

부모도 반의사가 되어야 한다 : 제4권 모유, 모유수유, 이유  
Breast milk, breastfeeding, weaning

모유,  
모유수유,  
이유

Breast milk, Breastfeeding,  
Weaning

이상원 저

한국 및 미국 소아청소년과 전문의  
이상원 박사의 가정건강정보

Information on Pediatric-Adolescents' Home Medical Care  
by John Sangwon LEE,  
American and Korean Pediatric Board-Certified, M.D., FAAP

Copyright by John Sangwon Lee, MD,FAAP

이해하기 쉽고 실용적이며 방대한 최신 정보  
부모도 반의사가 되어야 한다

제 4 권

# 모유, 모유수유, 이유

The Breast milk, Breastfeeding, Weaning



저자 이상원

소아청소년과에서는 모유 모유수유 이유 교육용으로  
가정에서는 모유 모유수유 이유 참고용으로

## 서문 Preface



미국 및 한국 소아청소년 전문의 이상원 박사

<부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과 총 25 권> 중 제 4 권 '모유, 모유수유, 이유'를 조국과 전 세계 8 천만 한인들과 전세계 70 억 인류들을 위해 내놓게 된 것을 영광으로 생각합니다.

모유는 공해, 병원체가 오염되어 있지 않고 영양가가 풍부하고 이유 전 자연 음식물이고 엄마 아빠의 사랑이 가득히 차 있는 건강식입니다.

모유수유는 자연 섭리에 따라 엄마아빠가 내 사랑하는 아기에게 젖을 먹여 키우는 일입니다.

모유수유는 인공적으로 내 아기 자녀에게 모유를 먹이는 일이 아니고 자연적으로 모유를 먹이는 것입니다.

숫하게 많은 종류의 모유수유 지침서와 참고서가 요즘 시장에 나와 있습니다. 어떤 모유수유 지침서는 자연섭리에 따라 모유를 수유하라고 권장하기보다 인공적으로 모유수유하는 법을 권장하기도 합니다.

그래서 모유를 수유하는 엄마 아빠를 도와주기보다 수유모에게 부담감을 주기도 합니다. 때로는 수유모에게 모유수유 스트레스 증후군을 안겨 주기도 합니다.

어떤 모유수유 지침서든지 수유모가 아기에게 수유를 잘 하도록 돕는 역할을 해야 하는데 '이렇게 모유를 수유 하라, 저렇게 모유를 수유 하라' "이유는 이렇게 하라 저렇게 하라"고 권장해 자연 모유 수유에 오히려 혼란을 주기도 합니다. 불행하게도 요즘, 자연 모유수유를 하기 보다 '인공 모유수유'를 하는 수유모가 많이 있습니다.

다행이도, 요즘 모유수유로 자녀를 키워 본 여성들이 자신들의 모유수유 경험으로 직접 저작한 모유수유 지침서도 있습니다. 또 모유, 모유수유, 이유, 수유모, 젖 먹는 신생아와 영아의 성장 발육, 양호, 이유에 관한 전문 분야를 공부하고 연구하고 모유수유를 직접 간접 적으로 자녀에게 했던 경험을 바탕으로 저작한 모유수유 지침서도 있습니다.

모유수유에 관한 미디어 정보나 모유수유 지침서의 어떤 것은 수유모가 모유를 수유하는 데 혼동하게 합니다. 특히 초보 수유모들은 더 혼동 할 수 있습니다. 이런 저런 이유로 많은 초보 수유모들 중 어떤 수유모는 '내 젖이 모자라서'하면서 "혼합수유"를 하기도 합니다.

최근 대부분의 수유모들의 일상생활 패턴이 많이 바뀌고 의술도 눈부시게 나날이 새로 발전하고 있습니다. 이 시대에 부응해 모유수유를 하는 방법도 업데이트 할 필요가 있습니다.

엄마, 아빠의 바쁜 일상생활의 패턴에 맞춰 모유를 수유하되, 보다 자연섭리에 순응해서 더 자연스럽게 영양가가 더 많게, 그리고 더 효과적으로 모유수유를 하는 방법을 알아야 합니다. 그래야만 아기가 모유를 먹고 더 건강하게 성장 발육할 수 있을 것입니다.

이런 면을 참작해서 저자는 세 자녀를 모유로 키우고, 40 여 년 동안 소아청소년과 전문의로 임신해서 병원 산실에서 분만하고 산후회복실에서 산후회복을 하면서 신생아들에게 수유하는 산모들, 그후 이유할 때 까지 직접 모유수유를 돌봐 주고 수십년동안 숫하게 많은 수유모들과 모유를 먹는 신생아 영유아들의 성장 발육 양호 건강 질병 예방에 관해서 직접 도와 줬던 산 임상 경험과 많은 소아청소년과학, 육아, 모유수유 지침서 정보를 참고해서 엮어낸 결과물이 바로 “모유 모유수유 이유식”입니다.

“모유 모유수유 이유식”은 모유와 모유수유의 장점, 모유수유 방법, 수유모가 모유수유를 하는 중 겪는 행복감과 유방, 모유수유에 관련된 문제, 젖 먹는 아기의 건강문제 등 모유를 수유할 때 생기는 제반 문제와 그 해결법에 관한 정보를 소상하게 여기서 전달합니다.

어떤 모유수유 교과서의 분량은 거의 천여 쪽이 넘습니다. 이런 모유수유에 관한 참고서에 담겨있는 모유, 모유수유, 이유 등에 관한 정보는, 특히 초보 수유모들에게는 물론이고, 소아청소년과 전문의에게도 모유수유 전문의와 전문가에게도 벽찬 감이 듭니다, 소아청소년과 전문의들은 젖 먹는 신생아들과 영유아들의 건강, 질병, 양육, 모유수유, 인공영양, 이유 등 소아청소년과학을 많이 공부하고 연구하고 그에 관련된 문제를 해결해 주는 일선 모유수유 전문가들입니다.

불행히도 소아청소년과 전문의들은 소아들에게 생긴 응급 의료 진료 문제, 비 응급 의료 문제를 다 다룰 시간 여유도 충분히 갖기 어려운 실정입니다.

사실상 많은 경우, 모유, 모유수유, 이유 방법과 모유수유 문제, 이유에 관해서는 많은 시간을 할애하기가 힘듭니다. 결과적으로 수유모에게 모유수유 방법을 충분히 가르치는 교육에도 소홀이 할 수밖에 없는 실정입니다. 이 때문에 미국에서는 라 레체 리그 등 모유수유 장려 그룹이 있고, 모유수유 전문의, 모유수유 전문가도 있습니다. 수유모들이 그들의 도움을 필요에 따라 받습니다.

“모유, 모유수유, 이유”는 수유모가 올바르게 모유수유 하는데 꼭 필요한 기본적 정보와 모유수유 중 생길 수 있는 제반 문제들을 이해하기 쉽게 최신 정보를 제시하고 그 문제를 해결하는 방법도 설명하고 모유를 수유하는 현장에서 실용적으로 이용할 수 있게, 친절하게 안내하고 있습니다.

“모유, 모유수유, 이유”의 내용은 모든 임신부와 수유모에게 유용하게 쓰일 것이라고 확신합니다. 특히 임신 중 모유를 먹여 자녀를 키울 것인가, 인공영양을 먹일 것인가 결정할 때 “모유, 모유수유, 이유”를 이용하면 많은 도움이 될 것입니다.

분만 후 바로 모유수유를 시작할 때, 모유수유에서 이유를 할 때도 이용하면 좋을 것입니다.

이해를 돕기 위해 모유에 관련된 사진, 그림, 내용이 반복되는 점을 양해해 주시길 바랍니다.

모유수유를 하는 엄마 아빠들에게 “모유, 모유수유, 이유” 지침서가 큰 도움이 되기를 바랍니다.

모든 부모들의 마음은 한결같이 같습니다. 건강하고 씩씩하고 머리 좋고 건전한 자부심을 가진 자녀로 키우는 것이 부모의 소망일 것입니다.

“모유, 모유수유, 이유”는 부모들의 바람을 실현하는 데 일조하기를 빌어봅니다.

“모유, 모유수유, 이유”로 많은 도움을 얻으신 여러분 주위 친지들에게도 권해주시기를 바랍니다.

“모유, 모유수유, 이유”는 여러분의 가정에 모유수유 전문의 역할도 할 것이라고 믿습니다.

그러나 여러분의 의사로 대신할 수는 없습니다. 쓰다 보니 모자란 점도 있고 다소 전문적인 면도 있습니다.

끝으로 “모유, 모유수유, 이유” 이북을 제작해 주신 [www.loopivot.com](http://www.loopivot.com) CEO 정한웅님께 특별히 감사드립니다.

더 많은 정보가 필요 하면, Google, [www.patiented.aap.org](http://www.patiented.aap.org) 또는 [WebMD.com](http://WebMD.com) 등 다른 소아청소년 건강 질병 양육 등에 관한 참고용 웹사이트, 종이책, E book 등에서 더 많은 정보를 얻으시기 바랍니다. 이 권을 한글과 영어로 썼습니다. 특히 미국을 비롯한 해외 영어권에서 사시는 한인들에게 더 많은 도움이 되리라고 믿습니다.

부모도 반의사가 되어야 한다-[www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com).

감사합니다.

**미국 소아과 전문의**

**한국 소아청소년과 전문의 이상원 드림**

# Preface

It is an honor to present the 4th volume, 'Breastmilk, Breastfeeding, Weaning,' for the 80 million Koreans in my country and around the world and 70 billion people worldwide. The 4th volume is one of a total of 25 volumes of <Parents should also become at least the half-doctors - Encyclopedia of Pediatric and Family home Nursing care, a total of 25 volumes>.

Breast milk is free from pollution and pathogens, is nutritious, is a natural food before weaning, and is a healthy food filled with the love of mothers and fathers.

Breastfeeding is a work in which mothers and fathers feed and raise their beloved babies according to the providence of nature.

Breastfeeding is breastfeeding naturally, not artificially breastfeeding my baby.

Numerous types of breastfeeding guidelines and reference books are available on the market these days.

Some breastfeeding guidelines recommend artificial breastfeeding rather than recommending breastfeeding according to nature.

Therefore, rather than helping mothers and fathers who are breastfeeding, they sometimes place a burden on nursing mothers.

Occasionally, breastfeeding mothers develop breastfeeding stress syndrome.

Any breastfeeding guideline should play a role in helping the mother to breastfeed her baby well, but it also confuses natural breastfeeding by recommending, 'Feed this way, breastfeeds that way' and "Why, do this, do that." do.

Unfortunately, these days, many breastfeeding mothers are 'artificial breastfeeding' rather than natural breastfeeding.

Fortunately, there are also breastfeeding guides these days written by women who have raised their children by breastfeeding themselves from their own breastfeeding experiences.

In addition, it is a breastfeeding guide written based on the experience of directly or indirectly breastfeeding children by studying and researching specialized fields on growth, development, good health, and weaning of breast milk, breastfeeding, weaning, nursing mothers, and infants who are breastfed.

There is also. Media information about breastfeeding or anything in the breastfeeding guide may confuse a nursing mother about breastfeeding.

It can be more confusing, especially for novice nursing mothers.

For one reason or another, some of the many novice breastfeeding mothers do "mixed feeding" while saying "my milk is not enough".

Recently, the daily life patterns of most nursing mothers have changed a lot, and medicine is advancing dazzlingly every day.

The way you breastfeed also needs to be updated to keep up with this era.

Breastfeeding according to the pattern of mothers and fathers' busy daily lives, but more natural, more nutritious, and more effective breastfeeding needs know-how.

Only then will your baby be able to breastfeed and grow and develop healthier.

In consideration of this aspect, the author is the husband of the mother who breastfed her three children. And also he as a pediatrician for over 40 years has been taking care of the newborns in the hospital postpartum recovery in the postpartum recovery room while many moms were breastfeeding their newborns, and after that until weaning.

By referring to the clinical experience of taking care of breastfeeding and directly helping numerous nursing mothers and breastfeeding newborns and infants for decades to improve health and disease prevention, and many pediatric sciences, parenting, and breastfeeding guidelines information, the result of weaving is "breastfeeding baby food". "Breastfeeding formula" refers to the benefits of breastfeeding and breastfeeding, how to breastfeed, the feeling of well-being experienced by a nursing mother while breastfeeding, and problems related to breast, breastfeeding, and health problems that occur during breastfeeding.

Information about the problem and how to solve it is provided here in detail.

Some breastfeeding textbooks are nearly a thousand pages long.

The information on breast milk, breastfeeding, reasons, etc. contained in this reference book on breastfeeding is overwhelming for pediatricians, pediatricians, and lactation specialists, especially for new mothers.

Pediatric specialists are front-line breastfeeding experts who study, research and solve problems related to pediatric science, such as the health, disease, parenting, breastfeeding, artificial nutrition, and weaning of breastfed newborns and infants.

Unfortunately, General pediatricians do not have enough time to deal with both emergency and non-emergency medical problems that arise for children.

In fact, in many cases, it is difficult to devote much time to breastfeeding, breastfeeding problems, how to wean, and breastfeeding issues and weaning.

As a result, there is no choice but to neglect the education of sufficiently teaching nursing mothers how to breastfeed.

For this reason, in the United States, there are breastfeeding promotion groups such as La Leche League, and there are breastfeeding specialists and breastfeeding experts.

Nursing mothers receive their help as needed.

"Breastfeeding, Reason" presents the most up-to-date information in an easy-to-understand way to understand the basic information necessary for breastfeeding mothers to breastfeed

correctly and various problems that may arise during breastfeeding, explains how to solve the problems, and explains how to breastfeed.

This volume kindly guides you so that you can use it practically in the field.

We are confident that the content of "Breastfeeding, Weaning" will be useful to all pregnant and lactating mothers.

In particular, when deciding whether to breastfeed during pregnancy to raise children or whether to give artificial nutrition, using "breastmilk, breastfeeding, weaning" will be very helpful.

It would be good to use it when you start breastfeeding immediately after delivery, or when weaning during breastfeeding.

Please understand that pictures, drawings, and content related to breast milk are repeated for better understanding.

We hope that the "Breastfeeding, Weaning" guide will be of great help to breastfeeding mothers and fathers. All parents are of the same mind.

A parent's wish is to raise children with healthy, strong, intelligent, and healthy self-esteem.

"Breastmilk, Breastfeeding, Weaning" hopes to help make the wishes of parents come true.

I hope you will also recommend it to your friends and relatives who have been helped by "breastmilk, breastfeeding, weaning".

We believe "Breastmilk, Breastfeeding, Weaning" will also serve as a breastfeeding specialist in your home. However, your doctor may not do it for you.

There is a lack of writing, and there is also a somewhat professional side.

Finally, a special thank you to Hanwoong Chung, CEO of [www.loopivot.com](http://www.loopivot.com) for creating the "Breastmilk, Breastfeeding, Weaning" website.

If you need more information, please go to Google, [www.patiented.aap.org](http://www.patiented.aap.org) or [WebMD.com](http://WebMD.com) and other reference websites, paper books, ebooks, etc.

This volume was written in Korean and English.

In particular, more help is provided to Koreans living in the United States and other English-speaking countries.

Parents should also be at the least half-doctors - [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com).

Thank you.

**John Sangwon, M.D., FAAP.**

**American Pediatric board-certified, Korean pediatric board-certified,**



## 목차 Table of Contents

제 1 장 : 갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은 선물은 사랑과 모유이다. The best gift for my newborn infant is the mom's breast milk with the love, True unconditional love for us!!!!	1
갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은 선물은 사랑으로 주는 모유이다 The best gift for my newborn infant is the mom's breast milk with the love, True unconditional love for us!!!!	1
The best gift for my newborn infant is the mom breast milk with the love, True unconditional love for us!!!! 갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은 선물은 사랑으로 주는 모유이다.	10
모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답, One hundred Q &A on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone	21
The following is a one hundred question and answer on "Breastfeeding, Breast Structure, Breastfeeding Hormone Prolactin". 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답	41
모유 수유는 엄마 아빠의 진짜 사랑이다 Breastfeeding is the mom dad real love.	67
Breastfeeding is the real love of mom and dad. 모유 수유는 엄마 아빠의 진짜 사랑이다.	70
제 2 장 : 성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기 Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding	76
성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기, Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding	76
Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding 성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기	94
모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답,Frequent Q&A on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone	114
Frequent Q&A; on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답	125
제 3 장 : 일령, 월령별 모유수유하기 Breast feeding According to Newborn Age day by day or Infant Age month by month	139
분만 후 모유 분비 시작, Beginning of postpartum breast milk secretion	139
Beginning of postpartum breast milk secretion 분만 후 모유 분비 시작	144
초유 먹이기, Breastfeeding for colostrum	152
Breastfeeding for colostrum 초유 먹이기	156
분만 후 첫 4 일 동안 모유수유와 젖꼭지 관리 Breastfeeding and the nipple care during the postpartum first 4 days	163
Breastfeeding and the nipple care during the postpartum first 4 days 분만 후 첫 4 일 동안 모유수유와 젖꼭지 관리	167

분만 후 5, 6, 7 일 동안 모유수유, Breastfeeding during the postpartum first 5, 6, 7days.....	174
Breastfeeding during the postpartum first 5, 6, 7 days after delivery 분만 후 5, 6, 7 일 동안 모유수유 .....	177
분만 1 주 이후부터 첫 3 개월까지 모유수유, Breastfeeding in the first week to the postpartum 3 months .....	181
Breastfeeding in the first week to the postpartum 3 months, 분만 1 주 이후부터 첫 3 개월까지 모유수유 .....	188
생후 4~5 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기, Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 4 ~ 5 months infants .....	197
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 4-5 months infants 생후 4~5 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기.....	207
생후 6~7 개월 영아들에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기, Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 6 ~ 7 months infants .....	220
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 6-7 months infants 생후 6~7 개월 영아들에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기 .....	225
생후 8~9 개월 영아를 위한 모유수유, 인공영양, 이유식. Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 8 ~ 9 months infants .....	233
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 8 ~ 9 months infants .....	237
생후 10~12 개월 영아를 위한 모유수유, 인공영양, 이유식, Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 8 ~ 9 months infants file .....	244
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 8 ~ 9 months infants 생후 10~12 개월 영아를 위한 모유수유, 인공영양, 이유식.....	249
<b>제 4 장 : 미숙 신생아와 모유수유 Breastfeeding for premature infants.....</b>	<b>256</b>
미숙 신생아에게 모유를 수유할까 인공 영양을 먹일 것인가, Breastfeeding or formula feeding for premature infants .....	256
Breastfeeding or formula feeding for premature infants, 미숙 신생아에게 모유를 수유할까 인공 영양을 먹일 것인가 .....	262
분만 후 유방 관리, Postpartum breast cares .....	271
Postpartum breast cares 분만 후 유방 관리 .....	274
한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기, A baby who wants breastfeeding only one side.....	281
A baby who wants breastfeeding only one side, 한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기.....	285
미숙 신생아에게 인공영양과 모유를 먹일 때, Breast milk with Infant formula feeding for premature infants .....	292
Breast milk with Infant formula feeding for premature infants 미숙 신생아에게 인공영양과 모유를 먹일 때.....	296
<b>제 5 장 : 꼭 알아야 할 모유수유 상식 Very important breastfeeding knowledge.....</b>	<b>302</b>
꼭 알아야 할 모유수유 상식, Very important breastfeeding knowledge.....	302
Very important breastfeeding knowledge 꼭 알아야 할 모유수유 상식.....	333
성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교 표, Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk .....	369

Table Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk 표	
성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교표.....	378
모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표, Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula.....	394
Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula 모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표.....	395
수유모에게 찾아오는 '렛 다운 신호', Let down sign in nursing mom.....	399
Let down sign in nursing mom, 수유모에게 찾아오는 '렛 다운 신호'.....	401
모유수유와 아기 울음, Breastfeeding and baby's crying.....	405
Breastfeeding and baby's crying 모유수유와 아기 울음.....	409
젖을 먹일 때 수유모와 아기의 자세, Nursing position in the breastfeeding.....	416
Nursing position in the breastfeeding 젖을 먹일 때 수유모와 아기의 자세.....	420
젖을 얼마나 자주 먹여야 할까, 요구수유, 시간제수유, 절충수유, How often to breastfeed, Demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding, or Mixed(compromising) schedule breastfeeding.....	427
How often to breastfeed, Demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding, or Mixed(compromising) schedule breastfeeding 젖을 얼마나 자주 먹여야 할까, 요구수유, 시간제수유, 절충수유.....	431
젖을 물리면서 아기 재워도 될까요? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples.....	438
Can I put my baby to sleep while breastfeeding? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples The following is an example of a question-and-answer on the Internet pediatric and adolescent health counseling on "Can I sleep while breastfeeding my baby?".....	442
신생아에게 신생아용 식수나 신생아용 포도당 물,인공영양을 모유 대신 먹일 때, When fed the sterile water, infant formula, or glucose water to the baby instead breast milk feeding.....	449
When fed the sterile water, infant formula, or glucose water to the baby instead breast milk feeding 신생아에게 신생아용 식수나 신생아용 포도당 물, 인공영양을 모유 대신 먹일 때.....	451
한쪽 젖만 먹일 것인가 양쪽 젖을 다 먹일 것인가, Breastfeeding one side or both sides.....	456
Breastfeeding one side or both sides 한쪽 젖만 먹일 것인가 양쪽 젖을 다 먹일 것인가.....	460
한 번 모유를 수유하는데 몇 분 동안 해야 하나, How many minutes to nurse at each breastfeeding.....	467
How many minutes to nurse at each breastfeeding 한 번 모유를 수유하는데 몇 분 동안 해야 하나.....	470
공공장소에서 모유수유하기, Breastfeeding the in the public place.....	475
Breastfeeding the in the public place 공공장소에서 모유수유하기.....	478
트림시키기, Burping.....	483
Burping 트림시키기.....	487
혼합수유와 혼동수유, Breastfeeding along with infant formula feeding.....	494
Breastfeeding along with infant formula feeding 혼합수유와 혼동수유.....	502
제 6 장 : 아기에게 적당한 모유 양.....	512

모유 분비량은 자연 수요공급 법칙에 따라 좌우된다., Amount of breast milk secretion is upon laws of supply and demand.....	512
The amount of milk produced is governed by the laws of natural supply and demand. 모유 분비량은 자연 수요공급 법칙에 따라 좌우된다.....	543
<b>제 7 장 : 젖을 짜고 짠 젖을 먹이는 방법.....</b>	<b>581</b>
맨 손이나 유축기로 젖을 짜야 하는 경우, Breast milk expressed by manual technique or breast milk pump.....	581
Breast milk expressed by manual technique or breast milk pump, 맨 손이나 유축기로 젖을 짜야 하는 경우.....	601
<b>제 8 장 : 모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면 .....</b>	<b>623</b>
모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면 Breastfeeding and supplemental feeding .....	623
Breastfeeding and supplemental feeding for additional supplemental nutrients other than breast milk. 모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면 .....	637
<b>제 9 장 : 젖 땠 때와 이유식 먹이기 젖을 땠 때(이유할 때), Weaning from breastfeeding (Breastfeeding weaning), Solid food and How to feed the solid foods.....</b>	<b>655</b>
젖을 땠 때(이유할 때), Weaning from breastfeeding(Breastfeeding weaning).....	655
Weaning from breastfeeding(Breastfeeding weaning) 젖을 땠 때(이유할 때).....	684
이유식과 이유식을 잘 먹이는 방법, Solid food and How to feed the solid foods.....	714
Solid food and How to feed the solid foods 이유식과 이유식을 잘 먹이는 방법.....	730
<b>제 10 장 : 유방이나 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때나 감염될때 Painful nipple and nipple fissures or infection of the nipple or the breast.....</b>	<b>749</b>
유방이 아플 때, Breast pain(Mastalgia).....	749
Breast pain (Mastalgia) /when the breast hurts 유방이 아플 때.....	762
젖꼭지가 아프거나 갈라질 때, Painful nipple and nipple fissures.....	777
Painful nipple and nipple fissures 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때.....	786
수유모의 유방, 젖꼭지에 생긴 통증의 예방과 치료, Preventions and treatments of sore nipples and breasts in breast feedings .....	797
Preventions and treatments of sore nipples and breasts in breastfeedings .....	803
수유모의 유방, 젖꼭지에 생긴 통증의 예방과 치료.....	803
수유용 브라, 브레스트 쉘, 패드, Maternity bras, breast soft shells, pads(Nursing bras, breast soft shells and pads).....	812
Maternity bras, breast softshells, pads (Nursing bras, breast soft shells, and pads) 수유용 브라, 브레스트 쉘, 패드.....	815
유관 폐쇄(유관 막힘), Plugged milk ducts/Plugged milk ducts/Clogged milk ducts.....	820
Clogged milk ducts (blocked milk ducts) 유관 폐쇄(유관 막힘).....	822
유방염(감염성 유방염).....	826
Mastitis(Breast infection/Infectious mastitis).....	826
Mastitis (Breast infection/Infectious mastitis).....	829
유방 농양 Breast abscess .....	835
Breast abscess.....	837

젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양, Sickness due to breast abcess, mastitis, mixed feeding breast milk and baby foods, breast absces	841
Sickness due to breast abscess, mastitis, mixed feeding breast milk and baby foods, breast abscess 젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양	844
<b>제 11 장: 젖 먹는 아기의 건강관리 Health care for Breastfeeding infant</b>	<b>850</b>
젖 먹는 아기가 아플 때, When the breastfed infant is sick	850
When the breastfed infant is sick 젖 먹는 아기가 아플 때	856
젖 먹는 아기에게 생긴 급성 탈수증, Acute dehydration in breastfeeding infant	864
Acute dehydration in breastfeeding infant 젖 먹는 아기에게 생긴 급성 탈수증	881
모유수유 황달과 모유 황달, Breastfeeding jaundice and breast milk jaundice	902
Breastfeeding jaundice and breast milk jaundice 모유수유 황달과 모유 황달	911
신생아 성장에 1 일 필요 열량(Kcal/칼로리), Daily calorie requirement for a newborn infant growth	924
Daily calorie requirement for a newborn infant growth 신생아 성장에 1 일 필요 열량(Kcal/칼로리)	926
모유수유와 알레르기 Breastfeeding and allergy	931
Breastfeeding and allergy 모유수유와 알레르기	937
엄마 젖만 먹는 아기 대변, Breastfeeding infant stools	946
Breastfeeding infant stools 엄마 젖만 먹는 아기 대변	949
모유수유 거절, Breastfeeding refusal	954
Breastfeeding refusal 모유수유 거절	957
너싱 스트라이크, Nursing strike	963
Nursing strike 너싱 스트라이크	968
신생아들도 영아들도 소아 건강검진을 받아야 한다, Well child examination for newborn infants and infants	976
Well-child examination for newborn infants and infants 신생아들도 영아들도 소아 건강검진을 받아야 한다	986
정기 소아청소년(0-21 세) 건강검진, Periodic well child examination for birth to 21 year old	1000
Periodic well-child examination for birth to 21-year-old	1010
정기 소아청소년(0-21 세) 건강검진	1010
엄마 젖을 먹는 신생아들과 영유아들의 예방접종, Immunization for breastfeeding newborns, infants, toddlers, preschoolers	1025
2021 년 1 월 이후 권장 미 0~18 세 소아청소년 기본 예방접종 Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years-2021	1043
<b>제 12 장 : 수유모의 건강관리, Maternal nutrition and health care during breastfeeding</b>	<b>1071</b>
수유모의 영양, Maternal nutrition during breastfeeding	1071
Maternal nutrition during breastfeeding 수유모의 영양	1075
임산부, 태아, 신생아, 수유모에게 필요한 지방산, Essential fatty acids for fetus, newborns, pregnant women, breastfeeding mothers	1081

Essential fatty acids for the fetus, newborns, pregnant women, breastfeeding mothers 임산부, 태아, 신생아, 수유모에게 필요한 지방산.....	1083
수유모가 감염병으로 아플 때와 모유수유, When a nursing mother gets sick from infectious diseases .....	1087
When a nursing mother gets sick from infectious diseases 수유모가 감염병으로 아플 때와 모유수유 .....	1090
1 형 당뇨병을 앓는 수유모와 모유수유 Typen 1 diabetic mother and breastfeeding .....	1096
Type 1 diabetic mother and breastfeeding 1 형 당뇨병을 앓는 수유모와 모유수유 .....	1101
갑상선 기능 저하증이나 갑상선 기능 항진증이 있는 수유모와 모유수유, Breastfeeding by the mother with hypothyroidism or hyperthyroidism .....	1110
Breastfeeding by the mother with hypothyroidism or hyperthyroidism 갑상선 기능 저하증이나 갑상선 기능 항진증이 있는 수유모와 모유수유 .....	1112
뇌전증(간질)이 있는 수유모와 모유수유, Nursing mothers and breastfeeding with epilepsy .....	1116
Nursing mothers and breastfeeding with epilepsy 뇌전증(간질)이 있는 수유모와 모유수유 .....	1117
헤르페스바이러스 감염병을 앓는 수유모와 모유수유, Nursing mothers and breastfeeding with herpes virus infection .....	1121
Nursing mothers and breastfeeding with herpes virus infection 헤르페스바이러스 감염병을 앓는 수유모와 모유수유 .....	1123
모유로 감염될 수 있는 병원체나 감염병, Pathogenic organisms/infectious diseases via breast milk .....	1127
Pathogenic organisms/infectious diseases via breast milk, 모유로 감염될 수 있는 병원체나 감염병 .....	1132
사람 젖 댐크(모유 댐크/모유 은행), Human milk bank .....	1140
Human milk bank 사람 젖 댐크(모유 댐크/모유 은행).....	1141
모유수유와 약물복용, Breastfeeding and medications.....	1146
Breastfeeding and medications 모유수유와 약물복용 .....	1149
모유수유를 해서는 안 되는 경우(모유수유의 금기), Contraindications to breast feeding .....	1154
Contraindications to breast feeding 모유수유를 해서는 안 되는 경우(모유수유의 금기) .....	1156
모유 분비를 억제하는 약물, Drugs for inhibition of breast milk secretion .....	1161
Drugs for inhibition of breast milk secretion 모유 분비를 억제하는 약물 .....	1162
임신 중이나 모유수유 중 흡연, Smoking during pregnancy and breastfeeding .....	1165
Smoking during pregnancy and breastfeeding .....	1167
산후 베이비 블루와 산후 우울증, Baby blue and postpartum depression after childbirth .....	1172
Baby blue and postpartum depression after childbirth, 산후 베이비 블루와 산후 우울증 .....	1176
제 13 장 : 모유수유 전문가가 필요하다 모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러), Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor) 갈락토스 혈증, Galactosemia.....	1183
모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러), Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor) .....	1183

Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor) 모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러) .....	1187
갈락토스 혈증, Galactosemia.....	1193
Galactosemia 갈락토스 혈증.....	1196

**제 1 장 : 갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은 선물은 사랑과 모유이다. The best gift for my newborn infant is the mom's breast milk with the love, True unconditional love for us!!!!**

**갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은 선물은 사랑으로 주는 모유이다 The best gift for my newborn infant is the mom's breast milk with the love, True unconditional love for us!!!!**



사진 4-1. 모유수유와 사랑

Used with permission from Mead Johnson Nutritional, USA 와 소아가정간호백과-부모도 반의가 되어야 한다.



## 모유는 엄마 아빠의 순수한 사랑이다.

- 모유는 엄마 아빠의 사랑이다. 갓 태어나서부터 내 아기에게 먹일 수 있는 완전한 영양분은 모유이다.
- 최고 영양가가 있는 모유를 내 아기에게 먹이는 것도 대단히 중요하지만 모유수유를 하는 동안 엄마의 살갓과 아기의 살갓이 서로 접촉될 때 생기는 신체 접촉 사랑은 또한 아기와 엄마에게 얼마나 중요한지 말로 다 형용할 수 없다.
- 이렇게 해서 엄마와 자식 간의 사랑 본딩(Love Bonding)이 무엇으로도 끊길 수 없게 굳건히 형성된다.
- 이 세상 누가 그 모자간의 사랑 반딩을 끊을 수 있으랴.
- 거기 다가 수유모는 눈길 접촉사랑을 아기에게 흠뻑 해 줄 수 있는 기회를 모유수유하는 동안 갖는다.
- 또한 집중적 관심적 사랑도 함께 해줄 수 있다.
- 옥시토신(Oxytocin)은 뇌의 뇌하수체의 후엽에서 분비된다.
- 이 호르몬은 분만 중 자궁을 수축시킨다. 분만 후 산후회복을 증진시킨다.
- 수유모의 유방의 젖 포상샘과 젖 분비관을 수축시켜 유방 속 젖이 젖꼭지 구멍으로 나오게 하는 작용도 한다.
- 수유모가 아기를 포근히 안고 사랑해 줄 수 있게 모정을 쏟는 사랑 호르몬이다.
- 옥시토신 호르몬을 사랑 호르몬(Love hormone) 사랑 약(Love drugs) 포옹 화학물질(Cuddle chemicals) 그리고 사랑 반등(Loving bonding) 호르몬이라고도 한다.
- 모유수유하는 수유모에게 이런 옥시토신이 적절히 분비된다.
- 모유수유로 내 아기를 키우는 것은 엄마의 젖을 먹는 아기에게는 물론이고 젖먹이는 엄마와 아기의 아빠의 정신 육체 건강에 좋다.
- 또 경제적이다.
- 나아가서는 그 나라의 전 국민 육체 건강 증진에도 한없이 좋고 그 나라의 전 국민의 정신건강에도 좋다.

- 사랑하는 내 아기에게 내 젖을 먹여 키우면 아기의 정신 육체 건강에 좋은 점이 많이 있다는 사실을 잘 알고 있다. 그렇지만 모유를 수유하는 방법을 잘 몰라 모유수유를 시작하지 않는 엄마들도 많다.
- 또 인공영양(Artificial formula/Infant formula, 참고로 많은 사람들은 인공영양을 “분유”라고 부른다.)으로 아기를 키우는 것보다 모유수유로 아기를 키우는 것이 아기뿐만 아니라 엄마, 아빠에게도 많은 이점이 있다는 사실을 잘 몰라 아예 모유수유를 시작할 생각도 않는 엄마 아빠들도 있다.
- 모유의 성분과 인공영양의 성분이 거의 비슷하다고 생각도 하고, 또는 똑같다고 생각하는 엄마 아빠들도 많다. 또 인공영양의 성분이 모유의 성분과 같이 아기의 성장 발육 건강에 최고로 좋은 줄로 잘못 알고 있는 엄마 아빠들도 많다.
- 임신 중 모유를 먹여 아기를 키울 것인지 또는 인공영양을 먹여 아기를 키울 것인지 둘 중 한 가지를 선택할 때 엄마 아빠가 내 아기에게 먹이고 싶은 대로 그냥 선택하면 되는 것으로 생각하는 엄마 아빠들도 많이 있다.
- 이런저런 이유로 모유수유로 아기를 키우는 대신 인공영양으로 아기를 키우는 엄마 아빠들이 많이 있게 된다. (참고로 일부 엄마들은 “인공영양”을 “분유”라고 부르기도 한다).
- 알고 보면, 모유수유로 아기를 키우는 것이 인공영양으로 아기를 키우는 것보다 훨씬 더 편리하고 쉽고, 모유를 먹고 자란 아기들은 인공영양을 먹고 자란 아기들보다 훨씬 더 건강하다.
- 모유는 아기들에게 완전한 영양식품이고 영양가가 담백 든 자연식품이다. 거기다가 모유는 엄마 아빠의 사랑이다.
- 성장하는 아기들에게 필요로 하는 영양분과 에너지가 모유 속에 다 들어 있다. 모유수유는 젖 먹는 아기에게 모든 병이 생기지 않게 예방하는 효과도 탁월하다. 그래서 모유는 아기의 질병을 예방할 수 있는 예방약이고 백신이고 보약이다.
- 모유수유를 하는 동안 아기는 엄마로부터 받은 눈길 접촉사랑, 신체적 접촉사랑, 집중적 관심적 사랑과 보살핌을 흠뻑 받는다. 모유를 먹는 아기들은 정신적으로 정서적으로 더 만족하고 신체적으로 더 건강하게 자란다. 커서도 건전한 자부심을 더 많이 갖고 산다.
- 모유수유하는 엄마 아빠 역시 엄마의 젖을 자기의 아기에게 직접 먹여 소중한 자녀를 건강하게 키울 수 있다고 생각 할 때 엄마는 자녀 양육에서 더 떳떳하고

자신감과 만족감을 가질 수 있다. 그래서 엄마와 아기에게 사랑 반딩(Love Bonding)이 굳건히 형성된다.

- 안타깝게도 각종 매스컴들은 모유수유로 아기들을 키우는 것이 여러 모로 좋다고 강조하는 데는 인색하다. 또 거기다가 여성들의 유방은 모유수유를 하기 위한 인체의 한 기관인데도 성적인 면이나 육체적 면에 더 관련시키고 있다.
- 여기저기서 받은 잘못된 메시지로 많은 엄마아빠들은 모유수유로 아기들을 키우는 대신 인공영양으로 키우고 있는 실정이다. 불행한 일이다. 그러나 요즘 많은 엄마아빠들이 모유수유로 아기를 키우는 것이 아기들에게도 많은 이점이 있다는 것을 더 확실히 인식해 모유수유 하는 엄마아빠들이 점점 늘어가는 추세인 것은 극히 다행이다.
- 몇 일전 세계 모유수유 장려 행사를 한국 보건복지부, 한국 소아청소년과학회, 한국 산부인과학회 주최로 서울서 열었다. 약 300 명의 여성들이 참석한 것을 보고 펍 놀랐다. 모유수유에 정부, 소아청소년과, 산과학회가 동참하는데 놀랐다. 다행스러웠다.
- 자궁 속에서 자라고 있는 아기에게 태어난 아기에게 엄마, 아빠가 엄마의 젖을 먹겠느냐 그렇지 않으면 인공영양을 먹겠느냐 직접 물어보고 무엇을 머길 것인가 결정하는 것이 어떨까?
- 이런 선택권을 산모에게 주고 싶다. 사랑하는 아기에게 소젖을 먹이시겠습니까 그렇지 않으면 엄마의 젖을 먹이시겠습니까.

### **미국 모유수유 현황**

- 미국 한 연구에 의하면, 분만 후 32%의 산모들은 모유수유를 시작하지도 않는다.
- 약 4%의 산모들은 모유수유를 시작 한 후 1 주도 못가서 모유수유를 더 이상 하지 않고,
- 13%의 산모들은 분만 후 1~4 주 동안만 모유수유를 한다.
- 그리고 51%는 분만 후 4 주 이상 모유수유를 한다고 한다.
- 미국 모유수유 율이 1995 년에 59%이었고 2004 년에는 74%이었다.
- 생후 6 개월까지 미국 모유수유 율은 1995 년에 22%이었고 2004 년에는 42%이었다.

- 2004 년도 미국의 다른 연구에 의하면 주로 모유수유만 한 모유수유 율은 분만 후 7 일까지 51%이었고 분만 후 6 개월까지 모유수유 율은 불과 14%이었다. (소스와 참고서; Arch Pediatr Adolesc Med. 2008.)

## 모유와 모유수유의 좋은 점

### Advantages of breast milk and breastfeeding

- 모유와 모유수유의 좋은 점에 관해서 이미 설명했다. 모유수유로 아기를 양육할 때 모유수유의 좋은 점을 구체적으로 더 알아보자.
- 모유의 온도는 언제든지 어디서든지 아기에게 바로 먹을 수 있게 적절하다.
- 인공영양으로 아기를 양육할 때는 인공영양을 먹이기 전 우유병, 우유병 꼭지, 우유병 마개 등을 깨끗이 씻어야 한다.
- 때로는 그 우유병, 우유병 꼭지 등을 끓는 물로 살균 처리해야 한다. 인공영양의 온도를 먹기 좋게 조절해야 한다. 모유수유를 할 때는 우유병 등을 씻고 소독할 필요가 없다.
- 인공영양을 먹이기 위해 준비하는 바로 전까지 박테리아나 바이러스 등 병원체가 인공영양에 오염될 수 있다.
- 모유를 수유 하는 중, 수유모 체외 박테리아, 바이러스, 그 외 다른 종류의 병원체가 빨아 먹는 모유 속으로 쉽게 오염되지 않다. ( 모유수유 금기 참조)
- 모유를 먹고 자라는 아기들은 인공영양을 먹고 자라는 아기들에 비해 박테리아, 바이러스, 그 외 다른 병원체의 감염으로 감염병에 훨씬 덜 걸릴 수 있다.
- 또 감염병, 소화 장애, 알레르기 위장염, 그 외 다른 여러 종류의 병에 덜 걸린다.
- 양육비, 의료비가 절약되고 병원에 갈 일도 적게 생기고 병원 입원치료를 받을 가능성도 적다.
- 모유를 먹고 자라는 아기들은 바이러스성 위장염이나, 호흡기계 질환, 중이염, 설사, 박테리아 뇌막염, 요로 감염, 그 외 다른 종류의 병원체 감염에 덜 걸린다.
- 모유는 인공영양보다 소화가 더 잘 된다.
- 모유는 각종 질환에 덜 걸리게 해서 아기를 보호한다.

- 엄마의 젖을 먹고 자라는 아기들은 인공영양을 먹고 자라는 아기들에 비해 알레르기성 비염, 알레르기성 소화기 질환, 기관지 천식, 아토피 피부염 등 알레르기 질환에 훨씬 덜 걸린다.
- 모유를 먹는 아기들에게는 인공영양을 먹는 아기들에 비해서 영아산통, 변비가 덜 생긴다.
- 엄마의 젖을 먹고 자라는 아기들에게도 알레르기 질환이 생길 수 있지만 우유 단백질이나 콩 단백질의 성분이 든 인공영양을 먹고 자라는 아기들에게는 알레르기 질환이 훨씬 더 생긴다.
- 박테리아, 바이러스, 그 외 다른 종류의 병원체의 침입을 받았을 때 그 병원체를 죽일 수 있는 IgA 등 면역글로빈, 백혈구, 거대세포, 보체(Complements), 락토페린(Lactoferrin), 라이소자임(Lysozyme) 등 항 병원체 인자와 그 외 다른 생화학 물질이 모유 속에 들어 있으나 인공영양 속에는 들어 있지 않다. 그래서 젖 먹는 아기들은 중이염, 위장염, 패혈증, 폐렴, 요로 감염 등 여러 종류의 감염병에 덜 걸린다.
- 최근 인공영양 속에 뇌와 눈의 기능을 증진시키는데 필수적으로 필요한 DHA와 ARA 성분을 첨가 조제 하지만 모유 속에는 자연 DHA와 ARA 성분이 충분히 들어 있다.
- 그 외 신체의 성장 발육을 촉진시킬 수 있는 생화학적 물질도 모유 속에 들어 있다.
- 암을 예방할 수 있는 생화학적 물질이 모유 속에 들어 있다.
- 성장 발육을 촉진시키는 호르몬이 들어 있다.
- 인공영양을 먹고 자란 아이들의 지능 지수는 모유를 먹고 자란 아이들의 지능 지수보다 더 낮고 학습장애가 더 잘 생길 수 있다.
- 임신 중 아무리 잘 태교해도 모유 대신 인공영양을 먹고 자라는 아이들의 IQ가 더 낮다.
- 인공영양을 먹고 자란 아이들은 과식하는 경향이 더 많고 더 쉽게 비만해진다. 소아 비만이 생기고 결국 성인 비만으로 이어지기 더 쉽다.
- 1형 당뇨병이나 2형 당뇨병의 발생률이 모유를 먹고 자란 아이들에게 덜 발생한다.

- 백혈병, 림프종, 호지킨병, 고 콜레스테롤 혈증, 고지질 혈증과 고지질 단백 혈증 등 신진대사 질환 발생률이 모유를 먹고 자란 아이들에게 덜 발생한다.
- 인공영양을 먹고 자란 아이들에게 모유를 먹고 자란 아이들에 비해 충치, 부정교합 등 치아장애 발생률이 더 높고 얼굴 근육 발달 장애 발생률이 더 높다.
- 비피도박테륨 락티스(Bifidobacterium lactis) 박테리는 모유를 먹는 아기들의 위장관 속 상존 균 군집의 80~90%를 차지한다.
- 젖 먹는 아기들의 위장관 속 비피도박테륨 박테리아 군집은 위장관 속에 병원성 박테리아가 자라지 못하게 하는 역할을 하고 장관 점막층에서 IgA 항체 생성 증진을 촉진된다.
- 그래서 모유를 먹고 자라는 아기들은 병원성 박테리아 감염으로 박테리아 감염성 위장염에 덜 걸린다.
- 그리고 비피도박테륨 박테리아는 모유를 먹는 아기들의 성장 발육을 촉진시킨다. 이런 이유로 요즘 비피도박테륨(Bifidobacterium lactis)을 인공영양에 첨가해 조제하기도 한다.
- 생후 0~6 개월까지 정상적으로 성장 발육하는 데 필요로 하는 단백질, 탄수화물, 지방, 비타민, 수분, 미네랄 등이 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취한 건강한 수유모의 모유 속에는 충분히 들어 있다.
- 인공영양을 먹일 때 엄마가 품에 아기를 꼭신 않고 사랑하면서 인공영양을 잘 먹이면 아기는 잘 자랄 수 있지만 엄마가 따뜻한 유방 젖꼭지를 아기의 입안에 물리고 유방을 아기의 살갓에 직접 대고 젖을 먹을 때 느낄 수 있는 신체 접촉 사랑과 비교할 수 없다.
- 엄마가 아기를 품에 안고 젖을 먹일 때 아기는 엄마의 눈길 접촉사랑, 신체적 접촉사랑, 그리고 집중적 관심적 사랑과 보살핌을 더 많이 받고 있다고 느낀다.
- 엄마의 젖을 아기에게 먹이는 동안 엄마의 신체 내 모성 호르몬(엄마 호르몬)이 분비된다. 이 호르몬은 엄마의 젖을 먹는 아기가 모정을 듬뿍 느낄 수 있게 촉진시키고 엄마와 아기의 모자간 사랑 반딩을 더 굳건히 형성되게 하며 아기가 정신적으로 정서적으로 더 안정감을 갖게 하는 역할을 한다. 그 호르몬은 옥시토신(Oxytocin)이다.
- 엄마는 자신의 젖을 아기에게 직접 먹여 내 자식을 더 건강하게 더 똑똑하게 잘 키울 수 있다는 자신감을 더 많이 가질 수 있다.

- 수유하는 엄마 아빠와 아기 모두는 정신적으로 육체적으로 안정감을 더 갖게 된다. 엄마 아빠와 아기 사이에 부모 자식 간 사랑 반딩(Bonding)이 더욱 굳게 형성된다.
- 모유수유하는 동안 임신 분만으로 생긴 자궁의 변화, 육체적 정신적 변화와 피로 등이 정상적으로 더 빨리 회복될 수 있다.
- 모유수유를 하는 동안 자연적으로 피임될 수 있다.
- 모유수유는 다이어트 역할을 한다.
- 임신 중 증가됐던 산모의 체중이 임신 전 체중으로 더 빨리 더 쉽게 돌아간다.
- 끝으로 모유는 아기에게 가장 좋고 이상적이고 가장 완전한 자연 음식물이다.
- 모유는 엄마 아빠가 자녀에게 주는 가장 좋은 사랑이다. 모유수유로 아기를 키우면 수유모, 아빠, 젖 먹는 아기는 물론, 그 가정, 그 사회, 그 국가 모두의 정신, 정서, 육체의 건강증진에 좋다.
- 모유수유는 경제적이다.
- 젖 먹는 아이들의 일생의 삶의 가장 좋은 보약이다.
- 최근, 인공영양을 '모유와 거의 비슷하게 만들 수 있다'는 광고도 있다. 그러나 과학이 아무리 발달해도 인공영양을 모유와 똑같이 만드는 건 불가능하다.
- 인공영양을 조제, 판매 구입 보관하는 과정에 문제가 생길 수 있다. 인공영양을 먹일 준비를 하는 동안 인공영양에 박테리아가 오염될 수 있다. 권장한 양보다 물의 양을 더 적게 더 많이 넣을 수 있다. 부적절한 인공영양 성분으로 만들어 먹일 수 있다.
- 물론 모유수유를 할 때 수유모 체 내외에 있는 박테리아 등 병원체에 오염될 가능성은 있지만 특별한 경우를 제외하고, 모유수유를 하는 중 엄마로부터 병원체에 감염될 가능성은 아주 낮다.
- 인공영양을 먹이는 경우와 모유수유를 할 때 엄마와 아기가 서로 주고받는 특별한 느낌은 아주 다르다. 엄마의 따뜻한 품에 안기어 따뜻한 젖꼭지를 빨 때 느낌과 우유병 꼭지를 빨 때 느낌은 천지 차이일 것이다..
- 불행하게도 오늘 날 많은 산모들이 분만 후 분만 회복을 하지 못하고, 산후 조리도 제대로 하지 못한 채 승용차를 몰고 병원 산실에서 퇴원해 집으로 간다.

아기에게 인공영양을 먹이는 산모들은 인공영양과 우유병 꼭지 등을 구입하기 위해 쇼핑물 여기저기로 간다.

- 요즘 산모들은 경제적 문제, 가정적 문제 등 여러 가지 문제로, 분만 후 육체적으로 정신적으로 충분히 쉬지 못하고 전업 직장으로 뒤돌아 간다. 사정이 이렇다 보니 모유수유의 장점을 잘 알면서도 부득이 인공영양으로 사랑하는 아기들을 양육하는 실정이 많다.
- 성장하는 어린 아이들뿐만 아니라 부모들 특히 젖 먹이는 엄마들 그리고 세계 각 국가들이 요즘 안고 있는 불행한 자녀양육 실태이다.
- 모유수유로 아기를 양육하는 것이 가장 이상적이라는 건 의심할 여지가 없다. 모유가 최고의 자연 영양식이라는 것도 더 이상 논할 필요가 없다.
- 최근 미 소아청소년과학회, 미 연방 정부, 각종 모유수유 장려 단체는 모유수유 증진 정책에 동참하고 있다.
- 특히 의과 대학 및 모자보건부 등 소아 건강 증진에 관련되어 있는 비영리 단체나 소아건강 문제를 다루는 소아청소년과 전문의들 및 간호사들은 모유수유 증진 정책에 적극적으로 참여해야 한다고 주장한다.
- 분만하기 전 장차 태어날 아기의 단골 소아청소년과 의사가 될 의사는 예비 엄마들에게 모유수유의 이점에 관해 설명하고 아기가 태어나면 인공영양을 먹이겠느냐 또는 모유를 먹이겠느냐 선택권을 주지 말고 갓 태어난 모든 아기에게 모유를 먹이도록 모두가 장려하고 있다.
- 끝으로, 갓 태어난 내 아기에게 엄마아빠가 줄 수 있는 가장 좋은 선물이 무엇이냐고 나에게 묻는다면 나는 두말할 것 없이 '모유수유'라고 답할 것이다.
- 물론 모유와 사랑을 함께!



The best gift for my newborn infant is the mom  
breast milk with the love, True unconditional love for  
us!!!!!! 갓 태어난 내 아기에게 줄 수 있는 가장 좋은  
선물은 사랑으로 주는 모유이다.



Photo 4-1. Breastfeeding and love

The best gift for my newborn infant is the mom's breast milk with the love  
Used with permission from Mead Johnson Nutritionals, USA

**Breast milk is the pure love of mom and dad.**

- Breast milk is the love of mom and dad.
- The complete nutrient Mom can feed my baby from birth is breast milk.
- It is also very important to feed my baby with the most nutritious breast milk, but the love of physical contact that occurs when the mother's skin and the

baby's skin come into contact with each other during breastfeeding is also beyond the description of how important it is to the baby and mother.

- In this way, love bonding between mother and child is firmly formed so that nothing can be cut off. Who in this world can break the love bond between mother and child?
- In addition, the nursing mother has the opportunity to drench her baby with eye-contact love while breastfeeding.
- In addition, it can also give you focused attention love and care.
- Oxytocin is secreted from the posterior lobe of the pituitary gland of the mom's brain.
- This hormone causes the uterus to contract during delivery. It promotes postpartum recovery after childbirth.
- It also acts to constrict the mammary glands and lactation ducts of the breast of the nursing mother to allow the breast milk to come out of the nipple holes. It is a love hormone that gives the nursing mother a heart to embrace and love her baby. The oxytocin hormone is also called the **Love hormone, Love drugs, Cuddle chemicals, and Loving bonding hormone.**
- This oxytocin is properly secreted by breastfeeding mothers. Raising my baby by breastfeeding is good for the mother's breastfeeding baby, as well as the mental and physical health of the nursing mother and the baby's father.
- It is also economical. Furthermore, it is infinitely good for improving the physical health of all the people of that country, and good for the mental health of all the people of that country.
- Breastfeeding mother is well aware that breastfeeding my beloved baby has many benefits for a baby's mental and physical health.
- However, many mothers do not start breastfeeding because they do not know how to breastfeed. In addition, rather than raising a baby with artificial nutrition (Artificial formula/Infant formula, for reference, many people call artificial nutrition "powdered milk"), raising a baby by breastfeeding has many

- advantages not only for babies but also for mothers and fathers. There are also mothers and fathers who do not know how to start breastfeeding at all.
- Many mothers and fathers think that the composition of breast milk and the composition of artificial nutrition are almost the same, or that they are the same.
  - There are also many mothers and fathers who mistakenly believe that the ingredients of artificial nutrition are the best for the growth and development health of babies like those of breast milk.
  - There are many mothers and fathers who think that when choosing between breastfeeding or artificial nutrition to raise a baby during pregnancy, they can just choose what you want to feed their baby.
  - For one reason or another, there are many mothers and fathers who raise their babies with artificial nutrition instead of breastfeeding.
  - (For reference, some mothers call "artificial nutrition" as "milk powder"). As it turns out, raising a baby with breastfeeding is much more convenient and easier than raising a baby with artificial nutrition, and babies raised with breastfeeding are much healthier than babies raised with artificial nutrition. Breast milk is a complete nutritional food for babies and a natural food full of nutritional value. In addition, breast milk is the love of mom and dad. Breast milk contains all the nutrients and energy that growing babies need. Breastfeeding is also excellent in preventing all diseases from occurring in a nursing baby.
  - So, breast milk is a prophylactic, vaccine, and supplemental medicine that can prevent a baby's disease.
  - During breastfeeding, the baby is immersed in the eye contact love, physical contact love, focused attention love and care received from the mother. Breastfed babies grow mentally and emotionally more satisfied and physically healthier.
  - Even when they grow up, they live with more healthy self-esteem.

- When breastfeeding mothers and fathers also think that they can feed their mother's milk directly to their baby and raise her precious children in a healthy way, her mother can be more proud, confident and satisfied in raising her children. So, love bonding is firmly formed between mother and baby.
- Unfortunately, various media outlets are stingy at emphasizing that raising babies through breastfeeding is good in many ways.
- In addition, women's breasts are an organ in the human body for breastfeeding, but they are more related to the sexual or physical aspects. Many mothers and fathers are raising their babies with artificial nutrition instead of breastfeeding because of the wrong messages received here and there. It's unfortunate.
- However, it is extremely fortunate that many mothers and fathers are increasingly aware that raising babies by breastfeeding has many benefits for babies, and the number of mothers and fathers who breastfeed is increasing.
- A few days ago, a global breastfeeding promotion event was held in Seoul hosted by the Korean Ministry of Health and Welfare, the Korean Society for Pediatrics and Adolescents, and the Korean Society of Obstetrics and Gynecology.
- I was very surprised to see about 300 women attending. I was surprised to see the government, the Department of Pediatrics and Obstetrics, who participated in breastfeeding.
- Glad it was.
- When a baby grows in the womb, would the mother or father give breastfeeding, or artificial nutrition to your baby?
- If I want to give this option to the mother or father.
- Would you like to breastfeed your beloved baby or her mother's breastfeeding?

### **U.S. breastfeeding status**

- According to a US study, 32% of mothers after delivery do not even start breastfeeding.
- About 4% of mothers don't breastfeed anymore, less than a week after they start breastfeeding.
- 13% of mothers breastfeed only for 1-4 weeks after delivery. And 51% say they breastfeed for at least 4 weeks after delivery.
- The US breastfeeding rate was 59% in 1995 and 74% in 2004. Up to 6 months of age, the US breastfeeding rate was 22% in 1995 and 42% in 2004.
- According to another study in the United States in 2004, the breastfeeding rate, mainly for breastfeeding, was 51% up to 7 days after delivery, and only 14% up to 6 months after delivery. (Source and reference; Arch Pediatr Adolesc Med. 2008.) The benefits of breastfeeding and breastfeeding

### **Advantages of breast milk and breastfeeding**

- We have already explained the benefits of breastfeeding.
- Let's learn more specifically about the benefits of breastfeeding when raising a baby by breastfeeding.
- The temperature of the breast milk is suitable so that it can be fed directly to the baby anytime, anywhere.
- When raising a baby with artificial nutrition, the milk bottle, milk bottle cap, and milk bottle mug should be washed cleanly before feeding artificial nutrition.
- Sometimes the milk bottle, milk bottle teat, etc. must be sterilized with boiling water.
- The temperature of the artificial nutrients must be adjusted to make it easier to eat.
- When breastfeeding, there is no need to wash and disinfect milk bottles. Pathogens such as bacteria and viruses can be contaminated with artificial nutrition just before they are prepared for feeding

- During breastfeeding, bacteria, viruses, and other types of pathogens outside the nursing mother are not easily contaminated into the sucked breast milk. (See contraindications to breastfeeding)
- Babies who are breastfed and grow up are much less susceptible to infection by bacteria, viruses, and other pathogens than babies who are fed artificial nutrition.
- They are also less susceptible to infectious diseases, digestive problems, allergic gastroenteritis, and many other diseases.
- Childcare and medical expenses are saved, there are fewer days to go to the hospital, and there is less chance of receiving hospital inpatient treatment.
- Breastfed babies are less susceptible to viral gastroenteritis, respiratory problems, otitis media, diarrhea, bacterial meningitis, urinary tract infections, and other types of pathogen infections.
- Breast milk is better digested than artificial nutrition. Breast milk protects the baby by making it less susceptible to various diseases.
- Babies who feed on their mother's milk are far less susceptible to allergic diseases such as allergic rhinitis, allergic digestive problems, bronchial asthma, and atopic dermatitis than babies who feed on artificial nutrition. Babies who are breastfed are less likely to suffer from infant colic and constipation than babies who are fed artificial nutrition.
- Allergic diseases can occur in babies who are nursing mothers' milk, but allergic diseases are much more common in babies who are fed on artificial nutrients containing milk protein or soy protein.
- Anti-pathogens such as IgA, leukocytes, giant cells, complements, lactoferrin, and Lysozyme, which can kill the pathogen when invaded by bacteria, viruses, and other types of pathogens, and other biochemicals are contained in breast milk, but not in artificial nutrition.
- So nursing babies are less susceptible to various types of infectious diseases, including otitis media, gastroenteritis, sepsis, pneumonia, and urinary tract infections.

- In recent artificial nutrition, DHA and ARA ingredients, which are essential for enhancing brain and eye functions, are added and prepared, but natural DHA and ARA ingredients are sufficiently contained in breast milk.
- Other biochemical substances that can promote the growth and development of the body are also contained in breast milk.
- There are biochemical substances in breast milk that can prevent cancer. It contains hormones that promote growth and development.
- The IQ of children raised on artificial nutrition is lower than the IQ of children raised on breast milk and may be more prone to learning disabilities.
- No matter how well prenatal during pregnancy, children who grow up on artificial nutrition instead of breast milk have lower IQ.
- Children raised on artificial nutrition are more prone to overeating and become obese more easily.
- Childhood obesity occurs and eventually leads to adult obesity.

**True unconditional love for us!!!!**

True unconditional love for us!!!!

Raise your children with love.

Among Food, Shelter, Sleep, Good health, and Love,

Love is one of the most important.

Love is More than fame, more than corporations, more than money.

What we need the most is your love.

Only then we will grow mentally and physically healthy.

Love us with focused attention love and care, physical contact love, eye contact love.

We have to grow with those things.

Train and nurture us with love.

Do not use possessive love, role reversal love, vicarious love, seductive love

Love us to have healthy growth and development and sound self-esteem

True unconditional love for us.

Mom and Dad!!!!

True love.

More than money and more than honor!!!!

Unconditional love and true love to us!!!!

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병



- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원

- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

# 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답, One hundred Q &A on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone

다음은 “모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴”에 관한 백문 백답입니다.

**Q.&A. 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답**

**Q. 유방이란?**

A. 젖샘(Mammary gland/breast), 즉 유방은 모유를 생성하는 외분선이다. 여성 생식기계의 일부이다. 유방은 앞가슴의 피하조직, 2~6 번째 늑골의 사이, 대흉근육, 흉골과 겨드랑이 사이에 위치하고 있다. 유방의 중앙 부위에 젖꼭지가 있다. 젖꼭지를 유두라고 한다. 젖꼭지는 양쪽 유방에 하나씩 있다. 그 유두의 뿌리를 둘러싼 피부부분을 유두륜, 유륜, 젖꼭지판, 또한 젖무리라고 한다. 유륜에는 몽고메리선이 있다. 여기서 피지가 분비된다. (그림 22-41 참조)

**Q. 유방의 내부의 구조는?**

A. 한 개의 유방 속에는 15~20 개 젖샘엽이 있다. 각 젖샘엽에는 유선(포상샘/ 포상선/젖샘)이 많이 있다. 그 포상샘은 포상샘 분비관에 연결되어 있다. 그 포상샘 분비관은 팽대부(유동)로 연결되어 있다. 그 팽대부(유동)는 다시 유관(젖샘관)으로 연결되어 있다. 그 유관은 유두의 젖 구멍으로 연결되어 있다. 유두의 젖 구멍에서 젖이 나온다. (그림 유방 참조)

**Q. 유방에서 젖이 만들어지는 경로는?**

A. 아기가 젖을 먹을 때 꼭지를 빨 으면서 유륜을 자극하면→ 신경 임펄스가 뇌 시상하부로 전달되고→ 시상하부에서 뇌하수체 후엽으로 신호를 보내어 옥시토신(피토신)분비되고→ 옥시토신은 포상샘을 둘러싸고 있는 근상피세포를 자극하고→ 포상샘(유선)에서 젖(모유)이 분출되고→ 포상샘 분비관→ 팽대부→ 유관(젖샘 관)→ 유두→ 유두 젖구멍을 통과해 젖이 분비된다. 결합조직과 지방조직이 각 젖샘 엽 사이에 있다.

**Q. 유방은 어떻게 발육되나?**

A.사춘기가 되기 전 까지 남,여아의 유방의 구조는 거의 같다.  
사춘기가 시작되면 여성의 난소의 황체에서 분비되는 에스트로겐과 로게스테론이라는 여성호르몬에 의해서 유선(젖샘)과 포상샘 분비관(젖분비관) 등이 발육되고 커진다. 그리고 지방조직이 유방 속에 축적된다. 그래서 사춘기 여아들의 유방이 예쁘게 커진다.



사진 4-2.모유수유로 아기를 양육하면 아기에게 이롭고 좋은 점이 참 많다. 모유수유를 하는 동안 엄마의 살갓과 아기의 살갓이 서로 접촉될 때 생기는 신체적 접촉사랑, 거기다가 엄마가 주는 집중적 관심적 사랑 및 보살핌을 받을 수 있는 것은 또한 아기에게도 이롭고 엄마에게도 이롭다. 이런 사실이 있다는 것을 알게 모르게 그냥 지나가고 있다. 젖 먹는 아기는 엄마의 눈길접촉 사랑을 받을 수 있고 엄마 역시 아기로부터 눈길접촉 사랑을 받을 수 있다. 이런 사랑은 모유수유를 하는 중 젖을 먹는 아기와 수유모에게만

생긴다. Copyright © 2013 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-3.젖 먹는 아기의 눈길을 보라! 엄마의 눈길과 아기의 눈길 접촉사랑을! 바로 이런 눈길 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑의 반당(love Bonding)이 굳건히 형성된다. 이런 사랑의 반당(Bonding)은 모유수유를 할 때 더 굳건히 형성된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-4.젖 먹는 아기의 눈길을 보라! 엄마의 눈길과 아기의 눈길 접촉사랑을! 바로 이런 눈길 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑의 반딩(love Bonding)이 더 굳건히 형성된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-5. 젖 먹는 아기의 신체적 접촉 사랑을 보라! 엄마의 신체와 아기 간 신체적 접촉사랑을! 바로 이런 신체적 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑 반딩(love Bonding)이 더 굳건히 형성된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-6. 젖 먹는 아기의 신체적 접촉을 보라! 엄마의 신체와 아기의 신체적 접촉사랑을! 바로 이런 신체적 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑 반딩(love Bonding)이 더 굳건히 형성된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-7. 인공영양을 먹이기 위해 필요로 하는 것들이 더 많이 있다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

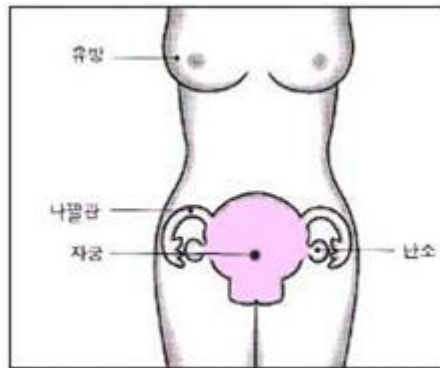


그림 4-1. 분만 후 모유수유를 하지 않는 산모의 자궁은 피토신 호르몬의 영향을 적게 받아 서서히 수축되고 서서히 회복된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

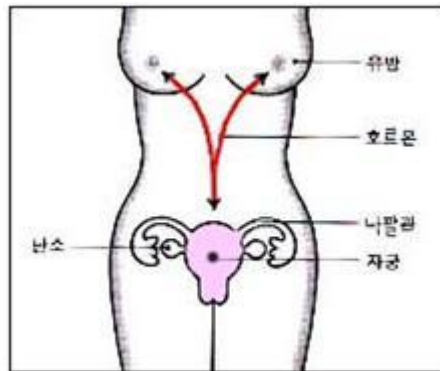


그림 4-2. 분만 후 모유수유를 하는 산모의 자궁은 피토신 호르몬의 영향을 받아 더 빨리 수축되고 회복된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-8. 유두륜(유륜, 젖꼭지판)에 두드러지게 나온 여러 개의 작은 결절들이 있다. 그 결절들을 몽고메리 결절이라고 한다. 몽고메리 결절 속에 몽고메리 분비선이 있다. 거기에서 크림과 같은 윤활성 피지가 분비된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-9. 모유는 데우지 않아도 언제든지 먹을 수 있게 온도가 적절하다. 사진에서 유륜에 나있는 몽고메리 돌기 끝부분이 선명하게 보인다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### **Q. 임신하면 유방에도 변화가 온다고 하던데?**

A. 임신이 되면 임신부의 신체에 많은 변화가 현저하게 생긴다. 그 중 더 특별하고 현저하게 생기는 신체적 변화는 자궁과 유방에 오는 변화이다. 장차 태어날 아기가 젖을 먹고 자라건 인공영양을 먹고 자라건 임신부는 장차 태어날 내 소중한 아기가 젖을 충분히 먹고 건강하게 자랄 수 있게 유방 속 포상샘과 젖 분비 세포 및 젖 분비선계가 발달된다.

유방 속에 유선관(포상샘 분비관계), 팽대부, 유관(젖샘 관) 등이 왕성하게 발달하고 젖꼭지가 커지고 유방 내 지방조직이 축적되고 유방 전체가 커진다.

유륜에 몽고메리선이 발달되어 거기서 피지가 생성되어 모유를 수유하기에 더 편리하게 유방 모든 것이 착착 진행된다.

유방이 탄탄하게 커지는 처음 얼마동안에는 좀 얼 얼거리고 아플 수 있다. 특히 유두가 어디에 닿으면 상당히 아플 수 있다.



한 개의 유방 안에는 15~20 개의 유방 엽이 있다.  
 한 개의 유방 엽은 여러 개의 작은 유방 소엽들로 구성되어 있고,  
 유방 소엽들은 다시 더 세분된다.  
 그 유방소엽 속에 젖을 만드는 젖 세포들이 있다.  
 젖 세포들이 모여 젖선(포상샘)이 된다.  
 이 젖샘을 포상샘, 또는 유선이라고도 한다.  
 젖 선(腺)에서 만들어진 젖이 흘러가는 관을 포상샘 분비관이라 한다. 크고 작은 포상샘  
 분비관을 통틀어 포상샘 분비관계라고 한다. (그림 유방 참조)  
 아기가 젖꼭지를 빨아 먹기 전에 젖 선에서 분비된 젖이 괴여 있는 유방 속 동을 유동  
 또는 팽대부라고 한다. 임신이 되자마자 이런 유방 내부 젖분비선계의 조직이 점점 더  
 커지고 발달된다. 그리고 분만하기 바로 전까지 유방의 기능이 알게 모르게 더  
 활성화된다.  
 임신 중 태반에서 분비되는 항 프로락틴 호르몬(Antiprolactin hormone)의 작용으로  
 프로락틴(Prolactin)이 포상샘의 젖 분비세포를 자극해서 젖이 분비되지 못하게  
 작용하고 있다가 아기가 태어난 후 태반이 자궁 속에서 배출 되자마자 프로락틴이  
 젖분비 세포들을 자극하기 시작하고 젖분비 세포들이 젖을 만들기 시작한다. 그러나  
 프로락틴이 분만 후 왕성하게 작용하기 시작하는 데는 1~2 일의 시간이 필요하다.

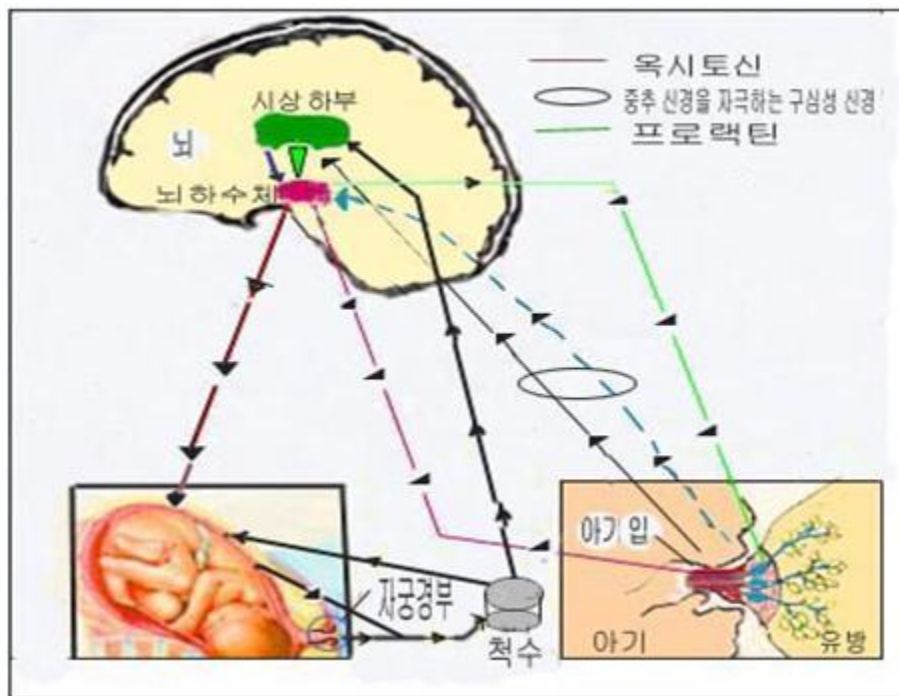


그림 4-3. 모유 분비, 자궁경관의 확장, 모유분비 자극 호르몬(프로락틴), 유방의 유동 내로 모유를 분출시키는 옥시토신 호르몬, 젖꼭지를 빨 때 생길 수 있는 프로락틴 호르몬 분비, 프로락틴 분비 억제 호르몬. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Q. 유방은 어떻게 젖을 만들어내나?

A. 아기가 젖꼭지를 빨 때는 젖꼭지와 유륜 등에 있는 말초 신경이 자극 받는다. 이 때 아기가 젖을 빨다는 신호가 신경 임펄스(neural impulse)를 통해 수유모의 뇌에 있는 시상하부로 전달된다.

시상하부에서 신경 임펄스가 수유모의 뇌하수체의 후엽에 전달된다.

수유모의 뇌하수체 후엽에서 옥시토신(Oxytocin/pitocin)호르몬이 분비되고 그 옥시토신 호르몬은 포상샘 세포를 싸고 있는 근상피세포를 자극해서 모유가 포상샘 분비관으로 분비되게 한다.

유방 내 젖 세포에서 유방 젖 분비관계 속 유동 속으로 이미 분비되어 있는 모유가 포상샘 분비관계(유관) 등을 통해 젖꼭지 쪽으로 흘러나오도록 포상샘 분비관계를 자극한다.

그와 동시에 젖꼭지를 빨 때 생긴 신경 임펄스가 수유모의 시상하부로 전달되고 그 다음 뇌하수체 전엽에 전달된다.

프로락틴(Prolactin)호르몬이 수유모의 뇌하수체의 전엽에서 분비된다. 그 프로락틴 호르몬은 유방의 젖 분비세포(젖 세포)를 자극해 젖 분비를 촉진시킨다.

그와 동시에 유방 내 혈액 순환이 더 왕성해지고 유방 내 지방조직이 더 발달되고 지방이 유방 안에 더 축적된다.

유방의 피하 조직에 있는 정맥 혈관들이 유방 피부층을 통해 육안으로 쉽게 볼 수 있을 정도로 커진다.

임신 중 유방이 커지기 때문에 유방의 피부층에 신장반(임신선)이 생길 수 있다.

분만 후 아기가 젖을 빨 때 신경 임펄스가 시상하부로 전달되고 그 다음 뇌하수체 후엽으로 전달된다.

뇌하수체 후엽에서 옥시토신이 분비되어 모유가 분출된다. 임신 중에는 태반에서 분비되는 프로락틴 분비 억제 호르몬에 의해서 아기가 태어나기 전에는 프로락틴이 유방을 자극할 수 없다.

모든 이런 생리를 배우다 보면 우리 몸의 생리는 컴퓨터 칩의 기능과 비슷하게 만들어 졌다고 생각 한다.

## Q. 임신 중 젖꼭지와 유두륜에 크림 같은 것이 생기면 씻어내야 하나?

A. 임신 중 유두는 보통 때 크기의 배로 커지고 유두의 끝 부분에 15~20 개 정도 젖나오는 구멍들이 있다.  
 유두의 뿌리의 주위에 있는 유륜(유두륜)의 크기도 배로 커진다. 유두와 유륜의 색은 짙은 흑갈색이거나 또는 진분홍색으로 변한다.  
 아마도 젖 먹는 아기가 육안으로 쉽게 보고 쉽게 찾을 수 있게 유두와 유륜의 색이 이렇게 변화된 것 같다.  
 유륜에는 몽고메리 결절이 여러 개 정상적으로 나있다. 그 몽고메리 결절 속에 몽고메리 선이 있고 거기에서 크림과 같은 윤활 피지가 분비돼 유륜과 유두를 부드럽게 해서 수유 중 유두와 유륜이 갈라지거나 터지지 않게 하는 역할을 한다.  
 즉 기계가 잘 돌아가도록 기계에 기름을 치는 것과 거의 같은 이치이다.  
 임신 기간 동안과 분만 후 모유수유하는 동안 윤활 피지는 유두와 유륜을 보호해 주는 역할을 한다.  
 몽고메리 선에서 분비된 크림 같은 윤활 피지를 비누로 씻어내서는 안 된다. 그리고 유두나 유륜에 국소 도포용 크림을 특별히 바를 필요도 없다.

**Q. 유방의 크기가 작은 편인데 아기한테 충분한 양의 모유가 나올까?**

A. 임신부에 따라 유방의 크기와 모양에 차이가 많다.  
 유방의 크기가 상당히 크던 작던 늘어졌던 탄탄하던 모든 산모의 유방은 한 아기 또는 두 아기가 동시 먹고 자랄 수 있도록 충분한 양의 모유를 분비할 수 있다.  
 소아청소년과 의사가 바라는 유방의 궁극적인 목적은 안정하고 편안한 느낌을 아기에게 주고 아기가 먹고 건강하게 자랄 수 있게 따뜻한 모유를 충분히 분비하는 것이다.  
 임신 5~6 개월경부터 유두에 있는 여러 개의 젖 구멍에서 맑은 젖이 몇 방울 정도 나올 수 있다. 이 젖은 초유의 일종이다. 이 젖은 마유라고도 한다.

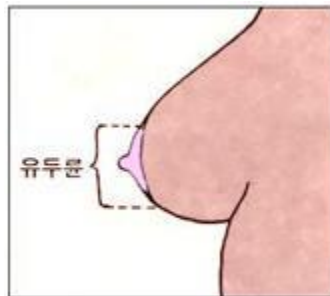


그림 4-4. 유방과 유두륜

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

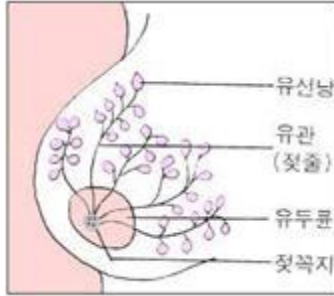


그림 4-5. 모유수유와 유방

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-6. 모유수유를 할 때 아기의 입과 유방과 젖꼭지의 상관관계도

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**임신하지 않은 성인의 유방, 임신한 성인의 유방, 모유수유하는 성인의 유방의 그림**

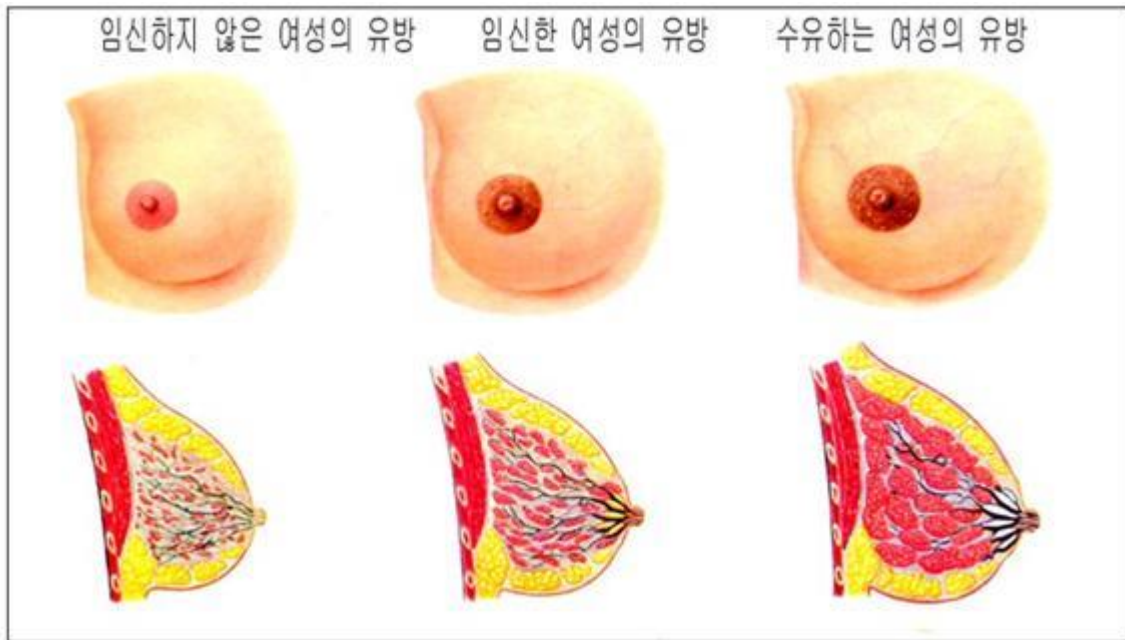


그림 4-7. 임신하지 않은 여성의 유방(a), 임신한 여성의 유방(b), 수유하는 여성의 유방(c)을 비교.

- 임신하지 않은 여성의 유방은 가장 작다. 포상샘, 포상샘 분비관, 유동, 젖샘관(유관)이 수유모의 유방에 있는 것들에 비해 훨씬 더 작기 때문이다.
- 임신한 여성의 유방은 모유분비선계가 더 잘 발달되어 있고 더 커졌다.
- 수유하는 여성의 유방은 가장 크고 지방조직이 눈에 띄게 많다. 포상선(포상샘)도 크게 잘 발달됐다. 포상샘 분비관이 더 크고 유동(팽대부)도 더 크고 젖샘관(유관)도 더 크다. 젖꼭지도 유륜도 크다. 소스: Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, Ohio 43216, Division of Laboratories, USA 와 소아가정간호백과

**표 성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교표 Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk**

성분	모유						우유	
	분만 후 15일부터 15개월 동안 분비되는 성숙 모유		분만 후 6일에서 10일 동안 분비되는 이행성 모유		분만 후 첫 5일 동안에 분비되는 초유			
	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위
칼로리 (kcal/liter)	747	446-1192	735	678-830	671	588-730	701	587-876
ml/liter	3.127	1.867-4.989	3.076	2.838-3.474	2.808	2.461-3.055	2.934	2.457-3.666
비중	1.031	1.026-1.037	1.035	1.034-1.036	1.034	-	1.031	1.028-1.033

수소 이온 농도 지수	7.01	6.4-7.6	-	-	-	-	6.6	-
고형질, 총 (g/liter)	129	103-175	133	105- 156	128	100- 167	124	119- 142
회분, 총 (g/liter)	2.02	1.6-2.66	2.67	2.31- 3.38	3.08	2.47- 3.50	7.15	6.81- 7.71
미네랄 (g/liter)	-	-	-	-	-	-	-	-
양성전자원 소 (mg/liter)	41	-	55	-	68	-	149	0.390- 0.139
소듐 (g/liter)	0.172	0.064- 0.436	0.29 4	0.192- 0.539	0.50 1	0.265- 1.37	0.76 8	0.392- 0.139
	0.189	0.080- 0.350	0.53 6	0.170- 1.21	0.95 6	0.330- 2.24	-	-
포타슘 (g/liter)	0.512	0.373- 0.635	0.63 6	0.528- 0.769	0.74 5	0.658- 0.870	1.43	0.38- 2.87
	0.553	0.425- 0.735	0.69 2	0.450- 0.910	0.58 1	0.220- 0.790	-	-
칼슘 (g/liter)	0.344	0.173- 0.609	0.46 4	0.23- 0.628	0.48 1	0.242- 0.656	1.37	0.56- 3.81
	0.271	0.207- 0.372	0.32 0	0.166- 0.420	0.26 1	0.180- 0.364	-	-
마그네슘 (g/liter)	0.035	0.018- 0.057	0.03 5	0.026- 0.054	0.04 2	0.031- 0.082	0.13	0.07- 0.22

음성전자원 소 (mg/liter)	28	-	37	-	40	-	108	-
인 (g/liter)	0.141	0.068-0.268	0.198	0.097-0.317	0.157	0.085-0.251	0.91	0.56-1.12
황 (g/liter)	0.14	0.05-0.30	0.20	0.15-0.23	0.23	0.20-0.26	0.30	0.24-0.36
염소 (g/liter)	0.375	0.088-0.734	0.457	0.305-0.721	0.586	0.435-1.01	1.08	0.93-1.41
과양성 원소 (mg/liter)	13	-	18	-	28	-	41	-
극소물질								
코발트 (mg/liter)	극소	-	-	-	-	-	0.6	-
철 (mg/liter)	0.50	0.20-0.80	0.59	0.29-1.45	1.0	-	0.45	0.25-0.75
동 (mg/liter)	0.51	-	1.04	-	1.34	-	0.102	-
망간 (mg/liter)	극소	-	극소	-	극소	-	0.02	0.005-0.0067
아연 (mg/liter)	1.18	0.17-3.02	3.82	0.39-5.88	5.59	0.72-9.81	3.9	1.7-6.6
불소 (mg/liter)	0.107	0.0-0.24	-	-	0.131	0.0-0.35	-	0.10-0.28
옥소 (mg/liter)	0.061	0.044-0.093	-	-	-	0.045-0.450	0.116	0.036-1.05

셀레늄 (mg/liter)	0.021	-	-	-	-	-	0.04	0.005- 0.067
단백질 (g/liter)								
총	10.6	7.3-20	15.9	12.7- 18.9	22.9	14.6- 68.0	32.4 6	28.16- 36.76

소스와 참조 문헌: Nelson textbook, 15 Edition p.121, Pediatric nutrition handbook, American Academy of pediatric, p.354 그 외

모유, 초유 우유	모유						우유	
	분만 후 15일부터 15 개월 동안 분비되는 성숙 모유		분만 후 6일에서 10일 동안 분비되는 이행성 모유		분만 후 첫 5일 동안에 분비되는 초유			
성분	평균	시험범위	평균	시험범 위	평 균	시험범 위	평 균	시험범 위
탄수화물								
유당								
직접추정 (g/liter)	71	49-95	64	61-67	57	11-79	47	49-50
차이	68	50-92	64	60-68	-	-	-	-
과당 (g/liter)	1.3	-	-	-	-	-	-	-



글루코사민 (g/liter)	-	0.7-0.8	-	-	-	1.4-4.3	0	-
갈락토사민 (g/liter)	-	0.0-0.4	-	-	-	0.04- 0.7	0	-
이노시톨 (g/liter)	0.45	0.39- 0.56	-	-	-	-	0.0 8	0.06- 0.12
구연산 (g/liter)	-	0.35- 1.25	-	-	-	-	2.5 4	2.15- 2.9
지방, 총 (g/liter)	45.4	13.4- 82.9	35.2	27.3- 51.8	29.5	24.7- 31.8	38. 0	34.0- 61.0
콜레스테롤 (mg/liter)	139	88-202	241	126- 320	280	180- 345	11 0	70-170
자유콜레스 테롤 (총량의 %)	76.1	-	76.5	-	79.5	-	-	90-95
인 지질 (mg/liter)	10.5	7-14	15.5	11-20	12	6-17	-	53-70
비타민								
비타민 A (mg/liter)	0.61	0.15- 2.26	0.88	0.58- 1.83	1.61	0.75- 3.05	0.2 7	0.17- 0.38
캐토티 (mg/liter)	0.25	0.02- 0.77	0.38	0.23- 0.63	1.37	0.41- 3.85	0.3 7	0.12- 0.79
비타민 D (IU/liter)	-	4-100	-	-	-	-	-	5.40

토코페롤 (mg/liter)	2.4	1.0-4.8	8.9	4.0- 18.5	14.8	2.8- 30.0	0.6	0.2-1.0
지아민 (mg/liter)	0.14 2	0.081- 0.227	0.059	0.023- 0.105	0.01 9	0.009- 0.034	0.4 3	0.28- 0.900
리보플라빈 (mg/liter)	0.37 3	0.198- 0.790	0.369	0.275- 0.490	0.30 2	0.120- 0.453	1.5 6	1.16- 2.02
비타민 B6 (mg/liter)	0.18	0.10- 0.22	-	-	-	-	0.5 1	0.40- 0.63
니코틴 산 (mg/liter)	1.83	0.66- 3.30	1.75	0.60- 3.60	0.75	0.50- 14.5	0.7 4	0.50- 0.86
비타민 B <sub>12</sub> ( $\mu$ g/liter)	-	극소량	0.36	0.03- 0.70	0.45	0.10- 1.5	6.6	3.2- 12.4
엽산 (IU/liter)								
(a)	1.4	0.9-1.8	0.2	0.15- 0.25	0.5	0.10- 1.5	1.3	0.2-4.0
(b)	24.0	7.4-61.0	-	-	-	-	37. 7	16.8- 63.2
(c)	7.3	2.3-17.6	-	-	-	-	12. 6	2.8- 43.6
바이오틴 (IU/liter)	2	1-3	-	-	-	-	22	14-29
펜토테닉산	2.46	0.86- 5.84	2.88	1.35- 4.12	1.83	0.29- 3.02	3.4	2.2-5.5
비타민 C	52	0-112	71	45-90	72	47-104	11	3-23

소스: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. Leberthal E, ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

성분	모유						우유	
	모유 초유		우유		초유			
	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위
카세인	3.7	1.4-6.8	5.1	4.2-5.9	21	7.3-52	24.9	21.9-28.0
유장단백질	7	4-10	-	-	-	-	7	6-10
유알부민	3.6	1.4-6.0	7.8	6.9-8.6	-	-	2.4	1.4-3.3
유글로블린	-	-	5.0	2.1-13.6	35	4.2-133	1.7	0.7-3.7
혈청알부민	0.32	0.20-0.47	0.37	0.26-0.65	2.5	-	0.4	-
혈청면역글로부민	0.09	0.02-0.27	0.36	0.01-0.96	1.0	-	0.8	-
아미노산 (g/liter)								
총	12.8	9.0-16.0	9.4	6.0-10.0	12.0	7.0-40.0	33.0	27.0-41.0

알라닌	-	0.36-0.42	-	-	-	-	0.75	-
아르지닌	0.43	0.28-0.64	0.6 3	0.48- 0.73	0.7 4	0.62- 0.96	1.4	1.2-1.6
아스파탁산	-	0.89-0.98	-	-	-	-	1.7	-
시스틴	-	0.23-0.25	-	-	-	-	-	-
글루탐산	-	1.89-2.00	-	-	-	-	6.8	-
글라이신	-	0.23-0.24	-	-	-	-	0.11	-
히스티딘	0.24	0.12-0.30	0.3 8	0.29- 0.45	0.4 1	0.35- 0.46	1.2	1.1-1.3
이소류신	0.61	0.41-0.92	0.9 7	0.73- 1.21	1.0 1	0.88- 1.15	2.5	2.1-2.9
류신	0.97	0.65-1.47	1.5 1	1.13- 1.97	1.6 6	1.33- 2.14	3.6	3.2-3.9
리신	0.70	0.36-0.93	1.1 3	0.88- 1.48	1.1 8	0.95- 1.41	2.6	2.3-3.1
메티오닌	1.12	0.07-0.16	0.2 4	0.16- 0.34	0.2 5	0.19- 0.36	0.8	0.6-0.9
페닐알라닌	0.40	0.24-0.58	0.6 2	0.48- 0.71	0.7 0	0.60- 0.84	1.8	1.5-2.2
프롤린	-	0.84-0.94	-	-	-	-	2.5	-
세린	-	0.47-0.51	-	-	-	-	1.6	-
트리오닌	0.52	0.30-0.66	0.7 8	0.61- 0.91	0.8 5	0.75- 1.04	1.7	1.3-2.2

트림토판	0.19	0.14-0.26	0.28	0.23-0.32	0.32	0.25-0.42	0.6	0.4-0.8
티로신	-	0.46-0.52	-	-	-	-	-	-
발린	0.73	0.45-1.14	1.05	0.77-1.36	1.17	0.98-1.49	2.6	2.4-2.8
비단백 요소 (mg/liter)								
총	324	173-604	479	425-533	910	510-1270	252	181-323
요소-N	180	127-235	111	-	-	-	132.7	61.3-204
요산-N	22	13-41	-	-	-	-	24.1	11.3-36.9
크레아티닌-N	11	8-19	-	-	-	-	7.05	1.9-12.2
크레아틴-N	11	2-41	-	-	-	-	40.35	24.5-56.2
아미노산-N	50	28-113	44	-	-	40-120	6.8	1.7-11.9
콜린-N	10.3	6.2-16.8	-	-	-	-	12	5-19
효소 (mg/liter)								
라이조잠	390	30-3000	-	-	460	90-1020	0.13	0.00-2.6

소스: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk: Lebenthal E, ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

각종 병원체나 항원에 의해 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 감염병이나 알레르기 질병 등이 생기지 않게 하는 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.

**표 모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표 Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula**

성분 종류	칼로리 / 30cc	단백질	탄수화물	지방	무기질 (meq/L)		무기질 (mg/L)		수분 %	삼투압 MO SM /kg	비타민								특이 사항		
		g/100cc 종류	g/100cc 종류	g/100cc 종류	나트륨 Na	포타시움 K	칼슘 Ca	인 P			철 Fe	A IU/L	D IU/L	E IU/L	C 메스코르브산 mg/L	B <sub>1</sub> 지아민 μg/L	B <sub>2</sub> 니아신 μg/L	B <sub>6</sub> 피리독신 mg/L		B <sub>12</sub> 리보플라빈 μg/L	
모유 Breast Milk	20	1.1 모유단백	7.0 유당	3.8 모유지방	7	12	14	340	150	1.5	87.6	300	1,898	21	6.6	43	160	1,470	100	360	각종 병원체나 항원에 의해서 몸이 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 감염병 등이 생기지 않게 하는 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.
우유 Milk	20	3.3 우유단백	4.8 유당	3.7 변터	25	29	35	1,170	920	1.0	87.3	288	1,025	13	1	11	440	940	640	1,750	영아에게 생우유나 전우유를 먹여서는 안 된다.
시말락 Similac Ross	21	1.5 우유단백	7.3 유당	3.6 두유 코코넛유 옥수수유	13	14	28	510	390	8.5	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	시말락은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.
엔파밀 Enfamil Mead Johnson	20	1.5 우유단백	6.9 유당	3.7 두유 코코넛유 옥수수유	10	14	17	542	462	12	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	엔파밀은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.

표 1-1(2).

아이소밀 Isomil Ross	21	2.0 분단백	6.8 옥수수전분 수크로오스 포도당 말토오스	3.6 두유 코코넛유 옥수수유	13	15	16	700	500	12	85.0	250	1,500	423	5	50	600	6,000	400	600	아이소밀 속에 분단백질이 들어 있고 우유단백이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유단백 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
프로소베 Prosobee Mead Johnson	20	2.0 분단백	6.0 옥수수전분 수크로오스 포도당 말토오스	3.5 두유 코코넛유 옥수수유	13	15	21	630	495	12	85.0	250	1,586	423	5	53	530	7,400	427	1,057	프로소베 속에 분단백질이 들어 있고 우유단백이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유단백 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
뉴트래미겐 Nutramigen Mead Johnson	20	2.2 카세인 가수분해된 단백질	8.7 타피오카 수크로오스 포도당 말토오스	2.6 옥수수유	14	13	17	630	458	10	85.0	450	1,586	423	5.3	32	486	4,200	529	1,903	모유수유를 할 수 없거나 우유나 우유단백질로 만든 인공영양이나, 또는 분단백질로 만든 인공영양을 먹일 수 있는 아기에 먹일 수 있는 특수 인공영양이다. 프로제스밀은 일종의 특수 인공영양이다.
양유 Goat's Milk Dale/Cutt	20	3.3 양유단백	4.7 양유유당	4.1 양유지방	18	45	46	61	55	국소량	83.0	-	-	-	-	14	480	2,700	70	1,140	모유나 인공영양 대신 양유를 먹여서는 안 된다.
탈지우유 Skim milk	10	3.5 우유단백	4.8 유당	크소량의 변터	26	32	34	62	56	0.5	-	-	-	0	4.8	-	360	1,060	450	1,800	영아에게 먹여서는 안 된다.
시말락 피엠 SimilacPM 60/40 Ross	21	1.6 우유단백	7.5 유당	3.5 코코넛유 옥수수유	7	13	15	400	200	2.6	85.0	315	-	7.0	0.9	5.6	0.4	0.7	0.042	0.7	미숙아에게 먹일 수 있는 특수 인공영양의 일종이다.

※ 인공영양의 성분과 성분의 용량이 다소 변경될 수 있다.

최근 거의 모든 인공영양에 DHA 와 ARA 의 성분이 포함되어 있다. 소스: 부모도  
반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과

The following is a one hundred question and answer on “Breastfeeding, Breast Structure, Breastfeeding Hormone Prolactin”. 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답

**Q.&A.**

**Breastfeeding, breast structure, the breastfeeding hormone prolactin**

**Q.**

**What is a breast?**

**A.**

The mammary gland/breast, i.e., the breast is the outer branch that produces breast milk.

It is part of the female reproductive system.

The breast is located between the subcutaneous tissue of the anterior chest, between the 2nd to 6th ribs, between the great pectoral muscles, and between the sternum and axilla.

There is a nipple in the center of the breast. There is one nipple on each breast.

The part of the skin surrounding the root of the nipple is called the nipple ring, the areola, the nipple plate.

There is a Montgomery line on the areola. Here, sebum is secreted. (Refer to Figure 22-41)

**Q. What is the internal structure of the breast?**

**A.** There are 15-20 mammary gland lobes in one breast.

There are many mammary glands in each mammary gland.

The acinar gland is connected to the acinar gland.

The acinar gland secretory duct is connected to the bulge (flow).



The bulge (flow) is again connected to the duct (mammary duct).

The cannula is connected to the breast hole of the nipple.

Milk comes out of the breast hole in the nipple. (See picture breast)

### **Q. How does the breast produce milk?**

A. When the baby sucks the nipple while breastfeeding and stimulates the areola→ Nerve impulse is transmitted to the hypothalamus of the brain→ A signal is sent from the hypothalamus to the posterior pituitary gland, where oxytocin (Pitocin) is secreted→ Oxytocin stimulating the acinar gland. It stimulates muscle epithelial cells → milk (breast milk) erupts from the acinar gland (mammary gland) → gland secretion duct → bulge → milk duct (milk gland duct) → nipples → milk is secreted through the nipple breast hole. Connective and adipose tissue is located between each mammary gland lobe.

### **Q. How is the breast developed?**

A. Until puberty, the structure of male and female breasts is almost the same. When puberty begins, female hormones called estrogen and progesterone are secreted by the luteal body of a woman's ovary.

The mammary glands (milk glands) and acinar glands (milk secretion ducts) are developed and enlarged by the mons.

And fat tissue accumulates in the breast. So, the breasts of adolescent girls are beautifully enlarged.



Photo 4-2. Raising a baby through breastfeeding has so many benefits and benefits for the baby.

The physical contact love that occurs when the mother's skin and the baby's skin come into contact with each other during breastfeeding, as well as being able to receive the intensive care and care given by the mother is also beneficial for the baby and for the mother.

It's just passing by without knowing that this is the case.

A nursing baby can receive eye contact love from her mother and her mother can also receive eye contact love from her baby.

This love only occurs with babies and nursing mothers who are breastfeeding while breastfeeding.

Copyright © 2013 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-3. Look at the baby's gaze!

The mother's gaze and the baby's gaze contact love! Through this kind of eye contact love, the bonding of love between mother and child is firmly formed.

This bonding of love is formed more firmly when breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-4. Look at the baby's gaze! The mother's gaze and the baby's gaze contact love! Through this kind of eye contact love, the bonding of love between mother and child is formed more firmly.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-5. See the love of physical contact in a nursing baby!  
The love of physical contact between the mother's body and the baby!  
Through this kind of physical contact love, the bond of love between mother and child is formed more firmly. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-6. Look at the physical contact of a nursing baby!  
The love of physical contact between the mother's body and the baby!  
Through this kind of physical contact love, Mom-child love bonding is more firmly formed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-7. There are many more things you need to feed on artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

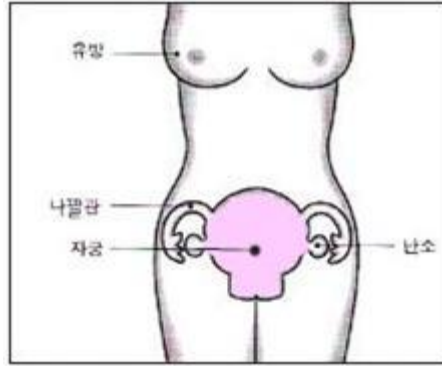


Figure 4-1. After delivery, the uterus of a mother who is not breastfeeding is less affected by the Pitocin hormone and gradually contracts and recovers slowly. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

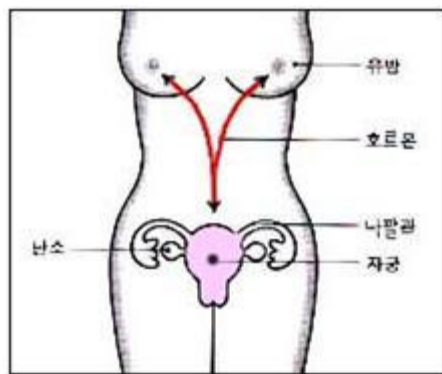


Figure 4-2. After delivery, the breastfeeding mother's uterus contracts and recovers faster under the influence of the Pitocin hormone. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-8. There are several small nodules prominent in the papillary ring (areola, nipple plate). Those nodules are called Montgomery nodules. The Montgomery glands are located within the Montgomery tubercle. There, lubricating sebum-like cream is secreted. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-9. Breast milk is at an appropriate temperature so that it can be eaten at any time without being warmed up. In the photo, the tip of the Montgomery projection on the areola is clearly visible.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Q.**

**You said that when you are pregnant, your breasts also change.**

**A.**

When pregnant, many changes occur in the pregnant woman's body. Among them, the more special and remarkable physical changes are those in the uterus and breasts.

Whether the future baby is born with breast milk or artificial nutrition, the pregnant woman develops acinar glands, lactation cells, and lactation glands in the breast so that my precious baby, who will be born in the future, can get enough milk and grow healthy.

In the breast, the mammary gland (the secretory relationship of the acinar gland), the bulge, and the milk duct (the mammary gland) are vigorously developed, the nipples are enlarged, the fat tissue in the breast is accumulated, and the entire breast is enlarged.

The Montgomery gland is developed in the areola, and sebum is produced there, making it more convenient for breastfeeding to proceed with all of the breasts.

During the first time your breasts grow firmly, you may feel a little tingling and sore. Especially if the nipples touch anywhere, it can be quite painful. There are 15 to 20 breast lobes in one breast. One breast lobe consists of several small breast lobules, The breast lobules are further subdivided again.

There are milk cells in the breast lobules that make milk.

Mammary cells gather to become mammary glands (acinar glands). This mammary gland is also called the acinar gland, or mammary gland.

The tube through which the milk made from the mammary gland flows is called the acinar gland secretion tube. It is called the acinar gland secretion relationship throughout the large and small acinar gland glands. (See picture breast)

The sinus in the breast where the milk secreted from the mammary gland is confined before the baby sucks on the nipple is called fluid or bulge. As soon as you become pregnant, the tissues of the lactation system inside the breast become larger and more developed.

And just before delivery, the function of the breast becomes more active without knowing it.

During pregnancy, by the action of the anti prolactin hormone secreted from the placenta, Prolactin stimulates the lactating cells of the acinar gland to prevent the secretion of milk.

After the baby is born, the placenta is in the uterus.

As soon as it is excreted, prolactin begins to stimulate the lactating cells and the lactating ducts begin to make milk.

However, it takes 1 to 2 days for prolactin to start working vigorously after delivery.

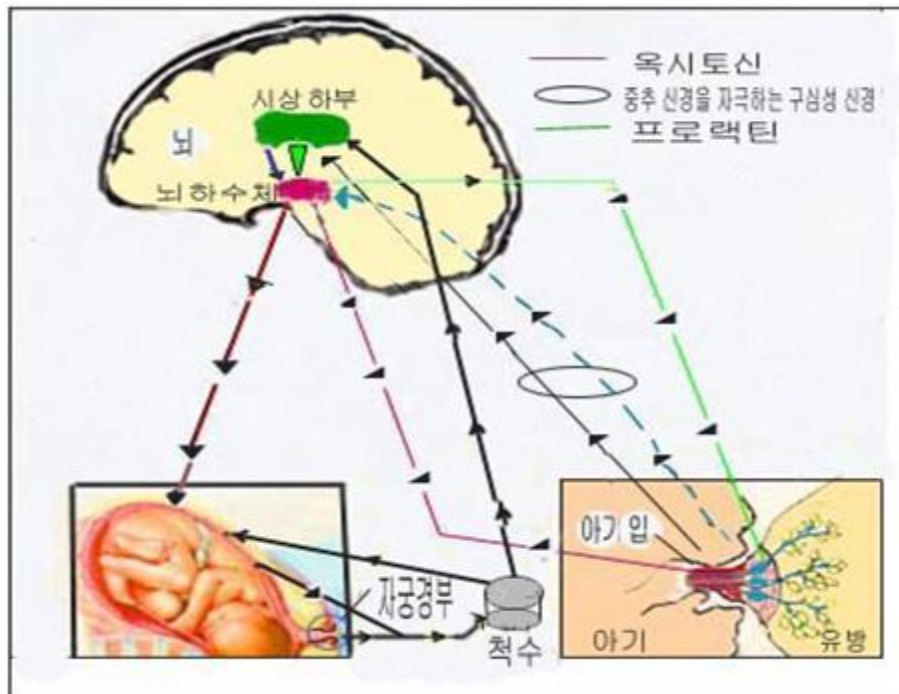


Figure 4-3. Breast milk secretion, dilation of the cervix, breast milk secretion stimulating hormone (prolactin), oxytocin hormone that expels breast milk into the flow of the breast, prolactin hormone secretion that can occur when nipples are sucked, prolactin secretion inhibitory hormone. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Q.**

### **How does breast produce milk?**

**A.**

When a baby sucks a nipple, peripheral nerves in the nipple and areola are stimulated.

At this time, a signal that the baby sucks is transmitted to the hypothalamus in the nursing mother's brain through a neural impulse.

In the hypothalamus, nerve impulses are transmitted to the posterior lobe of the pituitary gland of the nursing mother.

Oxytocin/Pitocin hormone is secreted from the posterior pituitary gland of a nursing mother, and the oxytocin hormone stimulates the muscle epithelial cells surrounding the acinar cells, causing the milk to be secreted into the acinar gland secretion duct.

It stimulates the acinar gland secretion relationship so that the breast milk that is already secreted into the flow in the breast lactation relationship from the milk cells in the breast flows out to the nipple through the acinar gland secretion relationship.

At the same time, the nerve impulse generated by sucking the nipple is transmitted to the hypothalamus of the nursing mother and then to the anterior pituitary gland.

Prolactin hormone is secreted in the anterior lobe of the pituitary gland in nursing mothers. The prolactin hormone stimulates the lactation cells (milk cells) of the breast to promote lactation.

At the same time, blood circulation in the breast becomes more vigorous, the adipose tissue in the breast is more developed, and the fat accumulates in the breast.

Venous blood vessels in the subcutaneous tissue of the breast grow so large that they can be easily seen with the naked eye through the breast skin layer. Because the breast grows during pregnancy, a glandular gland can form in the skin layer of the breast.

When the baby sucks after delivery, nerve impulses are transmitted to the hypothalamus and then to the posterior pituitary.

Oxytocin is secreted from the posterior lobe of the pituitary gland, and breast milk is expelled. During pregnancy, prolactin cannot stimulate breasts until the baby is born due to prolactin secretion-suppressing hormones secreted from the placenta.

When we learn all these physiology, we think that the physiology of our body is made similar to the function of a computer chip.

**Q.**

**Do I have to wash off the nipples and nipple rings when there is a creamy thing during pregnancy?**

**A.**

During pregnancy, the nipple grows to normal size, and there are 15-20 holes at the tip of the nipple that come out of the nipple.

The size of the areolas (nipple rings) around the roots of the nipples is also doubled. The color of the nipples and areolas changes to dark blackish-brown or deep pink. Perhaps the color of the nipples and areolas has changed so that the breastfeeding baby can easily see and find them with the naked eye.

There are normally several Montgomery nodules on the areola. In the Montgomery tubercle is the Montgomery gland, and cream-like lubricating sebum is secreted from it, which softens the areola and nipples so that the nipples and areolas do not split or burst during lactation. In other words, it is almost the same as oiling a machine to make it work. During pregnancy and during postpartum breastfeeding, lubricating sebum protects the nipples and areola. The creamy lubricious sebum from the Montgomery gland should not be washed off with soap. And there is no need to apply a special topical cream to the nipples or areolas.

**Q.**

**The size of the breast is small, but will the baby get enough breast milk?**

**A.**



There are many differences in breast size and shape depending on the pregnant woman. The breasts of all mothers, whether they are fairly large or small or sagged, are capable of secreting sufficient amounts of breast milk to allow one or both babies to eat and grow at the same time. The ultimate goal of the breast, which the pediatrician hopes for, is to give the baby a sense of stability and comfort, and to secrete enough warm breast milk so that the baby can eat and grow healthy. From around the 5th to 6th month of pregnancy, a few drops of clear milk may come out of several breast holes in the nipple. This is a kind of wet colostrum.

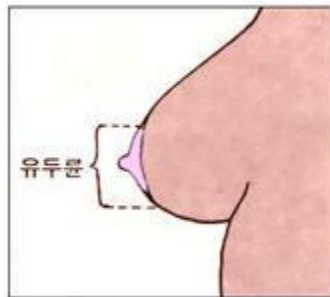


Figure 4-4. Breast and nipple rings. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

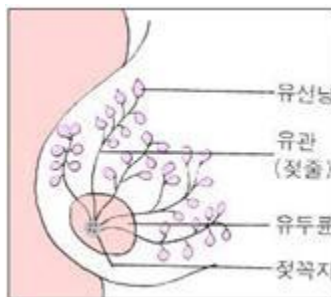


Figure 4-5. Breastfeeding and breast. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-6. The correlation between the baby's mouth, breasts, and nipples when breastfeeding is also.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Illustration of a non-pregnant adult woman's breast, pregnant adult woman's breast, breastfeeding adult woman's breast**

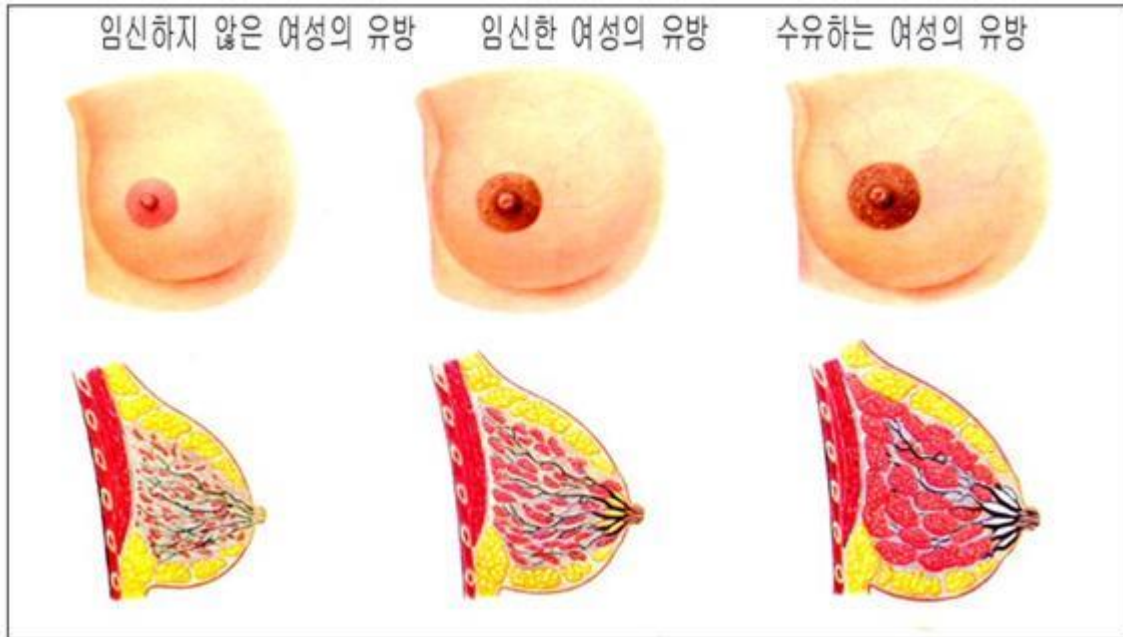


Figure 4-7. Comparison of breasts of non-pregnant women (a), breasts of pregnant women (b), and breasts of lactating women (c).

Women who are not pregnant have the smallest breasts.

This is because the acinar glands, flow, and mammary gland ducts (milk ducts) are much smaller than those in the breast of a nursing mother. The breasts of pregnant women are more developed and larger in the mammary glands.

The breast of a lactating woman is the largest and has a noticeable amount of fatty tissue.

The sagittal gland was also greatly developed.

The acinar gland duct is larger, the flow (bulge) is larger, and the mammary gland duct (milk duct) is also larger.

The nipples and areolas are also large. Source: Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, Ohio 43216, Division of Laboratories, USA and Pediatric Family Nursing Encyclopedia.

**Table Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk 표 성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교표**

Breast milk, colostrum milk	Breast milk			Cow's milk
	Mature Breast milk Secreted from the 15th	Transitional breast milk	Colostrum Secreted during	

ingredient	to 15 months after delivery		Secreted for 6 to 10 days after delivery		the first 5 days after delivery			
	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
(kcal/liter)	747	446-1192	735	678-830	671	588-730	701	587-876
ml/liter	3.127	1.867 - 4.989	3.076	2.838 - 3.474	2.808	2.461 - 3.055	2.934	2.457 - 3.666
Specific gravity	1.031	1.026 - 1.037	1.035	1.034 - 1.036	1.034	-	1.031	1.028 - 1.033
Hydrogen ion concentration index	7.01	6.4-7.6	-	-	-	-	6.6	-
Solid quality, total (g/liter)	129	103-175	133	105-156	128	100-167	124	119-142
Ash, Total (g/liter)	2.02	1.6-2.66	2.67	2.31-3.38	3.08	2.47-3.50	7.15	6.81-7.71
Mineral (g/liter)	-	-	-	-	-	-	-	-

Positive electron element (mg/liter)	41	-	55	-	68	-	149	0.390 - 0.139
Sodium (g/liter)	0.172	0.064 - 0.436	0.294	0.192 - 0.539	0.501	0.265 -1.37	0.768	0.392 - 0.139
	0.189	0.080 - 0.350	0.536	0.170 -1.21	0.956	0.330 -2.24	-	-
Potassium (g/liter)	0.512	0.373 - 0.635	0.636	0.528 - 0.769	0.745	0.658 - 0.870	1.43	0.38- 2.87
	0.553	0.425 - 0.735	0.692	0.450 - 0.910	0.581	0.220 - 0.790	-	-
Calcium (g/liter)	0.344	0.173 - 0.609	0.464	0.23- 0.628	0.481	0.242 - 0.656	1.37	0.56- 3.81
	0.271	0.207 - 0.372	0.320	0.166 - 0.420	0.261	0.180 - 0.364	-	-
Magnesium (g/liter)	0.035	0.018 - 0.057	0.035	0.026 - 0.054	0.042	0.031 - 0.082	0.13	0.07- 0.22
Negative electron element (mg/liter)	28	-	37	-	40	-	108	-

Phosphorus (g/liter)	0.141	0.068 - 0.268	0.198	0.097 - 0.317	0.157	0.085 - 0.251	0.91	0.56- 1.12
Sulfur (g/liter)	0.14	0.05- 0.30	0.20	0.15- 0.23	0.23	0.20- 0.26	0.30	0.24- 0.36
Chlorine (g/liter)	0.375	0.088 - 0.734	0.457	0.305 - 0.721	0.586	0.435 -1.01	1.08	0.93- 1.41
Hyperpositiv e element (mg/liter)	13	-	18	-	28	-	41	-
Very small substances								
Cobalt (mg/liter)	극소	-	-	-	-	-	0.6	-
Iron (mg/liter)	0.50	0.20- 0.80	0.59	0.29- 1.45	1.0	-	0.45	0.25- 0.75
Zinc (mg/liter)	0.51	-	1.04	-	1.34	-	0.102	-
Manganese (mg/liter)	극소	-	극소	-	극소	-	0.02	0.005 - 0.006 7
Zinc (mg/liter)	1.18	0.17- 3.02	3.82	0.39- 5.88	5.59	0.72- 9.81	3.9	1.7- 6.6
Fluorine (mg/liter)	0.107	0.0- 0.24	-	-	0.131	0.0- 0.35	-	0.10- 0.28

IODINE (mg/liter)	0.061	0.044 - 0.093	-	-	-	0.045 - 0.450	0.116	0.036 - -1.05
Selenium (mg/liter)	0.021	-	-	-	-	-	0.04	0.005 - 0.067
Protein (g/liter)								
Tota	10.6	7.3- 20	15.9	12.7- 18.9	22.9	14.6- 68.0	32.46	28.16 - 36.76

Sources and references: Nelson textbook, 15 Edition p.121, Pediatric nutrition handbook, American Academy of pediatrics, p.354 OTHERS

Breast milk, colostrum milk ingredient	Breast milk						Cow's milk	
	Mature Breast milk Secreted from the 15th to 15 months after delivery		Transitional breast milk Secreted for 6 to 10 days after delivery		Colostrum Secreted during the first 5 days after delivery			
성분	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
carbohydrate								
Lactose								

Direct estimate (g/liter)	71	49-95	64	61-67	57	11-79	47	49-50
Difference	68	50-92	64	60-68	-	-	-	-
Fructose (g/liter)	1.3	-	-	-	-	-	-	-
Glucosamine (g/liter)	-	0.7-0.8	-	-	-	1.4-4.3	0	-
Galactosamine (g/liter)	-	0.0-0.4	-	-	-	0.04-0.7	0	-
Inositol (g/liter)	0.45	0.39-0.56	-	-	-	-	0.08	0.06-0.12
Citric acid (g/liter)	-	0.35-1.25	-	-	-	-	2.54	2.15-2.9
Fat, TOTAL (g/liter)	45.4	13.4-82.9	35.2	27.3-51.8	29.5	24.7-31.8	38.0	34.0-61.0
Cholesterol (mg/liter)	139	88-202	241	126-320	280	180-345	110	70-170
Free cholesterol (% of total amount)	76.1	-	76.5	-	79.5	-	-	90-95
Phosphorus lipid (mg/liter)	10.5	7-14	15.5	11-20	12	6-17	-	53-70

vitamin								
Vitamin A (mg/liter)	0.61	0.15- 2.26	0.88	0.58 - 1.83	1.61	0.75 - 3.05	0.27	0.17 - 0.38
Catotine (mg/liter)	0.25	0.02- 0.77	0.38	0.23 - 0.63	1.37	0.41 - 3.85	0.37	0.12 - 0.79
Vitamin D (IU/liter)	-	4- 100	-	-	-	-	-	5.40
Tocophero (mg/liter)	2.4	1.0- 4.8	8.9	4.0- 18.5	14.8	2.8- 30.0	0.6	0.2- 1.0
TtHIAMIN (mg/liter)	0.142	0.08 1- 0.22 7	0.059	0.02 3- 0.10 5	0.019	0.00 9- 0.03 4	0.43	0.28 - 0.90 0
Riboflavin (mg/liter)	0.373	0.19 8- 0.79 0	0.369	0.27 5- 0.49 0	0.302	0.12 0- 0.45 3	1.56	1.16 - 2.02
Vitamin B6 (mg/liter)	0.18	0.10- 0.22	-	-	-	-	0.51	0.40 - 0.63
Nicotinic acid (mg/liter)	1.83	0.66- 3.30	1.75	0.60 - 3.60	0.75	0.50 - 14.5	0.74	0.50 - 0.86
Vitamin B <sub>12</sub> (μg/liter)	-	극소 량	0.36	0.03 - 0.70	0.45	0.10 -1.5	6.6	3.2- 12.4



Folic acid (IU/liter)								
(a)	1.4	0.9-1.8	0.2	0.15 - 0.25	0.5	0.10 - 1.5	1.3	0.2-4.0
(b)	24.0	7.4-61.0	-	-	-	-	37.7	16.8 - 63.2
(c)	7.3	2.3-17.6	-	-	-	-	12.6	2.8-43.6
Biotin (IU/liter)	2	1-3	-	-	-	-	22	14-29
Pentothenic acid	2.46	0.86-5.84	2.88	1.35 - 4.12	1.83	0.29 - 3.02	3.4	2.2-5.5
Vitamin C	52	0-112	71	45-90	72	47-104	11	3-23

Source: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. in: Lebenthal E, ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

Breast milk, colostrum milk	Breast milk			Cow's milk
	Mature Breast milk Secreted from the 15th to 15 months after delivery	Transitional breast milk Secreted for 6 to 10 days after delivery	Colostrum Secreted during the first 5 days after delivery	

ingredient	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
Tryptophan	3.7	1.4-6.8	5.1	4.2-5.9	21	7.3-52	24.9	21.9-28.0
Whey protein	7	4-10	–	–	–	–	7	6-10
Milk albumin	3.6	1.4-6.0	7.8	6.9-8.6	–	–	2.4	1.4-3.3
Milk globulin	–	–	5.0	2.1-13.6	35	4.2-133	1.7	0.7-3.7
Serum albumin	0.32	0.20-0.47	0.37	0.26-0.65	2.5	–	0.4	–
Serum immunoglobulin	0.09	0.02-0.27	0.36	0.01-0.96	1.0	–	0.8	–
Amino acid  (g/liter)								
Total	12.8	9.0-16.0	9.4	6.0-10.0	12.0	7.0-40.0	33.0	27.0-41.0
Alanine	–	0.36-0.42	–	–	–	–	0.75	–

-Arginine	0.43	0.28- 0.64	0.63	0.48- 0.73	0.74	0.62- 0.96	1.4	1.2- 1.6
Aspartic acid	-	0.89- 0.98	-	-	-	-	1.7	-
Cystine	-	0.23- 0.25	-	-	-	-	-	-
Glutamic acid	-	1.89- 2.00	-	-	-	-	6.8	-
Glycine	-	0.23- 0.24	-	-	-	-	0.11	-
Histidine	0.24	0.12- 0.30	0.38	0.29- 0.45	0.41	0.35- 0.46	1.2	1.1- 1.3
Isoleucine	0.61	0.41- 0.92	0.97	0.73- 1.21	1.01	0.88- 1.15	2.5	2.1- 2.9
Leucine	0.97	0.65- 1.47	1.51	1.13- 1.97	1.66	1.33- 2.14	3.6	3.2- 3.9
Lysine	0.70	0.36- 0.93	1.13	0.88- 1.48	1.18	0.95- 1.41	2.6	2.3- 3.1
Meth isonine	1.12	0.07- 0.16	0.24	0.16- 0.34	0.25	0.19- 0.36	0.8	0.6- 0.9
Phenylalanine	0.40	0.24- 0.58	0.62	0.48- 0.71	0.70	0.60- 0.84	1.8	1.5- 2.2
Proline	-	0.84- 0.94	-	-	-	-	2.5	-

Serine	–	0.47- 0.51	–	–	–	–	1.6	–
Trionine	0.52	0.30- 0.66	0.78	0.61- 0.91	0.85	0.75- 1.04	1.7	1.3- 2.2
Trimtopha	0.19	0.14- 0.26	0.28	0.23- 0.32	0.32	0.25- 0.42	0.6	0.4- 0.8
Trionine	–	0.46- 0.52	–	–	–	–	–	–
Valine	0.73	0.45- 1.14	1.05	0.77- 1.36	1.17	0.98- 1.49	2.6	2.4- 2.8
Non-protein urea (mg/liter)								
Total	324	173- 604	479	425- 533	910	510- 1270	252	181- 323
Urea-N	180	127- 235	111	–	–	–	132.7	61.3- 204
Uric acid-N	22	13- 41	–	–	–	–	24.1	11.3- 36.9
Creatinine-N	11	8-19	–	–	–	–	7.05	1.9- 12.2
Creatine-N	11	2-41	–	–	–	–	40.35	24.5- 56.2
Amino acid-N	50	28- 113	44	–	–	40- 120	6.8	1.7- 11.9
Choline-N	10.3	6.2- 16.8	–	–	–	–	12	5-19

The enzyme (mg/liter)								
Raizojam	390	30-3000	-	-	460	90-1020	0.13	0.00-2.6

Source: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. in: Leberthal E, ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

When invaded by various pathogens or antigens, breast milk contains leukocytes, giant cells, antibodies, etc. that fight the pathogens or antigens to prevent infectious diseases or allergic diseases.

### Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula

표 모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표

종류	성분	칼로리 / 30cc	단백질 g/100cc 종류	탄수화물 g/100cc 종류	지방 g/100cc 종류	무기질 (meq/L)					수분 %	삼투압 MO SM /kg	비타민						특이 사항			
						나트륨 Na	칼륨 K	포타슘 Ca	인 P	철 Fe			A IU/L	D IU/L	E IU/L	C 아스코르브산 mg/L	B1 티아민 mg/L	B2 니아신 mg/L		B6 피리독신 mg/L	B12 리보플라빈 mg/L	
모유 Breast Milk	20	1,1	7,0	3,8	모유지방	7	12	14	340	150	1.5	87.6	300	1,898	21	6.6	43	160	1,470	100	360	각종 병원체나 항원에 의해서 몸이 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 감염병 등이 생기지 않게 하는 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.
우유 Milk	20	3.3	4.8	3.7	우유	25	29	35	1,170	920	1.0	87.3	288	1,025	13	1	11	440	940	640	1,750	영아들에게 생우유나 전우유를 먹여서는 안 된다.
시말락 Similac Ross	21	1.5	7.3	3.6	우유 코코넛유 옥수수유	13	14	28	510	390	8.5	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	시말락은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.
엔파밀 Enfamil Mead Johnson	20	1.5	6.9	3.7	우유 코코넛유 옥수수유	10	14	17	542	462	12	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	엔파밀은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.

표 1-1(2).

아이소밀 Isomil Ross	21	2.0	6.8	3.6	죽수수전분 말당 수크로오스 포도당 알토오스	두유 코코넛유 옥수수유	13	15	16	700	500	12	85.0	250	1,500	423	5	50	600	6,000	400	600	아이소밀 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유 단백질이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유 단백질 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에 먹일 수 있는 인공영양액의 일종이다.
프로소비 Prosobee Mead Johnson	20	2.0	6.0	3.5	죽수수전분 말당 수크로오스 포도당 알토오스	두유 코코넛유 옥수수유	13	15	21	630	495	12	85.0	250	1,586	423	5	53	530	7,400	427	1,057	프로소비 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유 단백질이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유 단백질 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에 먹일 수 있는 인공영양액의 일종이다.
뉴트라미겐 Nutramigen Mead Johnson	20	2.2	8.7	2.6	타피오카 수크로오스 말당 포도당 알토오스	죽수수유	14	13	17	630	458	10	85.0	450	1,586	423	5.3	32	486	4,200	529	1,903	모유수유를 할 수 없거나 우유나 우유 단백질로 만든 인공영양액이나, 또는 콩 단백질로 만든 인공영양액을 먹일 수 없는 아기에 먹일 수 있는 특수 인공영양액이다. 프로자스밀은 알종의 특수 인공영양액이다.
염유 Goat's Milk Dale 'Cutt	20	3.3	4.7	4.1	염유단백	염유유당	18	45	46	61	55	국소량	83.0	-	-	-	-	14	480	2,700	70	1,140	모유나 인공영양액 대신 염유를 먹여서는 안 된다.
탈지우유 Skim milk	10	3.5	4.8	크소량의 배터	우유	26	32	34	62	56	0.5	-	-	-	0	4.8	-	360	1,060	450	1,800	알아에게 먹여서는 안 된다.	
시밀락 피엠 SimilacPM 60/40 Ross	21	1.6	7.5	3.5	우유단백	우유	7	13	15	400	200	2.6	85.0	315	-	7.0	0.9	5.6	0.4	0.7	0.042	0.7	대아에게 먹일 수 있는 특수 인공영양액의 일종이다.

※ The ingredients of artificial nutrition and the dosage of the ingredients may be slightly changed. The most recent artificial nutrition contains DHA and ARA ingredients. Source: [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com)

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition

- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서



- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유 수유는 엄마 아빠의 진짜 사랑이다 Breastfeeding is the mom dad real love.

- 모유는 엄마 아빠의 사랑이다. 갓 태어나서부터 내 아기에게 먹일 수 있는 완전한 영양분은 모유이다.
- 최고 영양가가 있는 모유를 내 아기에게 먹이는 것도 대단히 중요하지만 모유수유를 하는 동안 엄마의 살갓과 아기의 살갓이 서로 접촉될 때 생기는 신체 접촉 사랑은 또한 아기와 엄마에게 얼마나 중요한지 말로 다 형용할 수 없다.
- 이렇게 해서 엄마와 자식 간의 사랑 반딩(Love Bonding)이 무엇으로도 끊길 수 없게 굳건히 형성된다.
- 이 세상 누가 그 모자간의 사랑 반딩을 끊을 수 있으랴.
- 거기다가 수유모는 눈길 접촉사랑을 아기에게 흠뻑 해 줄 수 있는 기회를 모유수유하는 동안 갖는다.
- 또한 집중적 관심적 사랑도 함께 해줄 수 있다.
- 옥시토신(Oxytocin)은 뇌의 뇌하수체의 후엽에서 분비 된다.
- 이 호르몬은 분만 중 자궁을 수축 시킨다. 분만 후 산후회복을 증진시킨다.
- 수유모의 유방의 젖 포상샘과 젖 분비관을 수축시켜 유방 속 젖이 젖꼭지 구멍으로 나오게 하는 작용도 한다.
- 수유모가 아기를 포근히 안고 사랑해 줄 수 있게 모정을 쏟는 사랑 호르몬이다.
- 옥시토신 호르몬을 사랑 호르몬(Love hormone) 사랑 약(Love drugs) 포옹 화학 물질(Cuddle chemicals) 그리고 사랑 반등(Loving bonding) 호르몬이라고도 한다.
- 모유수유하는 수유모에게 이런 옥시토신이 적절히 분비된다.
- 모유수유로 내 아기를 키우는 것은 엄마의 젖을 먹는 아기에게는 물론이고 젖먹이는 엄마와 아기의 아빠의 정신 육체 건강에 좋다.
- 또 경제적이다.

- 나아가서는 그 나라의 전 국민 육체 건강 증진에도 한없이 좋고 그 나라의 전 국민의 정신건강에도 좋다.
- 사랑하는 내 아기에게 내 젖을 먹여 키우면 아기의 정신 육체 건강에 좋은 점이 많이 있다는 사실을 잘 알고 있다. 그렇지만 모유를 수유하는 방법을 잘 몰라 모유수유를 시작하지 않는 엄마들도 많다.
- 또 인공영양(Artificial formula/Infant formula, 참고로 많은 사람들은 인공영양을 “분유”라고 부른다.)으로 아기를 키우는 것보다 모유수유로 아기를 키우는 것이 아기뿐만 아니라 엄마, 아빠에게도 많은 이점이 있다는 사실을 잘 몰라 아예 모유수유를 시작할 생각도 않는 엄마 아빠들도 있다.
- 모유의 성분과 인공영양의 성분이 거의 비슷하다고 생각도 하고, 또는 똑같다고 생각하는 엄마 아빠들도 많다. 또 인공영양의 성분이 모유의 성분과 같이 아기의 성장 발육 건강에 최고로 좋은 줄로 잘못 알고 있는 엄마 아빠들도 많다.
- 임신 중 모유를 먹여 아기를 키울 것인지 또는 인공영양을 먹여 아기를 키울 것인지 둘 중 한 가지를 선택할 때 엄마 아빠가 내 아기에게 먹이고 싶은 대로 그냥 선택하면 되는 것으로 생각하는 엄마 아빠들도 많이 있다.
- 이런저런 이유로 모유수유로 아기를 키우는 대신 인공영양으로 아기를 키우는 엄마 아빠들이 많이 있게 된다. (참고로 일부 엄마들은 “인공영양”을 “분유”라고 부르기도 한다).
- 알고 보면, 모유수유로 아기를 키우는 것이 인공영양으로 아기를 키우는 것보다 훨씬 더 편리하고 쉽고, 모유를 먹고 자란 아기들은 인공영양을 먹고 자란 아기들보다 훨씬 더 건강하다.
- 모유는 아기들에게 완전한 영양식품이고 영양가가 담백 든 자연식품이다. 거기다가 모유는 엄마 아빠의 사랑이다.
- 성장하는 아기들에게 필요로 하는 영양분과 에너지가 모유 속에 다 들어 있다. 모유수유는 젖 먹는 아기에게 모든 병이 생기지 않게 예방하는 효과도 탁월하다. 그래서 모유는 아기의 질병을 예방할 수 있는 예방약이고 백신이고 보약이다.
- 모유수유를 하는 동안 아기는 엄마로부터 받은 눈길 접촉사랑, 신체적 접촉사랑, 집중적 관심적 사랑과 보살핌을 흠뻑 받는다. 모유를 먹는 아기들은

정신적으로 정서적으로 더 만족하고 신체적으로 더 건강하게 자란다. 커서도 건전한 자부심을 더 많이 갖고 산다.

- 모유수유하는 엄마 아빠 역시 엄마의 젖을 자기의 아기에게 직접 먹여 소중한 자녀를 건강하게 키울 수 있다고 생각 할 때 엄마는 자녀 양육에서 더 떳떳하고 자신감과 만족감을 가질 수 있다. 그래서 엄마와 아기에게 사랑 반딩(Love Bonding)이 굳건히 형성된다.
- 안타깝게도 각종 마스크들은 모유수유로 아기들을 키우는 것이 여러 모로 좋다고 강조하는 데는 인색하다. 또 거기다가 여성들의 유방은 모유수유를 하기 위한 인체의 한 기관인데도 성적인 면이나 육체적 면에 더 관련시키고 있다.
- 여기저기서 받은 잘못된 메시지로 많은 엄마아빠들은 모유수유로 아기들을 키우는 대신 인공영양으로 키우고 있는 실정이다. 불행한 일이다. 그러나 요즘 많은 엄마아빠들이 모유수유로 아기를 키우는 것이 아기들에게도 많은 이점이 있다는 것을 더 확실히 인식해 모유수유 하는 엄마아빠들이 점점 늘어가는 추세인 것은 극히 다행이다.
- 몇 일전 세계 모유수유 장려 행사를 한국 보건복지부, 한국 소아청소년과학회, 한국 산부인과학회 주최로 서울서 열었다. 약 300 명의 여성들이 참석한 것을 보고 펍 놀랐다. 모유수유에 정부, 소아청소년과, 산과학회가 동참하는데 놀랐다. 다행스러웠다.
- 자궁 속에서 자라고 있는 아기에게 태어난 아기에게 엄마, 아빠가 엄마의 젖을 먹겠느냐 그렇지 않으면 인공영양을 먹겠느냐 직접 물어보고 무엇을 머길 것인가 결정하는 것이 어떨까?
- 이런 선택권을 산모에게 주고 싶다. 사랑하는 아기에게 소젖을 먹이시겠습니까 그렇지 않으면 엄마의 젖을 먹이시겠습니까.
- Update- 소스: Pediatrics 11/2020 전적으로 모유 수유를 했던 아기의 첫 일년동안 감염병에 덜 걸린다

## **Breastfeeding is the real love of mom and dad. 모유 수유는 엄마 아빠의 진짜 사랑이다.**

- Breast milk is the love of mom and dad.
- I can feed my baby from birth is breast milk which is the complete nutrient .
- It is also very important to feed my baby with the most nutritious breast milk, but the love of physical contact that occurs when the mother's skin and the baby's skin come into contact with each other during breastfeeding is also beyond the description of how important it is to the baby and mother.
- In this way, love bonding between mother and child is firmly formed.
- Who in this world can break the love bond between mother and child?
- In addition, the nursing mother has the opportunity to drench her baby with eye-catching love while breastfeeding. In addition, it can also give you focused attention love, and care love.
- Oxytocin is secreted from the posterior lobe of the pituitary gland of the brain. This hormone causes the uterus to contract during delivery.
- It promotes postpartum recovery after childbirth. It also acts to constrict the mammary glands and lactation ducts of the breast of the nursing mother to allow the breast milk to come out of the nipple. It is a love hormone that pours out her mother's emotions so that a nursing mother can hug and love her baby.
- The oxytocin hormone is also called the Love hormone, Love drugs, Cuddle chemicals, and Loving bonding hormone.
- This oxytocin is properly secreted by breastfeeding mothers.
- Raising your baby by breastfeeding is good for the mother's breastfeeding baby, as well as the mental and physical health of the nursing mother and the baby's father. It is also economical.

- Furthermore, it is infinitely good for improving the physical health of all the people of that country, and good for the mental health of all the people of that country.
- Mom is well aware that breastfeeding my beloved baby has many benefits for a baby's mental and physical health.
- However, many mothers do not start breastfeeding because they do not know how to breastfeed. In addition, rather than raising a baby with artificial nutrition (Artificial formula/Infant formula, for reference, many people call artificial nutrition "powdered milk"), raising a baby by breastfeeding has many advantages not only for babies but also for mothers and fathers.
- There are also mothers and fathers who do not know how to start breastfeeding at all. Many mothers and fathers think that the composition of breast milk and the composition of artificial nutrition is almost the same, or that they are the same.
- There are also many mothers and fathers who mistakenly believe that the ingredients of artificial nutrition are the best for the growth and development health of babies like those of breast milk. There are many mothers and fathers who think that when choosing between breastfeeding or artificial nutrition to raise a baby during pregnancy, you can just choose what you want to feed your baby.
- For one reason or another, there are many mothers and fathers who raise their babies with artificial nutrition instead of breastfeeding. (For reference, some mothers call "artificial nutrition" as "milk powder").
- As it turns out, raising a baby with breastfeeding is much more convenient and easier than raising a baby with artificial nutrition, and babies raised with breastfeeding are much healthier than babies raised with artificial nutrition.
- Breast milk is a complete nutritional food for babies and a natural food full of nutritional value. In addition, breast milk is the love of mom and dad.
- Breast milk contains all the nutrients and energy that growing babies need. Breastfeeding is also excellent in preventing all diseases from occurring in a

nursing baby. So, breast milk is a prophylactic, vaccine, and supplemental medicine that can prevent a baby's disease.

- During breastfeeding, the baby is immersed in the eye contact love, physical contact love, focused attention love and care received from the mother.
- Breastfed babies grow mentally and emotionally more satisfied and physically healthier. Even when they grow up, they live with more healthy self-esteem.
- When breastfeeding mothers and fathers also think that they can feed their mother's milk directly to their baby and raise their precious children in a healthy way, their mother can be more proud, confident and satisfied in raising their children.
- So, love bonding is firmly formed between mother and baby. Unfortunately, various media outlets are stingy at emphasizing that raising babies through breastfeeding is good in many ways. In addition, women's breasts are an organ in the human body for breastfeeding, but they are more related to the sexual or physical aspects. Many mothers and fathers are raising their babies with artificial nutrition instead of breastfeeding because of the wrong messages received here and there.
- It's unfortunate. However, it is extremely fortunate that many mothers and fathers are increasingly aware that raising babies by breastfeeding has many benefits for babies, and the number of mothers and fathers who breastfeed is increasing.
- A few days ago, a global breastfeeding promotion event was held in Seoul hosted by the Korean Ministry of Health and Welfare, the Korean Society for Pediatrics and Adolescents, and the Korean Society of Obstetrics and Gynecology. I was very surprised to see about 300 women attending.
- I was surprised to see the government, the Department of Pediatrics and Obstetrics, who participated in breastfeeding. Glad it was.
- How about asking a baby growing in the womb whether the mother or father will breastfeed her artificial nutrition?

- I want to give this option to the mother. Would you like to breastfeed your beloved baby or artificial formula?
- Update- Source: Pediatrics 11/2020 wholly breastfed babies are less susceptible to infectious diseases during the first year of life

### 참조 문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환



- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 2 장 : 성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기

### Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding

#### 성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기, Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding

- 미 소아과 학회(AAP) 적어도 생후 6 개월까지 전적으로 모유만 수유하라고 권장한다.
- 그 후 보충 영양 음식을 주면서도 모유를 계속 수유하라고 권장한다.
- 젖을 먹는 아기와 수유모 둘이 모유 수유를 하는 것이 좋으면 생후 12 개월 이후에도 모유 수유를 해도 괜찮다고 한다.
- 미 CDC 에 의하면 83.2% 산모들이 모유 수유를 시작하나 생후 3 개월까지 50% 수유모들만 모유 수유를 전적으로 한다고 한다.
- 그다음 생후 6 개월까지 단 25% 수유 모들이 전적으로 모유 수유만 한다고 한다.
- 엄마가 모수 수유를 그만두는 이유는 많지만 수유중 유방 통증, 불충분(?)한 모유 분비량, 아기가 젖을 먹을 때 엄마가 아기를 모유 수유 하기에 적절히 안고 유방이나 젖꼭지를 모유 수유하기에 가장 적절한 위치를 유지하는 문제, 엄마가 약물로 치료받을 때 모유에 약물이 분비되는 것에 관한 걱정 등으로 모유 수유를 중지하기도 한다.
- 그러나 모유 수유 문제에 관해 수유모와 젖을 먹는 아기에게만 전 책임을 전가하기 전에 소아청소년과 의사, 산부인과 의사, 모유 수유 장려 그룹 등이

성공적으로 모유 수유를 하도록 도와주어야 한다. 그러기 위해서는 다음 여러가지 면으로 특히 도와주어야 한다.

1. 소아과 의사 오피스에서 모유 수유를 편안히 할 수 있는 공간을 만들어 놓는다.
2. 인공영양 판매용 광고지를 붙여 놓지 않는다.
3. 각 인종에 따라 모유 수유하는 좋은 장면 팔플렐을 부쳐 놓는다.
4. 모유 수유 교육 클래스에 참석한다.
5. 국제 라 레체 연맹에 참여한다.
6. 미국 WIC 프로그램과 같은 국가 경영 영양 공급 혜택을 받는다.
7. 국가나 사회에서 모유 수유를 도와주는 조직체에서 도움받는다.
8. 병원 운영 모유 수유 장려 기구의 도움을 받는다.
9. 모유 수유 전문가의 도움을 받는다.
10. 미소아과 학회에서 제공하는 모유 수유 정보를 이용해 모유 수유하는 법을 알아본다.
11. 법 모유 수유 장려에 관한 정보교육을 받는다.
12. 직업 여성의 경우 직장에서 시간에 따라 모유를 펌프할 수 있게 도와준다.
13. 모유 펌프 등은 보험에서 무료로 제공한다.
14. 가정 모유 보관용 기구를 구한다.
15. LactMed 를 옳게 이용한다.
16. 수유모에게 임신 출산 합병 등이 있거나 수유모에게 비만, 유방 수술병력, 임신성 당뇨병, 난소 다낭 증후군, 불임증, 갑상샘 기능 저하증이 있으면 모유 수유를 성공적으로 하는데 실패도 할 수 있다.
17. 모유수유 전문가의 도움을 받도록 장려한다.
18. 많은 수유 모는 아기가 모유를 충분히 먹는데도 모유가 모자란다고 걱정을 하기도 한다. 아기가 잘 발육 성장한다고 의사가 설명하고 모유 분비가 충분하다는 것을 알려준다. 소스:AAP News 11/2019

- 임신하기 전 오래전부터, 소아 성교육, 학교건강교육, 국민 건강증진 교육 등을 통해 또는 과거 모유수유로 자녀를 양육 했던 경험을 통해 모유수유에 관한 지식을 배우고 임신 중 모유수유 관한 공부를 많이 해야 한다.
- 집에 오시는 귀한 손님에게 식사를 대접 할 때 어떤 음식물을 얼마나 어떻게 잘 대접할 할 계획을 세우고 많이 준비해야 한다.
- 외식을 하러 나가기 전, 어떤 식당에서 어떤 음식을 먹을 것인가 많이 연구하는 것이 보통이다.
- 소중한 내 아기가 태어난 후 적어도 첫 6~12 개월 내지 18 개월 동안 주식은 무엇으로 할 것 인가를 그냥 쉽게 결정할 수 없다. 연구 하고 곰곰이 생각하고 결정해야 한다.
- 그러나 겁낼 필요가 없다.
- 숫하게 많은 엄마들은 모유를 성공적으로 먹여 자녀들을 건강하게 행복하게 키울 수 있었다.
- 모유는 아기에게 가장 이상적인 음식물이다. 그리고 보약이고 엄마아빠의 사랑이다..
- 그러나 불행하게도 엄마의 젖을 한 모금도 먹지 못하고 자란 아이들이 이 세상에 수 없이 많다. 초유가 아기의 건강에게 그렇게도 중요하고 좋다고 하지만 초유 한 방울도 먹지 못하고 성장한 아이들도 많다.
- 모유수유를 하고 있지만, 대부분의 수유모들은 자기 아기에게 모유를 충분히 먹고 있는지 늘 걱정한다. 그리고 내 아기가 내 젖을 먹고 잘 자랄 수 있을까 의심하고 걱정 한다.
- 내 아기가 실컷 먹을 수 있을 정도로 내 젖이 충분히 분비되는지 확실히 알고 싶어 한다.
- 초보 엄마건 전에 모유수유를 해서 자녀를 키워 본 경험이 있는 엄마이건 모유수유로 자녀를 키우는 것이 쉬운 것 같지만 사실은 쉽지 않다.
- 지금부터 불과 몇 10 년 전까지만 해도 초보 엄마들의 대부분은 자신들의 엄마들로부터 모유수유하는 법을 주로 많이 배웠다.
- 공부도 연구도 하지 않고 별다른 아무 준비도 하지 않고 아기를 낳고 모유수유에 관한 공부를 하지 않고 엄마 젖으로 아기를 그냥 키웠다.

- 요즘같이 모유수유 전문가도 없었고 모유수유 전문의도 없었고 병원에서 아기를 분만하지도 않고 거의가 가정에서 분만 했었다. 모든 임산부들이 읽고 배울 수 있는 모유수유에 관한 참고서도 별로 없었다. 모유수유를 하는 방법을 가르쳐 주고 도와주는 입장에 있는 의료인도 찾아보기가 어려웠다. 쉽게 읽고 이해하기 쉽고 실용적으로 이용할 수 있는 모유수유에 관한 참고서는 거의 없었다. 또 있더라도 쉽게 구할 수 없었다.
- 소아청소년과나 산부인과 의사들과 간호사들도 모유수유에 관한 지식을 풍부히 가지고 있지 않았다. 과거 이런저런 이유로 초보 엄마들은 그들의 어머니들로부터 모유수유하는 방법을 주로 배웠다. 그리고 지금도 일부의 임산부에게는 그런 정도일 것이다.
- 요즘은, 초보 엄마들의 대부분은 그들의 엄마들로부터 모유수유하는 법을 배우기도 하지만, 그보다 그들 자신이 매스컴이나 모유수유에 관한 참고서 등을 이용해 모유수유를 성공적으로 하고 있다.
- 또 일부의 엄마는 모유수유에 관한 공부를 한가하게 할 시간도 갖지 못한다. 그래서 많은 수유모들은, 특히 초보 엄마들은 분만 후 옹가 모유수유를 하는 방법을 잘 모른다.
- 막상 분만 후 분만회복, 산후 조리를 해서 모유수유를 시작할 때 모유수유 하는 방법을 잘 몰라 당황한다.
- 일부는 모유수유하는데 혼동하고 실망도하고 모유수유를 잘못하기도 한다. 아기가 별 이유 없이 울면 모유수유를 잘 못해서 운다고 판단하고 더 당황한다.
- 일부의 수유모는 아기에게 엄마의 젖만 먹이지 못하고 쉽게 구할 수 있는 인공영양을 모유와 함께 먹인다.
- 엄마는 인공영양을 꿀꺽꿀꺽 빨아먹는 아기를 엄마의 육안으로 볼 수 있는 산 증인이 될 수 있다.
- 그래서 엄마는 더 안심하고 젖도 먹이고 인공영양도 먹인다. 모유도 먹이고 인공영양을 먹이는 "혼합수유"를 하게 된다.
- 이렇게 모유수유하다 보니 모유수유를 성공적으로 끝내지도 못하고 모유수유 실패로 이어진다. 대부분은 아예 더 이상 모유수유를 시도하지 않는다.
- 아기에게 모유를 충분히 먹이기 위해, 또 계획적으로 모유수유를 성공적으로 끝내기 위해 모유

- 수유준비를 잘 해야 한다.
- 부만 후 모유수유를 성공적으로 끝 맞출 수 있게 연구하고 공부해야 한다.
- 그렇게 하기 위해 그 지방 모유수유 장려단체의 도움을 받든지, 라 레체 기구(La Leche League)의 도움을 받든지, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의, 모유수유 맘 그룹, 단골 소아청소년과 의사 또는 간호사 등의 도움을 받아야 한다.
- 오늘날 자유가 많다.
- 그래서 인지 사실상 모유수유를 잘 하고 있는지 옆에서 지켜보는 사람들이 많다.
- 인간의 본능과 자연 순리에 따라 자연 모유수유를 하도록 장려하기보다 “인공적 모유수유”를 장려해 “모유수유 스트레스 증후군”이 생기도록 옆에서 지켜보면서 하나하나 모유수유 교육을 시키
- 기도 한다.
- 심지어는 많은 모유수유 참고서가 모유수유를 잘 하도록 도와주기 대신 수유모에게 스트레스를 안겨주고 있다.
- 산후에 모유수유를 성공적으로 하는 방법을 잘 배우면 모유수유를 성공적으로 할 수 있을 것이다.
- 모유수유를 성공적으로 잘 끝낸 친지의 도움을 받아 모유수유를 성공적으로 하는 법을 배우는 것도 좋은 생각이다.
- 이웃에 모유수유를 하는 수유모가 있으면 직접 가서 모유수유하는 방법을 배우고, 또 모유수유에 관한 질문이 있으면 물어 배우고 집에 돌아와서 모유수유에 관한 참고서에서 더 배우고 연구하면 모유수유를 옳게 하는 법을 쉽게 이해할 것이다.
- 물론 임신 분만 교육 클래스에서 모유수유에 관해 배울 수 있다.
- 모유수유 교육에 관해 산과 의사나 소아청소년과 의사에게 문의해서 도움을 얻을 수 있다.

### **임신 중 이렇게 모유수유 준비를 한다.**

- 임신 중 적어도 임신 4 개월까지 모유를 먹여 아기를 양육할 것인지 인공영양을 먹여 아기를 양육할 것인지를 확실히 결정해야 한다.

- 임신 4 개월이 될 때 임신한 엄마가 뱃속에서 자라고 있는 사랑하는 태아 아기에게 직접 물어보라고 임신부들에게 권했다.
- 모유를 수유 할 것인가 인공영양을 먹여 아기를 키울 것인가를 결정을 내리기 전 모유수유로 아기를 양육할 때 생길 수 있는 장점과 단점, 인공영양으로 아기를 양육할 때 생길 수 있는 장점과 단점을 자세히 정확하게 알아야 한다.
- 불가피한 사정으로 모유를 먹여 아기를 양육할 수 없어 인공영양을 먹여 아기를 양육할 것을 결정했을 때는 장차 아빠를 비롯한 온 집안 식구들이 임신부의 결정을 긍정적으로 받아들여야 한다. 이렇게 하는 것도 자녀양육의 미이다.
- 임신부들은 임신 중 가능한 한 모유수유에 관한 참고서 등을 많이 읽고 연구하고 분만 전에 모유수유에 관한 지식을 많이 얻어야 한다.
- 수유하는 동안 생길 수 있는 유방염(Mastitis)이나 유방통증, 플러그 유관(Plugged ducts)을 예방하기 위해 적어도 임신 4 개월부터 유방과 젖꼭지를 튼튼하게 손질하고 유방과 젖꼭지를 마사지 하는 법을 배운다. (때로는 유방과 젖꼭지를 자극하면 유산될 수 있으므로 의사의 지시에 따라 임신 중 유방마사지를 해도 되는지 결정한다.)
- 젖꼭지와 유륜을 튼튼히 하기 위해 젖꼭지를 깨끗한 맹물로 씻고 수건으로 물기를 닦은 후 콜드크림을 유륜과 젖꼭지에 조금 바른 후 두 손가락으로 젖꼭지를 살짝 잡아당기고 이쪽저쪽으로 살짝 돌리면서 젖꼭지 마사지를 한다.
- 1 회 2~3 분간, 1 일 1 회 정도 젖꼭지와 유방 마사지를 한다. 이런 유두, 유두륜 마사지는 “아무 효과가 없다, 효과가 있다”라고 상반 주장이 있다. 이렇게 모유수유를 잘 하기 위해 준비하기 전에 의사의 지시에 따라 해야 한다.)
- 임신 중 젖꼭지, 유륜, 유방 마사지를 해서 젖꼭지와 유륜을 튼튼히 해도 산후 모유수유를 시작 할 때나 그 이후에도 유방이나 젖꼭지가 아플 수 있다.
- 그렇지만 산후 아기가 젖꼭지를 빨 때 젖꼭지가 훨씬 덜 아플 수 있고 젖꼭지가 덜 갈라질 수 있고 젖 먹이는데 수월하다.
- 젖꼭지가 보통보다 좀 작거나, 납작하거나 움푹 들어간 함몰 젖꼭지가 있는 것 같으면 검진 받고 젖꼭지에 어떤 이상이 있는지 확인해야한다.
- 젖꼭지가 모유수유에 적절한가를 알기 위해 핀취 검사(Pinch test)를 할 수 있다. 핀취검사에서 함몰 젖꼭지가 있다고 확인되면 모유수유를 할 수 있게 처치한다.



- 임신 4개월부터 젖꼭지를 두 손가락으로 살짝 잡아 끌어올리고 젖꼭지와 유륜을 마사지하고 유방 솔드를 밀착시켜 함몰 젖꼭지가 밖으로 볼록 나오게 처리 할 수 있다.
- 임신 7~8개월경부터, 의사가 유방 마사지를 해도 좋다고 허락하면, 젖꼭지, 유륜과 유방 전체를 마사지한다. (p00 유방 마사지 참조)
- 유방 마사지를 하는 방법은 여러 가지가 있다.

### 예를 하나 들어 설명하면,

- 먼저 손을 깨끗이 씻는다.
- 한쪽 엄지손가락을 한쪽 유방의 상부에 올려놓고 그 쪽 손의 나머지 손가락으로 그 쪽 유방의 하부를 받치고 유방 전체를 살짝 위로 추켜올리면서 젖을 짜듯이 살살 눌러 유방 마사지를 한다.
- 유방의 한 부분을 마사지한 후 그 유방의 바로 옆 부분으로 두 손을 옮겨 거의 같은 방법으로 그 유방 전체를 마사지한다.
- 그 유방의 후방부분의 맨 뒤부분 (가슴 벽 쪽 부분)을 마지막으로 마사지한다.
- 이때 젖꼭지가 있는 유방의 전방부분을 향하여 유방 마사지를 한다.
- 다음 그 쪽 손의 엄지손가락을 흉골이 있는 쪽의 유방 부분에 올려놓고 그 쪽의 손의 나머지 손가락들을 어깨가 있는 쪽에 있는 유방 부분에 올려놓고 그 부분의 유방을 마사지한다.
- 이런 식으로 양쪽 유방의 전체를 하루 한 번 정도 마사지한다.
- 유방 마사지를 할 때 맑은 초유가 한두 방울 정도 나올 수 있다.
- 분만 후 같은 방법으로 유방 마사지를 한다.
- 유방 마사지를 한 후 손으로나 젖 짜는 유축기로 젖을 짜면 젖을 짜기가 쉽고 젖이 더 많이 분비될 수 있고 더 진하고 칼로리 양이 더 많은 젖이 분비될 수 있다.
- 다 먹을 수 없을 정도로 젖이 많이 분비되어 아기가 먹다 남은 유방 속 젖은 손이나 젖 짜는 유축기로 짜서 멸균된 우유병 속에 담아 냉장고에 보관했다가 필요한 때에 아기에게 먹일 수 있다.

- 임신 중, 또는 산 후 유방에 잘 맞는 브라를 하루 종일 입으면 더 편할 수 있다. 아기에게 모유를 먹였던 유방의 모양을 임신 전 유방의 모양으로 돌아가지 않는다. 그냥 계속 아름다운 유방이 된다.
- 아기에게 모유를 충분히 쉽게 올바르게 먹이기 위해 여러 가지 모유수유 준비를 하는 것도 물론 중요하다.
- 그렇지만 엄마 자신이 자기의 젖을 자기 아기에게 먹여 아기를 양육할 수 있다는 자신감을 갖고 내 아기를 기필코 내 젖으로 양육하겠다고 결심하고,
- 균형 잡힌 음식물을 충분히 섭취하고, 정신적으로 육체적으로 휴식을 충분히 취하고 모유수유를 하면 모유수유를 성공적으로 할 수 있다.
- 대부분의 모유수유는 자연적으로 본능에 의해 성공적으로 이루어질 때까지 이어질 수 있다.
- 특별한 경우를 제외하고 모든 엄마는 영양분이 좋은 모유를 충분히 분비 할 수 있다.
- 아마, 유방과 젖꼭지를 마사지 할 필요가 없을 것이다.

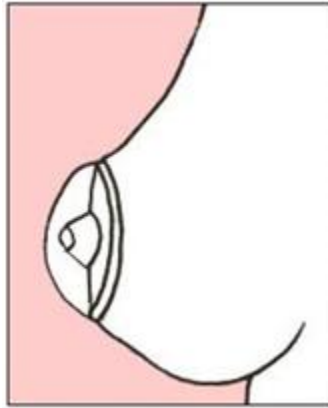


그림 4-8. 유방 술드를 함몰 젖꼭지와 유륜에 밀착시켜 함몰 젖꼭지가 볼록 나오게 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

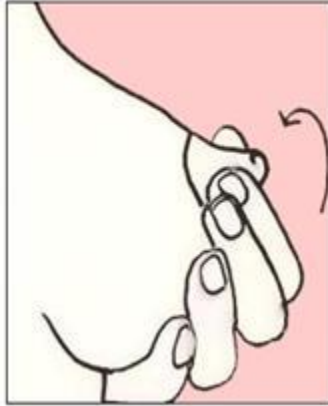


그림 4-9. 함몰 젖꼭지가 불쑥 나오게 젖꼭지를 잡아 끌어내고 젖꼭지가 튼튼하게 젖꼭지 마사지한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

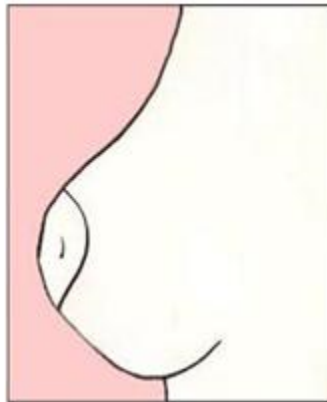


그림 4-10. 움푹 들어간 함몰 젖꼭지

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-10. 수유용 브라 유두, 유두륜, 몽고메리 결절

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 내 젖꼭지는 모유수유에 적합할까?

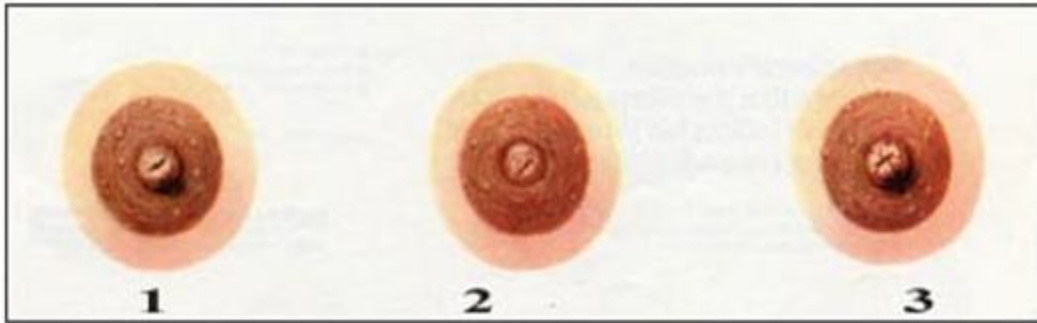


사진 4-10. 1-정상 젖꼭지, 2-함몰 젖꼭지, 3-갈라진 젖꼭지

Use with Permission From; Ross Laboratories, Columbus, Ohio, USA 와 소아가정간호백과

- 임신 중 임신 건강검진을 받을 때는 자신의 젖꼭지가 정상 이상으로 납작한지, 비정상적으로 함몰되어 있는 젖꼭지(Inverted nipple)인지, 젖꼭지가 접혀져 있는지, 문힌 젖꼭지인지 꼭 알아보아야한다.
- 분만 후 모유수유 준비를 미리부터 해야 한다.
- 비정상적으로 움푹 들어가 있는 젖꼭지를 함몰 젖꼭지 또는 문힌 젖꼭지라 한다.
- 수유모의 젖꼭지가 함몰 젖꼭지이거나 문힌 젖꼭지이면 젖 먹는 아기가 젖꼭지를 입안에 넣고 빨아 젖을 잘 먹을 수 없다.
- 젖꼭지를 제대로 빨 수 없어 충분한 양의 젖을 빨아 먹을 수 없다.
- 병원에서 젖꼭지가 모유수유하기에 적절한지 알아보기 위해 '유두 핀취 검사(Nipple Pinch Test)'를 한다.
- 유두 핀취 검사에서 함몰젖꼭지가 있다고 확인하면 분만 후 모유수유를 할 수 있도록 처치를 해야 한다. 임신 4 개월부터 젖꼭지를 두 손가락으로 살짝 잡아 끌어올리고 젖꼭지와 유륜을 마사지하고
- 플라스틱 젖꼭지 실드를 함몰 젖꼭지에 끼어 모유수유를 할 수 있게 함몰 젖꼭지가 바깥쪽으로 나오게 처치할 수 있다.
- 그러나 납작한 젖꼭지는 엄지와 검지로 젖꼭지를 잡아당겨도 나오도록 할 수가 없는 것이 보통이다.
- 특별하게 만든 플라스틱 유방 실드로 납작한 젖꼭지를 나오게 할 수 있다. 플라스틱 젖꼭지 실드는 의사의 권장에 따라 약국에서 구입해 쓸 수 있다.

- 플라스틱 젖꼭지 실드를 올바르게 사용하는 법은 병원, 간호사, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의, 모유수유 장려 기구 요원 등으로부터 배울 수 있다.
- 플라스틱 젖꼭지 실드를 함몰젖꼭지나 납작한 젖꼭지에 부착하면서 하루 종일 브라를 입을 수 있다.
- 임신 중 함몰 젖꼭지나 납작한 젖꼭지가 있다고 진단 받으면 곧 젖꼭지 실드로 처치하는 것이 좋다.
- 적어도 임신 중기 이후부터는 그 처치를 시작해야 한다.

### 젖꼭지 핀취 검사 Nipple pinch test

표 엄지와 인지로 유륜 부분을 살짝 집어 유두가 앞으로 불쑥 나오게 해서 보통 유두인가, 함몰 유두인가, 납작한 유두인가를 알아볼 수 있다.

유두 모양의 종류그림	유두 핀취 검사를 하기 전 유두 모양	유두 핀취 검사를 해보면		처치
	젖을 빨기 좋게 불쑥 나와 있는 정상 유두	모유 먹이기에 적절하다	모유를 먹이기 위해서 처치가 필요하다	-
		유두가 불쑥 나와 있는 상태로 있다. 모유수유에 적절하다.	유두가 유륜의 레벨의 안쪽으로 들어가 있거나 납작하면 의사와 상담해서 적절히 치료한다.	
	유두가 유두륜(유륜)의 레벨과 같이 납작하다. (납작한 젖꼭지)	유두 핀취 검사를 할 때 유두가 불쑥 나올 수 있으면 모유수유하기에 적절하다.	유두 핀취 검사를 할 때 유두가 유륜의 레벨보다 더 안쪽으로 들어가던지, 유두 핀취 검사를 할 때	특수 플라스틱 유방 실드로 처치한다.



			유륜의 레벨의 위로 볼록 내놓을 수 없으면 의사와 상담해서 적절히 치료한다.	
	유두의 중간부분이 움푹 들어갔던지 겹쳐져있다.	유두 핀취 검사를 하면 젖꼭지 전체가 유륜 레벨 위로 볼록 나와서 모유수유에 적절하다.	유두가 유륜 레벨보다 더 안쪽으로 들어가던지 유륜의 레벨과 같게 납작하면 의사와 상의해서 처치한다.	-
	유두가 유두륜 속에 움푹 묻혀있다 (함몰 젖꼭지)	젖꼭지전체가 유륜 레벨 위로 볼록 나와서 모유수유에 적절하다.	유두가 유륜의 레벨 위로 조금 볼록 나오거나 함몰되어있는 상태로 그대로 있거나 더 함몰되어 있으면 의사와 상담해서 치료를 받아야한다.	-

그림 4-11.유두 핀취 검사

출처 및 참조문헌: THE NURSING MOTHER'S COMPANION KATHLEEN HUGGINS

### 모유수유를 성공적으로 끝내려면

- 모유수유로 아기를 양육할 준비를 임신 분만하기 오래 전부터 시작한다.
- 임신한 후 모유수유 장려교육을 받거나 모유수유에 관한 참고서를 읽어 모유수유에 관한 올바른 지식을 갖는다.

- 모유수유로 아기를 키우려면 엄마와 아기에게 좋은 점이 많이 있다는 것을 안다.
- 모든 모유수유모들은 아기에게 충분히 먹을 수 있을 정도로 젖을 충분히 분비할 수 있다는 것을 알고 모유수유에 임한다.
- 나도 내 모유로 내 아기를 잘 키울 수 있다는 자신감을 갖는다.
- 균형 잡힌 음식물을 충분히 섭취한다.
- 정신적 육체적으로 휴식을 충분히 취한다.
- 육체적 운동을 적절히 한다.
- 엄마, 아빠와 모든 가족은 물론 의사들, 간호사들을 포함한 사회, 국가가 모유수유를 장려하는 데 참여한다.

## 유방 마사지와 모유수유

### Breast massage and breastfeeding

- 임신 중 유방 마사지는 모든 임신부와 출산 부에게 유익하다. 단, 마사지를 시작하기 전에 유방과 젖꼭지를 마사지해도 되는지 의사에게 먼저 문의한 다음 의사의 지시에 따라 마사지를 할 것인지 여부를 결정해야 한다.
- 유방의 구조와 모유 분비에 관련된 호르몬 분비에 관해서 공부한다. (p00 유방 해부학 참조)
- 또, 튼튼한 젖꼭지와 유륜으로 젖을 먹이면 젖꼭지가 덜 아프고 덜 갈라질 수 있다. 그리고 젖도 더 잘 분비될 수 있다.
- 임신 중 유방 마사지를 하면 유방 말초신경이 자극받아 신경 임펄스→ 시상하부→ 뇌하수체 후엽→ 옥시토신이 뇌하수체 후엽에서 분비되고 옥시토신 호르몬은 포상샘 세포를 싸고 있는 근상피세포를 자극해서 모유가 포상샘 분비관으로 분비되게 한다.
- 유방 내 젖 세포에서 유방 젖 분비관계 속 유동 속으로 이미 분비되어 있는 모유가 포상샘 분비관계(유관) 등을 통해 젖꼭지 쪽으로 흘러나오도록 포상샘 분비관계를 자극한다. 그리고 자궁이 수축될 수 있다. 옥시토신을 사랑 호르몬이라고도 한다. 옥시토신의 분비는 수유모가 젖 먹는 아기를 꼭신 싸서 안게 하는 역할도 한다.

- 유방은 전방부분 유방, 후방부분 유방, 상방부분유방, 하방부분유방 등 네 부분유방으로 편의상 나눌 수 있다.
- 유방의 후방부분 유방에 괴여 있는 젖을 후방부분 모유라고하고 전방부분에 괴여있는 젖을 전방부분 모유라고 한다.
- 일반적으로, 유방의 후방부분 유방 속에 있는 모유가 유방의 전방부분 유방 속에 괴여있는 모유보다 단위 용량 당 칼로리 량이 더 높다.
- 따라서 매번 젖을 먹이기 직전 유방의 전방부분 유방과 유방의 후방부분 유방 전체를 마사지한 후 젖을 먹이면 젖이 더 잘 분비되고 아기가 더 높은 칼로리가 든 젖을 먹을 수 있다.
- 손이나 유축기로 젖을 짤 때도 짜기 전에 유방 후방 부분 유방과 전방 부분 유방 전체를 마사지하는 것이 좋다.
- 이렇게 마사지하면 젖이 더 잘 나오고 젖을 짜기도 한결 쉽다.
- 젖이 과잉 충만되어 젖몸살이 나서 불편을 느낄 때도 수유를 시작하기 바로 전에 유방을 마사지할 수 있다.
- 이밖에 다른 여러 가지 이유로 유방을 마사지할 수 있다.
- 유방을 마사지하는 방법에는 여러 가지가 있다.
- 그 중 한 가지 방법을 소개한다. (유방 마사지 참조)
- 우선 유방 마사지를 하기 바로 전 손을 깨끗이 씻는다.
- 유방이 아프지 않게 두 손으로 전체 유방을 가만히 누르고 사진 4-22,23 에서 볼 수 있는 것과 같이 유방 전체를 마사지 한다.





그림 4-11. 맨 처음 유방의 후방부분을 인지와 중지로 살살 눌러 유방을 마사지한다. 그 다음, 유방의 후방부분에서 전방부분까지 유방 전체를 젖을 짜는 것과 같이 살살 마사지한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-10. 따뜻한 물수건을 한쪽 유방에 올려놓고 한쪽 손으로 전방 흉벽을 향해 유방을 살살 눌러 마사지한다. 마사지하는 중 물수건이 차가워지면 따뜻한 물에 적셔 짠 후 다시 올려놓고 마사지 한다

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-10. 한쪽 엄지를 한쪽 유방의 위 부위(상방부분)에 놓고, 나머지 손가락은 유방의 아래 부위(하방부분)를 받쳐 든다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-11. 다른 쪽 엄지를 한쪽 유방 상방부분에, 나머지 손가락으로 그쪽 유방의 하방부분을 받쳐 다이아몬드 모양으로 한쪽 유방 전체를 감싸 줌 다음 유방 전체를 마사지한다. 이때도 유방의 후방부분에서 전방부분을 향해 젖을 짜는 것과 비슷하게 유방을 살살 마사지 한다

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-12. 한쪽 손을 한쪽 유방의 상방부분에, 다른 쪽 손을 그쪽 유방의 하방부분에 서로 평행 대칭되게 얹어 놓고 유방 전체를 마사지 한다. 젖을 짜는 것과 비슷하게 유방의 후방부분에서부터 유방의 전방부분을 향해 유방을 살살 눌러 마사지 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-13. 거의 같은 요령으로 한쪽 손을 한쪽 유방의 우측부분에, 다른 쪽 손을 유방의 좌측 부분에 대칭되게 얹어 놓고 그쪽 유방을 살살 눌러 마사지 한다. 이런 식으로 전체 유방을 원을 그리는 것처럼 빙 둘러가면서 살살 마사지 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-14. 유방의 아래 부분(하방부분)도 유방의 좌우 부분도 골고루 마사지 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-15. 젖을 짜서 젖을 보관할 때, 젖을 짰 후 바로 먹일 때, 젖을 짜서 버릴 때도 젖을 짜기 바로 전에, 손으로 젖 짜는 것과 같이 유방을 마사지할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-16. 젖꼭지와 유방 전체를 마사지 한다

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-17. 유륜(젓꼭지 판)도 마사지 한다  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-18. 유륜과 젓꼭지도 마사지 한다  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-19. 마지막으로 젓꼭지를 살살 마사지 한다  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Preparation for successful breastfeeding and study for breastfeeding 성공적 모유수유 준비와 모유수유 공부하기

- The American Academy of Pediatrics (AAP) recommends breastfeeding entirely by at least 6 months of age.
- After that, it is recommended to continue breastfeeding while giving supplementary nutritional food.
- If it's good for both a nursing baby and a nursing mother to breastfeed, it's okay to breastfeed after 12 months of age.
- According to the US CDC, 83.2% of mothers start breastfeeding, but only 50% of mothers breastfeeding are completely breastfeeding by 3 months of age.
- Then, it is said that only 25% of mothers who are breastfeeding until 6 months of age are exclusively breastfeeding.
- There are many reasons for mothers to stop breastfeeding, but breast pain during lactation, insufficient milk production, and when the baby is breastfeeding, the mother properly holds the baby for breastfeeding and maintains the most appropriate position for breastfeeding the breast or nipple.
- Breastfeeding is sometimes stopped due to problems such as problems that occur, and concerns about the secretion of drugs into the breast milk when the mother is treated with drugs.
- However, pediatricians, obstetricians, and breastfeeding incentive groups should help you successfully breastfeed before transferring full responsibility for breastfeeding issues only to nursing mothers and nursing babies.

**To do this, you need to be particularly helpful in several ways:**

1. Create a comfortable space for breastfeeding in the pediatrician's office.
2. Do not post flyers for the sale of artificial nutrition.
3. According to each race, a good breastfeeding scene is put on the armflop. Attend a breastfeeding education class.
4. Participate in the International La Lecce Federation.
5. They receive the same nationally managed nutritional supply benefits as the US WIC program.
6. Seek help from organizations that help breastfeeding in the country or society.
7. Receive assistance from hospital-operated breastfeeding incentives. Seek help from a breastfeeding professional.
8. Learn how to breastfeed using breastfeeding information provided by the Academy of Micropediatrics.
9. Receive information training on encouraging legal breastfeeding.
10. For working women, it helps them pump breast milk over time at work. Breast milk pumps, etc. are provided free of charge by insurance. Get home milk storage equipment.
11. Use LactMed right. Breastfeeding may fail if the nursing mother has a combination of pregnancy and childbirth,
12. or the lactating mother has obesity, a history of breast surgery, gestational diabetes, polycystic ovary, infertility, and hypothyroidism.
13. Encourage the help of a breastfeeding professional.
14. Many nursing mothers are worried that their baby is not enough breast milk even though they are eating enough breast milk.
15. Your doctor will explain that your baby is developing well and that you have enough milk. Source: AAP News 11/2019
16. Long before pregnancy, through pediatric sex education, school health education, public health promotion education, etc., or through the experience

of raising children through breastfeeding in the past, you should learn about breastfeeding and study breastfeeding during pregnancy.

17. When serving a meal to a dear guest who comes to the house, you need to plan and prepare a lot of what food and how well you will serve it.
  18. Before going out to eat out, it is common to study a lot of what foods to eat at which restaurants.
- I just can't easily decide what to do with the stock for at least the first 6-12 to 18 months after my precious baby is born. You have to study, ponder, and decide. But there is no need to be afraid.
  - Numerous mothers have been able to successfully breastfeed their children to be healthy and happy. Breast milk is the ideal food for babies. And it's a medicine and the love of mom and dad..
  - Unfortunately, however, there are countless children in the world who grew up unable to take a sip of their mother's milk.
  - Colostrum is said to be so important and good for the baby's health, but there are many children who have grown up without eating a drop of colostrum. Although they are breastfeeding, most nursing mothers are always concerned about breastfeeding their baby. And I doubt and worry that my baby will be able to feed and grow well.
  - I want to know for sure that my baby is secreting enough of my milk to be able to eat it. A beginner mother is a mother who has had experience raising her child by breastfeeding before.
  - It seems easy to raise her child by breastfeeding, but the fact is not easy. Just a few decades from now, most of the novice mothers learned a lot about breastfeeding from their mothers.
  - She gave birth to a baby without studying or studying, without any preparation, and just raising her baby with mother's milk without studying about breastfeeding.
  - These days, there were no breastfeeding experts, there were no breastfeeding specialists, and most of them did not deliver babies in hospitals, but at home.

- There were also few references to breastfeeding that all pregnant women could read and learn.
- It was difficult to find a medical practitioner who was in a position to teach and help how to breastfeed.
- There are few reference books on breastfeeding that are easy to read and understand and are practically available.
- Even if there was another, it was not readily available. Neither pediatricians nor obstetricians and nurses had a wealth of knowledge about breastfeeding.
- For one reason or another in the past, novice mothers mainly learned how to breastfeed from their mothers.
- And even now, that's probably the case for some pregnant women. Nowadays, most of the novice mothers learn to breastfeed from their mothers, but rather, they are successful in breastfeeding themselves using the media or reference books on breastfeeding.
- Also, some mothers don't even have time to spare time to study breastfeeding.
- That is why many nursing mothers, especially novice mothers, do not know how to properly breastfeed after delivery.
- I am embarrassed because I don't know how to breastfeed when I start breastfeeding by recovering delivery after delivery and cooking after delivery.
- Some are confused, disappointed, and misfeeding about breastfeeding. If the baby cries for no apparent reason, it is more embarrassing to judge that he is crying because he is not good at breastfeeding.
- Some nursing mothers do not feed their babies only with her mother's breast milk, but feed them with readily available artificial nutrition.
- A mother could be a living witness to her mother's naked eye a baby who gulps her artificial nutrition.
- So she gives her mother more peace of mind, breastfeeding and artificial nutrition.



- She also breastfeeds and is fed "mixed-feeding" with artificial nutrition. As a result of breastfeeding, breastfeeding cannot be successfully completed, leading to failure of breastfeeding.
- Most never try to breastfeed any more. Breastfeeding to ensure that the baby is fully breastfed and to ensure a successful end of breastfeeding. She should be well prepared for lactation.
- After birth, you should study and study to ensure that breastfeeding can be successfully completed.
- To do so, whether with the help of local breastfeeding incentives, the La Leche League, breastfeeding experts, breastfeeding specialists, breastfeeding mom groups, frequent pediatricians or nurses. You should get help from your back. There is a lot of freedom today.
- That is why there are many people who are watching to see if they are actually breastfeeding.
- Rather than encouraging natural breastfeeding according to human instincts and natural principles, "artificial breastfeeding" is encouraged so that "breastfeeding stress syndrome" occurs while watching from the side to teach breastfeeding one by one. I pray.
- Even many breastfeeding reference books put stress on nursing mothers instead of helping them to breastfeed well.
- If you learn how to successfully breastfeed after childbirth, you will be successful in breastfeeding. It is also a good idea to learn how to successfully breastfeed with the help of a relative who has successfully breastfed.
- If you have a breastfeeding mother in your neighborhood, you can go and learn how to breastfeed in person, and if you have any questions about breastfeeding, ask and learn, then come home and learn more from the reference book on breastfeeding, so you can easily understand how to make breastfeeding right. will be.
- Of course, you can learn about breastfeeding in pregnancy and childbirth education classes.

- You can consult with your obstetrician or pediatrician about breastfeeding education for help.

**Prepare for breastfeeding like this during pregnancy.**

- During pregnancy, it is important to make sure that you are breastfeeding and nursing your baby by at least 4 months of pregnancy.
- At the 4th month of pregnancy, the pregnant mother encouraged pregnant women to ask directly to their beloved baby growing in the belly.
- Before deciding whether to breastfeed or raise a baby with artificial nutrition, it is important to know in detail the advantages and disadvantages of raising a baby with breastfeeding, and the advantages and disadvantages of raising a baby with artificial nutrition.
- When a decision to raise a baby by feeding artificial nutrition is made because it is impossible to raise a baby by breastfeeding due to unavoidable circumstances, the father and the whole family must positively accept the decision of the pregnant woman in the future. This is also the beauty of raising children.
- Pregnant women should read and study as much reference books on breastfeeding as possible during pregnancy and acquire as much knowledge about breastfeeding before delivery.
- To prevent mastitis, breast pain, and plugged ducts that can occur during lactation, learn how to strengthen your breasts and nipples and massage your breasts and nipples from at least 4 months of pregnancy. (Sometimes stimulation of the breasts and nipples can lead to miscarriage, so follow your doctor's instructions to decide whether you can do a breast massage during pregnancy.)
- To strengthen the nipples and areolas, wash the nipples with clean plain water, wipe the water with a towel, apply a little cold cream to the areolas and nipples, then gently pull the nipples with two fingers and massage the nipples while gently turning them from side to side.

- Do a nipple and breast massage once a day for 2-3 minutes, about once a day. There is an opposing argument that such a nipple and nipple massage is “no effect, it works.” Breastfeeding like this
- Are my nipples suitable for breastfeeding?

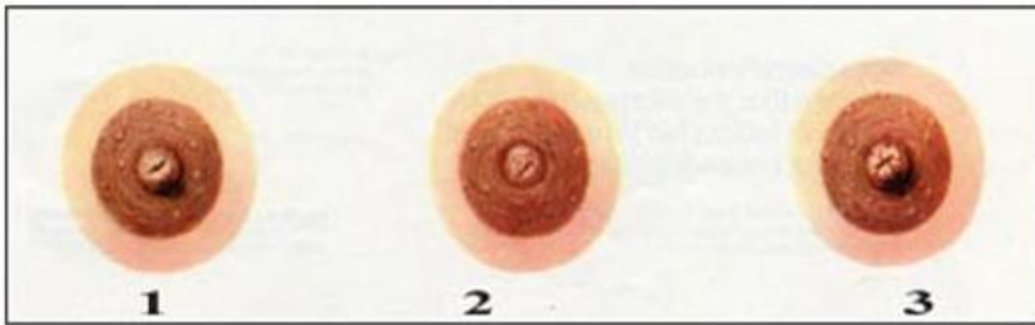


Photo 4-10. 1-normal nipples, 2-recessed nipples, 3-split nipples Use with Permission From; Ross Laboratories, Columbus, Ohio, USA and Pediatric Home Nursing Encyclopedia

- When receiving a pregnancy health checkup during pregnancy, you must check whether your nipples are flatter than normal, inverted nipples, folded nipples, or buried nipples. After delivery, you should prepare for breastfeeding in advance.
- Nipples that are abnormally recessed are called recessed nipples or buried nipples. If the breastfeeding mother’s nipple is a concave nipple or a buried nipple, the breastfeeding baby cannot suck the nipple in the mouth and suck it.
- You can’t suck on enough milk because you can’t suck on your nipples properly. In the hospital, a “nipple pinch test” is done to see if the nipple is suitable for breastfeeding. If the nipple pinch test confirms that there is a recessed nipple, you should treat it so that you can breastfeed after delivery.
- From the 4th month of pregnancy, the nipples are gently pulled up with two fingers, and the nipples and areolas are massaged.
- A plastic nipple shield can be fitted over the indented nipples so that the indented nipples protrude outward for breastfeeding. However, it is common

that flat nipples cannot be pulled out by pulling the nipple with the thumb and index finger.

- A specially made plastic breast shield allows the flat nipple to come out.
- Plastic nipple shields can be purchased and used at a pharmacy as recommended by your doctor. How to properly use plastic nipple shields can be learned from hospitals, nurses, breastfeeding specialists, breastfeeding specialists, and breastfeeding incentive agents.
- You can wear the bra all day long by attaching the plastic nipple shield to the indented nipple or flat nipple.
- If you are diagnosed with a recessed nipple or flat nipple during pregnancy, it is recommended to treat it with a nipple shield as soon as possible. At least after the second trimester, the treatment should be started.
- Nipple pinch test Nipple pinch test Table The areola part is picked up with a thumb and a finger, and the nipple pops out to the front so that it is possible to determine whether it is a normal nipple, a recessed nipple, or a flat nipple. Papillary Kind picture Before the nipple pinch test, do a nipple-shaped nipple pinch test.
- Normal nipples protruding for good breastfeeding. Suitable for breastfeeding.
- Treatment is necessary to breastfeed- The nipples remain protruding. It is suitable for breastfeeding.
- If the nipple is inside the level of the areola or is flat, consult a doctor and treat it appropriately. The nipple is flat with the level of the nipple ring (areola).
- (Flat nipples) If the nipples can pop out during the nipple pinch test, it is appropriate for breastfeeding.
- When performing a nipple pinch test, if the nipple goes deeper than the level of the areola, or when the nipple pinch test cannot be placed above the level of the areola, consult a doctor for proper treatment. Treated with a special plastic breast shield.
- The middle part of the nipple is either hollow or overlapped.


- The nipple pinch test results in the entire nipple protruding above the areola level, making it suitable for breastfeeding. If the nipple goes deeper than the areola level or is flat to the level of the areola, consult a doctor for treatment.
  - The nipple is buried in the nipple ring (depressed nipple) The whole nipple protrudes above the areola level and is suitable for breastfeeding. If the nipple appears slightly above the level of the areola, remains in a depressed state, or is further depressed, you should consult a doctor for treatment.

### Breast Nipple pinch test

You can determine whether the nipple is a normal nipple, a recessed nipple, or a flat nipple by slightly pinching the areola with your thumb and forefinger and making the nipple protrude forward.

표 엄지와 인지로 유륜 부분을 살짝 집어 유두가 앞으로 볼록 나오게 해서 보통 유두인가, 함몰 유두인가, 납작한 유두인가를 알아볼 수 있다.

유두 모양의 종류그림 Breast nipple type picture	유두 핀취 검사를 하기 전 유두 모양 Nipple shape before nipple pinch test	유두 핀취 검사를 해보면 A nipple pinch test		처치 Treatment
	젖을 빨기 좋게 볼록 나와 있는 정상 유두 Normal nipple protruding for sucking	모유 먹이기에 적절하다 Suitable for breastfeeding	모유를 먹이기 위해서 처치가 필요하다. Treatment is needed to breastfeed	-
		유두가 볼록 나와 있는 상태로 있다. 모유수유에 적절하다.	유두가 유륜의 레벨의 안쪽으로 들어가 있거나 납작하면 의사와	

		The nipple remains protruding. Suitable for breastfeeding.	<p>상담해서 적절히 치료한다.</p> <p>If the nipple is inside the level of the areola or is flat, consult a doctor for appropriate treatment.</p>	
	<p>유두가 유두륜(유륜)의 레벨과 같이 납작하다. (납작한 젖꼭지)</p> <p>The nipple is as flat as the level of the areola (areola). (flat nipples)</p>	<p>유두 핀취 검사를 할 때 유두가 볼록 나올 수 있으면 모유수유하기에 적절하다.</p> <p>It is appropriate for breastfeeding if the nipple can protrude during the nipple pinch test.</p>	<p>유두 핀취 검사를 할 때 유두가 유륜의 레벨보다 더 안쪽으로 들어가던지, 유두 핀취 검사를 할 때 유륜의 레벨의 위로 볼록 내놓을 수 없으면 의사와 상담해서 적절히 치료한다.</p> <p>If the nipple goes inward more than the level of the areola when performing a nipple pinch test, or if it is not possible to protrude above the level of the areola during the nipple pinch test, consult a doctor for appropriate treatment.</p>	<p>특수 플라스틱 유방 실드로 처치한다.</p> <p>Treat with a special plastic breast shield.</p>



	<p>유두의 중간부분이 움푹 들어갔던지 겹쳐져있다. The middle part of the nipple is either hollow or overlapping.</p>	<p>유두 핀취 검사를 하면 젖꼭지 전체가 유륜 레벨 위로 볼록 나와서 모유수유에 적절하다. In a nipple pinch test, the entire nipple protrudes above the areola level, making it suitable for breastfeeding.</p>	<p>유두가 유륜 레벨보다 더 안쪽으로 들어가던지 유륜의 레벨과 같게 납작하면 의사와 상의해서 처치한다. If the nipple goes deeper than the level of the areola or is flat as the level of the areola, consult a doctor for treatment.</p>	<p>-</p>
	<p>유두가 유두륜 속 에 움푹 묻혀있다 (함몰 젖꼭지) Nipple is buried in the nipple ring (inverted nipple)</p>	<p>젖꼭지전체가 유륜 레벨 위로 볼록 나와서 모유수유에 적절하다. The entire nipple protrudes above the areola level, making it suitable for breastfeeding.</p>	<p>유두가 유륜의 레벨 위로 조금 볼록 나오거나 함몰되어있는 상태로 그대로 있거나 더 함몰되어 있으면 의사와 상담해서 치료를 받아야한다. If the nipple protrudes slightly above the level of the areola, remains in a depressed state, or is further depressed, consult a doctor for treatment.</p>	<p>-</p>

Figure 4-11. Nipple pinch test

- To end breastfeeding successfully Preparations for breastfeeding babies begin long before the pregnancy is delivered. After pregnancy, receive breastfeeding encouragement training or read a reference book on breastfeeding to gain correct knowledge about breastfeeding.
- We know that there are many good things for you and your baby when it comes to raising a baby by breastfeeding.
- All breastfeeding mothers breastfeed knowing that they can secrete enough milk to feed their baby. I too have the confidence that I can raise my baby well with my breast milk. Eat plenty of balanced foods.
- Get plenty of rest both mentally and physically.
- Do proper physical exercise. Society and the state, including doctors and nurses, as well as mothers, fathers, and all family members, participate in encouraging breastfeeding.
- Breast massage and breastfeeding Breast massage and breastfeeding Breast massage during pregnancy is beneficial for all pregnant and pregnant women.
- However, before starting the massage, you should first ask your doctor if you can massage your breasts and nipples, and then decide whether to do the massage according to your doctor's instructions.
- Study on the structure of the breast and the secretion of hormones related to the secretion of breast milk. (See Breast Anatomy) Also, breastfeeding with sturdy nipples and areolas can make your nipples hurt less and less cracked.
- And milk can be secreted better.
- During pregnancy, breast massage stimulates the peripheral nerves of the breast receiving nerve impulse → hypothalamus → pituitary posterior lobe → Oxytocin is secreted from the posterior pituitary gland, and oxytocin hormone stimulates the myopic epithelial cells lining the acinar cells to stimulate the breast milk To be secreted.



- It stimulates the acinar gland secretion relationship so that the breast milk that is already secreted from the milk cells in the breast into the flow in the breast lactation relationship flows out to the nipple through the acinar gland secretion relationship (milk duct). And the uterus can contract.
- Oxytocin is also known as the love hormone. The secretion of oxytocin also plays a role in the nursing mother's ability to hug her breastfeeding baby.
- Breasts can be conveniently divided into four partial breasts: anterior breast, posterior breast, upper breast, and lower breast.
- The rear part of the breast The milk stuck in the breast is called the rear part breast milk, and the milk stuck in the front part is called the anterior part breast milk.
- In general, the amount of calories per unit dose is higher in the breast milk in the posterior part of the breast than in the breast milk in the anterior part of the breast.
- Therefore, if you massage the entire breast of the front part of the breast and the back part of the breast just before feeding each time, and then breastfeeding, breast milk is secreted better and the baby can eat higher calorie milk.
- When milking with a hand or a breast pump, it is good to massage the entire back and front breasts of the breast before squeezing.
- This massage makes the milk better and easier to express. You can massage your breasts just before you start breastfeeding, even when you feel uncomfortable with breast aches due to overfilling of breast milk.
- You can massage your breasts for a number of other reasons.
- There are many ways to massage your breasts. Introducing one of them. (See Breast Massage)
- First, wash your hands right before you do a breast massage.
- Press the entire breast gently with both hands so that the breast does not hurt, and massage the entire breast as shown in Figures 4-22 and 23.



Figure 4-11. First, massage the breast by gently pressing the posterior part of the breast with the cognition and middle finger. Then, gently massage the entire breast from the back part of the breast to the front part as if milking. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-10. Place a warm wet towel on one breast and massage it gently with one hand toward the anterior chest wall. If the towel gets cold during the massage, soak it in warm water and squeeze it, then put it back on and massage it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-10. Place one thumb on the upper part (upper part) of one breast, and the other finger to support the lower part (lower part) of the breast. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-11. Put the other thumb on the upper part of one breast and the lower part of the breast with the other finger, wrap the whole breast in a diamond shape, and massage the entire breast. At this time, the breast is gently massaged similar to milking from the rear part of the breast toward the front part.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-12. Place one hand on the upper part of one breast and the other hand on the lower part of the breast in parallel and symmetrical ways to massage the entire breast. Similar to milking, massage is performed by gently pressing the breast from the rear part of the breast toward the front part of the breast.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-13. In almost the same way, place one hand on the right side of one breast and the other hand on the left side of the breast symmetrically, and gently press the breast to massage. In this way, gently massage the entire breast while rotating it as if drawing a circle.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-14. Massage the lower part of the breast (lower part) and the left and right parts of the breast evenly. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-15. You can massage your breasts just like hand milking, right before milking, when milking and storing milk, feeding right after milking or discarding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-16. Massage the entire nipple and breast Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-17. The areola (nipple plate) is also massaged Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-18. Areola and nipples are also massaged Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-19. Finally, gently massage the nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기

- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처

- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2020 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



# 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답, Frequent Q&A on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone

## 1 장 참조

다음은“모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴”에 관한 인터넷 소아청소년  
건강상담 질의응답의 예 입니다.

### Q.&A. 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답-1

Q.

유방이란?

A.

젖샘(Mammry gland/breast), 즉 유방은 모유를 생성하는 외분선이다. 여성 생식기계의  
일부이다. 유방은 앞가슴의 피하조직, 2~6 번째 늑골의 사이, 대흉근육, 흉골과 겨드랑이  
사이에 위치하고 있다. 유방의 중앙 부위에 젖꼭지가 있다. 젖꼭지를 유두라고  
한다. 젖꼭지는 양쪽 유방에 하나씩 있다. 그 유두의 뿌리를 둘러싼 피부부분을  
유두륜, 유륜, 젖꼭지판, 또한 젖무리라고 한다. 유륜에는 몽고메리선이 있다. 여기서  
피지가 분비된다. (그림 22-41 참조)

Q.

유방의 내부의 구조는?

A

한 개의 유방 속에는 15~20 개 젖샘엽이 있다. 각 젖샘엽에는 유선(포상샘/  
포상선/젖샘)이 많이 있다.

그 포상샘은 포상샘 분비관에 연결되어 있다. 그 포상샘 분비관은 팽대부(유동)로 연결되어 있다. 그 팽대부(유동)는 다시 유관(젖샘관)으로 연결되어 있다. 그 유관은 유두의 젖 구멍으로 연결되어 있다. 유두의 젖 구멍에서 젖이 나온다. (그림 유방 참조)

**Q.**

**유방에서 젖이 만들어지는 경로는?**

**A**

아기가 젖을 먹을 때 꼭지를 빨 으면서 유륜을 자극하면→ 신경 임펄스가 뇌 시상하부로 전달되고→ 시상하부에서 뇌하수체 후엽으로 신호를 보내어 옥시토신(피토신)분비되고→ 옥시토신은 포상샘을 둘러싸고 있는 근상피세포를 자극하고→ 포상샘(유선)에서 젖(모유)이 분출되고→ 포상샘 분비관→ 팽대부→ 유관(젖샘 관)→ 유두→ 유두 젖구멍을 통과해 젖이 분비된다. 결합조직과 지방조직이 각 젖샘 엽 사이에 있다.

**Q.**

**유방은 어떻게 발육되나?**

**A.**

사춘기가 되기 전 까지 남,여아의 유방의 구조는 거의 같다.  
사춘기가 시작되면 여성의 난소의 황체에서 분비되는 에스트로겐과 프로게스테론이라는 여성호르몬에 의해서 유선(젖샘)과 포상샘 분비관(젖분비관) 등이 발육되고 커진다. 그리고 지방조직이 유방 속에 축적된다. 그래서 사춘기 여아들의 유방이 예쁘게 커진다.



사진 4-2.모유수유로 아기를 양육하면 아기에게 이롭고 좋은 점이 참 많다. 모유수유를 하는 동안 엄마의 살갓과 아기의 살갓이 서로 접촉될 때 생기는 신체적 접촉사랑, 거기다가 엄마가 주는 집중적 관심적 사랑 및 보살핌을 받을 수 있는 것은 또한 아기에게도 이롭고 엄마에게도 이롭다. 이런 사실이 있다는 것을 알게 모르게 그냥 지나가고 있다. 젖 먹는 아기는 엄마의 눈길접촉 사랑을 받을 수 있고 엄마 역시 아기로부터 눈길접촉 사랑을 받을 수 있다. 이런 사랑은 모유수유를 하는 중 젖을 먹는 아기와 수유모에게만 생긴다.

Copyright © 2013 John Sangwon Lee, M.D. FAAP



사진 4-3.젖 먹는 아기의 눈길을 보라! 엄마의 눈길과 아기의 눈길 접촉사랑을! 바로 이런 눈길 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑의 반딩(Bonding)이 굳건히 형성된다. 이런 사랑의 반딩(Bonding)은 모유수유를 할 때 더 굳건히 형성된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-4. 젖 먹는 아기의 눈길을 보라! 엄마의 눈길과 아기의 눈길 접촉사랑을! 바로 이런 눈길 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑의 반딩(Bonding)이 더 굳건히 형성된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-5. 젖 먹는 아기의 신체적 접촉 사랑을 보라! 엄마의 신체와 아기 간 신체적 접촉사랑을! 바로 이런 신체적 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑 반딩(Bonding)이 더 굳건히 형성된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-6. 젖 먹는 아기의 신체적 접촉을 보라! 엄마의 신체와 아기의 신체적 접촉사랑을! 바로 이런 신체적 접촉사랑을 통해 모자간의 사랑 반딩(Bonding)이 더 굳건히 형성된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-7. 인공영양을 먹이기 위해 필요로 하는 것들이 더 많이 있다  
 Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

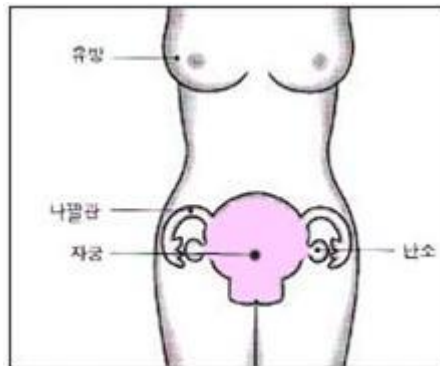


그림 4-1. 분만 후 모유수유를 하지 않는 산모의 자궁은 피토신 호르몬의 영향을 적게 받아 서서히 수축되고 서서히 회복된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

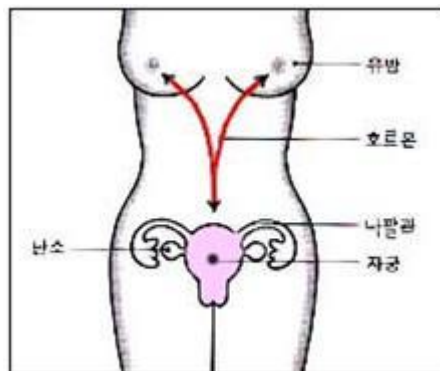


그림 4-2. 분만 후 모유수유를 하는 산모의 자궁은 피토신 호르몬의 영향을 받아 더 빨리 수축되고 회복된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-8. 유두륜(유륜, 젖꼭지판)에 두드러지게 나온 여러 개의 작은 결절들이 있다. 그 결절들을 몽고메리 결절이라고 한다. 몽고메리 결절 속에 몽고메리 분비선이 있다. 거기에서 크림과 같은 윤활성 피지가 분비된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-9. 모유는 데우지 않아도 언제든지 먹을 수 있게 온도가 적절하다. 사진에서 유륜에 나있는 몽고메리 돌기 끝부분이 선명하게 보인다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

**Q.**

**임신하면 유방에도 변화가 온다고 하던데?**

**A.**

- 임신이 되면 임신부의 신체에 많은 변화가 현저하게 생긴다.
- 그 중 더 특별하고 현저하게 생기는 신체적 변화는 자궁과 유방에 오는 변화이다.
- 장차 태어날 아기가 젖을 먹고 자라건 인공영양을 먹고 자라건 임신부는 장차 태어날 내 소중한 아기가 젖을 충분히 먹고 건강하게 자랄 수 있게 유방 속 포상샘과 젖 분비 세포 및 젖 분비선계가 발달된다.

- 유방 속에 유선관(포상샘 분비관계), 팽대부, 유관(젖샘 관) 등이 왕성하게 발달하고 젖꼭지가 커지고 유방 내 지방조직이 축적되고 유방 전체가 커진다.
- 유륜에 몽고메리선이 발달되어 거기서 피지가 생성되어 모유를 수유하기에 더 편리하게 유방 모든 것이 착착 진행된다.
- 유방이 탄탄하게 커지는 처음 얼마동안에는 좀 얼 얼거리고 아플 수 있다. 특히 유두가 어디에 닿으면 상당히 아플 수 있다.
- 한 개의 유방 안에는 15~20 개의 유방 엽이 있다.
- 한 개의 유방 엽은 여러 개의 작은 유방 소엽들로 구성되어 있고,
- 유방 소엽들은 다시 더 세분된다.
- 그 유방소엽 속에 젖을 만드는 젖 세포들이 있다.
- 젖 세포들이 모여 젖선(포상샘)이 된다.
- 이 젖샘을 포상샘, 또는 유선이라고도 한다.
- 젖 선(腺)에서 만들어진 젖이 흘러가는 관을 포상샘 분비관이라 한다. 크고 작은 포상샘 분비관을 통틀어 포상샘 분비관계라고 한다. (그림 유방 참조)
- 아기가 젖꼭지를 빨아 먹기 전에 젖 선에서 분비된 젖이 괴여 있는 유방 속 동을 유동 또는 팽대부라고 한다. 임신이 되자마자 이런 유방 내부 젖분비선계의 조직이 점점 더 커지고 발달된다. 그리고 분만하기 바로 전까지 유방의 기능이 알게 모르게 더 활성화된다.
- 임신 중 태반에서 분비되는 항 프로락틴 호르몬(Antiprolactin hormone)의 작용으로 프로락틴(Prolactin)이 포상샘의 젖 분비세포를 자극해서 젖이 분비되지 못하게 작용하고 있다가 아기가 태어난 후 태반이 자궁 속에서 배출되자마자 프로락틴이 젖분비 세포들을 자극하기 시작하고 젖분비 세포들이 젖을 만들기 시작한다. 그러나 프로락틴이 분만 후 왕성하게 작용하기 시작하는 데는 1~2 일의 시간이 필요하다.

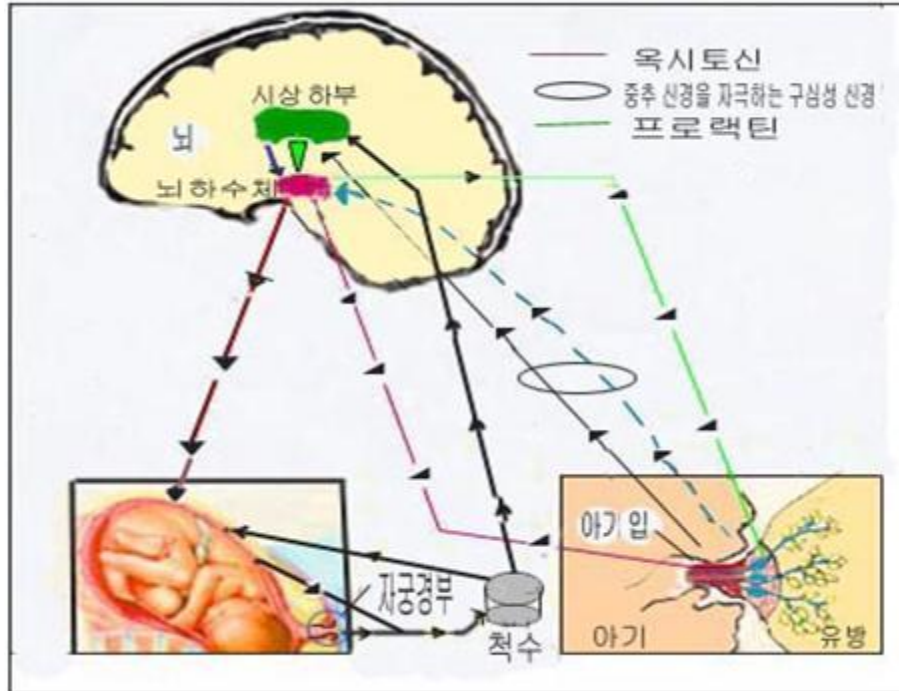


그림 4-3. 모유 분비, 자궁경관의 확장, 모유분비 자극 호르몬(프로락틴), 유방의 유동 내로 모유를 분출시키는 옥시토신 호르몬, 젖꼭지를 빨 때 생길 수 있는 프로락틴 호르몬 분비, 프로락틴 분비 억제 호르몬

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## Q. 유방은 어떻게 젖을 만들어내나?

A.

- 아기가 젖꼭지를 빨 때는 젖꼭지와 유륜 등에 있는 말초 신경이 자극 받는다. 이 때 아기가 젖을 빨다는 신호가 신경 임펄스(neural impulse)를 통해 수유모의 뇌에 있는 시상하부로 전달된다.
- 시상하부에서 신경 임펄스가 수유모의 뇌하수체의 후엽에 전달된다.
- 수유모의 뇌하수체 후엽에서 옥시토신(Oxytocin/pitocin)호르몬이 분비되고 그 옥시토신 호르몬은
- 포상샘 세포를 싸고 있는 근상피세포를 자극해서 모유가 포상샘 분비관으로 분비되게 한다.
- 유방 내 젖 세포에서 유방 젖 분비관계 속 유동 속으로 이미 분비되어 있는 모유가 포상샘 분비관계(유관) 등을 통해 젖꼭지 쪽으로 흘러나오도록 포상샘 분비관계를 자극한다.



- 그와 동시에 젖꼭지를 빨 때 생긴 신경 임펄스가 수유모의 시상하부로 전달되고 그 다음 뇌하수체 전엽에 전달된다.
- 프로락틴(Prolactin)호르몬이 수유모의 뇌하수체의 전엽에서 분비된다. 그 프로락틴 호르몬은 유방의 젖 분비세포(젖 세포)를 자극해 젖 분비를 촉진시킨다.
- 그와 동시에 유방 내 혈액 순환이 더 왕성해지고 유방 내 지방조직이 더 발달되고 지방이 유방 안에 더 축적된다.
- 유방의 피하 조직에 있는 정맥 혈관들이 유방 피부층을 통해 육안으로 쉽게 볼 수 있을 정도로 커진다.
- 임신 중 유방이 커지기 때문에 유방의 피부층에 신장반(임신선)이 생길 수 있다.
- 분만 후 아기가 젖을 빨 때 신경 임펄스가 시상하부로 전달되고 그 다음 뇌하수체 후엽으로 전달된다.
- 뇌하수체 후엽에서 옥시토신이 분비되어 모유가 분출된다. 임신 중에는 태반에서 분비되는 프로락틴 분비 억제 호르몬에 의해서 아기가 태어나기 전에는 프로락틴이 유방을 자극 할 수 없다.
- 모든 이런 생리를 배우다 보면 우리 몸의 생리는 컴퓨터 칩의 기능과 비슷하게 만들어 졌다고 생각 한다.

**Q. 임신 중 젖꼭지와 유두륵에 크림 같은 것이 생기면 씻어내야 하나?**

A.

- 임신 중 유두는 보통 때 크기의 배로 커지고 유두의 끝 부분에 15~20 개 정도 젖나오는 구멍들이 있다.
- 유두의 뿌리의 주위에 있는 유륵(유두륵)의 크기도 배로 커진다. 유두와 유륵의 색은 짙은 흑갈색이거나 또는 진분홍색으로 변한다.
- 아마도 젖 먹는 아기가 육안으로 쉽게 보고 쉽게 찾을 수 있게 유두와 유륵의 색이 이렇게 변화된 것 같다.
- 유륵에는 몽고메리 결절이 여러 개 정상적으로 나있다. 그 몽고메리 결절 속에 몽고메리 선이 있고 거기에서 크림과 같은 윤활 피지가 분비돼 유륵과 유두를 부드럽게 해서 수유 중 유두와 유륵이 갈라지거나 터지지 않게 하는 역할을 한다.

- 즉 기계가 잘 돌아가도록 기계에 기름을 치는 것과 거의 같은 이치이다.
- 임신 기간 동안과 분만 후 모유수유하는 동안 윤회 피지는 유두와 유륜을 보호해주는 역할을 한다.
- 몽고메리 선에서 분비된 크림 같은 윤회 피지를 비누로 씻어내서는 안 된다. 그리고 유두나 유륜에 국소 도포용 크림을 특별히 바를 필요도 없다.

**Q. 유방의 크기가 작은 편인데 아기한테 충분한 양의 모유가 나올까?**

A.

- 임신부에 따라 유방의 크기와 모양에 차이가 많다.
- 유방의 크기가 상당히 크던 작던 늘어졌던 탄탄하던 모든 산모의 유방은 한 아기 또는 두 아기가 동시 먹고 자랄 수 있도록 충분한 양의 모유를 분비할 수 있다.
- 소아청소년과 의사가 바라는 유방의 궁극적인 목적은 안정하고 편안한 느낌을 아기에게 주고 아기가 먹고 건강하게 자랄 수 있게 따뜻한 모유를 충분히 분비하는 것이다.
- 임신 5~6 개월경부터 유두에 있는 여러 개의 젖 구멍에서 맑은 젖이 몇 방울 정도 나올 수 있다. 이 젖은 초유의 일종이다. 이 젖은 마유라고도 한다.

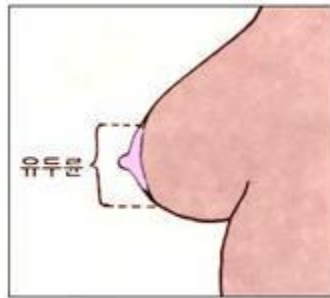


그림 4-4. 유방과 유두륜

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

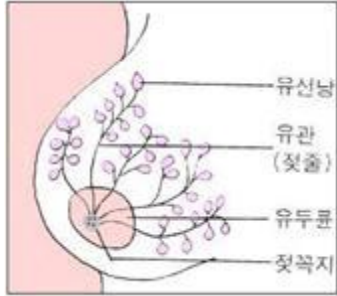


그림 4-5. 모유수유와 유방

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



그림 4-6. 모유수유를 할 때 아기의 입과 유방과 젖꼭지의 상관관계도

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## **Frequent Q&A; on breastfeeding, anatomy of breasts, prolactin hormone 모유수유, 유방 구조, 모유수유 호르몬 프로락틴에 관한 백문 백답**

**please see Chapter 1**

The following is an example of a Q&A for health counseling for children and adolescents on the Internet about “breastfeeding, breast structure, and breastfeeding hormone prolactin”.

### **Q&A. Questions and Answers on Breastfeeding, Breast Structure, and Breastfeeding Hormone Prolactin-1**

#### **Q. What is breast?**

A. The mammary gland/breast, or breast, is an exocrine gland that produces milk. It is part of the female reproductive system.

The breast is located in the subcutaneous tissue of the forearm, between the 2nd and 6th ribs, the pectoralis major muscle, and between the sternum and the armpit. The nipple is located in the center of the breast.

There is one nipple on each breast. The part of the skin surrounding the root of the nipple is called the areola, nipple plate, and also called the areola. Areola with Montgomery's gland. This is where sebum is secreted. (See Figure 22-41)

#### **Q. What is the internal structure of the breast?**

A. There are 15-20 mammary gland lobes in one breast.

Each mammary lobe has many mammary glands (acinar/mammary glands).

The acinar gland is connected to the acinar glandular duct.

The acinar secretion duct is connected by an ampulla. The ampulla is again connected to the duct (mammary duct).

The duct is connected to the lactation hole of the nipple.

Milk comes out of the nipple hole (see picture breast)

**Q. How is milk made in the breast?**

When the baby sucks on the nipple and stimulates the areola → a nerve impulse is transmitted to the brain hypothalamus → the hypothalamus sends a signal to the posterior lobe of the pituitary gland to secrete oxytocin (Pitocin) → oxytocin stimulates the myoepithelium surrounding the acinar gland cells → milk (breast milk) is ejected from the acinar gland (mammary gland) → acinar gland secretion duct → ampulla → mammary gland duct (mammary gland tube) → nipple → milk is secreted through the nipple duct. Connective tissue and adipose tissue are located between each mammary gland lobe.

**Q. How are breasts developed?**

A.

- Until puberty, the structure of the breasts of boys and girls is almost the same.
- At the onset of puberty, female hormones called estrogen and progesterone are secreted by the corpus luteum of a woman's ovaries.
- The mammary glands and acinar glands develop and grow. And adipose tissue accumulates in the breast. That is why the breasts of adolescent girls grow beautifully.

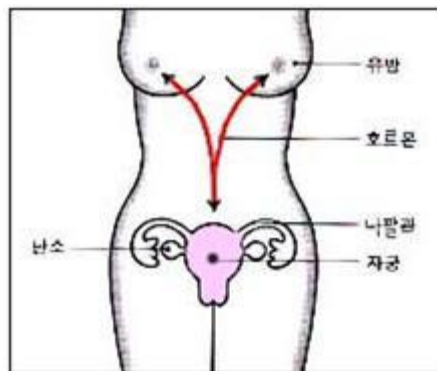


Photo 4-2. Raising a baby through breastfeeding is beneficial and has many benefits.

Physical contact love that occurs when the skin of the mother and the skin of the baby come into contact with each other during breastfeeding, in addition to being able to receive focused attention love, and care from the mother, is also beneficial to the baby and to the mother. They are just passing by without realizing that this fact exists.

A suckling baby may receive eye contact love from her mother and her mother may also receive eye contact love from her baby.

This love only happens to babies and nursing mothers who are breastfed while breastfeeding. Copyright © 2013 John Sangwon Lee, M.D. FAAP



Picture 4-3. Look into the eyes of a nursing baby! A mother's eye and a baby's eye contact love! Through this kind of eye-contact love, the bond of love between mother and child is firmly formed. This bond of love is formed stronger when breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Picture 4-4. Look into the eyes of a nursing baby!  
A mother's eye and a baby's eye contact love! Through this kind of eye-contact love, the bond of love between mother and child is more firmly formed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-5. Behold the physical touch love of a suckling baby! Love of physical contact between the mother's body and the baby! It is through this kind of physical contact love that the bond of love between mother and child is more firmly formed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-6. Look at the physical contact of a suckling baby! Love of mother's body and baby's physical contact! It is through this kind of physical contact love that the bond of love between Moa is more firmly formed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Picture 4-7. There are more things you need to feed artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

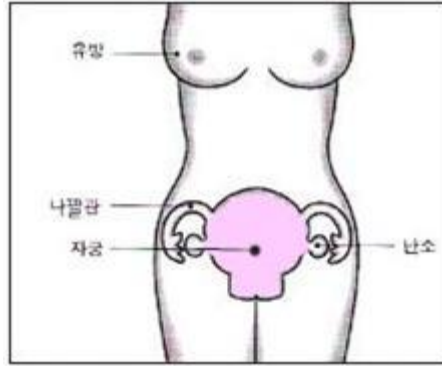


Figure 4-1. After delivery, the uterus of non-breastfeeding mothers is less affected by the oxytocin hormone, and contracts slowly and recovers slowly. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

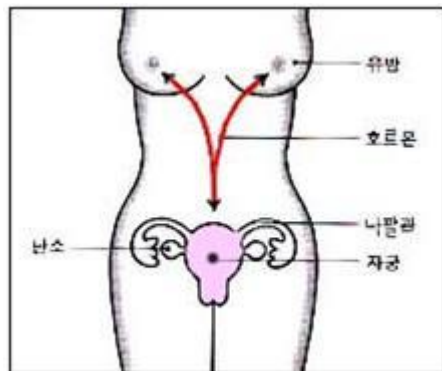


Figure 4-2. After delivery, the uterus of breastfeeding mothers contracts and recovers faster under the influence of the oxytocin hormone. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-8. There are several small nodules prominent on the areola (nipple plate). These nodules are called Montgomery nodules. Montgomery's nodule contains Montgomery's glands. From there, a lubricating oil like cream is secreted. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP





Photo 4-9. The temperature is appropriate for breast milk to be eaten at any time without reheating it. In the photo, the tip of the Montgomery process on the areola is clearly visible. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

**Q. Did you know that your breasts change when you are pregnant?**

A.

- When you become pregnant, many changes occur in the body of a pregnant woman.
- The more special and notable physical changes are those in the uterus and breasts.
- Whether the baby to be born is fed with breast milk or fed with artificial nutrition, pregnant women develop acinar glands, lactating cells and lactation system in the breast so that their precious baby can get enough milk and grow up healthy.
- Mammary gland ducts (acinar glands), ampulla, and ducts (mammary gland ducts) develop vigorously in the breast, and the nipples enlarge, the fat tissue in the breast accumulates, and the entire breast enlarges.
- Montgomery's gland is developed in the areola, and sebum is produced there, making it more convenient for breastfeeding.
- During the first few days as your breasts are getting firmer, you may feel a little tingly and sore. It can be quite painful, especially if it touches the nipple.
- There are 15-20 mammary lobes in one breast.
- A breast lobe consists of several small breast lobules,

- Breast lobules are further subdivided.
- Inside the breast lobules are the milk cells that make milk.
- Milk cells gather to form mammary glands (acinar glands).
- These mammary glands are also called acinar or mammary glands.
- The ducts through which milk is made from the mammary glands are called acinar glands. The large and small acinar glands are collectively called acinar glandular glands. (see picture breast)
- Before the baby sucks on the nipple, the sinuses in the breast, where the milk secreted from the mammary glands is stagnant, is called a bulge or ampulla. As soon as you get pregnant, these tissues of the lactation system inside the breast grow larger and develop. And just before delivery, the function of the breast is more activated without realizing it.
- During pregnancy, due to the action of the antiprolactin hormone secreted by the placenta, prolactin stimulates the lactating cells of the acinar gland to prevent lactation. As soon as it is excreted, prolactin begins to stimulate the lactating cells and the lactating cells begin to produce milk. However, it takes 1 to 2 days for prolactin to start working vigorously after delivery.

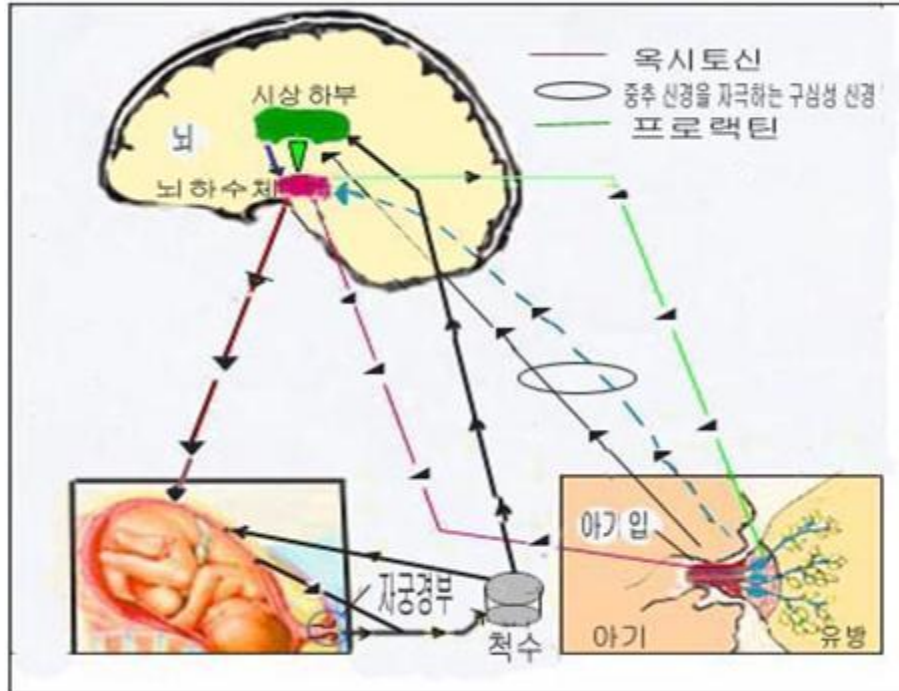


Figure 4-3. Breast milk secretion, dilatation of the cervix, lactation stimulating hormone (prolactin), oxytocin hormone that releases milk into the flow of breasts, prolactin secretion that may occur during nipple sucking, prolactin secretion inhibitory hormone Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### Q. How does the breast produce milk?

A.

- When a baby sucks on the nipple, peripheral nerves in the nipple and areola are stimulated. At this time, a signal that the baby is suckling is transmitted to the hypothalamus in the mother's brain through a neural impulse.
- In the hypothalamus, nerve impulses are transmitted to the posterior lobe of the pituitary gland of the nursing mother.
- Oxytocin/pitocin hormone is secreted from the posterior pituitary of a nursing mother, and the oxytocin hormone is
- Stimulates the myoepithelial cells surrounding the acinar cells, allowing milk to be secreted into the acinar glandular ducts.
- Stimulates the acinar gland secretion system so that the milk already secreted from the mammary gland cells in the breast into the flow in the mammary

gland system flows toward the nipple through the acinar gland secretion system (ducts).

- At the same time, the nerve impulse generated during nipple sucking is transmitted to the hypothalamus of the nursing mother and then to the anterior pituitary gland.
- Prolactin hormone is secreted from the anterior lobe of the pituitary gland of a nursing mother. The prolactin hormone stimulates the lactation cells (milk cells) of the breast to promote lactation.
- At the same time, blood circulation in the breast becomes stronger, the fat tissue in the breast develops more and more fat accumulates in the breast.
- Vein vessels in the subcutaneous tissue of the breast become large enough to be easily visible to the naked eye through the breast skin layer.
- Because the breasts enlarge during pregnancy, pregnancy glands may form in the skin layer of the breast.
- When the baby sucks after delivery, nerve impulses are transmitted to the hypothalamus and then to the posterior pituitary gland.
- Oxytocin is secreted from the posterior pituitary gland to produce milk. During pregnancy, prolactin cannot stimulate the breast until the baby is born due to the hormone that inhibits the secretion of prolactin secreted by the placenta.
- If you learn all these physiology, you think that our body's physiology is made similar to the function of a computer chip.
- 

**Q. If I get creamy things on my nipples and nipples during pregnancy, should I wash them off?**

A.

- During pregnancy, the nipples grow to twice their normal size and there are 15-20 milky holes at the tip of the nipple.

- The size of the areola around the root of the nipple is also doubled. The color of the nipples and areolas changes to dark brown or dark pink.
- It is likely that the nipples and areolas have been changed in color so that the suckling baby can easily see and find them with the naked eye.
- Areola has several Montgomery nodules normally. There is a Montgomery gland in the Montgomery tubercle, and a cream-like lubricating oil is secreted from it to soften the areola and nipples so that the nipples and areolas do not crack or burst during lactation.
- In other words, it is almost the same as applying oil to the machine to make it run well.
- Lubricating sebum protects the nipples and areolas during pregnancy and during breastfeeding after delivery.
- Do not wash off with soap the creamy lubricating sebum secreted by the Montgomery gland. And there is no need to apply a special topical cream to the nipples or areolas.

**Q. I have small breasts, will my baby produce enough milk?**

A.

- There are many differences in the size and shape of breasts depending on the pregnant woman.
- All mothers' breasts, whether large or small, or loose and firm, can secrete enough milk to feed and grow one or two babies at the same time.
- The ultimate goal of breasts desired by pediatricians is to give the baby a feeling of stability and comfort and to secrete enough warm milk so that the baby can eat and grow up healthy.
- From around the 5th to 6th month of pregnancy, a few drops of clear milk may come out of the multiple milk holes in the nipple. This is a kind of wet colostrum.

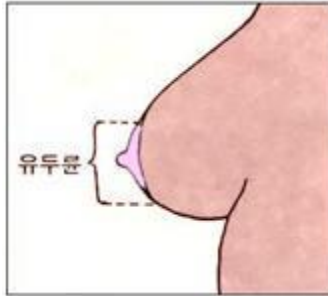


Figure 4-4. breast and nipple. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

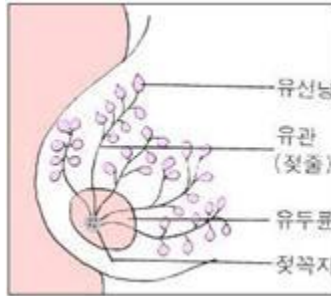


Figure 4-5. breastfeeding and breast. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Figure 4-6. The relationship between the baby's mouth, breast, and nipple when breastfeeding

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021

- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처



- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 3 장 : 일령, 월령별 모유수유하기 Breast feeding According to Newborn Age day by day or Infant Age month by month

### 분만 후 모유 분비 시작, Beginning of postpartum breast milk secretion

<p>분만 후 15 일부터 15 개월 동안 분비되는 <b>성숙 모유</b></p>	<p>분만 후 6 일에서 10 일 동안 분비되는 <b>이행성 모유</b></p>	<p>분만 후 첫 5 일 동안에 분비되는 <b>초유</b></p>
---	--	--

#### 초유

- 분만하기 전 프로락틴 호르몬 억제 호르몬(항프로락틴/Anti-prolactin)이 태반에서 분비되고 그 항프로락틴 호르몬은 시상하부를 자극해서 뇌하수체 전엽에서 프로락틴(Prolactin) 호르몬 분비를 억제한다.
- 그래서 임신 중 뇌하수체 전엽에서 프로락틴 호르몬이 분비되지 않는다.
- 출산 후 바로 태반이 자궁 속에서 반출된다.
- 태반이 자궁에서 배출된 후 프로락틴 분비억제 호르몬이 더 이상 태반에서 분비되지 않는다.
- 이때부터 모유수유를 하건 안 하건 수유모의 뇌하수체 전엽에서 프로락틴 호르몬이 분비된다.

- 여성들의 유방 속에는 젖을 분비하는 유선 세포들이 많이 있다. 이 젖 세포들은 프로락틴 호르몬의 자극을 받아 젖을 생성한다.
- 전에도 언급했지만 분만 후 바로 1~2 일 동안 프로락틴의 작용이나 젖 세포들의 기능이 활발하지 않은 것이 보통이다. 그러나 분만 후 1~5 일 동안 초유가 분비된다 .
- 젖 세포에서 만들어진 젖은 유방 속에 있는 젖 분 비관을 통과한 후 유동으로 이동 된다.
- 아기가 젖꼭지를 빨아 젖을 먹을 때까지 대부분의 젖은 젖 분비관, 유동 속에 고여 있게 된다.
- 젖의 일부는 젖꼭지 젖나오는 구멍을 통해 자연적으로 분비되기도 한다. 아기가 젖꼭지를 빨면 젖꼭지, 유륜 등에 있는 유방 말초신경이 자극되고, 그 신경자극으로 생긴 신경 임펄스가 시상하부 그 다음 뇌하수체 후엽을 자극해서 옥시토신(피토신) 호르몬이 분비된다.
- 옥시토신은 유방 내에 있는 유선을 싸고 있는 근상피 세포를 자극해서 근상피 세포가 수축되고 젖생성 세포를 자극하고 젖 분비관계 유동 등도 자극받고 수축된다.
- 젖 분비관계가 수축되면 유동 속에 고여 있는 젖이 유관(젖샘 관)을 통과해서 젖꼭지에 있는 젖꼭지 구멍을 통해 유방 밖으로 분비된다.
- 즉, 모유수유를 할 때 아기가 젖꼭지를 빨면 신경 임펄스를 통해 시상하부에 메시지가 가고 그 다음 시상하부에서 뇌하수체에 신호가 가서 뇌하수체 후엽에서 옥시토신(피토신) 호르몬이 분비되면 그 옥시토신(피토신)이 유륜 밑 속에 있는 유동을 수축시켜 유동 속에 갇힌 젖이 유두 밖으로 나오도록 역할을 한다.
- 이렇게 유방 내 유동에 고여 있는 젖이 젖꼭지를 통해 분비되는 현상을 '렛 다운 징후(Let down sign)' 라고 한다. 피토신(옥시토신)은 분만 중, 분만 후 자궁수축을 촉진시키는 역할도 한다.
- 아기가 젖꼭지를 빨면 내강(Lumen) 내 유동 속에 고여 있는 젖이 젖꼭지에 있는 젖구멍으로 분비된다. 또 뇌하수체 전엽에서 프로락틴이 계속 분비되어 포생샘(Alveola gland/젖샘/유선/)에서 젖 생성을 촉진 시킨다. 젖샘 세포에서 젖이 계속 만들어지기 때문에 젖을 때를 맞춰 아기에게 먹일 수 있다.

- 여기서 임신 중 왜 젖이 분비되지 않는지, 분만 후 1~2 일 동안 젖 분비가 잘 되지 않는지를 알고 아기가 젖꼭지를 빨아야 만이 프로락틴이 분비되고 옥시토신이 분비되는 이치를 알 수 있다. 중복된 설명이 있지만 이해 증진을 위해서이다.



사진 4-20. 분만 후 처음 분비되는 초유. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD/, FAAP

#### 분만 후 언제부터 모유수유를 시작할까?

- 갓 태어난 아기에게 언제부터 모유수유를 시작하면 좋느냐고 묻는 산모들도 있다.
- 산모 엄마와 갓 태어난 아기 모두 건강하다면 자연분만을 한 후 분만실 의자에 앉아서나 제왕절개수술 부만을 한 후 분만실 분만대 위에 누워 분만회복을 하면서 젖을 먹여도 된다.
- 즉 산모의 건강상태, 갓 태어난 아기의 건강상태, 엄마와 갓 태어난 아기의 건강상태에 따라 첫 모유수유를 시작할 수 있다.
- 둘 다 건강하면 분만 후 바로 아기에 젖꼭지를 물려 젖을 빨아 먹게 할 수 있다. 자연 분만을 한 후 처음 젖을 줄 때, 한쪽 젖을 약 3~4 분 간 빨게 하고 양쪽 젖을 약 6~10 분 동안 빨게 한다.
- 물론 이 때는 이행 젖이나 성숙 젖이 거의 나오지 않는다.
- 그러나 초유가 한두 방울 정도 나오거나 조금도 나오지 않을 수 있다. 그러나 가능하면 젖을 빨도록 한다.

- 빈 젖이라도 빨리면 젖꼭지와 유두륜이 자극받아 신경 임펄스로 뇌하수체 전엽에서 프로락틴이 분비되기 시작한다.
- 그 프로락틴으로 포상샘(유선)이 자극받아 젖이 생성된다.
- 또 젖꼭지를 빨면 뇌하수체 후엽에서 옥시토신(피토신)이 분비되어 산후 엄마의 자궁이 수축된다. 산후회복이 더 빨라진다.
- 포상샘의 젖 분비 세포를 둘러싸고 있는 근상피 세포(Myoepithelial cells)가 자극받고 포상샘, 내강(Lumen), 분비관, 유동 등에 괴여 있던 모유(Mother milk/breast milk)가 유관을 거쳐 젖꼭지 에 있는 젖나오는 구멍으로 분비된다.
- 그러나 분만 중, 분만 후 진통제나 신경안정제 등으로 치료 받았거나, 전신마취 받고 분만했거나, 난산 했거나, 제왕절개수술 분만을 한 산모는 분만 후 곧바로 젖을 먹일 수 없는 건강 상태로 있을 수 있다. 이때는 산모의 건강상태가 아기에겐 첫 젖을 먹일 수 있을 정도로 호전될 때까지 기다려야 한다.
- 갓 태어난 아기의 건강상태가 전반적으로 좋아야 하고 민첩하고 젖꼭지를 빨려는 흡철 반사(Sucking reflex)가 있고 입을 벌리고 먹으려는 포유 반사(Rooting reflex)등 원시반사가 있으면 젖을 먹이기 시작 할 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기와 사춘기 아이들의 성장발육 원시 반사참조).
- 자연분만으로 태어난 만삭 신생아들의 대부분은 태어나자마자 흡철 반사, 포유 반사등 원시반사가 있고 그런 반사로 바로 엄마의 젖꼭지를 힘차게 잘 빨 수 있다.
- 하지만 간혹 건강한 아기도 태어난 후 바로 젖꼭지를 빨지 않는 경우도 있다.
- 그럴 때는 생후 2~4 시간 동안 기다렸다가 다시 젖을 먹이기 시작한다. 분만 후 신생아들은 2~3 일 동안은 주로 초유를 먹는다.
- 요즘 대부분의 산과 병원에서는 수유모와 신생아가 함께 한 입원실에 있을 수 있다. 이처럼 산모와 신생아가 동시에 입원할 수 있는 입원실을 모자동실(母子同室) 또는 모아동실이라고 한다.
- 물론 병원 규칙에 따라 산모와 신생아가 모아동실에 함께 입원할 수도 있고, 신생아는 신생아실에 입원하고 산모는 산모 입원실에 따로 입원할 수 있다.
- 후자 경우, 신생아 입원실의 간호사가 신생아를 주로 간호 양육한다. 신생아실 간호 양육규칙에 따라 수유모(산모/엄마)와 신생아의 건강 상태, 엄마와 아빠의

의향에 따라 신생아실 간호사가 2~3 시간마다 신생아를 엄마 입원실로 데리고 와 모유를 먹이거나 엄마가 신생아실로 직접 가서 신생아에게 모유를 먹일 수 있다.

- 때로는 2~3 시간 간격 보다 더 자주 모유수유를 할 수 있다.
- 엄마와 아기가 같은 입원실, 즉 모자동실에 있을 때는 엄마의 마음대로 언제든지 젖을 먹일 수 있고, 엄마 자신이 아기를 어느 때든지 보살펴 줄 수 있다.
- 수유모가 신생아를 직접 이것저것 다 보살피고 젖을 먹이고 기저귀를 갈아주기 때문에 산모가 필요한 만큼 휴식을 충분히 취하지 못할 수 있다.
- 더러는 산모가 분만 후 바로 신생아 양육을 전적으로 하기 때문에 피곤하고 지칠 수 있고, 스트레스 받을 수 있다.
- 분만 후 모자동실을 택할 것인가, 아기를 신생아실에서 주로 간호하고 산모는 산모입원실에서 입원하면서 산후회복을 할 것인가는 분만하기 전 병원 방문을 할 때 해당 병원의 의사나 간호사와 상의해서 결정하는 것이 좋다.
- 두 가지 방법 모두 장단점이 있다.
- 때문에 최근 거의 모든 산과 병원은 이 두 가지 방법을 절충하고 있다.

## Beginning of postpartum breast milk secretion 분만 후 모유 분비 시작

<p>분만 후 15 일부터 15 개월 동안 분비되는 성숙 모유 Mature breast milk Secreted from the 15th after delivery for 15 months-</p>	<p>분만 후 6 일에서 10 일 동안 분비되는 Transitional breast milk secreted for from 6 days after delivery 10 days</p>	<p>분만 후 첫 5 일 동안에 분비되는 Colostrum breast milk secreted during the first 5 days after delivery</p>
--	---	--

### Colostrum

- Before delivery, a prolactin hormone-suppressing hormone (anti-prolactin) is secreted from the placenta, and the anti prolactin hormone stimulates the hypothalamus to inhibit the secretion of the hormone Prolactin from the anterior pituitary gland.
- So during pregnancy, the hormone prolactin is not secreted from the anterior pituitary gland. Immediately after childbirth, the placenta is released from the womb.
- After the placenta is excreted from the uterus, the hormone that inhibits the secretion of prolactin is no longer secreted by the placenta.
- From this point on, whether or not breastfeeding, the hormone prolactin is secreted from the anterior pituitary gland of the nursing mother. In women's breasts, there are many mammary cells that secrete milk.
- These milk cells are stimulated by the hormone prolactin to produce milk.
- As mentioned before, it is common for the action of prolactin or the function of breast cells to be inactive for 1 to 2 days immediately after delivery.

However, colostrum is secreted for 1 to 5 days after delivery. It passes through the milk secretory tube in the wet breast made from milk cells and then moves into the flow.

- Most of the wet lactation ducts, fluids, are trapped until the baby sucks the nipples to breastfeed. Some of the milk is also naturally secreted through the nipple opening.
- When a baby sucks a nipple, the peripheral nerves of the breast in the nipple and areola are stimulated, and the nerve impulse generated by the nerve stimulates the hypothalamus and then the posterior pituitary gland, and the hormone oxytocin (Pitocin) is secreted.
- Oxytocin stimulates the muscle epithelial cells surrounding the mammary gland in the breast, so that the muscle epithelial cells contract, stimulate the lactating cells, and the flow of the lactation system is stimulated and contracted.
- When the lactation system is contracted, the milk trapped in the flow passes through the ducts (lactiferous ducts) and is secreted out of the breast through the nipple holes in the nipples.
- In other words, when the baby sucks the nipple during breastfeeding, a message is sent to the hypothalamus through a nerve impulse, and then a signal is sent to the pituitary gland from the hypothalamus, and when the hormone oxytocin (Pitocin) is secreted from the posterior pituitary gland, the oxytocin (cytosine).
- The flow under this areola is contracted and the milk in the flow plays a role to come out of the nipples. This phenomenon of milk stuck in the flow of the breast is secreted through the nipples is called a 'Let down sign'.
- Pitocin (oxytocin) also plays a role in promoting uterine contractions during and after delivery. When a baby sucks on the nipple, the milk trapped in the flow in the lumen is secreted into the breast hole in the nipple.
- In addition, prolactin is continuously secreted from the anterior pituitary gland, which promotes milk production in the alveoli gland.



- Since the cells of the mammary gland continue to produce milk, you can feed your baby in time to get wet. Here, the reason why prolactin is secreted and oxytocin is secreted only when the baby knows why lactation is not secreted during pregnancy and whether it is not well secreted for 1 to 2 days after delivery.
- There are overlapping explanations, but for better understanding.



Photo 4-20. Colostrum secreted for the first time after delivery. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD/, FAAP

### **When to start breastfeeding after delivery?**

- Some mothers ask newborn babies when to start breastfeeding. If both the maternal mother and the newborn baby are in good health, you can sit on a chair in the delivery room after a natural delivery, or after a cesarean section, lie on the delivery table in the delivery room, and breastfeed while recovering the delivery.
- In other words, the first breastfeeding can be started depending on the health status of the mother, the health status of the newborn baby, and the health status of the mother and newborn baby.
- If both are healthy, you can have your baby sucked by the nipples right after delivery.

- When breastfeeding for the first time after a natural delivery, one breast is sucked for about 3 to 4 minutes and both breasts are sucked for about 6 to 10 minutes. Of course, very little transitional or mature milk is produced at this time. However, a drop or two of colostrum may come out, or none may come out.
- However, try to suckle if possible.
- Even if empty milk is early, the nipples and nipple rings are stimulated, and prolactin begins to be secreted from the anterior pituitary gland as a nerve impulse.
- The prolactin stimulates the phalanges (mammary glands) to produce milk. In addition, when the nipple is sucked, oxytocin (Pitocin) is secreted from the posterior pituitary gland, which causes the mother's uterus to contract.
- Postpartum recovery is faster.
- Myoepithelial cells surrounding the lactating cells of the acinar gland are stimulated, and mother milk/breast milk that was stuck in the acinar gland, lumen, secretory ducts, and flow passes through the ducts and the milk in the nipples.
- It is secreted through the hole that comes out.
- However, during or after delivery, a mother who was treated with pain relievers or tranquilizers received general anesthesia, had difficulty giving birth, or delivered a cesarean section may be in a state of health in which breastfeeding is not possible immediately after delivery.
- At this time, you must wait until the mother's health status improves enough to give the baby the first breastfeeding.
- The newborn baby should be in good general health, agile and have a sucking reflex to suck the nipple, and a primitive reflex, such as a rooting reflex to eat with an open mouth, can start feeding.
- (Parents should also be at least the half-doctors-see Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 3, Growth and Development of Newborns, Infants, School-Age and Adolescent Children).

- Most of the full-term newborns born with natural delivery have primitive reflexes, such as rooting reflexes and sucking reflexes and mammalian reflexes, as soon as they are born, and they can suck the mother's nipples well with such reflexes. However, sometimes even a healthy baby doesn't suck her nipples right after birth. In that case, wait 2-4 hours after birth and start feeding again.
- After delivery, newborns eat mainly colostrum for 2-3 days. In most maternity hospitals these days, the nursing mother and newborn baby can be in the same hospital room.
- In this way, the hospitalization room in which a mother and a newborn baby can be admitted at the same time is called a single-parent room or a moa-dong room.
- Of course, according to hospital rules, a mother and a newborn baby can be hospitalized together in the dormitory, or a newborn baby can be hospitalized in the newborn room and the mother can be separately hospitalized in the maternal hospitalization room.
- In the latter case, a nurse in the neonatal inpatient room mainly nursing and nursing the newborn.
- In accordance with the nursing rules for the nursing care of the newborn baby, the nurse in the neonatal room brings the newborn baby to the mother's inpatient room every 2 to 3 hours depending on the health status of the nursing mother and the newborn, and the will of the mother and father.
- You can go directly to breastfeed your newborn baby.
- Sometimes you can breastfeed more often than every 2-3 hours.
- When the mother and baby are in the same hospitalization room, i.e. the mom-baby room, she can breastfeed at any time at her mother's will, and her mother herself can take care of the baby at any time.
- Because the nursing mother directly cares for the newborn baby, breastfeeds her, and changes her diaper, she may not get enough of her rest as much as the mother needs.

- In some cases, she can be tired, exhausted, and stressed because the mother is entirely committed to raising her newborn baby right after delivery.
- It is best to consult with the doctor or nurse of the hospital before delivery to decide whether to choose a maternity room after delivery, or whether to take care of the baby in the neonatal room while the mother is hospitalized in the maternity hospital for postpartum recovery.
- Both methods have advantages and disadvantages. For this reason, almost all maternity hospitals have recently compromised these two methods.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환

- www.drleepediatrics.com 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.

- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과--부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 초유 먹이기, Breastfeeding for colostrum

- 분만 후 첫 3~4 일까지 나오는 젖을 '초유'(初乳/Colostrum), 첫 젖 또는 '마유'라고 한다.
- 초유 속에 든 지방질과 탄수화물의 농도는 분만 후 3~4 일 이후부터 분비되는 이행 모유 (Transitional mother milk)이나 이행 모유분비 이후 분비되는 성숙 모유(Mature mother milk)의 지방질의 농도와 탄수화물의 농도보다 더 낮다. (도표 p-14-16 참조) 대신 단백질과 면역체의 농도는 훨씬 더 높다.
- 초유는 신생아들과 영아들에게 생길 수 있는 여러 가지 감염병과 질병을 예방할 수 있는 자연 예방약이다.
- 모유를 먹이려고 계획하지 않고 인공영양을 먹이려는 아기에게도 적어도 분만 후 첫 3~4 일 동안 분비되는 초유를 꼭 먹이는 것을 법으로 정하는 것도 좋을 것 같다.
- 그 것 뿐만 아니다. 분만 후 초유를 먹이고 바로 모유대신 인공영양을 먹였던 엄마가 차후 "나도 너에게 모유를 먹였다"라고 말 할 수 있으니 이 얼마나 좋은가!!!!.
- 임신 중에도 소량의 젖이 분비된다. 임신 5~6 개월경부터 분만하기 전까지 젖이 몇 방울 정도 분비될 수 있다. 이 때 분비되는 젖도 초유라고 한다.
- 임신 중 초유가 유방 속 포상 샘(유선)에서 분비되어 내관, 분비 관, 유동에 괴여 있다가 자연적으로 젖꼭지를 통해 밖으로 초유 몇 방울 정도 분비되는 것이다. 이런 현상은 정상적인 "초유 렛 다운 징후"라고 한다.
- 분만 후 첫 2~4 일 동안 1 일 몇 cc 내지 40cc 정도 초유가 분비되는 것이 보통이다.
- 분만 후 첫 2~4 일 동안 분비되는 초유는 짙은 레몬 황색이다.
- 분만 4 일 이후부터 초유가 더 이상 분비되지 않고 이행모유가 며칠 간 분비되고 그 후 성숙 모유가 분비된다.
- 초유, 이행 모유, 성숙 모유의 성분이 서로 다르다.

- 초유를 이행 모유나 성숙 모유와 구별하는 의미에서 초유 다음에 분비되는 모유를 이행 모유(이행성 모유), 그 다음 나오는 모유를 보통 모유(성숙 젖/성숙 모유)라고 한다.(표 14-16 참조)
- 분만 3~4 일 이후 분비되는 이행모유, 성숙 모유의 농도는 1.030 인데 초유의 농도는 1.040~1.060 이다. 즉 성숙 모유의 농도보다 훨씬 더 진하다. 산후 2~4 일 동안 하루 10~40cc 정도의
- 초유가 분비될 수 있다.
- 초유 속에는 엄마의 젖을 먹는 아기의 몸속으로 침입하는 병원균을 죽일 수 있는 백혈구가 들어 있다.
- 갓 태어난 이후부터 생후 3~4 일까지 아기가 먹는 초유가 아기의 위장관 속에 들어가 위장관의 점막층에 얇은 초유 막을 형성한다. 그래서 병원균이 위장관 점막층을 통과해 몸속으로 침범하는 것을 방어하는 역할도 한다. 즉, 초유는 위장관 점막층을 통해 침범하는 병원체가 침범하지 못하게 해서 감염병에 걸리지 않게 하는 전염병 자연예방 백신 역할을 하는 것이다.
- 그것 말고, 초유 속에는 면역체(항체)가 많이 들어 있다.
- 그래서 초유를 먹는 아기들은 박테리아나 바이러스 등 병원체의 침입에 잘 저항할 수 있고 감염병에 덜 걸린다.
- 초유 100g 에 든 유당은 5.3g 이고 초유가 아닌 보통 모유 100g 에 든 유당은 7.0g 이다.
- 지방량은 초유 100g 당 2.9g 이고 보통 모유 100g 당 3.0g 이고 단백질 성분의 농도는 몇 배로 더 높다.
- 초유 속에 든 대부분의 전해질의 농도가 보통 모유 속에 든 전해질의 농도보다 더 높다.
- 초유는 출생 후 첫 대변, 즉 태변을 쉽게 볼 수 있도록 도와주고, 태변을 조기에 보게 만드는 역할도 한다.
- 초유는 태변 속에 들어 있는 빌리루빈과 체내 빌리루빈의 배설을 촉진시켜 신생아 황달이 덜 생기게 하는 역할도 한다.
- 산후에 가능하면 아기에게 젖을 꼭 먹이는 것이 좋다고 하면 어떤 초보 엄마는 지금 “무슨 젖이 나느냐”고 반문 한다.



- 사실 초유는 분만 전, 임신 중에도 분비되고, 또 산후 며칠 동안 어느 때든지 분비될 수 있다. 또, 아기가 젖꼭지를 더 많이 빨아 젖꼭지와 유륜을 자극하면 신경 임펄스로 시상하부가 자극받고 그 다음 뇌하수체 전엽이 자극 받아 뇌하수체에서 프로락틴이 분비되고 그 프로락틴 작용으로 유선이 더 많이 자극 받는다. 유선이 더 많이 자극을 받을수록 젖이 더 빨리 더 많이 생성된다.
- 그러므로 산후 젖이 조금도 분비되지 않더라도 아기나 산모의 건강상태가 허락하면 가능한 한 젖을 산후에 곧 빨게 하는 것이 좋다. “빈 젖”이라도 빨게 한다.
- 출생 이후 첫 며칠 동안은 물론 평생 동안 건강하게 사는데 꼭 필요로 하는 음식물이 바로 초유인 것이다.
- 히포크라테스는 “음식은 보약이다 (Let foods to be medicine”라고 했다.
- 이 문장을 이렇게 바꿔보고 싶다.
- “초유는 신생아에게 가장 좋은 보약이고, 그 이후에도 가장 좋은 보약이다(Let colostrum to be the best medicine for newborn infants and thereafter)”라고 고쳐보아도 전혀 과장된 표현이 아닐 것이다.
- 태교는 출생 후에도 계속 이어져야 한다.
- 즉, 출생 후 초유를 먹이는 것도 태교의 한 과정이다.
- 다시 한 번 강조하지만 초유는 보약이고 자녀들의 일생 삶에 원동력을 부여하는 금수(金水)이다. 초유는 우리가 상상할 수 없을 정도로 아기의 건강에 좋은 혜택을 주고 있다.
- 여러 가지 이유로 모유수유를 하는 대신 인공영양을 먹이는 것을 선택한 부모라도 적어도 초유만은 꼭 내 사랑하는 소중한 아기자녀에게 먹이도록 하자.



그림 4-12. 갓 태어난 아기에게도 가능한 한 바로 모유수유를 시작하는 것이 좋다. 초유를 먹이면 뇌하수체 전엽에서 프로락틴 호르몬과 옥시토신(피토신) 호르몬이 분비되어 그 호르몬의 유방 자극으로 모유의 분비가 한층 더 촉진된다. 모유수유를 성공적으로 끝내려면 아기를 편안하고 폭신하게 잘 안아줘야 한다. 또, 아기의 입안에 젖꼭지를 적절히 잘 넣고 수유해야 한다. 이 때 아기의 입안과 수유모의 젖꼭지가 적절한 위치에 놓이도록 신경 쓰는 것이 중요하다. 그래야 아기도 젖꼭지를 잘 빨아먹을 수 있고 젖꼭지도 아프지 않기 때문이다. Use with Permission from Ross Lab, Columbus, Ohio, USA 그리고 소아가정간호백과

update, 병원에서 출생한 모유수유하는 신생아에게 병원 인공영양을 모유 대신 먹이면 모유 수유를 모유만 먹인 아기보다 오랫동안 모유수유만 할 수 없다는 연구가 있다. Pediatrics.7/2020

**표 2-2. 한국 신생아들의 체중과 신장의 백분위수**

성별		3	10	25	50	75	90	97
백분위수								
남아	체중(kg)	2.60	2.80	3.09	3.31	3.60	3.90	4.10
	남아신장(cm)	46.0	48.0	50.0	51.0	53.0	54.0	56.0
여아	체중(kg)	2.60	2.76	3.00	3.20	3.50	3.80	41.0
	여아신장(cm)	47.0	48.0	49.5	50.4	52.0	54.0	55.0

소스: 부모도 반의사가 되어야 한다-소아가정간호백과, 청문각

## Breastfeeding for colostrum 초유 먹이기

- The milk that comes out until the first 3 to 4 days after delivery is called "Colostrum", the first milk ".
- The concentration of fat and carbohydrates in colostrum is higher than that of transitional mother milk or mature mother milk secreted after 3-4 days after delivery. Instead, the protein and immune body concentrations are much higher.
- Colostrum is a natural preventive medicine that can prevent various infectious diseases and diseases that can occur in newborns and infants.
- It is also good to decide by law that the baby who does not plan to breastfeed but wants to feed artificial nutrition must be fed colostrum that is secreted for at least the first 3-4 days after delivery.
- Not only that.
- After delivery, my mother, who fed colostrum and then fed artificial nutrition instead of breast milk, can later say,
- "I also fed your breast milk," so how nice it is!!!!.
- Small amounts of breast milk are produced during pregnancy. A few drops of milk can be secreted from around 5-6 months of pregnancy until delivery.
- The breast milk secreted at this time is also called colostrum.
- During pregnancy, colostrum is secreted from the acinar glands (mammary glands) in the breast, congested in the inner tube, the secretory tube, and the flow, and then naturally secreted a few drops of colostrum to the outside through the nipple. This phenomenon is referred to as a normal "sign of colostrum let down".
- During the first 2 to 4 days after delivery, it is common to secrete a few cc to 40 ccs of colostrum per day.
- Colostrum secreted during the first 2 to 4 days after delivery is dark lemon yellow.

- After 4 days of delivery, colostrum is no longer secreted, transitional breast milk is secreted for several days, and then mature breast milk is secreted.
- The composition of colostrum, transitional breast milk, and mature breast milk is different. In the sense of distinguishing colostrum from transitional breast milk or mature breast milk, the breast milk secreted after colostrum is called transitional breast milk, and the subsequent breast milk is usually called breast milk (mature milk/mature breast milk) (see Table 14-16). )
- The concentration of transitional breast milk and mature breast milk secreted after 3-4 days of delivery is 1.030, while the concentration of colostrum is 1.040-1.060. That is, it is much thicker than the concentration of mature breast milk.
- About 10 to 40 cc per day for 2 to 4 days after childbirth Colostrum may be secreted. Colostrum contains white blood cells that can kill pathogens invading the mother's breastfeeding baby's body.
- The colostrum that the baby eats from newborn to 3-4 days of age enters the baby's gastrointestinal tract and forms a thin colostrum film on the mucous membrane of the gastrointestinal tract.
- So, it also plays a role in preventing pathogens from passing through the mucous membrane of the gastrointestinal tract and invading into the body.
- In other words, colostrum acts as a natural prevention vaccine for infectious diseases that prevents invading pathogens from invading through the mucous membrane of the gastrointestinal tract, thereby preventing infectious diseases.
- With that said, there are a lot of immune bodies (antibodies) in colostrum. So babies who eat colostrum can resist the invasion of pathogens such as bacteria and viruses and are less susceptible to infectious diseases.
- The lactose in 100 g of colostrum is 5.3 g, and the lactose in normal 100 g of non-colostrum is 7.0 g. The amount of fat is 2.9 grams per 100 grams of colostrum, usually 3.0 grams per 100 grams of breast milk, and the concentration of protein components is several times higher.

- The concentration of most electrolytes in colostrum is usually higher than that in breast milk.
- Colostrum helps to easily see the first feces after birth, that is, the meconium, and also plays a role in making the meconium visible early.
- Colostrum also promotes the excretion of bilirubin in the meconium and bilirubin in the body, thereby reducing jaundice in newborns.
- If possible after childbirth, it is better to breastfeed the baby, and some beginner mothers ask, "What milk do you have?"
- In fact, colostrum is secreted before delivery, during pregnancy, and can be secreted at any time during the days after childbirth.
- In addition, when the baby sucks more nipples to stimulate the nipples and areolas, the hypothalamus is stimulated by nerve impulses, and then the anterior lobe of the pituitary gland is stimulated to secrete prolactin from the pituitary gland, and the mammary gland is stimulated more by the prolactin action.
- The more the mammary gland is stimulated, the faster the milk is produced. Therefore, even if no milk is secreted after childbirth, it is good to suck milk as soon as possible after childbirth if the health condition of the baby or mother allows. Even "empty milk" is sucked.
- Colostrum is the food you need to live healthy for the first few days after birth, as well as throughout your life. Hippocrates said,
- "Let foods to be medicine."
- I want to change this sentence like this.
- "Let colostrum to be the best medicine for newborn infants and thereafter" would not be an exaggeration at all.
- Prenatal education should continue even after birth. In other words, feeding colostrum after birth is also a process of prenatal education.
- Once again, it is emphasized that colostrum is a remedy, and it is the gold water that gives the driving force to the life of the children.

- Colostrum is having good health benefits for babies beyond our imagination. Even parents who choose to feed artificial nutrition instead of breastfeeding for various reasons, make sure to feed at least colostrum to your loved ones.

- 



Figure 4-12. Even for newborn babies, it's a good idea to start breastfeeding as soon as possible. When colostrum is fed, prolactin hormone is secreted from the anterior pituitary gland, and the secretion of breast milk is further promoted by breast stimulation of the hormone.

To end breastfeeding successfully, you need to hold your baby comfortably and softly. Also, put the nipple in the baby's mouth properly and breastfeed.

At this time, it is important to pay attention to ensure that the baby's mouth and the nursing mother's nipple are placed in an appropriate position.

This is because the baby can suck the nipple well and the nipple does not hurt. Use with Permission from Ross Lab, Columbus. Ohio. USA and Child and Family Nursing Encyclopedia

## 2-2. Percentiles of weight and height in Korean newborns 표 2-2. 한국 신생아들의 체중과 신장의 백분위수

Gender/	Percentile	3	10	25	50	75	90	97
Boy	weight(kg)	2.60	2.80	3.09	3.31	3.60	3.90	4.10
	남아신장(cm) Boy's height (cm)	46.0	48.0	50.0	51.0	53.0	54.0	56.0
Girl	weight(kg)	2.60	2.76	3.00	3.20	3.50	3.80	4.10
	height (cm)	47.0	48.0	49.5	50.4	52.0	54.0	55.0

Source: [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com)

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- In-Hospital Formula Feeding and Breastfeeding Duration. Pediatrics.7/2020
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병

- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics



- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 분만 후 첫 4 일 동안 모유수유와 젖꼭지 관리 Breastfeeding and the nipple care during the postpartum first 4 days



사진 4-21. 때로는 풋볼홀딩 방법으로 아기를 안고 모유수유를 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 임신 중 또는 분만 후 어떤 이상이 없는 한 젖꼭지나 유륜에 크림이나 연고를 꼭 바를 필요가 없다.
- 비누로 젖꼭지를 꼭 씻을 필요도 없다.
- 참고로 비누나 화장품 냄새나 모유 속으로 분비된 음식물 성분의 냄새 등으로 젖을 먹는 아기가 모유를 먹기를 거절 할 수 있다.
- 임신 중 젖꼭지와 유방을 마사지해 젖꼭지를 튼튼하게 만들면 분만 후 모유수유를 할 때 젖꼭지가 덜 아플 수 있다.
- 그러나 임신 중 유두 마사지의 효과에 대해서는 찬반이 있다.
- 따라서 분만 중 유두 마사지를 시작하기 전에 의사와 상의한 후 의사의 지시에 따라 유방과 유두를 마사지를 한다.
- 분만 후 산모의 건강 상태가 모유수유를 시작 할 만큼 좋고, 젖을 먹을 아기가 역시 민첩하고 포유 반사(루팅 반사)가 있으면서 무엇을 빨아 먹으려고 입을 벌리고 무엇을 빨려고 하는 흡철 반사 등 원시 반사가 있으면 분만 후 가능한 한 바로 첫 모유수유를 할 수 있다.

- 산모도 모유수유를 할 수 있고 아기도 모유를 먹을 수 있으면 분만 후 30 분~2 시간 내 모유수유를 시작하는 것이 좋다.
- 수유모의 수유 자세는 자연 분만을 했느냐, 마취 분만을 했느냐 또는 제왕 절개 수술분만을 했느냐 등 분만 방법의 종류와 분만 후 산모의 건강상태에 따라 다를 수 있다.
- 가장 편안하고 적절한 모유수유 자세를 선택하는 것이 좋다. 간호사의 도움을 받아 수유하는 엄마가 가장 편안한 자세로 모유수유를 하면 된다.
- 젖이 더 잘 분비되게 젖꼭지를 자극하려면 하루에 적어도 8~12 번 수유하는 것이 좋다. 아기에게 젖을 먹일 때 아기를 잘못 안거나, 아기의 입, 입술, 젖꼭지와 유두륜의 상호 위치 관계가 적절하지 못하거나, 아기가 젖꼭지를 물고 조금이라도 늘어진 상태로 젖꼭지를 물리면 젖꼭지가 많이 아플 수 있다. 젖꼭지가 아프면 젖의 분비가 잘 되지 않는다.
- 젖꼭지를 아기의 혀바닥 위와 입천장 사이에 넣고 유륜의 대부분이 아기의 입술 안으로 들어가게 한 상태에서 젖꼭지를 빨게 해서 젖을 먹이는 것이 아기의 입, 입술, 혀, 입천장과 엄마의 젖꼭지, 유륜 등이 가장 좋은 상호 모유수유 위치관계이다.
- 이 때 아기가 젖꼭지를 물고 당기고 늘어지지 않게 아기를 엄마의 앞가슴 유방 있는 쪽으로 적절히 끌어안고 젖꼭지를 아기의 입안에 물려 젖을 먹이는 것이 상당히 중요하다.
- 분만 후 첫 날에는 한 번 젖 줄 때마다 한쪽 젖을 3~4 분 동안 빨게 하고, 계속 더 빨면, 엄마의 손가락으로 아기의 입을 살짝 밀어서 아기의 입에서 젖꼭지를 뺀 후, 다른 쪽 젖을 3~4 분 동안 더 먹이는 식으로 양쪽을 다 먹인다. 1 회 양쪽 젖을 다 먹이는데 약 6~8 분 동안 걸린다.
- 분만 후 첫 날, 아기가 이보다 더 오랫동안 젖꼭지를 빨면 젖꼭지가 아프고 헐고 갈라질 수 있다.
- 성숙 모유가 충분히 나오기 전 며칠 동안은 보통 한 시간 반에서 두 시간마다 젖을 먹일 수 있다.
- 병원에서 분만한 후 모아가 같은 병실(모아동실)에 입원하면 모유수유 하는 데 더 편리할 수 있다. 그러나 임신 분만으로 지친 어떤 산모에게는 더 충분한

휴식이 필요하다. 이 경우는 신생아는 신생아실에 양호 받는 것이 더 낫을 수 있다.

- 다음 날부터 분만 후 3~4 일이 될 때까지는 한 번에 한쪽 젖을 약 10 분간, 양쪽 젖을 먹이는 총 시간을 20 분 정도로 늘린다.
- 이렇게 수유시간을 몇 분 씩 점점 더 늘린다.
- 분만 후 첫 며칠 동안은 한 번 수유할 때 한쪽 젖에 약 10 분 이상 젖꼭지를 빨려도 젖이 더 많이 나오지 않는다.
- 젖이 더 이상 나오지 않는데도 아기가 여전히 배가 고플 것 같으면 의사의 처방에 따라 보충용 경구용 5% 포도당물 10~60cc 를 간호사나 엄마가 먹일 수 있다. (5% 포도당 물 등 모유 이외 아무것도 먹이지 말라는 의사들도 있다.)
- 분만 3~4 일 이후부터 이행 모유가 분비되고 한 번 수유하는데 약 15~20 분 동안 한쪽 젖을 먹이고, 양쪽 젖을 다 먹이는데 총 30~40 분이 걸리는 것이 적당하다. 이때부터 2~3 시간 간격으로 젖을 먹이는 것이 보통이다.
- 대부분의 아기는 젖을 충분히 먹으면 빨던 젖꼭지를 놓고 잠드는 것이 보통이다.
- 생후 첫 달에는 4 시간 이상 계속 자면 깨워서 모유수유 하는 것이 좋다. 모유를 먹는 아기에게 무균 식수나 인공영양을 보충적으로 먹이면 자연적으로 젖을 덜 빨 수 있다. 그 결과로 젖이 적게 분비되기 때문에 젖을 충분히 먹을 수 없게 된다.
- 모유를 수유하는 건강한 만삭 신생아에게는 될 수 있는 한 무균 식수나 인공영양 또는 5% 포도당 등 보충영양을 먹이지 않는 것이 좋다.
- 모유수유를 할 때 위에서 설명한 이상적 모유수유 방법 그대로 따를 수 없다. 아기 의사의 지시에 따라 모유수유를 하는 것이 원칙이다.
- 모유를 수유할 때 일정한 수유원칙에 얽매어 수유하지 말고 그 때에 따라 조금씩 다르게 요령껏 수유해야 한다.
- 이 때문에 모유수유도 '모유수유 식이예술훈'에 따라해야 한다.

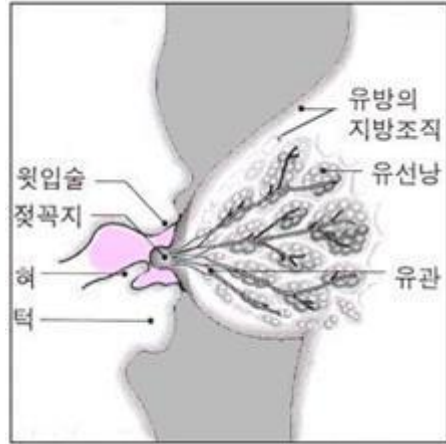


그림 4-13. 모유수유를 할 때 아기의 입과 유륜과 젖꼭지의 상호관계도  
 유선낭=포상샘(Alveola glands),유관=젖샘관(Lactiferous duct)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

## Breastfeeding and the nipple care during the postpartum first 4 days 분만 후 첫 4 일 동안 모유수유와 젖꼭지 관리



Photo 4-21. Sometimes, a football holding method is used to hold a baby and breastfeed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- There is no need to apply cream or ointment to the nipples or areolas unless there is any abnormality during pregnancy or after delivery. You don't even need to wash your nipples with soap.
- For reference, a baby who is breastfeeding may refuse to eat breast milk due to the smell of soap or cosmetics, or the smell of food ingredients secreted into breast milk.
- Massaging your nipples and breasts during pregnancy to make your nipples strong can make your nipples less painful when breastfeeding after delivery.
- However, there are pros and cons to the effectiveness of nipple massage during pregnancy.
- Therefore, before starting a nipple massage during delivery, consult a doctor and then massage the breasts and nipples according to the doctor's instructions.

- After delivery, the mother's health is good enough to start breastfeeding, and the baby to be breastfeeding is also agile and has a breastfeeding reflex (rooting reflex).
- You can do the first breastfeeding as soon as possible afterward. If the mother can breastfeed and the baby can breastfeed, it is good to start breastfeeding within 30 minutes to 2 hours after delivery.
- The lactation posture of a nursing mother may differ depending on the type of delivery method, such as whether a natural delivery was performed, an anesthesia delivery, or a cesarean section, and the health status of the mother after delivery. It is best to choose the most comfortable and appropriate breastfeeding position. With the help of a nurse, the nursing mother can breastfeed in the most comfortable position.
- It is recommended to breastfeed at least 8 to 12 times a day to stimulate your nipples to produce better milk.
- The nipple can hurt a lot if you hold the baby incorrectly when feeding your baby, the relationship between the baby's mouth, lips, nipple and nipple rings is not appropriate, or if the baby bites the nipple and bites the nipple in the slightest sagging state.
- If your nipples hurt, your milk will not be able to secrete well.
- Mutual breast milk is the best for baby's mouth, lips, tongue, palate, mother's nipple, areola, etc. to suck the nipple while the nipple is placed between the baby's tongue and the roof of the mouth, and most of the areola goes into the baby's lips. It is a breastfeeding position relationship.
- At this time, it is very important for the baby to bite and pull the nipple and to properly hold the baby toward the breast of the mother's breast and to feed the nipple into the baby's mouth without sagging. On the first day after delivery, one breast is sucked for 3 to 4 minutes each time it is given.
- If it continues to suck, gently push the baby's mouth with the mother's finger to remove the nipple from the baby's mouth, and the other breast is fed for 3 to 4 minutes.

- Both are fed by feeding more while. It takes about 6 to 8 minutes to feed both breasts once. On the first day after delivery,
- if your baby sucks the nipple for longer than this, it can hurt, break, and crack. Breastfeeding can usually be done every hour and a half to two hours for the few days before sufficient mature breast milk is available.
- It may be more convenient to breastfeed if Moa is hospitalized in the same ward (mother and child's room) after delivery in a hospital. However, some mothers who are exhausted from pregnancy or childbirth need more rest. In this case, it may be better for the newborn to be in good health in the neonatal room.
- From the next day to 3-4 days after delivery, increase the total time to feed one breast for about 10 minutes and both breasts to about 20 minutes at a time. In this way, gradually increase the feeding time by a few minutes.
- During the first few days after delivery, one breastfeeding does not produce more milk even if you suck the nipple into one breast for about 10 minutes or more. If the baby is still hungry even though the milk is no longer coming out, a nurse or mother can feed 10-60cc of 5% glucose for oral supplementation according to the doctor's prescription. (Some doctors say not to feed anything other than breast milk, such as 5% glucose water.)
- Transition breast milk is secreted from 3 to 4 days after delivery, and it is appropriate to feed one breast for about 15 to 20 minutes to feed once, and 30 to 40 minutes to feed both breasts.
- From this point on, it is common to breastfeed at intervals of 2 to 3 hours.
- Most babies usually fall asleep with their nipples when they get enough breast milk. In the first month of life, if you continue to sleep for more than 4 hours, it is good to wake up and breastfeed. Supplementing with sterile drinking water or artificial nutrients to breastfed babies will help them suck less naturally.
- As a result, you will not be able to get enough milk because less milk is produced. As far as possible, healthy breastfeeding, full-term newborns should



not be fed aseptic drinking water, artificial nutrition, or supplemental nutrition such as 5% glucose.

- When breastfeeding, you cannot follow the ideal breastfeeding methods described above. It is a principle to breastfeed according to the baby's doctor's instructions.
- When breastfeeding, you should not be bound by certain feeding principles, but should be given a few different tips from time to time. For this reason, breastfeeding should also follow the "breastfeeding dietary arts".

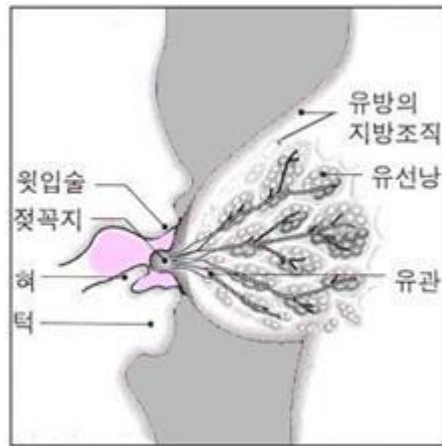


Figure 4-13. The relationship between the baby's mouth, areola and nipples when breastfeeding is also  
Mammary gland=Alveola glands, duct=Lactiferous duct.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어

- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 분만 후 5, 6, 7 일 동안 모유수유, Breastfeeding during the postpartum first 5, 6, 7days

- 생후 3~4 일 동안 모유수유에 관해 다시 재고하자.
- 만삭에 태어난 건강한 신생아들의 대부분은 출생 1~2 시간 이후부터 눈을 또렷또렷하게 뜨고 포유 반사(먹이 찾는 반사)를 뚜렷하게 나타낸다. 이런 아기들은 태어난 후 바로, 또는 분만 후 30 분 전에도 젖꼭지를 입안에 물리면 힘 있게 열심히 빠는 흡철 반사가 있다.
- 이밖에도 구토 반사, 입안에 들어온 모유나 인공영양을 넘길 수 있는 음식물 넘기는 원시 반사가 있다고 이미 설명했다.
- 엄마의 품에서 떨어지지 않으려고 엄마를 움켜잡는 파악반사도 있고 먹기 싫으면 입안으로 들어온 음식물을 입 밖으로 혀로 밀어내는 추력반사, 자고 싶을 때 하는 하품 반사 등 원시 반사가 이때 신생아에게 있다. 이런 원시적 반사가 모유수유를 하기에 좋게 만든다.
- 신생아들의 대부분은 생후 2~3 일 동안 깨어있는 시간보다는 잠자는 시간이 더 많다. (하루 평균 15-20 시간 잔다.) 24 시간 밤 낮 주기가 확실히 정해 있지 않다. 그들의 대부분은 1.5~3 시간마다 깨어서 엄마의 젖을 먹는다.
- 배가 부르도록 충분히 젖을 빨아 먹어야 빨아 먹던 젖꼭지를 입 안에서 빼는 아기들도 있는가 하면, 젖을 조금 빨다가 쉬고 또 빨라 먹는 식으로 젖을 서서히 먹는 아기들도 있다.
- 그런가 하면 젖을 빠는 것이 그들의 전 일과처럼 하루 종일 젖만 빠는 아기들도 있다.
- 이처럼 어떤 식으로 수유하든 그들의 수유양식은 거의가 정상적이다.
- 생후 5~6 일 되면 성숙 젖이 나온다. 이때도 아기에게 한번 수유하는 데 걸리는 총 수유시간은 대략 30~40 분이다. 드물게는 한번 수유하는 데 소요되는 총 시간이 1 시간 정도 걸리기도 한다. 이런 경우도 정상적이다.
- 젖이 많이 분비될 때는 젖 먹는 아기의 목구멍 속에서 젖이 식도 속으로 넘어가는 꿀꺽꿀꺽 소리가 날 수 있다. 반면, 젖이 많이 분비되지 않는 수유모의 젖을 먹는 아기들에게서는 혀 차는 소리가 난다.

- 젖이 충분히 나는 수유모의 젖을 빨아먹을 때는 아기의 양 볼이 입안 속으로 빨려들어 가지 않지만 젖이 잘 나지 않는 수유모의 젖을 빨아먹을 때는 아기의 양 볼이 입안 속으로 빨려들어 가는 보조개(Dimples) 현상도 생길 수다.
- 출생 후 첫 24 시간 동안에는 일부 신생아는 구토를 한두 번 정도 하기도 한다. 분만 중 산도 속에서 삼킨 점액, 양수, 모체에서 나온 피 등으로 신생아의 위장이 자극 받아 구토 할 수 있다.
- 때로는 딸꾹질을 하기도 한다. 아기를 따뜻하게 꼭신하게 안아주고 꼭 싸주면 딸꾹질은 자연히 그친다.
- 생후 2~3 일 동안에는 태변을 거의 보는 것이 일반적이다. 처음 몇 번 보는 태변은 흑갈색이다. 그 후 태변은 더 이상 보지 않고 점차로 모유 변을 누게 된다. 모유 변의 색은 모유수유를 하기 시작한 날, 그 이후 출생 일 수에 따라 다르다.
- 일반적으로 처음 보는 대변은 순 태변의 흑색이고, 그 다음에는 흑색과 노란색이 섞인 혼합색이고, 그 다음에는 설사와 비슷한 노란 물똥 상태의 모유 변을 본다.
- 모유 변의 형태는 대개 묽은 물똥이다. 정상 모유 변속에는 노란 고추씨 덩어리가 흐트러진 상태와 비슷한 몽글몽글한 모유 변 덩어리가 섞여 있다.
- 갓 태어난 아기들도 대변을 볼 때 하복부에 힘을 주고 때로는 얼굴에도 힘주고 얼굴을 붉힐 수 있다.
- 모유를 충분히 먹는 아기들은 하루에 1~3 번 대변을 본다. 또는 모유를 먹을 때마다 하루에 대변을 5~7 번 정도 정상적으로 본다. 때로는 정상적으로 며칠마다 한 번씩 대변을 보기도 한다.
- 소변은 하루에 8 번 이상 보는 것이 보통이다. 이런 식으로 대변과 소변을 보면 아기 젖을 충분히 먹고 있다고 간주해도 좋다.



사진 4-22. 미숙 신생아로 태어난 생후 1 주 된 쌍둥이가 젖을 먹은 후 곧바로 잠에 빠져 들었다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding during the postpartum first 5, 6, 7 days after delivery 분만 후 5, 6, 7 일 동안 모유수유

- Rethink breastfeeding for 3-4 days after birth. Most of the healthy newborns born at full term have their eyes clearly opened from 1 to 2 hours after birth and show a distinctive mammalian reflex (Rooting reflex).
- These babies have a rooting and sucking reflex that sucks hard when they put mom's nipples in their mouths right after birth or even 30 minutes after delivery. In addition, it has already been explained that there is a vomiting reflex, a primitive reflex that can pass through breast milk or artificial nutrition in the mouth.
- There is also a grasping reflection that grabs the mother to avoid falling from the mother's arms, a thrust reflection that pushes the food into the mouth with the tongue out of the mouth if they do not want to eat, and a yawn reflection that occurs when they want to sleep. This primitive reflex makes it good for breastfeeding.
- Most newborns spend more time sleeping than waking during the first 2-3 days of life. (The average sleeps 15-20 hours a day.)
- The 24-hour night's sleep cycle is not clearly set.
- Most of them wake up every 1.5 to 3 hours and suck their mother's breast milk. Some babies need to suck on enough breast milk so that they can get full and remove the nipples from the mouth, while others suck up a little and then take a rest and eat quickly.
- On the other hand, there are babies who only suckle all day long, just like their entire lactation routine.
- Regardless of how they feed, their feeding style is almost normal. Mature milk comes out at 5-6 days of age.
- Even at this time, the total feeding time required to feed a baby once is about 30-40 minutes.



- In rare cases, the total time required for single breastfeeding may take up to an hour. This is also normal.
- When a lot of milk is secreted, a gulp can be heard in the throat of a nursing baby, causing the milk to pass into the esophagus.
- On the other hand, the sound of tongue kicking is heard in babies who are breastfed by a nursing mother who does not produce much milk.
- The baby's cheeks do not get sucked into the mouth cavity when breastfeeding from a nursing mother who has enough milk, but when sucking the breasts of a nursing mother with insufficient milk, the baby's cheeks are also sucked into the mouth.
- During the first 24 hours after birth, some newborns vomit once or twice. During delivery, the newborn's stomach may be irritated and vomit with mucus swallowed in the birth canal, amniotic fluid, and blood from the mother's body.
- Sometimes hiccups occur.
- Hiccups will stop naturally if you hold the baby warmly and softly and wrap it tightly. It is common to see almost meconium during the 2nd to 3rd day of life.
- The first few times the meconium is dark brown.
- After that, the meconium is no longer seen and the breast milk stool is gradually squeezed.
- The color of the stool depends on the day you start breastfeeding and the number of days of birth after that. In general, the first stool you see is pure meconium black.
- After that, it is a mixed color of black and yellow, and then you see a yellow dung-like breast milk stool similar to diarrhea.
- The form of breastmilk stool is usually watery stool. The normal breast milk stool shift contains lumps of milky stool that resemble a yellow pepper seed lump.

- Even newborn babies can strengthen their lower abdomen when they stool, sometimes strengthen their face and flush their faces.
- Babies who are fully breastfed will stool 1-3 times a day. Or, whenever they eat breast milk, you normally see stool 5-7 times a day.
- Sometimes, the newborn stool every few days as normal. It is common to urinate at least 8 times a day. If your newborn stools and urinates in this way, you can assume that your newborn is getting enough milk.



Photo 4-22. The 1-week-old twins, born immature newborns, fell asleep after breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원

- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Nelson Textbook of Pediatrics 14th ed. Beherman,
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition
- Red book 29th edition 2012
- Nelson Text Book of Pediatrics 19th Edition
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gerhon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방, 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 분만 1 주 이후부터 첫 3 개월까지 모유수유, Breastfeeding in the first week to the postpartum 3 months

표 3-4. 생후 2 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

성별 백분위수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	4.50	5.15	5.70	6.20	6.74	7.26	8.00
	남아신장(cm)	55.2	57.4	59.0	61.0	62.4	64.3	66.6
여아	체중(kg)	4.20	4.90	5.30	5.80	6.30	7.00	7.70
	여아신장(cm)	53.8	56.0	58.0	59.8	61.6	63.4	65.3

소스: 부모도 반의사가 되어야 한다-소아가정간호백과 제 3 권

- 분만 후 첫 2 개월 동안은 하루에 8~12 번 모유를 수유 한다.
- 대략 1.5~3 시간 간격으로 수유한다.
- 물론 모유수유도 식이의술에 속하기 때문에 모든 아기가 다 일률적으로 똑같은 식으로 젖을 먹지 않는다.
- 대부분의 수유모가 모유수유하기 바로 전 젖이 젖꼭지에서 똑똑 떨어지거나 한쪽 젖을 먹일 때 다른 쪽 유방에서 젖이 줄줄 흘러나오는 현상을 경험한다.
- 매번 모유수유 할 때는 한쪽 젖을 10~20 분 동안, 양쪽 젖을 다 먹이는 데는 20~40 분이 소요된다.
- 하루에 한 번 밤 동안 모유를 수유한다.

- 밤에 4~6 시간 동안 깨지 않고 계속 자는 아기들의 젖 먹는 횟수는 적어진다. 그 대신 낮 동안 젖 먹는 횟수가 더 많아진다.
- 한편 낮에 3~4 시간 정도 깨지 않고 계속 낮잠을 잔 아기들은 오랫동안 낮잠을 자는 동안 수유를 못하고 낮 동안 수유 횟수가 적어진다. 그러나 잠자는 동안 먹지 못한 1 일 모유 총수요량을 보충하기 위해 깨어 있는 동안에 더 자주 먹을 수 있다.
- 생후 1~2 개월 동안, 밤에 6 시간 이상 젖을 먹지 않고 계속 자는 아기들이나 하루 24 시간 동안 8 회 이하 모유를 먹는 아기들은 체중이 정상적으로 증가되지 않을 수 있다.
- 충분한 젖을 먹는 아기들의 대부분은 1 일 8 번 이상 소변을 본다.
- 만삭으로 태어난 신생아의 출생 시 체중은 생후 2~7 일까지 생리적으로 6~7% 정도 감소됐다가 적어도 생후 2 주까지 출생 시 체중 치로 되돌아가는 것이 보통이다.
- 모유를 먹는 아기의 체중이 적어도 생후 2 주까지 출생 시 체중 치로 되돌아가면 모유가 충분히 분비되고 아기가 모유를 충분히 섭취하고 있다고 간접적으로 알려주는 것이다.
- 생후 7~14 일부터는 신생아의 체중이 1 주 120~210g 증가하는 것이 보통이다.
- 이미 언급했지만, 아기들은 보통 노란 고추씨 덩어리와 비슷한 변이 섞인 물똥을 하루에 적어도 한 번 본다. 때로는 하루에 5~6 번 정도 정상적으로 볼 수 있다.
- 또는 2~3 일에 한번 정상적으로 모유 변을 볼 수 있다. 드물게는 모유를 수유하자마자 똥을 쌀 수 있다.
- 이 때 일부의 아기들에게 일유 현상이 생길 수 있다. 즉 생리적 위식도 역류가 생겨 먹은 모유를 가끔 넘길 수 있다. 이런 현상은 점점 더 성장함에 따라 점차 덜 해 지다가 생후 1 세가 되기 전에 더 이상 생기지 않는 것이 보통이다.
- 신생아들이나 영아들은 여러 가지 원인으로 울 수 있다. 아기의 울음은 아기의 말이다.
- 배가 고프거나 피로하거나 무엇을 빨고 싶다거나 안아주기를 원하거나 어디가 아프거나 배 속에 가스가 차거나 기저귀가 젖거나 춥거나 덥거나 불편할 때 엄마 아빠보고 같이 놀아달라고 요구 할 때 울음 말로 의사를 소통한다.

- 확실한 이유는 모르지만 밤에는 아기들이 더 보채는 것이 일반적이다.
- 아기가 울 때마다 우는 원인을 확실히 모르고 모유를 자꾸 수유해서는 안 된다. 그러나 초보 엄마들은 아기가 울면 모유가 부족해서 운다고 생각해 밤에 모유수유를 더 자주한다.
- 어떤 수유모는 젖이 부족하다고 판단하고 모유를 수유 하고 거기다가 보충용으로 인공영양을 더 먹이기도 한다.
- 생후 1~2 개월 된 아기들의 일부는 보통보다 더 오래 울고 어디가 아픈 것 같고 자주 보채는 증상징후가 밤낮으로 얼마동안 생길 수 있다. 이런 증상징후를 영아산통 또는 산통(Infantile colic)(p00 참조)이라고 한다. 이 때 어떤 부모들은 아기들이 “폐를 더 건강하게 하기 위해 그렇게 운다.”고 한다. 그 말은 옳은 말이 아니다.
- 아기의 울음은 범세계적 공통 언어이고 아기가 하고 싶은 의사를 표현 하는 울음 말이다.
- 아기가 울 때마다 항상 안아주는 초보 엄마들도 많다.
- 이렇게 양육하는 것은 아기가 혼자서 독립해 나가는 독립 추구력을 연마하는 기회를 주지 않는 것과 마찬가지다.
- 아기도 혼자서 누워 조용히 쉬고 싶은 때가 있다. 혼자 노래를 부르고 싶을 때가 있다. 어머니나 아버지의 포근한 품에 안겨 있고 쉽지 않은 때도 있다. 아기가 운다고 무조건 안아주고 먹이는 것은 때로 아기의 독립 추구 력을 부정하는 육아가 될 수 있다.
- 물론 아기를 아무리 많이 안아주고 사랑해 준다고 해서 아기의 버릇이 나빠지지는 않는다. 조건 없는 진정한 사랑을 아무리 많이 해준다고 해서 버릇이 더 나빠지지도 않는다. 다만, 아기가 말하고 싶은 것이 무엇인지 세심하게 관심 기울일 필요가 있다.
- 어쩌면 아기들은 이런 말을 하고 있는지도 모른다.
- “엄마, 아빠, 내가 비록 미숙하고 연약하지만 독립된 한 인간이라는 것을 인정해 주세요.
- 그러나 나는 엄마 아빠의 사랑과 보살핌이 꼭 필요해요”라고. 그들이 필요로 하는 것을 채워주고, 그들을 안정하게 양육하면 그들도 울지 않고 다른 사람들을

신뢰하는 아이로 잘 자라날 것이다. (부모도 반의사가 되어야  
한다—소아가정간호백과-제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요-사랑 참조.)



사진 4-23. 과일류, 채소류 음식물, 단백질류 음식물, 곡물류 음식물 등 균형 잡히고 영양가가 골고루 들어있는 음식물을 충분히 섭취하고, 육체적·정신적으로 충분히 휴식을 취하면서 모유를 수유하고 젖 먹는 아기의 체중이 적절하게 증가되면 젖이 잘 나오고 모유수유도 성공적으로 하고 있다고 본다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-13. 분만 후 2 개월 동안은 1 일 8~12 번 정도 모유를 수유하는 것이 보통이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-14. 모유수유를 하는 동안 수유모가 편안한 자세로 모유수유를 하는 것이 좋다. 수유모 자신이 스트레스를 받거나 휴식을 충분히 취하지 않고 걱정을 많이 하면 모유 분비가 잘되지 않는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**다음은“생후 2개월 동안의 모유수유”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.**

**Q&A. 생후 2개월 동안 모유수유**

**Q.**

얼마 전 답변 정말 감사드립니다. 또 이렇게 번거롭게 해드리네요. 우리 아기는 태어난 지 3주 4일이 된 여아입니다. 모유수유를 하고 있는데요. 항상 모유를 먹을 때마다 몇 분 빨다가 잠이 들어 좀처럼 깨우려고 해도 잘 깨질 않아 모유를 많이 못 먹고 자다보니 자다가 젖 달라고 깨는 간격이 한 시간 반 정도입니다. 깨어나서 다시 빨다가 또 자고.... 그래서 젖을 짜서 젖병에 100ml 정도 담아 냉장고에 넣어두었다가 젖을 찾아 깨어났을 때 중탕해서 젖병으로 먹였더니 졸지도 않고 그 100ml를 거뜬히 먹어치우고 몇 시간 뒤에 3일 동안 변을 보지 않았던 아기가 변까지 보았던 적이 있습니다.

제가 궁금한 것은 낮에 남은 젖을 짜냈다가 밤에 깬을 때 젖병에 중탕해서 주는 방법이 과연 바람직한가 하는 것입니다. 또 아기가 밤에 깬을 때 젖 달라고 울면 중탕하는 시간까지 너무 심하게 울어서 인공 젖꼭지를 물리려고 하는데(인공 젖꼭지가 여러모로 인 좋다는 이야기는 들었는데 젖 중탕 시간인 2~3분 정도 물려 놓는 것은 나쁘지 않을 것 같아서요) 이 방법이 과연 괜찮은 방법인지 궁금해요.

아 참, 그리고 아기가 자고 일어나면 오른쪽 눈에만 노란 눈곱이 꽤 많이 낍니다. 원래 조금 끼는 정도였는데 남편이 마른 손수건으로 억지로 빼낸 다음날부터 눈 꼬리 피부 부분이 빨개져 있고 눈곱도 오른쪽에만 노란 눈곱이 생기기 시작하네요. 지금은



물티슈로 그때그때 닦아주고 있는데 뭐 좋은 방법이 없을까요? 감기인지 아니면 눈  
꼬리 피부가 헐어서 그런 건지 모르겠는데 과연 어떻게 해야 할까요.

A.

장미님

안녕하십니까. 질문해주셔서 감사합니다. 나이, 성별, 과거, 현재, 가족의  
병력, 진찰소견, 임상검사 결과 등 많은 정보가 있으면 더 좋은 답변을 드릴 수  
있습니다. 주신 정보를 참작해 답변 드립니다.

모유수유는 본능적으로 자연적으로 이루어지는 모자 사랑 관계입니다. 수유하는 엄마와  
아기가 한 모유수유 팀이 되어 자연적으로 이루어지는 “모유수유 식이 예술”입니다.  
어떤 엄마는 모유수유를 하는 동안 “나의 생애에서 가장 행복했던 모먼트이었다.”고  
말하기도 합니다.

그런데 요즘은 모유수유를 자연적으로 하지 않고 모유수유를 인공적으로 합니다.  
주위 사람들이 “이렇게 수유하라, 저런 방법으로 수유하라” 옆에서 참견을 합니다.

모유를 수유하는 데는 많은 모유수유 기술이 필요하긴 합니다.

모유수유 기술에는 인내, 사랑, 자애 그리고 상식이 필요합니다.

맛있는 음식을 남들에게 대접할 때 아무렇게나 대접할 수 없듯이 모유를 잘 수유하기  
위해서는 그야말로 많은 노력과 모정이 있어야 합니다. 때로는 희생이  
필요합니다. 그것도 작은 희생이 아니고 큰 희생입니다.

어떻게 생각하면 모유수유하는 엄마들은 자녀를 위해 정말로 많이 희생합니다.

아기가 우는 이유는 정말로 많이 있습니다.

왜 자꾸 젖을 빨아먹지 않는지 알아 볼 필요가 있고, 모유수유를 옳게 하시는 방법을  
알아볼 필요가 있습니다.

그 다음은 젖꼭지를 빨려 모유수유만 하십시오. 저도 혼동합니다. 아기도 엄마의  
젖꼭지를 빨아 젖을 먹기도 하고 젖병 꼭지를 빨아 모유를 먹기도 해서 아기가 엄마의  
젖꼭지를 빨아 먹는 것에 혼동 한 것 같습니다. 단골 소아청소년과 의사나 모유전문가의  
도움을 받아 가능한 한 엄마의 젖꼭지만 빨려 모유수유만 하시기 바랍니다.

아기의 눈에 생긴 눈곱은 클라미디아균 결막염 등이 생긴 것 같습니다. 그렇지 않으면  
누낭염이 있는지 의심도 해봅니다. 물론 다른 종류의 결막염이 있을 수도  
있습니다. 다른 이유로도 그런 증상이 생길 수 있습니다. 소아청소년과에서 진찰 진단을  
받으시고 눈 문제에 관해 상담하시기 바랍니다. 그리고 ‘부모도 반의사가 되어야  
한다— 소아가정간호 백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기아, 사춘기아 성장 발육  
육아, 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병-결막염 부분, 제 20 권 소아 청소년 구강 치아

질병-노리개 젓꼭지(Pacifier)를 빠는 버릇 부분, 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해  
키우세요-모유 부분 등을 참조하시기 바랍니다. 질문이 더 있으면 또  
방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

## Breastfeeding in the first week to the postpartum 3 months, 분만 1 주 이후부터 첫 3 개월까지 모유수유

Table 3-4. Percentiles of weight and height of Korean infants aged 2 months after birth, 표 3-4. 생후 2 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

Percentile/ gender		3	10	25	50	75	90	97
Boy	Weight (kg)	4.50	5.15	5.70	6.20	6.74	7.26	8.00
	Height(cm)	55.2	57.4	59.0	61.0	62.4	64.3	66.6
Girl	Weight (kg)	4.20	4.90	5.30	5.80	6.30	7.00	7.70
	Height(cm)	53.8	56.0	58.0	59.8	61.6	63.4	65.3

Source: Parents should also be at the least half-doctors. [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com)-  
Volume 3

- During the first two months after delivery, breastfeeding is performed 8-12 times a day. Breastfeeding is performed approximately every 1.5 to 3 hours.
- Of course, breastfeeding is also part of dietary medicine, so not all babies are fed uniformly in the same way.
- Most nursing mothers experience milk dripping from the nipple just before breastfeeding or flowing from the other breast when feeding one breast. Each breastfeeding takes 10-20 minutes for one breast and 20-40 minutes for both breastfeedings.
- Breastfeed once a day for the night.

- Babies who continue to sleep without waking for 4-6 hours at night have fewer breastfeeding times. Instead, they breastfeed more during the day.
- On the other hand, babies who continue to nap for 3-4 hours without waking during the day are unable to feed during a long nap, and the number of feedings during the day decreases.
- However, he can eat more often while he is awake to make up for his total daily breast milk demand that he could not eat while he was sleeping.
- During the first to two months of life, babies who continue to sleep without breastfeeding for more than 6 hours at night or breastfeeding less than 8 times a day for 24 hours may not gain weight normally.
- Most babies who get enough breast milk urinate at least 8 times a day. It is common that the birth weight of a full-term newborn baby decreases physiologically by 6-7% from 2 to 7 days after birth, and then returns to the birth weight by at least 2 weeks of age. When the weight of a breastfed baby returns to the birth weight by at least 2 weeks of age, it is an indirect indication that the breast milk is sufficiently secreted and that the baby is consuming enough breast milk.
- From 7 to 14 days after birth, it is common for newborns to increase their weight by 120 to 210 g per week.
- As already mentioned, babies usually have watery stool mixed with feces similar to a chunk of yellow pepper seeds at least once a day.
- Sometimes it can be seen normally 5-6 times a day. Or you can see normal breast milk stool once every 2-3 days.
- Rarely, they can poop as soon as you breastfeed.
- At this time, some babies may have a peculiar phenomenon. In other words, physiological gastroesophageal reflux occurs, which can sometimes pass through breast milk.
- These phenomena usually become less and less as they grow older and do not occur any more before the age of 1 year old.

- Newborns and infants can cry for a number of reasons. The baby's cry is what the baby says. When they are hungry, tired, want to suck something, want a hug, get sick, have gas in your stomach, or diaper is wet, cold, hot, or uncomfortable, communicate with their mom and dad. they ask you to play with you. I'm not sure why, but it's common for babies to be more fussed at night.
- You shouldn't keep breastfeeding whenever your baby cries without knowing what caused it to cry.
- However, novice mothers think that when their baby cries, they cry because of lack of breast milk, so they breastfeed more often at night.
- Some nursing mothers judge that they are running out of milk, breastfeed, and supplement with artificial nutrition. Some of the babies 1 to 2 months old cry longer than usual, appear to be ill, and often have symptoms that may appear day or night for some time. These symptoms are called infantile colic or colic.
- At this time, some parents say that babies "cry that way to make their lungs healthier." That's not the right thing to say. A baby's cry is a common language around the world and is a word that expresses what the baby wants to do.
- There are many beginner mothers who always hug their babies whenever they cry. Parenting in this way is like not giving your baby the opportunity to cultivate the pursuit of independence for her own independence.
- There are times when a baby wants to lie on his own and take a quiet rest. There are times when you want to sing along.
- There are times when it is not easy to be held in the warm arms of a mother or father. Hug and feeding unconditionally when a baby is crying can sometimes be a parenting that denies the baby's pursuit of independence.
- Of course, no matter how much you hug and love your baby, it doesn't make your baby's habits worse.

- No matter how much you give true unconditional love, it doesn't make your habit worse. However, you need to pay close attention to what your baby wants to say. Maybe babies are saying this.
- "Mom, Dad, please admit that I am an independent human being, though immature and fragile. But I really need the love and care of my mom and dad."
- If you meet their needs and keep them stable, they will grow up into children who will not cry and trust others. (Parents should also be at least the half-doctors-See Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 22, Sons and Daughters, Raising Yourself-Love.)



Photo 4-23. If you eat enough foods that are balanced and nutritious, such as fruit, vegetable food, protein food, grain food, etc., and take enough rest physically and mentally, breastfeeding and breastfeeding your baby's weight increases appropriately.

I think this is coming out well and breastfeeding is also successful. Copyright © 2011 John Sangwon

Lee, MD., FAAP



Figure 4-13. It is common to breastfeed about 8 to 12 times a day for 2 months after delivery.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-14. While breastfeeding, it is good for the nursing mother to breastfeed in a comfortable position. If the nursing mother herself is stressed or not getting enough rest and worrying a lot, breast milk will not secrete well. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on “breastfeeding for two months after birth”.**

**Q&A.**

**Breastfeeding for 2 months after birth**

**Q.**

Thank you so much for the answer a while ago. It’s also annoying like this. Our baby is a girl who has been born 3 weeks and 4 days. She is breastfeeding. She always sucks for a few minutes every time she eats breast milk, then falls asleep and tries to wake it up, but she can’t wake up, so she can’t eat a lot of breast milk, so she wakes up for about an hour and a half. She wakes up, sucks again, sleeps again... . So, when I woke up to find the milk, I put it in the refrigerator and put it in the refrigerator, and when I woke up, I took a bath and fed it with a bottle, and after a few hours, a baby who had not had a stool for 3 days without drowsiness saw stool. What I’m curious about is whether it is desirable to give the remaining milk during the day and to give it to the bottle when waking up at night.

Also, if the baby cries for milk when waking up at night, it cries too badly until the bathing time and tries to bite the artificial pacifier.

I'm curious if this is a good way. Oh well, and when the baby wakes up, there is quite a lot of yellow eyeballs in her right eye only.

Originally, it was a little bit tight, but the day after her husband forcibly pulled it out with a dry handkerchief, the skin of the tail of the eyes has turned red, and the eyelids are also starting to form yellowish only on the right.

Now, I'm wiping it with a wet tissue. Is there any good way? I don't know if it's a cold or it's because the skin of the eyes and tail is broken, but what should I do?

A.

Rose Hello. Thanks for asking.

If you have a lot of information, such as age, gender, past, current, family medical history, medical examination findings, and clinical test results, we can give you a better answer. We will respond by taking the information you provided into consideration.

Breastfeeding is a mother-to-child relationship that occurs naturally by instinct. It is a natural "breastfeeding dietary art" where a nursing mother and baby become one breastfeeding team.

Some mothers even say that while breastfeeding, she "was the happiest moment of my life."

By the way, these days she does not breastfeed naturally but artificially breastfeed.

People around you meddle in the side of "Take this way, or that way".

Although breastfeeding requires a lot of breastfeeding skills.

Breastfeeding skills require patience, love, kindness, and common sense. Just as you can't treat delicious food to others, you really need a lot of effort and hard work in order to breastfeed well.

Sometimes regeneration is necessary. It is not a small sacrifice, but a big regeneration. What do you think about breastfeeding

#### **출처 및 참조 문헌 Sources and references**

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children



- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요

- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert

- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 생후 4~5 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기, Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 4 ~ 5 months infants

### 생후 4 개월 한국 영아들의 성장

표 3-4. 생후 4 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

성별 백분위수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	5.70	6.20	6.80	7.30	8.00	8.70	9.40
	신장(cm)	59.0	61.0	63.0	64.6	66.2	68.2	70.1
여아	체중(kg)	5.10	5.90	6.40	6/86	7/30	8.20	9.10
	신장(cm)	58.0	60.0	61.6	63.2	65.0	67.4	69.3

표 3-5. 5 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위 수

성별 백분위 수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	6.0	6.50	7.09	7.73	8.35	9.00	9.60
	신장(cm)	59.9	62.0	64.0	66.0	68.0	69.7	72.0
여아	체중(kg)	5.45	6.00	6.60	7.23	8.00	8.50	9.39
	신장(cm)	59.0	61.4	63.0	65.0	67.9	68.6	72.0

소스: 부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과

## 모유수유

- 생후 4~5 개월 동안 대부분의 영아들은 어마의 젖만 먹어도 정상적으로 잘 성장 발육할 수 있다.
- 모유만 먹는 영아들에게는 철분제와 비타민 A, C, D 가 든 종합 비타민제 드롭(점적약제)을 의사 처방에 따라 먹일 수 있다.
- 비타민 A, C, D 점적약제 외 더 많은 종류의 비타민제와 철분제가 든 종합 비타민제 점적약제도 처방에 따라 먹일 수 있다.
- 일반적으로 철분제만 따로 먹일 필요는 없다.
- 하루에 5~6 번 정도 모유를 수유 할 수 있다.
- 밤에 한번 잠들면 아침까지 한 번도 깨지 않고 계속 자고 엄마 아빠와 같이 아침에 일어나는 영아들도 있다.
- 곤히 잠자는 영아를 밤중에 일부러 깨워 모유를 꼭 수유할 필요가 없다.
- 생후부터 지금까지 모유가 충분히 분비되면 모유수유만 해도 잘 성장 발육할 수 있다. 생후 4 개월부터 이유식(Solid foods)을 먹이기 시작할 수 있으나 이 시기에 모유수유를 하면서 이유식을 꼭 먹일 필요 없다.



사진 4-24. 모유수유를 할 때 젖 먹는 아기와 눈을 맞추면서 수유해야 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

Bisphenol A(BPA)는 내분비 기능을 교란시키는 역할을 하는 화학물이다.

최근 Allen Foundation 연구에 의하면 캔푸드를 많이 섭취하는 사람들의 소변 검사에 상당히 높은 BPA 농도가 발견됐다.

체 내 BPA 의 농도가 높으면 심장 혈관 병, 당뇨병, 비정상 간 효소 농도 증가 생기고

임신부의 경우 태어난 신생아에게도 건강 문제가 생긴다고 한다.  
이런 이유로 손끝으로 요리한 엄마의 사랑 음식을 즐거히 먹어야 건강에 더 좋다는 말이 참말이다. (11 월 25, 2011).

#### 생후 4~5 개월 동안 인공영양 먹이기



사진 4-25. 인공영양을 먹이는데 필요한 것들  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-26. 인공영양을 먹이는데 필요한 여러 종류 우유병들  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 모유만 수유해 양육 하는 것이 아기에게 가장 좋다. 그러니 모유만 수유하는 대신 인공영양(Formula)으로 아주 바꿔 먹이는 경우와 모유수유도 하고 거기다가 인공영양을 보충으로 더 먹이는 경우 아기의 성장 발육, 육아에 어떤 영향을 끼칠 수 있나 참고 할 수 있는 정보를 여기서 제공한다.
- 인공영양의 종류, 1 회 먹일 수 있는 인공영양의 양, 온도, 하루 먹이는 횟수, 먹이는 간격 등을 일률적으로 정할 수 없다.

- 다음에 일반적 인공영양을 먹이는 방법을 간단히 설명한다.
- 생후 4~5 개월 영아들에게 인공영양 만 먹일 때 인공영양 1 회분은 150~240cc(5~8 온스) 정도이다. 그 1 회분을 하루 4~6 회 정도 먹인다.
- 영아들에게 필요로 하는 각종 비타민 성분이 인공영양 성분 속에 적절히 들어 있다.
- 그래서 인공영양을 먹는 아기에게 비타민제를 따로 더 먹일 필요가 없다.
- 이때부터 우유병과 우유병 꼭지를 더 이상 끓여 멸균시킬 필요가 없다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 미네랄, 단백질 탄수화물, 지방 참조)

#### 생후 4~5 개월 동안 물이나 수분을 꼭 더 먹여야 하나

- 인공영양 성분의 85%정도가 수분이다. 모유 성분의 수분 양은 인공영양 성분의 수분의 양과 거의 같다. 그래서 모유수유를 할 때나 인공영양을 먹일 때 물을 따로 더 먹일 필요가 없다.
- 더운 여름철이나 실내가 덥거나 아기가 땀을 많이 흘리거나 무슨 이유로 탈수가 된 것 같으면 끓여 식힌 맹물이나 보리차 물 등을 수저로 떠먹이든지 젖병으로 가끔 먹여도 된다.
- 



사진 3-42. 여러 종류의 인공영양 병(젖병/우유병) 꼭지

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 3-43. 여러 종류의 인공영양 병(젖병/우유병) 꼭지  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 생후 4~5 개월 동안 젖 먹는 아기에게 이유식을 먹어야 하나



사진 3-44. 이유식은 수저나 컵으로 먹인다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 인공영양이나 모유를 충분히 먹고 정상적으로 잘 성장 발육하고 있는 4~5 개월 영아들에게는 이유식을 꼭 먹일 필요 없다. 참고로 이유식을 solid foods 또는 Weaning foods 라고 합니다.
- 인공영양이나 모유만 먹고 자주 배고파 울거나, 밤에 자다가 배고파서 자주 깨거나, 인공영양이나 모유수유로 영양분이나 칼로리를 충분히 섭취할 수 없는 것 같거나, 잘 성장하지 않는 것 같거나, 모유가 충분히 분비되지 않는다고 생각될 때는 의사와 상담한 후 시리얼류 이유식(곡분류 이유식)을 먹이기 시작해도 된다.



- 이유식을 먹이기 시작할 때는 쌀로 만든 곡분류 이유식을 맨 먼저 먹이기 시작하는 것이 좋다. 한 수저 정도 곡분류 이유식을 짠 모유나 인공영양 또는 물에 섞어 수저로 떠먹일 수 있다.
- 그 다음부터 이런 곡분류 이유식을 하루 1~4 번 정도, 약 3~7 일간 시험 삼아 먹여보고 그 곡분류 이유식을 좋아서 잘 받아먹고 그 이유식을 먹은 후 잘 소화시키고 설사하지 않고 위장장애가 생기지 않고 알레르기가 생기지 않으면 그 후 그 곡분류 이유식을 계속 먹일 수 있다.
- 마지막으로 그 이유식이 아기에게 적절한 이유식이라고 판단하면 그 이유식의 양을 점점 더 증가해서 계속 먹일 수 있다.
- 사과나 그 외 다른 과일로 만든 과일류 이유식, 호박이라 당근 등으로 만든 채소류 이유식, 과일 주스류 이유식은 될 수 있는 한 생후 6 개월 이전에는 먹이지 않는다.
- 미 소아청소년과 학회는 생후 6 개월 이전에는 과일류 이유식과 채소류 이유식을 권장하지 않는다.
- 과일 주스류 이유식이나 채소 주스류 이유식은 생후 6 개월 이전 먹이지 말고 그 이후 영아들에게도 될 수 있는 한 많이 먹이지 말아야 한다.
- 쇠고기, 양고기, 또는 닭고기 등의 육류 이유식이나 생선 이유식은 생후 9~10 개월부터 먹이기 시작할 수 있다.
- 그 중 한 종류의 육류 이유식을 선택해서 시험 삼아 조금씩 먹여 보고 아기가 먹기를 좋아하고 잘 소화시키고 알레르기 반응이 생기지 않으면 의사의 지시에 따라 육류 이유식도 계속 먹일 수 있다.
- 이유식을 처음 먹일 때는 한 종류의 이유식을 시험 삼아 적어도 1 주일 정도 계속 먹여보고 그 이유식을 먹고 문제가 없으면 그 다음에는 두 가지, 또 그 다음에는 세 가지, 또 그 이상 여러 가지의 이유식 성분이 섞인 종합 이유식을 먹일 수 있다.
- 이유식을 먹고 소화를 잘 시키면 그 이유식을 하루 1~4 번 정도 먹일 수 있고 성장 발육의 정도와 먹성에 따라 이유식의 양을 점차로 증가시킨다.
- 이유식을 먹이기 시작할 때 처음부터 “많이 주면 좋다”라고 생각해 한꺼번에 너무 많이 먹여서는 안 된다. 처음부터 적게 먹이기 시작하고 점차로 양을 늘리는 편이 훨씬 좋다.

- 하루 중 이유식을 먹이는 시간을 일률적으로 정할 수 없다. 엄마 아빠의 일상생활 패턴 리듬에 맞춰 모유나 인공영양을 먹인 후 바로 이유식을 먹이든지, 모유나 인공영양을 먹일 시간에 모유나 인공영양을 먹이는 대신 이유식만 먹이든지, 모유나 인공영양을 먹이기 바로 전에 이유식을 먹이든지, 또는 모유나 인공영양을 먹는 시간 사이사이에 먹일 수 있다. 주스류 이유식을 처음 먹일 때 한 번에 한 종류의 주스 이유식의 15~30cc 정도 먹여 볼 수 있다.
- 곡분류 이유식이나 육류 이유식을 처음 먹일 때는 곡분류 이유식이나 육류 이유식을 한 테이블스푼 분량(15 cc) 정도 먹여본다.
- 달걀 전체나 전 우유는 생후 12 개월까지 먹이지 말아야 한다.
- 달걀노른자는 생후 6 개월부터 먹일 수 있다. 그러나 아토피 체질이 있거나 부모형제 자매들에게 알레르기 질환이 있는 가족 병력이 있는 아기들에게는 될 수 있으면 달걀노른자도 2 세 이전에 먹이지 않는 것이 좋다.
- 주스류 이유식이나 과일즙류 이유식은 이유 연습용 컵으로 먹이든지 수저로 떠먹이는 것이 좋다.
- 곡분류 이유식이나 육류 이유식을 우유병에 넣어 먹여서는 안 된다.
- 이유식을 먹일 때 이유식 1 회분 양이나, 또는 1 일분 양을 잘 조절해서 먹여야 한다.
- 이유식을 한 번에 너무 많이 먹이거나 너무 자주 먹이면 소화 장애가 생길 수 있다.
- 또 영아들에게 이유식을 너무 많이 먹이면 비만해질 수 있다.
- 사실은 대부분의 영아들이 모유나 인공영양을 충분히 먹으면 생후 6 개월 이전 이유식을 조금도 먹지 않고서도 잘 성장 발육할 수 있다.
- 다시 한 번 더 강조하면, 이유식은 시험 삼아 한 종류의 이유식을 조금씩 먹이기 시작하고 점차로 그 양과 종류를 늘려 먹여야 한다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기아, 사춘기아 성장 발육 육아, 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요-이유식을 참조)



사진 4-31. 스스로 이유식을 손으로 먹게 한다. 이런 방법으로 독립심을 길러준다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-25. 승용차를 타고 영유아를 데리고 어디를 갈 때는 국법으로 허가된 안전 의자에 앉히고 차를 몬다. 이것은 법이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-26. 이유식은 수저로 떠먹이든지.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



▲ 사진 4-27. 이유식은 수저로 떠먹이든 지.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-28. 물이나 액체 이유식은 컵으로 먹인다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-29. 액체 이유식은 스스로 컵으로 마시게 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-30. 스스로 이유식을 손으로 먹게 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 4-5 months infants 생후 4~5 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기

### Growth of Korean infants at 4 months of age

Table 3-4. Percentiles of weight and height in Korean infants at 4 months of age  
표 3-4. 생후 4 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

Gender /Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	5.70	6.20	6.80	7.30	8.00	8.70	9.40
	Height(cm)	59.0	61.0	63.0	64.6	66.2	68.2	70.1
Girls	weight(kg)	5.10	5.90	6.40	6/86	7/30	8.20	9.10
	Height(cm)	58.0	60.0	61.6	63.2	65.0	67.4	69.3

Table 3-5. Percentiles of weight and height of 5-month 표 3-5. 5 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위 수

Gender /Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	6.0	6.50	7.09	7.73	8.35	9.00	9.60
	Height (cm)	59.9	62.0	64.0	66.0	68.0	69.7	72.0

Girls	weight(kg)	5.45	6.00	6.60	7.23	8.00	8.50	9.39
	Height (cm)	59.0	61.4	63.0	65.0	67.9	68.6	72.0

Source: Parents should also be at least the half-doctors-Pediatric Family Nursing Encyclopedia

- Breastfeeding During the first 4 to 5 months of age, most infants can grow and develop normally by eating only breast milk.
- Infants who eat only breast milk can be fed iron and multivitamin drops containing vitamins A, C, and D as prescribed by a doctor.
- In addition to vitamin A, C, D drops, many more types of vitamins and multivitamin drops containing iron can also be fed according to the prescription.
- In general, it is not necessary to feed only iron.
- You can breastfeed 5-6 times a day. When they fall asleep once at night, there are infants who do not wake up until morning and continue to sleep and wake up in the morning with their mother and father.
- Infants who sleep well are deliberately awakened at night so that they do not need to breastfeed.
- If enough breast milk is secreted from birth until now, it can grow and develop well just by breastfeeding.
- You can start feeding solid foods from 4 months of age, but you do not need to feed baby food while breastfeeding at this time.



Photo 4-24. When breastfeeding, you need to make eye contact with the baby you are breastfeeding.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Bisphenol A (BPA) is a compound that plays a role in disrupting the function of the endocrine system.**

A recent Allen Foundation study found significantly higher levels of BPA in urine tests in people who ate a lot of canned food. High levels of BPA in the body lead to increased levels of cardiovascular disease, diabetes, and abnormal liver enzymes. For this reason, it is true that it is better for her health to enjoy her mother's love food cooked with her fingertips. (November 25, 2011).

### Feeding artificial nutrition for 4-5 months of age



Photo 4-25. What you need to feed artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-26. Different types of milk bottles needed to feed artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Breastfeeding and nurturing are best for your baby.
- Therefore, if you switch to artificial nutrition (Formula) instead of breastfeeding only, and if you also breastfeed and supplement artificial



nutrition, you can refer to information that can affect the growth and development of the baby and child-rearing.

- Provided here. The type of artificial nutrition, the amount of artificial nutrition that can be fed once, the temperature, the number of feedings per day, and the feeding interval cannot be uniformly determined.
- Next, we will briefly explain how to feed general artificial nutrition.
- When feeding only artificial nutrition to infants 4-5 months of age, one serving of artificial nutrition is about 150-240cc (5-8 ounces).
- One serving is fed 4-6 times a day.
- Various vitamins required by infants are properly contained in artificial nutritional ingredients.
- So, you don't need to take extra vitamins for babies who eat artificial nutrition.
- From this point on, it is no longer necessary to boil and sterilize the milk bottle and the bottle cap. (Parents should also be at least the half-doctors- Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 5 artificial nutrition, milk, weaning, vitamins, minerals, protein carbohydrates, fat)
- Should newborns drink more water or moisture for 4-5 months of age?
- About 85% of artificial nutrients are moisture.
- The amount of moisture in the breast milk component is almost the same as the amount of moisture in the artificial nutritional component.
- So, when breastfeeding or feeding artificial nutrition, there is no need to additionally water. In the hot summer months, if the room is hot, the baby is sweating a lot, or if you feel dehydrated for some reason, you can feed boiled cold water or barley tea with a spoon or feed it occasionally with a baby bottle.



Photo 3-42. Different types of artificial nutrition bottles (baby bottles/milk bottles) nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 3-43. Different types of artificial nutrition bottles (baby bottles/milk bottles) nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

Should I eat baby food for babies who are breastfeeding for 4-5 months of age?



Photo 3-44. Baby food is fed with a spoon or cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP  
Infants from 4 to 5 months old who eat enough artificial nutrition or breast milk and are growing and developing normally do not need to feed baby food.

- For reference, baby food is called **solid foods** or **Weaning foods**.
- Eating only artificial nutrition or breast milk, crying often hungry, sleeping at night and waking up often due to hunger, not being able to consume enough nutrients or calories due to artificial nutrition or breastfeeding, not growing well, or secreting enough breast milk If you don't think it's possible, you can start feeding cereal baby food (grain type baby food) after consulting your doctor.
- When you start feeding baby food, it's best to start feeding grain-type baby food made from rice first.
- About one spoonful of grain sorting baby food can be fed with a spoonful of squeezed breast milk, artificial nutrition, or mixed with water.
- From then on, try eating this type of cereal for a test about 1 to 4 times a day, about 3 to 7 days, and eat it well because you like the type of baby food.
- If it does not occur, you can continue to feed the grain type baby food after that. Finally, if you determine that the baby food is appropriate for your baby, you can continue to feed the baby food more and more.
- Fruit baby food made with apples or other fruits, vegetable baby food made with carrots because pumpkin, fruit juice baby food should not be fed before 6 months of age as much as possible.
- The American Academy of Pediatrics and Adolescents does not recommend fruit foods and vegetable foods before 6 months of age.
- Fruit juice baby food or vegetable juice baby food should not be fed before 6 months of age and should not be fed to infants after that as much as possible.
- Meat baby food such as beef, lamb, or chicken or fish baby food can be fed from 9 to 10 months of age.
- Select one type of meat baby food as a test feeding and feed it little by little. If the baby likes to eat and digests well and does not develop an allergic reaction, you can continue to feed the meat baby food according to the doctor's instructions.

- When feeding baby food for the first time, take one type of baby food as a test and continue to feed it for at least a week, and if there is no problem after eating the baby food, then two, and then three, and more than one type of baby food ingredients are mixed together.
- You can feed baby food. If you eat baby food and digest it well, you can feed the baby food 1 to 4 times a day, and gradually increase the amount of baby food depending on the degree of growth and development and eatability.
- When you start feeding baby food, they shouldn't eat too much at once by thinking "it's good to give it a lot" from the beginning.
- It is much better to start feeding less from the beginning and gradually increase the amount.
- You cannot uniformly determine the time of day to feed baby food.
- Either feed the baby food immediately after feeding breast milk or artificial nutrition in accordance with the rhythm of the daily life patterns of mothers and fathers, feed only baby food instead of breast milk or artificial nutrition at the time of feeding, or just before feeding breast milk or artificial nutrition. It can be fed with baby food, or between breast milk or artificial nutrition.
- When feeding juice baby food for the first time, you can see about 15-30cc of one kind of juice baby food at a time.
- When you first feed grain-type baby food or meat baby food, try feeding about one tablespoon (15 cc) of grain-type baby food or meat baby food.
- Whole eggs or whole milk should not be fed until 12 months of age.
- Egg yolk can be fed from 6 months of age.
- However, for babies with the atopic constitution or a family history of allergic diseases to their parents, siblings, it is better not to feed egg yolks before 2 years of age, if possible. Juice-type baby food or fruit juice-type baby food is recommended to be fed with a weaning training cup or with a spoon.
- Grain-based baby food or meat baby food should not be fed in a milk bottle. When feeding baby food, the amount of one serving of baby food or the amount of one serving per day should be well controlled and fed.

- Eating too much baby food at a time or too often can cause digestive problems. Also, feeding too much baby food to infants can lead to obesity.
- In fact, if most infants eat enough breast milk or artificial nutrition, they can grow and develop well without eating any baby food before 6 months of age.
- Once again, we should start feeding one type of baby food little by little as a test for baby food, and gradually increase the amount and type. (Parents should also become at least the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 3 Newborns, Infants, School Age Hunger, Adolescents, Growth and Development, Vol. 22, Sons and Daughters Love and Raise-Refer to weaning foods)



Photo 4-31. Have them eat baby food with their own hands. In this way, it fosters independence. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-25. When going anywhere in a car with infants and toddlers, sit in a safety chair licensed under the national law and drive the car. This is the law. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-26. Either he eats baby food with a spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



▲ Photo 4-27. He can eat baby food with a spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-28. Water or liquid baby food is fed with a cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-29. Liquid baby food allows him to drink his own cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-30. Have them eat baby food with their own hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육



- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과--부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과--부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처

- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

**생후 6~7 개월 영아들에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기,  
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding  
for 6 ~ 7 months infants**

**표 3-4. 생후 6 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수**

성별 백분위수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	6.30	6.90	7.50	8.00	8.68	9.35	10.05
	신장(cm)	62.0	64.0	66.0	68.0	69.6	72.0	76.2
여아	체중(kg)	5.90	6.40	7.00	7.50	8.00	8.60	9.70
	신장(cm)	61.0	62.8	64.5	66.2	68.0	70.0	75.0

**표 3-5. 생후 7 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수**

성별 백분위수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	6.60	7.10	7.60	8.20	8.90	9.60	10.50
	신장(cm)	63.4	65.0	67.0	68.8	71.0	73.0	97.3
여아	체중(kg)	6.17	6.17	7.20	7.80	8.50	9.10	10.40
	신장(cm)	62.0	62.0	66.0	67.6	69.6	72.0	77.3

## 생후 6~7 개월 영아들에게 모유 수유하기

- 생후 6~7 개월 영아들의 대부분은 엄마의 젖을 전보다 더 즐겁게 빨아먹는다.
- 젖을 먹는 동안 엄마하고 장난을 치며 좋아한다. 젖니가 나 있는 영아들은 엄마의 젖꼭지를 물어도 보고 물고 당겨 보기도 한다.
- 하루 4~6 번 모유를 수유 할 수 있다. 생후 6~7 개월 영아들의 대부분은 밤에 한번 잠들면 깨어 젖도 먹지 않고 아침까지 계속 잘 수 있다.
- 모유만 먹는 아기에게 철분제와 불소제 종합비타민제를 매일 먹이는 것이 좋다. 모유만 먹는 대부분의 영아들은 인공영양을 먹을 때보다 더 쉽게 배고파 할 수 있다.
- 이런 경우, 모유도 수유하고 인공영양도 먹이는 "혼합수유"를 하든지 모유를 먹이고 이유식도 먹일 수 있다.
- 인공영양을 우유병이나 이유 연습용 컵이나 수저로 먹일 수 있다.
- 모유를 수유하다가 하루 이틀 사이에 갑자기 이유해서는 안 된다. 이유를 할 계획을 세우고 이유하기 위한 준비를 하고 서서히 이유를 해야 한다.(젖을 땔 때 참조)

## 생후 6~7 개월 영아에게 모유 대신 인공영양을 먹을 때



사진 4-32. 특수 인공영양 젖병

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 생후 6~7 개월 영아들의 대부분은 고형 이유식을 잘 씹어 먹을 수 있을 정도로 젓니가 많이 나 있지 않다.
- 엄마가 집에서 이유식을 먹기 좋게 요리해서 먹이든지, 주니어 이유식을 먹이기 시작할 수 있다.
- 그 동안 인공영양을 먹던 영아들에게는 인공영양을 주식으로 계속 먹일 수 있다.
- 영아들이 이유식을 잘 먹고 소화를 잘 시키고 전반적으로 문제가 없으면 인공영양과 이유식을 동시 먹일 수 있다.
- 이 때 먹을 수 있는 인공영양의 양은 아기의 크기와 먹성에 따라 다르고 먹고 있는 이유식의 종류와 양에 따라 다르다.
- 인공영양의 1 회분 180~240cc 를, 하루 4~6 번 먹인다.
- 생후 6~7 개월 영아들은 자신이 우유병을 붙들고 인공영양을 먹을 수 있다. 그러나 그들 자신이 손으로 우유병을 붙들고 인공영양을 혼자 먹게 내버려두지 말고 엄마 아빠가 아기를 품에 포근히 안고 사랑하면서 먹여야 한다.



사진 4-33. 이유식을 손으로 먹을 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 3-34. 이유식을 손으로 먹을 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 생후 6~7 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식을 먹이기

- 이유식을 하루 몇 번 정도 먹일 수 있고 인공영양이나 모유와 이유식을 먹일 때 하루 중 이유식을 언제 먹여야 가장 좋은지 확실히 일률적으로 정할 수 없다.
  - 인공영양이나 모유를 먹인 바로 후나,
  - 인공영양이나 모유를 먹이기 전이나,
  - 인공영양이나 모유를 먹인 사이사이에 이유식을 먹일 수 있고,
  - 모유나 인공영양을 먹일 시간에 모유나 인공영양을 먹이는 대신 이유식을 먹일 수 있다.
- 곡물류 이유식(시리얼 이유식), 과일류 이유식이나 야채류 이유식을 하루 3, 4 번 먹이는 것이 보통이다.
- 엄마 아빠나 가족의 일상생활 패턴의 리듬에 맞는 시간을 선택해 이유식을 먹일 수 있다.
- 이유식은 수저로 먹일 수 있고 과일류 즙 이유식이나 주스류 등 액체류 이유식은 보통 컵으로나 이유 연습용 컵으로 먹일 수 있다.
- 엄마 아빠에게는 좋은 이유식이지만 아기에게는 좋은 이유식이 아닐 수 있다. 각 아기의 체질과 아기의 입맛을 존중해야한다. 일반적으로 엄마 아빠에게 맛이 없는 이유식은 아기에게도 맛이 없는 이유식이다.
- 맛이 있고 영양가 많은 균형 잡힌 구매 이유식을 아기에게 먹일 수 있고
- 집에서 이유식을 만들어 먹일 수 있다.
- 이유식에 소금이나 설탕을 첨가할 때 권장 이상으로 더 많은 양의 소금이나 설탕을 첨가하지도 말고 권장 이하의 양을 가해 먹여서는 안 된다.
- 돌이 될 때까지 달걀 흰자위를 먹이지 말고 익힌 노른자는 조금 먹일 수 있다. 아토피 체질 아기에게는 2 세 이후 달걀을 조심히 먹인다.
- 이 나이의 영아들에게 전우유나 생우유를 먹여서는 안 된다.
- 무, 비트, 당근, 시금치 등 채소류 이유식은 돌 이전 먹이는 것을 권장하지 않는다.

## 생후 6~7 개월 영아의 물과 수분 섭취

- 맹물, 송늬, 보리차, 그 외 수분을 컵으로 가끔 먹여도 된다.
- 사이다나 콜라 등 청량 음료수는 먹이지 않는 것이 좋다.
- 무더울 때는 필요에 따라 맹물을 자주 더 먹여도 된다.

#### **생후 6~7 개월 영아에게 비타민제와 철분제 먹이기**

- 모유만 먹는 영아들은 철분제와 불소제가 든 종합 비타민을 매일 먹여도 된다.
- 인공영양 성분 속에 철분과 비타민이 충분히 들어 있다,
- 인공영양을 먹는 영아들은 철분제와 비타민제를 따로 더 먹일 필요 없다.

## Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 6-7 months infants 생후 6~7 개월 영아들에게 모유, 인공영양, 이유식 먹이기

Table 3-4. Percentiles of weight and height of Korean infants aged 6 months after birth 표 3-4. 생후 6 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

Gender/Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	6.30	6.90	7.50	8.00	8.68	9.35	10.05
	Height(cm)	62.0	64.0	66.0	68.0	69.6	72.0	76.2
Girls	weight(kg)	5.90	6.40	7.00	7.50	8.00	8.60	9.70
	Height(cm)	61.0	62.8	64.5	66.2	68.0	70.0	75.0

Table 3-5. Percentiles of weight and height in Korean infants at 7 months of age

Gender/ Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)							
	Height(cm)	63.4	65.0	67.0	68.8	71.0	73.0	97.3
Girls	weight(kg)	6.17	6.17	7.20	7.80	8.50	9.10	10.40
	Height(cm)	62.0	62.0	66.0	67.6	69.6	72.0	77.3



## **Breastfeeding Infants 6-7 Months Old**

- Most of the six to seven months old infants suck on their mother's milk more enjoyably than before.
- I like to play with my mom while breastfeeding.
- Infants with teething teeth may bite and pull the mother's nipple.
- You can breastfeed 4-6 times a day.
- Most of the 6-7 months old infants wake up once a night and can continue to sleep until morning without feeding.
- It is recommended to feed a baby who is breastfed only with iron and fluoride multivitamins every day.
- Most infants who only eat breast milk can become hungry more easily than they do with artificial nutrition. In this case, breastfeeding and artificial nutrition can be fed "mixed feeding," or breastfeeding and baby food can be fed.
- Artificial nutrition can be fed with a milk bottle, weaning cup, or spoon.
- You shouldn't be weaning suddenly in a day or two while breastfeeding.
- You should plan to wean, prepare for weaning, and gradually wean (see Weaning).

## **When eating artificial nutrition instead of breast milk for infants 6-7 months old**



Photo 4-32. Special artificial nutrition feeding bottle. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Most of the infants 6-7 months old do not have enough teething to chew and eat solid baby food well.
- The mother can cook and feed baby food at home to make it easier to eat, or you can start feeding junior baby food.
- Infants who have been eating artificial nutrition can continue to feed artificial nutrition as a staple food.
- If infants eat well and digest well, and there is no problem overall, artificial nutrition and baby food can be fed at the same time.
- At this time, the amount of artificial nutrition that can be eaten differs according to the size and feeding characteristics of the baby and the type and amount of baby food that is being eaten.
- One serving of artificial nutrition 180-240cc, 4-6 times a day feed. Infants from 6 to 7 months of age can eat artificial nutrition while holding a bottle of milk on their own. But do not let them hold the bottle of milk with their own hands and eat artificial nutrition alone, but mom and dad should embrace her baby snugly in their arms and feed them lovingly.
- 



Photo 4-33. He can eat baby food by hand. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 3-34. He can eat baby food by hand. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### **Feeding infants 6-7 months old with breast milk, artificial nutrition, and weaning baby food**

- You can feed baby food several times a day, and when feeding artificial nutrition or breast milk and baby food, it is not possible to determine the best time of the day to feed the baby food. Immediately after feeding artificial nutrition or breast milk, Before artificial nutrition or breastfeeding,
- You can feed baby food between artificial nutrition or breastfeeding, You can feed baby food instead of breast milk or artificial nutrition when feeding breast milk or artificial nutrition. It is common to feed cereal baby food (cereal baby food), fruit baby food or vegetable baby food 3 or 4 times a day.
- You can feed baby food by choosing a time that fits the rhythm of his mom's and father's or family's daily life patterns.
- Baby food can be fed with a spoon, and liquid baby food such as fruit juice baby food or juice can be fed with ordinary cups or cups for weaning practice.
- It is good baby food for mom and dad, but it may not be good baby food for babies. Each baby's constitution and baby's taste must be respected.
- In general, baby food that has no taste for mothers and fathers is one that has no taste for babies.
- You can feed your baby with a balanced purchase of delicious and nutritious baby food,

- You can make baby food at home and feed it.
- When adding salt or sugar to baby food, do not add more salt or sugar than recommended, and do not add less than recommended.
- Don't feed the egg whites until they turn to the first birthday, and you can feed some cooked yolks.
- A baby with an atopic constitution is carefully fed eggs after 2 years of age.
- Whole or raw milk should not be fed to infants of this age. It is not recommended to feed vegetable baby foods such as radishes, beets, carrots, and spinach before the first birthday.

### **Water and fluid intake of infants 6-7 months old**

- You can also feed plain water, barley tea, and other water in a cup from time to time. It is better not to feed soft drinks such as cider or cola.
- When it's hot, you can feed it more often as needed.
- 

### **Feeding vitamins and iron supplements to infants 6-7 months old Infants**

- who only eat breast milk may be given a daily multivitamin containing iron and fluoride supplements.
- There is plenty of iron and vitamins in artificial nutritional ingredients.
- Infants on artificial nutrition do not need additional supplements of iron and vitamins.

### **출처 및 참조 문헌**

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed

- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호

- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

**생후 8~9 개월 영아를 위한 모유수유, 인공영양, 이유식.**  
**Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding**  
**for 8 ~ 9 months infants**

표 3-4. 생후 8 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

성별 백분위 수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	7.0	7.30	8.00	8.50	9.20	9.75	10.70
	신장(cm)	64.4	66.5	68.5	70.4	72.4	74.6	80.6
여아	체중(kg)	6.45	6.95	7.40	8.00	8.70	9.50	10.50
	신장(cm)	62.3	65.0	67.0	69.0	71.0	73.0	78.7

표 3-5. 9 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수

성별 백분위 수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	7.01	7.60	8.10	8.70	9.40	10.00	10.75
	신장(cm)	65.0	67.8	69.3	71.4	73.0	75.0	78.3
여아	체중(kg)	6.50	7.05	7.70	8.22	8.90	9.60	10.86
	신장(cm)	64.0	66.8	68.2	70.0	72.0	74.0	82.4



### 생후 8~9 개월 영아를 위한 모유수유

- 생후 8~9 개월 영아들은 엄마 아빠나 다른 식구들이 먹는 밥상 음식을 함께 먹기 좋아한다.
- 모유수유를 전과 같이 계속해도 되지만 모유도 수유하고 이유식도 먹이고 인공영양도 먹일 수 있다.
- 또 아기에게 먹기 좋게 따로 요리한 아기 음식을 아기에게 먹일 수 있다.
- 생후 8~9 개월 영아들에게 이가 많이 나 있지 않다. 씹지 않고 먹을 수 없는 이유식은 아기에게 주어서는 안 된다.
- 이유식, 인공영양, 또는 밥상 음식을 다 잘 먹을 수 있고 그런 음식을 먹고 아무 이상이 생기지 않고 소화를 잘 시키고 정상적으로 성장 발육하면 모유수유를 더 이상하지 말고 이유해도 된다.
- 영아 스스로 수저로, 손으로, 또는 컵으로 이유식을 먹게 훈련시킬 수 있다. 주스류 이유식이나 그 외 액체류 이유식은 이유 연습용 컵으로 먹도록 한다.

### 생후 8~9 개월 영아에게 인공영양을 먹이기

- 인공영양을 1 회분 150~240cc 를 하루 4~6 번 먹인다.
- 엄마 아빠나 집안 식구들이 먹는 밥상 음식물, 시리얼류 이유식, 육류 이유식, 과일류 주스류 이유식, 과일 소스류 이유식, 야채 즙류 이유식, 야채류 주스 이유식, 야채류 이유식과 인공영양을 아기들에게 골고루 균형 잡히게 먹일 수 있다.



사진 4-34. 혼합수유도 않고 쌍둥이 남매를 모유수유로만 생후 6~7 개월까지 잘 키웠다. 쌍둥이 아기들과 그들의 부모들 모임(쌍둥아 클럽)을 통해 쌍둥아를 키우는 법을 배우면서 그들을 양육한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 생후 8~9 개월 영아에게 모유, 인공영양, 이유식을 먹이기



사진 4-35. 생후 7~8 개월 영아들의 대부분은 아기 과자 이유식을 잘 먹을 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-36. 생후 7~8 개월 된 영아들의 대부분은 아기 과자 이유식을 잘 먹을 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 전에 언급한 바와 같이, 이유식의 종류, 양, 먹이는 시간과 간격과 순서를 일률적으로 정할 수 없다.
- 모유나 인공영양을 먹이기 바로 전 영아가 좋아하는 이유식을 먹인 후 모유나 인공영양을 먹일 수 있다.
- 모유나 인공영양을 먹이는 대신 이유식만 먹일 수 있고, 인공영양이나 모유를 먹인 바로 후 이유식을 먹일 수 있다. 엄마 아빠나 다른 식구들이 먹는 보통

음식물과 각종 이유식을 잘 먹고 소화를 잘 시키고 정상적으로 잘 성장  
발육이하면 모유나 인공영양을 첫 돌 때까지 계속 먹일 수 있다.

- 엄마 아빠가 먹는 밥상 음식물과 이유식만 먹어도 되지만 모유수유를 계속 하고 싶으면 계속해도 된다.
- 엄마 아빠가 먹는 보통 음식물을 먹일 때 사례 들리지 않게 주의하고 기도가 막혀 질식되지 않게 아기에게 알맞게 요리해서 먹여야 한다.

### **생후 8~9 개월 영아에게 물과 수분 먹이기**

- 모유나 인공영양 이 외 음식물-이유식이나 밥상 음식물을 먹을 때는 맹물을 가끔 마시게 한다.
- 특히 여름철이나 더울 때는 더 자주 맹물을 먹여야 한다.

### **생후 8~9 개월 영아에게 비타민제와 철분제 먹이기**

- 모유, 인공영양, 이유식, 밥상 음식물을 균형 잡히게 먹는 영아들에게 비타민제나 철분제를 사서 꼭 먹일 필요 없다.
- 편식하는 영아들은 평소 먹는 음식물에서 필요한 비타민과 철분을 충분히 섭취하지 못할 수 있다.
- 그런 경우든, 철분과 불소, 비타민을 평소 먹는 음식물에서 충분히 섭취하지 못한다고 생각하거나 걱정이 되면 의사의 처방에 따라 철분제, 불소제, 종합비타민제를 매일 먹든지 하루 이틀 걸러 먹일 수 있다.

## Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding for 8 ~ 9 months infants

Table 3-4. Percentiles of weight and height of 8-month-old Korean infants

Gender/ Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	7.0	7.30	8.00	8.50	9.20	9.75	10.70
	Height(cm)	64.4	66.5	68.5	70.4	72.4	74.6	80.6
Girls	weight(kg)	6.45	6.95	7.40	8.00	8.70	9.50	10.50
	Height(cm)	62.3	65.0	67.0	69.0	71.0	73.0	78.7

### Percentiles of weight and height of 9 months old Korean infant

Gender/ Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	7.01	7.60	8.10	8.70	9.40	10.00	10.75
	Height(cm)	65.0	67.8	69.3	71.4	73.0	75.0	78.3
Girls	weight(kg)	6.50	7.05	7.70	8.22	8.90	9.60	10.86
	Height(cm)	64.0	66.8	68.2	70.0	72.0	74.0	82.4

## Breastfeeding for infants 8-9 months old

- 8 to 9 months old like to eat together with their mother and father and other family members' meals.
- You can continue breastfeeding as before, but you can also breastfeed, feed baby food, and feed artificial nutrition.
- In addition, you can feed the baby food separately cooked to make it easier for the baby to eat. Infants from 8 to 9 months of age do not have a lot of teeth. Baby food that cannot be eaten without chewing should not be given to a baby.
- If he can eat baby food, artificial nutrition, or food on the table well, eat such foods, do not cause any abnormalities, digest them well, and grow and develop normally, you can no longer breastfeed but wean them.
- Infants can train themselves to eat baby food with a spoon, hand, or cup. Juice baby foods or other liquid baby foods should be eaten with a cup for weaning.
- Feeding artificial nutrition to infants 8-9 months old 150~240cc of artificial nutrition is fed 4~6 times a day. You can feed your babies with baby cereals, meat baby food, fruit juice baby food, fruit sauce baby food, vegetable juice baby food, vegetable juice baby food, vegetable baby food and artificial nutrients in a balanced manner.



Photo 4-34. The twin brothers and sisters were raised up to 6 to 7 months of age only by breastfeeding without mixed lactation. Raise twin babies while learning how to raise twins through their parent group (twin club). Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

Feeding infants 8-9 months old with breast milk, artificial nutrition, and baby food



Photo 4-35. Most of the 7-8-month-old infants can eat baby snacks well. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-36. Most of the infants aged 7 to 8 months can eat baby snacks well. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- As mentioned before, the type, amount, feeding time, interval, and order of baby food cannot be uniformly determined.
- Immediately before feeding breast milk or artificial nutrition, infants can feed their favorite baby food and then breast milk or artificial nutrition.
- Instead of feeding breast milk or artificial nutrition, only baby food can be fed, and baby food can be fed immediately after feeding artificial nutrition or breast milk.
- If he eats well the usual foods and various baby foods that mom and dad and other family members eat and digest well and grow and develop normally, you can continue feeding breast milk or artificial nutrition until the first childbirth.

- He can only eat the meals and baby food that mom and dad eat, but you can continue breastfeeding if you want to continue breastfeeding.
- **When feeding the usual foods that mom and dad eat, be careful not to choke due to obstruction of the airways, you should cook and feed your baby properly.**

### **Water and hydration for 8-9 months old infants**

- When eating baby food or table meals, have him drink plain water occasionally.
- Especially in summer or hot, he need to feed them more often.

**Feeding vitamins and iron preparations to 8-9 months old infants** is not necessary to buy vitamins or iron preparations for infants who eat breast milk, artificial nutrition, baby food, and meals in a balanced manner.

- Infants who are unbalanced may not be able to get enough vitamins and iron from their usual diet.
- In that case, if you think that he is not getting enough iron, fluoride, and vitamins from the food you normally eat, he can take iron, fluoride, or multivitamins every other day or every other day according to your doctor's prescription.

### **출처 및 참조 문헌**

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기



- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처

- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

**생후 10~12 개월 영아를 위한 모유수유, 인공영양, 이유식,  
Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding  
for 8 ~ 9 months infants file**

**표 3-4. 생후 10 개월 된 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수**

성별 백분위 수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	7.03	7.80	8.30	9.00	9.60	10.40	11.41
	신장(cm)	67.2	69.0	70.6	72.4	75.0	77.0	80.4
여아	체중(kg)	6.75	7.40	8.00	8.50	9.20	10.0	11.00
	신장(cm)	66.2	68.2	70.0	71.4	74.0	76.4	84.2

**표 3-5. 11 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수**

성별 백분위 수		3	10	25	50	75	90	97
남아	체중(kg)	7.15	8.00	8.55	9.30	10.00	10.50	11.80
	신장(cm)	67.6	70.2	72.1	74.2	76.3	81.0	85.0
여아	체중(kg)	6.90	7.45	8.05	8.85	9.50	10.20	11.60
	신장(cm)	66.6	68.4	70.5	72.5	75.0	78.4	85.00

### 생후 10~12 개월 영아를 위한 모유수유

- 첫 돌까지 또는 돌 이후부터 몇 개월까지 모유수유를 계속 해도 된다.
- 하루 3 번 정도 모유수유를 할 수 있다.
- 첫 돌 이후 모유만 먹으면 유아가 필요로 하는 영양분과 에너지를 충분히 섭취할 수 없다.
- 모유를 먹는 아기에게 엄마아빠가 먹는 밥상 음식을 먹이고 모유도 먹이고 인공영양, 이유식을 균형 잡히게 충분히 먹일 수 있다.
- 첫 돌까지 또는 첫 돌 이후 몇 달 동안 모유 이 외 다른 음식을 균형 잡히게 잘 먹는 아기에게 모유수유를 계속해도 좋으나 생후 10~12 개월 영아에는 모유수유를 더 이상하지 안 해도 된다.

### 생후 10~12 개월 영아를 위한 인공영양

- 이유식과 식구들이 먹는 밥상 음식을 잘 먹고 소화를 잘 시키면 하루 3 번 정도 첫 돌까지 인공영양을 먹여도 좋다.



사진 4-37. 이유 연습용 컵으로 물, 액체, 이유식을 스스로 마실 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-38. 이유 연습용 컵으로 이유식을 마신다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-39. 자녀에게 생일잔치를 꼭 해준다. 자녀들의 생일을 축하하는 생일잔치를 해주면 부모가 나에게 집중적 관심을 갖고 나를 특별히 보살피고 사랑한다고 믿는다. 생일잔치는 집중적으로 사랑해 주는 방법 중 가장 좋은 방법 중 하나이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-40. 생후 1년이 되었을 때 소아 정기 건강검진을 받고 결핵에 걸려있나 알아보기 위해 PPD 나 타인 투베르쿨린 검사를 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 생후 10~12 개월 영아를 위한 이유식

- 주니어 이유식을 사서 먹일 수도 있고, 엄마가 신선한 음식 재료로 주니어 이유식을 집에서 요리해 먹일 수 있다.
- 엄마 아빠가 먹는 밥상 음식물을 영유아가 먹기 좋게 요리해서 조심히 먹일 수 있다.
- 씹지 않고 넘길 수 없는 단단하고 질기고 큰 덩어리 음식물은 영유아에게 먹여서는 안 된다.
- 아기의 나이와 성장발육 성숙도에 따라 밥상 음식물을 잘 골라 조심히 먹여야 한다.
- 잘 씹어 먹을 수 있을 정도로 젓니가 많이 나 있지 않은 영유아에게 밥상 음식물을 먹일 때는 먹기에 적합하게 요리해서 먹여야 한다.
- 1 일 3 회 주식을 먹이고 주식과 주식 사이에 간식을 1 일 3 회 먹인다.
- 첫 돌 전, 영아들은 수저나 손으로 자기 스스로 먹기를 좋아한다.
- 바닥이나 밥상이 흘린 음식물로 지저분해지고 손 얼굴 등에 음식물을 묻히는 것이 보통이다.
- 주스, 물, 또는 그 외 음료수는 우유병으로 먹이지 말고 이유 연습용 컵이나 보통 컵으로 먹인다. 이유식을 수저나 손으로 먹게 한다.
- 인공영양이나 주스 이유식이나 액체 이유식을 넣은 젓병을 빠르면서 재우면 충치가 생기기 쉽고 중이염 또는 축농증에 걸리기 쉽다.
- 이 때 영아가 특히 좋아하고 먹기 좋아하는 음식물과 먹기 싫어하는 음식물을 확실히 알아내어 분별 있게 먹인다. 그 아기가 좋아하는 음식물을 골라 먹을 수 있다.
- 어떤 이유식에 음식물 불내성이 있거나 알레르기가 생길 수 있다. 그 때문에 영유아가 먹기 싫어하는 음식물도 있다.
- 탄수화물 류, 지방질 류, 단백질 류, 비타민제, 미네랄, 수분 등 각종 영양분이 골고루 들어 있는 균형 잡힌 음식물을 충분히 골고루 매일 잘 먹여야 한다.
- 야채류 이유식보다 과일류 이유식을 더 좋아하면 과일류 이유식을, 단백질 류 이유식으로 닭고기 이유식보다 쇠고기 이유식을 더 좋아하면 쇠고기 이유식을, 탄수화물 류 이유식으로 감자 이유식보다 쌀 이유식을 더 좋아하면 쌀 이유식을

먹이는 식으로 탄수화물 류, 단백질 류, 채소류와 과일류 등 주 필수 영양가  
음식물을 균형 잡히게 골고루 먹인다.

**Breastfeeding, formula feeding, and solid food feeding  
for 8 ~ 9 months infants 생후 10~12 개월 영아를 위한  
모유수유, 인공영양, 이유식**

**Table 3-4. Percentiles of weight and height of Korean infants aged 10 months after birth**

Gender /Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	7.03	7.80	8.30	9.00	9.60	10.40	11.41
	Height(cm)	67.2	69.0	70.6	72.4	75.0	77.0	80.4
Girls	weight(kg)	6.75	7.40	8.00	8.50	9.20	10.0	11.00
	Height(cm)	66.2	68.2	70.0	71.4	74.0	76.4	84.2

**표 3-5.11 개월 한국 영아들의 체중과 신장의 백분위수**

Gender /Percentile		3	10	25	50	75	90	97
Boys	weight(kg)	7.15	8.00	8.55	9.30	10.00	10.50	11.80
	Height(cm)	67.6	70.2	72.1	74.2	76.3	81.0	85.0
Girls	weight(kg)	6.90	7.45	8.05	8.85	9.50	10.20	11.60
	Height(cm)	66.6	68.4	70.5	72.5	75.0	78.4	85.00



## **Breastfeeding for infants 10-12 months old**

- You can continue breastfeeding until the first birthday or for several months after the birth. You can breastfeed about 3 times a day.
- If he eats only breast milk after his first birthday, he will not be able to get enough nutrients and energy that infants need.
- It is possible to feed breastfeeding babies with meals at the table that mothers and dads eat, breastfeeding, artificial nutrition, and feeding enough to balance baby food.
- It is okay to continue breastfeeding a baby until the first birthday or for several months after the first birthday, and to a baby who eats other foods in a well-balanced manner, but it is not necessary to continue breastfeeding for infants of 10-12 months of age.
- Artificial nutrition for infants 10-12 months old If you eat well the baby food and the food that your family eats and digest well, you can feed artificial nutrients up to the first birthday three times a day.



Photo 4-37. Weaning.

He can drink water, liquids, and baby food on his own with this practice cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-38. Drink baby food with a training cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-39. Make sure to give your child a birthday party. I believe that if you hold a birthday party to celebrate your children's birthday, your parents will pay attention to me and take special care of me and love me. A birthday party is one of the best ways to focused attention love. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-40. At the age of 1 year, children undergo regular health check-ups, and PPD or other tuberculin tests are done to see if they have tuberculosis. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## **Baby food for infants 10-12 months old**

- You can buy and feed junior baby food, or his mom can cook and feed junior baby food at home with fresh ingredients.
- You can cook the meals that mom and dad eat to make it easier for infants to eat and feed them carefully. Hard, tough, large chunks of food that cannot be passed over without chewing should not be fed to infants.
- According to the baby's age and maturity of growth and development, it is necessary to carefully select the food for the meal and feed it carefully.
- When feeding meals to infants who do not have a lot of teething enough to chew and eat, they should be cooked and fed appropriately for eating.
- Feed the meals 3 times a day and snacks between the meals and the meal 3 times a day. Before the first birthday, infants like to eat themselves with a spoon or hand. It is common for the floor or table to become messy with spilled food and to get food on the hands and face.
- Do not feed juice, water, or other beverages with a milk bottle, but with a weaning cup or regular cup. Have baby food eaten with a spoon or hands.
- If you put a baby bottle containing artificial nutrition or juice food or liquid baby food to sleep quickly, it is easy to cause tooth decay, and it is easy to get otitis media or sinusitis. At this time, make sure that the foods that infants particularly like and don't like to eat are identified and fed sensibly.
- You can choose the food which the baby likes and eat it. Certain baby foods may have food intolerance or allergies.
- Because of that, there are some foods that infants and toddlers do not like to eat. They need to eat well-balanced foods that contain various nutrients such as carbohydrates, fats, proteins, vitamins, minerals, moisture, etc., evenly and well every day.
- If he prefers fruit-based baby food to vegetable baby food, he can eat fruit baby food, beef baby food if he likes beef baby food more than chicken baby food for protein type, and rice baby food if he likes rice baby food more than potato baby food for carbohydrate type baby food like carbohydrates. You

feed foods with essential nutrients such as proteins, fat, carbohydrate, minerals, vitamins, vegetables, and fruits in a balanced manner.

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병

- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics

- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 4 장 : 미숙 신생아와 모유수유 Breastfeeding for premature infants

### 미숙 신생아에게 모유를 수유할까 인공 영양을 먹일 것인가, Breastfeeding or formula feeding for premature infants



그림 4-41. 크고 건강한 미숙 신생아들에게 모유수유를 하는 방법은 만삭에 태어난 정상 신생아들에게 모유수유를 하는 방법과 별로 다를 바가 없다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-42. 아주 작은 미숙 신생아들에게 먹일 때는 이런 종류의 특수 인공영양 젖병을 이용할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 출생 시 체중이 2~2.5kg 이거나 그 이상 나가는 건강하고 비교적 큰 미숙 신생아들에게 모유를 수유하는 방법이나 인공영양을 먹이는 방법은 만삭에 태어난 정상 신생아들에게 모유나 인공영양을 먹이는 방법과 별로 다른 바가 없다.
- 일반적으로 임신 35~37 주에 태어난 미숙 신생아가 출생 후 전반적으로 건강하면 분만 후 바로 모유를 수유 할 수 있다. 또 모유수유를 하지 않고 인공영양을 먹이려면 바로 인공영양을 먹일 수 있다.
- 그러나 출생 시 체중이 2kg 이하 되는 작은 미숙 신생아나 저체중 신생아에게 모유수유를 하거나 인공영양을 먹이는 방법은 달라진다.
- 이런 미숙 신생아에게 모유수유를 하거나 인공영양을 먹이려면 더 많은 피딩 기술(Feeding techniques/영양법)과 지식이 필요하다.
- 때로는 의사나 간호사의 도움을 받아 인공영양을 먹이기도 하고 모유수유를 할 때도 있다.
- 임신 35~37 주에 태어난 미숙 신생들 중 일부는 엄마의 젖꼭지를 어렵게 빨 수 있다.
- 이럴 때는 아기 스스로가 엄마의 젖꼭지를 빨아 모유를 잘 먹을 수 있을 때까지 수유모가 맨손으로 젖을 짜거나 유축기로 젖을 짜서 젖병에 담아 젖병으로 아기에게 엄마 젖을 먹일 수 있다.
- 출생 시 체중이 1.5kg 이하 되는 아주 작은 미숙 신생아의 대부분은 엄마의 젖꼭지나 우유병 꼭지를 제대로 빨 수 있는 힘조차 없다.
- 그래서 우유병 꼭지의 구멍이 좀 더 크게 뚫린 특수 우유병 꼭지로 인공영양을 먹이기도 하고 더 쉽게 먹을 수 있게 만든 미숙 신생아 전용 젖병을 이용해 먹이기도 한다.
- 때로는 손이나 유축기로 짠 모유나 인공영양을 피딩 튜브 기술(튜브 영양법) (사진 4-11, 나-12 참조)을 이용해 아주 작은 미숙 신생아들에게 짠 모유나 인공영양을 먹이기도 하고 특별하게 만든 우유병 꼭지를 이용해, 또는 특별하게 만든 젖병을 이용해 짠 모유를 먹이기도 한다.
- 모유는 비교적 소화가 잘되고 감염병을 예방하는 데 좋은 자연 음식물이기 때문에 가능한 미숙 신생아에게는 모유를 주로 먹이는 것이 좋다.
- 대부분의 미숙 신생아는 만삭 신생아에 비해 모유나 인공영양을 먹은 후 잘 넘길 수 있다.



- 때로는 생리적 위식도 역류로 먹은 모유 등을 잘 넘길 수 있다.
- 구토물이 기관 속이나 기관지 속, 폐 속으로 흡인될 수 있어 흡인성 폐렴이 더 쉽게 생길 수 있다. 이런 이유로 미숙 신생아를 양호하는 데는 더 많은 사랑과 인내, 관심과 육아지식이 더 필요하다.

### 아주 작은 미숙 신생아(극소 저 출생체중아)를 위한 모유나 인공영양 먹이기

#### Breastfeeding or formula feeding for very small premature infants

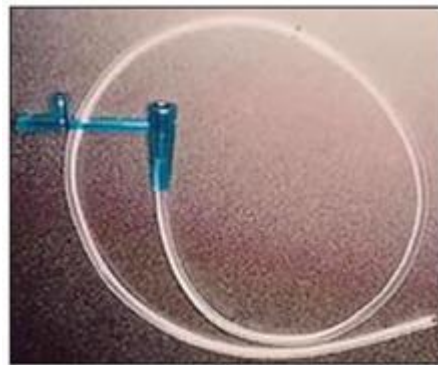


사진 4-43. 튜브 피딩(튜브 영양법). 아주 작은 미숙 신생아에게 짠 젖을 먹일 때는 특수 우유병 꼭지를 이용해 먹일 수도 있고 튜브 피딩(튜브 영양법)을 할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

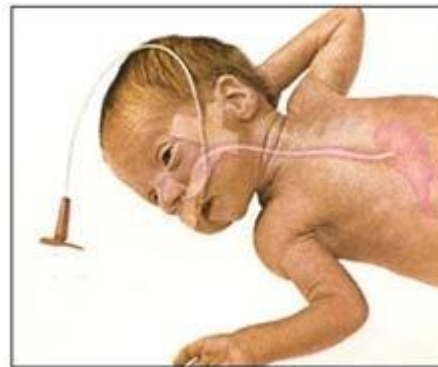


그림 4-44. 아주 작은 미숙 신생아에게 짠 젖을 먹일 때는 특수 우유병 꼭지를 이용해 먹이거나 튜브 피딩(튜브 영양법)을 할 수 있다. 피딩 튜브가 코-인두-식도-위로 들어가 있는 것을 볼 수 있다. 이 튜브를 비위튜브라고도 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 태어난 첫 날부터 엄마의 젖꼭지나 우유병 꼭지를 스스로 빨아 먹을 수 없을 정도로 아주 작은 미숙 신생아도 있다.

- 이렇게 아주 작은 미숙 신생아를 '극소 저 출생체중아'라고 한다. 이런 아기들에게 출생한 첫 날부터 10% 포도당액 혈관주사로 영양공급과 수분을 공급하면서 아주 작은 미숙 신생아들이 스스로 젖꼭지를 빨아 모유나 인공영양을 먹을 수 있는지 알아본다.
- 이렇게 알아보는 동안, 엄마의 젖꼭지나 우유병 꼭지를 힘차게 빨아먹을 수 있으면 엄마의 젖꼭지를 직접 빨아 젖을 먹게 시도 해 본다.
- 그러면서 아주 작은 미숙 신생아가 쉽게 빨아먹을 수 있도록 특별하게 만든 우유병 꼭지로 인공영양을 먹인다.
- 그러나 대부분의 아주 작은 미숙 신생아들은 태어난 후 얼마동안 그들 스스로 엄마의 젖꼭지를 빨아 모유나 인공영양을 먹을 수 없다.
- 만일 아주 작은 미숙 신생아가 엄마의 젖꼭지를 빨아 엄마의 젖을 먹을 수 있으면 만삭 신생아에게 젖을 먹이는 방법과 거의 같은 방법으로 젖을 먹이기 시작 한다.
- 반면, 아주 작은 미숙 신생아가 엄마의 젖꼭지나 우유병 꼭지를 빨아 먹을 힘도 없으면 짠 엄마의 젖이나 인공영양을 작은 피딩 튜브(Feeding Tube)를 통해 먹이기도 한다.
- 이렇게 피딩 튜브로 먹이면서 때때로 우유병 꼭지를 빨려 인공영양을 먹여도 보고 엄마의 젖꼭지를 직접 빨려 엄마의 젖도 먹여 본다.
- 미숙 신생아가 스스로 엄마의 젖꼭지를 빨아 엄마의 젖을 먹을 수 있거나 인공영양을 우유병 꼭지를 빨아 먹을 수 있고, 체중이 점점 정상적으로 늘어나는 등 전반적으로 건강하게 성장발육하면 더 이상 피딩 튜브로 먹이지 않아도 된다.
- 대신 미숙 신생아가 엄마의 젖꼭지나 우유병 꼭지를 스스로 입으로 직접 빨아 젖이나 인공영양을 먹도록 한다.
- 그 이후에는 만삭으로 태어난 건강한 신생아들에게 모유를 먹이는 방법과 인공영양을 먹이는 방법과 거의 같게 미숙 신생아들에게도 먹일 수 있다.



사진 4-45. 인공영양을 먹일 때 필요한 것들  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-46. 인공영양을 먹일 때 쓸 수 있는 여러 종류의 우유병들과 우유병 꼭지  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-47. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들에게 먹일 수 있는 특수 인공영양과 젓병  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-48. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아 들에게 먹일 수 있는 특수 인공영양  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-49. 아주 작은 미숙 신생아들이나 저체중 신생아들에게 고 칼로리 포물라를 먹일 수 있다. 고 칼로리 포물라의 30cc 에서 24 킬로칼로리의 열량이 나올 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 때로는 미숙 신생아들에게 인공영양을 쉽게 먹일 수 있게 만든 특수 우유병 꼭지로 인공영양을 먹이거나 특수 인공영양을 먹이기도 한다.

## Breastfeeding or formula feeding for premature infants, 미숙 신생아에게 모유를 수유할까 인공 영양을 먹일 것인가



Figure 4-41. The method of breastfeeding for large, healthy premature newborns is no different from the method of breastfeeding normal newborns born at full term. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-42. This kind of special artificial nutrition bottle can be used when feeding very small, premature newborns. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- The method of breastfeeding or feeding artificial nutrition to healthy and relatively large infants weighing 2 ~ 2.5kg or more at birth differs from the method of feeding breastmilk or artificial nutrition to normal newborns born at full term.

- In general, immature newborns born at 35-37 weeks of gestation can breastfeed immediately after delivery if they are generally healthy after birth.
- Also, if you want to feed artificial nutrition without breastfeeding, you can feed artificial nutrition immediately.
- However, the method of breastfeeding or feeding artificial nutrition to small immature or underweight newborns weighing less than 2kg at birth is different.
- Breastfeeding or feeding artificial nutrition to these premature newborns requires more feeding techniques and knowledge.
- Sometimes, with the help of a doctor or the nurse, they are fed artificial nutrition and sometimes breastfeed.
- Some of the immature newborns born between the 35th and 37th weeks of gestation can have a difficult time sucking their mother's nipples.
- In this case, the nursing mother can breastfeed the baby with a bottle by milking it with her bare hands, or pumping it with a breast pump until the baby is able to suck the mother's nipples and feed her breasts well.
- Most of the very small, premature newborns weighing less than 1.5 kg at birth do not even have the power to properly suck the mother's nipple or bottle nipple.
- Therefore, artificial nutrients are fed with a special milk bottle teat with a larger hole in the milk bottle teat, or a baby bottle exclusively for immature newborns is used to make it easier to eat.
- Sometimes, breast milk or artificial nutrition squeezed by hand or breast pump is fed to very small immature newborns using the feeding tube technology (tube nutrition method) (refer to photo 4-11, b-12), and specially made milk
- You can also feed the breast milk squeezed from the top of the bottle or from a specially made baby bottle.
- Breast milk is a relatively well-digested and natural food that is good for preventing infectious diseases, so breastfeeding is recommended for premature newborns as much as possible.

- Most immature newborns are better able to pass after breast milk or artificial nutrition than full-term newborns.
- Sometimes, physiological gastroesophageal reflux can pass through breast milk that has been eaten.
- Vomit some foods and then aspirate some food into the trachea, bronchi, or lungs, making it easier to develop aspiration pneumonia. For this reason, love, patience, attention, and parenting knowledge are needed to keep a premature newborn baby in good condition.

**Breast milk or artificial nutrition for very small premature newborns (very low birth weight)**

- Breastfeeding or formula feeding for very small premature infants.

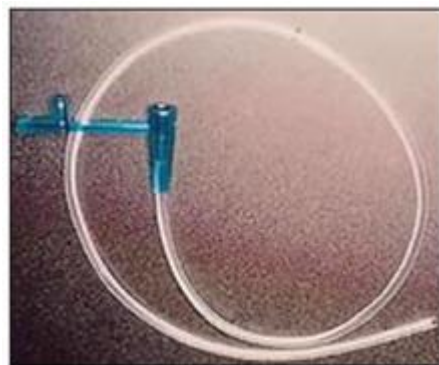


Photo 4-43. Tube feeding (tube nutrition).

When feeding expressed milk to a very small immature newborn baby, it can be fed with a special milk bottle nipple or tube feeding (tube nutrition). Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-44. When feeding expressed milk to a very small immature newborn, it can be fed with a special milk bottle tip or tube feeding (tube nutrition). You can see that the feeding tube goes into the nasopharynx, esophagus, and stomach, which is also called the nasogastric tube. Copyright © 2011

John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Some immature newborns are so small that they cannot suck their mother's nipples or milk bottle nipples from the first day of their birth.
- Such very small immature newborns are called very low birth weight'.
- From the first day of birth to these babies, 10% glucose vascular injection is used to supply nutrition and hydration, while very small immature newborns try to find out if they can suck their nipples and eat breast milk or artificial nutrition.
- While examining this way, if he can suck the mother's nipple or the nipples of the milk bottle vigorously, try to suck the mother's nipples and breastfeed.
- At the same time, artificial nutrients are fed with a special milk bottle nipple that can be easily sucked by very small immature newborns.
- However, most tiny immature newborns are unable to feed on breast milk or artificial nutrition by themselves sucking on their mother's nipples for some time after birth.
- If a tiny, immature newborn can suck on her mother's nipples and feed her mother's milk, she begins to breastfeed her in much the same way she breastfeeds her full-term newborn.
- On the other hand, when a very small, immature newborn has no power to suck the mother's nipples or milk bottle nipples, she may feed her squeezed mother's milk or artificial nutrition through a small feeding tube.
- While feeding with a feeding tube like this, he sometimes sucks the bottle's teat to feed artificial nutrition and try to suck the mother's nipples directly to feed the mother's milk. Inexperienced newborns can suck their mother's nipples and feed their mother's milk, or artificial nutrition can be sucked from the teat of a milk bottle, and when the overall healthy growth and development, such as gradually gaining normal weight, do not need to be fed with a feeding tube anymore.



- Instead, an immature newborn baby sucks her mother's nipples or the teat of a milk bottle directly into her mouth, allowing them to feed on breast milk or artificial nutrition. After that, it can be fed to immature newborns in much the same way as breastfeeding and artificial nutrition to healthy newborns born in full term.



Photo 4-45. What you need when feeding artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-46. Several types of milk bottles and bottle caps can be used when feeding artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-47. Special artificial nutrition and feeding bottle for low-weight newborns or premature newborns. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-48. Special artificial nutrition can be fed to underweight or immature newborns. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-49. High-calorie formulas can be fed to very small, premature and underweight newborns. A high-calorie formula can produce 24 kilocalories in 30cc. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Sometimes, artificial nutrition or special artificial nutrition is fed with a special milk bottle nipple made to make it easy to feed artificial nutrition to immature newborns.

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육

- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처

- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 분만 후 유방 관리, Postpartum breast cares

- 분만 후 첫 일주일 동안 샤워나 목욕을 보통 때처럼 하되, 젖꼭지와 유두륜(유륜)은 비누로 많이 닦지 않는다.
- 살균용(멸균) 비누로 닦아서는 안 된다.
- 젖꼭지와 유륜을 비눗물로 자주 씻으면 피지가 닦여서 젖꼭지와 유륜이 건조해지고 갈라질 수 있고 뻣뻣해 질 수 있기 때문이다.
- 그렇다고 해서 젖꼭지와 유륜에 어느 종류든 연고나 크림을 바르면 접촉성 피부염이 생길 수 있다. 의사의 지시 없이 연고나 크림을 발라서는 안 된다.
- 수유모는 특히 젖꼭지, 유두륜 등 유방에 공기가 잘 유통될 수 있는 브라를 입어야 한다.
- 매번 젖을 먹인 후 5~10 분 정도 젖꼭지와 유방을 공기에 일부러 노출시키는 것도 좋다.
- 수유용 패드를 브라 안속에 넣어 자연적으로 분비되는 젖이 패드에 흡수되게 해 젖꼭지와 유방의 위생관리를 잘 하는 것도 잊지 말아야 한다.
- 분만 후 1~3 일 동안 초유가 주로 분비되고 분만 후 2~3 일경부터 변이 모유가 분비되기 시작한다.
- 분만 후 2~3 일 이후부터 변이 모유가 분비되기 시작해서 4~5 일경부터는 성숙 모유가 정상적으로 분비되기도 한다. 이때부터 아기가 먹을 수 있게 젖이 충분하게 분비된다.
- 이 때 '유방 과잉 충만(Breast engorgement)' 현상이 생길 수 있다. 젖이 먹고 남을 정도로 충분히 분비되기 시작 한다.
- 유방의 혈액순환이 왕성해지고 유방이 커져 얼얼하거나 아픈 증상 징후가 생기는 현상을 유방 과잉 충만 이라 한다. (p00 유방 과잉 충만 참조)
- 유방 과잉 충만은 다른 말로 '젖몸살'이라고도 한다. 유방 과잉 충만이 생기면 뭉클뭉클한 젖 덩어리가 유방 전체 속에 생기고 젖이 젖꼭지에서 자연적으로 흘러나올 수 있다. 대개 분만 후 2~3 일경부터 모유 분비가 현저하게 늘어나면서 생긴다. 유방 과잉 충만은 24~48 시간 동안 계속될 수 있다.

- 유방 과잉 충만이 있으면 유방이 무겁고 아프고 불편하다.
- 이 때 몸에 알맞은 브라로 유방을 잘 받쳐주면 유방이 덜 불편할 수 있다.
- 이 기간 동안에는 2~3 시간마다 젖을 먹인다. 매번 젖을 먹이기 직전 유방 전체를 손으로 마사지하면 유방 전방부분의 젖과 유방 후방부분의 젖이 유방 속에서 섞여 유방에 생긴 젖멍울이 더 잘 풀린다.
- 수유모의 유방도 덜 아프고 젖도 더 잘 나온다.
- 이렇게 마사지를 해주면 유방 과잉 충만으로 인한 불편이 한결 덜하다.
- 유방 과잉 충만이 있을 때는 유두륜의 바로 아래 유방조직에 있는 유동 속에 젖이 충만해져 유두륜 부분도 통통해질 수 있다.
- 이 때 아기를 부적절한 자세로 안거나 젖꼭지를 아기의 입안에 적절히 물리지 않으면 젖꼭지가 수유 중 몹시 아플 수 있다.
- 특히 유방 과잉 충만 현상이 있을 때는 매번 모유를 먹인 후 먹다 남은 유방 속에 끈 젖을 손으로 짜내는 것이 좋다. 손으로 잘 짤 수 없으면 유축기로 젖을 짜낸다.
- 분만 후 산후회복, 산후조리를 잠시 동안 한 후 병원 산실에서 집으로 퇴원한 이후 모유수유를 하는 동안 문제가 생겼을 때 도움을 요구할 수 있는 간호사, 라 레체 기구 요원, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의들의 주소나 전화번호 등을 알아놓았다가 필요할 때 그들의 전화 상담 도움을 받는다.
- 분만 후 병원 산실에서 집으로 퇴원한 대부분의 산모들은 임신, 분만, 산후회복, 산후조리 등으로 밀린 가사, 매일 해야 할 잡일, 아기 돌보기와 양육 등으로 매우 바쁜 시간을 보낸다.
- 그러나 적어도 산후 몇 주 동안은 정신적·육체적으로 충분히 휴식을 충분히 취하는 것이 중요하다.
- 수유모는 될 수 있으면 주로 아기를 돌보고 분만 후 모유수유를 하는 데만 전심을 쏟아야 한다. 그 밖의 대부분의 가사는 다른 사람들에게 맡겨야 한다.
- 산모는 임신 및 분만에서 오는 정신적·육체적 피로, 엄마의 역할, 호르몬의 분비, 경제적 문제, 부부 관계, 사회 활동 제한, 육체적 변화 등으로 이미 정신적으로 큰 스트레스를 받고 있는 상황에 있다.

- 이런 저런 이유로 산후 블루나 산후 우울증이 생길 수 있다. 이때 유방 과잉 충만은 수유모에게 한층 심한 스트레스를 주게 된다.
- 따라서 다른 어느 때보다 아기 아빠를 비롯해 집안 식구나 다른 사람들, 때로는 의사의 도움이 절실히 필요하다.



사진 4-50. 모유는 데우지 않아도 언제든지 바로 먹을 수 있게 온도가 적절하다. 유륜에 나 있는 몽고메리 돌기가 선명하게 보인다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-51.젖이 통통 불어 유방 과잉 충만이 생기면 수유모는 불편함을 느낄 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



## Postpartum breast cares 분만 후 유방 관리

- During the first week after delivery, take a shower or bath as usual, but don't clean your nipples and nipple rings (areolas) much with soap.
- Do not wipe with sterilizing (sterile) soap.
- This is because frequent washing of the nipples and areolas with soapy water wipes the sebum, which can lead to dryness, cracking, and stiffness of the nipples and areolas.
- That said, applying any kind of ointment or cream to your nipples and areolas can lead to contact dermatitis.
- Do not apply ointments or creams without your doctor's instructions.
- Nursing mothers should wear bras that allow air to flow well through the breasts, especially nipples and nipple rings.
- It is also good to deliberately expose your nipples and breasts to the air for 5 to 10 minutes after each breastfeeding.
- Don't forget to put a nursing pad inside your bra so that the naturally secreted milk is absorbed by the pad, so that your nipples and breasts are well maintained.
- Colostrum is mainly secreted for 1-3 days after delivery, and transitional breast milk begins to secrete around 2-3 days after that.
- From 2 to 3 days after delivery, transitional breast milk begins to be secreted, and mature breast milk is normally secreted from 4 to 5 days after delivery. From this point on, enough milk is secreted for the baby to eat.
- This can lead to breast engorgement.
- It begins to secrete enough to leave the breast milk to eat.
- A phenomenon in which blood circulation in the breast becomes vigorous and the breast becomes enlarged, causing tingling or painful symptoms, is called breast overfilling. (See Breast Excess Fullness)

- In other words, overfilling of the breast is also referred to as milk body aches'. When overfilling of the breast occurs, a lumpy milk mass can form throughout the breast and the milk can flow out naturally from the nipple. It is usually caused by remarkably increasing breast milk secretion from 2 to 3 days after delivery.
- Breast overfilling can last for 24 to 48 hours. If there is an overfilling of the breast, the breast is heavy, painful, and uncomfortable.
- At this time, if the breast is well supported with a bra suitable for the body, the breast may be less uncomfortable. During this period, breastfeed every 2-3 hours. If you massage the entire breast by hand just before feeding each time, the breast milk from the front part of the breast and the milk from the back part of the breast are mixed in the breast to relieve the breast lumps.
- The breast of the nursing mother hurts less and the milk comes out better.
- This massage will reduce the discomfort caused by overfilling the breast. When the breast is overfilled, the fluid in the breast tissue just below the nipple ring becomes full of milk, which can also cause the nipple ring to become plump.
- At this time, if the baby is held in an inappropriate position or the nipple is not properly bitten in the baby's mouth, the nipple can become very painful during lactation. In particular, when there is an overfilling of the breast, it is good to squeeze the breast milk into the remaining breast after each breastfeeding.
- If you can't express well by hand, use a pump to express your milk. Addresses of nurses, La Leche agents, breastfeeding experts, and breastfeeding specialists who can ask for help when problems arise while breastfeeding after postpartum recovery and postpartum care after delivery for a while and then discharged from the hospital's birth room.
- Get their phone number, etc., and get their phone help when needed. Most of the mothers who are discharged home from the hospital's

birthing room after delivery spend a very busy time due to pregnancy, delivery, postpartum recovery, postpartum care and other chores, daily chores, baby care, and childcare.

- However, it is important to get enough rest both mentally and physically for at least a few weeks after childbirth.
- Whenever possible, nursing mothers should devote all their heart to taking care of the baby and breastfeeding after delivery.
- Most of the other lyrics should be left to others. Mothers are already in a situation where they are under significant mental and physical stress due to mental and physical fatigue from pregnancy and childbirth, mother's role, hormone secretion, economic problems, marital relations, social activity restrictions, and physical changes.
- For one reason or another, postpartum blues or postpartum depression can occur.
- At this time, excessive breast filling puts more stress on the nursing mother. Therefore, more than ever, **breastfeeding moms** need help from fathers, families, other people, and sometimes doctors.



Photo 4-50. Breast milk is at an appropriate temperature so that it can be eaten at any time without warming up. The Montgomery projection on the areola is clearly visible. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-51. If the breast is swollen and the breast is overfilled, the nursing mother may feel uncomfortable. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환

- www.drleepediatrics.com 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.

- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



## 한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기, A baby who wants breastfeeding only one side

다음은“한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

### Q&A 한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기

#### A baby who wants breastfeeding only one side

Q.

이상원 원장님 안녕하세요. 저희 아기는 갓 백일이 지난 여자아이입니다. 체중은 6.5kg 정도 이고, 신장은 60.4cm 입니다. 모유만 먹고 있는 상태인데, 전에는 젖이 충분한 편이어서 한번 먹일 때 한쪽 젖만 먹었는데, 요즘에는 젖이 모자라는 것 같아서 양쪽 젖을 다 먹이려고 애를 쓰고 있습니다. 그런데 한쪽 젖을 다 먹이고 다른 쪽 젖을 먹이려고 하면 아기가 안 먹으려고 하면서 울고 보챱니다. 왜 아기가 그러는 건지 알고 싶습니다. 그리고 젖이 부족한 것 같아 분유를 먹이려고 하는데 인공젖꼭지가 싫어서 그런 건지 우유병을 입에도 대려고 하지 않습니다. 우유병을 입에 갖다 대면 아기가 자지러지게 읍니다. 어떻게 하면 분유를 먹일 수 있는지도 알고 싶습니다. 답변 부탁드립니다.

A.

한나님께

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다.

자녀의 나이와 성별, 과거 현재 가족의 병력, 증상 징후와 진찰소견, 적절한 임상검사 등의 결과를 종합해서 진단 치료하는 것이 이상적이지만 주신 정보를 참작해서 답변을 드립니다.

아기의 체중은 97 퍼센타일이고, 신장도 90 퍼센타일 입니다. 큰 아기에 속합니다.

아기의 체중이 신장보다 더 나가는 것을 보니 아기가 모유를 충분히 먹고 잘 성장 하는 것 같습니다.



정신적으로 육체적으로 건강하고 휴식을 충분히 취하고 음식물을 충분히 섭취하는 수유모들의 대부분은 두 아기(쌍둥이)들을 동시 모유수유해서 키울 수 있을 정도로 모유가 충분히 분비될 수 있습니다.

어떤 아기는 한쪽 유방의 젖꼭지만 빨아 수유하기를 더 좋아합니다. 그 이유는 잘 모릅니다.

더 빨아먹기를 좋아하는 유방에서 젖이 더 잘 분비되고 또 젖을 빨기가 더 쉬워서 그러지도 모릅니다.

또 아무런 이유 없이 그냥 한쪽의 유방에서 나오는 젖만 빨아먹는 아기도 있습니다.

때로는 아기는 양쪽 젖을 골고루 빨아먹는데 상관하지 않지만 수유모가 한쪽 젖만 무의식적으로 더 자주 먹일 수 있습니다.

사실은 모유가 충분히 분비되면 한쪽 젖만 먹고서도 정상적으로 성장할 수 있습니다.

한쪽 젖만 주로 빨아먹으면 잘 안 빨아먹는 쪽의 유방에서 모유가 잘 분비되지 않고 그 쪽의 유방의 크기도 많이 먹는 쪽의 유방의 크기보다 더 작아질 수 있습니다.

그러나 젖을 댄 후 양쪽 유방의 크기가 정상 크기로 돌아가 유방의 크기가 거의 같아지는 것이 보통입니다.

아기가 한쪽 유방에서만 수유하기를 더 좋아하면 매번 모유수유를 할 때 먹기 싫어하는 쪽의 젖을 먼저 먹이는 방법도 있습니다.

그럴 때 배고프니까 시키는 대로 꼭 빨아먹게 될 것입니다.

그러나 한쪽 젖만 빨고 다른 쪽 젖을 전혀 빨려고 하지 않으면 젖 먹는 아기를 미식 풋볼 잡는 식으로 안고 모유수유를 해볼 수 있습니다.

또 수유모가 옆으로 누운 채로 모유수유 하면 양쪽의 젖을 다 먹일 수 있습니다.

그래도 한쪽 젖만 빨아먹으려 하면 빨아먹지 않는 쪽의 유방을 손으로 마사지하고 모유를 손으로 짜서 젖병에 담아 먹이든지 유착기로 젖을 짜서 먹일 수 있습니다.

이런 방식으로 한 주 정도 수유해 볼 수 있습니다. 그래도 한쪽 젖만 빨아먹으려 하면 할 수 없이 한쪽 젖만 수유하는 수밖에 없습니다.

아기가 한쪽 젖만 먹고도 모유의 분비량이 충분한 것 같습니다. 따라서 모유 이 외 분유 등을 가급적 먹이지 마시기 바랍니다.

아주 어린 영아들도 엄마의 젖꼭지와 우유병에 달린 우유병 꼭지를 용케 구별할 수 있습니다.

한번 다시 생각해보세요. 고무 젖꼭지를 1 회 모유수유 20 분×하루 8 번×30 일=4800 분, 4800 분÷60 분=80 시간 동안 즉, 한 달에 80 시간 동안 엄마의 젖꼭지 대신 우유병 꼭지를 빨게 해서 아기를 양육하신다고요!

‘부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과—제 22 권 아들 딸 이렇게 키우시오’를 참조하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다.

이상원 드림



사진 4-60. 모유를 수유할 때는 때로 이런 시계가 필요하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-61. 수유모가 아기와 신체적 접촉 사랑을 주고받으며 모유수유를 하고 있다. 모유 수유하는 엄마와 젖 먹는 아기 사이 모자간 사랑 반당이 굳거니 혈성 된다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## **A baby who wants breastfeeding only one side, 한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기**

The following is an example of a question-and-answer on Internet pediatric and adolescent health counseling about “a baby who wants to eat only one breast.

### **Q&A**

**A baby who wants to eat only one breast**

**A baby who wants breastfeeding only one side**

**Q.**

Hello, Director Lee Sang-won.

My baby is a girl who has just passed 100 days.

She weighs about 6.5 kg and is 60.4 cm tall.

She is feeding only breast milk, but before, she had enough milk, so she only fed one breast when feeding, but these days it seems that she is short of breast milk, so she is struggling to feed both breasts.

By the way, when she tries to feed one breast and the other, the child tries to stop feeding, crying and puffing up. I want to know why the child is doing that.

And she thinks she's running out of milk, so she's trying to feed her formula, but she doesn't like artificial nipples, so she doesn't even try to put a bottle of milk into her mouth. Putting a bottle of milk in your mouth will make your child sleep. She also wants to know how she can feed her formula. Please answer.

**A.**

Dear Hannah Hello.

Thanks for asking.

Ideally, diagnosis and treatment should be performed by synthesizing the results of the child's age and gender, past and present family medical history, symptom signs and medical examination findings, and appropriate clinical examinations, but we will respond with the information given in consideration.

The baby's weight is 97 percentile, and the height is 90 percentile.

She belongs to the big baby.

Seeing that the baby's weight is heavier than his height, it seems that the baby eats enough breast milk and grows well.

Most of the nursing mothers who are mentally and physically healthy, get plenty of rest and eat enough food can secrete enough breast milk to breastfeed and raise both babies (twins) at the same time.

Some babies prefer to suck on the nipples on one breast and feed them.

I don't know why.

It may be because the breasts that she likes to suck more milk produce better and are easier to suck on.

There are also babies who suck only the milk from one breast for no reason.

Sometimes babies don't care to suck on both breasts evenly, but a nursing mother may involuntarily feed only one breast more often.

In fact, if enough breast milk is secreted, she can grow normally by eating only one breast. If only one breast is sucked mainly, the breast milk is not secreted well from the breast on the side that is not sucking well, and the size of the breast on that side may be smaller than the breast on the side that eats a lot.

However, it is common for both breasts to return to their normal size after breastfeeding and to be about the same size.

If your baby prefers to only breastfeed on one breast, you can also try to feed the breastfeeding side first when you breastfeed.

At that time, she will be hungry, so she will suck as you ask. However, if she sucks on only one breast and never try to suck on the other, you can try to breastfeed with a breastfed baby holding like an American football catch.

Also, if the nursing mother is lying on her side and breastfeeding, both breasts can be fed. Still, if she want to suck on only one breast, you can massage the breast on the non-sucking side by hand, then hand-squeeze the breast milk into a bottle, or you can feed breast milk collected by hand-squeezed.

This way, you can try breastfeeding for a week or so. Still, if you try to suck on only one breast, you have no choice but to feed only one breast.

Even if the baby eats only one milk, it seems that the amount of milk is sufficient. Therefore, do not feed milk other than breast milk as much as possible.

Even very young infants can distinguish between the mother's nipple and the bottle cap on the bottle.

Think again.

Breastfeeding a rubber nipple once 20 minutes  $\times$  8 times a day  $\times$  30 days = 4800 minutes, 4800 minutes  $\div$  60 minutes = 80 hours, that is, for 80 hours per month, to raise the baby by sucking the teat of the milk bottle instead of the mother's nipple.

You do it!

Parents should also be at least half-doctors-Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 22, Raising Sons and Daughters Like This.

If you have more questions, please visit again.

Thank you. Lee Sang-won



Photo 4-60. Sometimes you need a watch like this when breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-61. A nursing mother is breastfeeding, exchanging love for physical contact with her baby. The love bond between the mother and the baby who is breastfeeding is firm and bloody. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기



- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처

- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 미숙 신생아에게 인공영양과 모유를 먹일 때, Breast milk with Infant formula feeding for premature infants

- 만삭에 태어난 건강한 신생아들이나 큰 미숙 신생아들, 저체중 신생아들이 필요로 하는 영양분(탄수화물, 지방, 단백질, 수분, 미네랄, 비타민 A, B, C, D 등 비타민, 미네랄 그리고 성장 발육에 필요한 모든 영양분)이 모유 속에 적절히 충분히 들어 있다.
- 따라서 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취하는 엄마의 젖을 먹는 만삭에 태어난 신생아들에게는 종합 비타민제와 철분제를 따로 더 먹일 필요가 없다.
- 그러나 젖 먹는 미숙 신생아들은 의사의 처방에 따라 종합 비타민제와 철분을 따로 더 먹는 것이 좋다.
- 의사의 지시가 없는 한, 인공영양을 먹는 만삭에 태어난 신생아, 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들에게는 비타민 등 다른 영양분을 더 먹일 필요가 없다. 그러나 가능한 한 초유를 꼭 먹이고 모유수유로 키우는 것이 좋다.



사진 4-98. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들이 인공영양을 먹기 좋게 만든 미숙 신생아용 우유병  
Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD/, FAAP



사진 4-99. 아주 작은 미숙 신생아들이나 저체중 신생아들에게는 필요에 따라 고 칼로리 특수 포물라를 먹일 수 있다. 예를 들면 인공영양 30CC 에 24kcl 의 열량이 생성되는 미숙 신생아용 특수 인공영양도 있다.

Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD/, FAAP



사진 4-100. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들에게 먹이는 특수 인공영양. 단위용량의 인공영양에 들어있는 칼로리 양이 더 많게 제조한다.

Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**다음은 “미숙 신생아 영양”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.**

**Q.&A. ‘미숙 신생아 영양’에 관한 인터넷 질의응답**

**Q.**

6 개월 된 남자아이인데 1.7kg 으로 태어나 인큐베이터에 한 달 동안 입원해 있었습니다. 퇴원해서 백일까지는 다른 아이들처럼 잘 먹고 잘 자랐는데 백일 지나면서 아기가 잘 먹지를 않습니다. 하루에 500ml 정도 밖에 먹질 않습니다. 아기가 잘 먹는 주기가 있고, 안 먹는 주기가 있다는 말을 듣고 계속 지켜보고 이유식도 해봤으나 변함이 없습니다. 이유식을 하면 분유는 더 먹질 않습니다. 그렇다고 해서 이유식을 많이 먹지도 않습니다. 왜 그런지 걱정입니다. 좋은 말씀 있으시면 부탁드립니다.

**A.**

장군님

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다.

일단, 현재 아기의 체중치, 신장치가 얼마인지.

과거의 병력, 현재병력, 가족병력, 어떤 종류의 인공영양을 몇 시간마다 하루에 몇 번 정도 먹이는지 더 자세히 알면 답변을 드리는데 많은 도움이 될 수 있습니다.

인공영양 30cc 에서 칼로리 양이 얼마나 나올 수 있는지, 또 임신 몇 주에 아기를 출산하셨는지도 궁금합니다.

그런 정보가 있으면 답변을 드리는 데 도움이 됩니다.

이유식은 언제부터 먹이기 시작했고, 무슨 종류의 이유식을, 한 번에 얼마만큼, 하루에 몇 번 정도 먹이는지도 알아야 답변 드리기가 쉽습니다.

예를 들어, 인공영양 30cc 에서 24 칼로리의 열량이 나오는 미숙 신생아용 인공영양도 있고, 인공영양 30cc 에서 20 칼로리의 열량이 나오는 일반용 인공영양도 있습니다.

때문에 자녀분에게 먹이는 인공영양이 어떤 종류인지 아는 것이 중요합니다.

인공영양 30cc 에서 20 칼로리의 열량이 나올 수 있는 인공영양을 먹을 때와 30cc 인공영양에서 24 칼로리의 열량이 나오는 인공영양을 먹을 때 먹는 인공영양의 섭취량은 자연적으로 적을 수 있습니다.

이유식의 섭취량이 많을수록 인공영양의 섭취량은 자연적으로 줄어든 것입니다.

체중이 7.3kg 된 6 개월 된 영아는 하루에 필요로 하는 평균 총 수분 섭취량이 950 ~ 1100cc 이고, 1 일 체중 1kg 당 130 ~ 150cc 의 수분을 섭취하는 것이 보통입니다. 또, 체중 1kg 당 매일 필요로 하는 칼로리는 80 ~ 120 칼로리입니다.

아기의 예측 체중과 신장이 성장차트에서 체중 백분위선과 신장의 백분위선을 따라 정상적으로 증가되고 있는지 알아보시기 바랍니다.

단골 소아청소년과에서 알아보시면 됩니다.

임신 몇 주에 태어난 미숙 신생아 인지 알아서 인공영양 등 이유식을 먹여야 합니다.

6 개월 이후 대부분의 영아들은 분리 불안 공포증이 있을 수 있기 때문에 혼자 잠자기 아주 싫어합니다. 이 나이의 영아들은 음식물을 자신의 식성에 따라 먹는 습성이 상당히 뚜렷하게 생깁니다.

배가 고프지 않을 때 음식물을 주거나, 먹기 싫은 음식을 주면 머리를 좌우로 흔들거나, 몸과 목을 뒤로 젖혀서 음식물을 받아먹지 않습니다. 때로는 입을 꼭 다물고 있습니다.

또 채소류 주스나 과일주스류 등 이유식 음식물을 많이 먹으면 자연적으로 아기가 먹을 수 있는 인공영양의 양이 줄어듭니다.

특히 미숙 신생아에게 빈혈이 일찍 감치 그리고 심하게 더 잘생길 수 있습니다.

빈혈 등 어떤 질환이 있어도 적당한 양의 음식물을 먹지 않을 수 있습니다.

자녀의 월령이 6 개월이지만 임신 월령으로 따지면 아직 6 개월이 되지 않은 것입니다.

그 점을 유의해서 인공영양이나 이유식을 먹이는 것도 중요합니다.

이런저런 이유로 소아청소년과에서 검진 진단 치료를 받고 상담하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

## Breast milk with Infant formula feeding for premature infants 미숙 신생아에게 인공영양과 모유를 먹일 때

- Nutrients (carbohydrates, fats, proteins, moisture, minerals, vitamins A, B, C, D, etc.) are adequately contained in breast milk.
- Therefore, newborns born at full term who are breastfed by a mother who consumes enough balanced foods do not need additional multivitamins and iron supplements. However, infants who are breastfeeding are advised to take more multivitamins and iron separately according to the doctor's prescription.
- Unless directed by a doctor, full-term newborns, underweight newborns, and premature newborns who eat artificial nutrition do not need additional nutrients such as vitamins. However, it is better to feed colostrum and breastfeed as much as possible.



Photo 4-98. A milk bottle for immature newborns that makes it easier for underweight and immature newborns to eat artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD/, FAAP



Photo 4-99. Very small, premature, and underweight newborns can be fed a special high-calorie formula as needed. For example, there is also a special artificial nutrition for immature newborns in which 24kcal of calories are produced in 30CC of artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD/, FAAP



Photo 4-100. Special artificial nutrition for underweight and premature newborns. It produces more calories in a unit dose of artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on “nutrition for immature newborns”.**

**Q.&A.**

**Internet Q&A on “nutrition for immature newborns”**

**Q.**

A 6-month-old boy, born 1.7kg, was hospitalized in an incubator for a month. He was discharged from the hospital, eats well and grew up like other children until 100 days, but the baby does not eat well after 100 days. He only eats about 500ml in the day. He heard that the baby has a cycle that eats well and that there is a cycle that he doesn't eat. If you eat baby food, you don't eat any more formula. That doesn't mean I eat a lot of baby food. I'm worried about why. If you have any good words, please.

**A.**

General Hello. Thanks for asking.

First, the current baby's weight, how much is the new device? Knowing more about your past medical history, current medical history, family medical history, and what kind of artificial nutrition you feed every few hours and how many times a day can be very helpful in giving you an answer.



I am curious about how many calories can be produced from artificial nutrition 30cc, and also how many weeks of pregnancy you gave birth to a baby.

Having such information will help us respond. When you started feeding baby food, you need to know what kind of baby food you feed, how much at a time, and how many times a day to give an answer.

For example, there are artificial nutrition for immature newborns that produce 24 calories from 30 cc of artificial nutrition, and there are also artificial nutrition for general use that produces 20 calories from 30 cc of artificial nutrition.

That's why it's important to know what kind of artificial nutrition you feed your children. When you eat artificial nutrition that can produce calories from 30 cc to 20 calories, and when you eat artificial nutrition that produces calories from 30 cc to artificial nutrition, the intake of artificial nutrition may be naturally small.

The more baby food you eat, the less artificial nutrition you eat. A 6-month-old infant weighing 7.3kg has an average total water intake of 950-1100cc per day, and it is common to consume 130-150cc of water per 1kg of body weight per day. Also, the daily calorie required per 1kg of body weight is 80 to 120 calories. Find out if your baby's predicted weight and height are increasing normally along with the weight percentile and height percentile on the growth chart.

You can find out at your regular Pediatrics Department. You need to know if you are an immature newborn born in the weeks of pregnancy and feed baby food such as artificial nutrition.

After 6 months, most infants hate sleeping alone because they can have separation anxiety phobia. Infants of this age have a fairly pronounced habit of eating food, depending on their diet.

Do not give food when you are not hungry, or shake your head from side to side if you give food that you do not want to eat, or lean your body and neck back to receive food. Sometimes I keep my mouth shut. In addition, if you eat a lot of baby food foods such as vegetable juices or fruit juices, the amount of artificial nutrients your baby can eat naturally decreases.

Anemia, especially in premature newborns, can be healed early and may become more prosperous. You may not eat the right amount of food with any medical condition, such as anemia.

The child's monthly age is 6 months, but it is not yet 6 months in terms of the age of pregnancy.

With that in mind, it is also important to feed artificial nutrition or baby food. For these and other reasons, please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents after receiving a check-up diagnosis treatment. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won. MD

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson

- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

## 제 5 장 : 꼭 알아야 할 모유수유 상식 Very important breastfeeding knowledge

### 꼭 알아야 할 모유수유 상식, Very important breastfeeding knowledge

#### 1. 수유모에게 찾아오는 '렛 다운 신호' Let down sign to nursing mom

- 태어날 때부터 기르기가 쉬운 아기가 있고 기르기가 어려운 아기가 있다. 순해서 기르기가 쉬운 아기들은 배가 고파도 젖을 달라고 울거나 보채지 않을 수 있다. 이런 경우엔 엄마의 유방이 퉁퉁 불러 젖이 줄줄 흘러나올 수 있다. 즉 렛 다운 신호, 즉 렛 다운 징후가 생긴다.
- 한쪽 유방의 젖을 아기에게 먹이는 동안 다른 쪽 유방에서 젖이 흘러나오기도 한다.
- 이것을 영어로 '렛 다운 신호(Let down sign)', 또는 '렛 다운 반사' 또는 렛 다운 징후라고 한다.
- 이 렛 다운 신호는 아기가 젖을 먹고 싶어서 울지 않더라도 아기에게 젖을 먹일 때가 되었다는 것을 엄마에게 알려주는 것이다.
- 또 아기에게 먹일 수 있는 젖이 충분히 있다는 것을 수유모에게 알려주는 신호이기도 하다.
- 유방의 유동 속에 젖이 충분히 괴어 있더라도 렛 다운 신호가 없는 수유모도 간혹 있다. 그러므로 렛 다운 신호가 없다고 해서 아기에게 먹일 젖이 충분하지 않다고 염려할 필요는 없다.
- 생후 3~4 일 이후부터 2~3 시간마다 혹은 그보다 더 자주 좀 더 긴 수유간격으로 모유수유를 한다.
- 한 번 수유할 때 태어난 첫날에는 8~10 분 동안 총 20~40 분 동안 젖을 먹이면 된다.

- 내 젖으로 내 아기를 키울 수 있다는 자신감을 가지고 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취하면서 정신적·육체적으로 휴식을 충분히 취한다면 아기가 먹고 자랄 수 있을 만큼의 젖은 충분히 분비된다.



사진 4-52. 생후 0~4 개월 동안 아기들은 젖을 충분히 먹은 후 굳히 잠드는 것이 보통이다. 사실은 배를 바닥에 대고 재우지 않는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. 모유수유와 아기 울음 Breastfeeding and baby's crying



사진 4-53. 갓 태어난 아기는 첫 숨을 쉬면서 운다. 이 아기는 배가 고파서 우는 것이 아니다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 젖 먹고 자라는 아기가 울 때 '젖을 먹고 싶어 우는지 또는 다른 이유로 우는지 어떻게 구별할 수 있냐'고 묻는 수유모들이 많다.
- 이 질문에 간단히 답변하기 어렵다.
- 배가 고파도 울지 않고 보채지도 않고 엄마가 알아서 젖을 줄 때까지 조용히 기다리는 순한 아기들도 있다.

- 그와 정반대로 배가 고프지도 않고 젖 먹을 때도 안 됐는데 젖 달라고 울고 보채는 아기들도 있다.
- 아기들은 배가 아파도 울고 배가 고파도 운다.
- 또 배가 안 고파도 울 수 있고 배가 불러도 운다.
- 영아산통이 있어도, 대소변으로 기저귀가 젖어도, 실내가 너무 덥거나 추워도, 열이 나도, 체온이 낮아도, 아파도, 즐거워도, 외로워도 울 수 있다. 엄마 아빠와 함께 놀고 싶어도 운다.
- 자기를 더 사랑해 달라고 울기도 한다.
- 그 외 다른 여러 가지 이유로 울 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기와 사춘기 아이들의 성장발육과 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기-울음 참조)
- 아기의 울음은 아기의 말이다.
- 아기의 울음 속에 음색이 있고 음량이 있고 악센트가 있고 고음과 저음이 있다.
- 가만히 귀를 기울여 들어보면 울 때마다 음량이 다르다는 것도 알 수 있다.
- 아기는 몸짓 언어(신체 언어)로, 혹은 울음 말로 자기의 의사와 요구를 표현한다.
- 이와 같이 아기가 다양한 원인으로 운다는 것을 이해할 수 있다.
- 그 울음의 음색, 몸짓 말 등을 잘 분석해서 우는 원인이 무엇인지 알아내야 한다.
- 아기가 우는 원인을 알면 그 원인에 따라 아기를 보살펴야 한다.
- 아기가 울 때마다 우는 원인을 생각해보지도 않고 무조건 '배가 고파서 운다.'고 단정하고 울 때마다 젖을 물려서는 안 된다.
- 초보 엄마들은 아기가 배가 고파서 우는지, 다른 이유로 우는지 분별하기가 좀 더 어렵다.
- 그 때문에 아기가 울기만하면 배가고파서 우는 줄 알고 무조건 젖을 우선 먹일 때가 많다. 그래서 어떤 신생아는 2 시간마다 젖을 먹기도 한다.
- 사실 젖 먹고 자라는 아기들의 대부분은 울 때마다 젖을 먹이면 마치 배가 고파서 울었듯이 젖꼭지를 잘 빠는 경향이 있다.
- 배가 고프지 않으나 사랑이 필요해서 우는 아기도 있다.

- 이런 아기에게 젖을 먹이면 젖을 잘 빨아먹지도 않고 계속 더 울어댄다.
- 이럴 때는 아기를 더 포근히 안아주고, 따뜻한 눈길로 사랑해 주고 신체 접촉으로 사랑 하면서 부드러운 말로 아기와 대화하면 거짓말을 하는 것처럼 아기의 울음이 똑 그칠 수 있다.
- “아기들이 손가락이나 노리개 젓꼭지를 빨면 배가 고프다는 징조인가요?”라고 질문하는 엄마들도 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기와 사춘기 아이들의 성장발육과 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기- 울음 참조)
- “아기들이 손가락이나 노리개 젓꼭지를 빨면 배가 고프는 징조인가요?”
- “젖 먹는 아기가 손가락이나 노리개 젓꼭지를 빨면 젖을 먹여야 하나요”? 이렇게 질문하는 엄마들도 있다.
- 심리학자 프로이드는 태어나서부터 첫 돌까지 영아들의 1 차 정신 성 색정대(色情帶)는 입에 있다고 주장했다.
- 그래서 갓 태어나서부터 첫 돌까지의 기간을 구순기라고 한다.
- 구순기에 있는 영아들의 대부분은 배가 고프건 안 고프건 손가락, 노리개 젓꼭지, 엄마의 젓꼭지 등을 입에 넣고 본능적으로 빨아 1 차 정신 성 욕구를 만족시킨다고 한다. 그러므로 영아들이 노리개 젓꼭지나 손가락 등을 빨다고 해서 꼭 배가 고파서 빨다고 단정해선 안 된다.
- 모유수유로 아기를 키우는 동안 대부분의 엄마들은 아기들이 배가 고파서 우는지, 어디가 아파서 우는지, 또는 다른 이유로 우는지 아기의 울음소리만 듣고 자연스럽게 알게 된다.
- 그리고 손가락을 빨고 노리개 젓꼭지를 열심히 빨다고 해서 젖줄 때가 됐다고 단정 짓지 않을 수 있게 된다.
- 간혹 수유모가 아기에게 젖을 먹일 때가 훨씬 지났는데도 젖 먹이는 것을 잊거나 젖을 곧 먹일 수 없는 때도 간혹 생긴다.
- 아기에게 젖을 먹일 때가 훨씬 지난 후에도 젖을 주지 않으면 아기에게 젖을 먹이기 전에는 어떤 방법으로도 달랠 수 없을 만큼 아기는 심하게 운다.
- 이처럼 아기는 우는 것으로 젖 먹을 때가 됐음을 알려준다.



- 수유모가 아기가 있는 데서 멀리 떨어져 어떤 일을 열심히 하고 있는 바람에 젖 달라고 우는 아기의 울음소리를 듣지 못했던 수유모의 유방이 퐁퐁 불고 씌듯이 아프면서 젖이 줄줄 흘러나올 때도 있다.
- '아기가 젖 먹을 때가 됐구나! 라고 판단하면 틀림없다.
- 바로 그 때가 아기에게 젖을 먹일 때다. (참고로 이렇게 젖이 줄줄 흘러나오는 징조를 렛 다운 징후(사인)라고 한다)
- 젖을 물리면 아기는 울음을 금방 그치고 몹시 배고픈 듯이 힘차게 젖을 빨아먹는다. 젖을 목구멍에서 식도 속으로 삼키어 넘어가는 소리가 꼰꼰꼰 날 정도다.
- 아기는 배가 부르니 만족스럽고, 수유모는 유방이 더 이상 아프지도 않고 젖이 흘러나오지 않아 수유모 역시 만족스러운 모멘트를 갖는다.
- 엄마의 젖을 1 회에 20~30 분정도 먹고 1~2 시간 후에 곧바로 우는 아기들은 대부분 배가 고파서 우는 게 아니고 다른 이유로 운다고 생각할 수 있다. 이런 때는 젖을 또 먹이기 전에 왜 우는지 그 이유부터 찾아봐야 한다.
- 또 태어날 때부터 키우기가 어려운 아기들도 있고 키위가 쉬운 아기들도 있다는 사실을 알면 젖을 먹이는데도 많은 도움이 될 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요-태어난 기질 참조)



사진 4-53. 영아산통으로 심히 우는 아기.

아기가 울 때마다 배가 고파서 우는 줄 알고 젖을 자주 많이 먹인 탓에 아기의 배가 팽팽한 것을 볼 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-54. 금방 젖을 충분히 먹어 배가 고프지 않은 아기가 노리개 젖꼭지를 빨고 있다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 3.젖을 먹일 때 수유모와 아기의 자세 Nursing position in the breastfeeding



그림 4-15. 가능한 한 편안한 자세로 아기를 꼭신 안고 수유한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-16. 두 다리를 쭉 뻗고 아기를 젖가슴에 바싹 끌어안고 수유한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-17. 왼쪽으로 누워, 또는 오른쪽으로 누워 편안하게 수유한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 대부분의 산모들은 언제 어디서 그렇게 크게 소리 지르면서 겪었던 분만 진통을 말끔히 잊고 분만 후 바로 아주 건강하고 행복하고 아름답고 평화스럽게 보인다.
- 분만 후 갓난아기를 안고 젖을 먹이는 엄마 여성들처럼 아름답고 행복하고 평화스러운 이들은 이 세상에 없다고 생각한다.
- 그러나 일부 산모들은 임신 분만에서 오는 피로와 긴장으로 많이 지쳐 있을 수 있다.
- 더구나, 분만 중 분만부가 마취제, 진통제, 또는 그 외 다른 약물로 치료받기도 한다.
- 분만으로 불안했거나 때로는 임신, 분만 중 생긴 어떤 병을 치료받으면서 분만하기도 한다.
- 분만 후 몇 시간 동안 산모들의 일부는 정신적으로 육체적으로 많이 지쳐 있을 수 있다.
- 거기다가, 이제부터 한 아기의 엄마로서 한 가정의 주부로서, 남편의 부인으로 집안일을 전적으로 돌보면서 아기를 조건 없이 진심으로 사랑하면서 잘 보살피고 건강하게 양육해야 된다는 모정이 생긴다. 그 때 엄마의 책임감이 이만저만 크다는 것을 다시 한 번 생각할 때 일부의 산모들은 초조할 수 있다.
- 자연 분만을 한 후 1, 2, 3 일 동안 병원 산모 입원실에서 분만 회복을 하는 것이 보통이다.
- 이때는 간호사들이 이것저것 많이 도와준다.
- 산모가 자신이 산후 건강관리를 보다 쉽게 할 수 있다.
- 아기를 목욕시킨다든지 기저귀를 갈아주는 등 신생아 양육, 건강관리도 그들의 도움을 받아 쉽게 할 수 있었다. 더러는 여러 가지 이유로 산후 회복을 하기위해 병원에 입원하고 있는 중 더 불안할 수 있다.

- 분만 후 수유모와 아기의 건강상태가 양호하면 분만대 위에서도 젖을 먹일 수 있고 산모 입원실 침대에서 갓 태어난 아기에게 젖을 바로 먹일 수 있다. 이 때 가능한 한 수유모에게 가장 편안한 자세로 모유를 수유 할 수 있게 도와준다.
- 앉아 수유를 할 수 있으면 등을 베개로 받치고 침대 위에 곧 바로 앉아 모유수유를 할 수 있다.
- 엄마의 앞가슴에 아기를 편안하게 포근히 안고 아기의 위아래 입술을 유륜에 대고, 엄마의 젖꼭지를 아기의 입안에 전부 넣고 젖을 먹이는 엄마, 아기의 모유수유 상호상관 자세는 상당히 중요하다.
- 아기의 배 살갓이 엄마의 배 살갓에 닿게, 아기의 머리를 엄마의 구부린 팔꿈치 안쪽 위에 놓고, 그 쪽의 아래팔과 손으로 아기의 엉덩이를 받혀 잡고, 아기를 안 잡은 다른 쪽의 손으로 젖 먹일 유방을 받쳐 젖꼭지가 아기의 입안으로 잘 들어가 젖꼭지를 입안에 윽게 물려 젖꼭지를 빨 수 있도록 해야 한다. (그림 5-21 참조)
- 이 때 엄마의 한 쪽 손의 엄지는 유방의 위 부분에, 나머지 손가락은 유방의 아랫 부분에 놓는다.
- 그 다음 엄마의 젖꼭지를 아기의 입이나 입술에 대면 포유 반사로 아기는 입을 연다. 그리고 흡철 반사로 젖꼭지를 빨게 된다. 이 때 젖꼭지를 아기의 입의 바른 위치에 넣고 빨도록 다시 아기의 입의 위치를 재 조절해야 한다.
- 병원 산모 회복실에서 수유모가 누워서 아기에게 젖을 주고 싶으면 간호사의 도움을 받아 누워서 수유해도 되고, 앉아서 먹이고 싶으면 편히 앉아서 수유해도 된다.
- 분만 후 날이 갈수록 임신, 분만에서 온 피로와 회음절개수술로 생긴 통증이 점차로 덜해지고 몸을 움직이기가 더 쉬워진다.
- 분만 후 2~3 일이 지나서부터 유선에서 변이 모유, 성숙 모유가 나오기 시작해서 젖이 불기 시작하고 분만 후 3~4 일되면 젖이 제대로 분비되기 시작하면서 아기도 젖을 더 잘 빨아먹기 시작한다.
- 이때부터는 방바닥, 의자, 또는 침대 등에 편안한 자세로 앉아 젖을 먹여도 좋다.
- 수유모가 아주 피로할 때 특히 제왕절개수술 분만 후, 베이비 블루로 우울하거나, 앉아있을 때 불편하거나, 밤에 자다가 모유수유를 해야 할 때는 밤이나 낮에 편안히 누워 젖을 먹여도 된다.
- 그러나 누워 젖을 먹일 때는 수유를 하는 중 수유모가 잠들어 아기를 누르지 않도록 주의해야 한다.

- 엄마가 아기에게 젖을 줄 때는 아기를 수유모의 앞가슴에 포근히 안고 사랑스런 말을 하면서, 눈길 접촉으로 아기를 사랑해주고 또 아기로부터 사랑을 받으면서 신체 접촉으로 서로 사랑하면서 젖을 먹여야 한다.
- 엄마의 눈길 접촉사랑과 신체 접촉사랑을 받으면서 젖을 먹는 아기는 행복하고 젖 먹기를 더 좋아한다.
- 엄마의 젖을 먹는 아기가 필요로 하는 모든 영양분과 에너지를 엄마의 젖에서 공급받는 것도 중요하지만 엄마로부터 조건 없는 진정한 사랑을 받는다고 느낄 수 있게 모유수유를 하는 것은 아주 중요하다.
- 엄마가 아기에게 젖을 먹이면서 한 눈을 판다든지, 딴전을 핀다든지, 수유하는 것 말고 다른 일을 하면서 젖을 먹이면 아기의 마음은 껍 아프다고 한다.
- 그래서 엄마는 아기를 진정으로 사랑하면서 먹이고 아기는 그런 사랑을 받으면서 엄마의 젖을 먹을 수 있는 시간과 공간이 필요하다.
- 엄마에게 더 사랑해 달라고 울 때도 있다. 아기가 조건 없이 진정한 사랑을 받고 있다고 느낄 수 있도록 사랑하면서 젖을 먹여야 한다.
- 제왕절개수술 분만을 받은 후나, 젖꼭지를 올바르게 물리고 젖을 먹는지 조심히 관찰해야 할 때, 상당히 큰 유방에서 젖을 빨아 먹일 때, 미숙 신생아나 저체중 신생에게 모유를 수유할 때 등 젖꼭지를 제대로 입안에 넣지 않고 젖을 빨아 먹일 때는 미식 축구공 잡는 식(그림 5-24 참조)으로 아기를 안고 모유를 수유하면 아기가 젖꼭지를 더 잘 빨아먹을 수 있다.



사진 4-55. 미식 축구공을 잡는 식으로 아기를 안고 모유수유를 할 수도 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

4. 젖을 얼마나 자주 먹여야 할까, 요구수유, 시간제수유, 절충수유 How often to breastfeed, Demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding or Mixed schedule breastfeeding

- 젖을 얼마나 자주 먹여야 하나에 관한 정보는 앞서 이미 언급한 바 있다.
- 아기가 먹은 젖이나 인공영양이 위 속으로 들어간 후 위 속에서 십이지장 관 속을 걸쳐 소장 속으로 내려가는 데 소요되는 시간은 아기가 처해 있는 환경, 정신적·신체적 활동 상태 등 여러 가지 조건에 따라 다를 수 있다.
- 대부분의 아기는 생후 3~4 주부터 엄마의 젖이나 인공영양을 어느 정도 일정한 시간 간격으로 먹는다.
- 1 회 먹는 모유의 양도 어느 정도 일정해지고 1 회 모유수유를 하는 데 걸리는 시간도 어느 정도 일정해진다.
- 아기가 스스로 모유를 수유하는 룰을 점차로 만들어간다. 또 수유모가 스스로 자연스럽게 모유를 수유하는 룰을 점차로 만들어간다. 결국 젖 먹는 아기와 젖 먹이는 수유모가 서로 하모니를 일으키고 모유수유를 성공적으로 하게 된다.
- 그래서 요구수유, 시간제수유, 절충수유 중 한 가지 수유 방법을 택하게 된다.

(1). 요구수유 방법 Demanding schedule breastfeeding



사진 4-56. 대부분의 아기는 생후 수주까지 2~3 시간 수유 간격으로 모유를 먹는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 하루 동안 모유를 먹는 횟수나 모유를 수유하는 시간과 간격은 각 아기 스스로가 젖 먹는 습성 에 따라 대략 결정될 수 있다.

- 아기마다 타고난 기질, 생리, 먹는 습성, 육체적 활동 등의 리듬이 다르다.
- 아기가 젓 먹는 수유 시간과 간격도 그 아기의 기질, 생리, 습성, 리듬에 맞춰 아기 스스로가 젓 먹는 시간 간격도 정해지는 것이다.
- 아기가 매번 먹은 젓은 생명유지와 성장발육에 필요로 하는 영양분과 에너지의 자원으로 쓰이는 일련의 과정을 거친다.
- 그 다음, 인간 기본 생명유지를 하기 위해 에너지와 영양분이 필요할 때 다시 배가 고프 시장기가 생긴다. 바로 그때 젓을 먹고 싶고 젓을 달라고 운다.
- 이처럼 인간 본능의 욕구로 배가 고프 느낌이 오고 젓을 달라고 울 때마다 젓을 먹이는 것이 '요구수유' 방법이다.
- 즉, 아기가 배가 고파 젓을 먹고 싶어서 우는 것을 기준으로 젓을 먹이는 방법이 요구수유인 것이다.
- 요구수유로 젓을 먹이면 젓먹일 시간이 규칙적으로 정해져 있지 않다. 그래서 수유모는 언제 젓을 먹이는 시간인지, 젓 먹는 아기 역시 언제 젓을 먹어야 하는지 수유모, 아기 둘 다 젓을 주고 젓을 먹는 시간에 혼동이 생길 수 있다.
- 만삭에 태어난 건강한 아기들은 대개 생후 1~4 시간 경에 모유를 먹기 시작하고 생후 2~3 일부터 생후 수주까지 2~3 시간 간격으로 젓을 먹는 게 보통이다.
- 하루 24 시간 동안 8~12 회 젓을 먹는 셈이다. 일부 아기들은 1.5 시간 간격으로 젓을 먹거나 3~4 시간마다 젓을 먹기도 한다.
- 생후 1 주 이후부터 대부분의 아기들은 한쪽 젓을 10~15 분 정도, 양쪽 젓을 먹는 데는 총 20~30 분 걸려 먹는다.
- 생후 3~4 주 되면 젓을 먹는데 소요되는 시간이 각 아기의 수유 습성에 따라 조금씩 확실해 진다.
- 이때부터는 매 3~4 시간마다, 하루 6~8 번 젓을 먹는다. 밤에는 4 시간마다, 낮엔 3 시간마다 젓을 먹는 것이 일반적이다.
- 젓 먹는 아기들의 대부분은 생후 2, 3 개월이 지난 후부터 4 시간마다 젓을 먹는다.
- 체중이 작은 만삭에 태어난 신생아나 미숙 신생아의 위장관의 크기는 만삭에 태어난 큰 신생아의 위장관의 크기에 비해 더 작다. 이 때문에 체중이 아주 작은 미숙 신생아나 저체중 신생아는 체중이 많이 나가는 아기에 비해 더 자주 먹을 수 있다. 이들은 2~3 시간마다 더 자주 젓이나 인공영양을 먹을 수 있다.

- 만삭에 태어난 큰 신생아들 중 일부는 먹성이 아주 좋아서 매 3~4 시간마다 먹으면 만족하지 않는다. 또 인공영양을 매 3~4 시간마다 먹어도 만족하지 않는다. 이런 아기들은 매 3~4 시간마다 먹는 대신 2~3 시간마다 혹은 그보다 더 자주 먹여야 한다.



사진 4-57. 모유를 먹는 아기의 모유 변.  
 마치 설사 변과 같이 묽으나 설사 변이 아니라 정상적인 모유변이다.  
 Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-58. 모유를 먹는 아기의 모유 변이다. 노란 고추씨 덩어리를 풀어놓은 것과 비슷한 모유 변 덩어리를 볼 수 있다. 냄새는 거의 나지 않는다.  
 Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## (2). 시간제 수유 방법 Schedule breastfeeding

- 엄마가 아기에게 젖이나 인공영양을 먹일 시간을 정해 놓고 그 정해진 시간에 맞춰 규칙적으로 젖이나 인공영양을 먹일 수 있다.
- 이런 수유방법을 '시간제 수유 방법'이라고 한다.
- 시간제 수유방법으로 모유를 수유를 할 때는 아기의 나이, 생리, 체격, 먹는 습성 등에 따라 매 2~3 시간마다 먹여야 한다.



- 나이에 따라 다르겠지만, 첫 몇 개월 동안은 낮에는 2~3 시간마다, 밤에는 3~4 시간마다 수유할 수 있다.

### (3). 절충수유 방법 Mixed schedule breastfeeding

- 이상 설명한 “요구 수유 방법”이나 “시간제 수유 방법” 중 어느 한 가지 수유 방법으로만 수유하는 것은 곤란할 때가 있다.
- 젖먹이는 엄마들은 대개 이 두 가지 수유 방법을 적절히 섞은 절충수유 방법을 쓴다.
- 모유수유를 일정한 고정된 방법으로 하기보다 아기와 수유모의 생리에 맞고 상식적 판단에 맞게 해야 한다.
- 이런 이유로 모유수유를 하는 것도 일종의 모유식의 예술이라고 한다.
- 밤중에 생후 2 개월이 채 되지 않은 아기가 젖을 충분히 먹은 후 4 시간 이상 계속 잠잘 때는 그 아기가 어디가 아픈지 확인하는 것이 좋다. 아무 이상이 없는 것 같다면 밤중에 곤히 잠자는 아기를 일부러 깨워서 젖이나 인공영양을 먹일 필요는 없다.
- 그러나 5~6 시간이나 그 이상 더 오랫동안 계속 자거나, 보통 때보다 더 오랫동안 잔다면 아기를 깨워서 어디에 이상이 있는지 다시 머리끝에서 발끝까지 두루 살펴보는 것이 좋다.
- 아무 이상 없고 건강한 것 같으면 젖이나 인공영양을 먹인다.
- 아기들은 생후 4~8 개월 이후 마지막 밤중 수유를 9~11 시에 마지막으로 수유한 후부터 밤중에 자다가 깨서 젖을 먹지 않고 아침까지 계속 잘 수 있다.

다음은 “젖을 물리면서 아기 재워도 될까요”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

**Q&A. 젖을 물리면서 아기 재워도 될까요?**

**Q.**

우리 아가 1 월 9 일 태어난 신생아입니다. 요즘 모유수유 때문에 항상 걱정이 많습니다.

모유 중단 후 다시 먹인지 4 일째 되네요. 매일같이 이곳에서 도움을 많이 받고  
있어요. 우선 너무 감사드려요. 아직 모유수유 힘들고 걱정이 많지만 4 일 동안 먹이면서  
하루가 틀린 것을 느낀답니다. 어젠 분유 한번 주었고 오늘은 한 번도 주지  
않았어요. 아가가 낮에 심하게 보채고 했지만 미리 조금씩 짜놓은 젖을 모아 먹이고  
간신히 재웠답니다. 이것들이 다 선생님의 훌륭하신 답변 덕택이 아닐까 싶어요. 한  
가지 더 여쭙볼게 있는데요. 아가가 밤엔 정말 잘 자거든요. 깨워서 젖 물리기도 힘들  
정도로. 그런데 아침 10 시부터 낮 동안은 잘 생각을 안 하고 잠이 들어도 금방(1 시간도  
채 못돼서)깨요. 몇 시간씩 모아지지도 않는 젖을 물리고 있느라 너무 힘들어서 아예  
옆으로 누워 물렸거든요. 젖빨면서 자다가 젖꼭지 빼더라고요. 그리고 잠이 들던데  
문제는 트림을 못시켜서 괜찮을까요? 밤엔 젖물리고 안아서 몇 분이고 있겠는데 낮엔  
아기가 많이 예민한 것 같아서요. 젖 먹을 땐 코까지 골며 자는데 안아 트림시키려 하면  
조심한다고 하는데도 깨서 울어버려요. 트림 안 시키고 같이 누워서 젖물리고 재워도  
되는 건가요?

아침 한 가지 더 여쭙볼게요^^ 초보맘이라 너무 궁금한 게 많네요. 이해해 주세요!^^  
아가가 모유 황달이라 아직까지도 노랑고 빨강고 하거든요.

지난주에 약 먹고 병원에서 모유 먹여도 된다고 하셨는데요. 아가가 편안할 땐 피부색이  
좀 나아진 것 같은데 조금 흥분하고 인상 쓰면 온몸이 빨갛게 되는데 이건 원래  
아가들한테 다 나타나는 증세인가요? 혹시나 황달이상으로 그런 것은 아닌가 걱정돼요.  
답변 부탁드립니다. 우리 아가 젖먹일 시간이네요^^ 몸이 아무리 힘들고 아가 때문에  
잠이 부족해도 젖물리는 시간이 제일 행복하네요. 그럼 수고하세요.

A.

훌륭하신 수유모께

안녕하세요. 또 질문을 해주셔서 감사합니다.

정말로 두드리면 문이 열린다고 했듯이 이제 모유만 수유해도 좋을 것 같습니다.

축하드립니다.

모유수유를 하는 것도 한 폭의 그림을 그리는 예술과 같습니다.

또 모유수유도 인술이고 의술에 속합니다.

먼저도 말씀드린바와 같이 천 페이지를 가지고 모유수유에 관해서 책을 쓰더라도 아마도 쓸 정보가 더 있을 것입니다.

그 이유는 그때그때 따라 모유수유하는 방법이 다를 수 있기 때문입니다.

모유수유 기술이란 말도 있습니다.

모유수유하는 데도 상식이 통해야 하는 것입니다.

다시 말씀드리면 각 아기에 따라 또 각 수유모에 따라 그때그때 상황에 따라 모유수유 방법이 조금씩 달라질 수 있습니다.

누워서 수유 할 수 있습니다. 그러나 누워서 모유수유를 할 때 모유수유를 하다가 수유모가 잠들면 아기를 누를 수 있는 문제가 생길 수 있습니다.

때문에 누워서 모유수유하는 것은 일반적으로 권장하지 않습니다.

모유수유를 하다가 수유모가 잠들 때 수유모에 눌리지 않게 젖 먹는 아기를 한쪽으로 옮겨 볼 수 있는 사람이 수유모 옆에서 지키고 있을 때는 편히 누운 자세로 모유수유를 할 수 있습니다.

트림을 적절히 잘 시켜도 일유를 하는 아기도 있고 가스가 조금도 나오지 않는 아기도 있습니다. 트림을 한 번도 안 시켜도 젖을 넘기지도 않고 게트림도 하지 않고 구토를 한 번도 하지 않고서도 잘 자라는 아기도 있습니다.

그러므로 꼭 트림을 시킬 필요는 없습니다.

모유수유로 인한 모유수유 황달이 생길 수 있습니다. 사실상 특별히 모유수유 황달을 치료하지 않아도 문제가 생기지 않을 수 있습니다.

혹시라도 치료 하지 않으면 핵황달이 생길까 염려되기 때문에 치료하는 것이 보통입니다. 그리고 다른 원인으로 생긴 황달과 구별해야 합니다.

모유로 인한 경한 모유황달은 두 달 정도 계속 될 수 있습니다.

그 진단이 맞았으면 황달 끼가 다소 있더라도 걱정하실 필요가 없습니다.

보통 영유아들의 헤모글로빈 농도가 12~15 그램 정도가 정상일 수 있지만 신생아의 헤모글로빈의 농도는 18 그램 정도 높은 것이 정상입니다.

그런 이유로 신생아의 피부는 신생아기 이후의 영유아들의 피부색 보다 정상적으로 더 붉거나 심지어는 빨갈 수 있습니다. 거기다가 아기가 울면 피부층 모세혈관 내로 피가 더 많이 흘러가서 피부색이 더 붉은 것입니다.

아기의 경우는 정상적인 반응으로 그렇게 붉은 것 같습니다.

모유를 먹는 어떤 아기들은 밤에 5~6 시간 정도 깨지 않고 정상적으로 잠을 자고 낮에는 더 자주 모유를 먹는 경우도 있습니다.

그렇게 정상적으로 잠자고 체중이 정상적으로 증가되면 아기가 밤에 좀 더 길게 잠을 많이 잔다고 해서 꼭 깨워 젖을 먹이지 않아도 됩니다.

아시겠지만 진찰을 하지 않고 설명 드리기 때문에 제 설명이 꼭 들어맞지 않을 수 있습니다.

계속 걱정이 되시면 단골 소아청소년과 의사와 상담하시기 바랍니다.

[부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호 백과]-제 1 권 소아청소년 응급의료,

제 2 권 소아 청소년 질병 안전사고 예방, 제 3 권 신생아, 영유아, 학령기아, 사춘기아 성장 발육 육아 등을 많이 읽어보시고 육아에 관련된 참고서를 많이 많이 읽어보시기 부탁드립니다. 질문이 더 있으시면 다시 연락 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

#### **(4) 한쪽 젖만 먹일 것인가 양쪽 젖을 다 먹일 것인가?**

##### **Breastfeeding one side or both sides**

- 1 회 모유를 수유할 때마다 양쪽 유방의 젖을 가능한 한 다 빨려 먹여 양쪽 유방에 권 젖을 다 비우면 더 좋다.
- 먼저 번에 수유했을 때 한쪽 젖만 수유를 했을 때는 그 다음 수유를 할 때는 전번 수유했을 때 양쪽 유방 중 나중 수유했던 유방의 젖이나 먹이지 않았던 쪽의 유방의 젖을 먹인다.

- 그래서 양쪽 유방에 귀 젖을 완전히 다 먹여 두 유방에 귀 젖을 완전히 비워야 젖이 더 잘 분비된다.
- 엄마의 젖을 먹는 아기들의 대부분은 젖을 먹을 때마다 양쪽의 유방의 젖을 다 빨아먹어야 젖이 더 잘 분비된다.
- 그래 만이 젖을 더 충분히 먹게 된다.
- 유방 속 유동에 귀 젖을 전부 빨려 유동을 다 비우면 그 다음 번에 먹을 젖이 유선에서 더 잘 분비되고 유동이 또 짝 차게 된다.
- 수유할 때마다 먼저 번 수유했을 때 두 유방 중 나중에 수유한 유방의 젖을 먼저 수유한다.
- 유방의 전방부분과 유방의 후방부분에 귀 젖을 완전히 다 빨아먹게 매번 수유한다.
- 그리고 다음 수유할 때는 먼저 번 수유할 때 먼저 수유했던 유방의 젖을 나중에 수유한다. 그래서 두 유방에 귀 젖을 이번에 다 비운다. 그래야만 양쪽 유방의 유선 프로락틴 호르몬의 영향으로 모유를 더 많이 분비하고 옥시토신 호르몬의 자극을 받아 모유 분비관계가 제대로 기능해서 두 유방에서 젖이 더 잘 분비된다.
- 다시 설명하면, 좌우 두 유방 중, 먼저 번 수유 중 오른쪽 유방을 먼저 수유하고 왼쪽 유방을 나중에 수유했다면 다음 번 수유할 때는 왼쪽 유방에서 먼저 수유하고 그 다음 오른쪽 유방에서 수유한다.
- 분만 후 첫 1~3 일 동안은 초유는 나올 수 있고 이행 모유가 조금 나올 수도 있으나 성숙 모유는 거의 안 나오는 것이 보통이다.
- 이 때 매번 양쪽 젖을 먹여 젖이 잘 나오게 자극시키는 것이 아주 중요하다. 즉 젖 주는 연습과 젖 먹는 연습을 2~3 일간 한다.
- 그 다음 생후 3~4 일부터 모유의 분비의 양은 수요 공급 법칙에 따라 좌우되고 아기가 모유를 더 많이 필요해서 젖꼭지를 더 빨면 모유의 분비가 더 많아 진다.
- 태어난 첫날은 한쪽 젖을 3~4 분 정도, 그 다음 날 부터는 한쪽의 젖을 10 분간, 양쪽의 젖을 20 분 정도 빨리고 매 1.5~3 시간 간격으로 수유할 수 있다.
- 3~4 일경부터 이행 모유와 성숙 모유가 충분히 나오기 시작하면 일부 아기는 한쪽 젖만 먹고 만족한다. 젖 먹는 아기의 체중이 정상적으로 증가되고 잘 성장 발육할 수 있다.

- 이렇게 장황하게 설명했지만 모유수유는 모유수유 의술이고 예술이다. 상식이 통해야 모유수유도 잘할 수 있다.
- 대부분의 아기들은 한쪽 젖만 수유해도 성장발달에 필요한 칼로리 양과 영양분을 충분히 섭취할 수 있으나 가능한 한 매번 젖 줄 때마다 양쪽 젖을 다 먹인다.
- 어떤 아기는 왜 그런지 이유를 알지 못하지만 한쪽 젖만 먹는 것을 더 좋아하고 정상적으로 성장 발육한다.
- 또 어떤 엄마는 자신도 모르게 한쪽 젖만 더 자주 먹이기를 더 좋아한다. 그 이유도 잘 모른다.
- 한쪽 젖만 먹고 잘 성장발육 할 수 있지만 양쪽 젖을 가능하면 다 먹이는 수유 방법이 더 좋다.
- 생후 4~5 일부터 생후 2 개월까지 대부분의 건강한 신생아들이나 영아들이 한 번 젖을 먹을 때 한쪽 젖을 적어도 10~20 분 정도 빨아먹고, 양쪽의 젖을 다 빨아먹는 데는 총 20~40 분 정도 걸린다. 그리고 좌우 유방을 앞서 설명한 것과 같이 번갈아 먹여야 한다.
- 이미 설명했지만, 전 번 수유할 때 오른쪽 젖을 나중에 먹었으면 그 다음 수유할 때는 10~20 분 동안 오른쪽 젖을 먼저 먹이기 시작한다.
- 그리고 아기가 오른쪽 젖에서 젖을 다 빨아 먹은 후 더 먹고 싶어 하고 배가 덜 찬 것 같으면 왼쪽 젖을 10~20 분 동안 더 먹인다.
- 이렇게 한 번 수유하는 데는 총 20~40 분 정도 걸린다.
- 다음 번 아기에게 젖을 먹일 때는 먼저 번 수유했을 때 나중에 먹인 오른쪽 젖을 먼저 먹인다. 이때도 바른 쪽 젖을 다 빨아먹게 한 후 젖을 더 먹고 싶어 하는 것 같으면 왼쪽 젖을 더 먹인다.
- 매번 수유할 때마다 처음 얼마 동안 나오는 젖(유방 전방 부분에 귀 젖)의 칼로리 양과 농도는 나중에 나오는 젖(유방 후방부분에 귀 젖)의 칼로리 양과 농도에 비해서 더 낮다.
- 그러므로 처음 얼마 동안 나오는 유방의 전방부분의 젖만 아기에게 먹이고 그 쪽의 유방의 후방부분의 젖을 먹이지 않으면 아기가 양쪽 유방에서 먹은 젖이 양적으로는 충분할 수 있지만 섭취 한 칼로리 양으로 따지면 충분히 섭취할 수 없다.

- 이런 식으로 모유수유 하면 매번 아기가 젖을 다 먹은 후 조금 있다가 쉽게 배가 고파서 자주 울고 체중이 잘 늘지 않을 수 있다.
- 또 아기가 매번 수유할 때 유방의 전방 부분에 괴어 있는 모유만 먹이면 먹고 난 후에 유방의 후방부분에 젖이 많이 남아있게 된다.
- 그 때문에 유방이 아플 수 있고, 젖이 잘 분비되지 않는다.
- 이런 경우, 손이나 유축기(착유펌프)로 먹다 남은 젖을 전부 짜내면 다음번 먹일 젖이 더 많이 분비되고 유방염이나 유방 과잉 충만이 덜 생길 수 있다.



사진 4-59. 수유할 때마다 전방부분 유방 속에 끈 젖과 후방유방의 후부에 끈 젖을 다 먹이는 것이 중요하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-18. 한쪽 젖만 수유하는 아기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

#### **(5) 한 번 모유를 수유하는데 몇 분 동안 해야 하나**

#### **How many minutes to nurse at each breastfeeding**

- 아기가 엄마의 젖을 더 자주, 더 많이 빨수록 젖 분비 양이 많아지는 것이 일반적이다.
- 가능 하면, 분만 후 바로 젖꼭지를 빨릴수록 모유는 더 빨리 더 많이 분비되기 시작한다.
- 태어난 후 2~3 일 이후부터 신생아들의 대부분은 1.5~2 시간 혹은 3 시간 간격으로 엄마의 젖을 먹는다.
- 생후 첫 몇 주 동안 아기들의 일부는 4 시간마다 엄마의 젖을 먹고, 젖 먹고 난 바로 잠들어 많이 자기도 한다.
- 이렇게 긴 잠을 자고, 긴 수유 간격을 두고 수유하는 아기들의 일부는 체중이 정상적으로 증가되지 않을 수 있다.
- 만삭에 태어난 건강한 아기들의 대부분은 생후 2 개월까지 하루 8~12 번 젖을 먹는다.
- 생후 며칠 동안 대부분의 신생아들은 하루 18~20 시간 동안 잠잔다. 다른 연구에 의하면, 1 일 15~20 시간 동안 잠을 잔다. 한번 잠든 후 3~4 시간 이상 계속 자면 깨워서 등을 쓰다듬어 주고 사랑 말을 해주며 아기를 자극한다.
- 잠에서 깬 건강한 아기들은 엄마의 젖을 더 힘차게 빨아 먹을 것이다.
- 분만 후 1~3 일 동안 초유가 주로 분비된다. 그 후 1~2 일 간 이행 모유가 분비되는 것이 일반적이다. 그리고 분만 후 4~5 일이 되어야 성숙 모유가 왕성히 분비되기 시작한다.
- 생 후 첫날에 한 쪽을 3~4 분간 먹이고 다른 쪽 젖을 3~4 분간 먹이고 그 다음 며칠 동안 한 번 양쪽 젖을 먹이는 데 총 10~20 분으로 늘린다.
- 분만 3~7 일 이후 엄마의 성숙 모유가 충분히 나오기 시작하면 한 번에 양쪽 젖을 다 먹는데 20~40 분 걸린다.
- 이때부터 대부분의 신생아나 영아에게는 한 번 젖을 먹는데 총 20~40 분 걸린다. 물론 다른 여러 조건에 따라 한 번 젖 먹이는데 걸리는 시간은 들쭉날쭉 조금씩 차이가 난다.
- 어떤 아기는 짧은 시간에 젖을 성급하게 빨기 때문에 양쪽 젖을 다 먹는데 불과 15 분밖에 안 걸린다.



- 또, 어떤 아기는 젖을 아주 천천히 빨며 엄마와 장난치면서 먹기 때문에 한 번 젖 먹는데 소요되는 시간이 40 분 이상 더 걸릴 수 있다.
- 아기가 한 번 젖 먹는 시간이 얼마나 오래 걸리는지 알아보고, 수유간격은 얼마나 오래 두고 수유하는 지 알아 둔다. 그 수유 간격에 맞춰 젖을 먹이는 것이 중요하다.
- 예를 들면, 아기가 젖을 먹을 때, 젖이 목구멍 속에서 식도관 속으로 넘어가는 소리가 푹푹푹푹 들리고 젖을 먹을 때마다 양쪽 젖을 다 빨아 먹으며 젖 먹은 후 기분이 썩 좋아 보이고 체중이 정상적으로 계속 증가하면 그 아기에게 한 번 젖을 먹이는 데 소요되는 시간이 20~40 분이 적절하고 수유간격도 적절하다고 짐작할 수 있다.
- 반면,
  - 한 번 젖을 먹는 데 40 분 이상 더 오래 걸린다든지,
  - 40 분 이상 젖을 먹인 후에도 젖을 더 계속 먹으려고 젖꼭지에서 입을 떼지 않고 막 울던지,
  - 엄마가 젖꼭지를 아기 입안에서 빼려고 할 때 아기가 젖꼭지를 물고 놓지 않으려고 하던지
  - 젖꼭지를 빨 때마다 양쪽 볼이 입 안쪽으로 움푹 빨려 들어가는 보조기 현상이 생기던지,
  - 젖을 먹은 후 잠을 잘 자지 않고 운다든지,
  - 체중이 정상적으로 늘지 않을 때는
  - 엄마의 젖이 부족한지,
  - 젖을 먹이는 방법이 잘못되었는지,
  - 아기의 건강에 어떤 이상이 있는지 알아보아야 한다.
- 어떤 신생아들은 한쪽 유방 속에 권 젖을 5 분 이내에 다 먹어치울 수 있다.
- 또 다른 신생아들은 20 분, 또는 그보다 더 걸려서 다 먹을 수 있다.
- 신생아들은 대개 젖을 빨아먹기 시작한 후 첫 2 분 이내에 먹을 수 있는 모유의 총량의 50%를 빨아 먹을 수 있고,
- 모유수유 시작 첫 4 분 이내에 먹을 수 있는 모유의 총량의 80~90%를 빨아먹을 수 있다.

- 이와 같이 생후 3~4 일 이후부터 아기에 따라 한 번 모유수유하는 데 소요되는 총 수유 시간이 다르다.

다음은“한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.

**Q&A 한쪽 젖만 먹으려고 하는 아기 A baby who wants breastfeeding only one side**

**Q.**

이상원 원장님 안녕하세요. 저희 아기는 갓 백일이 지난 여자아이입니다. 체중은 6.5kg 정도 이고, 신장은 60.4cm 입니다. 모유만 먹고 있는 상태인데, 전에는 젖이 충분한 편이어서 한번 먹일 때 한쪽 젖만 먹었는데, 요즘에는 젖이 모자라는 것 같아서 양쪽 젖을 다 먹이려고 애를 쓰고 있습니다. 그런데 한쪽 젖을 다 먹이고 다른 쪽 젖을 먹이려고 하면 아이가 안 먹으려고 하면서 울고 보챱니다. 왜 아이가 그러는 건지 알고 싶습니다. 그리고 젖이 부족한 것 같아 분유를 먹이려고 하는데 인공젖꼭지가 싫어서 그런 건지 우유병을 입에도 대려고 하지 않습니다. 우유병을 입에 갖다 대면 아이가 자지러지게 읍니다. 어떻게 하면 분유를 먹일 수 있는지도 알고 싶습니다. 답변 부탁드립니다.

**A.**

한나님께

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다.

자녀의 나이와 성별, 과거 현재 가족의 병력, 증상 징후와 진찰소견, 적절한 임상검사 등의 결과를 종합해서 진단 치료하는 것이 이상적이지만 주신 정보를 참작해서 답변을 드립니다.

아기의 체중은 97 퍼센타일이고, 신장도 90 퍼센타일 입니다. 큰 아기에 속합니다.

아기의 체중이 신장보다 더 나가는 것을 보니 아기가 모유를 충분히 먹고 잘 성장 하는 것 같습니다.

정신적으로 육체적으로 건강하고 휴식을 충분히 취하고 음식물을 충분히 섭취하는 수유모들의 대부분은 두 아기(쌍둥이)들을 동시 모유수유해서 키울 수 있을 정도로 모유가 충분히 분비될 수 있습니다.

어떤 아기는 한쪽 유방의 젖꼭지만 빨아 수유하기를 더 좋아합니다. 그 이유는 잘 모릅니다.

더 빨아 먹기를 좋아하는 유방에서 젖이 더 잘 분비되고 또 젖을 빨기가 더 쉬워서 그런지도 모릅니다.

또 아무런 이유 없이 그냥 한쪽의 유방에서 나오는 젖만 빨아먹는 아기도 있습니다.

때로는 아기는 양쪽 젖을 골고루 빨아 먹는데 상관하지 않지만 수유모가 한쪽 젖만 무의식적으로 더 자주 먹일 수 있습니다.

사실은 모유가 충분히 분비되면 한쪽 젖만 먹고서도 정상적으로 성장할 수 있습니다.

한쪽 젖만 주로 빨아먹으면 잘 안 빨아먹는 쪽의 유방에서 모유가 잘 분비되지 않고 그 쪽의 유방의 크기도 많이 먹는 쪽의 유방의 크기보다 더 작아질 수 있습니다.

그러나 젖을 뗀 후 양쪽 유방의 크기가 정상 크기로 돌아가 유방의 크기가 거의 같아지는 것이 보통입니다.

아기가 한쪽 유방에서만 수유하기를 더 좋아 하면 매번 모유수유를 할 때 먹기 싫어하는 쪽의 젖을 먼저 먹이는 방법도 있습니다.

그럴 때 배고프니까 시키는 대로 꼭 빨아먹게 될 것입니다.

그러나 한쪽 젖만 빨고 다른 쪽 젖을 전혀 빨려고 하지 않으면 젖 먹는 아기를 미식 풋볼 잡는 식으로 안고 모유수유를 해볼 수 있습니다.

또 수유모가 옆으로 누운 채로 모유수유 하면 양쪽의 젖을 다 먹일 수 있습니다.

그래도 한쪽 젖만 빨아먹으려 하면 빨아먹지 않는 쪽의 유방을 손으로 마사지하고 모유를 손으로 짜서 젖병에 담아 먹이든지 유착기로 젖을 짜서 먹일 수 있습니다.

이런 방식으로 한 주 정도 수유해 볼 수 있습니다. 그래도 한쪽 젖만 빨아먹으려 하면 할 수 없이 한쪽 젖만 수유하는 수밖에 없습니다.

아기가 한쪽 젖만 먹고도 모유의 분비량이 충분한 것 같습니다. 따라서 모유 이외 분유 등을 가급적 먹이지 마시기 바랍니다.

아주 어린 영아들도 엄마의 젖꼭지와 우유병에 달린 우유병 꼭지를 용케 구별할 수 있습니다.

한번 다시 생각해보세요. 고무젖꼭지를 1 회 모유수유 20 분×하루 8 번×30 일=4800 분, 4800 분÷60 분=80 시간 동안 즉, 한 달에 80 시간 동안 엄마의 젖꼭지 대신 우유병 꼭지를 빨게 해서 아기를 양육하신다고요!

부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 22 권 아들 딸 이렇게 키우시오를 참조하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다.

이상원 드림



사진 4-60. 모유를 수유할 때는 때로 이런 시계가 필요하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-61. 수유모가 아기와 신체적 접촉 사랑을 주고받으며 모유수유를 하고 있다. 모유 수유하는 엄마와 젖 먹는 아기 사이 모자간 사랑 반딧이 굳거니 형성 된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### (6) 신생아에게 신생아용 식수나 신생아용 포도당 물, 인공영양을 모유 대신 먹일 때

- 신생아용 5% 포도당 물이나 신생아용 10% 포도당 물을 먹이면 그 포도당 물로 아기가 그날 필요로 하는 수분의 양과 칼로리 양의 일부가 보충될 수 있다. 그리고 신생아용 식수를 먹으면 그날 필요로 하는 수분의 양의 일부가 보충될 수 있다.
- 그래서 포도당 물을 먹을 경우 아기가 엄마의 젖을 덜 먹게 되어 보통 때와 같이 모유를 덜 먹을 수 있다. 따라서 특별한 경우를 제외하고 가능하면 신생아용 포도당 물이나 신생아용 식수를 먹이지 않는 것이 좋다.
- 모유를 먹이면서 젖이 부족하다고 인공영양을 보충용으로 먹이는 엄마들도 있다.
- 이런 식으로 모유도 먹이고 거기다가 인공영양을 먹이는 수유 방법 즉 이 두 가지를 다 먹이다 보면 어떤 아기는 모유 대신 인공영양을 선택해서 인공영양만 먹고 모유를 더 이상 먹지 않을 수 있다. 결국 모유수유를 더 이상 할 수 없게 된다.
- 대부분의 소아청소년과 전문의는 모유를 먹는 건강한 만삭 신생아에게 5% 포도당 물이든, 신생아용 식수든 인공영양이든, 모유 이외 다른 신생아용 음식물 즉, 모유 보충용 음식물을 의학적 치료 목적 이외에는 절대로 먹이지 말라고 권장한다.
- 분만 후 처음 1~2, 3 일 동안 초유가 하루 종일 동안 10~40cc 정도 나오지만 이행 모유도 성숙 모유는 나오지 않는다. 그 때문에 아기가 양적으로 젖을 충분히 먹지 못한다. 하지만 거의 모든 신생아들은 생후 1~3 일 동안 엄마의 젖을 양적으로 충분히 먹지 못해도 성숙 모유가 나와 그 젖을 먹을 때까지 건강히 지낸다.
- 출생 후 2~3 일 동안 젖을 충분히 못 먹어 배가 고파하는 아기를 보고 가없다고 신생아용 경구용 5% 포도당 물이나 인공영양을 아기에게 마구 분별없이 먹이는 경우도 있다.

- 그렇게 먹는 대부분의 아기들도 모유를 정상적으로 먹고 모유수유를 계속할 수 있다. 또, 경구용 5% 포도당 물이나 인공영양을 건강한 만삭 신생아에게 보충용으로 먹이면 신생아 탈수열, 신생아 생리적 황달, 신생아 저혈당증을 예방할 수 있는 좋은 점도 있다.
- 그러나 통상적으로 젖을 먹는 아기들에게는 이런 5% 포도당 물, 신생아용 물, 또는 인공영양 등 보충용 음식물을 먹이지 말라고 이구동성으로 권장한다.
- 생후 3~4 일 이후에도 모유가 충분히 분비되지 않으면 젖을 먹인 직후 5% 포도당 물이나 인공영양을 의사의 처방에 따라 아기에게 보충용으로 분별 있게 먹일 수 있다.
- 그러나 이 방법으로 모유도 먹이고 모유 이외의 5% 포도당 물이나 인공영양 등 보충용 음식물도 먹이면 때로는 모유수유를 더 이상 계속할 수 없다.

#### (7) 공공장소에서 모유수유하기 Breastfeeding in the public place



사진 4-62. 실외에서 수유하는 엄마와 아빠

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 소아들을 몇 10 년 동안 진료 하다보면 수유모들이 병원 신생아실, 산후 회복 입원실, 소아청소년과 병실 여기저기서 수유모들이 수유하는 아름다운 장면을 흔히 접한다.
- 그러나 미국에서 40 여 년을 사는 동안 젖먹이는 엄마가 사람들이 많이 있는 공공장소에서 유방을 다 내놓고 젖 먹는 아기에게 젖을 먹이는 모유수유 장면을 본적이 없다.
- 그런데 몇 년 전 조국 한국을 방문했을 때는 달리는 버스 안에서 한 수유모가 유방을 사람들 앞에서 내놓고 아기에게 젖을 먹이는 모유수유장면을 보았다.

- 젖 먹이는 엄마와 젖 먹는 아기의 모습이 너무도 자연스럽게 아름다웠다. “내가 배고프고 젖 먹고 싶어 우는데 나의 어마가 나에게 젖을 먹이는데 무엇이 잘못이나”
- 미 플로리다 주 및 다른 몇 주에서는 최근 공공장소에서 수유모가 아기에게 젖을 먹여도 된다는 법을 개정했다.
- 우스운 이야기다.
- 대부분의 수유모는 남들 앞에서 모유를 수유하는 것을 부끄럽게 생각하고 수유하기를 꺼려한다.
- 그러나 곰곰이 따지고 보면 젖을 먹이는 엄마가 사랑하는 자기 아기에게 젖을 주는 것은 부끄러운 일도 아니고, 이상한 일도 아니며, 법에 어긋나는 일도 아니다.
- 오히려 아주 자연스런 일이며 아름다운 엄마의 사랑을 젖먹는 아기에게 흠뻑 주는 일이라 할 수 있다.
- 미국에서는 모유를 수유 하는 엄마들의 70%가 모유수유를 하는 동시 각종 사회활동에 참여하고 있다.
- 일반인들도 사회활동에 참여하면서 젖을 먹이는 수유모들을 긍정적으로 받아들인다.
- 요즘은 학교, 직장, 도서관 등 공공장소에 모유를 편안히 수유할 수 있는 모유수유실이 마련되어 있다. 한국 송파 도서관에도 모유수유실이 마련되어 있는 것을 보았다
- 이렇게 할 수 있게 법으로 정해져 있다.
- 맥도날드 등 음식점은 영유아들에게 기저귀를 갈아 채울 수 있는 기저귀 시설대도 설치해 놓았다. 법적으로 모유수유실, 모유 짜기실도 설치하게 되어 있다. 펍 다행스런 일이다.
- 많은 사람들 앞에서 아기에게 모유를 부득이 먹여야 할 때는 수유용 브라의 앞자락만 열고 엄마의 젖을 아기에게 좀 더 편안하게 먹일 수 있다.
- 수유모 자신이 사람들 앞에서 수유하기가 부끄럽고 어색하다면 보자기 등으로 젖먹는 아기와 유방을 가리고 아기에게 젖을 먹일 수 있다.
- 수유모가 사람들의 앞에서 도저히 젖을 먹일 자신이 없으면 미리 준비한 보충용 인공영양을 젖병으로 먹이거나 외출을 하기 전에 짜서 담은 모유를 젖병으로 먹여도 된다.

- 공공 장소 모유수유용 텐트를 고안하면 어떨까.



사진 4-63. 공공장소에서 모유수유를 할 때 이런 모유수유용 브라를 입으면 모유를 수유하기 한결 편리하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### (8) 트림시기 Burping



그림 4-19. 아기를 엄마의 앞가슴에 안고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-20. 아기를 엄마의 무릎 위에 엮어 안고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP





그림 4-21. 아기를 엄마의 무릎 위에 세워 앉히고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 아기들이 왜 트림을 하는지 왜 트림을 시켜야 하는지 트림하는 정상 생리에 대해서 여기서 알아본다.
- 식도관 하단 속에서 위(胃) 속으로 이행되는 식도의 최 하단 부분을 분문이라고 한다.
- 이 분문에는 분문이 열렸다 닫혔다 하게 하는 괄약근육이 있다. 이 근육을 분문 괄약근이라고 한다.
- 누구든지 정상적으로 분문에 괄약근이 있다.
- 먹은 모유나 인공영양이 전체 식도관 속을 지나 식도관 속 최 하단에 있는 분문에 이르면 분문이 열리고 그 열린 분문을 통해 먹은 모유, 인공영양 또는 음식물이 위 속으로 들어가는 것이 정상 생리이다.
- 음식물이 식도관 속 최 하단에 있는 분문을 통과해서 위 속으로 들어가자마자 분문이 닫히는 것이 정상이다. 이런 현상은 신생아들, 영아들, 학령기 아이들 또는 성인들 모두에 정상적으로 생긴다.
- 대략 1 세 이후 유아기 아이들이나 그 이후 학령기 사춘기 아이들이나 성인들이 음식을 먹은 후 바로 물구나무서기를 해도 방금 전에 먹었던 위 속 음식물이 위 속에서 분문을 통과해서 식도관 속으로 역류돼서 입 속으로 넘어 나오지 않는 것이 보통이다.
- 그러나 신생아들이나 1 세 이전 영아들의 분문의 괄약근은 1 세 이후 더 큰 아이들이나 성인들의 괄약근에 비해 생리적으로 더 미약하다.
- 신생아들이나 영아들이 모유나 인공영양, 그 외 다른 음식을 먹은 후 분문이 생리적으로 쉽게 열릴 수 있다. 그래서 먹은 위 속 모유나 인공영양이나 공기가 열린

분문을 통과 해 식도관 속으로 쉽게 역류될 수 있다. 그 역류된 식도관 속 내용물이 전 식도관 속을 거쳐 입 속으로 역류되어 넘어올 수 있다.

- 신생아들이나 영아들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 젖이나 인공영양과 공기를 함께 많이 빨아 삼키는 것이 보통이다.
- 모유나 인공영양을 빨아먹을 때 공기를 더 많이 빨아먹을수록 위 속에 더 많은 공기가 있을 수 있다. 이런 경우 트림을 더 많이 할 수 있다. 때로는 먹은 모유나 인공영양을 공기와 함께 뱉 수 있다.
- 수유 중 공기를 더 많이 빨아먹으면 트림을 더 많이 할 수 있고 더 쉽게 더 뱉 수 있다. 이런 이유 때문에 모유나 인공영양을 많이 먹은 후 건강한 신생아들이나 영아들을 좀 더 심하게 다루거나 모유나 인공영양을 먹이는 동안 트림을 적절히 시키지 않으면 먹은 젖이 위 속에서 분문을 통과한 후 식도관 속을 통과해서 입으로 쉽게 넘어올 수 있다.
- 신생아들이나 영아들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 공기를 더 많이 삼키는 것이 보통이다.
- 모든 것이 미약해서 그렇게 공기를 모유와 함께 삼키고 그것을 도로 넘기는 현상이 생긴다. 이것도 정상이다.
- 이 때 트림을 잘 시키지 않으면 위 속으로 삼킨 위 속 공기가 위 속 →분문→식도관 속→인두 강 속→입안 순서로 나올 수 있다.
- 트림을 제대로 시키지 않으면 때로는 젖이나 인공영양을 삼킨 공기와 함께 쉽게 더 자주 넘길 수 있다.
- 이런 여러 가지 이유 때문에 아기들이 젖이나 인공영양을 먹는 중, 또는 다 먹은 후 위 속에 있는 공기가 식도 속을 통과해 입안으로 나오도록 트림을 시켜야 한다. (부모도 반의사가 되어야한다-소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병-신생아 구토 참조) 아기가 젖을 먹는 도중이나 젖을 다 먹은 바로 후에 트림시키는 것이 좋다.
- 어떤 아기는 젖이나 인공영양을 먹는 중 트림시키기 위해 입안에서 젖꼭지를 빼고 트림을 시키면 먹던 젖이나 인공영양을 더 이상 계속 먹지 않는 경우도 있다.
- 아기의 젖 먹는 습성에 따라 젖이나 인공영양을 다 먹인 후나 먹는 중에 트림을 시켜야 한다.
- 노리개 젖꼭지를 빨 때도 공기를 많이 삼킬 수 있고 그 후 트림을 자주 할 수 있다.

- 트림을 시키는 방법은 여러 가지가 있다.
- 엄마의 무릎 위에 아기의 상체를 하체보다 조금 더 높게 얹드려 눕히든지, 엄마의 한쪽 어깨와 앞가슴에 아기를 기대어 세워 안든지, 또는 엄마의 무릎 위에 아기를 세워 앉히고 아기의 등을 살살 문지르거나 토닥토닥 두들겨 트림을 시킬 수 있다.
- 모유나 인공영양을 먹일 때 매번 이런 식으로 2~3 분 정도 트림시킨다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 5 권 인공영양, 이유식, 비타민, 미네랄, 지방, 단백질- 트림시키기 참조)
- 어떤 아기들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 공기를 거의 삼키지 않는다. 또 아기가 공기를 삼켜도 트림을 통 하지 않는 아기들도 있다.
- 트림시켜도 트림하지 않으면 2~3 분 이상 계속 트림시키지 않는 것이 좋다.
- 트림을 하지 않는다고 걱정할 필요도 없다. 또 젖을 자주 넘긴다고 해서 트림을 꼭 더 자주 시킬 필요도 없다.

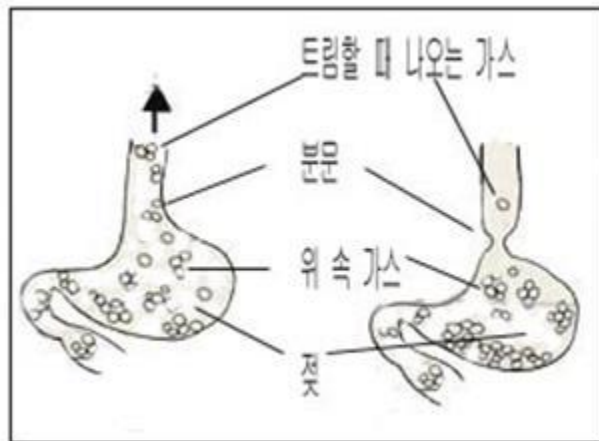


그림 4-22. 분문이 열리고 먹은 위 속 인공영양이나 모유가 공기와 함께 위 속에서 식도관 속-입안으로 역류해서 넘어오는 경우(좌 그림), 분문이 열려 있지 않아 먹은 인공영양이나 모유가 공기와 함께 위 속에서→식도관 속→ 입안으로 역류해서 넘어오는 경우(좌 그림)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

# Very important breastfeeding knowledge 꼭 알아야 할 모유수유 상식

## 1. Let down sign to a nursing mom

- Some babies are easy to raise from birth and others are difficult to raise.
- Babies who are gentle and easy to raise may not cry or cry for milk even when they are hungry. In this case, the mother's breast may be swollen and her milk may flow out. That is, a let-down signal, that is, a let-down sign occurs.
- While feeding the baby from one breast, milk may ooze from the other. This is called a 'Let down sign', or 'Let down reflection' or let down sign in English.
- This let-down signal tells the mother that even if the baby doesn't cry because she wants to breastfeed, she knows it's time to feed her baby.
- It's also a signal to the nursing mother that she has enough milk to feed her baby. Even if there is enough milk in the flow of the breast, there are some nursing mothers who do not have a let-down signal.
- So, just because there is no let-down signal, you don't have to worry that you don't have enough milk to feed your baby.
- After 3-4 days of age, breastfeeding is performed every 2-3 hours or more often at longer feeding intervals.
- Once breastfeeding, on the first day of birth, you can breastfeed for a total of 20-40 minutes for 8-10 minutes.
- If you are confident that you can raise your baby with my milk and take enough rest, both mentally and physically, while eating enough balanced foods, enough milk is secreted to allow the baby to eat and grow.



Photo 4-52. During the age of 0-4 months, babies usually fall asleep after getting enough breast milk. In fact, I don't put my stomach to sleep. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. Breastfeeding and baby's crying



Photo 4-53. The newborn baby cries on her first breath. This baby is not crying because he is hungry. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- Many nursing mothers ask, 'How can I tell if my baby is crying because I want to breastfeed or for other reasons?'
- It is difficult to simply answer this question.
- There are also meek babies who are hungry but don't cry and wait quietly for their mother to feed them on their own.
- She wasn't hungry, just the opposite of him, and some babies crying for breastfeeding and crying for breastfeeding.
- Babies cry when they have a stomachache and cry when they are hungry.
- Also, even if he are not hungry, he can cry, and even if he is hungry, he can cry.

- Even if he has infant colic, even if your diaper is wet due to urine, even if the room is too hot or too cold, even if he has a fever, even if his body temperature is low, he may be sick, he may be happy, or even if he are lonely.
- Even if she wants to play with her mom and dad, she cries.
- She even cries to have love more.
- babies can cry for a number of other reasons. (Parents should also be at least the half -doctors-see Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 3, Growth and Development of Newborns, Infants, School-age and Adolescent Children, and Volume 25 Pregnancy, Delivery, Childbirth, Caring for Newborns-Crying)
- The baby's cry is what the baby says.
- There is tone, volume, and accent in the baby's cry, and there are high and low tones. If you listen carefully, you can see that the volume is different each time you cry.
- Babies express their intentions and demands in body language or in crying words. In this way, you can understand that babies cry for a variety of reasons.
- You need to analyze the tone of the crying, the gestures, and the like to find out what is the cause of the crying.
- Once you know what's causing your baby to cry, you need to take care of the baby according to the cause.
- You shouldn't even think about the cause of your baby crying every time you cry, and unconditionally say, 'I cry because I'm hungry.' Beginner mothers have a harder time discerning whether their baby is crying because they are hungry or for other reasons.
- Because of that, when a baby just cries, moms know that he is hungry and is crying, and there are many times when he is fed with breast milk first. So some newborns feed every two hours. In fact, most of the babies who grow up breastfeeding tend to suck their nipples well as if they cried because they were hungry when breastfeeding each time they cried.

- Some babies are not hungry, but cry because they need love.
- When you breastfeed a baby like this, it doesn't suck well and keeps crying more. In this case, if you hug the baby more warmly, love him with a warm look, love through physical contact, and talk with him in soft words, the baby can stop crying as if lying.
- Some mothers ask, "Is it a sign that babies are hungry when they suck their fingers or soothers?" (Parents should also become at least the half-idoctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing-Vol. 3 Growth of Newborns, Infants, School Age and Adolescent Children Development and Volume 25 Pregnancy, Delivery, Childbirth, and Newborn Care-see Crying)
- "Is it a sign that babies are hungry when they suck their fingers or soothers"? "If a nursing baby sucks a finger or soother, should I breastfeed?"
- Some mothers ask this question. Psychologist Freud argued that infants' primary psychosexuality is in their mouths from birth to their first birthday. That is why the period from birth to the first birthday is called the **oral phase**.
- Most infants are said to satisfy their primary mental and sexual needs by instinctively sucking their fingers, soothers, and mother's nipples into their mouths, whether hungry or not.
- Therefore, just because infants suck their soothers or fingers, it should not be concluded that they suck because they are hungry.
- While breastfeeding their babies, most mothers naturally know when babies cry because they are hungry, where they cry because they are sick, or if they are crying for some other reason.
- And just because he suck his fingers and suck his soother nipples hard, you won't be able to conclude that it's time to wet them.
- Occasionally, when a nursing mother is far beyond feeding her baby, she forgets to breastfeed or is unable to breastfeed soon.
- If you don't breastfeed your baby long after it's been breastfeeding, your baby will cry so badly that you can't comfort it in any way until you breastfeed it. In this way, the baby is crying, indicating that it is time to breastfeed.

- There are times when the nursing mother's breasts are sore and sore that the breasts of the nursing mother, who could not hear the crying of the baby crying for a baby because they are working hard on something far away from the baby's presence, run out of her milk. She said, 'It's time for the baby to suckle! It must be judged as.
- That's when you feed your baby. (For reference, this sign of milking is called a let-down sign. When she is breastfed, the baby quickly stops crying and sucks her breasts vigorously as if very hungry.
- The sound of swallowing her breasts from the neck structure into the esophagus is loud.
- The baby is satisfied with the full stomach, and the nursing mother has a satisfactory moment as the breast does not hurt anymore and the milk does not flow out.
- Babies who feed their mother's milk for 20 to 30 minutes at a time and cry immediately after 1 to 2 hours can be thought of as crying for other reasons, not because they are hungry.
- In such a case, you have to find out why you are crying before feeding again. Also, knowing that some babies are difficult to raise from birth and others are easy to raise. (Parents should also be at least he half-doctors-See Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 22, Love and Raise Sons and Daughters-See Born Temperament)





Photo 4-53. A baby crying severely from infantile colic. Whenever the baby cries, he thinks he is crying because he is hungry, and because he is fed a lot of breast milk, he can see that the baby's belly is tight. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-54. A baby who is not hungry for getting enough milk right now is sucking her soothers nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 3. Nursing position in the breastfeeding



Figure 4-15. Hold your baby in a comfortable position and breastfeed as much as possible. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-16. Extend both legs and hold the baby tightly to the breast and breastfeed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-17. Lie on your left or right to breastfeed comfortably. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Most of the mothers have forgotten the labor pain they suffered when and where they shouted so loudly, and immediately after delivery, they look very healthy, happy, beautiful and peaceful.
- I don't think there are any people who are beautiful, happy, and peaceful like women who are mothers and breastfeeding babies after delivery.
- However, some mothers can be very tired of the fatigue and tension that comes from pregnancy and delivery.
- Moreover, during delivery, the delivery department is sometimes treated with anesthetics, pain relievers, or other drugs.
- They are anxious about a delivery, sometimes during pregnancy or delivery, while receiving treatment.
- During the hours after delivery, some of the mothers can be very mentally and physically exhausted. In addition, from now on, as a mother of a baby, as a housewife in a family, and as a wife of her husband, while taking full care of her household chores, there is a premonition that she must take care of her baby well, take care of it, and raise it in a healthy way.
- At that time, some mothers may be nervous when they think again that the mother's sense of responsibility is only so much.
- It is common to recover delivery in the maternal hospital room in a hospital for 1, 2 or 3 days after a natural delivery. At this time, the nurses help a lot. The mother can make it easier for her to take care of her postpartum health

care. Newborn baby care and health care, such as bathing the baby or changing diapers, were easily done with their help.

- Some may be more anxious while being hospitalized for postpartum recovery for a number of reasons.
- After delivery, if the nursing mother and the baby are in good health, breastfeeding can be done on the delivery table, and the newborn baby can be fed directly from the maternal hospital bed.
- At this time, it helps the nursing mother to breastfeed in the most comfortable position possible.
- If you can sit and feed, you can support your back with a pillow and sit right on the bed to breastfeed.
- A mother who comfortably holds her baby on her mother's breasts puts her baby's upper and lower lips on the areola, and puts her mother's nipples in the baby's mouth and breastfeeds, the baby's breastfeeding cross-correlation posture is very important.
- Place the baby's head on the inside of the mother's bent elbow so that the baby's tummy skin touches the mother's tummy, hold the baby's buttocks with its forearm and hand, and breastfeed with the other hand that does not hold the baby.
- You need to support the breast so that the nipple fits into the baby's mouth so that the nipple can be properly bitten in the mouth to suck the nipple. (Refer to Figure 5-21)
- At this time, the thumb of one hand of the mother is placed on the upper part of her breast, and the other finger is placed on the lower part of her breast. Then, when the mother's nipple is placed on her baby's mouth or lips, the baby opens the mouth with a mammalian reflex. She and she sucks her nipples with a sucker reflex.
- At this point, you need to readjust the position of the baby's mouth so that her nipple is placed in the baby's mouth and sucked.

- In the hospital maternal recovery room, if the nursing mother is lying down and wants to feed her baby, she can lie down and breastfeed with the help of a nurse.
- As days go by after delivery, the fatigue from pregnancy and delivery, and pain caused by perineal surgery gradually decrease, and the body becomes easier to move.
- Two to three days after delivery, mutated breast milk and mature breast milk begin to emerge from the mammary glands, and the milk begins to flow, and at 3 to 4 days after delivery, the milk begins to be secreted properly, and the baby begins to suck the milk better.
- From this point on, you can sit on the floor, chair, or bed in a comfortable position and feed your breasts. When a nursing mother is very tired, especially after cesarean section delivery, baby blue is depressed, uncomfortable when sitting, or sleeping at night and needing to breastfeed, you can lie down comfortably during the night or day to feed.
- However, when lying down and breastfeeding, care should be taken to prevent the nursing mother from falling asleep while breastfeeding and pressing the baby.
- When a mother breastfeeds her baby, she embraces her baby in the breasts of her breastfeeding mother and speaks loving words, loving her baby with her eye contact, and receiving love from her baby while loving each other through physical contact. Should be fed.
- With her mother's eye contact love and body contact love, the baby feeding her breasts is happier and prefers to breastfeed.
- It is also important to get all the nutrients and energy a mother's breastfeeding baby needs from her mother's milk, but breastfeeding is so important that she feels that she is receiving true, unconditional love from her mother. She says that when a mother breastfeeds her baby while she is breastfeeding, she does something other than opening one's eyes, feeding, or breastfeeding, her baby's heart hurts very much.

- So the mother needs time and space to feed her baby while she truly loves it, and the baby receives that love while feeding her mother's breast milk. There are times when I cry for her mother to love me more.
- She needs to breastfeed while she loves so that she can feel that the baby is unconditionally receiving true love.
- After receiving a cesarean section, when it is necessary to carefully observe whether the nipple is properly placed and breastfeeding, when breastfeeding from a fairly large breast, or when breastfeeding to an immature newborn or underweight newborn, the nipple is not properly inserted into the mouth. Holding and breastfeeding your baby by catching an American football ball when feeding (see Figure 5-24) will help your baby suck on the nipples better.



Photo 4-55. You can also hold a baby and breastfeed by catching an American football ball. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

#### **4. How often to breastfeed, demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding, or mixed schedule breastfeeding**

- Information on how often to breastfeed has already been mentioned earlier. The time to take for the breast milk or artificial nutrients to enter the stomach and then travel from the stomach through the duodenal tract into the small intestine may vary depending on the environment in which the baby is living and the state of mental and physical activity.

- Most babies eat mother's milk or artificial nutrition at regular intervals from 3-4 weeks of age.
- The amount of breast milk a baby eats once becomes somewhat constant, and the time it takes to breastfeed once becomes somewhat constant.
- Children gradually develop rules for breastfeeding themselves. In addition, the nursing mother gradually creates rules for breastfeeding herself. Eventually, the nursing baby and the nursing mother work in harmony with each other and successfully breastfeed.
- Therefore, one of the methods of lactation is selected among demand feeding, part-time feeding, and compromise feeding.

**(1). Demand feeding method-Demanding schedule breastfeeding**



Photo 4-56. Most babies feed on breast milk every two to three hours until several weeks after birth.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- The number of breastfeeding during the day, or the time and intervals between breastfeeding, can be roughly determined by each baby's own breastfeeding habits.
- Each baby has different rhythms such as innate temperament, physiology, eating habits, and physical activity.
- The time and interval between feeding the baby and the time interval between feeding the baby themselves are determined according to the baby's temperament, physiology, habits, and rhythm.

- The breastfeeding schedules that the baby eats each time goes through a series of processes that are used as a source of nutrients and energy needed for life maintenance and growth and development.
- Then, when energy and nutrients are needed to maintain basic human life, a hungry market period arises again.
- That's when the baby mother wants to breastfeed and at same time the baby crys for breastfeeding.
- Like this, the 'required-feeding' method is to breastfeed whenever the babies feel hungry due to the desire of human instincts and cry for breastfeeding.
- In other words, the method of breastfeeding based on crying because the baby is hungry and wants to breastfeed is demand feeding. When breastfeeding can be done on-demand, the time to breastfeed is not regularly set. So, it can be confusing when a nursing mother is breastfeeding time, and when a breastfeeding baby should breastfeed as well.
- Healthy babies born at full term usually start to breastfeed around 1-4 hours after birth, and breastfeed every 2-3 hours from 2-3 days to several weeks after birth.
- This means breastfeeding 8-12 times a day for 24 hours. Some babies breastfeed every 1.5 hours or feed every 3 to 4 hours. From one week after birth, most babies eat one breast for 10 to 15 minutes, and for both breasts, it takes a total of 20 to 30 minutes. At 3-4 weeks of age, the time it takes to breastfeed becomes clear little by little depending on the feeding habits of each baby.
- From this point on, breastfeeding is carried out every 3-4 hours, 6-8 times a day. It is common to breastfeed every 4 hours at night and every 3 hours during the day. Most breastfeeding babies feed every 4 hours after 2 to 3 months of age.
- The size of the gastrointestinal tract of a small-term newborn or immature newborn is smaller than that of a large, full-term newborn. Because of this, immature and underweight newborns with very little weight can eat more often than babies with a lot of weight.

- They can eat milk or artificial nutrition more often every 2 to 3 hours.
- Some of the larger newborns born at full term are very good at feeding and are not satisfied with eating every 3 to 4 hours. In addition, some babies are not satisfied even if they eat artificial nutrition every 3 to 4 hours. These babies eat every 3-4 hours.



Photo 4-57. Breast milk stools in breastfed babies. It is watery like diarrhea, but it is not diarrhea, but normal breast milk stools. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-58. This is the breast milk stool of a breastfed baby. You can see a lump of breast milk similar to that of a yellow pepper seed lump. It smells none. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## (2). Schedule breastfeeding

- A mother can set a time to feed her baby with breast milk or artificial nutrition, and regularly feed the baby with breast milk or artificial nutrition.
- This feeding method is called the scheduled time feeding method'.
- When breastfeeding by the scheduled-time feeding method, it should be fed every 2-3 hours depending on the baby's age, physiology, physique, and



eating habits. Depending on age, breastfeeding can be done every 2 to 3 hours during the day and 3 to 4 hours at night during the first few months.

### **(3). Mixed-schedule breastfeeding**

- There are times when it is difficult to feed only with one of the above-described "required(demanding) feeding methods" or "scheduled -time feeding methods".
- Infant mothers usually use a compromised feeding method that mixes the two feeding methods appropriately.
- Rather than breastfeeding in a fixed, fixed way, it should be consistent with the physiology of the baby and the nursing mother and in accordance with common sense judgment.
- For this reason, breastfeeding is also said to be an art of breastfeeding.
- At night, when a baby under 2 months of age continues to sleep for more than 4 hours after getting enough breast milk, it is a good idea to check where the baby is sick. If nothing seems to be wrong, there is no need to deliberately wake up the sleeping baby at night and feed it with breast milk or artificial nutrition.
- However, if you continue to sleep for 5 to 6 hours or longer, or if the baby sleeps longer than usual, it is good to wake up the baby and look again from head to toe to see where something is wrong.
- If nothing is wrong and seems healthy, she is fed breast milk or artificial nutrition. Babies can sleep in the middle of the night after the last night of breastfeeding after 4-8 months of age, at 9-11, and then wake up and continue to sleep until the morning without breastfeeding.

**The following is an example of a question-and-answer on the Internet pediatric and adolescent health counseling on "Can I sleep while breastfeeding my baby?"**

**Q&A.**

## **Can I put my baby to sleep while breastfeeding?**

**Q.**

My baby is a newborn baby born on January 9th. I'm always worried about breastfeeding these days. It is the 4th day of feeding again after stopping breastfeeding. I am getting a lot of help here every day.

First of all, thank you so much. Although breastfeeding is still difficult and worried, I feel that the day is wrong while feeding for 4 days.

I gave one powdered milk yesterday and not today. The baby said that during the day, she was violent, but she collected the milk she had prepared in advance, fed it, and barely put it to sleep.

I wonder if these are all thanks to the teacher's excellent answers. I have one more question. Baby sleeps really well at night. It's hard to wake up and suckle. However, from 10:00 in the morning during the day, I wake up quickly (because in less than an hour) even when I fall asleep without thinking well.

I was bitten by lying on my side because I was feeding the breasts that didn't collect for hours.

I was sleeping while sucking and removing my nipples. Then I fall asleep, but is the problem okay because I can't burp?

At night, I'll be wet and hugged for a few minutes, but I think the baby is very sensitive during the day. When I'm breastfeeding,

I sleep with my nose, but I wake up and cry even though I say I'm careful if I try to burp. Can I lie down, wet and sleep together without burping?

Oh, I'll ask you one more thing.^^ Because I'm a beginner, I have a lot of questions about it. Please understand!^^

My baby has breast milk jaundice, so it's still yellow and red. Last week you said you could take medicine and breastfeed at the hospital. When the baby is comfortable,

the skin color seems to improve a little, but when he is a little excited and wears an impression, the whole body turns red. Is this a symptom that appears to all of the babies? I am worried if it is more than jaundice. I'll ask for an answer. It's time for my baby to breastfeed ^^ No matter how hard your body is and lack of sleep because of the baby, the time to suckle is the happiest. Then, have a good time at work.

A.

To the wonderful nursing mother Good morning. Thank you for asking another question. As I said that the door will open when I really knock it, I think it would be good to only breastfeed. Congratulations. Breastfeeding is like an art of painting. In addition, breastfeeding is ninjutsu and belongs to medicine. As I mentioned earlier, if you write a book about breastfeeding with a thousand pages, you probably have more information to write.

This is because breastfeeding methods may vary from time to time. There is also a saying about breastfeeding techniques.

Common sense should also be used to breastfeed. In other words, depending on each baby and each nursing mother, the breastfeeding method may be slightly different depending on the situation.

You can lie down and feed. However, when lying down and breastfeeding, the breastfeeding mother may fall asleep while breastfeeding, causing problems that may cause the baby to be pressed.

Because of this, it is generally not recommended to breastfeed while lying down. While breastfeeding, when the nursing mother falls asleep, the breastfeeding can be done in a comfortable lying position when a person who can move the breastfeeding baby to one side is guarded by the nursing mother.

Some babies do not belch properly, while others do not produce any gas. Some babies don't belch, don't pass milk, don't get gettered, and don't vomit. So you don't have to trim it.

Breastfeeding jaundice may result from breastfeeding. In fact, the problem may not arise without a special treatment for breastfeeding jaundice. It is common to treat it

because if you do not treat it, you are concerned that nuclear jaundice will occur. And it must be distinguished from jaundice caused by other causes. Mild breast milk jaundice can last up to two months. If the diagnosis is correct, you don't need to worry if you have some jaundice.

Usually, the hemoglobin concentration of infants and toddlers may be normal, but it is normal that the hemoglobin concentration of newborns is about 18 grams high. For that reason, the skin of a newborn baby may normally be redder or even redder than that of an infant or toddler after the neonatal period.

In addition, when the baby cries, more blood flows into the capillaries in the skin layer, resulting in redder skin.

In the case of babies, it seems to be that red as a normal reaction. Some breastfeeding babies sleep normally without waking for 5-6 hours at night and breastfeed more often during the day. If you sleep normally and gain normal weight, you don't have to wake up and breastfeed just because your baby sleeps a little longer at night.

As you may know, my explanation may not be correct because I will explain it without going through a medical examination.

If you continue to worry, please consult your regular pediatrician. [Parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing]-Volume 1 Emergency Medical Care for Children and Adolescents, Please read Volume 2 Prevention of Child and Adolescent Disease Safety Accidents, Volume 3 Newborns, Infants, School Age Hunger, Adolescents, Growth and Development, and many reference books related to parenting.

If you have more questions, please contact us again. Thank you. Lee Sang-won. MD

##### **5. Will you feed only one or both Breastfeeding(one side or both sides)**

- It is better to suck the breast milk from both breasts as much as possible each time you breastfeed and empty the breast milk from both breasts.
- When breastfeeding was given at the first time, when only one breast was fed, then when breastfeeding was carried out, the breast was fed from the breast that was fed later, or from the breast that was not fed.
- Therefore, breast milk is better secreted when both breasts are completely fed and the breasts are completely emptied.
- Most of the babies who feed on mothers' breast milk need to suck on both breasts each time they breastfeed, so they can secrete more milk. Only then will you get more breast milk.
- When all the milk in the breast is sucked and the flow is emptied, the next milk to be eaten is better secreted from the mammary gland and the flow becomes full again. Whenever breastfeeding is performed, the breast of the last breastfeeding breast is fed first when the first breast is fed. Breastfeeding is done every time so that the breast is completely sucked from the front part of the breast and the back part of the breast. And the next time you breastfeed, you feed the breast milk that was fed first when you first breastfeed.
- So, empty both breasts this time. Only then, under the influence of the mammary prolactin hormone in both breasts, more breast milk is secreted and stimulated by the oxytocin hormone, so that the breast milk secretion system functions properly so that milk is better secreted from both breasts. In other words, of the left and right breasts, if the right breast is fed first and the left breast is fed later during the first breastfeeding, the next breastfeeding is fed first from the left breast and then from the right breast.
- During the first 1-3 days after delivery, colostrum may come out and a little bit of transitional breast milk may come out, but mature breast milk rarely comes out. At this time, it is very important to feed both breasts to stimulate the milk to come out well. In other words, practice feeding and breastfeeding for 2-3 days. Then, from the 3rd to 4th day of age, the amount of milk secretion depends on the law of supply and demand, and the baby needs

more breast milk, so the more the nipple sucks, the more breast milk is secreted.

- On the first day of birth, one breast can be fed for 3 to 4 minutes, one breast for 10 minutes, and both breasts 20 minutes faster and every 1.5 to 3 hours. When enough transitional breast milk and mature breast milk begin to come out from around 3-4 days, some babies are satisfied with only one breast.
- The breastfeeding baby can gain normal weight and grow and develop well. Although this is a lengthy explanation, breastfeeding is both a breastfeeding medicine and an art.
- Breastfeeding can also be done well with common sense.
- Most babies are able to get enough calories and nutrients for growth and development by feeding only one breast, but they feed both breasts each time as much as possible.
- Some babies don't know why, but they prefer to eat only one breast and grow and develop normally.
- Other mothers prefer to feed only one breast more often without their knowledge. She doesn't even know why.
- She is able to grow and develop well by eating only one breast, but a feeding method of feeding both breasts if possible is better.
- From 4 to 5 days of age to 2 months of age, most healthy newborns or infants suck at least 10 to 20 minutes of one breast when feeding once, and it takes a total of 20 to 40 minutes to suck both breasts.
- And the left and right breasts should be fed alternately as described above. As already explained, if the right breast was fed later on the previous feeding, the next breastfeed would start feeding the right breast first for 10 to 20 minutes. And if the baby wants to eat more after sucking all the milk from the right breast and feels less full, feed the left breast for 10 to 20 minutes.
- This one-time feeding takes a total of 20 to 40 minutes.
- The next time you breastfeed your baby, the right breast that was fed after the first breastfeed is fed first. Even at this time, after having her suck the

right side of the milk, if she seems to want more milk, she feeds the left side more.

- The amount and concentration of calories in the first amount of milk (milk in the front part of the breast) during each feeding is lower compared to the amount and concentration in the milk coming out later (in the posterior part of the breast).
- Therefore, if the baby is fed only the breast milk from the front part of the breast that comes out for the first time and does not feed the milk from the back part of the breast on the other side, the milk that the baby ate from both breasts may be sufficient in quantity, but the amount of calories consumed by the baby may not be sufficient.
- If you breastfeed in this way, after each time your baby has finished breastfeeding, you can easily get hungry and cry often and not gain weight well. Also, the breast milk that is stuck in the front part of the breast when the baby is breastfeeding
- Because of this, the breasts may be sore, and the milk is difficult to produce. In this case, squeezing out all of the leftover milk with your hand or breast pump (milk pump) will produce more milk for the next feeding and may lead to less mastitis or overfilling of the breast.



Photo 4-59. It is important to feed all the breast milk in the anterior breast and the posterior breast whenever breastfeeding.



Figure 4-18. Babies who are feeding only one breast Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 6. How many minutes to nurse at each breastfeeding

- It is common for the baby to suck on mother's breast milk more often and more, the greater the amount of lactation.
- If possible, the sooner your baby suck your nipples after delivery, the faster your breast milk will begin to secrete.
- From 2 to 3 days after birth, most of the newborns feed their mother's milk every 1.5 to 2 or 3 hours.
- During the first few weeks of life, some babies feed on their mother's breast milk every 4 hours, and they fall asleep immediately after feeding.
- Some of the babies who sleep this long and breastfeed at long feeding intervals may not gain weight normally.
- Most of the healthy babies born at full term are breastfeeding 8-12 times a day until 2 months of age.
- During the first few days of life, most newborns sleep 18 to 20 hours a day. According to other studies, you sleep for 15 to 20 hours per day. After falling asleep, if your baby continues to sleep for more than 3-4 hours, wake up, pat your baby's back, say love, and stimulate the baby.
- Healthy babies who wake up will suck in their mother's breast milk more vigorously.
- Colostrum is mainly secreted for 1 to 3 days after delivery.



- Transitional breast milk is usually secreted for 1 to 2 days after that. And only 4-5 days after delivery, mature breast milk begins to be secreted vigorously.
- On the first day after birth, feed one side for 3-4 minutes, the other side for 3-4 minutes, and then feed both breasts once for several days, increasing to a total of 10-20 minutes.
- After 3 to 7 days of delivery, if the mother's mature milk begins to come out enough, she takes 20 to 40 minutes to feed both breasts at a time.
- From this point on, it takes a total of 20 to 40 minutes for most newborns or infants to breastfeed. Of course, the time it takes to breastfeed once depends on many other conditions.
- Some babies are quick to suckle in a short amount of time, so it takes only 15 minutes to feed both breasts.
- In addition, some babies suck their breasts very slowly and eat while playing with their mother, so it may take 40 minutes or more to take one breastfeeding time.
- Find out how long it takes your baby to feed once, and how long intervals between feedings.
- It is important to breastfeed at the feeding interval.
- For example, if the baby is feeding, the sound of the milk passing from the throat and into the esophagus can be heard, sucking both breast milk each time, and feeling very good after breastfeeding, and the weight continues to increase normally. It can be assumed that the time it takes to feed the baby once is 20 to 40 minutes, and the interval between feedings is also appropriate.
- On the other hand, your baby takes more than 40 minutes longer to breastfeed,
  - After she breastfeeds for more than 40 minutes, she tries to continue breastfeeding and cries without taking her mouth off her nipples,
  - When her mother tries to get her pacifier out of her mouth, her baby does not want to let the baby bite her pacifier and let go.

- Whenever she sucks on her nipples, her cheeks get sucked into her mouth.
- Crying without sleeping well after breastfeeding,
- When her weight is not gaining normally
- her mother's milk is insufficient,
- her breastfeeding method is wrong,
- Find out what's wrong with your baby's health.
- Some newborns can eat all the milk from one breast in less than 5 minutes.
- Other newborns can eat up in 20 minutes or longer.
- Newborns are usually able to suckle 50% of the total amount of breast milk they can eat within the first 2 minutes of starting to suckle,
- Can suck 80-90% of the total amount of breast milk that can be eaten within the first 4 minutes of breastfeeding.
- In this way, from 3 to 4 days after birth, the total feeding time required to breastfeed once varies depending on the baby.
- 

**The following is an example of a question-and-answer on Internet pediatric and adolescent health counseling about "a baby who wants to eat only one breast.**

### **Q&A**

#### **A baby who wants breastfeeding only one side**

##### **Q.**

Hello, Director Lee Sang-won. My baby is a girl who has just passed 100 days.

She weighs about 6.5 kg and is 60.4 cm tall. She is feeding only breast milk, but before, she had enough milk, so she only fed one breast when feeding, but these days it seems that she is short of breast milk, so she is struggling to feed both breasts.

By the way, when she tries to feed one breast and the other, she cries and pampers, trying to stop the child. She wants to know why the child does it. And she seems to be running out of milk, so she tries to feed her formula, but she hates artificial nipples, so she doesn't even try to put a bottle of milk into her mouth. She puts a bottle of milk in her mouth and makes the child sleep. She also wants to know how she can feed her formula. Please answer.

A.

Dear Hannah Hello. Thanks for asking. Ideally, diagnosis and treatment should be performed by synthesizing the results of the child's age and gender, past and present family medical history, symptom signs and medical examination findings, and appropriate clinical examinations, but we will respond with the information given in consideration.

The baby's weight is 97 percent, and the height is 90 percent. She belongs to the big baby. Seeing that the baby's weight is heavier than his height, it seems that the baby eats enough breast milk and grows well.

Most of the nursing mothers who are mentally and physically healthy, get plenty of rest and eat enough food can secrete enough breast milk to breastfeed and raise both babies (twins) at the same time.

Some babies prefer to suck on the nipples on one breast and feed them. I don't know why. It may be because the breasts that you like to suck more milk produce better and are easier to suck on.

There are also babies who suck only the milk from one breast for no reason. Sometimes babies don't care to suck on both breasts evenly, but a nursing mother may involuntarily feed only one breast more often.

In fact, if enough breast milk is secreted, you can grow normally by eating only one breast. If only one breast is sucked mainly, the breast milk is not secreted well from the breast on the side that is not sucking well, and the size of the breast on that side may be smaller than the breast on the side that eats a lot. However, it is common for

both breasts to return to their normal size after breastfeeding and to be about the same size.

If your baby prefers to only breastfeed on one breast, you can also try to feed the breastfeeding side first when you breastfeed. At that time, you will be hungry, so you will suck as you ask.

However, if you suck on only one breast and never try to suck on the other, you can try to breastfeed with a breastfed baby holding a gastronomic football catch. Also, if the nursing mother is lying on her side and breastfeeding, both breasts can be fed. Still, if you want to suck on only one breast, you can massage the breast on the non-sucking side by hand, then hand-squeeze the breast milk into a bottle, or you can milk it with a glue.

This way, you can try breastfeeding for a week or so. Still, if you try to suck on only one breast, you have no choice but to feed only one breast.

Even if the baby eats only one milk, it seems that the amount of milk is sufficient. Therefore, do not feed milk other than breast milk as much as possible. Even very young infants can distinguish between the mother's nipple and the bottle cap on the bottle.

Think again. Breastfeeding a rubber nipple once 20 minutes  $\times$  8 times a day  $\times$  30 days = 4800 minutes, 4800 minutes  $\div$  60 minutes = 80 hours, that is, for 80 hours per month, to raise the baby by sucking the teat of the milk bottle instead of the mother's nipple.

You do it! Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 22, Raising Sons and Daughters Like This. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won. MD



Photo 4-60. Sometimes you need a watch like this when breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-61. A nursing mother is breastfeeding her, giving and receiving love for physical contact with her baby. The love bond between the baby and the breastfeeding mother is established firmly.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## **7. When feeding newborns with drinking water for newborns, glucose water for newborns, or artificial nutrition instead of breast milk**

- If you are giving 5% glucose for newborns or 10% glucose for newborns, that glucose water can supplement the amount of fluids and calories your baby needs that day.
- And drinking water for newborns can replenish some of the amount of water they need that day.
- So, if your newborn eats glucose water, your baby will be able to feed less breast milk from the mother, so they can eat less breast milk as usual.

Therefore, it is recommended not to feed neonatal glucose water or neonatal drinking water if possible, except in special cases.

- While breastfeeding, some mothers are feeding artificial nutrition to supplement their lack of milk. In this way, breastfeeding is also fed and artificial nutrition is fed. If both are fed, some babies may choose artificial nutrition instead of breast milk and eat only artificial nutrition and no longer eat breast milk. Eventually, she will no longer be able to breastfeed.
- Most pediatricians recommend that healthy, breastfed, full-term newborns should never be fed 5% glucose water, neonatal drinking water or artificial nutrition, or other newborn foods other than breast milk, i.e., supplemental foods for medical purposes.
- During the first 1 to 2, 3 days after delivery, colostrum comes out about 10 to 40 cc throughout the day, but the transitional breast milk does not come out as mature breast milk.
- **Because** of that, the baby is not getting enough breast milk in quantity. However, almost all newborns do not receive enough of her mother's milk during the first to three days of life, but remain healthy until her mature breast milk comes out and is fed.
- There are cases in which infants are fed oral 5% glucose water or artificial nutrition for newborns without discrimination when they see a baby hungry because they cannot get enough milk for 2-3 days after birth.
- Most babies who eat that way can also breastfeed normally and continue breastfeeding. In addition, feeding oral 5% glucose water or artificial nutrition as a supplement to healthy term newborns can prevent neonatal dehydration, neonatal physiological jaundice, and neonatal hypoglycemia.
- However, it is highly recommended that infants who are usually breastfeeding should not be fed supplementary foods such as 5% glucose water, newborn water, or artificial nutrition.
- If breast milk is not sufficiently secreted after 3-4 days after birth, 5% glucose water or artificial nutrition can be sensibly fed to the baby as a supplement according to the doctor's prescription immediately after breastfeeding.

- However, if breastfeeding is also fed in this way and supplementary foods such as 5% glucose water or artificial nutrition other than breast milk are fed, sometimes breastfeeding can no longer be continued.

## 8. Breastfeeding in the public place



Photo 4-62. Mom and Dad Lactating Outdoors. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- After treating children for several decades, it is common to see beautiful scenes where nursing mothers breastfeed in hospital neonatal rooms, postpartum recovery hospitalization rooms, pediatric clinics and hospital rooms.
- However, while living in the United States for more than 40 years, I have never seen a breastfeeding scene where a nursing mother lays out her breasts and feeds a breastfeeding baby in a crowded public place.
- However, a few years ago, when I visited Korea, my motherland, I saw breastfeeding scene in a running bus where a nursing mother put her breasts in front of people and breastfed her baby.
- The breastfeeding mother and the breastfeeding baby were so natural and beautiful. She said, "I'm hungry and I'm crying, then my mother is feeding me. What's wrong?" In the US state of Florida and several other states, a law was recently enacted that nursing mothers may breastfeed their babies in public places.
- That's funny. Most nursing mothers are ashamed of breastfeeding in front of others and are reluctant to breastfeed.

- However, when it comes to contemplation, it is not shameful, strange, or contrary to the law for her nursing mother to nurse her beloved baby.
- Rather, it is very natural, and it can be said to soak up the love of her beautiful mother to the suckling baby. In the United States, 70% of mothers who breastfeed are breastfeeding and participate in various social activities.
- The general public also positively accepts nursing mothers who are nursing while participating in social activities.
- These days, there are breastfeeding rooms where you can comfortably breastfeed in public places such as schools, workplaces, and libraries. I saw that the Songpa Library in Korea also has a breastfeeding room. It is established by law to do this.
- Restaurants such as McDonald's have also installed diaper facilities to change diapers for infants and toddlers. Legally, a breastfeeding room and a milking room are also required. That's very fortunate.
- When breastfeeding is inevitable in front of many people, only the front of the breastfeeding bra is opened, and the mother's breast can be fed to the baby more comfortably.
- If the nursing mother herself is embarrassed and awkward to breastfeed in front of people, she can breastfeed her baby by covering her breasts and breastfeeding with a cloth. If she is not confident that the nursing mother can breastfeed in front of the crowd, she can feed a pre-prepared supplementary artificial nutrient with a bottle or bottle with squeezed breast milk before going out.
- How about designing a tent for breastfeeding in public places?





Photo 4-63. When breastfeeding in public places, wearing such a breastfeeding bra is more convenient for breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 9. Burping



Figure 4-19. A breastfeeding mother can hold the baby in the mother's breasts and burp it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-20. A breastfeeding mother can hold the baby's face down on the mother's lap and burp it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-21. Breastfeeding mothers can place the baby upright on the mother's lap and burp it.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Here's a look at the normal period of burping, why babies burp and why they should burp. The lowermost part of the esophagus, which transitions from the lower part of the esophageal tract into the stomach (胃), is called the cardiac sphincter. There is a sphincter muscle that causes to open and close the Bunmoon(a passage of the esophagus and the stomach). This muscle is called the cardiac sphincter.
- Anyone normally has a cardiac sphincter.
- The normal physiology is that the breast milk or artificial nutrients eaten pass through the entire esophageal duct and reach the lowermost branch of the esophagus, and the breast milk, artificial nutrition, or food eaten through the opening enters the stomach. It is normal for food to close as soon as food passes through the cardiac duct at the bottom of the esophagus and enters the stomach. This phenomenon occurs normally in newborns, infants, school-age children, or adults alike.
- Even if children in infancy after the age of 1, or adolescents or adults of school-age after eating food, even if they stand right after eating food, the food from the stomach that had just been eaten passes through the sputum from the stomach and flows back into the esophagus and does not pass into the mouth. It is normal. However, the cardiac sphincter function of newborns or infants before 1 year of age is physiologically weaker than that of older children or adults after 1 year of age.
- The cardiac sphincter of newborns and infants can physiologically easily openy after eating breast milk, artificial nutrition, or any other food.

- So, breast milk, artificial nutrition, or air in the stomach can easily flow back into the esophagus through the open passage.
- The contents of the refluxed esophageal canal can flow back into the mouth through the entire esophageal canal.
- It is common for newborns and infants to suck a lot of milk or artificial nutrients and air together when they eat milk or artificial nutrients. When you suck in breast milk or artificial nutrition, the more air they suck in, the more air they can have in their stomach. In this case, they can burp more.
- Sometimes breast milk or artificial nutrients that have been eaten can be fed together with the air. The more air they suck in during lactation, the more they can belch and the easier it will be to squeeze.
- For this reason, if you treat healthy newborns or infants more severely after eating a lot of breast milk or artificial nutrition, or if you don't burp properly while feeding breast milk or artificial nutrition, the milk they eat will pass through the scapula in the stomach and then into the esophageal canal. It can easily come over by mouth. Newborns and infants usually swallow more air when feeding breast milk or artificial nutrition.
- Everything is so weak that it swallows the air with breast milk and passes it back. This is also normal. In this case, if they do not burp well, the air in the stomach swallowed into the stomach may come out in the order of stomach → cardiac sphincter opening → esophagus → pharyngeal cavity → mouth. If they don't burp properly, they can sometimes easily pass over milk or artificial nutrients with the swallowed air.
- For a number of these reasons, babies need to be burped during or after eating breast milk or artificial nutrients so that the air in the stomach passes through the esophagus and into the mouth.
- (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 6, Newborn Growth and Developmental Diseases-Newborn Vomiting) It is good to burp while the baby is breastfeeding or right after the breast is finished.

- Some babies remove the nipple from their mouth to burp while eating breast milk or artificial nutrition, and when they burp, they no longer continue to eat the breast or artificial nutrition they were eating.
- Depending on the baby's breastfeeding habits, burping should be done after or while feeding all breast milk or artificial nutrients.
- The babies can also swallow a lot of air when you suck on the pacifier, and then they can burp more often. There are several ways to burp. Either lay the baby's upper body a little higher than the lower body on the mother's lap, hold the baby leaning against the mother's shoulder and front chest, or sit the baby upright on the mother's lap and gently rub or pat the baby's back. They can belch.
- When feeding breast milk or artificial nutrition, burp it in this way for 2-3 minutes each time. (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 5 Artificial Nutrition, Baby Food, Vitamins, Minerals, Fats, Proteins-Burp)
- Some babies rarely swallow air when feeding breast milk or artificial nutrition. There are also babies that do not belch when the baby swallows air. If the babies do not burp even after burping, it is better not to continue trimming for more than 2 to 3 minutes. You don't even have to worry about not burping.
- Also, just because you give your breasts frequently, you don't have to burp more often.

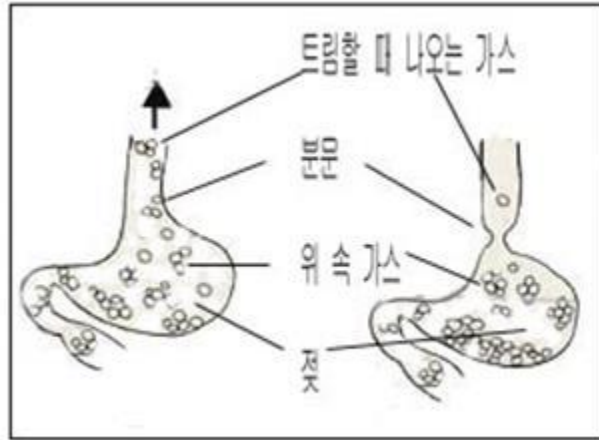


Figure 4-22. In the case, that artificial nutrition or breast milk in the stomach is opened and the breast milk flows backward from the stomach with air into the esophagus and into the mouth (picture on the left). → Inside the esophagus → In the case of regurgitation into the mouth (picture on the right)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제

- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교 표, Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk

성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교 표, Composition of mature  
breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk

성분	모유						우유	
	분만 후 15일부터 15개월 동안 분비되는 성숙 모유		분만 후 6일에서 10일 동안 분비되는 이행성 모유		분만 후 첫 5일 동안에 분비되는 초유			
	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위
칼로리 (kcal/liter)	747	446-1192	735	678-830	671	588-730	701	587-876
mJ/liter	3.127	1.867-4.989	3.076	2.838-3.474	2.808	2.461-3.055	2.934	2.457-3.666
비중	1.031	1.026-1.037	1.035	1.034-1.036	1.034	-	1.031	1.028-1.033
수소 이온 농도 지수	7.01	6.4-7.6	-	-	-	-	6.6	-



고형질, 총 (g/liter)	129	103-175	133	105- 156	128	100- 167	124	119- 142
회분, 총 (g/liter)	2.02	1.6-2.66	2.67	2.31- 3.38	3.08	2.47- 3.50	7.15	6.81- 7.71
미네랄 (g/liter)	-	-	-	-	-	-	-	-
양성전자원 소 (mg/liter)	41	-	55	-	68	-	149	0.390- 0.139
소듐 (g/liter)	0.172	0.064- 0.436	0.29 4	0.192- 0.539	0.50 1	0.265- 1.37	0.76 8	0.392- 0.139
	0.189	0.080- 0.350	0.53 6	0.170- 1.21	0.95 6	0.330- 2.24	-	-
포타슘 (g/liter)	0.512	0.373- 0.635	0.63 6	0.528- 0.769	0.74 5	0.658- 0.870	1.43	0.38- 2.87
	0.553	0.425- 0.735	0.69 2	0.450- 0.910	0.58 1	0.220- 0.790	-	-
칼슘 (g/liter)	0.344	0.173- 0.609	0.46 4	0.23- 0.628	0.48 1	0.242- 0.656	1.37	0.56- 3.81
	0.271	0.207- 0.372	0.32 0	0.166- 0.420	0.26 1	0.180- 0.364	-	-
마그네슘 (g/liter)	0.035	0.018- 0.057	0.03 5	0.026- 0.054	0.04 2	0.031- 0.082	0.13	0.07- 0.22
음성전자원 소 (mg/liter)	28	-	37	-	40	-	108	-

인 (g/liter)	0.141	0.068-0.268	0.198	0.097-0.317	0.157	0.085-0.251	0.91	0.56-1.12
황 (g/liter)	0.14	0.05-0.30	0.20	0.15-0.23	0.23	0.20-0.26	0.30	0.24-0.36
염소 (g/liter)	0.375	0.088-0.734	0.457	0.305-0.721	0.586	0.435-1.01	1.08	0.93-1.41
과양성 원소 (mg/liter)	13	-	18	-	28	-	41	-
극소물질								
코발트 (mg/liter)	극소	-	-	-	-	-	0.6	-
철 (mg/liter)	0.50	0.20-0.80	0.59	0.29-1.45	1.0	-	0.45	0.25-0.75
동 (mg/liter)	0.51	-	1.04	-	1.34	-	0.102	-
망간 (mg/liter)	극소	-	극소	-	극소	-	0.02	0.005-0.0067
아연 (mg/liter)	1.18	0.17-3.02	3.82	0.39-5.88	5.59	0.72-9.81	3.9	1.7-6.6
불소 (mg/liter)	0.107	0.0-0.24	-	-	0.131	0.0-0.35	-	0.10-0.28
옥소 (mg/liter)	0.061	0.044-0.093	-	-	-	0.045-0.450	0.116	0.036-1.05
셀레늄 (mg/liter)	0.021	-	-	-	-	-	0.04	0.005-0.067

단백질 (g/liter)								
총	10.6	7.3-20	15.9	12.7-18.9	22.9	14.6-68.0	32.4 6	28.16-36.76

소스와 참조 문헌: Nelson textbook, 15 Edition p.121, Pediatric nutrition handbook, American Academy of pediatric, p.354 그 외

모유, 초유 우유	모유						우유	
성분	분만 후 15일부터 15개월 동안 분비되는 성숙 모유		분만 후 6일에서 10일 동안 분비되는 이행성 모유		분만 후 첫 5일 동안에 분비되는 초유			
성분	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위
탄수화물								
유당								
직접추정 (g/liter)	71	49-95	64	61-67	57	11-79	47	49-50
차이	68	50-92	64	60-68	-	-	-	-
과당 (g/liter)	1.3	-	-	-	-	-	-	-
글루코사민 (g/liter)	-	0.7-0.8	-	-	-	1.4-4.3	0	-

갈락토사민 (g/liter)	-	0.0-0.4	-	-	-	0.04- 0.7	0	-
이노시톨 (g/liter)	0.45	0.39- 0.56	-	-	-	-	0.0 8	0.06- 0.12
구연산 (g/liter)	-	0.35- 1.25	-	-	-	-	2.5 4	2.15- 2.9
지방, 총 (g/liter)	45.4	13.4- 82.9	35.2	27.3- 51.8	29.5	24.7- 31.8	38. 0	34.0- 61.0
콜레스테롤 (mg/liter)	139	88-202	241	126- 320	280	180- 345	11 0	70-170
자유콜레스 테롤 (총량의 %)	76.1	-	76.5	-	79.5	-	-	90-95
인 지질 (mg/liter)	10.5	7-14	15.5	11-20	12	6-17	-	53-70
비타민								
비타민 A (mg/liter)	0.61	0.15- 2.26	0.88	0.58- 1.83	1.61	0.75- 3.05	0.2 7	0.17- 0.38
캐토티 (mg/liter)	0.25	0.02- 0.77	0.38	0.23- 0.63	1.37	0.41- 3.85	0.3 7	0.12- 0.79
비타민 D (IU/liter)	-	4-100	-	-	-	-	-	5.40
토코페롤 (mg/liter)	2.4	1.0-4.8	8.9	4.0- 18.5	14.8	2.8- 30.0	0.6	0.2-1.0

지아민 (mg/liter)	0.14 2	0.081- 0.227	0.059	0.023- 0.105	0.01 9	0.009- 0.034	0.4 3	0.28- 0.900
리보플라빈 (mg/liter)	0.37 3	0.198- 0.790	0.369	0.275- 0.490	0.30 2	0.120- 0.453	1.5 6	1.16- 2.02
비타민 B6 (mg/liter)	0.18	0.10- 0.22	-	-	-	-	0.5 1	0.40- 0.63
니코틴 산 (mg/liter)	1.83	0.66- 3.30	1.75	0.60- 3.60	0.75	0.50- 14.5	0.7 4	0.50- 0.86
비타민 B <sub>12</sub> (μg/liter)	-	극소량	0.36	0.03- 0.70	0.45	0.10- 1.5	6.6	3.2- 12.4
엽산 (IU/liter)								
(a)	1.4	0.9-1.8	0.2	0.15- 0.25	0.5	0.10- 1.5	1.3	0.2-4.0
(b)	24.0	7.4-61.0	-	-	-	-	37. 7	16.8- 63.2
(c)	7.3	2.3-17.6	-	-	-	-	12. 6	2.8- 43.6
바이오틴 (IU/liter)	2	1-3	-	-	-	-	22	14-29
펜토테닉산	2.46	0.86- 5.84	2.88	1.35- 4.12	1.83	0.29- 3.02	3.4	2.2-5.5
비타민 C	52	0-112	71	45-90	72	47-104	11	3-23

소스: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. in: Lebenthal Ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

성분	모유						우유	
	분만 후 15일부터 15개월 동안 분비되는 성숙 모유		분만 후 6일에서 10일 동안 분비되는 이행성 모유		분만 후 첫 5일 동안에 분비되는 초유			
	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위	평균	시험범위
카세인	3.7	1.4-6.8	5.1	4.2-5.9	21	7.3-52	24.9	21.9-28.0
유장단백질	7	4-10	-	-	-	-	7	6-10
유알부민	3.6	1.4-6.0	7.8	6.9-8.6	-	-	2.4	1.4-3.3
유글로블린	-	-	5.0	2.1-13.6	35	4.2-133	1.7	0.7-3.7
혈청알부민	0.32	0.20-0.47	0.37	0.26-0.65	2.5	-	0.4	-
혈청면역글로부민	0.09	0.02-0.27	0.36	0.01-0.96	1.0	-	0.8	-
아미노산 (g/liter)								
총	12.8	9.0-16.0	9.4	6.0-10.0	12.0	7.0-40.0	33.0	27.0-41.0
알라닌	-	0.36-0.42	-	-	-	-	0.75	-
아르지닌	0.43	0.28-0.64	0.63	0.48-0.73	0.74	0.62-0.96	1.4	1.2-1.6

아스파틱산	-	0.89-0.98	-	-	-	-	1.7	-
시스틴	-	0.23-0.25	-	-	-	-	-	-
글루탐산	-	1.89-2.00	-	-	-	-	6.8	-
글라이신	-	0.23-0.24	-	-	-	-	0.11	-
히스티딘	0.24	0.12-0.30	0.38	0.29-0.45	0.41	0.35-0.46	1.2	1.1-1.3
이소류신	0.61	0.41-0.92	0.97	0.73-1.21	1.01	0.88-1.15	2.5	2.1-2.9
류신	0.97	0.65-1.47	1.51	1.13-1.97	1.66	1.33-2.14	3.6	3.2-3.9
리신	0.70	0.36-0.93	1.13	0.88-1.48	1.18	0.95-1.41	2.6	2.3-3.1
메티오닌	1.12	0.07-0.16	0.24	0.16-0.34	0.25	0.19-0.36	0.8	0.6-0.9
페닐알라인	0.40	0.24-0.58	0.62	0.48-0.71	0.70	0.60-0.84	1.8	1.5-2.2
프롤린	-	0.84-0.94	-	-	-	-	2.5	-
세린	-	0.47-0.51	-	-	-	-	1.6	-
트리오닌	0.52	0.30-0.66	0.78	0.61-0.91	0.85	0.75-1.04	1.7	1.3-2.2
트림토판	0.19	0.14-0.26	0.28	0.23-0.32	0.32	0.25-0.42	0.6	0.4-0.8
티로신	-	0.46-0.52	-	-	-	-	-	-

발린	0.73	0.45-1.14	1.0 5	0.77- 1.36	1.1 7	0.98- 1.49	2.6	2.4-2.8
비단백 요소 (mg/liter)								
총	324	173-604	479	425- 533	910	510- 1270	252	181- 323
요소-N	180	127-235	111	-	-	-	132. 7	61.3- 204
요산-N	22	13-41	-	-	-	-	24.1	11.3- 36.9
크레아티닌-N	11	8-19	-	-	-	-	7.05	1.9- 12.2
크레아틴-N	11	2-41	-	-	-	-	40.3 5	24.5- 56.2
아미노산-N	50	28-113	44	-	-	40-120	6.8	1.7- 11.9
콜린-N	10.3	6.2-16.8	-	-	-	-	12	5-19
효소 (mg/liter)								
라이조잠	390	30-3000	-	-	460	90- 1020	0.13	0.00- 2.6

소스: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. in: Leberthal Ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

- 각종 병원체나 항원에 의해 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 감염병이나 알레르기 질병 등이 생기지 않게 하는 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.



**Table Composition of mature breast milk, transitional breast milk, colostrum and cow's milk 표 성숙 모유, 이행성(변이) 모유, 초유, 우유의 성분 비교표**

Breast milk, colostrum milk ingredient	Breast milk						Cow's milk	
	Mature Breast milk Secreted from the 15th to 15 months after delivery		Transitional breast milk Secreted for 6 to 10 days after delivery		Colostrum Secreted during the first 5 days after delivery			
	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
(kcal/liter)	747	446-1192	735	678-830	671	588-730	701	587-876
ml/liter	3.127	1.867 - 4.989	3.076	2.838 - 3.474	2.808	2.461 - 3.055	2.934	2.457 - 3.666
Specific gravity	1.031	1.026 - 1.037	1.035	1.034 - 1.036	1.034	-	1.031	1.028 - 1.033
Hydrogen ion concentration index	7.01	6.4-7.6	-	-	-	-	6.6	-

Solid quality, total (g/liter)	129	103-175	133	105-156	128	100-167	124	119-142
Ash, Total (g/liter)	2.02	1.6-2.66	2.67	2.31-3.38	3.08	2.47-3.50	7.15	6.81-7.71
Mineral (g/liter)	-	-	-	-	-	-	-	-
Positive electron element (mg/liter)	41	-	55	-	68	-	149	0.390 - 0.139
Sodium (g/liter)	0.172	0.064 - 0.436	0.294	0.192 - 0.539	0.501	0.265 -1.37	0.768	0.392 - 0.139
	0.189	0.080 - 0.350	0.536	0.170 -1.21	0.956	0.330 -2.24	-	-
Potassium (g/liter)	0.512	0.373 - 0.635	0.636	0.528 - 0.769	0.745	0.658 - 0.870	1.43	0.38- 2.87
	0.553	0.425 - 0.735	0.692	0.450 - 0.910	0.581	0.220 - 0.790	-	-
Calcium (g/liter)	0.344	0.173 - 0.609	0.464	0.23- 0.628	0.481	0.242 - 0.656	1.37	0.56- 3.81

	0.271	0.207 - 0.372	0.320	0.166 - 0.420	0.261	0.180 - 0.364	-	-
Magnesium (g/liter)	0.035	0.018 - 0.057	0.035	0.026 - 0.054	0.042	0.031 - 0.082	0.13	0.07- 0.22
Negative electron element (mg/liter)	28	-	37	-	40	-	108	-
Phosphorus (g/liter)	0.141	0.068 - 0.268	0.198	0.097 - 0.317	0.157	0.085 - 0.251	0.91	0.56- 1.12
Sulfur (g/liter)	0.14	0.05- 0.30	0.20	0.15- 0.23	0.23	0.20- 0.26	0.30	0.24- 0.36
Chlorine (g/liter)	0.375	0.088 - 0.734	0.457	0.305 - 0.721	0.586	0.435 -1.01	1.08	0.93- 1.41
Hyperpositi ve element (mg/liter)	13	-	18	-	28	-	41	-
Very small substances								
Cobalt (mg/liter)	극소	-	-	-	-	-	0.6	-
Iron (mg/liter)	0.50	0.20- 0.80	0.59	0.29- 1.45	1.0	-	0.45	0.25- 0.75

Zinc (mg/liter)	0.51	-	1.04	-	1.34	-	0.102	-
Manganese (mg/liter)	극소	-	극소	-	극소	-	0.02	0.005 - 0.006 7
Zinc (mg/liter)	1.18	0.17- 3.02	3.82	0.39- 5.88	5.59	0.72- 9.81	3.9	1.7- 6.6
Fluorine (mg/liter)	0.107	0.0- 0.24	-	-	0.131	0.0- 0.35	-	0.10- 0.28
IODINE (mg/liter)	0.061	0.044 - 0.093	-	-	-	0.045 - 0.450	0.116	0.036 - 1.05
Selenium (mg/liter)	0.021	-	-	-	-	-	0.04	0.005 - 0.067
Protein (g/liter)								
Total	10.6	7.3- 20	15.9	12.7- 18.9	22.9	14.6- 68.0	32.46	28.16 - 36.76

Sources and references: Nelson textbook, 15 Edition p.121, Pediatric nutrition handbook, American Academy of pediatric, p.354 OTHERS

Breast milk, colostrum milk	Breast milk			Cow's milk
	Mature Breast milk	Transitional breast milk	Colostrum Secreted	

	Secreted from the 15th to 15 months after delivery		Secreted for 6 to 10 days after delivery		during the first 5 days after delivery			
ingredient	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
carbohydrate								
Lactose								
Direct estimate (g/liter)	71	49-95	64	61-67	57	11-79	47	49-50
Difference	68	50-92	64	60-68	-	-	-	-
Fructose (g/liter)	1.3	-	-	-	-	-	-	-
Glucosamine (g/liter)	-	0.7-0.8	-	-	-	1.4-4.3	0	-
Galactosamine (g/liter)	-	0.0-0.4	-	-	-	0.04-0.7	0	-
Inositol (g/liter)	0.45	0.39-0.56	-	-	-	-	0.08	0.06-0.12

The citric acid (g/liter)	-	0.35 - 1.25	-	-	-	-	2.54	2.1 5- 2.9
Fat, TOTAL (g/liter)	45.4	13.4 - 82.9	35.2	27.3 - 51.8	29.5	24.7 - 31.8	38.0	34. 0- 61. 0
Cholesterol (mg/liter)	139	88- 202	241	126 - 320	280	180 - 345	110	70- 170
Free cholesterol (총 양의 %)	76.1	-	76.5	-	79.5	-	-	90- 95
Phosphorus lipid (mg/liter)	10.5	7- 14	15.5	11- 20	12	6- 17	-	53- 70
vitamin								
Vitamin A (mg/liter)	0.61	0.15 - 2.26	0.88	0.58 - 1.83	1.61	0.75 - 3.05	0.27	0.1 7- 0.3 8
Catotine (mg/liter)	0.25	0.02 - 0.77	0.38	0.23 - 0.63	1.37	0.41 - 3.85	0.37	0.1 2- 0.7 9

Vitamin D (IU/liter)	-	4- 100	-	-	-	-	-	5.4 0
Tocophero (mg/liter)	2.4	1.0- 4.8	8.9	4.0- 18.5	14.8	2.8- 30.0	0.6	0.2- 1.0
TtHIAMIN (mg/liter)	0.142	0.08 1- 0.22 7	0.059	0.02 3- 0.10 5	0.019	0.00 9- 0.03 4	0.43	0.2 8- 0.9 00
Riboflavin (mg/liter)	0.373	0.19 8- 0.79 0	0.369	0.27 5- 0.49 0	0.302	0.12 0- 0.45 3	1.56	1.1 6- 2.0 2
Vitamin B6 (mg/liter)	0.18	0.10 - 0.22	-	-	-	-	0.51	0.4 0- 0.6 3
Nicotinic acid (mg/liter)	1.83	0.66 - 3.30	1.75	0.60 - 3.60	0.75	0.50 - 14.5	0.74	0.5 0- 0.8 6
Vitamin B <sub>12</sub> (μg/liter)	-	극소 량	0.36	0.03 - 0.70	0.45	0.10 -1.5	6.6	3.2- 12. 4
Folic acid (IU/liter)								

(a)	1.4	0.9-1.8	0.2	0.15 - 0.25	0.5	0.10 -1.5	1.3	0.2-4.0
(b)	24.0	7.4-61.0	-	-	-	-	37.7	16.8-63.2
(c)	7.3	2.3-17.6	-	-	-	-	12.6	2.8-43.6
Biotin (IU/liter)	2	1-3	-	-	-	-	22	14-29
Pantonic acid	2.46	0.86 - 5.84	2.88	1.35 - 4.12	1.83	0.29 - 3.02	3.4	2.2-5.5
Vitamin C	52	0-112	71	45-90	72	47-104	11	3-23

Source: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk. In: Leibel RL, ed. Textbook of Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

Breast milk, colostrum milk	Breast milk			Cow's milk
	Mature Breast milk Secreted from the 15th to 15	Transitional breast milk Secreted for 6 to 10 days after delivery	Colostrum Secreted during the first 5 days after delivery	



ingredient	months after delivery							
	Average	test range	Average	test range	Average	test range	Average	test range
Tryptophan	3.7	1.4-6.8	5.1	4.2-5.9	21	7.3-52	24.9	21.9 - 28.0
Whey protein	7	4-10	-	-	-	-	7	6-10
Milk albumin	3.6	1.4-6.0	7.8	6.9-8.6	-	-	2.4	1.4-3.3
Milk globulin	-	-	5.0	2.1-13.6	35	4.2-133	1.7	0.7-3.7
Serum albumin	0.32	0.20 - 0.47	0.37	0.26 - 0.65	2.5	-	0.4	-
Serum immunoglobulin	0.09	0.02 - 0.27	0.36	0.01 - 0.96	1.0	-	0.8	-
Amino acid (g/liter)								

Total	12.8	9.0- 16.0	9.4	6.0- 10.0	12.0	7.0- 40.0	33.0	27.0 - 41.0
Alanine	-	0.36 - 0.42	-	-	-	-	0.75	-
Arginine	0.43	0.28 - 0.64	0.63	0.48 - 0.73	0.74	0.62 - 0.96	1.4	1.2- 1.6
Aspartic acid	-	0.89 - 0.98	-	-	-	-	1.7	-
Cystine	-	0.23 - 0.25	-	-	-	-	-	-
Glutamic acid	-	1.89 - 2.00	-	-	-	-	6.8	-
Glycine	-	0.23 - 0.24	-	-	-	-	0.11	-
Histidine	0.24	0.12 - 0.30	0.38	0.29 - 0.45	0.41	0.35 - 0.46	1.2	1.1- 1.3

Isoleucine	0.61	0.41 - 0.92	0.97	0.73 - 1.21	1.01	0.88 - 1.15	2.5	2.1- 2.9
Leucine	0.97	0.65 - 1.47	1.51	1.13 - 1.97	1.66	1.33 - 2.14	3.6	3.2- 3.9
Lysine	0.70	0.36 - 0.93	1.13	0.88 - 1.48	1.18	0.95 - 1.41	2.6	2.3- 3.1
Meth isonine	1.12	0.07 - 0.16	0.24	0.16 - 0.34	0.25	0.19 - 0.36	0.8	0.6- 0.9
Phenylalanin e	0.40	0.24 - 0.58	0.62	0.48 - 0.71	0.70	0.60 - 0.84	1.8	1.5- 2.2
Proline	-	0.84 - 0.94	-	-	-	-	2.5	-
Serine	-	0.47 - 0.51	-	-	-	-	1.6	-
Trionine	0.52	0.30 - 0.66	0.78	0.61 - 0.91	0.85	0.75 - 1.04	1.7	1.3- 2.2

Trimtopha	0.19	0.14 - 0.26	0.28	0.23 - 0.32	0.32	0.25 - 0.42	0.6	0.4- 0.8
Trionine	-	0.46 - 0.52	-	-	-	-	-	-
Valine	0.73	0.45 - 1.14	1.05	0.77 - 1.36	1.17	0.98 - 1.49	2.6	2.4- 2.8
Non-protein urea (mg/liter)								
Total	324	173 - 604	479	425 - 533	910	510 - 127 0	252	181 - 323
Urea-N	180	127 - 235	111	-	-	-	132.7	61.3 - 204
Uric acid-N	22	13- 41	-	-	-	-	24.1	11.3 - 36.9
Creatinine-N	11	8- 19	-	-	-	-	7.05	1.9- 12.2
Creatine-N	11	2- 41	-	-	-	-	40.35	24.5 - 56.2

Amino acid-N	50	28-113	44	-	-	40-120	6.8	1.7-11.9
Choline-N	10.3	6.2-16.8	-	-	-	-	12	5-19
The enzyme (mg/liter)								
Raizojam	390	30-3000	-	-	460	90-1020	0.13	0.00-2.6

Source:: From George DR, De Francesca BA. Human milk in comparison to cow milk.in: Lebenthal E, ed. Textbook of Gastroenterology and Nutrition in Infancy and Childhood. 2nd ed. New York, NY: Raven Press; 1989:242-243

- When invaded by various pathogens or antigens, breast milk contains leukocytes, giant cells, antibodies, etc. that fight the pathogens or antigens to prevent infectious diseases or allergic diseases.
- Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula

### 참조 문헌 및 출처

- Nelson Textbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021

- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처

- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



# 모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표, Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula

종류	성분	칼로리 / 30cc	단백질 g/100cc 종류	탄수화물 g/100cc 종류	지방 g/100cc 종류	무기질 (meq/L)		무기질(mg/L)		수분 %	삼투압 MO SM /kg	비타민								특이 사항		
						나트륨 Na	포타시움 K	칼슘 Ca	인 P			철 Fe	A IU/L	D IU/L	E IU/L	C 메스코르브산 mg/L	B <sub>1</sub> 지아민 mg/L	B <sub>2</sub> 니아신 mg/L	B <sub>6</sub> 피리독신 mg/L		B <sub>12</sub> 리보플라빈 mg/L	
모유 Breast Milk	20	1.1	7.0	3.8	모유지방	7	12	14	340	150	1.5	87.6	300	1,898	21	6.6	43	160	1,470	100	360	각종 병원체나 항원에 의해서 몸이 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 견딜수 있는 힘이 생기지 않게 하는 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.
우유 Milk	20	3.3	4.8	3.7	버터	25	29	35	1,170	920	1.0	87.3	288	1,025	13	1	11	440	940	640	1,750	영아들에게 생우유나 전우유를 먹여서는 안 된다.
시말락 Similac Ross	21	1.5	7.3	3.6	두유 코코넛유 목수수유	13	14	28	510	390	0.5	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	시말락은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.
엔피엠 Enfamil Mead Johnson	20	1.5	6.9	3.7	두유 코코넛유 목수수유	10	14	17	542	462	1.2	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	엔피엠은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.

표 1-1(2).

아이소밀 Isomil Ross	21	2.0	6.8	3.6	목수수유 말린 우유 수크로오스 코코넛유 포도당 말린 우유	13	15	16	700	500	1.2	85.0	250	1,500	423	5	50	600	6,000	400	800	아이소밀 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유 단백질이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유 단백질 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에게 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
프로소비 Prosobee Mead Johnson	20	2.0	6.0	3.5	목수수유 말린 우유 수크로오스 코코넛유 포도당 말린 우유	13	15	21	630	495	1.2	85.0	250	1,586	423	5	53	530	7,400	427	1,057	프로소비 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유 단백질이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유 단백질 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에게 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
뉴트라메겐 Nutramigen Mead Johnson	20	2.2	8.7	2.6	탄화수소 수크로오스 목수수유 포도당 말린 우유	14	13	17	630	468	1.0	85.0	450	1,586	423	5.3	32	486	4,200	529	1,903	모유 수유를 할 수 없거나 우유나 우유 단백질을 만든 인공영양이나, 또는 콩 단백질을 만든 인공영양을 먹일 수 없는 아기에게 먹일 수 있는 특수 인공영양이다. 프로제스밀은 일종의 특수 인공영양이다.
양유 Goat's Milk Dale/Cutt	20	3.3	4.7	4.1	양유유당 양유지방	18	45	46	61	55	국소량	83.0	-	-	-	-	14	480	2,700	70	1,140	모유나 인공영양 대신 양유를 먹여서는 안 된다.
탈지우유 Skim milk	10	3.5	4.8	크소량의 버터	26	32	34	62	56	0.5	-	-	-	-	0	4.8	-	360	1,060	450	1,800	영아에게 먹여서는 안 된다.
시말락 피엠 SimilacPM 60/40 Ross	21	1.6	7.5	3.5	코코넛유 목수수유	7	13	15	400	200	2.6	85.0	315	-	7.0	0.9	5.6	0.4	0.7	0.042	0.7	대수아에게 먹일 수 있는 특수 인공영양의 일종이다.

※ 인공영양의 성분과 각성분의 용량이 다소 변경될 수 있다.

최근 거의 모든 인공영양에 DHA 와 ARA 의 성분이 포함되어 있다.

## Composition of breast milk, cow's milk, goat's milk, infant formula 모유, 우유, 양유, 인공영양의 성분 비교표

성분 종류	칼로리 / 30cc g/100cc 종류	단백질 g/100cc 종류	탄수화물 g/100cc 종류	지방 g/100cc 종류	무기질 (meq/L)		무기질(mg/L)					수분 %	삼투압 MO SM /kg	비타민						특이 사항	
					나트륨 Na	포타시움 K	칼슘 Ca	인 P	철 Fe	A IU/L	D IU/L			E IU/L	C 메스코르브산 mg/L	B <sub>1</sub> 지아민 μg/L	B <sub>2</sub> 니아신 μg/L	B <sub>6</sub> 피리독신 mg/L	B <sub>12</sub> 리보플라빈 μg/L		
모유 Breast Milk	20	1.1 모유단백	7.0 유당	3.8 모유지방	7	12	14	340	150	1.5	87.6	300	1,898	21	6.6	43	160	1,470	100	360	각종 병원체나 항원에 의해서 몸이 침입 당했을 때 병원체나 항원과 싸워 건강을 지키는 데에 필요한 역할을 하는 백혈구, 거대세포, 항체 등이 모유 속에 들어 있다.
우유 Milk	20	3.3 우유단백	4.8 유당	3.7 변터	25	29	35	1,170	920	1.0	87.3	288	1,025	13	1	11	440	940	640	1,750	영아들에게 생우유나 전우유를 먹여서는 안 된다.
시말락 Similac Ross	21	1.5 우유단백	7.3 유당	3.6 두유 코코넛유 목수수유	13	14	28	510	390	8.5	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	시말락은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.
엔피엠 Enfamil Mead Johnson	20	1.5 우유단백	6.9 유당	3.7 두유 코코넛유 목수수유	10	14	17	542	462	12	85.0	290	1,586	423	-	53	423	4,200	317	1,000	엔피엠은 일종의 인공영양이고 여러 종류가 있고 그 종류에 따라 성분이 다르다.

Table 1-1(2)

아이소밀 Isomil Ross	21	2.0 분단백	6.8 목수수유 수크로오스 포도당 말토오스	3.6 말 두유 코코넛유 목수수유	13	15	16	700	500	12	85.0	250	1,500	423	5	50	600	6,000	400	600	아이소밀 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유단백이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유단백 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에게 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
프로소비 Prosobee Mead Johnson	20	2.0 분단백	6.0 목수수유 수크로오스 포도당 말토오스	3.5 말 두유 코코넛유 목수수유	13	15	21	630	495	12	85.0	250	1,586	423	5	53	530	7,400	427	1,057	프로소비 속에 콩 단백질이 들어 있고 우유단백이 들어 있지 않고 유당은 들어 있지 않다. 그래서 아이소밀은 모유 수유를 할 수 없거나 우유단백 알레르기가 있거나, 또는 유당 불내증이 있는 아기에게 먹일 수 있는 인공영양의 일종이다.
뉴트라젠 Nutramigen Mead Johnson	20	2.2 카세인 가수분해된 단백질	8.7 타피오카 수크로오스 포도당 말토오스	2.6 목수수유	14	13	17	630	468	10	85.0	450	1,586	423	5.3	32	486	4,200	529	1,903	모유수유를 할 수 없거나 우유나 우유단백질로 만든 인공영양이나, 또는 콩 단백질로 만든 인공영양을 먹일 수 없는 아기에게 먹일 수 있는 특수 인공영양이다. 프로제스밀은 일종의 특수 인공영양이다.
양유 Goat's Milk Dale/Cutt	20	3.3 양유단백	4.7 양유유당	4.1 양유지방	18	45	46	61	55	국소량	83.0	-	-	-	-	14	480	2,700	70	1,140	모유나 인공영양 대신 양유를 먹여서는 안 된다.
탈지우유 Skim milk	10	3.5 우유단백	4.8 유당	크소량의 변터	26	32	34	62	56	0.5	-	-	-	0	4.8	-	360	1,060	450	1,800	영아에게 먹여서는 안 된다.
시말락 피엠 SimilacPM 60/40 Ross	21	1.6 우유단백	7.5 유당	3.5 코코넛유 목수수유	7	13	15	400	200	2.6	85.0	315	-	7.0	0.9	5.6	0.4	0.7	0.042	0.7	대속아에게 먹일 수 있는 특수 인공영양의 일종이다.

※ The ingredients of artificial nutrition and the dosage of each ingredient may be slightly changed. The most recent artificial nutrition contains DHA and ARA ingredients.

## 소스 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- 부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환

- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 수유모에게 찾아오는 '렛 다운 신호', Let down sign in nursing mom

- 태어날 때부터 기르기가 쉬운 아기가 있고 기르기 어려운 아기가 있다. 순해서 기르기 쉬운 아기들은 배가 고파도 젖을 달라고 울거나 보채지 않을 수 있다. 이런 경우엔 엄마의 유방이 퉁퉁 붙어 젖이 줄줄 흘러나올 수 있다. 즉 렛 다운 신호, 즉 렛 다운 징후가 생긴다.
- 한쪽 유방의 젖을 아기에게 먹이는 동안 다른 쪽 유방에서 젖이 흘러나오기도 한다.
- 이것을 영어로 '렛 다운 신호(Let down sign)', 또는 '렛 다운 반사' 또는 렛 다운 징후라고 한다.
- 이 렛 다운 신호는 아기가 젖을 먹고 싶어서 울지 않더라도 아기에게 젖을 먹일 때가 되었다는 것을 엄마에게 알려주는 것이다.
- 또 아기에게 먹일 수 있는 젖이 충분히 있다는 것을 수유모에게 알려주는 신호이기도 하다.
- 유방의 유동 속에 젖이 충분히 괴어 있더라도 렛 다운 신호가 없는 수유모도 간혹 있다. 그러므로 렛 다운 신호가 없다고 해서 아기에게 먹일 젖이 충분하지 않다고 염려할 필요는 없다.
- 생후 3~4 일 이후부터 2~3 시간마다 혹은 그보다 더 자주 좀 더 긴 수유간격으로 모유수유를 한다.
- 한 번 수유할 때 태어난 첫날에는 8~10 분 동안 총 20~40 분 동안 젖을 먹이면 된다.
- 내 젖으로 내 아기를 키울 수 있다는 자신감을 가지고 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취하면서 정신적·육체적으로 휴식을 충분히 취한다면 아기가 먹고 자랄 수 있을 만큼의 젖은 충분히 분비된다.



사진 4-52.생후 0~4 개월 동안 아기들은 젖을 충분히 먹은 후 굳히 잠드는 것이 보통이다. 사실은 배를 바닥에 대고 재우지 않는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Let down sign in nursing mom, 수유모에게 찾아오는 '렛다운 신호'

- Some babies are easy to raise from birth and others are difficult to raise.
- Babies who are gentle and easy to raise may not cry or cry for breast milk even when they are hungry. In this case, the mother's breast may be swollen and her milk may flow out. That is, **a let-down signal**, that is, a let-down sign occurs.
- While feeding the baby from one breast, milk may ooze from the other. This is called a 'Let down sign', or let down reflection' or let down sign in English.
- This let-down signal tells the mother that even if the baby doesn't cry because she wants to breastfeed, she knows it's time to feed her baby. It's also a signal to the nursing mother that she has enough milk to feed her baby.
- Even if there is enough milk in the flow of the breast, there are some nursing mothers who do not have a let-down signal.
- So, just because there is no let-down signal, you don't have to worry that you don't have enough milk to feed your baby. After 3-4 days of age, breastfeeding is performed every 2-3 hours or more often at longer feeding intervals.
- Once breastfeeding, on the first day of birth, you can breastfeed for a total of 20-40 minutes for 8-10 minutes. If you are confident that you can raise your baby with my milk and take enough rest, both mentally and physically, while eating enough balanced foods, enough milk is secreted to allow the baby to eat and grow.



Photo 4-52. During the age of 0-4 months, babies usually fall asleep after getting enough breast milk. In fact, don't put my stomach to sleep. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



## 참조문헌 및 소스

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환

- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유수유와 아기 울음, Breastfeeding and baby's crying



사진 4-53. 갓 태어난 아기는 첫 숨을 쉬면서 운다. 이 아기는 배가 고파서 우는 것이 아니다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 젖 먹고 자라는 아기가 울 때 '젖을 먹고 싶어 우는지 또는 다른 이유로 우는지 어떻게 구별할 수 있냐'고 묻는 수유모들이 많다.
- 이 질문에 간단히 답변하기 어렵다.
- 배가 고파도 울지 않고 보채지도 않고 엄마가 알아서 젖을 줄 때까지 조용히 기다리는 순한 아기들도 있다.
- 그와 정반대로 배가 고프지도 않고 젖 먹을 때도 안 됐는데 젖 달라고 울고 보채는 아기들도 있다.
- 아기들은 배가 아파도 울고 배가 고파도 운다.
- 또 배가 안 고파도 울 수 있고 배가 불러도 운다.
- 영아산통이 있어도, 대소변으로 기저귀가 젖어도, 실내가 너무 덥거나 추워도, 열이 나도, 체온이 낮아도, 아파도, 즐거워도, 외로워도 울 수 있다. 엄마 아빠와 함께 놀고 싶어도 운다.
- 자기를 더 사랑해 달라고 울기도 한다.
- 그 외 다른 여러 가지 이유로 울 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기와 사춘기 아이들의 성장발육과 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기-울음 참조)
- 아기의 울음은 아기의 말이다.

- 아기의 울음 속에 음색이 있고 음량이 있고 악센트가 있고 고음과 저음이 있다.
- 가만히 귀를 기울여 들어보면 울 때마다 음량이 다르다는 것도 알 수 있다.
- 아기는 몸짓 언어(신체 언어)로, 혹은 울음 말로 자기의 의사와 요구를 표현한다.
- 이와 같이 아기가 다양한 원인으로 운다는 것을 이해할 수 있다.
- 그 울음의 음색, 몸짓 말 등을 잘 분석해서 우는 원인이 무엇인지 알아내야 한다.
- 아기가 우는 원인을 알면 그 원인에 따라 아기를 보살펴야 한다.
- 아기가 울 때마다 우는 원인을 생각해보지도 않고 무조건 '배가 고파서 운다.'고 단정하고 울 때마다 젖을 물려서는 안 된다.
- 초보 엄마들은 아기가 배가 고파서 우는지, 다른 이유로 우는지 분별하기가 좀 더 어렵다.
- 그 때문에 아기가 울기만하면 배가고파서 우는 줄 알고 무조건 젖을 우선 먹일 때가 많다. 그래서 어떤 신생아는 2 시간마다 젖을 먹기도 한다.
- 사실 젖 먹고 자라는 아기들의 대부분은 울 때마다 젖을 먹이면 마치 배가 고파서 울었듯이 젖꼭지를 잘 빠는 경향이 있다.
- 배가 고프지 않으나 사랑이 필요해서 우는 아기도 있다.
- 이런 아기에게 젖을 먹이면 젖을 잘 빨아먹지도 않고 계속 더 울어댄다.
- 이럴 때는 아기를 더 포근히 안아주고, 따뜻한 눈길로 사랑해 주고 신체 접촉으로 사랑 하면서 부드러운 말로 아기와 대화하면 거짓말을 하는 것처럼 아기의 울음이 똑 그칠 수 있다.
- “아기들이 손가락이나 노리개 젖꼭지를 빨면 배가 고프다는 징조인가요?”라고 질문하는 엄마들도 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기와 사춘기 아이들의 성장발육과 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기- 울음 참조)
- “아기들이 손가락이나 노리개 젖꼭지를 빨면 배가 고프는 징조인가요?”
- “젖 먹는 아기가 손가락이나 노리개 젖꼭지를 빨면 젖을 먹여야 하나요?” 이렇게 질문하는 엄마들도 있다.
- 심리학자 프로이드는 태어나서부터 첫 돌까지 영아들의 1차 정신 성 색정대(色情帶)는 입에 있다고 주장했다.

- 그래서 갓 태어나서부터 첫 돌까지의 기간을 구순기라고 한다. 구순기에 있는 영아들의 대부분은 배가 고프건 안 고프건 손가락, 노리개 젓꼭지, 엄마의 젓꼭지 등을 입에 넣고 본능적으로 빨아 1차 정신 성 욕구를 만족시킨다고 한다. 그러므로 영아들이 노리개 젓꼭지나 손가락 등을 빨다고 해서 꼭 배가 고파서 빨다고 단정해선 안 된다.
- 모유수유로 아기를 키우는 동안 대부분의 엄마들은 아기들이 배가 고파서 우는지, 어디가 아파서 우는지, 또는 다른 이유로 우는지 아기의 울음소리만 듣고 자연적으로 알게 된다.
- 그리고 손가락을 빨고 노리개 젓꼭지를 열심히 빨다고 해서 젓줄 때가 됐다고 단정 짓지 않을 수 있게 된다.
- 간혹 수유모가 아기에게 젖을 먹일 때가 훨씬 지났는데도 젖 먹이는 것을 잊거나 젖을 곧 먹일 수 없는 때도 간혹 생긴다.
- 아기에게 젖을 먹일 때가 훨씬 지난 후에도 젖을 주지 않으면 아기에게 젖을 먹이기 전에는 어떤 방법으로도 달랠 수 없을 만큼 아기는 심하게 운다.
- 이처럼 아기는 우는 것으로 젖 먹을 때가 됐음을 알려준다.
- 수유모가 아기가 있는 데서 멀리 떨어져 어떤 일을 열심히 하고 있는 바람에 젖 달라고 우는 아기의 울음소리를 듣지 못했던 수유모의 유방이 통통 불고 씌듯이 아프면서 젖이 줄줄 흘러나올 때도 있다.
- '아기가 젖 먹을 때가 됐구나! 라고 판단하면 틀림없다.
- 바로 그 때가 아기에게 젖을 먹일 때다. (참고로 이렇게 젖이 줄줄 흘러나오는 징조를 렛 다운 징후(사인)라고 한다)
- 젖을 물리면 아기는 울음을 금방 그치고 몹시 배고픈 듯이 힘차게 젖을 빨아먹는다. 젖을 목구멍에서 식도 속으로 삼키어 넘어가는 소리가 꼰꼰꼰 날 정도다.
- 아기는 배가 부르니 만족스럽고, 수유모는 유방이 더 이상 아프지도 않고 젖이 흘러나오지 않아 수유모 역시 만족스러운 모멘트를 갖는다.
- 엄마의 젖을 1회에 20~30분정도 먹고 1~2시간 후에 곧바로 우는 아기들은 대부분 배가 고파서 우는 게 아니고 다른 이유로 운다고 생각할 수 있다. 이런 때는 젖을 또 먹이기 전에 왜 우는지 그 이유부터 찾아봐야 한다.

- 또 태어날 때부터 키우기가 어려운 아기들도 있고 키위가 쉬운 아기들도 있다는 사실을 알면 젖을 먹이는데도 많은 도움이 될 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 22 권 아들 딸 이렇게 키우시오-태어난 기질 참조)



사진 4-53. 영아산통으로 심히 우는 아기.

아기가 울 때마다 배가 고파서 우는 줄 알고 젖을 자주 많이 먹인 탓에 아기의 배가 팽팽한 것을 볼 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-54. 금방 젖을 충분히 먹어 배가 곱지 않은 아기가 노리개 젖꼭지를 빨고 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding and baby's crying 모유수유와 아기 울음



Photo 4-53. Newborn babies cry on their first breath. This baby is not crying because he is hungry.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Many nursing mothers ask, 'How can I tell if my baby is crying because my baby wants to breastfeed or for other reasons?' It is difficult to simply answer this question.
- There are also docile babies who are hungry, don't cry, don't feel hungry, and wait quietly for their mother to feed them on their own.
- Contrary to him, there are also babies crying and crying for breastfeeding, even though they are not hungry and are not ready for breastfeeding.
- Babies cry when they have a stomachache and cry when they are hungry.
- Also, even if your babies are not hungry, your babies can cry, and even if your babies are hungry, your babies can cry. Even if your babies have infant colic, even if your babies' diaper is wet due to urine and bowel movement, even if the room is too hot or too cold, even if your babies have a fever, even if their body temperature is low, your babies may be sick, you may be happy, or even if your babies are lonely.
- Your babies cry even if they want to play with their mom and dad. Sometimes they cry to have loved them more. Your babies can cry for a number of other reasons.
- (Parents should also be at least the half-doctors-see Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 3, Growth and Development of Newborns, Infants,



School-age and Adolescent Children, and Volume 25 Pregnancy, Delivery, Childbirth, Caring for Newborns-Crying) The baby's cry is what the baby says.

- There is tone, volume, and accent in the baby's cry, and there are high and low tones. If you listen carefully, you can see that the volume is different each time you cry. Babies express their intentions and demands in body language or in crying words. In this way, you can understand that babies cry for a variety of reasons. You need to analyze the tone of the crying, the gestures, and the like to find out what is the cause of the crying.
- Once you know what's causing your baby to cry, you need to take care of the baby according to the cause.
- You shouldn't even think about the cause of your baby crying every time you cry, and unconditionally say, 'I cry because I'm hungry.'
- Beginner mothers have a harder time discerning whether their baby is crying because they are hungry or for other reasons.
- Because of that, when a baby just cries, the breastfeeding mother knows that he is hungry and then is crying, and there are many times when he is fed with breast milk first.
- So some newborns feed every two hours. In fact, most of the babies who grow up breastfeeding tend to suck their nipples well as if they cried because they were hungry when breastfeeding each time they cried.
- Some babies are not hungry, but cry because they need love. When you breastfeed a baby like this doesn't suck well and keeps crying more.
- In this case, if you hug the baby more warmly, love him with a warm look, love through physical contact, and talk with him in soft words, the baby can stop crying as if lying.
- Some mothers ask, "Is it a sign that babies are hungry when they suck their fingers or soothers?" (Parents should also become at least the half-doctors- Encyclopedia of Child and Family Nursing-Vol. 3 Growth of Newborns, Infants, School Age and Adolescent Children Development and Volume 25 Pregnancy, Delivery, Childbirth, and Newborn Care-see Crying)

- "Is it a sign that babies are hungry when they suck their fingers or soothers"? "If a nursing baby sucks a finger or soother, should I breastfeed?"
- Some mothers ask this question. Psychologist Freud argued that infants' primary psychosexuality is in their mouths from birth to their first birthday.
- That is why the period from birth to the first birthday is called the oral phase. Most of infants in the oral phase are said to satisfy their primary mental and sexual needs by instinctively sucking their fingers, soothers, and mother's nipples into their mouths, whether hungry or not.
- Therefore, just because infants suck their soothers or fingers, it should not be concluded that they suck because they are hungry.
- While breastfeeding their babies, most mothers naturally know when babies cry because they are hungry, where they cry because they are sick, or if they are crying for some other reason. And just because you suck your fingers and suck your soother nipples hard, you won't be able to conclude that it's time to wet them.
- Occasionally, when a nursing mother is far beyond feeding her baby, she forgets to breastfeed or is unable to breastfeed soon.
- If you don't breastfeed your baby long after it's been breastfeeding, your baby will cry so badly that you can't comfort it in any way until you breastfeed it. In this way, the baby is crying, indicating that it is time to breastfeed.
- There are times when the nursing mother's breasts are sore and sore that the breasts of the nursing mother, who could not hear the crying of the baby crying for a baby because they are working hard on something far away from the baby's presence, run out of her milk.
- She said, 'It's time for the baby to suckle! It must be judged as. That's when you feed your baby. (For reference, this sign of milking is called a let-down sign)
- When she is breastfed, the baby quickly stops crying and sucks her breasts vigorously as if very hungry.
- The sound of swallowing her breasts from the neck structure into the esophagus is loud. The baby is satisfied with the full stomach, and the nursing mother has a

satisfactory moment as the breast does not hurt anymore and the milk does not flow out.

- Babies who feed their mother's milk for 20 to 30 minutes at a time and cry immediately after 1 to 2 hours can be thought of as crying for other reasons, not because they are hungry. In such a case, you have to find out why they are crying before feeding again. Also, knowing that some babies are difficult to raise from birth and others are easy to raise kiwi can help a lot in breastfeeding.



Photo 4-53. A baby crying severely from infantile colic. Whenever the baby cries, his mother thinks he is crying because he is hungry, and because he was fed a lot of breast milk, he can see that the baby's belly is tight. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-54. A baby who is not hungry for getting enough milk right now is sucking her soothers nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환

- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 젖을 먹일 때 수유모와 아기의 자세, Nursing position in the breastfeeding



그림 4-15. 가능한 한 편안한 자세로 아기를 꼭신 안고 수유한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-16. 두 다리를 쪽 뺀고 아기를 젖가슴에 바싹 끌어안고 수유한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-17. 왼쪽으로 누워, 또는 오른쪽으로 누워 편안하게 수유한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 대부분의 산모들은 언제 어디서 그렇게 크게 소리 지르면서 겪었던 분만 진통을 말끔히 잊고 분만 후 바로 아주 건강하고 행복하고 아름답고 평화스럽게 보인다.

- 분만 후 갓난아기를 안고 젖을 먹이는 엄마 여성들처럼 아름답고 행복하고 평화스러운 이들은 이 세상에 없다고 생각한다.
- 그러나 일부 산모들은 임신 분만에서 오는 피로와 긴장으로 많이 지쳐 있을 수 있다.
- 더구나, 분만 중 분만부가 마취제, 진통제, 또는 그 외 다른 약물로 치료받기도 한다.
- 분만으로 불안했거나 때로는 임신, 분만 중 생긴 어떤 병을 치료받으면서 분만하기도 한다.
- 분만 후 몇 시간 동안 산모들의 일부는 정신적으로 육체적으로 많이 지쳐 있을 수 있다.
- 거기다가, 이제부터 한 아기의 엄마로서 한 가정의 주부로서, 남편의 부인으로 집안일을 전적으로 돌보면서 아기를 조건 없이 진심으로 사랑하면서 잘 보살피고 건강하게 양육해야 된다는 모정이 생긴다. 그 때 엄마의 책임감이 이만저만 크다는 것을 다시 한 번 생각할 때 일부의 산모들은 초조할 수 있다.
- 자연 분만을 한 후 1, 2, 3 일 동안 병원 산모 입원실에서 분만 회복을 하는 것이 보통이다.
- 이때는 간호사들이 이것저것 많이 도와준다.
- 산모가 자신이 산후 건강관리를 보다 쉽게 할 수 있다.
- 아기를 목욕시킨다든지 기저귀를 갈아주는 등 신생아 양육, 건강관리도 그들의 도움을 받아 쉽게 할 수 있었다. 더러는 여러 가지 이유로 산후 회복을 하기위해 병원에 입원하고 있는 중 더 불안할 수 있다.
- 분만 후 수유모와 아기의 건강상태가 양호하면 분만대 위에서도 젖을 먹일 수 있고 산모 입원실 침대에서 갓 태어난 아기에게 젖을 바로 먹일 수 있다. 이 때 가능한 한 수유모에게 가장 편안한 자세로 모유를 수유 할 수 있게 도와준다.
- 앉아 수유를 할 수 있으면 등을 베개로 받치고 침대 위에 곧 바로 앉아 모유수유를 할 수 있다.
- 엄마의 앞가슴에 아기를 편안하게 포근히 안고 아기의 위아래 입술을 유륜에 대고, 엄마의 젖꼭지를 아기의 입안에 전부 넣고 젖을 먹이는 엄마, 아기의 모유수유 상호상관 자세는 상당히 중요하다.
- 아기의 배 살갓이 엄마의 배 살갓에 닿게, 아기의 머리를 엄마의 구부린 팔꿈치 안쪽 위에 놓고, 그 쪽의 아래팔과 손으로 아기의 엉덩이를 받혀 잡고, 아기를 안 잡은



다른 쪽의 손으로 젖 먹일 유방을 받쳐 젖꼭지가 아기의 입안으로 잘 들어가 젖꼭지를 입안에 윽게 물려 젖꼭지를 빨 수 있도록 해야 한다. (그림 5-21 참조)

- 이 때 엄마의 한 쪽 손의 엄지는 유방의 위 부분에, 나머지 손가락은 유방의 아랫 부분에 놓는다.
- 그 다음 엄마의 젖꼭지를 아기의 입이나 입술에 대면 포유 반사로 아기는 입을 연다. 그리고 흡철 반사로 젖꼭지를 빨게 된다. 이 때 젖꼭지를 아기의 입의 바른 위치에 넣고 빨도록 다시 아기의 입의 위치를 재 조절해야 한다.
- 병원 산모 회복실에서 수유모가 누워서 아기에게 젖을 주고 싶으면 간호사의 도움을 받아 누워서 수유해도 되고, 앉아서 먹이고 싶으면 편히 앉아서 수유해도 된다.
- 분만 후 날이 갈수록 임신, 분만에서 온 피로와 회음절개수술로 생긴 통증이 점차로 덜해지고 몸을 움직이기가 더 쉬워진다.
- 분만 후 2~3 일이 지나서부터 유선에서 변이 모유, 성숙 모유가 나오기 시작해서 젖이 불기 시작하고 분만 후 3~4 일되면 젖이 제대로 분비되기 시작하면서 아기도 젖을 더 잘 빨아먹기 시작한다.
- 이때부터는 방바닥, 의자, 또는 침대 등에 편안한 자세로 앉아 젖을 먹여도 좋다.
- 수유모가 아주 피로할 때 특히 제왕절개수술 분만 후, 베이비 블루로 우울하거나, 앉아있을 때 불편하거나, 밤에 자다가 모유수유를 해야 할 때는 밤이나 낮에 편안히 누워 젖을 먹여도 된다.
- 그러나 누워 젖을 먹일 때는 수유를 하는 중 수유모가 잠들어 아기를 누르지 않도록 주의해야 한다.
- 엄마가 아기에게 젖을 줄 때는 아기를 수유모의 앞가슴에 포근히 안고 사랑스런 말을 하면서, 눈길 접촉으로 아기를 사랑해주고 또 아기로부터 사랑을 받으면서 신체 접촉으로 서로 사랑하면서 젖을 먹여야 한다.
- 엄마의 눈길 접촉사랑과 신체 접촉사랑을 받으면서 젖을 먹는 아기는 행복하고 젖 먹기를 더 좋아한다.
- 엄마의 젖을 먹는 아기가 필요로 하는 모든 영양분과 에너지를 엄마의 젖에서 공급받는 것도 중요하지만 엄마로부터 조건 없는 진정한 사랑을 받는다고 느낄 수 있게 모유수유를 하는 것은 아주 중요하다.

- 엄마가 아기에게 젖을 먹이면서 한 눈을 판다든지, 딴전을 핀다든지, 수유하는 것 말고 다른 일을 하면서 젖을 먹이면 아기의 마음은 껍 아프다고 한다.
- 그래서 엄마는 아기를 진정으로 사랑하면서 먹이고 아기는 그런 사랑을 받으면서 엄마의 젖을 먹을 수 있는 시간과 공간이 필요하다.
- 엄마에게 더 사랑해 달라고 울 때도 있다. 아기가 조건 없이 진정한 사랑을 받고 있다고 느낄 수 있도록 사랑하면서 젖을 먹여야 한다.
- 제왕절개수술 분만을 받은 후나, 젖꼭지를 올바르게 물리고 젖을 먹는지 조심히 관찰해야 할 때, 상당히 큰 유방에서 젖을 빨아 먹일 때, 미숙 신생아나 저체중 신생에게 모유를 수유할 때 등 젖꼭지를 제대로 입안에 넣지 않고 젖을 빨아 먹일 때는 미식 축구공 잡는 식(그림 5-24 참조)으로 아기를 안고 모유를 수유하면 아기가 젖꼭지를 더 잘 빨아먹을 수 있다.



사진 4-55. 미식 축구공을 잡는 식으로 아기를 안고 모유수유를 할 수 도 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Nursing position in the breastfeeding 젖을 먹일 때 수유모와 아기의 자세



Figure 4-15. Hold your baby in a comfortable position and breastfeed as much as possible. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-16. Extend both legs and hold the baby tightly to the breast and breastfeed. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-17. Lie on your left or right to breastfeed comfortably. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Most of the mothers have forgotten the labor pain they suffered when and where they shouted so loudly, and immediately after delivery they look very healthy, happy, beautiful and peaceful. I don't think there are any people who are beautiful, happy, and peaceful like women who are mothers and breastfeeding

babies after delivery. However, some mothers can be very tired of the fatigue and tension that comes from pregnancy and delivery.

- Moreover, the delivery woman is sometimes treated with anesthetics, pain relievers, or other drugs during delivery.
- They are anxious about a delivery, sometimes during pregnancy or delivery, while receiving treatment.
- During the hours after delivery, some of the mothers can be very mentally and physically exhausted. In addition, from now on, as a mother of a baby, as a housewife in a family, and as a wife of her husband, while taking full care of her household chores, there is a premonition that she must take care of her baby well, take care of it, and raise it in a healthy way.
- At that time, some mothers may be nervous when they think again that the mother's sense of responsibility is only so much.
- It is common to recover delivery in the maternal hospital room in a hospital for 1, 2 or 3 days after a natural delivery.
- At this time, the nurses help a lot.
- The mother can make it easier for her to take care of her postpartum health care. Newborn baby care and health care, such as bathing the baby or changing diapers, were easily done with their help. Some may be more anxious while being hospitalized for postpartum recovery for a number of reasons.
- After delivery, if the nursing mother and the baby are in good health, breastfeeding can be done on the delivery table, and the newborn baby can be fed directly from the maternal hospital bed. At this time, it helps the nursing mother to breastfeed in the most comfortable position possible.
- If you can sit and feed, you can support your back with a pillow and sit right on the bed to breastfeed.
- A mother who comfortably holds her baby on her breasts or puts her baby's upper and lower lips on the areola, and puts her mother's nipples in the baby's mouth and breastfeeds, the baby's breastfeeding cross-correlation posture is very important.

- Place the baby's head on the inside of the mother's bent elbow so that the baby's tummy skin touches the mother's tummy, hold the baby's buttocks with its forearm and hand, and breastfeed with the other hand that does not hold the baby.
- You need to support the breast so that the nipple fits into the baby's mouth so that the nipple can be properly placed in the mouth to suck the nipple. (Refer to Figure 5-21) At this time, the thumb of one hand of the mother is placed on the upper part of her breast, and the other finger is placed on the lower part of her breast.
- Then, when the mother's nipple is placed on her baby's mouth or lips, the baby opens the mouth with a mammalian reflex. She sucks her nipples with a sucker reflex. At this point, you need to readjust the position of the baby's mouth so that her nipple is placed in the baby's mouth and sucked. In the hospital maternal recovery room, if the nursing mother is lying down and wants to feed her baby, she can lie down and breastfeed with the help of a nurse.
- As days go by after delivery, the fatigue from pregnancy and delivery, and pain caused by perineal surgery gradually decrease, and the body becomes easier to move.
- Two to three days after delivery, transitional breast milk and mature breast milk begin to emerge from the mammary glands, and the milk begins to flow, and at 3 to 4 days after delivery, the milk begins to be secreted properly, and the baby begins to suck the milk better.
- From this point on, you can sit on the floor, chair, or bed in a comfortable position and feed your breasts. When a nursing mother is very tired, especially after cesarean section delivery, baby blue is depressed, uncomfortable when sitting, or sleeping at night, and needing to breastfeed, you can lie down comfortably during the night or day to feed. However, when lying down and breastfeeding, care should be taken to prevent the nursing mother from falling asleep while breastfeeding and pressing the baby.
- When a mother breastfeeds her baby, she embraces her baby in the breasts of her breastfeeding mother and speaks loving words, loving her baby with her eye

contact, and receiving love from her baby while loving each other through physical contact. Should be fed. With her mother's eye contact love and body contact love, the baby feeding her breasts is happier and prefers to breastfeed.

- It is also important to get all the nutrients and energy a mother's breastfeeding baby needs from her mother's milk, but breastfeeding is so important that she feels that she is receiving true, unconditional love from her mother.
- She says that when a mother breastfeeds her baby while she is breastfeeding, she does something other than opening one's eyes, feeding, or breastfeeding, her baby's heart hurts very much.
- So the mother needs time and space to feed her baby while she truly loves it, and the baby receives that love while feeding her mother's breast milk. There are times when the babies cry for her mother to love me more. The baby needs to breastfeed while her mother loves so that she can feel that the baby is unconditionally receiving true love.
- After receiving a cesarean section, when it is necessary to carefully observe whether the nipple is properly placed and breastfeeding, when breastfeeding from a fairly large breast, or when breastfeeding to an immature newborn or underweight newborn, the nipple is not properly inserted into the mouth.
- Holding and breastfeeding your baby by catching an American football ball when feeding (see Figure 5-24) will help your baby suck on the nipples better.



Photo 4-55. You can also hold a baby and breastfeed by catching an American football ball. Copyright

© 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환

- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence



- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 젖을 얼마나 자주 먹여야 할까, 요구수유, 시간제수유, 절충수유, How often to breastfeed, Demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding, or Mixed(compromising) schedule breastfeeding

- 젖을 얼마나 자주 먹여야 하나에 관한 정보는 앞서 이미 언급한 바 있다.
- 아기가 먹은 젖이나 인공영양이 위 속으로 들어간 후 위 속에서 십이지장 관 속을 걸쳐 소장 속으로 내려가는 데 소요되는 시간은 아기가 처해 있는 환경, 정신적·신체적 활동 상태 등 여러 가지 조건에 따라 다를 수 있다.
- 대부분의 아기는 생후 3~4 주부터 엄마의 젖이나 인공영양을 어느 정도 일정한 시간 간격으로 먹는다.
- 1 회 먹는 모유의 양도 어느 정도 일정해지고 1 회 모유수유를 하는 데 걸리는 시간도 어느 정도 일정해진다.
- 아기가 스스로 모유를 수유하는 룰을 점차로 만들어간다. 또 수유모가 스스로 자연스럽게 모유를 수유하는 룰을 점차로 만들어간다. 결국 젖 먹는 아기와 젖 먹이는 수유모가 서로 하모니를 일으키고 모유수유를 성공적으로 하게 된다.
- 그래서 요구수유, 시간제수유, 절충수유 중 한 가지 수유 방법을 택하게 된다.

### 1. 요구수유 방법 Demanding schedule breastfeeding



사진 4-56. 대부분의 아기는 생후 수주까지 2~3 시간 수유 간격으로 모유를 먹는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 하루 동안 모유를 먹는 횟수나 모유를 수유하는 시간과 간격은 각 아기 스스로가 젖 먹는 습성에 따라 대략 결정될 수 있다.
- 아기마다 타고난 기질, 생리, 먹는 습성, 육체적 활동 등의 리듬이 다르다.
- 아기가 젖 먹는 수유 시간과 간격도 그 아기의 기질, 생리, 습성, 리듬에 맞춰 아기 스스로가 젖 먹는 시간 간격도 정해지는 것이다.
- 아기가 매번 먹은 젖은 생명유지와 성장발육에 필요로 하는 영양분과 에너지의 자원으로 쓰이는 일련의 과정을 거친다.
- 그 다음, 인간 기본 생명유지를 하기 위해 에너지와 영양분이 필요할 때 다시 배가 고프는 시장기가 생긴다. 바로 그때 젖을 먹고 싶고 젖을 달라고 운다.
- 이처럼 인간 본능의 욕구로 배가 고프는 느낌이 오고 젖을 달라고 울 때마다 젖을 먹이는 것이 '요구수유' 방법이다.
- 즉, 아기가 배가 고파 젖을 먹고 싶어서 우는 것을 기준으로 젖을 먹이는 방법이 요구수유인 것이다.
- 요구수유로 젖을 먹이면 젖먹일 시간이 규칙적으로 정해져 있지 않다. 그래서 수유모는 언제 젖을 먹이는 시간인지, 젖 먹는 아기 역시 언제 젖을 먹어야 하는지 수유모, 아기 둘 다 젖을 주고 젖을 먹는 시간에 혼동이 생길 수 있다.
- 만삭에 태어난 건강한 아기들은 대개 생후 1~4 시간 경에 모유를 먹기 시작하고 생후 2~3 일부터 생후 수주까지 2~3 시간 간격으로 젖을 먹는 게 보통이다.
- 하루 24 시간 동안 8~12 회 젖을 먹는 셈이다. 일부 아기들은 1.5 시간 간격으로 젖을 먹거나 3~4 시간마다 젖을 먹기도 한다.
- 생후 1 주 이후부터 대부분의 아기들은 한쪽 젖을 10~15 분 정도, 양쪽 젖을 먹는 데는 총 20~30 분 걸려 먹는다.
- 생후 3~4 주 되면 젖을 먹는데 소요되는 시간이 각 아기의 수유 습성에 따라 조금씩 확실해 진다.
- 이때부터는 매 3~4 시간마다, 하루 6~8 번 젖을 먹는다. 밤에는 4 시간마다, 낮엔 3 시간마다 젖을 먹는 것이 일반적이다.
- 젖 먹는 아기들의 대부분은 생후 2, 3 개월이 지난 후부터 4 시간마다 젖을 먹는다.
- 체중이 작은 만삭에 태어난 신생아나 미숙 신생아의 위장관의 크기는 만삭에 태어난 큰 신생아의 위장관의 크기에 비해 더 작다. 이 때문에 체중이 아주 작은 미숙

신생아나 저체중 신생아는 체중이 많이 나가는 아기에 비해 더 자주 먹을 수 있다. 이들은 2~3 시간마다 더 자주 젖이나 인공영양을 먹을 수 있다.

- 만삭에 태어난 큰 신생아들 중 일부는 먹성이 아주 좋아서 매 3~4 시간마다 먹으면 만족하지 않는다. 또 인공영양을 매 3~4 시간마다 먹어도 만족하지 않는다. 이런 아기들은 매 3~4 시간마다 먹는 대신 2~3 시간마다 혹은 그보다 더 자주 먹여야 한다.



사진 4-57. 모유를 먹는 아기의 모유 변.  
마치 설사 변과 같이 묽으나 설사 변이 아니라 정상적인 모유변이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-58. 모유를 먹는 아기의 모유 변이다. 노란 고추씨 덩어리를 풀어놓은 것과 비슷한 모유 변 덩어리를 볼 수 있다. 냄새는 거의 나지 않는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. 시간제 수유 방법 Schedule breastfeeding

- 엄마가 아기에게 젖이나 인공영양을 먹일 시간을 정해 놓고 그 정해진 시간에 맞춰 규칙적으로 젖이나 인공영양을 먹일 수 있다.
- 이런 수유방법을 '시간제 수유 방법'이라고 한다.

- 시간제 수유방법으로 모유를 수유할 때는 아기의 나이, 생리, 체격, 먹는 습성 등에 따라 매 2~3 시간마다 먹여야 한다.
- 나이에 따라 다르겠지만, 첫 몇 개월 동안은 낮에는 2~3 시간마다, 밤에는 3~4 시간마다 수유할 수 있다.

### 3. 절충수유 방법 Mixed schedule breastfeeding

- 이상 설명한 “요구 수유 방법”이나 “시간제 수유 방법” 중 어느 한 가지 수유 방법으로만 수유하는 것은 곤란할 때가 있다.
- 젖먹이는 엄마들은 대개 이 두 가지 수유 방법을 적절히 섞은 절충수유 방법을 쓴다.
- 모유수유를 일정한 고정된 방법으로 하기보다 아기와 수유모의 생리에 맞고 상식적 판단에 맞게 해야 한다.
- 이런 이유로 모유수유를 하는 것도 일종의 모유식의 예술이라고 한다.
- 밤중에 생후 2 개월이 채 되지 않은 아기가 젖을 충분히 먹은 후 4 시간 이상 계속 잠잘 때는 그 아기가 어디가 아픈지 확인하는 것이 좋다. 아무 이상이 없는 것 같다면 밤중에 곤히 잠자는 아기를 일부러 깨워서 젖이나 인공영양을 먹일 필요는 없다.
- 그러나 5~6 시간이나 그 이상 더 오랫동안 계속 자거나, 보통 때보다 더 오랫동안 잔다면 아기를 깨워서 어디에 이상이 있는지 다시 머리끝에서 발끝까지 두루 살펴보는 것이 좋다.
- 아무 이상 없고 건강한 것 같으면 젖이나 인공영양을 먹인다.
- 아기들은 생후 4~8 개월 이후 마지막 밤중 수유를 9~11 시에 마지막으로 수유한 후부터 밤중에 자다가 깨서 젖을 먹지 않고 아침까지 계속 잘 수 있다.

## How often to breastfeed, Demanding schedule breastfeeding, schedule breastfeeding, or Mixed(compromising) schedule breastfeeding **젖을 얼마나 자주 먹여야 할까, 요구수유, 시간제수유, 절충수유**

- Information on how often to breastfeed has already been mentioned earlier.
- The time it takes for the baby's milk or artificial nutrients to enter the stomach and then travel from the stomach through the duodenal tract into the small intestine may vary depending on the environment in which the baby is living and the state of mental and physical activity.
- Most babies eat mother's milk or artificial nutrition at regular intervals from 3-4 weeks of age. The amount of breast milk you eat once becomes somewhat constant, and the time it takes to breastfeed once becomes somewhat constant.
- The babies gradually develop rules for breastfeeding themselves. In addition, the nursing mother gradually creates rules for breastfeeding herself. Eventually, the nursing baby and the nursing mother work in harmony with each other and successfully breastfeed. Therefore, one of the methods of lactation is chosen among demand feeding, Schedule feeding, and compromise feeding.

### 1. Demand feeding method

Demanding schedule breastfeeding



Photo 4-56. Most babies feed on breast milk every two to three hours until several weeks after birth.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- The number of breastfeeding during the day, or the time and intervals between breastfeeding, can be roughly determined by each baby's own breastfeeding habits.
- Each baby has different rhythms such as innate temperament, physiology, eating habits, and physical activity.
- The time and interval between feeding the baby and the time interval between feeding the baby themselves are determined according to the baby's temperament, physiology, habits, and rhythm. The routine that the baby eats each time goes through a series of processes that are used as a source of nutrients and energy needed for life maintenance and growth and development.
- Then, when energy and nutrients are needed to maintain basic human life, a hungry market period arises again.
- That's when I want to breastfeed and cry for breastfeeding.
- Like this, the 'demanding-feeding' method is to breastfeed whenever you feel hungry due to the desire of human instincts and cry for breastfeeding. In other words, the method of breastfeeding based on crying because the baby is hungry and wants to breastfeed is demand feeding.
- When breastfeeding is breastfeeding on demand, the time to breastfeed is not regularly set. So, it can be confusing when a nursing mother is breastfeeding time, and when a breastfeeding baby should breastfeed as well. Healthy babies born at full term usually start to breastfeed around 1-4 hours after birth and breastfeed every 2-3 hours from 2-3 days to several weeks after birth.
- This means breastfeeding 8-12 times a day for 24 hours. Some babies breastfeed every 1.5 hours or feed every 3 to 4 hours. From one week after birth, most babies eat one breast for 10 to 15 minutes, and for both breasts, it takes a total of 20 to 30 minutes. At 3-4 weeks of age, the time it takes to breastfeed becomes clear little by little depending on the feeding habits of each baby.
- From this point on, breastfeeding is carried out every 3-4 hours, 6-8 times a day. It is common to breastfeed every 4 hours at night and every 3 hours during the day. Most breastfeeding babies feed every 4 hours after 2 to 3 months of age.

- The size of the gastrointestinal tract of a small-term newborn or immature newborn is smaller than that of a large, full-term newborn.
- Because of this, immature and underweight newborns with very little weight can eat more often than babies with a lot of weight.
- They can eat milk or artificial nutrition more often every 2 to 3 hours. Some of the larger newborns born at full term are very good at feeding and are not satisfied with eating every 3 to 4 hours. In addition, I am not satisfied even if I eat artificial nutrition every 3 to 4 hours. Instead of eating every 3-4 hours, these babies should be fed every 2-3 hours or more.



Photo 4-57. Breast milk stools in breastfed babies.

It is watery like diarrhea, but it is not diarrhea, but normal breast milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-58. This is the breast milk stool of a breastfed baby. You can see a lump of breast milk similar to that of a yellow pepper seed lump removed. It smells hardly. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. Schedule feeding method Schedule breastfeeding



- The mother can set a time to feed her baby with her milk or artificial nutrition, and can feed her breast or artificial nutrition on a regular basis at that time.
- This feeding method is called the 'Schedule-time feeding method'. When breastfeeding by the Schedule-time feeding method, it should be fed every 2-3 hours depending on the baby's age, physiology, physique, and eating habits.
- Depending on age, breastfeeding can be done every 2 to 3 hours during the day and 3 to 4 hours at night during the first few months.

### **3. Mixed schedule breastfeeding**

- There are times when it is difficult to feed only with one of the above-described "required(demanding) feeding methods" or "Schedule-time feeding methods".
- Infant mothers usually use a compromised feeding method that mixes the two feeding methods appropriately.
- Rather than breastfeeding in a fixed, fixed way, it should be consistent with the physiology of the baby and the nursing mother and in accordance with the common-sense judgment. For this reason, breastfeeding is also said to be an art of breastfeeding.
- At night, when a baby under 2 months of age continues to sleep for more than 4 hours after getting enough breast milk, it is a good idea to check where the baby is sick. If nothing seems to be wrong, there is no need to deliberately wake up the sleeping baby at night and feed it with breast milk or artificial nutrition.
- However, if you continue to sleep for 5 to 6 hours or longer, or if you sleep longer than usual, it is good to wake up the baby and look again from head to toe to see where something is wrong.
- If nothing is wrong and seems healthy, she is fed breast milk or artificial nutrition. Babies can sleep in the middle of the night after the last night of breastfeeding after 4-8 months of age, at 9-11, and then wake up and continue to sleep until the morning without breastfeeding.

## 출처 및 참조문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환

- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원

- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- MMWR
- CDC

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 젖을 물리면서 아기 재워도 될까요? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples

다음은“젖을 물리면서 아기 재워도 될까요”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담  
질의응답의 예입니다.

**Q&A. 젖을 물리면서 아기 재워도 될까요? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples?**

**Q.**

우리 아가 1 월 9 일 태어난 신생아입니다. 요즘 모유수유 때문에 항상 걱정이 많습니다.

모유 중단 후 다시 먹인지 4 일째 되네요. 매일같이 이곳에서 도움을 많이 받고  
있어요. 우선 너무 감사드려요. 아직 모유수유 힘들고 걱정이 많지만 4 일 동안 먹이면서  
하루가 틀린 것을 느낀답니다. 어젠 분유 한번 주었고 오늘은 한 번도 주지  
않았어요. 아가가 낮에 심하게 보채고 했지만 미리 조금씩 짜놓은 젖을 모아 먹이고  
간신히 재웠답니다. 이것들이 다 선생님의 훌륭하신 답변 덕택이 아닐까 싶어요. 한  
가지 더 여쭙볼게 있는데요. 아가가 밤엔 정말 잘 자거든요. 깨워서 젖 물리기도 힘들  
정도로. 그런데 아침 10 시부터 낮 동안은 잘 생각을 안 하고 잠이 들어도 금방(1 시간도  
채 못돼서)깨요. 몇 시간씩 모아지지도 않는 젖을 물리고 있느라 너무 힘들어서 아예  
옆으로 누워 물렸거든요. 젖빨면서 자다가 젖꼭지 빼더라고요. 그리곤 잠이 들던데  
문제는 트림을 못시켜서 괜찮을까요? 밤엔 젖물리고 안아서 몇 분이고 있겠는데 낮엔  
아기가 많이 예민한 것 같아서요. 젖 먹을 땐 코까지 골며 자는데 안아 트림시키려 하면  
조심한다고 하는데도 깨서 울어버려요. 트림 안 시키고 같이 누워서 젖물리고 재워도  
되는 건가요?

아침 한 가지 더 여쭙볼게요^^ 초보맘이라 너무 궁금한 게 많네요. 이해해 주세요!^^

아가가 모유 황달이라 아직까지도 노랑고 빨강고 하거든요.

지난주에 약 먹고 병원에서 모유 먹여도 된다고 하셨는데요. 아가가 편안할 땐 피부색이 좀 나아진 것 같은데 조금 흥분하고 인상 쓰면 온몸이 빨강게 되는데 이걸 원래 아가들한테 다 나타나는 증세인가요? 혹시나 황달이상으로 그런 것은 아닌가 걱정돼요.

답변 부탁드립니다. 우리 아가 젖먹일 시간이네요^^ 몸이 아무리 힘들고 아가 때문에 잠이 부족해도 젖물리는 시간이 제일 행복하네요. 그럼 수고 하세요.

A.

훌륭하신 수유모께

안녕하세요. 또 질문을 해주셔서 감사합니다.

정말로 두드리면 문이 열린다고 했듯이 이제 모유만 수유해도 좋을 것 같습니다.

축하드립니다.

모유수유를 하는 것도 한 폭의 그림을 그리는 예술과 같습니다.

또 모유수유도 인술이고 의술에 속합니다.

먼저도 말씀드린바와 같이 천 페이지를 가지고 모유수유에 관해서 책을 쓰더라도 아마도 쓸 정보가 더 있을 것입니다.

그 이유는 그때그때 따라 모유수유하는 방법이 다를 수 있기 때문입니다.

모유수유 기술이란 말도 있습니다.

모유수유하는 데도 상식이 통해야 하는 것입니다.

다시 말씀드리면 각 아기에 따라 또 각 수유모에 따라 그때그때 상황에 따라 모유수유 방법이 조금씩 달라질 수 있습니다.

누워서 수유 할 수 있습니다. 그러나 누워서 모유수유를 할 때 모유수유를 하다가 수유모가 잠들면 아기를 누를 수 있는 문제가 생길 수 있습니다.

때문에 누워서 모유수유하는 것은 일반적으로 권장하지 않습니다.

모유수유를 하다가 수유모가 잠들 때 수유모에 눌러지 않게 젖 먹는 아기를 한쪽으로 옮겨 뉘 수 있는 사람이 수유모 옆에서 지키고 있을 때는 편히 누운 자세로 모유수유를 할 수 있습니다.

트림을 적절히 잘 시켜도 일유를 하는 아기도 있고 가스가 조금도 나오지 않는 아기도 있습니다. 트림을 한 번도 안 시켜도 젖을 넘기지도 않고 게트림도 하지 않고 구토를 한 번도 하지 않고서도 잘 자라는 아기도 있습니다.

그러므로 꼭 트림을 시킬 필요는 없습니다.

모유수유로 인한 모유수유 황달이 생길 수 있습니다. 사실상 특별히 모유수유 황달을 치료하지 않아도 문제가 생기지 않을 수 있습니다.

혹시라도 치료 하지 않으면 핵황달이 생길까 염려되기 때문에 치료하는 것이 보통입니다. 그리고 다른 원인으로 생긴 황달과 구별해야 합니다.

모유로 인한 경한 모유황달은 두 달 정도 계속 될 수 있습니다.

그 진단이 맞았으면 황달 끼가 다소 있더라도 걱정하실 필요가 없습니다.

보통 영유아들의 헤모글로빈 농도가 12~15 그램 정도가 정상일 수 있지만 신생아의 헤모글로빈의 농도는 18 그램 정도 높은 것이 정상입니다.

그런 이유로 신생아의 피부는 신생아기 이후의 영유아들의 피부색 보다 정상적으로 더 붉거나 심지어는 빨갈 수 있습니다. 거기다가 아기가 울면 피부층 모세혈관 내로 피가 더 많이 흘러가서 피부색이 더 붉은 것입니다.

아기의 경우는 정상적인 반응으로 그렇게 붉은 것 같습니다.

모유를 먹는 어떤 아기들은 밤에 5~6 시간 정도 깨지 않고 정상적으로 잠을 자고 낮에는 더 자주 모유를 먹는 경우도 있습니다.

그렇게 정상적으로 잠자고 체중이 정상적으로 증가되면 아기가 밤에 좀 더 길게 잠을 많이 잔다고 해서 꼭 깨워 젖을 먹이지 않아도 됩니다.

아시겠지만 진찰을 하지 않고 설명 드리기 때문에 제 설명이 꼭 들어맞지 않을 수 있습니다.

계속 걱정이 되시면 단골 소아청소년과 의사와 상담하시기 바랍니다.

[부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호 백과]-제 1 권 소아청소년 응급의료,

제 2 권 소아 청소년 질병 안전사고 예방, 제 3 권 신생아, 영유아, 학령아, 사춘기아 성장  
발육 육아 등을 많이 읽어 보시고 육아에 관련된 참고서를 많이 많이 읽어 보시기  
부탁드립니다. 질문이 더 있으시면 다시 연락 주시기 바랍니다. 감사합니다.



**Can I put my baby to sleep while breastfeeding? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples The following is an example of a question-and-answer on the Internet pediatric and adolescent health counseling on “Can I sleep while breastfeeding my baby?”**

The following is an example of a Q&A on health counseling for children and adolescents on the Internet about “Can I put my baby to sleep while breastfeeding?” Did I put my baby to sleep while breastfeeding? Is it okay that the nursing mom is sleeping while the baby is sucking the nipples?

**Q&A.**

**Q.**

My baby is a newborn baby born on January 9th. I’m always worried about breastfeeding these days.

It is the 4th day of feeding again after stopping breastfeeding. I am getting a lot of help here every day.

First of all, thank you so much.

Although breastfeeding is still difficult and worrying, I feel that the day is wrong while feeding for 4 days. I gave one powdered milk yesterday and not today.

The baby was very frustrated during the day, but she collected milk that had been little by little in advance, fed it, and barely put it to sleep.

I wonder if these are all thanks to the teacher’s excellent answers. I have one more question.

Baby sleeps really well at night. It's hard to wake up and suckle. However, from 10:00 in the morning during the day, I wake up quickly (because in less than an hour) even when I fall asleep without thinking well.

I was bitten by lying on my side because I was feeding the breasts that didn't collect for hours. I was sleeping while sucking and removing my nipples. Then I fall asleep, but is the problem okay because I can't burp?

At night, I'll be wet and hugged for a few minutes, but I think the baby is very sensitive during the day. When I'm breastfeeding, I sleep with my nose, but I wake up and cry even though I say I'm careful if I try to burp.

Can I lie down, wet and sleep together without burping?

Oh, I'll ask you one more thing.^^ Because I'm a beginner, I have a lot of questions about it. Please understand!^^ My baby has breast milk jaundice, so it's still yellow and red.

Last week you said you could take medicine and breastfeed at the hospital. When the baby is comfortable, the skin color seems to improve a little, but when he is a little excited and wears an impression, the whole body turns red. Is this a symptom that appears to all of the babies?

I am worried if it is more than jaundice. I'll ask for an answer.

It's time for my baby to breastfeed ^^ No matter how hard your body is and lack of sleep because of the baby, the time to suckle is the happiest. Then, have a good time at work.

A.

To the wonderful nursing mother Good morning. Thank you for asking another question. As I said that the door will open when I really knock it, I think it would be good to only breastfeed.

Congratulations. Breastfeeding is like an art of painting. In addition, breastfeeding is ninjutsu and belongs to medicine.

As I mentioned earlier, if you write a book about breastfeeding with a thousand pages, you probably have more information to write.

This is because breastfeeding methods may vary from time to time. There is also a saying about breastfeeding techniques.

Common sense should also be used to breastfeed. In other words, depending on each baby and each nursing mother, the breastfeeding method may be slightly different depending on the situation.

You can lie down and feed. However, when lying down and breastfeeding, the breastfeeding mother may fall asleep while breastfeeding, causing problems that may cause the baby to be pressed. Because of this, it is generally not recommended to breastfeed while lying down.

While breastfeeding, when the nursing mother falls asleep, the breastfeeding can be done in a comfortable lying position when a person who can move the breastfeeding baby to one side is guarded by the nursing mother. Some babies do not belch properly, while others do not produce any gas. Some babies don't belch, don't pass milk, don't get gettered, and don't vomit.

So you don't have to trim it. Breastfeeding jaundice may result from breastfeeding. In fact, the problem may not arise without special treatment for breastfeeding jaundice. It is common to treat it because you are concerned that jaundice will occur if you do not treat it.

And it must be distinguished from jaundice caused by other causes. Mild breast milk jaundice can last up to two months. If the diagnosis is correct, you don't need to worry if you have some jaundice.

Usually, the hemoglobin concentration of infants and toddlers may be normal, but it is normal that the hemoglobin concentration of newborns is about 18 grams high. For that reason, the skin of a newborn baby may normally be redder or even redder

than that of an infant or toddler after the neonatal period. In addition, when the baby cries, more blood flows into the capillaries in the skin layer, resulting in redder skin. In the case of babies, it seems to be that red as a normal reaction. Some breastfeeding babies sleep normally without waking for 5-6 hours at night and breastfeed more often during the day.

If you sleep normally and gain normal weight, you don't have to wake up and breastfeed just because your baby sleeps a little longer at night.

As you may know, my explanation may not be correct because I will explain it without going through a medical examination.

If you continue to worry, please consult your regular pediatrician. [Parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing]-Volume 1 Emergency Medical Care for Children and Adolescents, Please read a lot of Volume 2 Prevention of Child and Adolescent Disease Safety Accidents, Volume 3 of Newborns, Infants, School Ages, Adolescents, Growth and Development, and many reference books related to parenting. If you have more questions, please contact us again. Thank you. Lee Sang-won. MD

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition

- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 신생아에게 신생아용 식수나 신생아용 포도당 물,인공영양을 모유 대신 먹일 때, When fed the sterile water, infant formula, or glucose water to the baby instead breast milk feeding

- 신생아용 5% 포도당 물이나 신생아용 10% 포도당 물을 먹이면 그 포도당 물로 아기가 그날 필요로 하는 수분의 양과 칼로리 양의 일부가 보충될 수 있다. 그리고 신생아용 식수를 먹으면 그날 필요로 하는 수분의 양의 일부가 보충될 수 있다.
- 그래서 포도당 물을 먹을 경우 아기가 엄마의 젖을 덜 먹게 되어 보통 때와 같이 모유를 덜 먹을 수 있다. 따라서 특별한 경우를 제외하고 가능하면 신생아용 포도당 물이나 신생아용 식수를 먹이지 않는 것이 좋다.
- 모유를 먹이면서 젖이 부족하다고 인공영양을 보충용으로 먹이는 엄마들도 있다.
- 이런 식으로 모유도 먹이고 거기다가 인공영양을 먹이는 수유 방법 즉 이 두 가지를 다 먹이다 보면 어떤 아기는 모유 대신 인공영양을 선택해서 인공영양만 먹고 모유를 더 이상 먹지 않을 수 있다. 결국 모유수유를 더 이상 할 수 없게 된다.
- 대부분의 소아청소년과 전문의는 모유를 먹는 건강한 만삭 신생아에게 5% 포도당 물이든, 신생아용 식수든 인공영양이든, 모유 이외 다른 신생아용 음식물 즉, 모유 보충용 음식물을 의학적 치료 목적 이외에는 절대로 먹이지 말라고 권장한다.
- 분만 후 처음 1~2, 3 일 동안 초유가 하루 종일 동안 10~40cc 정도 나오지만 이행 모유도 성숙 모유는 나오지 않는다. 그 때문에 아기가 양적으로 젖을 충분히 먹지 못한다. 하지만 거의 모든 신생아들은 생후 1~3 일 동안 엄마의 젖을 양적으로 충분히 먹지 못해도 성숙 모유가 나와 그 젖을 먹을 때까지 건강히 지낸다.
- 출생 후 2~3 일 동안 젖을 충분히 못 먹어 배가 고파하는 아기를 보고 가없다고 신생아용 경구용 5% 포도당 물이나 인공영양을 아기에게 마구 분별없이 먹이는 경우도 있다.
- 그렇게 먹는 대부분의 아기들도 모유를 정상적으로 먹고 모유수유를 계속할 수 있다. 또, 경구용 5% 포도당 물이나 인공영양을 건강한 만삭 신생아에게 보충용으로



먹이면 신생아 탈수열, 신생아 생리적 황달, 신생아 저혈당증을 예방할 수 있는 좋은 점도 있다.

- 그러나 통상적으로 젖을 먹는 아기들에게는 이런 5% 포도당 물, 신생아용 물, 또는 인공영양 등 보충용 음식물을 먹이지 말라고 이구동성으로 권장한다.
- 생후 3~4 일 이후에도 모유가 충분히 분비되지 않으면 젖을 먹인 직후 5% 포도당 물이나 인공영양을 의사의 처방에 따라 아기에게 보충용으로 분별 있게 먹일 수 있다.
- 그러나 이 방법으로 모유도 먹이고 모유 이외의 5% 포도당 물이나 인공영양 등 보충용 음식물도 먹이면 때로는 모유수유를 더 이상 계속할 수 없다.

## **When fed the sterile water, infant formula, or glucose water to the baby instead breast milk**

### **feeding 신생아에게 신생아용 식수나 신생아용 포도당 물, 인공영양을 모유 대신 먹일 때**

- If you are given 5% glucose for newborns or 10% glucose for newborns, that glucose water can supplement the amount of fluids and calories your baby needs that day.
- And drinking water for newborns can replenish some of the amount of water they need that day. So, if your baby eats glucose water, your baby will be able to feed less milk from the mother, so your baby can eat less breast milk as usual.
- Therefore, it is recommended not to feed neonatal glucose water or neonatal drinking water if possible, except in special cases.
- While breastfeeding, some mothers are feeding artificial nutrition to supplement their lack of milk. In this way, breastfeeding is also fed and artificial nutrition is fed. If both are fed, some babies may choose artificial nutrition instead of breast milk and eat only artificial nutrition and no longer eat breast milk.
- She eventually becomes unable to breastfeed anymore. Most pediatricians recommend that healthy, breastfed, full-term newborns should never be fed 5% glucose water, neonatal drinking water or artificial nutrition, or other newborn foods other than breast milk, i.e., supplemental foods for medical purposes.
- During the first 1 to 2, 3 days after delivery, colostrum comes out about 10 to 40 cc throughout the day, but the transitional breast milk does not come out as mature breast milk. Because of that, the baby is not getting enough breast milk in quantity.
- However, almost all newborns do not receive enough of their mother's milk during the first to three days of life but remain healthy until their mature breast milk comes out and is fed. There are cases in which infants are fed oral 5%

glucose water or artificial nutrition for newborns without discrimination when they see a baby hungry because they cannot get enough milk for 2-3 days after birth.

- Most babies who eat that way can also breastfeed normally and continue breastfeeding. In addition, feeding oral 5% glucose water or artificial nutrition as a supplement to healthy term newborns can prevent neonatal dehydration, neonatal physiological jaundice, and neonatal hypoglycemia.
- However, it is highly recommended that infants who are usually breastfeeding should not be fed supplementary foods such as 5% glucose water, newborn water, or artificial nutrition. If breast milk is not sufficiently secreted after 3-4 days after birth, 5% glucose water or artificial nutrition can be sensibly fed to the baby as a supplement according to the doctor's prescription immediately after breastfeeding. However,
- if breastfeeding is also fed in this way and supplementary foods such as 5% glucose water or artificial nutrition other than breast milk are fed, sometimes breastfeeding can no longer be continued.

### 참조 문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원

- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 한쪽 젖만 먹일 것인가 양쪽 젖을 다 먹일 것인가, Breastfeeding one side or both sides

- 1 회 모유를 수유할 때마다 양쪽 유방의 젖을 가능한 한 다 빨려 먹여 양쪽 유방에 귀 젖을 다 비우면 더 좋다.
- 먼저 번에 수유했을 때 한쪽 젖만 수유를 했을 때는 그 다음 수유를 할 때는 전번 수유했을 때 양쪽 유방 중 나중에 수유했던 유방의 젖이나 먹이지 않았던 쪽의 유방의 젖을 먹인다.
- 그래서 양쪽 유방에 귀 젖을 완전히 다 먹여 두 유방에 귀 젖을 완전히 비워야 젖이 더 잘 분비된다.
- 엄마의 젖을 먹는 아기들의 대부분은 젖을 먹을 때마다 양쪽의 유방의 젖을 다 빨아먹어야 젖이 더 잘 분비된다.
- 그래 만이 젖을 더 충분히 먹게 된다.
- 유방 속 유동에 귀 젖을 전부 빨려 유동을 다 비우면 그 다음 번에 먹을 젖이 유선에서 더 잘 분비되고 유동이 또 짝 차게 된다.
- 수유할 때마다 먼저 번 수유했을 때 두 유방 중 나중에 수유한 유방의 젖을 먼저 수유한다.
- 유방의 전방부분과 유방의 후방부분에 귀 젖을 완전히 다 빨아먹게 매번 수유한다.
- 그리고 다음 수유할 때는 먼저 번 수유할 때 먼저 수유했던 유방의 젖을 나중에 수유한다. 그래서 두 유방에 귀 젖을 이번에 다 비운다. 그래야만 양쪽 유방의 유선 프로락틴 호르몬의 영향으로 모유를 더 많이 분비하고 옥시토신 호르몬의 자극을 받아 모유 분비관계가 제대로 기능해서 두 유방에서 젖이 더 잘 분비된다.
- 다시 설명하면, 좌우 두 유방 중, 먼저 번 수유 중 오른쪽 유방을 먼저 수유하고 왼쪽 유방을 나중에 수유했다면 다음 번 수유할 때는 왼쪽 유방에서 먼저 수유하고 그 다음 오른쪽 유방에서 수유한다.
- 분만 후 첫 1~3 일 동안은 초유는 나올 수 있고 이행 모유가 조금 나올 수도 있으나 성숙 모유는 거의 안 나오는 것이 보통이다.

- 이 때 매번 양쪽 젖을 먹여 젖이 잘 나오게 자극시키는 것이 아주 중요하다. 즉 젖 주는 연습과 젖 먹는 연습을 2~3 일간 한다.
- 그 다음 생후 3~4 일부터 모유의 분비의 양은 수요 공급 법칙에 따라 좌우되고 아기가 모유를 더 많이 필요해서 젖꼭지를 더 빨면 모유의 분비가 더 많아 진다.
- 태어난 첫날은 한쪽 젖을 3~4 분 정도, 그 다음 날 부터는 한쪽의 젖을 10 분간, 양쪽의 젖을 20 분 정도 빨리고 매 1.5~3 시간 간격으로 수유할 수 있다.
- 3~4 일경부터 이행 모유와 성숙 모유가 충분히 나오기 시작하면 일부 아기는 한쪽 젖만 먹고 만족한다. 젖 먹는 아기의 체중이 정상적으로 증가되고 잘 성장 발육할 수 있다.
- 이렇게 장황하게 설명했지만 모유수유는 모유수유 의술이고 예술이다. 상식이 통해야 모유수유도 잘할 수 있다.
- 대부분의 아기들은 한쪽 젖만 수유해도 성장발달에 필요한 칼로리 양과 영양분을 충분히 섭취할 수 있으나 가능한 한 매번 젖 줄 때마다 양쪽 젖을 다 먹인다.
- 어떤 아기는 왜 그런지 이유를 알지 못하지만 한쪽 젖만 먹는 것을 더 좋아하고 정상적으로 성장 발육한다.
- 또 어떤 엄마는 자신도 모르게 한쪽 젖만 더 자주 먹이기를 더 좋아한다. 그 이유도 잘 모른다.
- 한쪽 젖만 먹고 잘 성장발육 할 수 있지만 양쪽 젖을 가능하면 다 먹이는 수유 방법이 더 좋다.
- 생후 4~5 일부터 생후 2 개월까지 대부분의 건강한 신생아들이나 영아들이 한 번 젖을 먹을 때 한쪽 젖을 적어도 10~20 분 정도 빨아먹고, 양쪽의 젖을 다 빨아먹는 데는 총 20~40 분 정도 걸린다. 그리고 좌우 유방을 앞서 설명한 것과 같이 번갈아 먹여야 한다.
- 이미 설명했지만, 전 번 수유할 때 오른쪽 젖을 나중에 먹었으면 그 다음 수유할 때는 10~20 분 동안 오른쪽 젖을 먼저 먹이기 시작한다.
- 그리고 아기가 오른쪽 젖에서 젖을 다 빨아 먹은 후 더 먹고 싶어 하고 배가 덜 찬 것 같으면 왼쪽 젖을 10~20 분 동안 더 먹인다.
- 이렇게 한 번 수유하는 데는 총 20~40 분 정도 걸린다.



- 다음 번 아기에게 젖을 먹일 때는 먼저 번 수유했을 때 나중에 먹인 오른쪽 젖을 먼저 먹인다. 이때도 바른 쪽 젖을 다 빨아먹게 한 후 젖을 더 먹고 싶어 하는 것 같으면 왼쪽 젖을 더 먹인다.
- 매번 수유할 때마다 처음 얼마 동안 나오는 젖(유방 전방 부분에 귀 젖)의 칼로리 양과 농도는 나중에 나오는 젖(유방 후방부분에 귀 젖)의 칼로리 양과 농도에 비해서 더 낮다.
- 그러므로 처음 얼마 동안 나오는 유방의 전방부분의 젖만 아기에게 먹이고 그 쪽의 유방의 후방부분의 젖을 먹이지 않으면 아기가 양쪽 유방에서 먹은 젖이 양적으로는 충분할 수 있지만 섭취 한 칼로리 양으로 따지면 충분히 섭취할 수 없다.
- 이런 식으로 모유수유 하면 매번 아기가 젖을 다 먹은 후 조금 있다가 쉽게 배가 고파서 자주 울고 체중이 잘 늘지 않을 수 있다.
- 또 아기가 매번 수유할 때 유방의 전방 부분에 괴어 있는 모유만 먹이면 먹고 난 후에 유방의 후방부분에 젖이 많이 남아있게 된다.
- 그 때문에 유방이 아플 수 있고, 젖이 잘 분비되지 않는다.
- 이런 경우, 손이나 유축기(착유펌프)로 먹다 남은 젖을 전부 짜내면 다음번 먹일 젖이 더 많이 분비되고 유방염이나 유방 과잉 충만이 덜 생길 수 있다.



사진 4-59. 수유할 때마다 전방부분 유방 속에 귀 젖과 후방유방의 후부에 귀 젖을 다 먹이는 것이 중요하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-18. 한쪽 젖만 수유하는 아기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding one side or both sides 한쪽 젖만 먹일 것인가 양쪽 젖을 다 먹일 것인가

- It is better to suck the breast milk from both breasts as much as possible each time you breastfeed and empty the breast milk from both breasts.
- When breastfeeding was given at the first time, when only one breast was fed, then when breastfeeding was carried out, the breast was fed from the breast that was fed later, or from the breast that was not fed.
- Therefore, breast milk is better secreted when both breasts are completely fed and the breasts are completely emptied.
- Most of the babies who feed on mothers' breast milk need to suck on both breasts each time they breastfeed, so they can secrete more milk.
- Only then they get more breast milk
- When all the milk in the breast is sucked and the flow is emptied, the next milk to be eaten is better secreted from the mammary gland and the flow becomes full again.
- Whenever breastfeeding is performed, the breast of the last breastfeeding breast is fed first when the first breast is fed.
- Breastfeeding is done every time so that the breast is completely sucked from the front part of the breast and the back part of the breast. And the next time you breastfeed, you feed the breast milk that was fed first when you first breastfed. So, empty both breasts this time.
- Only then, under the influence of the mammary prolactin hormone in both breasts, more breast milk is secreted and stimulated by the oxytocin hormone, so that the breast milk secretion system functions properly so that milk is better secreted from both breasts.

- In other words, of the left and right breasts, if the right breast is fed first and the left breast is fed later during the first breastfeeding, the next breastfeeding is fed first from the left breast and then from the right breast.
- During the first 1-3 days after delivery, colostrum may come out and a little bit of transitional breast milk may come out, but mature breast milk rarely comes out. At this time, it is very important to feed both breasts to stimulate the milk to come out well. In other words, practice feeding and breastfeeding for 2-3 days.
- Then, from the 3rd to 4th day of age, the amount of milk secretion depends on the law of supply and demand, and the baby needs more breast milk, so the more the nipple sucks, the more breast milk is secreted.
- On the first day of birth, one breast can be fed for 3 to 4 minutes, one breast for 10 minutes, and both breasts 20 minutes faster and every 1.5 to 3 hours.
- When enough transitional breast milk and mature breast milk begin to come out from around 3-4 days, some babies are satisfied with only one breast.
- The breastfeeding baby can gain normal weight and grow and develop well. Although this is a lengthy explanation, breastfeeding is both a breastfeeding medicine and art. Breastfeeding can also be done well with common sense.
- Most babies are able to get enough calories and nutrients for growth and development by feeding only one breast, but they feed both breasts each time as much as possible. Some babies don't know why, but they prefer to eat only one breast and grow and develop normally.
- Other mothers prefer to feed only one breast more often without their knowledge. She doesn't even know why. Her baby is able to grow and develop well by eating only one breast, but a feeding method of feeding both breasts if possible is better. From 4 to 5 days of age to 2 months of age, most healthy newborns or infants suck at least 10 to 20 minutes of one breast when feeding once, and it takes a total of 20 to 40 minutes to suck both breasts.
- And the left and right breasts should be fed alternately as described above. As already explained, if the right breast was fed later on the previous feeding, the next breastfeed would start feeding the right breast first for 10 to 20 minutes.

- And if the baby wants to eat more after sucking all the milk from the right breast and feels less full, feed the left breast for 10 to 20 minutes. This one-time feeding takes a total of 20 to 40 minutes.
- The next time you breastfeed your baby, the right breast that was fed after the first breastfeed is fed first. Even at this time, after having her suck the right side of the milk, if she seems to want more milk, she feeds the left side more.
- The amount and concentration of calories in the first amount of milk (milk in the front part of the breast) during each feeding is lower compared to the amount and concentration in the milk coming out later (in the posterior part of the breast).
- Therefore, if the baby is fed only the breast milk from the front part of the breast that comes out for the first time and does not feed the milk from the back part of the breast on the other side, the milk that the baby ate from both breasts may be sufficient in quantity, but the amount of calories consumed by the baby may not be sufficient.
- If you breastfeed in this way, after each time your baby has finished breastfeeding, you can easily get hungry and cry often and not gain weight well. In addition, if the baby feeds only the breast milk that is stuck in the front part of the breast when feeding each time, a lot of milk remains in the rear part of the breast after eating.
- Because of this, the breast may hurt, and the milk is difficult to secrete. In this case, if you squeeze out all of the remaining milk with your hand or breast pump (milk pump), you will secrete more milk for the next feeding and may lead to less mastitis or overfilling of the breast.



Photo 4-59. It is important to feed all the breast milk in the anterior part and posterior breast whenever breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-18. Babies who are feeding only one breast Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition

- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외



Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 한 번 모유를 수유하는데 몇 분 동안 해야 하나, How many minutes to nurse at each breastfeeding

- 아기가 엄마의 젖을 더 자주, 더 많이 빨수록 젖 분비 양이 많아지는 것이 일반적이다.
- 가능 하면, 분만 후 바로 젖꼭지를 빨릴수록 모유는 더 빨리 더 많이 분비되기 시작한다.
- 태어난 후 2~3 일 이후부터 신생아들의 대부분은 1.5~2 시간 혹은 3 시간 간격으로 엄마의 젖을 먹는다.
- 생후 첫 몇 주 동안 아기들의 일부는 4 시간마다 엄마의 젖을 먹고, 젖 먹고 난 바로 잠들어 많이 자기도 한다.
- 이렇게 긴 잠을 자고, 긴 수유 간격을 두고 수유하는 아기들의 일부는 체중이 정상적으로 증가되지 않을 수 있다.
- 만삭에 태어난 건강한 아기들의 대부분은 생후 2 개월까지 하루 8~12 번 젖을 먹는다.
- 생후 며칠 동안 대부분의 신생아들은 하루 18~20 시간 동안 잠잔다. 다른 연구에 의하면, 1 일 15~20 시간 동안 잠을 잔다. 한번 잠든 후 3~4 시간 이상 계속 자면 깨워서 등을 쓰다듬어 주고 사랑 말을 해주며 아기를 자극한다.
- 잠에서 깬 건강한 아기들은 엄마의 젖을 더 힘차게 빨아 먹을 것이다.
- 분만 후 1~3 일 동안 초유가 주로 분비된다. 그 후 1~2 일 간 이행 모유가 분비되는 것이 일반적이다. 그리고 분만 후 4~5 일이 되어야 성숙 모유가 왕성히 분비되기 시작한다.
- 생 후 첫날에 한 쪽을 3~4 분간 먹이고 다른 쪽 젖을 3~4 분간 먹이고 그 다음 며칠 동안 한 번 양쪽 젖을 먹이는 데 총 10~20 분으로 늘린다.
- 분만 3~7 일 이후 엄마의 성숙 모유가 충분히 나오기 시작하면 한 번에 양쪽 젖을 다 먹는 데 20~40 분 걸린다.

- 이때부터 대부분의 신생아나 영아에게는 한 번 젖을 먹는 데 총 20~40 분 걸린다. 물론 다른 여러 조건에 따라 한 번 젖 먹이는데 걸리는 시간은 들쭉날쭉 조금씩 차이가 난다.
- 어떤 아기는 짧은 시간에 젖을 성급하게 빨기 때문에 양쪽 젖을 다 먹는 데 불과 15 분밖에 안 걸린다.
- 또, 어떤 아기는 젖을 아주 천천히 빨며 엄마와 장난치면서 먹기 때문에 한 번 젖 먹는데 소요되는 시간이 40 분 이상 더 걸릴 수 있다.
- 아기가 한 번 젖 먹는 시간이 얼마나 오래 걸리는지 알아보고, 수유간격은 얼마나 오래 두고 수유하는 지 알아 둔다. 그 수유 간격에 맞춰 젖을 먹이는 것이 중요하다.
- 예를 들면, 아기가 젖을 먹을 때, 젖이 목구멍 속에서 식도관 속으로 넘어가는 소리가 푹푹푹 들리고 젖을 먹을 때마다 양쪽 젖을 다 빨아 먹으며 젖 먹은 후 기분이 썩 좋아 보이고 체중이 정상적으로 계속 증가하면 그 아기에게 한 번 젖을 먹이는 데 소요되는 시간이 20~40 분이 적절하고 수유간격도 적절하다고 짐작할 수 있다.
- 반면,
  - 한 번 젖을 먹는 데 40 분 이상 더 오래 걸린다든지,
  - 40 분 이상 젖을 먹인 후에도 젖을 더 계속 먹으려고 젖꼭지에서 입을 떼지 않고 막 울던지,
  - 엄마가 젖꼭지를 아기 입안에서 빼려고 할 때 아기가 젖꼭지를 물고 놓지 않으려고 하던지
  - 젖꼭지를 빨 때마다 양쪽 볼이 입 안쪽으로 움푹 빨려 들어가는 보조기 현상이 생기던지,
  - 젖을 먹은 후 잠을 잘 자지 않고 운다든지,
  - 체중이 정상적으로 늘지 않을 때는
  - 엄마의 젖이 부족한지,
  - 젖을 먹이는 방법이 잘못되었는지,
  - 아기의 건강에 어떤 이상이 있는지 알아보아야 한다.
- 어떤 신생아들은 한쪽 유방 속에 끈 젖을 5 분 이내에 다 먹어치울 수 있다.

- 또 다른 신생아들은 20 분, 또는 그보다 더 걸려서 다 먹을 수 있다.
- 신생아들은 대개 젖을 빨아먹기 시작한 후 첫 2 분 이내에 먹을 수 있는 모유의 총량의 50%를 빨아 먹을 수 있고,
- 모유수유 시작 첫 4 분 이내에 먹을 수 있는 모유의 총량의 80 ~ 90%를 빨아먹을 수 있다.
- 이와 같이 생후 3 ~ 4 일 이후부터 아기에 따라 한 번 모유수유하는 데 소요되는 총 수유 시간이 다르다.

## How many minutes to nurse at each breastfeeding 한 번 모유를 수유하는데 몇 분 동안 해야 하나

- It's common for the baby to suck on the mother's milk more often, the more they will produce.  
If possible, the sooner babies suck their mom's nipples after delivery, the faster your milk will begin to secrete.
- From 2 to 3 days after birth, most of the newborns feed their mother's milk every 1.5 to 2 or 3 hours.
- During the first few weeks of life, some of the babies feed on their mother's milk every 4 hours, and they fall asleep immediately after feeding.
- Some babies who sleep this long and breastfeed at long feeding intervals may not normally gain weight. Most of the healthy babies born at full term are breastfeeding 8-12 times a day until 2 months of age.
- During the first few days of life, most newborns sleep 18 to 20 hours a day.
- According to other studies, you sleep for 15 to 20 hours per day.
- After falling asleep, if you continue to sleep for more than 3-4 hours, wake up, pat his back, say love, and stimulate the baby. Healthy babies awakening will suck in their mother's milk more vigorously.
- Colostrum is mainly secreted for 1-3 days after delivery. Transitional breast milk is usually secreted for 1 to 2 days after that.
- And only 4-5 days after delivery, mature breast milk begins to be secreted vigorously. On the first day after birth, one side is fed for 3-4 minutes, the other side is fed for 3-4 minutes, and then both breasts are fed once for several days, increasing to a total of 10-20 minutes.
- After 3-7 days of delivery, if the mother's mature breast milk begins to come out sufficiently, it takes 20-40 minutes to feed both breasts at once.

- From this point on, most newborns and infants take a total of 20-40 minutes to breastfeed.
- Of course, the time it takes to breastfeed once depends on many other conditions. Some babies are quick to suckle in a short amount of time, so it takes only 15 minutes to feed both breasts.
- In addition, some babies suck their breasts very slowly and eat while playing with their mother, so it may take 40 minutes or more to take one breastfeeding time.
- Find out how long it takes your baby to feed once,
- and how long the interval between feedings.
- It is important to breastfeed at the feeding interval.
- For example, when the baby feeds, the sound of the milk passing from the throat into the esophagus can be heard, and each time the baby is fed, suck on both breasts. It can be assumed that the time it takes to feed a baby once is 20-40 minutes and that the interval between feedings is also appropriate.
- On the other hand, It takes more than 40 minutes to breastfeed once,
- She tried to continue breastfeeding after more than 40 minutes of breastfeeding, without taking her mouth off her nipples, just crying,
- When a mother tries to remove her nipple from her baby's mouth, she does not want to let her nipple let go.
- Each time the nipple is sucked,
- Both cheeks are sucked into the mouth,
- Such as crying without sleeping well after breastfeeding,
- When weight is not gaining normally
- Whether the mother's milk is insufficient,
- Whether the way of feeding is wrong,
- Find out what's wrong with your baby's health.
- Some newborns can eat all of their milk in one breast in less than 5 minutes. Other newborns can eat up in 20 minutes or even longer.

- Newborns are usually able to suck up 50% of the total amount of breast milk they can eat within the first 2 minutes of starting to suckle,
- Babies can suck up 80 to 90% of the total amount of breast milk. They can eat within the first 4 minutes of breastfeeding. In this way, from 3 to 4 days after birth, the total feeding time required to breastfeed once varies depending on the baby.

### 참조문헌 및 출처

- Nelson Textbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유, 모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제

- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert



- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

## 공공장소에서 모유수유하기, Breastfeeding the in the public place

### 공공장소에서 모유수유하기



사진 4-62. 실외에서 수유하는 엄마와 아빠

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 소아들을 몇 10 년 동안 진료 하다보면 수유모들이 병원 신생아실, 산후 회복 입원실, 소아청소년과 병실 여기저기서 수유모들이 수유하는 아름다운 장면을 흔히 접한다.
- 그러나 미국에서 40 여 년을 사는 동안 젖먹이는 엄마가 사람들이 많이 있는 공공장소에서 유방을 다 내놓고 젖 먹는 아기에게 젖을 먹이는 모유수유 장면을 본적이 없다.
- 그런데 몇 년 전 조국 한국을 방문했을 때는 달리는 버스 안에서 한 수유모가 유방을 사람들 앞에서 내놓고 아기에게 젖을 먹이는 모유수유장면을 보았다.
- 젖 먹이는 엄마와 젖 먹는 아기의 모습이 너무도 자연스럽고 아름다웠다. “내가 배고프고 젖 먹고 싶어 우는데 나의 어마가 나에게 젖을 먹이는데 무엇이 잘못이나”
- 미 플로리다 주 및 다른 몇 주에서는 최근 공공장소에서 수유모가 아기에게 젖을 먹여도 된다는 법을 개정했다.
- 우스운 이야기다.

- 대부분의 수유모는 남들 앞에서 모유를 수유하는 것을 부끄럽게 생각하고 수유하기를 꺼려한다.
- 그러나 곰곰이 따지고 보면 젖을 먹이는 엄마가 사랑하는 자기 아기에게 젖을 주는 것은 부끄러운 일도 아니고, 이상한 일도 아니며, 법에 어긋나는 일도 아니다.
- 오히려 아주 자연스런 일이며 아름다운 엄마의 사랑을 젖먹는 아기에게 흠뻑 주는 일이라 할 수 있다.
- 미국에서는 모유를 수유 하는 엄마들의 70%가 모유수유를 하는 동시 각종 사회활동에 참여하고 있다.
- 일반인들도 사회활동에 참여하면서 젖을 먹이는 수유모들을 긍정적으로 받아들인다.
- 요즘은 학교, 직장, 도서관 등 공공장소에 모유를 편안히 수유할 수 있는 모유수유실이 마련되어 있다. 한국 송파 도서관에도 모유수유실이 마련되어 있는 것을 보았다
- 이렇게 할 수 있게 법으로 정해져 있다.
- 맥도날드 등 음식점은 영유아들에게 기저귀를 갈아 채울 수 있는 기저귀 시설대도 설치해 놓았다. 법적으로 모유수유실, 모유 짜기실도 설치하게 되어 있다. 꽤 다행스런 일이다.
- 많은 사람들 앞에서 아기에게 모유를 부득이 먹여야 할 때는 수유용 브라의 앞자락만 열고 엄마의 젖을 아기에게 좀 더 편안하게 먹일 수 있다.
- 수유모 자신이 사람들 앞에서 수유하기가 부끄럽고 어색하다면 보자기 등으로 젖먹는 아기와 유방을 가리고 아기에게 젖을 먹일 수 있다.
- 수유모가 사람들의 앞에서 도저히 젖을 먹일 자신이 없으면 미리 준비한 보충용 인공영양을 젖병으로 먹이거나 외출을 하기 전에 짜서 담은 모유를 젖병으로 먹여도 된다.
- 공공 장소 모유수유용 텐트를 고안하면 어떨까.



사진 4-63. 공공장소에서 모유수유를 할 때 이런 모유수유용 브라를 입으면 모유를 수유하기 한결 편리하다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding the in the public place 공공장소에서 모유수유하기



Photo 4-62. Mom and Dad Lactating Outdoors. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- After treating children for several decades, it is common to see beautiful scenes where nursing mothers breastfeed in hospital neonatal rooms, postpartum recovery hospitalization rooms, pediatric clinics, and hospital rooms.
- However, while living in the United States for more than 40 years, I have never seen a breastfeeding scene where a nursing mother lays out her breasts and feeds a breastfeeding baby in a crowded public place.
- However, a few years ago, when I visited Korea, my motherland, I saw a breastfeeding scene in a running bus where a nursing mother put her breasts in front of people and breastfed her baby.
- The breastfeeding mother and the breastfeeding baby were so natural and beautiful. Her baby said, "I'm hungry and I'm crying, and then my mother is feeding me. What's wrong?" In the US state of Florida and several other states, a law was recently enacted that nursing mothers may breastfeed their babies in public places.
- That's funny. Most nursing mothers are ashamed of breastfeeding in front of others and are reluctant to breastfeed.
- However, it is not shameful, strange, or contrary to the law for her to nurse her beloved baby when it comes to contemplation.

- Rather, it is very natural, and it can be said to soak up the love of her beautiful mother to the suckling baby.
- In the United States, 70% of mothers are breastfeeding and participate in various social activities.
- The general public also positively accepts nursing mothers who are nursing while participating in social activities.
- These days, there are breastfeeding rooms where you can comfortably breastfeed in public places such as schools, workplaces, and libraries. I saw that the Songpa Library in Korea also has a breastfeeding room.
- It is established by law to do this. Restaurants such as McDonald's have also installed diaper facilities to change diapers for infants and toddlers. Legally, a breastfeeding room and a milking room are also required.
- That's very fortunate. When breastfeeding is inevitable in front of many people, only the front of the breastfeeding bra is opened, and the mother's breast can be fed to the baby more comfortably. If the nursing mother herself is embarrassed and awkward to breastfeed in front of people, she can breastfeed her baby by covering her breasts and breastfeeding with a cloth.
- If she is not confident that the nursing mother can breastfeed in front of the crowd, she can feed a pre-prepared supplementary artificial nutrient with a bottle or bottle with squeezed breast milk before going out. How about designing a tent for breastfeeding in public places?



Photo 4-63. When breastfeeding in public places, wearing such a breastfeeding bra is more convenient for breastfeeding. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환

- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence



- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 트림시키기, Burping



그림 4-19. 아기를 엄마의 앞가슴에 안고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-20. 아기를 엄마의 무릎 위에 엮어 안고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-21. 아기를 엄마의 무릎 위에 세워 앉히고 트림시킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 아기들이 왜 트림을 하는지 왜 트림을 시켜야 하는지 트림하는 정상 생리에 대해서 여기서 알아본다.

- 식도관 하단 속에서 위(胃) 속으로 이행되는 식도의 최 하단 부분을 분문이라고 한다.
- 이 분문에는 분문이 열렸다 닫혔다 하게 하는 괄약근육이 있다. 이 근육을 분문 괄약근이라고 한다.
- 누구든지 정상적으로 분문에 괄약근이 있다.
- 먹은 모유나 인공영양이 전체 식도관 속을 지나 식도관 속 최 하단에 있는 분문에 이르면 분문이 열리고 그 열린 분문을 통해 먹은 모유, 인공영양 또는 음식물이 위 속으로 들어가는 것이 정상 생리이다.
- 음식물이 식도관 속 최 하단에 있는 분문을 통과해서 위 속으로 들어가자마자 분문이 닫히는 것이 정상이다. 이런 현상은 신생아들, 영아들, 학령기 아이들 또는 성인들 모두에 정상적으로 생긴다.
- 대략 1 세 이후 유아기 아이들이나 그 이후 학령기 사춘기 아이들이나 성인들이 음식을 먹은 후 바로 물구나무서기를 해도 방금 전에 먹었던 위 속 음식물이 위 속에서 분문을 통과해서 식도관 속으로 역류돼서 입 속으로 넘어 나오지 않는 것이 보통이다.
- 그러나 신생아들이나 1 세 이전 영아들의 분문의 괄약근은 1 세 이후 더 큰 아이들이나 성인들의 괄약근에 비해 생리적으로 더 미약하다.
- 신생아들이나 영아들이 모유나 인공영양, 그 외 다른 음식을 먹은 후 분문이 생리적으로 쉽게 열릴 수 있다. 그래서 먹은 위 속 모유나 인공영양이나 공기가 열린 분문을 통과 해 식도관 속으로 쉽게 역류될 수 있다. 그 역류된 식도관 속 내용물이 전 식도관 속을 거쳐 입 속으로 역류되어 넘어올 수 있다.
- 신생아들이나 영아들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 젖이나 인공영양과 공기를 함께 많이 빨아 삼키는 것이 보통이다.
- 모유나 인공영양을 빨아먹을 때 공기를 더 많이 빨아먹을수록 위 속에 더 많은 공기가 있을 수 있다. 이런 경우 트림을 더 많이 할 수 있다. 때로는 먹은 모유나 인공영양을 공기와 함께 뱉 수 있다.
- 수유 중 공기를 더 많이 빨아먹으면 트림을 더 많이 할 수 있고 더 쉽게 더 뱉 수 있다. 이런 이유 때문에 모유나 인공영양을 많이 먹은 후 건강한 신생아들이나 영아들을 좀 더 심하게 다루거나 모유나 인공영양을 먹이는 동안 트림을 적절히

시키지 않으면 먹은 젖이 위 속에서 분문을 통과한 후 식도관 속을 통과해서 입으로 쉽게 넘어올 수 있다.

- 신생아들이나 영아들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 공기를 더 많이 삼키는 것이 보통이다.
- 모든 것이 미약해서 그렇게 공기를 모유와 함께 삼키고 그것을 도로 넘기는 현상이 생긴다. 이것도 정상이다.
- 이 때 트림을 잘 시키지 않으면 위 속으로 삼킨 위 속 공기가 위 속 →분문→식도관 속→인두 강 속→입안 순서로 나올 수 있다.
- 트림을 제대로 시키지 않으면 때로는 젖이나 인공영양을 삼킨 공기와 함께 쉽게 더 자주 넘길 수 있다.
- 이런 여러 가지 이유 때문에 아기들이 젖이나 인공영양을 먹는 중, 또는 다 먹은 후 위 속에 있는 공기가 식도 속을 통과해 입안으로 나오도록 트림을 시켜야 한다. (부모도 반의사가 되어야한다-소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병-신생아 구토 참조) 아기가 젖을 먹는 도중이나 젖을 다 먹은 바로 후에 트림시키는 것이 좋다.
- 어떤 아기는 젖이나 인공영양을 먹는 중 트림시키기 위해 입안에서 젖꼭지를 빼고 트림을 시키면 먹던 젖이나 인공영양을 더 이상 계속 먹지 않는 경우도 있다.
- 아기의 젖 먹는 습성에 따라 젖이나 인공영양을 다 먹인 후나 먹는 중에 트림을 시켜야 한다.
- 노리개 젖꼭지를 빨 때도 공기를 많이 삼킬 수 있고 그 후 트림을 자주 할 수 있다.
- 트림을 시키는 방법은 여러 가지가 있다.
- 엄마의 무릎 위에 아기의 상체를 하체보다 조금 더 높게 엮드려 눕히든지, 엄마의 한쪽 어깨와 앞가슴에 아기를 기대어 세워 안든지, 또는 엄마의 무릎 위에 아기를 세워 앉히고 아기의 등을 살살 문지르거나 토닥토닥 두들겨 트림을 시킬 수 있다.
- 모유나 인공영양을 먹일 때 매번 이런 식으로 2~3 분 정도 트림시킨다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 5 권 인공영양, 이유식, 비타민, 미네랄, 지방, 단백질- 트림시키기 참조)
- 어떤 아기들은 젖이나 인공영양을 먹을 때 공기를 거의 삼키지 않는다. 또 아기가 공기를 삼켜도 트림을 통 하지 않는 아기들도 있다.

- 트림시켜도 트림하지 않으면 2~3 분 이상 계속 트림시키지 않는 것이 좋다.
- 트림을 하지 않는다고 걱정할 필요도 없다. 또 젖을 자주 넘긴다고 해서 트림을 꼭 더 자주 시킬 필요도 없다.

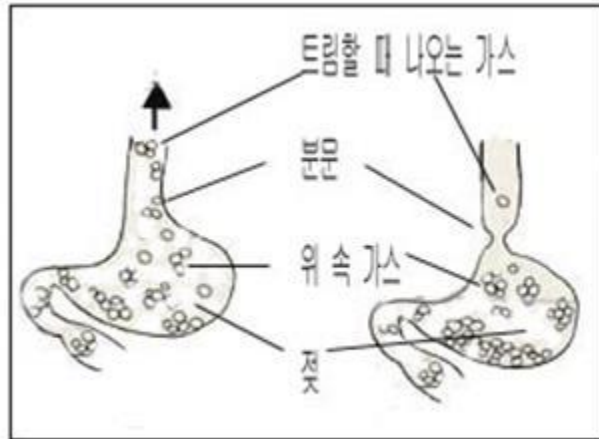


그림 4-22. 분문이 열리고 먹은 위 속 인공영양이나 모유가 공기와 함께 위 속에서 식도관 속-입안으로 역류해서 넘어오는 경우(좌 그림), 분문이 열려 있지 않아 먹은 인공영양이나 모유가 공기와 함께 위 속에서→식도관 속→ 입안으로 역류해서 넘어오는 경우(좌 그림)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Burping 트림시키기



Figure 4-19. You can hold the baby in the mother's breasts and burp it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-20. You can hold the baby face down on the mother's lap and burp it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-21. You can place the baby upright on the mother's lap and burp it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Here's a look at the normal period of burping, why babies burp and why they should burp. The lowermost part of the esophagus, which transitions from the

lower part of the esophageal tract into the stomach (胃), is called the cardiac sphincter.

- There is a sphincter muscle in the cardiac sphincter to open and close the opening between the esophagus and stomach. This muscle is called the Cardiac sphincter.
- Anyone normally has a sphincter.
- The normal physiology is that the breast milk or artificial nutrients eaten pass through the entire esophageal duct and reach the lowermost branch of the esophagus, and the breast milk, artificial nutrition, or food eaten through the opening enters the stomach.
- It is normal for food to close as soon as food passes through the cardiac opening at the bottom of the esophagus and enters the stomach.
- This phenomenon occurs normally in newborns, infants, school-age children or adults alike. Even if all children after the age of 1, or adolescents or adults of school-age after eating food, even if they stand right after eating food, the food from the stomach that had just been eaten passes through the sphincter opening from the stomach and flows back into the esophagus and does not pass into the mouth. It is normal.
- However, the sphincter of newborns or infants before 1 year of age is physiologically weaker than that of older children or adults after 1 year of age. Newborns and infants can physiologically open the sphincter easily after eating breast milk, artificial nutrition, or any other food.
- So, breast milk, artificial nutrition, or air in the stomach can easily flow back into the esophagus through the open passage.
- The contents of the refluxed esophageal canal can flow back into the mouth through the entire esophageal canal. It is common for newborns and infants to suck a lot of milk or artificial nutrients and air together when they eat milk or artificial nutrients.
- When you suck in breast milk or artificial nutrition, the more air you suck in, the more air you can have in your stomach.

- In this case, you can burp more. Sometimes breast milk or artificial nutrients that have been eaten can be fed together with the air.
- The more air you suck in during lactation, the more you can belch and the easier it will be to squeeze.
- For this reason, if you treat healthy newborns or infants more severely after eating a lot of breast milk or artificial nutrition, or if you don't burp properly while feeding breast milk or artificial nutrition, the milk they eat will pass through the scapula in the stomach and then into the esophageal canal. It can easily come over by mouth.
- Newborns and infants usually swallow more air when feeding breast milk or artificial nutrition. Everything is so weak that it swallows the air with breast milk and passes it back. This is also normal. In this case, if you do not burp well, the air in the stomach swallowed into the stomach may come out in the order of stomach → sphincter opening → esophagus → pharyngeal cavity → mouth.
- If you don't burp properly, you can sometimes easily pass over milk or artificial nutrients with the swallowed air.
- For a number of these reasons, babies need to be burped during or after eating breast milk or artificial nutrients so that the air in the stomach passes through the esophagus and into the mouth. (Parents should also be at least the half-doctors- Refer to Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 6, Newborn Growth and Developmental Diseases-Newborn Vomiting).
- It is good to burp while the baby is breastfeeding or right after the breast is finished. Some babies remove the nipple from their mouth to burp while eating breast milk or artificial nutrition, and when they burp, they no longer continue to eat the breast or artificial nutrition they were eating.
- Depending on the baby's breastfeeding habits, burping should be done after or while feeding all breast milk or artificial nutrients. Babies can also swallow a lot of air when you suck on the pacifier, and then you can burp more often.
- There are several ways to burp. Either lay the baby's upper body a little higher than the lower body on the mother's lap, hold the baby leaning against the



mother's shoulder and front chest, or sit the baby upright on the mother's lap and gently rub or pat the baby's back.

- They can belch. When feeding breast milk or artificial nutrition, burp it in this way for 2-3 minutes each time. (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 5 Artificial Nutrition, Baby Food, Vitamins, Minerals, Fats, Proteins-Burp)
- Some babies rarely swallow air when feeding breast milk or artificial nutrition. There are also babies that do not belch when the baby swallows air.
- If babies do not trim even after trimming, it is better not to continue trimming for more than 2 to 3 minutes.
- You don't even have to worry about not burping. Also, just because you pass your breasts frequently, you don't have to burp more often.

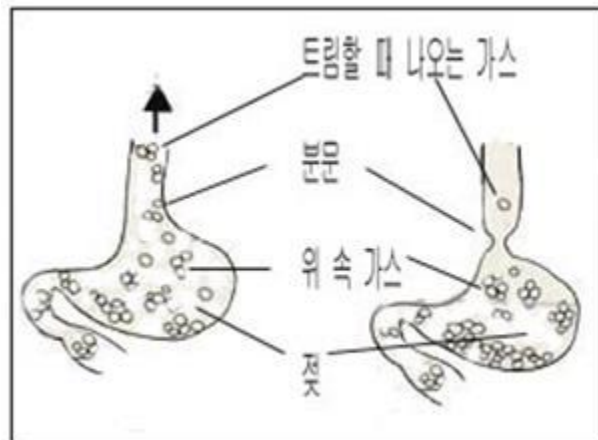


Figure 4-22. In the case, that artificial nutrition or breast milk in the stomach is opened and the breast milk flows backward from the stomach with air into the esophagus and into the mouth (picture on the left). → Inside the esophagus → In the case of regurgitation into the mouth (picture on the left)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children

- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병

- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처

- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 혼합수유와 혼동수유, Breastfeeding along with infant formula feeding



사진 4-101 .모유를 먹는 아기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-102. 아기에게 인공영양을 먹이는 모습

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 모유도 수유하고 인공영양(참고:인공영양을 포물라 또는 분유라고 한다.)도 먹이는 엄마들이 가끔 있다.
- 이렇게 먹이는 방법을 엄마들은 '혼합수유'라고 한다. 인터넷을 통해 소아청소년 건강 상담을 할 때도 수유모들이 '혼합수유'란 단어를 자주 쓰고 있는 것을 접했다. 사실 일부 소아청소년과학에 관련 참고서도 '혼합수유'란 말을 썼다. 일부 소아청소년과 전문의들도 '혼합수유'란 말을 쓰지만, 일반적으로 소아청소년과학에서는 '혼합수유'란 단어를 쓰지 않는다. 그러나 여기서도 편의상 '혼합수유'란 말을 쓴다.

- 혼합수유는 언뜻 듣기에 이상적 수유 방법 같다. 사실인즉 그렇지 않다. 최고로 좋은 아기 음식물 즉, 엄마의 젖도 먹이면서 모유를 대신 인공영양도 먹이면 신생아들과 영아들이 이상적 음식물을 먹는 것 같이 생각 할 수 있다.
- 그러나 소아청소년과 의사들은 특별한 경우를 제외하고 생후 3~4 개월 이전 신생아들이나 영아들에게는 모유만 수유하든지 인공영양만 수유하는 식의 신생아·영아 식이방법을 택하는 것을 전적으로 권장하고 있다.
- 물론 의사들도 '혼합수유'란 말을 전적으로 쓰지는 않지만, 부득이한 이유로 모유를 먹는 신생아나 영아가 '보충용 인공영양'을 먹을 필요로 있다고 판단될 때, 엄마의 젖만 먹는 아기에게 일시적으로 또는 응급 보충용으로 인공영양을 한두 번 먹일 수 있다.
- 어떤 병이 젖 먹는 아기나 수유모에게 생겼을 때 같이 부득이한 경우, 엄마의 젖을 먹는 아기에게 그 병을 치료하는 목적으로 인공영양을 일시적으로 보충적으로 권하기도 한다.
- 그러나 모유수유하는 수유모가 모유도 먹이고 모유 이외 인공영양을 자유자제로 어느 때든지 먹이면 아기가 엄마의 젖을 적게 먹게 되고, 젖을 적게 먹으면 유방 모유 생성이 적절히 되지 않아 젖이 적게 분비된다.
- 젖이 적게 분비되면 계획하지 안했던 이유를 해야 하는 상황이 닥칠 수 있다.
- 모유만 먹일 때는 하루에 적어도 8~12 번 모유를 수유 할 때도 있고 그에 따라 모유의 분비량이 적절히 조절된다.
- 반면, 모유수유를 하면서 인공영양을 먹일 때는 모유의 분비량이 현저히 감소되어 결과적으로 모유수유를 계속 할 수 없게 된다.
- 즉 모유 분비 양은 수요공급 법칙에 따라 좌우되는 데 혼합 수유를 하면 모유수요공급 법칙이 깨진다.
- 모유수유를 할 때 가능하면 아기에게 보충용 맹물, 포도당 물, 인공영양 등을 먹이지 말라는 것도 이 때문이다.
- 이런 이유로 의사들은 "혼합수유"를 전적으로 권장하지 않는다.
- 이 밖에도 혼합수유에는 한계점이 많다.

- 일단, 수유모는 하루에 몇 번 모유를 수유 할 것인지, 한 번 모유수유를 할 때 몇 분 동안 수유할 것인지, 언제는 모유를 수유 하고 언제는 인공영양을 먹일 것인지 잘 몰라 혼동하게 된다.
- 매번 먹일 수 있는 모유의 양이나 인공영양의 양을 확실히 정하기도 어렵다.
- 혼합수유를 하는 아기는 아기대로 모유의 맛, 인공영양의 맛이 다르다는 것도 알고, 엄마의 젖꼭지와 우유병 꼭지의 촉감이 다르다는 것도 안다.
- 젖꼭지를 빨을 때 모유가 나오는 양과 인공영양을 담은 우유병 꼭지 구멍에서 나오는 양이 달라서 두 가지를 혼동하게 된다.
- 그뿐만이 아니다.
- 모유의 온도와 인공영양의 온도도 서로 차이가 있어 아기에게 혼합수유를 할 때 아기도 혼동하기 쉽다.
- 먹은 모유와 인공영양이 위장 속에서 소화되는 시간에도 차이가 있다.
- 아기에게 어떤 건강 문제가 생겼을 때도 모유수유로 생긴 문제인지 인공영양을 먹어서 생긴 문제인지 판단하기가 어렵다.
- 모유도 먹이고 인공영양도 먹이는 혼합수유를 할 때는 이 밖의 여러 가지 차이점이 많이 있기 때문에 수유모도 아기도 혼동한다.
- 혼합수유를 하면 아기도, 엄마도, 아빠도 모유수유와 인공영양을 혼동하게 되어 결국에는 소아청소년과 단골의사까지 혼동하게 될 것이다.
- 그래서 저자는 “혼합수유”란 말 대신 “혼동수유”란 말을 쓰면 어떤가를 생각도 해봤다.

**다음은“모유와 분유를 함께 먹어요.”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.**

**Q&A. 모유와 분유를 함께 먹어요**

**Q.**

안녕하세요? 시간 날 때마다 선생님의 글을 읽으며 많은 도움을 받고 있습니다. 저희 아기는 이제 일주일만 있으면 태어난 지 4개월이 되는 남자아기입니다.

- 1) 아기가 백일 정도 되었을 때 제가 장염에 걸려 고열로 인해 이틀 동안 수유를 못했습니다. 그때 모유의 양이 급격하게 줄어서 enfamil 을 같이 먹고 있습니다. 아침에는 모유를 주고 그 이후에 두 번 정도 모유를 준 다음 중간 중간에 분유를 줍니다. 아가가 분유를 한번 먹는 양은 80~130ml 예요. 이렇게 섞여서 먹이다보니 아기가 적정량을 먹고 있는지 잘 모르겠습니다.
- 2) 모유가 나올 때까지 이런 식으로 혼합수유를 해도 되는 건지 궁금합니다. 아니면 모유를 완전히 끊고 분유만 먹여야 할까요?
- 3) 그리고 아기가 모유를 잠깐 먹다말고 뒤로 몸을 젖히면서 우는데요. 모유의 양이 부족해서 그러는 거겠죠?
- 4) 마지막으로 한 가지 더 여쭙볼게요. 아가가 굉장히 자주 놀라거든요. 특히 만세동작을 하고 잠을 자면 어김없이 몇 번씩 놀라 백일 이후부터는 엮어서 재운답니다. 아가가 이렇게 자주 놀라는 것이 좀 자라면 자연스럽게 없어지는 건지요. 그리고 매일 엮어서 재워도 위험하거나 아기에게 해롭지는 않은지 궁금합니다. 그럼 선생님의 답변 기다리겠습니다. 좋은 하루 되세요.

A.

손님

안녕하세요. 질문해 주셔 감사합니다. 아이의 나이, 성별, 과거와 가족의 병력, 진찰소견, 임상검사 결과 등 많은 정보가 있으면 더 좋은 답변을 드릴 수 있습니다. 주신 정보를 참작해 답변을 드립니다.

먼저 첫 번째 질문에 대한 답변입니다.

이 홈페이지를 통해서 소아 건강 상담을 하다가 배운 것이 아주 많습니다.

그중 하나가 '혼합수유'라는 용어입니다.

소아청소년과 의사로서 혼합수유라는 단어를 쓰지 않는 것이 옳다고 생각합니다. (p 00 혼합수유 참조)

'혼합수유'란 말을 쓰면 모유를 먹이는 수유모들에게 "혼합수유"를 해도 괜찮다는 인상을 줄 수 있습니다.



첫 단추를 잘못 끼우는 격이지요. 병원에서 대부분의 수유모들은 분만 후 “내 아기에게 모유 이외에 아무 것도 먹이지 말라”고 간호사에게 요구를 합니다.

때로는 산모 분만회복실 문에 큰 글씨로 “내 아기에게 모유 이외 아무것도 먹이지 마세요, Do not feed anything other than breast milk!”라고 써 붙입니다.

모유의 분비는 수요공급 원칙에 따라 적게 먹으면 적게 분비되고 많이 먹으면 많이 분비됩니다.

모유 이외 Enfamil 이란 인공영양을 먹으면 자연적으로 모유 수요량이 줄어들 것이고 모유의 분비가 줄어들 것입니다.

그러나 모유수유도 하고 인공영양(Enfamil)을 먹이면 아기도 혼동하고 수유모도 혼동하고 역시 아기의 소아청소년과 의사도 혼동하게 됩니다.

얼마나 모유를 먹는지 모유 분비는 어느 정도인지 가늠할 수 없습니다. 그러나 아기가 정상적으로 성장하면 모유와 인공영양을 충분히 먹고 있다고 생각할 수 있습니다.

두 번째 질문에 대한 답변입니다.

가능하면 혼합수유를 중지하시고 분유도 먹이지 말고 모유수유를 적어도 생후 9~12 개월까지 전적으로 해보시지요.

모유수유를 하면서 가능한 생후 4~6 개월부터 보충용 아기 음식물 즉 이유식을 먹여 보시지요. 또 생후 9~12 개월 이후에도 모유수유를 계속하세요. 엄마로서 상당히 큰 보람을 느끼실 수 있을 것입니다. 그 값어치는 아주 클 것입니다.

세 번째 질문에 대한 답변입니다.

모유의 양이 부족해서도 그럴 수 있지만 그 가능성은 아주 희박합니다. 모유를 많이 분비해서 모유수유를 계속하시면 그 증상이 곧 없어질 것입니다. 대부분의 수유모들은 두 쌍둥이 아기가 성장 발육하는데 필요한 충분한 양의 모유를 분비할 수 있습니다.

그래서 두 아기에게 충분한 모유를 동시 수유할 수 있습니다.

저의 딸도 쌍둥이를 키웠는데 둘 다 모유로만 키웠습니다.

드물게 영아산통 등으로 그런 증상이 생길 수 있습니다.

네 번째 질문에 대한 답변입니다.

아기가 놀랄 수 있지만 정상적으로 타고난 원시 반사 모로 반사를 나타내는 것입니다. 어떤 아기는 좀 더 예민해서 모로 반사를 더 자주 나타내기도 합니다.

어떤 부모들은 몇 년 전까지만 해도 아기가 놀랜다고 사약으로 치료하기도 했습니다. 그러나 모로 반사는 아주 정상적으로 타고난 원시 반사입니다.

이 모로 반사는 3~4 개월이 되면 자연스럽게 없어집니다. 저는 이 모로 반사 대신 '만세반사'라고 부르고 싶습니다.

말씀하신 대로 옆에서 재우면 모로 반사가 덜해지는 것이 사실입니다.

신생아실에서는 신생아를 따뜻하고 가벼운 포대기로 양팔과 몸통을 싸서 간호하고 양육합니다. 그렇게 할 때 모로 반사가 잘 나타나지 않는 것을 볼 수 있습니다.

언제까지 등을 바닥에 대고 누여 재워야 하는지 확실히는 모르지만 옆치고 뒤치기 시작할 때까지는 등을 바닥에 대고 누여 재우는 것이 좋습니다. 그 후에도 계속 그 수면 체위를 제우면 좋습니다.

그렇게 해야 영아돌연사의 발생률이 감소됩니다.

소아청소년과에서 그 문제에 관해 상담하시기 바랍니다. 질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

## 모유를 수유하면서 인공영양을 때에 따라 먹이기 Breastfeeding along with infant formula



사진 4-103. 모유수유로 아기를 키울 때 생후 4~6 개월까지 가능한 한 모유만 먹인다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-104. 모유만 먹는 신생아에게는 모유 이외 인공영양이나 물 등 보충용 음식을 의사의 지시 없이 먹이지 않는 것이 좋다. 고무젖꼭지(인공 젖꼭지 또는 노리개 젖꼭지)도 꼭 빨릴 필요가 없다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 앞서 혼합수유란 제목 하에서 “모유수유 하면서 인공영양을 먹일 때”에 관해서 설명했다.
- 수유모와 아기가 건강하고 모유수유만을 하는 데 아무 지장이 없을 때는 모유수유를 하면서 구태여 인공영양을 추가로 또는 보충용으로 더 먹일 필요가 없다.
- 모유는 아기의 성장발육에 필요로 하는 모든 영양분과 칼로리가 다 들어 있기 때문이다.
- 특히, 생후 첫 2 주 동안은 젖을 주는 수유모와 젖 먹는 아기가 서로 협조해서 모유수유에 관해 또 모유를 먹는 것에 대해 배우고 적응하는 시기다.

- 수유모나 아기에게 건강상으로 어떤 문제가 있는 게 아니라면 이 시기에는 모유 이외 다른 어떤 음식물도 보충용으로 더 먹이지 않는 것이 좋다.
- 신생아들이나 영아들에게 노리개 젖꼭지를 빨리면 노리개 젖꼭지를 빠는 것과 엄마의 젖꼭지를 빠는 것을 때로 혼동하게 된다.
- 가능한 한 노리개 젖꼭지를 아기가 빨게 하지 않는 것이 좋다.
- 신생아들이나 영아들에게 모유의 보충용으로 맹물, 포도당 물, 또는 인공영양을 빨아먹게 우유병에 담아주면 자연적으로 엄마의 젖꼭지를 빨아먹는 흡철 반사가 줄어든다.
- 또 그 보충용 음식물과 수액을 먹는 아기는 그 날 필요로 하는 수분과 영양분을 보충용 음식물과 수액 섭취에서 다소 섭취할 수 있어 엄마의 젖을 덜 빨고 덜 먹게 된다. 자연스레 엄마의 유방도 모유를 덜 분비하게 된다.
- 연구에 의하면, 신생아들이 모유 이외 수분을 추가로 또는 보충용으로 섭취한다고 해서 빌리루빈의 신진대사나 분비가 더 촉진되는 것은 아니라고 한다. 이런 이유로 의학적으로 특수한 상황을 제외하고 모유를 수유하면서 인공영양을 보충적으로 더 먹이는 것을 권장하지는 않는다.

## Breastfeeding along with infant formula feeding 혼합수유와 혼동수유



Photo 4-101. Breastfeeding baby Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-102. Feeding a baby with artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Sometimes mothers are breastfeeding and feeding artificial nutrition (reference: artificial nutrition is called formula or powdered milk).
- This feeding method is called 'mixed feeding' by mothers. When providing health counseling for children and adolescents through the Internet,
- I noticed that nursing mothers often use the word "mixed feeding".
- In fact, some reference books related to pediatrics also used the term "mixed feeding".
- Some pediatric specialists also use the word "mixed feeding", but pediatrician generally does not use the word "mixed feeding". However, the term "mixed feeding" is also used here for convenience.

- At first glance, mixed feeding seems to be the ideal feeding method.
- If it is true, it is not. The best baby food, that is, feeding mother's milk while feeding artificial nutrition instead of breast milk, can be thought of as eating the ideal food for newborns and infants.
- However, pediatricians fully recommend that newborns and infants before 3-4 months of age, except for special cases, choose the method of feeding only breastfeeding or artificial nutrition for newborns and infants.
- Of course, doctors do not use the term 'mixed feeding' entirely, but when it is judged that a newborn or infant who is breastfeeding for an unavoidable reason needs to eat supplementary artificial nutrition', it is used for temporary or emergency supplementation to babies who only eat mother's milk. You can feed artificial nutrition once or twice.
- If a disease is unavoidable, such as when a baby is nursing or a nursing mother, artificial nutrition is temporarily supplemented to the mother's breastfeeding baby for the purpose of curing the disease.
- However, if a breastfeeding mother feeds breast milk and freely feeds artificial nutrition other than breast milk at any time, the baby will eat less milk from the mother. Lack of milk can lead to unplanned reasoning.
- When feeding only breast milk, there are times when breastfeeding is performed at least 8-12 times a day, and the amount of secretion of breast milk is appropriately controlled accordingly. On the other hand, when artificial nutrition is fed while breastfeeding, the amount of secretion of breast milk is significantly reduced, resulting in the inability to continue breastfeeding.
- In other words, the amount of breast milk secretion depends on the law of supply and demand. When mixed feeding, the law of demand and supply of breast milk is broken. This is why, when breastfeeding, if possible, do not feed your baby with supplementary plain water, glucose water, or artificial nutrition.
- For this reason, doctors do not entirely recommend "mixed feeding". In addition, there are many limitations to mixed lactation.

- First of all, nursing mothers are confused because they do not know how many times a day to breastfeed, how many minutes to breastfeed once, and when to breastfeed and when to feed artificial nutrition. It is also difficult to reliably determine the amount of breast milk or artificial nutrition that can be fed each time.
- A baby who is mixed-feeding knows that the taste of breast milk and artificial nutrients are different from each other and that the mother's nipple and the rubber nipples of the milk bottle are different from each other. The two things are confusing because the amount of breast milk comes out of the nipple when you suck it and the amount that comes out of the top hole of the bottle containing artificial nutrition is different. That's not all. Since the temperature of breast milk and the temperature of artificial nutrition are also different, it is easy to confuse the baby when feeding a baby.
- There is also a difference in the time when breast milk and artificial nutrients are digested in the stomach. Whenever a baby has any health problems, it is difficult to determine whether it is a problem caused by breastfeeding or eating artificial nutrition. There are many other differences when breastfeeding and artificial nutrition are fed mixed feeding, so both nursing mothers and babies are confused.
- When mixed feeding, both babies, mothers, and fathers will confuse breastfeeding with artificial nutrition, which will eventually confuse children and adolescents with regular doctors.
- So, the author thought about how to use the word "confused feeding" instead of "mixed feeding".

**The following is an example of a question-and-answer on the Internet pediatric and adolescent health counseling on "Eat breast milk and formula together."**

**Q&A.**

**I eat breast milk and formula together**

**Q.**

Good morning? Whenever I have time, I read the teacher's writing and receive a lot of help. My baby is now a boy who will be born 4 months in just one week.

1) When my baby was about 100 days old, I got enteritis and I couldn't breastfeed for two days due to high fever. At that time, the amount of breast milk drastically decreased, so Enfamil is being fed together.

Breastfeeding is given in the morning, followed by two breastfeedings, followed by the formula in the middle.

The amount the baby eats powdered milk is 80-130ml. I am not sure if my baby is eating the right amount because it is mixed and fed.

2) I am wondering if it is okay to mix breastfeeding in this way until breast milk comes out. Or should I stop breastfeeding completely and feed only formula?

3) And the baby cries while leaning back after eating breast milk for a while. It's because the amount of breast milk is insufficient, right?

4) Finally, I'll ask you one more thing. The baby is surprised very often. In particular, when I go to bed after hurrayng, I am surprised several times without fail, and after a hundred days, I turn upside down and sleep.

What surprises your baby so often will disappear naturally as you grow up. And I wonder if sleeping upside down every day is dangerous or harmful to the baby. Then I look forward to your answer. Have a nice day.

**A.**

customer Good morning. Thank you for asking.

If you have a lot of information, such as the child's age, gender, past and family medical history, medical opinions, and clinical test results, we can give you a better answer. We will respond by taking the information you provided into consideration. First is the answer to the first question. There are a lot of things I learned while



consulting on children's health through this website. One of them is the term "mixed feeding".

As a pediatrician, I think it is correct not to use the word mixed feeding. (Refer to p 00 mixed feeding) Using the term "mixed feeding" can give the impression that "mixed feeding" is okay to breastfeeding mothers. It's like putting the first button in the wrong way. In hospitals, most nursing mothers ask their nurses to "don't feed my baby anything other than breast milk" after delivery.

Sometimes the door of the maternity recovery room is written in large letters "Do not feed anything other than breast milk!".

According to the principle of supply and demand, the secretion of breast milk is less secreted if you eat less, and more secreted if you eat more. Eating an artificial nutrient called Enfamil other than breast milk will naturally reduce the amount of breast milk demand and reduce the secretion of breast milk. However, breastfeeding and feeding artificial nutrition (Enfamil) confuse the baby, the nursing mother and the baby's pediatricians and doctors.

You cannot tell how much you are breastfed or how much your milk is secreted. However, if your baby is growing normally, you may think that you are getting enough breast milk and artificial nutrition. This is the answer to your second question.

If possible, stop mixed feeding, do not feed formula, and try breastfeeding completely until at least 9-12 months of age. While breastfeeding, try feeding supplementary baby food, that is, baby food, starting from 4-6 months of age as much as possible.

Also, continue breastfeeding after 9-12 months of age. As a mother, you will find it very rewarding.

The value will be very high. This is the answer to the third question. This may be due to an insufficient amount of breast milk, but it is very unlikely. If you continue breastfeeding because you secrete a lot of breast milk, the symptoms will soon go away. Most nursing mothers are able to produce enough milk for both twin babies

to grow and develop. So you can feed both babies with enough breast milk at the same time.

My daughter also raised twins, both of which were only breast milk. Rarely, such symptoms can be caused by infant colic or the like.

This is the answer to the fourth question.

Your baby may be surprised, but it's normally a natural primitive reflex that shows a reflex. Some babies are more sensitive and have more frequent Moro reflexes. Some parents even treated their babies with drugs just a few years ago because they were surprised. However, the Moro reflex is a very normal innate primitive reflex.

This moro reflex disappears naturally after 3-4 months. Instead of this Moro reflection, I would like to call it "Long live reflection".

It is true that if you sleep upside down as you said, the reflection will be less. In the neonatal room, the newborn is nursing and nursing newborns by wrapping their arms and torso with warm, light swaddling. When you do that, you can see that the Moro reflection doesn't appear well. You're not sure how long you need to lay your back on the floor, but it's a good idea to lay your back on the floor until you start flipping over. After that, it is good to continue to remove the sleeping position. This will reduce the incidence of sudden infant death.

Please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents about the problem. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won .MD

## Breastfeeding along with infant formula



Photo 4-103. When raising a baby by breastfeeding, feed only breast milk as much as possible from 4 to 6 months of age. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-104. Newborns who only eat breast milk are advised not to feed supplementary foods such as artificial nutrition or water other than breast milk without a doctor's instructions.

The nipples (artificial nipples or soothers) don't necessarily need to be sucked. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAA

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육

- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처

- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 6 장 : 아기에게 적당한 모유 양

### 모유 분비량은 자연 수요공급 법칙에 따라 좌우된다., Amount of breast milk secretion is upon laws of supply and demand

- 모유의 분비량은 여러 가지 조건의 영향을 받지만 수요공급 법칙에 따라 모유 분비량을 주로 결정된다.
- 충분한 양의 모유가 계속 분비되도록 하려면 가능한 분만 후 바로 아기에게 젖꼭지를 물려 빨리는 것이 좋다.
- 신생아에게 모유 이외 다른 신생아용 음식물 즉, 인공영양, 물, 포도당 물 등 보충용 음식물은 아무것도 먹이지 않는다.
- 아기가 필요로 하는 만큼 젖을 빨아먹으면 필요로 하는 만큼 엄마의 젖이 분비된다. 아기가 더 많은 젖을 먹으려 젖을 더 빨면 더 많은 양의 젖이 자연적으로 분비된다. 이런 이유로 '모유의 분비량은 수요공급 법칙에 따라 결정 된다'고 할 수 있다.
- 가령 젖 먹는 아기에게 모유 대신 식수를 많이 먹이면 무언가를 마시고 싶은 갈증이 생기지 않는다. 결국 아기가 젖을 적게 먹게 되어 젖의 분비량도 자연적으로 감소된다.
- 젖을 먹는 아기에게 젖 이외 분유나 인공영양 등 보충용 음식물을 가외로 더 먹이면 아기가 필요로 하는 수분, 칼로리, 영양분을 인공영양 등 보충용 음식물에서 이미 섭취했기 때문에 그 당시 더 섭취할 영양분과 칼로리가 없다.
- 그래서 모유를 먹을 필요가 없다. 모유를 더 먹을 필요가 없기 때문에 젖을 빨아 먹지 않고 모유 수요량이 줄어들고 젖이 적게 분비 된다. 결과적으로 젖의 분비량도 자연스럽게 줄어들 것이다.
- 이렇게 쉽게 이해할 수 있는 수요공급 법칙에 따라 모유수유의 양과 모유 분비량이 결정된다.

- 모유도 먹이고 인공영양도 먹이는 식으로 혼합수유를 하면 젖 이외로 먹은 보충용 인공영양의 양만큼 모유의 수요량이 줄어들고 모유의 분비량도 줄어든다. 따라서 모유수유를 성공적으로 하는데 문제가 생길 수 있다. 또 중요한 것은 아기도 엄마도 언제 젖을 먹이고 얼마나 젖을 먹고, 언제 얼마나 젖을 먹여야 되는지 모유수유 자연 원칙이 어긋나서 혼합수유가 결국에는 “혼동수유”가 된다는 것이다.
- 생후 3~4 주 동안 신생아는 하루에 8~12 번 젖을 먹는다. 특히 이 기간 동안에 모유 이외 인공영양, 물, 포도당물 등 보충용 음식을 먹여야 할 때는 꼭 의사와 상담한 후 먹이는 것을 결정하는 것이 좋을 것이다.
- 참고로 분만 후 첫 1~3 일 동안에도 갓 태어난 아기가 매 1~2 시간 마다 젖을 빨아도 주로 초유가 분비되고 변이 모유나 성숙 모유가 분비되지 않는다.



사진 4-64. 수유모의 젖꼭지와 유두륜

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

혼합수유가 “혼동수유”가 될 수 있다.

**모유가 충분한지, 부족한지 어떻게 아나? How to know the breast milk supply is sufficient or insufficient?**





사진 4-65. 모유를 먹는 아기의 체중을 하루 간격으로 또는 수유하기 전 후에 재어보고 아기가 모유를 충분히 먹고 있는지 알아볼 수도 있다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 유방의 크기에 관계없이 수유모의 유방은 성장 발육하는 아기에게 필요로 하는 젖의 양이 충분히 분비될 수 있다.
- 다시 말하면 유방이 크건 작건 한 아기가 먹고 자랄 수 있도록 충분한 젖이 분비된다. 쌍둥이 아기를 낳아서 아기 둘을 한꺼번에 키워낼 수 있을 만큼 젖이 충분히 분비 될 수 있다.
- 그러나 젖 먹이는 엄마들의 대부분은 내 젖이 충분히 분비되고 있는지, 아기가 젖을 충분히 먹고 있는지 항상 궁금해 한다.
- 젖을 충분히 먹고 있는지 간단하고 정확하게 알 수 있는 방법은 없다.
- 그러나 다음과 같은 방법으로 아기가 젖을 충분히 먹고 있는지 간접적으로 알아볼 수 있다.
- 먼저, 아기의 체중을 재서 젖을 충분히 먹고 있는지 알아볼 수 있다.
- 그러나 아기의 체중은 하루 동안 몇 번 잤 때 마다 체중치가 들쭉날쭉 차이가 난다. 소변이나 대변을 보기 전에 잤 체중 치와 후에 잤 체중 치에도 차이가 나고 그때그때 먹는 모유의 양에 따라 모유를 먹기 전후에 잤 체중 치에도 차이가 난다.
- 따라서 아기에게 젖을 먹이기 직전에 잤 아기의 체중 치와 젖을 다 먹인 직후에 잤 아기의 체중 치의 차이로 젖이 얼마나 분비되었는지, 아기가 얼마나 젖을 많이 먹었는지 간접적으로 알아볼 수 있다.
- 아기의 체중을 하루 동안 여러 번 재거나 하루 이틀 간격으로 재서 체중 치의 증감으로 젖이 충분한지 부족한지 추정해 볼 수는 있다.
- 그러나 이런 방법으로 젖이 충분히 분비되는지, 아기가 젖을 충분히 먹는지 항상 정확히 알 수 없다.
- 50~100g 정도 아주 작은 체중 치의 변화도 잤 수 있는 저울을 구하기도 힘들고, 설령 구했다 하더라도 체중 치의 차이를 세밀하게 계산하는 과정이 결코 쉽지 않은 데다 스트레스를 주는 일이다.
- 또 아기들은 소변이나 대변을 보기 전후 잤 체중 치가 50~200g 정도 늘었다 줄었다 할 수 있다. 아기의 체중치의 증감만으로 모유가 충분히 분비되는지 알아보는 데는 한계가 있을 수 있다.

- 결국 이 방법도 그다지 실용적이 못된다.
- 수유모가 자신의 젖을 손으로나 유축기로 짜서 젖이 분비되는 양을 알아볼 수 있다. 그러나 엄마가 유축기로 손수 짜낸 젖의 양과 아기가 엄마의 젖꼭지로 직접 빨아 먹을 수 있는 젖의 양에는 차이가 많이 날 것이다. 결국 이 방법도 확실하지는 않다.
- 그렇다면 엄마의 젖이 충분히 분비되는지, 아기가 모유를 충분히 먹고 있는지 아기에게 나타나는 여러 가지 징후를 종합해 간접적으로 알아보는 방법을 소개한다.
- 다음과 같은 경우 모유가 충분히 분비된다고 생각 할 수 있다
  - ① 소아 정기 건강검진을 받을 때마다 젖을 먹는 아기의 체중이 아기의 과거 성장 백분위선을 따라 정상적으로 계속 증가되고 있는지 알아보고, 엄마의 젖이 충분히 분비되고 아기가 젖을 충분히 먹고 있다는 것을 간접적으로 알아볼 수 있다. 대부분의 신생아들이나 영아들은 생후 4~5 개월까지 하루에 체중이 15~20g 늘어난다. 이런 식으로 아기의 체중이 증가되면 엄마의 젖이 충분히 분비된다는 것을 간접적으로 알 수 있다.
  - ② 2 시간마다 또는 3~4 시간마다 젖을 먹일 때 아기의 목구멍 속에서 꿀꺽꿀꺽 젖 넘어가는 소리가 나고
  - ③ 젖을 빨 때 아기의 양 볼이 입 안쪽으로 빨려 들어가지 않고(양볼 함몰 징후가 생기지 않고)
  - ④ 한번 수유하는 데 20~30 분 이상 걸리지 않고
  - ⑤ 아기가 젖을 먹은 후 쉽게 잠들거나 잘 놀고
  - ⑥ 누가 봐도 무럭무럭 자라 몸무게가 늘고, 나이(월령)에 따라 정상적으로 발육하고
  - ⑦ 소변을 하루 동안 적어도 6~9 번 누고
  - ⑧ 대변을 하루에 2~5 번 보고(단, 젖을 충분히 먹는 건강한 아기라도 2~3 일마다 정상적으로 대변을 보기도 한다)
  - ⑨ 하루에 8~12 번 모유를 충분히 수유하면 엄마의 젖의 분비가 충분하고 아기가 젖을 충분히 먹고 있다고 간접적으로 알 수 있다.

단, 모유를 먹는 아기의 소변의 양이나 횟수가 약간 적다고 해서 반드시 모유가 충분히 분비되지 않거나 아기가 모유를 충분히 먹지 못한다고 단정해서는 안 된다.

소변의 양과 횟수는 먹는 모유의 양에 의해서만 결정되는 것이 아니기 때문이다. 실내의 온도가 너무 높거나, 아기가 보통 이상으로 땀을 많이 흘리거나, 또는 젖을 충분히 먹는 아기가 다른 이유로 소변을 조금 보든지 소변보는 횟수가 적어질 수 있다.

그 때문에 젖 먹는 아기의 소변의 양이나 소변을 누는 횟수를 토대로 엄마의 젖이 충분히 나오지 않는다고 단정할 수는 없다.

⑩ 아기에게 모유를 먹일 때가 되면 유방이 퉁퉁 불고 씹고 브래지어가 젖을 정도로 젖이 자연적으로 흘러나오는 수유모도 있다. 또, 아기에게 한쪽 유방의 젖을 먹일 때 다른 쪽의 유방에서 젖이 흘러나오는 “렛 다운 징후”가 나타나는 수유모도 있다. 이럴 때는 모유가 충분히 분비되고 있다고 보면 된다.

- 이 경우, 적절한 수유 간격과 적절한 수유시간을 두고 수유하면 아기가 젖을 충분히 먹을 수 있다. (부모도 반의사가 되어야 한다 — 소아청소년 가정간호 백과 — 제 14 권 소아 청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병 질환-성장 차트, 제 3 권 신생아, 영유아, 학령기 dk, 사춘기아 성장 발육 육아-백분위수, 성장차트와 백분위수 참조)

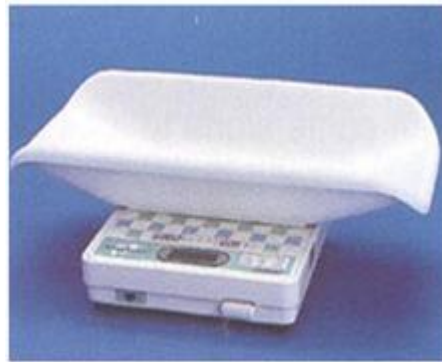


사진 4-66.이런 종류의 저울로 아기의 체중을 재면 몇 온스까지 정확하게 체중을 잴 수 있다.

[소스: Medela]



사진 4-67. 유축기로 젖을 짜서 그 양을 재어 모유가 충분히 분비되는지 알아보는 방법  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-68. 손으로 젖을 짜서 짠 젖의 양을 보고 젖이 충분히 분비되는지 알아보는 방법  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-69. 모유를 다 빨아먹은 아기가 만족스러워하며 기분 좋게 잘 자고 체중도 정상적으로 증가된다면 모유가 충분히 분비된다고 간주할 수 있다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-70. 이렇게 손으로 젖을 짜지 않아도 젖이 줄줄 흘러나오면 모유의 분비가 충분히 분비된다고 단정해도 된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**젖이 충분히 분비되지 않는다고 의심될 때 Consider insufficient breast milk supply if in the following situations**



사진 4-71. 젖을 충분히 먹지 못하면 아기의 체중은 정상적으로 증가되지 않는다. 예측 체중 백분위선을 따라 체중이 늘지 않을 수도 있다

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-72. 모유를 충분히 먹지 못해 배가 고프면 아기는 더 많이 울고 더 보챈다. 잘 자지 않고 자다가 자주 깨기도 한다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**다음과 같은 경우 모유가 부족한지 의심해봐야 한다.**

- 아기가 한쪽 유방의 젖을 빨아먹고 있는 동안 다른 쪽 유방에서 젖이 조금도 흘러나오지 않을 때, 즉 렛 다운 징후가 없을 때
- 젖을 먹일 때가 됐는데도 엄마의 유방이 쓰이지도 않고 젖이 흘러나오지도 않을 때
- 매번 젖을 먹일 때마다 양쪽 유방에 귀 젖을 다 먹이는데 총 30~40 분 이상 걸릴 때
- 매번 양쪽 유방에 귀 젖을 먹일 때마다 총 30~40 분 이상 걸리고 젖을 먹인 후 아기가 배고픈 듯이 젖꼭지를 계속 더 빨면서 젖꼭지에서 입을 빼려고 하지 않을 때
- 젖을 다 먹고 나서도 아기가 잘 자지 않거나, 오랫동안 깨어 있거나, 자주 울고 보챈 때
- 매번 젖 먹이는데 총 30~40 분 이상 걸리고 젖을 먹인 후에 잘 잠들어 자지 않거나 자다가 자주 깰 때
- 젖을 먹일 시간이 되지 않았는데도 아기가 자다가 자주 깨거나 울 때, 또는 젖을 먹이면 아기가 몹시 배고픈 듯이 젖을 힘차게 잘 빨아먹을 때
- 소아 건강검진을 정기적으로 받을 때 아기의 체중이 예상했던 체중치 만큼 정상적으로 늘지 않을 때
- 날씨가 매우 더운데 땀을 흘리지도 않고, 또 다른 이상이 없는데도 소변의 양이 정상 이하로 적거나 소변을 보는 간격이 정상 이상으로 길어질 때
- 젖 먹는 아기의 양 볼이 입 안 속으로 빨려 들어가고(양볼 함몰 징후가 있고) 목구멍 속에서 젖을 넘기는 꿀꿀꿀 소리나지 않을 때

- 대변을 3~4 일 간격으로 또는 그 보다도 더 오랜 간격을 두고 보거나 변비가 있을 때
- 잦은 체중치를 성장차트의 체중 백분위선에 그려 넣었을 때 체중이 과거의 체중 백분위선보다 훨씬 더 낮은 백분위선에 있을 때 (그림 1-8 참조)
- 그 외 다른 이유로도 모유가 부족한지 의심해보아야 한다.

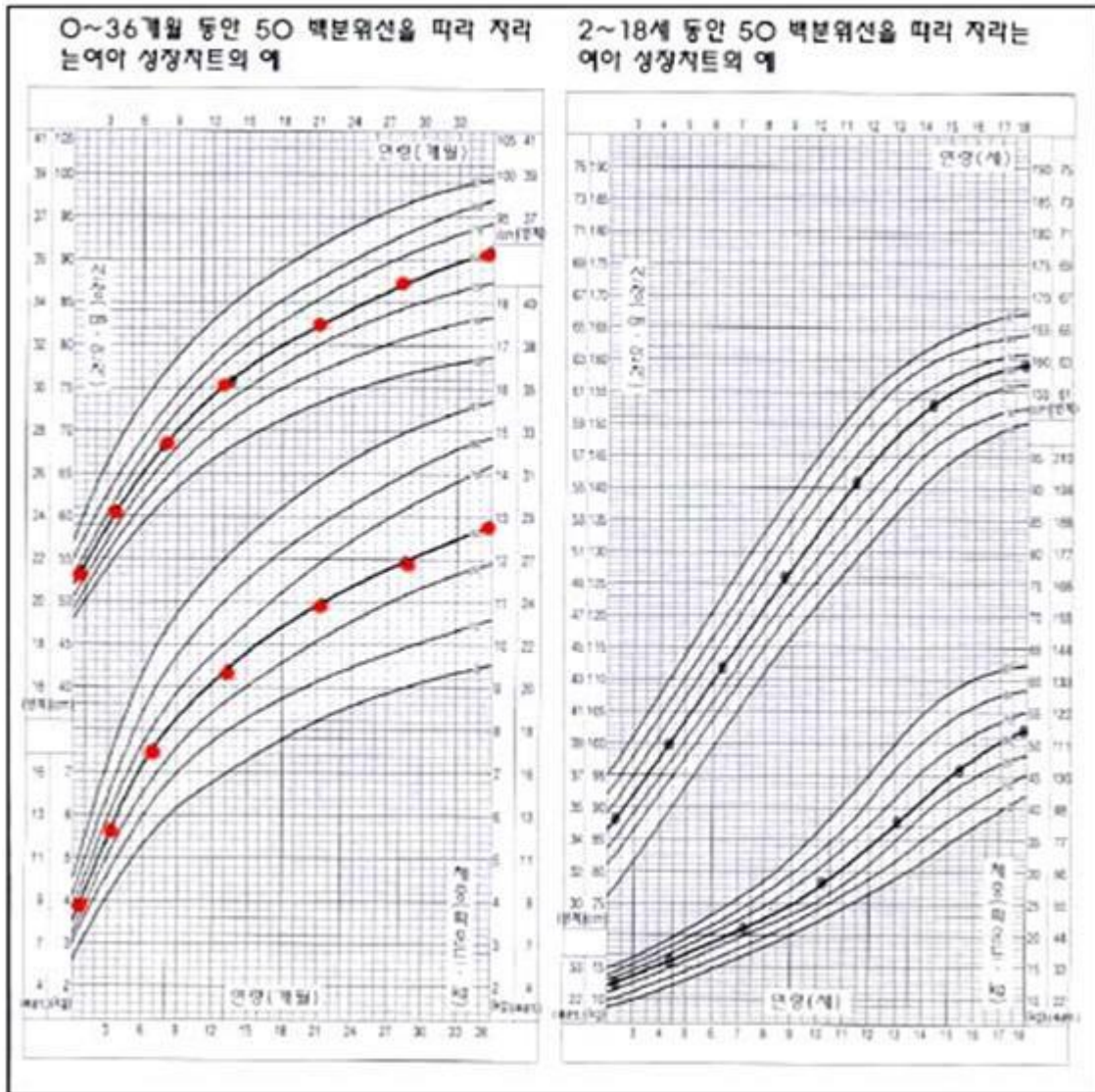


그림 4-23. 아기가 자신의 타고난 성장 속도에 따라 체중이 계속 증가되고 신장도 계속 자라고 있다면 모유를 충분히 먹고 있다고 판단할 수 있다.

(여기서 50 퍼센타일 성장 백분위선을 따라 성장하는 성장차트의 예이다.)

이상원 저. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 젖이 정말로 부족한 것일까?

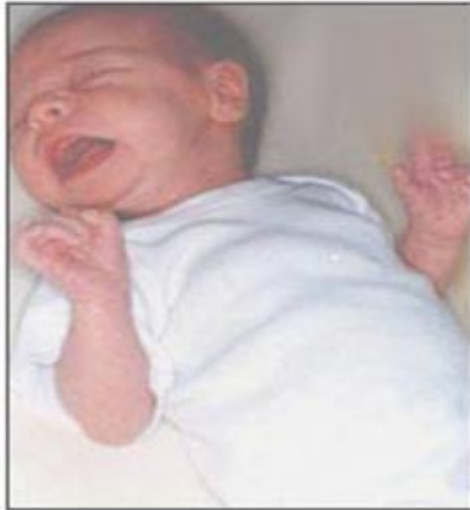


사진 4-73. 젖이 충분히 분비되지 않으면 아기는 배가 고파서 울고 짜증을 낸다. 체중도 정상적으로 늘지 않는다. 1 회 수유 시간이 보통 이상으로 길어지고 더 자주 먹는다. 쉽게 잠들지 않고 자다가 잘 깰 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-74. 배가 고프지도 않은데 영아산통으로 이렇게 심하게 운다. 일반적으로 모유를 먹는 아기들에게는 영아산통이 덜 생긴다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 요즘 인공영양을 먹여 아기를 키우는 엄마들보다 엄마의 젖을 먹여 아기를 키우는 엄마들이 나날이 점점 더 늘어나고 있다. 다행스런 일이다.



- 마스크림, 모유수유 참고서, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의, 간호사, 모유수유를 성공적으로 끝냈던 선배 등으로부터 모유수유 지식을 얻고 성공적으로 모유수유를 해내는 초보엄마들이 점점 더 늘어나고 있다.
- 그러나 미국의 경우, 분만 후 모유를 열심히 수유했던 엄마들의 50%가 분만 후 6주 이내에 모유수유를 포기하고 인공영양을 먹여 아기 자녀들을 양육하고 있다.
- 그 이유 중 가장 흔한 것이 “엄마의 젖이 부족해서”라는 것이다.
- 실제로 모유가 충분히 분비되지 않아 아기 자녀에게 모유를 먹여 키울 수 없었던 수유모는 아주 드물다. 그런데도 일부의 수유모는 “젖이 충분히 분비되지 않아 아기에게 젖을 충분히 줄 수 없다”고 단정한다. 이런 수유모들의 마음속을 자세히 들여다보면 사실 다음과 같은 걱정을 품고 있을 때가 많다.
- 모유수유로 아기를 키울 자신이 없어서 모유수유 전문가나 모유수유 전문의와 첫 상담을 하기 훨씬 전부터 수유모 혼자서 모유수유를 포기하기로 이미 마음속으로 결정해버렸다.
- 사실상 모유를 옳게 수유하는 방법도 잘 모르고, 아기를 올바르게 보살피고 양육하는 방법도 잘 모른다.
- 모유수유를 성공적으로 잘 할 수 있게 도와줄 수 있는 사람들을 주위에서도 찾기 힘들다.
- 어떤 엄마도 모유수유를 본능적으로 자연적으로 쉽게 잘 할 수 있다고 잘못 알고 있다.
- ‘내 젖은 내 아기에게 맞지 않는다.’라고 잘못 생각한다.
- ‘내 아기는 내 젖을 먹는 것보다 인공영양 먹기를 더 좋아한다.’고 잘못 생각한다.
- ‘인공영양을 먹이기가 젖 먹이기보다 더 쉽다’고 잘못 생각한다.
- ‘인공영양으로 아기를 키우면 아기가 더 잘 성장하고 더 잘 발육될 수 있다’고 잘못 알고 있다.
- ‘모유수유를 하면 유방이 외관상으로 좋지 않게 변화될 것’이라고 잘못 생각한다.
- 사람들 앞에서 모유수유를 하는 것이 부끄럽다고 생각한다.
- 전업 직장생활을 하기 때문에 모유수유를 더 이상 할 수 없다’라고 잘못 생각한다.

- 모유수유를 하기 위해 음식물을 많이 섭취하면 수유모의 체중이 늘어나 비만해질 수 있다고 잘못 생각한다.
- '아기가 젖을 빠는 것보다 우유병 꼭지를 빠는 것을 더 좋아하니 인공영양을 주는 것이 낫다'라고 잘못 생각한다.
- 수유모 스스로가 정신적·육체적으로 충분히 휴식을 취하지 못했다.
- 수유모가 정서적으로 불안하다.
- 아거나 산모에게 있는 어떤 병을 약물로 치료 받았다.
- 수유모가 산후 베이비블루나 산후 우울증에 걸려있다.
- 의사도 간호사도 국가도 사회도 모유수유의 중요성을 수유 모에게 잘 교육시키지 안 했을 때.
- 이밖에 다양한 이유로 수유모가 모유수유를 포기하려고 하면 모유의 분비도 점점 줄어들고 젖의 분비가 잘 안 될 수 있다.

### **젖이 충분히 분비되지 않으면 어떻게 하나 What to do when breast milk supply is insufficient**

- 젖을 올바르게 먹이는지 전반적으로 재차 검토한다.
- 아기를 따뜻하게 꼭신 싼 후 젖을 먹이기에 가장 적절한 자세로 아기를 엄마의 품에 가까이 끌어다 앉고 유방의 유륵에 아기의 입술을 대고 젖꼭지를 입안에 전부 물려 젖을 올바르게 먹인다.
- 필요에 따라, 젖을 먹이기 전에 따뜻한 물수건으로 유방 찜질을 하고 손으로 유방 전체를 몇 분 동안 마사지해서 모유분비를 더 촉진시키고 젖을 먹이면 젖이 더 쉽게 나오고 더 많이 먹일 수 있다.
- 분만 후 육체적으로 정신적으로 휴식을 충분히 취하고 모유수유를 하기 전후 적절한 육체적 운동을 한다.
- 분만 후 가만히 누워서 육체적 운동을 하지 않고 더 많이 쉬면 모유가 잘 분비 되지도 않고 산후 회복도 더 느리고 또 정신건강에도 좋지 않으며 스트레스가 더 많이 쌓인다.

- 분만으로 생긴 통증은 타이레놀이나 아브프로펜 등 경구용 진통제로 치료 하면 모유가 더 잘 분비 되고 잠이 더 잘 온다.
- 분만 후 자질구레한 가사문제나 그 외 다른 문제로 걱정을 많이 하거나 긴장하거나 스트레스를 많이 받으면 모유가 잘 분비되지 않는다. 이럴 때는 남편의 도움과 다른 사람들의 도움을 받는다.
- 아기의 건강에 어떤 문제가 있다고 걱정하면 소아청소년과 전문의의 도움을 곧 받고 그의 검진을 받는다. 아기의 체중이 정상적으로 늘고 있는지 알아보기 위해 생후 3~4 일에 또는 생후 1~2 주에 소아청소년과에서 건강검진을 받고 체중을 달아보고 모유수유에 관해 의사나 간호사와 상담한다.
- 분만 후 아기와 산모의 건강상태가 좋으면 분만 후 어느 때든지 모유수유를 시작할 수 있다. 모유의 분비량은 수요 공급 법칙에 의해 분비되고 젖을 더 많이 빨면 유방의 말초 신경이 자극 받아 신경 임펄스가 시상하부로 전달되고 그 다음은 뇌하수체 전엽을 자극해 거기서 프로락틴이 분비되고, 또 뇌하수체 후엽을 자극해 거기서 옥시토신(피토신)이 분비되고 그 두 호르몬의 영향을 받아 유방 내 젖 분비 세포가 자극받아 젖 생산이 촉진되고 젖 분비 관계가 수축되기 때문에 젖이 분비된다.
- 빈 젖이라도 분만 후 첫 날부터 매 1.5~2 시간마다 빨린다. 분만 후 첫 날에는 한 번 젖 주는데 한쪽의 젖을 3~4 분 동안 빨게 하고 그 다음에는 엄마의 손가락으로 아기의 입을 살짝 밀어서 아기의 입을 벌리고 아기 입에서 젖꼭지를 뺀 후 다른 쪽 유방에 귀 젖을 3~4 분 동안 더 먹이는 식으로 1 회 모유수유로 끝낸다.
- 분만 다음 날부터 분만 후 3~4 일까지 한 번에 한쪽 유방에 귀 젖을 약 10 분간, 양쪽 유방에 귀 젖을 총 20 분 정도 걸러 먹인다.
- 그 후부터 한 번 젖 먹이는 총 시간을 점점 더 늘린다. 분만 3~4 일 이후부터 약 15~20 분 동안 한쪽 유방에 귀 젖을 먹이고 양쪽 유방에 귀 젖을 다 먹이는데 총 30~40 분 걸러 먹이고 그 다음은 매 2~3 시간 간격으로 하루 총 8~12 번 수유한다.
- 수유모는 균형 잡힌 영양분이 든 음식을 충분히 섭취하고 수분을 적어도 1 일 2,000cc 이상섭취하고 수유모는 수유를 앓는 평소 보다 1 일 약 500 칼로리 정도 더 음식을 더 섭취한다.
- 때로는 엄마의 젖이 충분히 분비되지만 젖 먹는 아기가 아프거나 다른 이유로 젖을 충분히 빨아먹지 못할 수 있다. 이럴 때는 소아청소년과 의사에 문의해서 아기에게 어떤 이상이 있나 검진해주고 모유가 계속 잘 먹도록 조치를 곧 취한다.

- 모유수유를 성공적으로 했던 경험 있는 이웃 여성들이나 언니들, 간호사나 라 레취 리그 요원들, 또는 소아청소년과 전문의나 모유수유 전문가 또는 모유수유 전문의에게 문의해서 모유를 올바르게 수유하는 방법을 배우고 모유수유 참고서를 이용해서 모유수유를 잘 할 수 있는 정보를 얻어 모유수유를 옹계 한다.
- 때로는 어떤 수유모는 모유수유를 산후 며칠 내지 몇 주 동안 열심히 하다가 모유수유를 더 이상하지 않겠다고 마음먹고 모유수유를 포기하기도 한다.
- 모유로 아기를 양육하겠다는 확고히 결정을 내리지 못한 수유모들 중 일부는 모유수유 대신 인공영양을 먹여 아기를 양육해도 괜찮다고 생각한다. 이런 경우 모유수유를 일찍 감치 중단하고 인공영양을 먹이는 경향이 있다.
- 의사의 지시도 없이 엄마의 젖을 먹이는 대신 인공영양을 먹이거나 모유도 먹이고 보충용 인공영양도 먹이는 소위 "혼합수유"를 엄마의 마음대로 그때그때 하기도 한다.
- 모유수유 이외 보충용 인공영양, 물, 5%경구용 포도당액을 의사의 지시 없이는 먹이지 않는다.
- 내 아기를 나의 젖으로 키우겠다는 엄마의 마음가짐이 젖을 잘 나오게 하는 가장 중요한 요인 중 하나이다.



사진 4-74. 아기의 입안에 젖꼭지가 잘 들어가 있게 하고 젖꼭지를 잘 빨 수 있게 아기를 엄마 품에 가까이 안고 젖을 먹여야 한다. 모유수유 중 엄마로부터 눈길 접촉사랑, 신체 접촉사랑을 통해 아기의 사랑 탱크가 채워진다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-75. 따뜻한 물수건으로 유방을 더운찜질을 하고 손으로 유방 마사지를 하면 젖이 더 잘 분비될 수 있다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-76. 젖을 먹이기 전에 손으로 유방을 마사지한다. 프로락틴과 피토신 호르몬의 영향으로 젖이 더 많이 분비될 수 있다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-77. 젖이 충분히 분비되지 않으면 주사기와 비슷하게 생긴 튜브 속에 인공영양이나 짠 모유를 넣고 그 튜브에 연결된 세관의 한쪽 끝 부분을 엄마의 젖꼭지에 부착시킨다. 그 다음 아기가 엄마의 젖꼭지를 빨아 젖을 먹을 때 젖꼭지에 부착 시킨 세관 끝 부분도 동시 빨게 된다. 이때 그 튜브 속에 있는 인공영양이나 모유도 엄마의 젖꼭지에서 나오는 젖과 동시에 빨아 먹게 된다. 튜브 속에 인공영양을 넣어 먹게 하는 대신 미리 짜놓은 모유를 넣어 이미 짠 모유와 유방에서 나오는 젖을 동시 빨아 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 미국 모유수유 장려와 모유수유 현주소

2010년 4월 5일 미국 소아청소년과 학회 모유수유 권장

- 90% 이상 미 산모들이 그들의 아기들에게 모유를 수유하였으면 연간 900 명의 아이들의 생명을 구할 수 있었고 수억 불을 저축할 수 있었다고 한다.
- 왜 엄마의 젖을 먹여 아기 자녀들을 키워야 하는지 구체적인 이유를 소상히 소개했다.
- 여기에 있는 자료의 일부는 추정 결과이지만 그 연구자는 아주 믿을 수 있고 사실과 거의 같다고 언급했다.
- 미 소아청소년과 학회의 모유수유 분과위원 Ruth Lawrence 의학 박사는 모유수유로 아기를 키우면 건강, 지능 성격 등에 천지차이가 난다고 장담했다.
- “모유를 먹고 자란 아이들은 아주 건강하게 자라지만 모유수유로 아기를 키우는 양육방법을 하나의 라이프 스타일로 간주하는 사회 경향이 있다.”고 하버드 의과대학 교수는 말했다.
- 모유수유로 키운 아이들은
  - 감염병에 저항할 수 있는 항체를 모유에서 얻을 수 있고
  - 혈 중 인슐린 농도가 잘 조절 되 당뇨병 발생률이 감소되고
  - 비만 발생률도 감소된다.
  - 모유를 먹고 자란 아아들은 치료를 받아야 할 10 대 소아 질병에 덜 걸릴 것이라고 했다.
  - 모유를 먹여 키우지 않았기 때문에 사망한 아이들이 살아 일생동안 벌을 수 있는 임금을 계산한다면 약 13 억 불이 될 것이라 했다.

- 2001 년 연구에 의하면, 50%의 산모들이 적어도 생후 6 개월까지 모유수유로 자녀를 양육했다면 3.6 억 불을 저축할 수 있었다. 그 결과와 지금 연구한 결과는 거의 같다고 한다.
- 산모들의 43%가 분만 후 모유수유를 시작하지만 그 중 16%만 미 정부 모유수유 권장지침에 따라 생후 6 개월까지 모유수유를 계속 했다.
- Larry Gray 의학 박사는 90% 이상 산모들이 미 정부 모유수유 권장지침에 따라 모유수유를 성공적으로 이끌어내야 한다고 주장했다.
- “전업 직장문제나 그 외 다른 이유로 생후 6 개월경까지 자녀에게 모유수유를 할 수 없는 수유모의 사정을 잘 모르고 모유수유를 하지 않는다고 비난하거나 죄의식을 갖게 하는 것은 큰 잘못이라고 강조했다.
- 다행히도 법으로 직장에서도 젖을搾 수 있고 젖을 먹일 수 있는 모유수유 실을 직장에 설치 됐다.
- 병원은 분만 후 신생아와 같이 집으로 퇴원할 때 모든 산모들이 모유수유로 자녀를 양육하도록 병원 모유수유장려 규칙을 정하게 됐다.
- 태어나자마자 모유를 수유해 아기를 양육하도록 장려하고 병원 신생아실에서도 의사의 지시 없이 보충용 인공영양이나 다른 신생아용 음식물을 더 이상 신생아에게 먹이지 않도록 병원규칙을 세우고 있다.

소스;J ournal of Pediatrics.

### **온갖 노력을 다 해도 젖이 부족할 때 Insufficient breast milk supply with every efforts**

- 분만 후 첫 1~3 일 동안에는 거의 초유만 나오고 변이) 모유와 성숙 모유는 분비되지 않는다.
- 이 때 초유만 조금 분비되고 변이 모유나 성숙 모유가 분비되지 않더라고 엄마의 젖꼭지를 빨린다.
- 수유모는 1 회 모유수유에 한 쪽 젖을 3~4 분 동안, 양쪽 젖을 6~8 분 동안 빨리고 매 1~2 시간마다 혹은 3 시간 마다 아기에게 빨린다.
- 모유 분비량은 수요공급 법칙에 따라 좌우된다.

- 초유가 조금 분비되고 변이 모유와 성숙 모유가 분비되지 않는데도 아기가 젖꼭지를 빨 때 프로락틴, 옥시토신(피토신)이 뇌하수체에서 분비된다.
- 프로락틴으로 인해 젖샘세포가 자극받아 젖이 생성된다. 근 상피세포와 젖 분비관계가 옥시토신(피토신)의 자극을 받아 젖이 젖꼭지 구멍으로 분비된다.
- 따라서 빈 젖을 빨 때, 이런 호르몬의 분비가 증진되고 젖이 더 잘 생성되고 더 분비될 수 있다. 분만 후 초유만 나오는 동안이라도 빈 젖 젖꼭지를 빨게 하는 것이 중요하다.
- 빈 젖이라도 빨리면 유방에 있는 신경이 자극 받아 젖을 분비하는 데 관련된 프로락틴 호르몬이 나오고 그로인해 결국 젖세포(포상샘세포)가 자극받아 젖이 유방에서 생성되기 때문이다.
- 간호사나 소아청소년과 의사도 모유를 수유하는 산모들에게 모유 이외 신생아 경구용 5% 포도당 물, 인공영양, 신생아용 무균 식수를 보충용으로 먹이는 것도 장려하지 않는다.
- 분만 후 젖이 안 나온다고 신생아용 경구용 5% 포도당 물, 인공영양, 신생아용 멸균 식수를 젖을 먹는 아기에게 보충용으로 먹이면 신생아가 엄마 젖꼭지를 덜 빨게 되고 따라서 유방이 덜 자극받게 되고 프로락틴이 적게 분비되어 모유의 분비가 잘되지 않고 결과적으로 아기가 모유를 충분히 먹지 못하게 된다.
- 때로는, 모유수유를 하려고 아무리 노력해도 모유가 충분히 분비되지 않아 모유수유를 더 이상 계속할 수 없는 일도 생긴다.
- 따라서 특별한 경우, 의사의 처방이 있을 때만 갓난아기나 신생아에게 응급 보충용 인공영양이나 그 외 다른 신생아용 음식물을 먹이는 것이 좋다.
- 특별한 경우, 한두 번에 한해 갓난아기나 신생아에게 먹일 수 있는 응급용 인공영양이라든지 5% 포도당액 등을 '보충용 인공영양'이라고 부르고 싶다.
- 이런 식으로 신생아에게 먹이는 피딩 방법을 '혼합수유'라고 부르고 싶지 않다.
- 특히 초보 엄마들은 혼합수유가 소아청소년과에서 일반적으로 장려 하는 모유수유 방법의 하나인 줄로 잘 못 알고 있다.
- 생후 약 8 주 동안 아기가 젖을 먹고 싶은 것 같든지, 배가 고파서 울면 2~3 시간마다 모유수유를 하는 것이 보통이다.



- 엄마가 젖을 뭍게 먹인 후 젖이 충분히 분비되지 않아 아기가 배고픈 것 같으면 인공영양을 보충용으로 먹일 수 있다고 주장하는 부모들도 있고 의사들도 있다.
- 그러나 부족한 모유를 보충하기 위해 인공영양을 보충용으로 먹이기 전에 왜 엄마의 젖이 충분히 분비되지 않는지, 왜 아기가 젖을 충분히 먹지 못하는지 그 이유를 알아보고 그 이유에 따라 모유수유를 옳은 방법으로 수유해야 한다. 그리고 가능한 인공영양을 보충용으로 먹이지 말아야 한다.
- 분만 후 3~4 일 이후부터는 대부분의 수유모의 유방에서 전이 모유와 성숙 모유가 분비되기 시작한다.
- 수유모의 유방이 충만해지면 거의 모든 아기가 엄마의 젖만 먹어도 만족한다. 이때도 인공영양이나 포도당물 등 인공영양을 보충적으로 먹이지 말고 모유만 수유해야 한다.
- 때로는 병원 산실에서 퇴원할 때 수유모에게 인공영양 등 신생아 양육용 선물 보따리를 인공영양제조 회사에서 주기도 한다.
- 이런 선전용 선물 보따리 속에 든 인공영양을 버리기가 아깝다고 모유 대신 아기에게 인공영양을 보충용으로 먹이는 경우가 있다.
- 이 때문에 미국 병원 신생아실에서는 선전용 인공영양 보따리를 더 이상 보관하지도 말고 그 선물 보따리를 집으로 가지고 가지 말라는 모유수유 전문가들도 있다.
- 미국 소아청소년과 학회에서도 이런 선물용 보따리를 산모에게 주지 말라고 경고하고 있다.
- 수유모들은 분만 후 병원에서 퇴원해 집에 왔을 때 밀린 집안일과 그 외 다른 일들로 산후에 스트레스를 많이 받는다.
- 더러는 산후 블루 내지 산후 우울증에 걸리기도 한다.
- 어떤 산모는 아기 건강에 대해 쓸데없이 많이 걱정 하고 쉽게 피로하기도 하고 긴장할 수 있다. 아기가 조금만 울어도 어디가 아파서 우는 줄로 잘못 알고 많이 걱정하기도 한다.
- 이처럼 수유모가 많이 긴장하거나 과도하게 걱정하면 젖이 잘 분비되지 않는다.
- 그러면 아기는 젖을 충분히 먹지 못해 더 자주 운다.
- 아기가 자주 울고 보채면 수유모는 한층 더 걱정 하게 된다.
- 결국 이런 악순환이 반복되어 젖이 잘 분비되지 않게 된다.

- 이런 때는 서슴지 말고 아기 아빠와 대화를 더 하고 때로는 친구, 의사 등의 도움을 청하는 것이 좋다.
- 때로는 분만 후 베이비 블루나 산후 우울증이 생겨 모유수유를 잘 할 수 없다,
- “젖 먹는 아기에게 모유 이외 다른 음식물을 먹이지 말라”고 의사가 간호사가 경고 했지만 위에서 설명한 경우에는 하루 중 밤이나 낮 적당한 시간을 골라 모유를 먹이는 대신 ‘보충용 인공영양’을 한두 번 먹일 수 있다.
- 이렇게 먹이는 인공영양은 부족한 것을 응급으로 보충하는 목적으로만 먹여야 한다. 여기서 한번 잘못하면 모유수유를 더 이상 계속 할 수 없는 처지가 될 수 있다.
- 의사의 지시에 따라 인공영양을 보충용으로 먹이도록 신신당부하는 것도 그 때문이다.
- 수유모가 아기에게 젖을 먹일 시간에 아빠나 집안 식구 중 한 사람이 엄마 대신 인공영양을 보충용으로 한두 번 정도 아기에게 먹일 수 있다.
- 이때 수유모는 정신적·육체적으로 잠시 동안이라도 충분한 휴식을 취해 피로를 회복한 다음 다시 모유수유를 시작하는 것이 좋다.
- 이렇게 수유 하면 젖이 충분히 잘 나올 수 있다.
- 그러나 인공영양을 응급 보충용으로 먹이는 방법을 너무 자주 또는 오랫동안 계속 쓰면 안 된다. 어떤 아기는 엄마의 젖을 더 이상 먹지 않고 보충용 인공영양만 계속 먹으려고 해서 결국에는 모유수유를 포기하는 경우도 있고 때로는 모유수유도 하고 인공영양도 먹이는 소위 ‘혼합수유’를 하는 경우도 생기 때문이다.
- 생후 4개월 이후 이유를 시작할 때 젖이 부족하면 젖을 먹인 직후에 인공영양을 먹이는 방법이나, 젖을 먹여야 할 시간에 젖을 먹이는 대신 인공영양을 한두 번 정도 먹이는 방법도 있다.
- 이것은 일종의 이유하는 방법이다.
- 젖이 진짜로 부족할 때는 의사의 지시에 따라 모유수유를 계속하면서 쌀로 만든 영아용 시리얼 류 고형식을 짠 젖이나 인공영양 또는 물에 개서 먹일 수 있다.
- 이것도 일종의 이유의 시작이다.



사진 4-78. 온갖 노력을 다 해봐도 젖이 분비되지 않을 때가 있다. 이럴 때 먹일 수 있는 인공영양을 '구조적 인공영양 공급', 또는 '보충용 인공영양 공급'이라 한다. 구조적 인공영양 공급은 한두 번 정도에 한해 응급 보충용으로만 먹인다. 계속 먹이면 모유수유를 더 이상 하지 못할 때가 많다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD.,FAAP



사진 4-79. 아빠나 집안 식구 중 한 사람이 아기에게 "구조적 인공영양(보충용 인공영양)"을 하루 한두 번 먹일 수 있다. 이때 먹이는 인공영양은 부족한 젖을 보충하기 위한 구조적 인공영양으로 그쳐야 한다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

나이와 체중에 맞는 1 일 권장 영양분 섭취량

나이	성별	체중 kg	단백질 g	비타민 RE	비타민 $\mu\text{g}$	비타민 mg	비타민 mg	엽산 $\mu\text{g}$	비타민 B <sub>12</sub> $\mu\text{g}$	칼슘 mg	인 mg	마그네슘 mg	철 mg	옥소 mg	아연 mg
개월															
0 - 4	같은	6.0	12	400	10	3	20	25	0.3	250	150	20	0.3	30	2
5 - 12	같은	9.0	12	400	10	3	20	40	0.4	400	200	32	7	40	3
년															
1	같은	11	13	400	10	3	20	40	0.5	500	300	40	6	55	4
2 - 3	같은	14	16	400	5	4	20	50	0.6	550	350	50	6	65	4
4 - 6	같은	18	19	500	5	5	25	70	0.8	600	400	65	8	85	5

7 - 9	남자	25	26	700	2.5	7	25	90	1.0	700	500	100	8	110	7
	여자	25	26	700	2.5	6	25	90	1.0	700	500	100	8	95	7
10 - 12	남자	34	34	800	2.5	8	25	120	1.0	900	700	130	8	125	9
	여자	36	36	800	2.5	7	25	130	1.0	1100	800	135	8	110	9
13 - 15	남자	50	49	900	2.5	9	30	175	1.0	1100	900	185	10	160	12
	여자	48	46	800	2.5	7	30	170	1.0	1000	850	180	13	160	9
16 - 18	남자	62	58	1000	2.5	10	40	220	1.0	900	1000	230	10	160	12
	여자	53	47	800	2.5	7	30	190	1.0	700	850	200	12	160	9

1 9 - 2 4	남 자	7 1	6 1	100 0	2.5	10	40	2 2 0	1.0	8 0 0	1 0 0 0	240	9	1 6 0	1 2
	여 자	5 8	5 0	800	2.5	7	30	1 8 0	1.0	7 0 0	8 5 0	200	1 3	1 6 0	9
2 5 - 4 9	남 자	7 4	6 4	100 0	2.5	9	40	2 3 0	1.0	8 0 0	1 0 0 0	250	9	1 6 0	1 2
	여 자	5 9	5 1	800	2.5	6	30	1 8 5	1.0	7 0 0	8 5 0	200	1 3	1 6 0	9
5 0 - 7 4	남 자	7 3	6 3	100 0	5	7	40	2 3 0	1.0	8 0 0	1 0 0 0	250	9	1 6 0	1 2
	여 자	6 3	5 4	800	5	6	30	1 9 5	1.0	8 0 0	8 5 0	210	8	1 6 0	9
7 5 +	남 자	6 9	5 9	100 0	5	6	40	2 1 5	1.0	8 0 0	1 0 0 0	230	9	1 6 0	1 2
	여 자	6 4	5 5	800	5	5	30	2 0 0	1.0	8 0 0	8 5 0	210	8	1 6 0	9

첨가													
임신첫째 3 개월간	5	0	2.5	2	0	2 0 0	0.2	5 0 0	2 0 0	15	0	2 5	6
임신둘째 3 개월간	1 5	0	2.5	2	10	2 0 0	0.2	5 0 0	2 0 0	45	5	2 5	6
임신셋째 3 개월간	2 4	0	2.5	2	10	2 0 0	0.2	5 0 0	2 0 0	45	1 0	2 5	6
모유(첨가)	2 2	400	2.5	3	25	1 0 0	0.2	5 0 0	2 0 0	65	0	5 0	6

**표 나이에 따른 1 일 권장 칼로리, 비타민, 그 외 다른 영양분 용량**

나이	성별	에너지 Kcal	티아민 mg	리보플라민 mg	나이아신 NE	고도 불포화 지방산 g	고도 불포화 지방산 g
개월							
0-4	같은	600	0.3	0.3	4	0.5	3
5-12	같은	900	0.4	0.5	7	0.5	3
년							
1	같은	1100	0.5	0.6	8	0.6	4

2-3	같음	1300	0.6	0.7	9	0.7	4
4-6	같음	1800	0.7	0.9	13	1.0	6
7-9	남자	2200	0.9	1.1	16	1.2	7
	여자	1900	0.8	1.0	14	1.0	6
10-12	남자	2500	1.0	1.3	18	1.4	8
	여자	2200	0.9	1.1	16	1.2	7
13-15	남자	2800	1.1	1.4	20	1.5	9
	여자	2200	0.9	1.1	16	1.2	7
16-18	남자	3200	1.3	1.6	23	1.8	11
	여자	2100	0.8	1.1	15	1.2	7
19-24	남자	3000	1.2	1.5	22	1.6	10
	여자	2100	0.8	1.1	15	1.2	7
25-49	남자	2700	1.1	1.4	19	1.5	9
	여자	1900	0.8	1.0	14	1.1	7
50-74	남자	2300	0.9	1.2	16	1.3	8
	여자	1800	0.8	1.0	14	1.1	7



75+	남자	2000	0.8	1.0	14	1.1	7
	여자	1700	0.8	1.0	14	1.1	7
임신							
임신 첫째 3개월간		100	0.1	0.1	1	0.05	0.3
임신 둘째 3개월간		300	0.1	0.3	2	0.16	0.9
임신 셋째 3개월간		300	0.1	0.3	2	0.16	0.9
모유		450	0.2	0.4	3	0.25	1.5

소스: From Minister of supply and services Canada. Nutrition Recommendations for Canadians: The Report of the Scientific Review Committee. Ottawa, Canada: Supply and Services Canada;1990]

### 한국 신생아들의 체중과 신장의 성장차트와 백분위 수 Weight and height charts and percentile of Korean newborn infants

- 자녀들을 키우는 동안 성장하고 있는 어린 자녀가 너무 크다, 또는 너무 작다고 걱정하는 부모들도 있다.
- 그런 걱정을 하기 전에 자녀의 체중과 신장을 재고 그 체중과 신장 수치를 성장차트에 그려 본다. 자녀의 체중과 신장이 성장 차트 백분위수선 중 어느 백분위수선에 속해있는지 알아보면 자녀의 성장 패턴을 쉽게 이해할 수 있다. 보다 과학적으로 자녀의 성장에 대해 이해하는 방법이다.
- 예를 들어 갓 태어난 남 신생아의 출생 시 체중이 2.6 kg라고 할 때 그 신생아의 체중을 성장차트의 체중 백분위수에 그려보면 아기의 체중이 3 백분위수(3 퍼센타일)에 속하는 것을 알 수 있다.

- '갓 태어난 남 신생아아의 체중이 3 백분위수에 속한다.'는 말을 풀어 설명하면 통계학적으로 그 신생아의 나이, 성별, 종족과 같은 갓 태어난 남 신생아 100 명 중 2 명 신생아들의 체중은 그 신생아의 출생 시 체중 2.6 kg 보다 더 가볍고, 100 명 중 97 명의 신생아들의 출생 시 체중은 그 신생아의 출생 시 체중 2.6 kg보다 더 무겁다는 뜻이다.
- 또 다른 예를 들어 설명하면 갓 태어난 어떤 남 신생아의 출생 시 체중이 4.1 kg일 때 그 신생아의 체중을 성장차트의 백분위선에 그려보면 그 신생아의 출생 시 체중은 97 백분위수선에 속한다는 것을 알 수 있고, 같은 나이의 또래들 중 어느 정도로 체중이 무거운지 쉽게 알 수 있다.
- 이 신생 남아와 나이, 성별, 종족이 같은 갓 태어난 신생 남아 100 명 중 3 명의 신생아들의 출생 시 체중은 이 신생 남아의 출생 시 체중 4.1 kg 보다 더 무겁고 96 명의 신생 남아들의 출생 시 체중은 이 신생 남아의 출생 시 체중 4.1 kg보다 더 가볍다는 것을 뜻한다. 그래서 같은 나이 또래 들 중 어느 정도로 체중이 더 무거운지 또 더 가벼운지 쉽게 알 수 있다.
- 각 아이의 성장발육 속도는 유전, 체질, 환경 등 여러 조건에 따라 다를 수 있다.
- 내 아이의 체중, 신장의 성장발육의 정도를 같은 종족, 같은 성별인 동년배 아이들의 그것과 비교하는 것보다, 내 아이 자신의 체중과 신장이 내 아이 본인의 성장차트의 체중 백분위선 또는 신장 백분위선에 따라 정상적으로 자라고 있는지 알아보는 것이 더 중요하다.
- 다시 설명하면 다른 아이의 성장과 내 아이의 성장을 비교해볼 수 있지만 내 아이의 성장이 내 아이의 성장 차트의 백분위선을 따라 계속 자라는지 알아보는 것이 더 의미가 있다.
- 어떤 아이의 체중과 신장이 그 아이의 성장차트의 백분위선에 따라 전과 거의 같게 계속 늘어 가면 그 아이는 정상적으로 성장하고 있다고 볼 수 있다.
- 이 경우 모유의 분비량도 적절하고, 아기가 모유도 적절히 먹고 있다는 것을 간접적으로 알 수 있다.
- 아이의 체중 치와 신장 치를 성장차트에 그렸을 때는 그 아이의 전 체중 백분위선과 신장 백분위선을 따라 계속 자라지 않고 그 백분위선 보다 조금 더 위에 있는 성장 백분위선을 따라, 또는 조금 아래에 있는 성장 백분위선을 따라 자라는 것은 보통으로 있는 성장 패턴으로 간주하는 것이 마땅하다.

- 그러나 아이의 체중과 신장이 전 체중 백분위선과 전 신장 백분위선을 따라 계속 자라지 않고 그 동안 체중 백분위선이나 신장 백분위선보다 훨씬 위에 있는 백분위선이나, 또는 그 아래 훨씬 많이 떨어져 있는 백분위선을 따라 자라든지, 몇 달 또는 몇 년 후에 전 체중치나 신장치를 체중 백분위수선과 신장의 백분위수선에 그렸을 때 전 백분위수선이나 그와 비슷한 백분위선을 계속 따라 자라지 않으면 그 아이의 성장에 어떤 이상이 있는지 알아보아야 한다.
- 성장차트를 이용해서 각 아이의 예측 체중과 신장 증가치를 알아 볼 수 있고 다음 표에 있는 소아 청소년(0-18 세)의 예측 체중, 신장 계산 공식에 의해서도 알아 볼 수 있다.

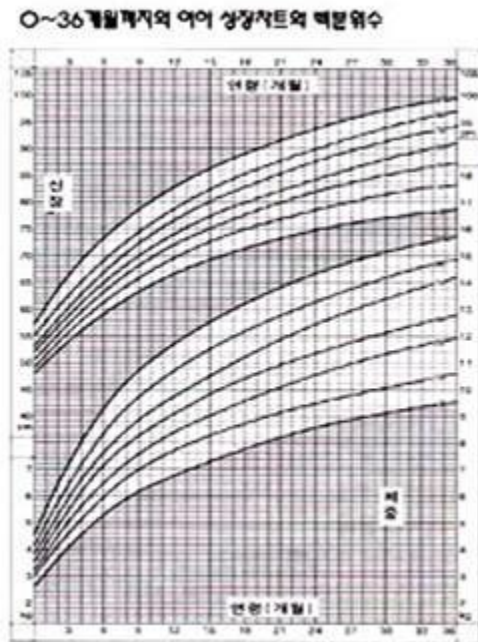


그림 4-24. 0~3 세 한국 여아들의 성장차트와 백분위선  
 소스: 부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과. "이상원 저"

0~36개월까지의 남아 성장차트와 백분위수

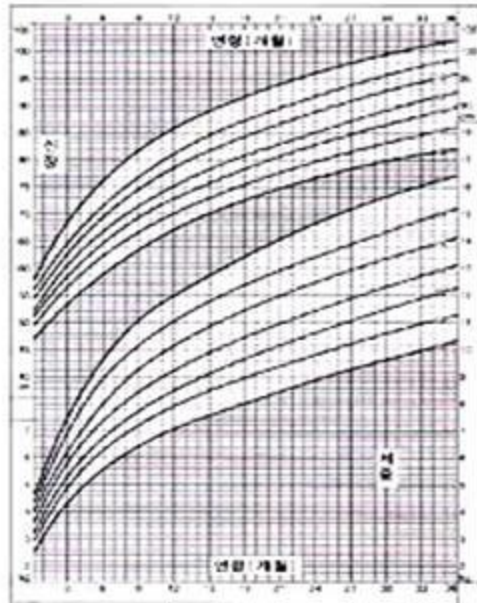


그림 4-25. 0~3 세 한국 남아들의 성장차트와 백분위수  
 소스: 부모도 반의사가 되어야 한다-소아가정간호백과. “이상원 저”

**소아청소년 예측 평균 체중을 계산하는 공식**

- 3 ~ 12 개월 여아의 체중(kg) = [나이(월령)+9]/2
- 1 ~ 6 세 아이의 체중 (kg) = 나이(년)x2+8
- 7 ~ 12 세 아이의 체중 (kg) = [나이(년)x7-5]/2

**소아청소년 예측 평균 신장을 계산하는 공식**

- 7 ~ 12 세 아이의 예측 평균 신장= 나이(년)x6+77

**소아청소년 예측 신장의 성장**

- 대부분의 영아들의 신장은 생후 첫 1 년 동안 평균 25 ~ 30cm 자란다.
- 성인 남성의 예측 신장(cm) =(엄마의 신장+아빠의 신장)/2 + 5cm
- 성인 여성의 예측 신장(cm) =(엄마의 신장+아빠의 신장)/2 - 5cm

- 2 세 유아의 신장은 성인의 신장의 반
- 성인 남성의 예측 신장(cm) =  $1.27 \times 3 \text{ 세의 신장} + 54.9$
- 성인 여성의 신장(cm) =  $1.29 \times 3 \text{ 세의 신장} + 42.3$

### 소아청소년 예측 체중 증가

#### 신생아의 체중 증가 및 영유아들, 학령기 아이들, 사춘기 아이들의 체중 증가

- 평균 출생시 체중은 3.3Kg 이다.
- 만삭에 태어난 신생아들의 체중은 생후 10 일 경에 출생 시 체중으로 돌아가는 것이 보통이다.
- 만삭에 태어난 생후 5 개월 영아들의 체중은 출생 시 체중의 배가 되는 것이 보통이다.
- 만삭에 태어난 1 세 영아들의 체중은 출생 시 체중의 3 배 정도 된다.
- 생후 5 ~ 6 개월까지 대부분의 영아들의 체중은 1 일 약 15 ~ 20g, 또는 약 20 ~ 30g 증가하고
- 생후 6 ~ 12 개월 동안, 대부분의 영아들의 체중은 1 일 약 10 ~ 20g 증가된다.
- 대부분의 3 세 유아들의 체중은 출생 시 체중의 4 배 정도 된다.
- 대부분의 5 세의 유아들의 체중은 출생 시 체중의 5 배 정도 된다.
- 대부분의 7 세의 학령기 아동들의 체중은 출생 시 체중 7 배 정도 된다.
- 대부분의 10 세의 아이들의 체중은 출생 시 체중의 10 배 정도 된다.
- 대부분의 15 세의 사춘기 아이들의 체중은 출생 시 체중의 15 배 정도 된다.

**The amount of milk produced is governed by the laws of natural supply and demand. 모유 분비량은 자연 수요공급 법칙에 따라 좌우된다.**

- The amount of milk produced is influenced by a number of conditions, but the amount of milk produced is mainly determined according to the law of supply and demand.
- To ensure that sufficient amounts of breast milk continue to be produced, it is best to have the baby suckle mom's nipple as soon as possible after delivery.
- Do not feed the newborn with any other food for newborns other than breast milk, such as artificial nutrition, water, and glucose water.
- When the newborn sucks on as much milk as he baby needs, his mother's milk is released as much as it needs. The more milk the baby is trying to feed on, the more milk will be produced naturally. For this reason, it can be said that the amount of secretion of breast milk is determined by the law of supply and demand'.
- For example, feeding a nursing baby a lot of drinking water instead of breast milk does not create a thirst for something to drink. Eventually, the baby will eat less breastb milk, and the amount of milk produced will naturally decrease.
- If you feed a breastfeeding baby with additional supplementary foods such as formula or artificial nutrition other than milk, there will be no more nutrients and calories to consume at that time because the water, calories, and nutrients the baby needs have already been ingested from supplementary foods such as artificial nutrition.
- So there is no need to breastfeed. Because there is no need to eat more breast milk, breast milk demand is reduced and less milk is produced without sucking. As a result, the amount of milk produced will naturally decrease.
- These easily understandable laws of supply and demand determine the amount of breastfeeding and the amount of milk produced.

- When mixed lactation is fed with breast milk and artificial nutrition, the amount of demand for breast milk decreases and the amount of secretion of breast milk decreases as much as the amount of supplementary artificial nutrition consumed other than breast milk. Therefore, problems can arise in successfully breastfeeding. Another important thing is that both babies and mothers are contrary to the natural principles of breastfeeding about when, how much breastfeeding, and when and how much to breastfeed, and mixed feeding eventually becomes “confusing feeding”.
- During the 3-4 weeks of life, newborns breastfeed 8-12 times a day. In particular, if you need to feed supplementary foods such as artificial nutrition, water, glucose, etc. other than breast milk during this period, it would be good to consult a doctor before deciding to feed.
- For reference, even during the first 1-3 days after delivery, even if a newborn baby sucks milk every 1-2 hours, colostrum is mainly secreted, and mature breast milk is not secreted.



Photo 4-64. Breastfeeding mother's nipples and nipple rings. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Mixed feeding can be “confused feeding”.**

**How do you know if you have enough or insufficient breast milk?**

**How to know the breast milk supply is sufficient or insufficient?**



Photo 4-65. You can also weigh your breastfed baby at daily intervals or before or after feeding to see if your baby is consuming enough milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Regardless of the size of the breast, a nursing mother's breast can provide enough milk for a developing baby.
- In other words, enough milk is produced for the baby to eat and grow, whether large or small. By giving birth to twin babies, you can produce enough milk to raise two babies at once.
- However, most of the nursing mothers always wonder if "I am getting enough milk and if my baby is getting enough milk".
- There is no simple and accurate way to know if you are getting enough breast milk.
- However, you can indirectly find out if your baby is getting enough breast milk in the following ways.
- First, you can weigh your baby to see if he or she is getting enough breast milk.
- However, the baby's weight fluctuates every few times during the day.
- There is also a difference in the weight measured before and after the urine or feces, and the weight measured before and after breastfeeding depends on the amount of breast milk consumed at that time.
- Therefore, the difference between the baby's weight immediately before feeding the baby and the baby's weight immediately after feeding the baby can indirectly determine how much milk has been secreted and how much milk the baby has.



- You can weigh your baby several times a day or at intervals of a day or two to estimate whether the milk is sufficient or insufficient due to an increase or decrease in weight.
- However, it is not always possible to know exactly whether enough milk is produced in this way and whether the baby is getting enough milk.
- It is difficult to find a scale that can measure the change in weight, even as small as 50-100g, and even if it does, the process of calculating the difference in weight in detail is not easy and stressful.
- Babies can also say that their weight gained or decreased by 50-200g before and after urinating or stooling. There may be limitations in determining whether breast milk is secreted sufficiently by increasing or decreasing a baby's weight.
- After all, this method is also not very practical.
- A nursing mother can determine how much milk is produced by expressing her own milk by hand or with a pump.
- However, there will be a lot of difference between the amount of milk a mother squeezed by hand with a breast pump and the amount of milk a baby can suck directly with her mother's nipples.
- After all, I am not sure how to do this either.
- If so, how to indirectly find out whether the mother is secreting enough milk and whether the baby is eating enough breast milk by synthesizing the various signs that the baby has.

**You may think that breast milk is secreted sufficiently in the following cases:**

① Whenever a child undergoes regular health check-ups, it is possible to find out whether the baby's breastfeeding weight continues to increase normally along with the baby's past growth percentile, and whether the mother's milk is sufficiently secreted and the baby is getting enough milk. Most newborns and infants gain 15 to 20 grams of body weight per day by 4 to 5 months of age. In this way, it can be

seen indirectly that when the baby's weight is gained, the mother's milk is sufficiently secreted.

- ② When breastfeeding every 2 hours or every 3 to 4 hours, a gulping sound is heard in the baby's throat.
- ③ When breastfeeding, the baby's cheeks do not get sucked into the mouth (no signs of depression of both cheeks)
- ④ It does not take more than 20 to 30 minutes to feed once,
- ⑤ Babies fall asleep easily or play well after feeding
- ⑥ No matter who sees, it grows quickly and gains weight, and develops normally according to age.
- ⑦ urinate at least 6 to 9 times a day
- ⑧ Report stool 2 to 5 times a day (however, even a healthy baby who has enough breast milk may stool normally every 2 to 3 days)
- ⑨ If you breastfeed enough 8 to 12 times a day, you can indirectly know that the mother's milk secretion is sufficient and the baby is getting enough breast milk.

However, just because the amount or frequency of urine of a breastfed baby is a little small, it should not necessarily be concluded that breastmilk is not secreted enough or that the baby does not eat enough breastmilk.

This is because the amount and frequency of urine is not determined only by the amount of breast milk the baby eats. Whether the room temperature is too high, your baby is sweating more than usual, or the baby who is getting enough milk can urinate a little or less for other reasons.

For that reason, it cannot be concluded that the mother's milk is not sufficiently produced based on the amount of urine of the breastfeeding baby or the number of times the baby is pressed to urinate.

⑩ When it comes time to breastfeed a baby, there are some nursing mothers whose breasts naturally flow out so that the breasts are swollen and the bras are wet. In addition, some nursing mothers show “let down signs” of milk flowing out of the other breast when feeding their baby from one breast. In this case, you can see that the breast milk is secreted sufficiently.

- In this case, breastfeeding with adequate feeding intervals and proper feeding times allows the baby to get enough milk. (Parents should also be at least the half -doctors — Encyclopedia of Child and Adolescent Family Nursing-Vol. 14 Child and Adolescent Endocrine, Genetic, Chromosome, Metabolism, Rare Diseases-Growth Chart, Vol. 3 Newborns, Infants, School Age dk, Adolescent Growth, Development, Parenting-Percentile Numbers, growth charts and percentiles)



Photo 4-66: Weighing a baby with this type of scale can accurately weigh up to a few ounces. [Source: Medela]



Photo 4-67. How to express and measure the amount with a breast pump to see if there is enough milk.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-68. How to see how much milk you express by hand to see if you are producing enough milk.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP.



Photo 4-69. If a baby who has sucked all of her milk is satisfied, sleeps comfortably, and gains weight normally, it can be considered that the milk is secreted sufficiently. Copyright © 2011 John Sangwon

Lee, MD., FAAP



Photo 4-70. Even if you don't express your milk by hand, it can be concluded that if the milk flows out, the secretion of breast milk is sufficiently secreted. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**When you suspect that you are not secreting enough milk, consider insufficient breast milk supply if in the following situations**



Photo 4-71. If you don't get enough milk, your baby won't gain weight normally. Your baby may not gain weight along with the predicted weight percentile. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-72. If the baby is hungry for not getting enough breast milk, the baby will cry more and feel more hungry. They don't sleep well and often wake up after sleeping. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**You should be suspicious of a lack of breast milk in the following cases:**

- When the baby is sucking milk from one breast and no milk is flowing from the other breast, i.e. there are no signs of let-down When it is time to breastfeed, but the mother's breast is not stung and the milk does not flow out

- When it takes 30-40 minutes or more to feed both breasts with each breastfeeding
- When each feeding on both breasts takes a total of 30 to 40 minutes or more, and after breastfeeding, the baby keeps sucking her nipples more as if hungry and not trying to get her mouth out of her nipples When the baby is not sleeping well after feeding, is awake for a long time, or is often crying and feeding
- When breastfeeding takes a total of 30-40 minutes or more each time, and sleeps well after breastfeeding, or wakes up frequently When the baby wakes up or cries frequently while it is sleeping even when it is not time to breastfeed,
- or when the baby sucks the breast vigorously as if it were very hungry when breastfeeding When the baby's weight does not increase normally as expected
- when receiving regular pediatric health check-ups When the weather is very hot, you do not sweat, and the amount of urine is less than normal even though there is no other abnormality, or the interval between urinating is longer than normal When both cheeks of a nursing baby are sucked into the mouth (there are signs of depression in the cheeks), and there is no sound of a lump of milk in the throat.
- When you have constipation or look at your stool at intervals of 3 to 4 days or longer than that
- When the measured weight is plotted on the weight percentile of the growth chart, and the weight is at a much lower percentile than the previous weight percentile (see Figure 1-8). For other reasons, you should also be suspicious of your lack of breast milk.

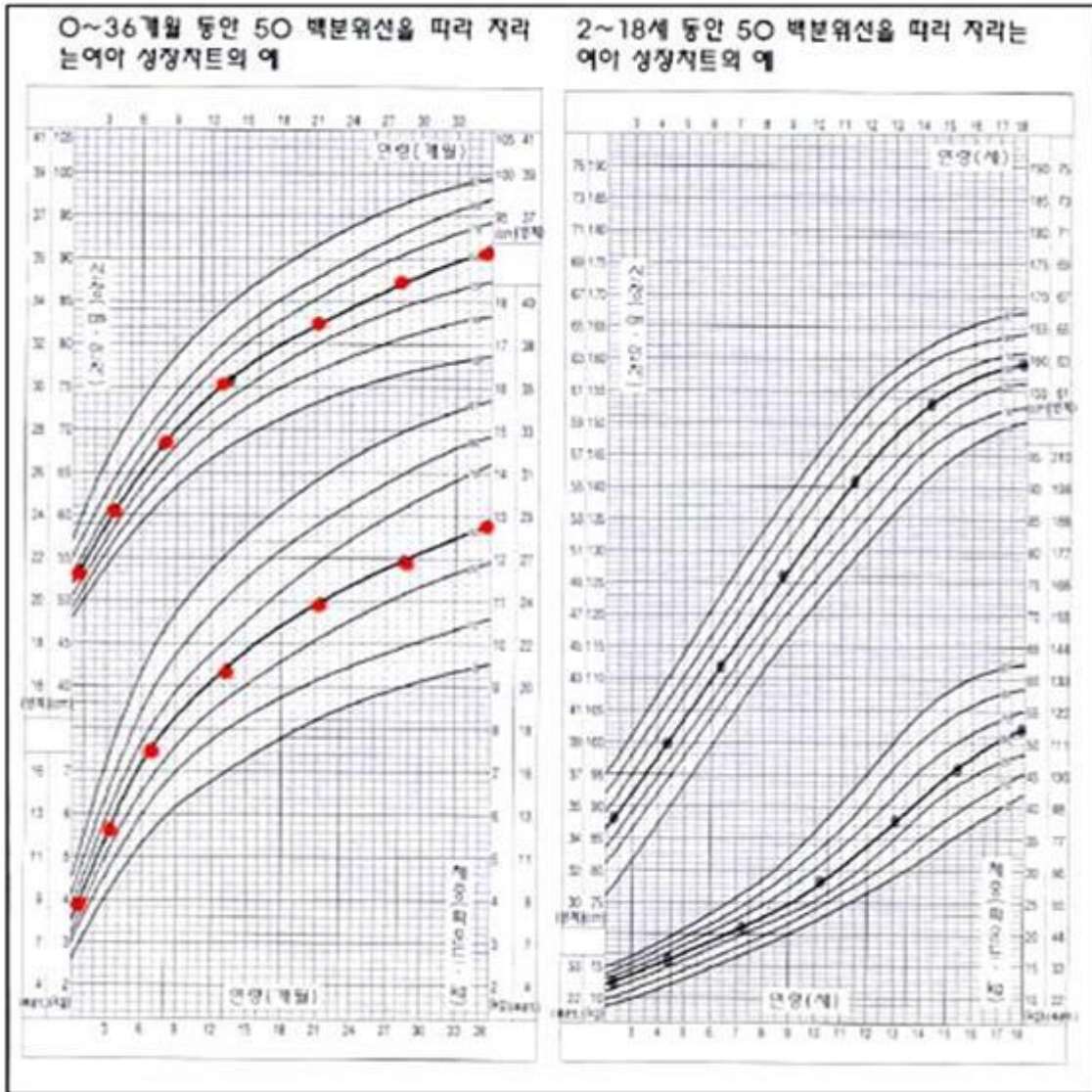


Figure 4-23. If your baby continues to gain weight and keep growing at the rate of his or her natural growth, he or she can judge that he is consuming enough breast milk. (Here is an example of a growth chart that grows along with the 50 percentile growth percentile.) Lee Sang-won. Copyright © 2011 John

Sangwon Lee, MD., FAAP

## Is it really a lack of milk?



Photo 4-73. If there is not enough milk, the baby will become hungry, crying and irritable. Weight is also not gaining normally. One feeding time is longer than usual and is eaten more often. Your baby can not sleep well easily. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

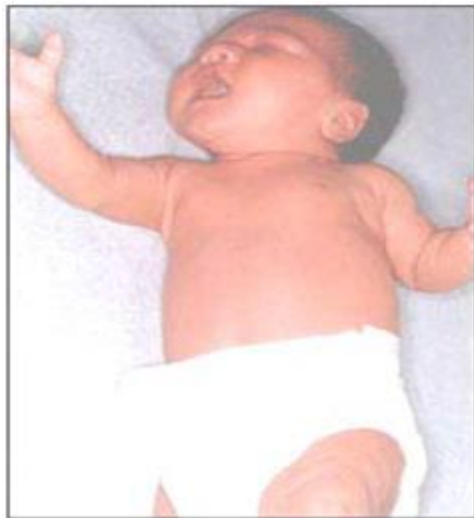


Photo 4-74. I am not hungry, but I cry so badly because of infantile colic. In general, breastfed babies are less likely to develop infantile colic. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Nowadays, more and more mothers are raising babies by feeding their breast rather than raising babies by feeding artificial nutrition. That's fortunate.
- There are more and more novice mothers who successfully breastfeed with the knowledge of breastfeeding from the media, breastfeeding reference books,



breastfeeding experts, breastfeeding specialists, nurses, and seniors who successfully completed breastfeeding.

- However, in the United States, 50% of mothers who eagerly breastfeed after delivery give up breastfeeding within 6 weeks after delivery and feed their babies with artificial nutrition.
- The most common of the reasons is that “the mother’s milk is insufficient.” In fact, very few nursing mothers are unable to breastfeed their babies because they do not secrete enough breast milk.
- Nevertheless, some nursing mothers conclude that “I cannot provide enough milk to the baby because the milk is not secreted enough.” If you look closely at the minds of these nursing mothers, in fact, there are many times when they have the following worries.
- The nursing mother had already decided in her mind to give up breastfeeding by herself, long before she first consulted with a breastfeeding expert or breastfeeding specialist, as she was not confident of raising her baby by breastfeeding. In fact, they don’t know how to breastfeed properly, and they don’t know how to properly care for and raise their baby. It’s hard to find people around her who can help her successfully breastfeed well. No mother mistakenly believes that she can easily and instinctively do well with breastfeeding.
- “My breast milk doesn’t fit my baby,” she misunderstands. She misunderstands, “My baby likes to eat artificial nutrition more than to feed my breast milk.”
- She misunderstands that “she is easier to feed artificial nutrition than to breastfeed.” She misunderstood,
- “If she raises her baby with artificial nutrition, her baby can grow better and develop better.”
- “If she breastfeeds, her breasts will change outwardly,” she mistakenly thinks. She thinks she’s embarrassed to breastfeed in front of people. Because she has a full-time job, she can’t breastfeed anymore,’ she misunderstands. She erroneously believes that eating a lot of food to breastfeed can increase the weight of the nursing mother and become obese.

- She misunderstands, "It's better to give artificial nutrition because babies like to suck the bottle's milk more than they suck. mom's breast milk"
- She did not get enough rest both mentally and physically by the nursing mother herself. She is emotionally anxious about the nursing mother. She was treated with medication for any illness she had in her baby or mother. She has a nursing mother with postpartum baby blue or postpartum depression.
- When doctors, nurses, the state and society have not well-educated mothers in need of the importance of breastfeeding.
- In addition, when a nursing mother tries to give up breastfeeding for various reasons, the secretion of breast milk gradually decreases and the secretion of breast milk may be difficult.

**What if I don't have enough milk. What to do when breast milk supply is insufficient**

- Overall re-evaluation to ensure proper breastfeeding.
- After wrapping the baby warmly, bring the baby closer to the mother's arms in the most suitable position for breastfeeding, then sit down, place the baby's lips on the areola of the breast, and suck all the nipples in the mouth to feed the breast correctly.
- If necessary, apply a breast with a warm wet wipe before feeding and massage the entire breast with your hand for a few minutes to further promote breast milk secretion, and breastfeeding will make it easier to get out and feed more.
- After delivery, get enough physical and mental rest, and do appropriate physical exercise before and after breastfeeding.
- If you lie still after delivery, do not physical exercise, and rest more, breast milk is not secreted well, postpartum recovery is slower, mental health is bad, and stress builds up.
- Pain caused by childbirth can be treated with oral pain relievers such as Tylenol or Ibuprofen so that breast milk is secreted better and sleep is better. After

delivery, if you are anxious, tense, or stressed over chore housework problems or other problems, breast milk is not secreted well. In this case, I get help from my husband and other people.

- If you are concerned that there is a problem with your baby's health, seek the help of a pediatrician and a child's specialist immediately and seek his/her examination.
- To find out if your baby is gaining normal weight, take a health checkup at the Pediatrics clinic 3-4 days or 1-2 weeks after birth, weigh your baby, and consult a doctor or nurse about breastfeeding.
- After delivery, if the baby and mother are in good health, you can start breastfeeding at any time after delivery.
- The amount of breast milk secreted is secreted by the law of supply and demand, and when more milk is sucked, the peripheral nerves of the breast are stimulated and nerve impulses are transmitted to the hypothalamus, and then prolactin is secreted from the anterior lobe of the pituitary gland, and the posterior pituitary gland is stimulated.
- There, oxytocin (Pitocin) is secreted, and the lactation cells in the breast are stimulated by the influence of the two hormones, thereby promoting milk production and contracting the lactation relationship, so that milk is secreted. Even empty breasts are sucked every 1.5 to 2 hours from the first day after delivery.
- On the first day after delivery, one breast is given, and one breast is sucked for 3 to 4 minutes.
- After that, the baby's mouth is opened by gently pushing the baby's mouth with the mother's finger, and the nipple is removed from the baby's mouth. End with one breastfeeding, feeding for 4 minutes more. From the day after delivery to 3-4 days after delivery, it takes about 10 minutes to feed the breasts on one breast at a time, and 20 minutes to feed the breasts on both breasts.
- From then on, increase the total amount of time to breastfeed more and more. After 3-4 days of delivery, the breast is fed to one breast for about 15 to 20

minutes, and it takes a total of 30 to 40 minutes to feed both breasts, followed by a total of 8 to 12 times a day every 2 to 3 hours breastfeeding.

- Nursing mothers consume enough food with balanced nutrients and ingest water at least 2,000cc per day, and nursing mothers consume about 500 calories more food per day than usual without breastfeeding.
- Sometimes the mother's milk is secreted enough, but the nursing baby may become ill or for other reasons not able to suck enough milk. In this case, contact the pediatricians to check for any abnormalities in the baby, and take steps to ensure that the breast milk continues to eat well.
- Consult with experienced neighbors women or older sisters who have successfully breastfed, nurses or La Leche League agents, or a pediatrician or breastfeeding specialist to learn how to breastfeed correctly and learn how to breastfeed correctly and a breastfeeding reference book. Use this to get information on how to breastfeed well and make breastfeeding correct.
- Sometimes, some nursing mothers give up breastfeeding after working hard for days to weeks after giving birth, making the decision not to breastfeed anymore.
- Some of the nursing mothers who have not made a firm decision to raise their babies with breast milk think that it is okay to feed them with artificial nutrition instead of breastfeeding. In this case, there is a tendency to stop breastfeeding early and feed artificial nutrition. Instead of feeding the mother's breast milk without a doctor's instructions, they are fed artificial nutrition or breastfeeding and supplementary artificial nutrition, so-called "mixed feeding," sometimes at the mother's discretion.
- Other than breastfeeding, do not feed supplementary artificial nutrition, water, and 5% oral glucose solution without the instructions of a doctor.
- The mother's mindset to raise my baby with my breast milk is one of the most important factors that make her breast milk well out.



Photo 4-74. You should hold the baby close to the you arms and breastfeed so that the nipple fits in the baby's mouth and sucks her nipples well. During breastfeeding, the baby's love tank is filled through eye contact love, and physical contact love from the mother. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-75. Warming up your breasts with a warm wet towel and hand-massing your breasts can help you secrete more milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-76. Massage your breasts with your hands before feeding. More milk can be secreted under the influence of prolactin and pitocin hormones. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-77. If the milk is not secreted enough, artificial nutrients or squeezed breast milk are put into a tube that resembles a syringe, and one end of the tubule connected to the tube is attached to the mother's nipple.

Then, when the baby sucks on the mother's nipples, the ends of the tubules attached to her nipples are also sucked at the same time.

At this time, artificial nutrition or breast milk in the tube is sucked at the same time as the breast milk from the mother's nipple.

Instead of putting artificial nutrients in a tube to eat, pre-squeezed breast milk can be added to suck the already-squeezed breast milk and the milk from the breast at the same time. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### **U.S. Breastfeeding Encouragement and Current Status of Breastfeeding**

- April 5, 2010 American Academy of Pediatrics and Adolescents Recommended Breastfeeding More than 90% of unborn mothers say that if they breastfeed their babies, they could save 900 children's lives and save hundreds of millions of dollars a year.
- The specific reason why she should breastfeed her mother and raise her baby children was briefly introduced.

- Some of the data here are estimates, but the researcher noted that they were very reliable and nearly the same.
- Dr. Ruth Lawrence, a member of the Breastfeeding Subcommittee of the American Academy of Pediatrics and Adolescents, assured that raising a baby by breastfeeding makes a difference in health, intelligence and personality.
- "Breastfeeding children grow up very healthy, but there is a tendency in society to view the parenting method of breastfeeding babies as a lifestyle," said a professor at Harvard Medical School.
- Children raised by breastfeeding Antibodies that can resist infectious diseases can be obtained from breast milk Insulin levels in the blood are well controlled and the incidence of diabetes is reduced.
- The incidence of obesity is also reduced. Children who are breastfed and raised will be less likely to suffer from teenage childhood diseases that need to be treated, she said. She wasn't breastfed, so if she counted the wages that the deceased children could earn for a lifetime, she said, it would be about \$1.3 billion.
- According to a 2001 study, 50% of mothers could save \$360 million if they raised their children by breastfeeding at least 6 months of age. It is said that the results and the results of the current study are almost the same. 43% of mothers start breastfeeding after delivery, but only 16% of them continued breastfeeding until 6 months of age according to the US government's recommended guidelines for breastfeeding.
- Doctor of Medicine Larry Gray argued that over 90% of mothers should successfully lead breastfeeding in accordance with the US government's recommended guidelines for breastfeeding.
- He stressed that it is a big mistake to accuse a nursing mother of not being able to breastfeed her child until around 6 months of age for reasons of full-time work problems or other reasons or to convince her that she is not breastfeeding.
- Fortunately, by law, breastfeeding rooms have been established in the workplace where they can milk and breastfeed.

- After delivery, the hospital has established rules to encourage breastfeeding in hospitals to ensure that all mothers raise their children by breastfeeding when they are discharged home with their newborn babies.
- Hospital rules are in place to encourage breastfeeding as soon as they are born to raise their babies, and to no longer feed newborns with supplementary artificial nutrition or other newborn foods without doctor's instructions in the hospital neonatal room. Source; Journal of Pediatrics.

**When you don't have enough milk even with all your efforts Insufficient breast milk supply with every effort**

- During the first 1 to 3 days after delivery, only colostrum comes out and after then transitional breast milk and then mature breast milk are secreted.
- At this time, only a little colostrum is secreted, and the mother's nipples are sucked even though the stool or mature breast milk is not secreted.
- Breastfeeding babies are sucked on one breast for 3 to 4 minutes and both breasts for 6 to 8 minutes and sucked by the baby every 1 to 2 hours or every 3 hours. The amount of milk produced is governed by the law of supply and demand.
- Although a little colostrum is secreted and transient breast milk and mature breast milk are not secreted, prolactin and oxytocin (Pitocin) are secreted from the pituitary gland when the baby sucks the nipple.
- Prolactin stimulates mammary gland cells to produce milk.
- The muscle epithelial cells and the lactation relationship are stimulated by oxytocin (Pitocin) and the milk is secreted through the nipple cavity.
- Therefore, when emptying milk, the secretion of these hormones is enhanced and the milk is produced and secreted better. It is important to suck empty nipples even while only colostrum comes out after delivery.



- This is because if empty milk is fast, the nerves in the breast are stimulated to produce prolactin hormones related to the secretion of milk, and as a result, the milk cells (acinar cells) are stimulated and milk is produced in the breast.
- Neither nurses nor pediatricians encourage breastfeeding mothers to supplement breastfeeding mothers with oral 5% glucose water for newborns, artificial nutrition, or sterile drinking water for newborns.
- Feeding infants with oral 5% glucose water for newborns, artificial nutrition, and sterile drinking water for newborns as supplements to breastfeeding infants for lack of milk after delivery will result in the newborn suckling the mother's nipples less, thus making the breastless irritated and less prolactin. It is secreted, so the secretion of breast milk is difficult, and as a result, the baby cannot eat enough breast milk.
- Sometimes, no matter how hard you try to breastfeed, you don't get enough milk and you can no longer continue breastfeeding
- Therefore, in special cases, it is advisable to feed infants or newborns with emergency supplements or other newborn foods only when prescribed by a doctor.
- In special cases, I would like to call "supplementary artificial nutrition" such as artificial nutrition for emergencies that can be fed to infants or newborns only once or twice.
- I don't want to call the feeding method of feeding newborns in this way "mixed feeding" instead of "confused feeding".
- In particular, novice mothers are not aware that mixed feeding is one of the methods of breastfeeding generally encouraged by Pediatricians.
- It is common to breastfeed every 2 to 3 hours if your baby seems to want to breastfeed for about 8 weeks after birth, or if you cry because you are hungry.
- Some parents and doctors claim that if the baby seems hungry because the mother doesn't produce enough milk after the mother has fed her milk correctly, she may be given artificial nutrition as a supplement.

- However, before feeding artificial nutrition to make up for insufficient breast milk, you should find out why the mother is not secreting enough milk, why the baby is not getting enough milk, and breastfeed in the correct way according to the reason. And, as far as possible, artificial nutrition should not be fed as a supplement.
- From 3 to 4 days after delivery, the breasts of most nursing mothers begin to secrete metastatic and mature breast milk.
- When a nursing mother's breast is full, almost all babies are satisfied with the mother's milk alone. Even at this time, you should not supplementally feed artificial nutrition such as artificial nutrition or glucose, but only breastfeed.
- Sometimes, when discharged from the hospital's birthing room, artificial nutrition manufacturing companies give the nursing mother a gift bag for newborns, such as artificial nutrition.
- There are cases where the artificial nutrition in the bag of these promotional gifts is a waste to be thrown away, and the baby is fed artificial nutrition instead of breast milk as a supplement.
- Because of this, some breastfeeding experts in the US hospital neonatal room no longer store promotional bags of artificial nutrition and do not take them home.
- The American Academy of Pediatrics and Adolescents also warns against giving such gift bags to mothers.
- Nursing mothers are stressed after childbirth due to chores and other things that are overwhelming when they come home from the hospital after delivery.
- Some have postpartum blues or postpartum depression.
- Some mothers worry about her baby's health needlessly and can easily get tired and tense. She is worried a lot because even if the baby cries a little, she mistakenly thinks that she is crying because she is sick.
- If the nursing mother is very tense or excessively worried, the milk will not be secreted well.
- Then the baby does not get enough milk and cries more often.

- The nursing mother becomes even more worried if her baby cries and cries frequently.
- Eventually, this vicious cycle is repeated and the milk is not secreted well.
- Do not hesitate to talk to your baby's dad and ask for help from a friend or doctor.
- Sometimes after delivery, baby blue or postpartum depression makes you unable to breastfeed well,
- "Don't feed your baby with food other than breast milk," the doctor warned the nurse, but in the case described above, instead of breastfeeding at an appropriate time of day or night, you can take one or two "supplementary supplements".
- This artificial nutrition should be fed only for the purpose of emergency supplementation of deficiencies. One mistake here can lead to a situation where you will no longer be able to continue breastfeeding.
- It is also because of that, according to the doctor's instructions, the artificial nutrients are fed as a supplement.
- During the time the nursing mother is feeding her baby, the father or one of the household members may feed the baby one or two times as a supplement to the mother instead of artificial nutrition.
- At this time, it is recommended that the nursing mother take enough rest mentally and physically for a while to recover from fatigue and then start breastfeeding again.
- Breastfeeding in this way will help you get enough milk.
- However, you should not continue to use artificial nutrients as an emergency supplement too often or for long periods of time. This is because some babies end up giving up breastfeeding because they stop feeding their mother's milk and continue to eat supplementary artificial nutrition, and sometimes breastfeeding and feeding artificial nutrition, so-called 'mixed-feeding'.

- If milk is insufficient at the start of weaning after 4 months of age, artificial nutrition can be given immediately after breastfeeding, or artificial nutrition can be given once or twice instead of breastfeeding at the time to breastfeed.
- This is a way of weaning.
- When breast milk is really insufficient, you can continue breastfeeding according to your doctor's instructions and feed it with formula milk, artificial nutrition, or water made from a solid form of infant cereals made from rice.
- This is also the beginning of a reason.



Photo 4-78. Even after every effort, there are times when the breast milk is not produced. In this case, artificial nutrition that can be fed is called "supplimentary artificial nutrition supply" or "supplementary artificial nutrition supply". supplementary artificial nutrition is fed only once or twice as an emergency supplement. If you keep feeding, you will often no longer be able to breastfeed. Copyright © 2011 John

Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-79. A father or one of the household members can feed a baby with “structural artificial nutrition” once or twice a day. At this time, the artificial nutrition that is fed should stop with supplementary artificial nutrition to compensate for the insufficient milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### Recommended daily nutrient intake for age and weight

Age	Sex	Weight kg	Protein g	Vitamins RE	Vitamins $\mu\text{g}$	Vitamins mg	Vitamins mg	Folic acid $\mu\text{g}$	Folic acid B <sub>12</sub> $\mu\text{g}$	Calcium mg	Phosphorus mg	Magnesium mg	Iron mg	Iodine mg	Zinc mg
months															

0-4	equals	6.0	12	400	10	3	20	25	0.3	250	150	20	0.3	30	2
5-12	equals	9.0	12	400	10	3	20	40	0.4	400	200	32	7	40	3
year															
1	equals	11	13	400	10	3	20	40	0.5	500	300	40	6	55	4
2-3	equals	14	16	400	5	4	20	50	0.6	550	350	50	6	65	4
4-6	equals	18	19	500	5	5	25	70	0.8	600	400	65	8	85	5
7-9	Male	25	26	700	2.5	7	25	90	1.0	700	500	100	8	110	7
	Female	25	26	700	2.5	6	25	90	1.0	700	500	100	8	95	7
10-12	Male	34	34	800	2.5	8	25	120	1.0	900	700	130	8	125	9

	Female	36	36	800	2.5	7	25	130	1.0	1100	800	135	8	110	9
13 - 15	Male	50	49	900	2.5	9	30	175	1.0	1100	900	185	10	160	12
	Female	48	46	800	2.5	7	30	170	1.0	1000	850	180	13	160	9
16 - 18	Male	62	58	1000	2.5	10	40	220	1.0	900	1000	230	10	160	12
	Female	53	47	800	2.5	7	30	190	1.0	700	850	200	12	160	9
19 - 24	Male	71	61	1000	2.5	10	40	220	1.0	800	1000	240	9	160	12
	Female	58	50	800	2.5	7	30	180	1.0	700	850	200	13	160	9
25 - 49	Male	74	64	1000	2.5	9	40	230	1.0	800	1000	250	9	160	12

	Female	59	51	800	2.5	6	30	185	1.0	700	850	200	13	160	9
50 - 74	Male	73	63	1000	5	7	40	230	1.0	800	1000	250	9	160	12
	Female	63	54	800	5	6	30	195	1.0	800	850	210	8	160	9
75 +	Male	69	59	1000	5	6	40	215	1.0	800	1000	230	9	160	12
	Female	64	55	800	5	5	30	200	1.0	800	850	210	8	160	9
첨가															
During the first 3 months of pregnancy		5	0	2.5	2	0	0	200	0.2	500	200	15	0	25	6
During the second trimester of pregnancy		15	0	2.5	2	10	0	200	0.2	500	200	45	5	25	6



During the third trimester of pregnancy	24	0	2.5	2	10	200	0.2	500	200	45	10	25	6
Breast milk (added)	22	400	2.5	3	25	1000	0.2	500	200	65	0	50	6

**Table Recommended daily calories, vitamins, and other nutrient doses according to age**

age	Sex	Energy Kcal	Thiamine mg	Riboflavin mg	Niacin NE	Polyunsaturated fatty acid g	Polyunsaturated fatty acid g
months							
0-4	equals	600	0.3	0.3	4	0.5	3
5-12	equals	900	0.4	0.5	7	0.5	3
year							
1	equals	1100	0.5	0.6	8	0.6	4
2-3	equals	1300	0.6	0.7	9	0.7	4
4-6	equals	1800	0.7	0.9	13	1.0	6
7-9	Male	2200	0.9	1.1	16	1.2	7

	Female	1900	0.8	1.0	14	1.0	6
10-12	Male	2500	1.0	1.3	18	1.4	8
	Female	2200	0.9	1.1	16	1.2	7
13-15	Male	2800	1.1	1.4	20	1.5	9
	Female	2200	0.9	1.1	16	1.2	7
16-18	Male	3200	1.3	1.6	23	1.8	11
	Female	2100	0.8	1.1	15	1.2	7
19-24	Male	3000	1.2	1.5	22	1.6	10
	Female	2100	0.8	1.1	15	1.2	7
25-49	Male	2700	1.1	1.4	19	1.5	9
	Female	1900	0.8	1.0	14	1.1	7
50-74	Male	2300	0.9	1.2	16	1.3	8
	Female	1800	0.8	1.0	14	1.1	7

75+	Male	2000	0.8	1.0	14	1.1	7
	Female	1700	0.8	1.0	14	1.1	7
임신							
During the first 3 months of pregnancy		100	0.1	0.1	1	0.05	0.3
During the second trimester of pregnancy		300	0.1	0.3	2	0.16	0.9
During the third trimester of pregnancy		300	0.1	0.3	2	0.16	0.9
breast milk		450	0.2	0.4	3	0.25	1.5

Source: From Minister of supply and services Canada. Nutrition Recommendations for Canadians: The Report of the Scientific Review Committee. Ottawa, Canada: Supply and Services Canada; 1990]

### **Growth charts and percentiles of weight and height of Korean newborn babies**

#### **Weight and height charts and percentile of Korean newborn infants**

- While raising their children, some parents worry that their growing young children are too big or too small.
- Before worrying about that, take your child's weight and height and plot that weight and height on a growth chart.

- You can easily understand your child's growth patterns by looking at which percentile of the growth chart percentiles your child's weight and height are on.
- It's a more scientific way to understand your child's growth. For example, if a newborn boy's birth weight is 2.6 kg, plotting the newborn's weight on the weight percentile line of the growth chart shows that the baby's weight is in the third percentile (3 percentile).
- To explain by explaining that the weight of a newborn baby is in the third percentile', statistically, 2 out of 100 newborns born with the same age, sex, and race as the newborn baby's weight is the newborn's weight. It is lighter than the birth weight of 2.6kg, and 97 out of 100 newborns are heavier than the birth weight of 2.6kg.
- As another example, if a newborn baby's birth weight is 4.1 kg, plotting the newborn's weight on the percentile line of the growth chart shows that the newborn's birth weight falls within the 97th percentile.
- And, it's easy to see how much weight is heavier among peers of the same age. The birth weight of 3 out of 100 newborn boys of the same age, sex, and race as the newborn boy at birth was heavier than the birth weight of this newborn boy at 4.1 kg, and the birth weight of 96 newborn boys at birth was the newborn boy. It means that it is lighter than 4.1 kilograms of weight at birth. So it's easy to see how much heavier or lighter in your age group.
- Each child's growth and development rate may vary depending on various conditions such as heredity, constitution, and environment.
- Rather than comparing the growth and development of my child's weight and height with those of the same race and gender, my child's own weight and height is the weight percentile or height percentile of my child's own growth chart. It is more important to find out if it is growing normally.
- In other words, I can compare my child's growth to that of another child, but it makes more sense to see if my child's growth continues to grow along with the percentile of my child's growth chart.

- If a child's weight and height continue to increase almost the same as before according to the percentile of the child's growth chart, the child can be considered to be growing normally.
- In this case, it is possible to know indirectly that the amount of secretion of breast milk is appropriate, and that the baby is also properly eating breast milk.
- When plotting a child's weight and height on a growth chart, the child's full weight and height percentiles do not continue to grow, but a growth percentile that is slightly above or slightly below that percentile.
- Growing along should be regarded as a normal growth pattern.
- However, whether the child's weight and height do not continue to grow along with the full weight percentile and the full height percentile, and in the meantime, grow along a percentile that is well above the weight percentile or the height percentile, or along with a percentile that is much farther below it, If you draw your weight or height after a few months or years on the weight percentiles and height percentiles, and your child doesn't keep growing along with the previous percentile or similar percentiles, you need to find out what's wrong with your child's growth.
- You can find out the predicted weight and height gain of each child by using the growth chart, and you can also find out by the formula for calculating the predicted weight and height of children and adolescents (0-18 years old) in the following table.

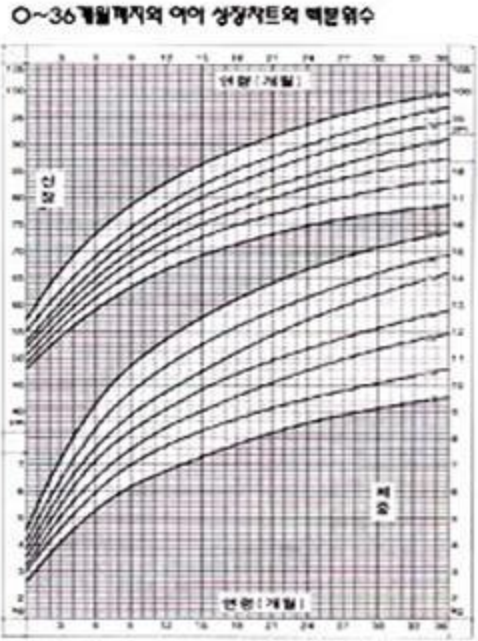


Figure 4-24. Growth charts and percentiles of Korean girls aged 0-3  
 Source: Parents should also be at least the half-doctors-Child and Family Nursing Encyclopedia. "Lee Sang-won"

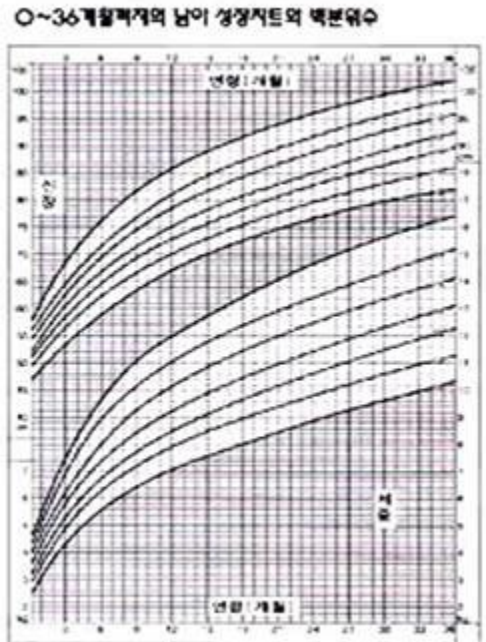


Figure 4-25. Growth charts and percentiles of Korean boys aged 0-3.  
 Source: Parents should also be at least the half-doctors-Pediatric Family Nursing Encyclopedia. "Lee Sang-won"

### **Formula to calculate the average weight of children and adolescents**

- 3-12 months girl's weight (kg) =  $[\text{age (monthly age)+9}]/2$  Weight of children aged 1-6 years (kg) =  $\text{age (year)} \times 2 + 8$  Weight of 7-12 years old child (kg) =  $[\text{age (year)} \times 7 - 5]/2$

### **Formula to calculate the predicted mean height for children and adolescents**

- Predicted average height for children aged 7-12 =  $\text{Age(years)} \times 6 + 77$

### **Predicted height Growth for Children and Adolescents**

- Most infants grow an average of 25 to 30 cm in height during the first year of life.
- Adult male's predicted height (cm) =  $(\text{Mother's height} + \text{Dad's height})/2 + 5\text{cm}$
- Estimated height of an adult woman (cm) =  $(\text{Mother's height} + \text{Dad's height})/2 - 5\text{cm}$
- Two-year-old infants are half the height of adults • Predicted height of an adult male (cm) =  $1.27 \times 3 \text{ year old} + 54.9$
- Adult female height (cm) =  $1.29 \times 3 \text{ year old} + 42.3$

### **Predicted weight gain for children and adolescents. Weight gain in newborns and weight gain in infants, school-age children, and adolescent children**

- The average birth weight is 3.3Kg.
- Newborns born at full term usually return to their birth weight around the 10th day of age.
- Infants born at full term at 5 months of age usually weigh twice as much as their birth weight.

- The weight of 1-year-old infants born at full term is about three times the weight at birth.
- From 5 to 6 months of age, the weight of most infants increases by about 15 to 20 g or about 20 to 30 g per day.
- During the first 6-12 months of age, most infants gain about 10-20 grams of body weight per day.
- Most 3-year-olds weigh four times the weight at birth.
- Most 5-year-old infants weigh five times the weight at birth.
- Most 7-year-old school-age children weigh about 7 times the weight at birth.
- Most 10-year-old children weigh about 10 times their weight at birth.
- Most 15-year-old adolescent children weigh about 15 times the weight at birth.

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병



- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association

- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 7 장 : 젖을 짜고 짠 젖을 먹이는 방법

### 맨 손이나 유축기로 젖을 짜야 하는 경우, Breast milk expressed by manual technique or breast milk pump

- 수유모가 젖꼭지를 직접 빨려 아기에게 모유를 먹이면 가장 좋겠지만 때로는 부득이한 사정으로 어쩔 수 없이 맨손이나 유축기로 젖을 짜서 아기에게 짠 젖을 젖병으로 먹여야 한다.
- 엄마의 젖을 미리 짜서 젖병에 담아 냉장고에 보관했다가 그 짠 젖을 수유모나 수유모 이외 사람이 아기에게 먹일 수 있다.

#### 어떤 경우에 이런 대안을 써야 할까.

- 엄마의 젖이 통통 불어 유방이 아픈 '유방 과잉 충만' 현상이 나타날 때 치료 목적으로 손이나 유축기로 젖을 짤 수 있다.
- 수유모가 전업 직장에서 일할 때, 장시간 외출해야 할 때 4~5 시간 이상 아기에게 젖을 먹일 수 없을 경우에도 이 방법을 쓸 수 있다.
- 출근하기 전이나 외출하기 전 미리 젖을 맨손으로 짜거나 유축기로 짜서 보관했다가 아기에게 짠 젖을 제 때에 먹일 수 있다.
- 그 동안 엄마의 젖을 먹었던 아기에게 인공영양을 보충으로 먹이면 인공영양을 먹기 싫어하는 아기도 있고 어떤 아기들은 아예 인공영양을 먹기를 거절하기도 한다. 인공영양에 알레르기가 생겨 먹지 않는 아기도 있다. 이런 아기에게는 보충용 인공영양을 먹이는 대신 엄마 젖을 짜 보관해 놓았다가 짠 엄마 젖을 젖병에 담아 먹일 수 있다.
- 아주 작은 저체중 미숙 신생아들 중 일부는 흡철 반사나 포유 반사 등 원시 반사가 없고, 젖꼭지를 빨아먹을 수 있는 힘조차 없어 엄마의 젖꼭지를 스스로 입안에 넣고 빨아먹지 못한다. 어떤 질병으로 인해 엄마의 젖을 먹을 힘이 없는 아주 미약한 미숙

신생아(조산아/Premature infants/Preterm), 극소 저 출생체중아(Very low birth weight infants), 최 극소 저 출생체중아(Extremely low birth weight infants), 저 출생체중 신생아(Low birth weight infant) 도 있다. 이런 미숙 신생아들은 엄마가 아무리 모유수유를 적절히 해도 젖꼭지를 잘 빨 수 없어 젖을 충분히 빨아먹을 수 없다. 이 경우 맨손이나 유축기로 엄마의 젖을 짜서 멸균 젖병에 담아 짠 젖을 바로 미숙 신생아에게 먹이든지, 짠 젖을 보관했다가 스포이드, 튜브 영양법(튜브 피딩), 젖병 등으로 짠 젖을 먹일 수 있다. (부모도 반의사가 되어야한다 - 소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질환- 아주 작은 미숙 신생아 참조)

- 불가분한 문제로 수유모와 젖 먹는 아기가 4~5 시간 이상 서로 떨어져 있어야 할 경우도 있다. 이 경우 엄마가 아기에게 젖을 직접 먹일 수가 없으므로 역시 엄마의 젖을 맨손이나 유축기로 짜서 젖병에 담아 아기에게 먹일 수 있다.
- 엄마가 아프거나 아기가 아파서 엄마의 젖을 아기에게 먹이지 못하거나 아기가 아파서 엄마의 젖을 아기가 빨아 먹을 수 없을 수 있다. 역시 엄마의 젖을 맨손이나 유축기로 짜서 젖병에 담아 아기에게 먹일 수 있다.
- 유방의 전방 부분에 괴여 있는 젖만 먹이고 유방의 후방 부분에 괴여있는 젖을 먹이지 않으면 단위 용량 당 칼로리 양이 적은 전방 부분 젖만 먹게 되고 아기가 칼로리가 더 높은 유방의 후방 부분에 괴여 있는 젖을 충분히 먹지 못하게 된다. 이런 식으로 아기에게 젖을 먹이면 젖이 잘 분비되지 않는다. 그 뿐만 아니라, 아기가 엄마의 젖을 양적으로 충분히 먹을 수 있으나 칼로리 면에서는 충분히 섭취하지 못한다. 적절한 수유 간격으로 충분한 모유를 먹어도 금방 배고파하거나 체중이 제대로 늘지 않을 수 있다. 먹다 남은 후방 부분 젖을 짜 보관했다 먹일 수 있다.
- 모유수유를 할 때는 수유하기 직전, 도중, 직후에 유방 전체를 마사지하고, 유방 후방부분에 있는 젖을 손이나 유축기로 짜서 유방을 완전히 비워줘야 그 다음 줄 젖이 더 잘 분비된다.
- 유관이 막혀 생길 수 있는 유선염(유방염)이나 박테리아 감염성 유선염이 악화되지 않게 젖을 짜야 할 때도 있다.
- 젖꼭지가 헐고 갈라져 아플 때도 모유수유를 제대로 할 수 없다. 이때도 젖을 맨손이나 유축기로 짜서 그 짠 젖을 젖병으로 먹일 수 있다.

- 이제 손으로 젖을 짜는 방법과 유축기로 젖을 짜는 방법을 각 항에서 구체적으로 더 살펴보도록 하자.



사진 4-80. 필요에 따라 맨손이나 유축기로 젖을 짠다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-81. 유축기에는 여러 가지 종류가 있다. 사진은 손으로 젖을 짜는 유축기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 맨 손으로 젖을 짜는 방법

### How to manually express breast milk

- 먼저, 손을 깨끗이 씻고 유방 전체를 손으로 마사지한다(p00 유방 마사지 참조).
- 마사지가 끝나면 한쪽 엄지와 인지를 한쪽 젖꼭지에서 3.5cm 정도 떨어진 유방 부위에 올려놓고, 같은 쪽 손의 나머지 손가락으로 같은 쪽의 유방의 아랫부분을 받친다.

- 그 다음 앞쪽 흉벽을 향해 유방을 살살 누르고 젖꼭지가 있는 쪽으로 살짝 밀면서 젖을 짜낸다.
- 젖이 더 이상 나오지 않을 때까지 같은 유방 부분을 가만히 눌러 젖을 짜고 마지막으로 유륜 부분에 손가락을 올려놓고 거기서 젖을 짜낸다. 이 때 젖꼭지를 앞으로 잡아 빼서는 안 된다.
- 그 유방의 해당 부분에서 더 이상 젖이 나오지 않으면 그 유방의 바로 옆 다른 부분으로 손을 옮겨가면서 같은 방법으로 젖을 짜낸다.
- 한번 젖을 짜는 데 소요되는 시간은 여러 조건과 상황에 따라 다르지만 젖을 오랫동안 먹이지 않은 경우라면 20~30 분 정도 걸린다.
- 짠 젖을 받을 컵은 젖을 짜기 전에 끓는 물로 살균해둔다. 살균 컵에 짠 젖을 받은 후 살균 젖병에 옮겨 담는다.
- 컵에 받은 젖을 아기에게 바로 먹일 수도 있고 그 젖을 젖병에 옮겨 담아 냉장고 냉동 칸에 2 주간 보관할 수 있다.
- 또는 냉장고 급속 냉동 칸 내에 6 개월 동안 보관했다가 아기에게 먹일 수 있다. 단, 냉장고의 냉동 칸이나 급속 냉동 칸에 보관했던 젖을 한번 녹여 먹인 후에는 먹다 남은 젖은 다 버려야 한다. 또, 편의상 한 개의 젖병에 젖을 90~120cc 이상 담지 않는 것이 좋다.
- 여러 가지 이유로 아기에게 젖을 1 일 이상 먹일 수 없어 젖을 짠 후 보관해야할 때, 젖을 얼마나 자주 짜야 좋은지 일률적으로 정할 수는 없지만 보통 24 시간 동안 8 번 정도 짤 수 있다.
- 낮에는 매 3 시간마다 젖을 짤 수 있고 밤에 잘 때는 짜지 않아도 된다. 그러나 밤낮을 가리지 않고 3~4 시간마다 젖을 짜야 젖이 더 잘 분비된다.
- 필요에 따라 몇 번 정도 젖을 짜서 한 개의 젖병에 담아 보관할 수 있다.
- 아기가 밤에 4~5 시간 이상 내리자면 잠들기 전이나 아침 일찍 일어났을 때 젖을 짜서 보관한다.
- 젖을 다 먹인 후 바로 유방을 마사지하면 뇌하수체에서 프로락틴 호르몬, 피토신 호르몬이 분비되어 젖이 더 잘 분비되도록 유방이 자극된다.
- 그 후 손으로 젖을 짜면 더 많은 젖이 분비될 수 있고 그 젖을 젖병에 담아 보관할 수 있다. 이 때 좌우 유방에서 번갈아 젖을 짤 수 있고 좌우 양쪽 유방에서 동시에 젖을

뜰 수 있다. 젖을 짜기 직전이나 도중에 유방 마사지를 해도 젖이 더 많이 분비되고 더 많이 뜰 수 있다.

- 분만 후 입원실에서 간호사로부터 또는 모유수유 전문가로부터 손으로 젖을 짜는 법과 짠 젖을 보관하는 법을 배워두면 퇴원한 후 필요할 때 가정에서 요긴하게 쓸 수 있을 것이다.
- 분만 후 수유모와 신생아가 병원에서 퇴원하기 전에 모든 수유모는 모유수유 전문가로부터 모유수유에 관한 특별교육을 필수적으로 받는 것을 의료법으로 정하면 좋겠다.



사진 4-82. 젖꼭지에서 3.5 cm 정도 떨어져 있는 유방의 전방 부분에 엄지와 인지를 올려놓고 앞쪽 흉벽을 향해 유방을 살살 누르고 젖꼭지가 있는 앞쪽으로 살짝 밀면서 젖을 맨 손으로 짠다. 젖이 더 이상 나오지 않을 때까지 유방의 전방 부분을 눌러 젖을 짜고 마지막으로 젖꼭지와 유륜 부분에 손가락들을 올려놓고 젖을 다 짠다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-83. 맨 손으로 젖을 뜰 때 젖꼭지를 앞으로 잡아 당겨서는 안 된다. 젖을 맨손으로 짜기 전에 손을 비눗물로 깨끗이 닦는다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP





사진 4-84. 양쪽 손으로 젖을 가만 가만히 짜다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-85. 멸균 소독된 컵 속에 젖을 짜고 그 짠 젖을 젖병에 옮겨 담는다. 짠 젖에 박테리아가 감염될 수 있고 잘 보관하지 않으면 젖 속에 세균이 자랄 수 있다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 수동 유축기로 젖을 짜는 방법

### How to express breast milk by the manual breast pumps

- 젖을 짜는 기구를 유축기라 한다.
- 다른 말로 젖 짜개, 모유 펌프, 착유 펌프라고도 한다.
- 유축기의 작동원리에 따라
  - 맨손으로 조작해서 젖을 짜는 '수동 유축기',
  - 배터리로 조작해서 젖을 짜는 '배터리 유축기',
  - 전기로 조작해서 젖을 짜는 '전기 유축기' 등 여러 종류가 있다.
- 맨손으로 조작해서 젖을 짤 수 있는 수동 유축기는 값이 싸고, 어디를 가든지 쉽게 휴대할 수 있으며, 쓰기도 간편하다. 그러나 착유 효능이 썩 좋지 않은 것이 단점이다.

- 맨손으로 조작해서 젖을 짤 수 있는 수동 유축기의 종류
  - Bicycle horn 유축기,
  - Evenflo 유축기,
  - Le Pump 유축기,
  - Nurture 유축기,
  - Ora' Lac 유축기,
  - Lloyd-B 유축기,
  - Cylinder 유축기,
  - Egnell Hand 유축기,
  - Comfort Plus 유축기,
  - Medela Manual or Electric 유축기 등은 맨손으로 조작해서 젖을 짤 수 있는 수동 유축기이다.
- Pedal Pump Breast Pump 등 발로 작동해서 유축 할 수 있는 유축기도 있다.
- 여기서는 대표적인 몇 가지 종류의 수동 유축기에 관해서 설명한다. (참고로 유축기의 상품명은 독자들의 편의를 도모하기 위한 것이지 저자와는 어떤 이해관계가 없다.)

#### ① 맨손으로 작동하는 유축기

- 맨손으로 조작해서 젖을 짤 수 있는 수동 유축기의 일종이다.
- 한쪽 부분에 작은 흡입구가 있고 그 반대쪽 끝 부분에 깔때기 입구 모양의 부분이 달려있다.
- 깔때기 입구 모양으로 생긴 끝 부분을 젖꼭지와 유두륜을 포함한 유방 전방 부분에 밀착시키고 손으로 흡입구를 눌렀다 펼 때 젖이 짜진다.
- 깔때기 입구 모양의 끝 부분을 유방 전방부분에 밀착하기 전에 공기가 든 흡입구를 꼭 눌러 흡입구 내 공기를 전부 빼내 음압을 만든 다음, 깔때기 입구 모양의 끝 부분을 유방의 전방 부분에 밀착시켰다가, 흡입구를 펼 때 음압과 양압이 흡입구 내에 생겨 젖이 짜진다는 원리다. 손으로 젖을 짜는 수동 유축기는 배터리나 전기로

조작해서 젖을 짜는 유축기에 비해 젖을 짜는 데 손힘이 더 들고 젖이 잘 짜지지 않는 단점이 있다.

- 젖을 짜 때 잘못하면 유방에 상처를 입힐 수 있고 수동 유축기 입구에 박테리아가 오염될 수 있으며, 멸균 처리하기가 어렵다는 것도 단점이다. (그림 5-9 참조)

## ② 실린더형 수동 유축기 Cylinder breast milk pumps



그림 4-26 손으로 조작해서 젖을 짜는 수동 유축기의 일종  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP



사진 4-86. 실린더형 수동 유축기  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP



사진 4-87. 실린더형 수동 유축기를 분해한 것  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

- 실린더형 수동 유축기에는 크고 작은 두 개의 실린더가 겹쳐 있다.
- 큰 바깥 실린더 속에 작은 안 실린더를 넣고 큰 실린더에 달린 깔때기 모양의 입구를 유방의 전방 부분에 밀착시키고 유방 쪽에서 잡아당길 때 젖이 짜진다.
- 실린더형 수동 유축기는 유방 전방 부분에 대는 부분이 곧게 만들어진 것과, 약간 경사지게 만들어진 것 두 종류가 있다.
- 실린더형 수동 유축기로 젖을 짜 때는 두 손으로 조작해서 젖을 짜는 것이 보통이다.
- 젖을 짜 때 손에 힘이 많이 들어가기 때문에 조금 불편한 점이 있으나 비교적 젖이 잘 짜지기 때문에 많이 이용되는 수동 유축기이다.
- 배터리를 작동해서 젖을 짜는 실린더형 유축기도 있다.
- Egnell Hand 유축기와 Comfort Plus 유축기는 실린더형 수동 유축기의 일종이다.

### ③ 방아쇠형 수동 유축기 Manual trigger breast milk pumps

- 방아쇠형 수동 유축기에는 플라스틱 손잡이가 달려있고, 반대쪽에는 깔때기 입구 모양으로 생긴 끝 부분이 있다.
- 깔때기 입구 모양으로 생긴 끝 부분을 유방의 전방 부분에 밀착시키고, 방아쇠 모양의 손잡이를 손으로 눌렀다 펴면 젖이 짜진다.
- 자전거 경적형 수동 유축기로 젖을 짜 때보다 젖을 짜는 효과도 더 좋다.
- 이 방아쇠형 수동 유축기로 젖을 짜기 전에 옳게 젖 짜는 방법을 연습해야한다.

- 수유모의 손이 작으면 사용하는 데 좀 불편한 감이 있을 것이다.
- Lloyd-B 유축기는 방아쇠형 수동 유축기의 일종이다.
- 이밖에도 손으로 조작해서 젖을 짜 수 있는 수동 유축기의 종류는 더 많이 있다.



사진 4-88.방아쇠형 수동 유축기  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP



사진 4-89. 방아쇠형 수동 유축기  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

### 배터리 유축기로 젖을 짜는 방법

#### How to express breast milk by battery-operated breast milk pumps

- 요즘 흔히 쓰는 유축기 중 하나가 배터리 유축기(배터리 착유기 또는 전지 유축기)다.

- 배터리 유축기는 배터리의 힘을 이용해 완전히 자동적으로 젖을 짜 수 있는 유축기다.
- 배터리 유축기로 젖을 짜 때 손힘이 들어가지 않는 장점이 있다.
- 가벼워서 휴대하기에도 편리하다.
- 반면, 가격이 수동 유축기보다 조금 더 비싼 편이다.
- 필요에 따라 배터리를 바꿔야 한다.
- 배터리 유축기에는 Egnell Lact-B 배터리 유축기, Natural Choice 배터리 유축기, Gentle Expressions 배터리 유축기 등이 있다.
- 더 자세한 사용법에 관해서는 착유기 제조회사의 정보를 참조한다.

### AC 전기 유축기로 젖을 짜는 방법

#### How to express breast milk by AC electric breast milk pumps



사진 4-90. 랙티나 2 중 유축기. 소스 Breastfeeding Information Guide, Medela



사진 4-91. 소형 배터리 ( 전지 ) 유축기. 소스: Medela, Inc. P. o. Box. Mchenry. IL.60051-0660]

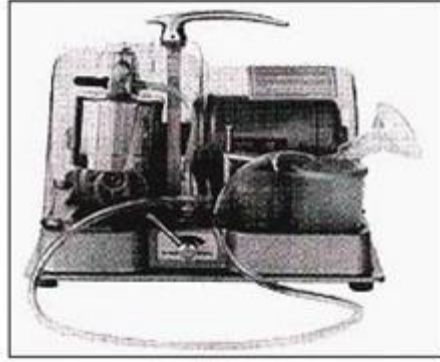


사진 4-92. 에그넬(Egnell) AC 전기 유축기. 소스 에그넬(Egnell)  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- AC 전기로 조작해서 젖을 짤 수 있는 AC 전기 유축기다.
- 한 손으로 힘들이지 않고 쉽게 젖을 짤 수 있는 장점이 있다.
- 아기가 엄마의 젖꼭지를 빨아 젖을 먹을 때와 같이 젖이 쉽게 짜진다.
- 어떤 전기 유축기는 상당히 무겁고 값이 비싸다.
- 보다 더 가벼운 것도 있고 값이 싼 것도 있다.
- AC 전기 유축기에는
  - Egnell 전기 유축기,
  - Medela 전기 유축기(Mini electric breast pump),
  - 락티나 유축기(Lactina breast pumps),
  - Axicare CM-10 전기 유축기,
  - Axicare CM-6 전기 유축기,
  - Precious Care 전기 유축기,
  - Isis Avent 전기 유축기 등 여러 종류가 있다.
- 참고로 여기에 열거한 유축기의 이름이나 정보는 독자들의 편의를 위하여 공적인 정보이지 저자나 출판사와 이해관계는 없다.

### AC 전기 유축기와 배터리 유축기

#### AC electric breast milk pumps and Battery-operated breast milk pumps



사진 4-93. 젖을 짜는 마그마그 AC 전기 유축기와 배터리 유축기.

출처 Used with permission from MagMag

- 마그마그(MagMag) 유축기는 AC 전기나 배터리로 작동해서 젖을 짤 수 있는 유축기다.
- 변전기나 2AA 배터리로 작동할 수 있는 메들라 소형 전기 유축기(Medela Mini Electric breast pump) 등도 있다.

### 짠 젖을 먹이거나 보관하는 법

**How to feed mother's milk expressed by hands or breast pumps and how to save the mother's milk**



사진 4-94. 손으로 짠 젖을 버리든지 바로 먹이든지 냉장고에 보관했다가 차후에 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP





사진 4-95. 유축기로 젖을 짜서 버리든지 바로 먹이든지 보관했다 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 젖을 짜기 전 우선 손을 비눗물로 깨끗이 씻는다.
- 젖을 손으로 짜기 전 짠 젖을 받을 컵과 젖병을 물속에 넣고 끓여 살균한다. 살균된 컵이나 젖병 안 쪽을 손으로 더 이상 만져서는 안 된다.
- 젖을 손으로 짜는 동안 손에 닿은 젖은 금방 먹이면 별 문제가 없지만 오랫동안 보관해야 할 때는 버리든지 끓여 살균처리 한 다음에 보관해야 한다(짠 젖을 끓이면 젖에 있는 영양분의 성분이 많이 파괴될 수 있다).
- 손으로 젖을 짜거나 젖 짜는 착유펌프로 젖을 짜기 바로 전 유방 전체를 손으로 마사지한다.
- 젖을 짠 후 아기에게 바로 먹일 때나, 또는 젖을 짠 후 24 시간 이내 먹일 때는 냉장고에 얼지 않게 보관할 수 있다. 그러나 젖을 짠 후 24 시간 이후에 먹일 때는 냉장고 냉동실 칸에 보관해야 한다.
- 한 번에 짜낸 젖을 한 개의 컵이나 한 개의 젖병에 다 담을 수 없을 정도로 많은 양의 젖양이면 여러 개의 컵이나 젖병에 나누어 담아 보관할 수 있다.
- 또 짠 젖을 냉장고에 얼려 보관했던 젖병에 더 넣어 보관할 수 있다. 30~90cc 정도 담을 수 있는 컵이나 우유병에 넣어서 냉장고의 냉동 칸에 2 주 동안 얼려 보관했다가 먹일 수 있고 급속 냉동 칸에 짠 젖을 6 개월 동안 보관했다가 먹일 수 있다.
- 필요에 따라 냉장고에 얼려 보관했던 짠 젖을 냉장고에서 꺼낸 후 따뜻한 물로 녹인 후 체온과 비슷한 온도로 다시 덥힌 후 아기에게 먹일 수 있다.

- 아기가 먹다 남긴 짠 젖은 더 이상 보관하지 말고 버린다. 냉장고에서 꺼내서 녹인 후 먹이지 않은 젖도 버린다.
- 짠젖을 라시노 아기 젖병( Lansinoh Baby Bottles for Breastfeeding Babies)에 넣어서 먹이면 아기가 엄마의 젖꼭지를 빨아 모유를 먹는 기분이 난다고 한다. Pediatrics, 4/2016

**다음은 “1 회용 모유보관 팩에 통한 밤중 수유와 모유수유”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.**

**Q&A. '1 회용 모유보관 팩에 통한 밤중수유와 모유수유'에 관한 인터넷 질의응답 사례**

**Q.**

안녕하세요? 모유에 대한 많은 정보들이 저에게 많은 도움이 될 것 같습니다.

저는 12 월 초에 아이를 낳습니다. 그런데 아이가 거꾸로 있어 수술을 합니다.

이때 수술을 하고 나서 아이에게 초유라고 하는 것을 바로 먹여도 괜찮은지 수술을 하게 되면 마취뿐만 아니라 링거도 맞을 것이고 항생제 주사도 맞을 텐데, 걱정이 됩니다.

그렇다고 초유를 안 먹일 수도 없고 그리고, 저는 모유수유를 하더라도 젖을 직접 아이에게 물리기보다는 젖병을 통해서 수유를 하고 싶습니다. 아이에게 계속해서 젖을 물리면 나중에 젖 띠기도 힘이 들고 아이가 젖병을 빨려고 하지 않는다고 해서 말이에요.

그래서 그런데 한 밤 중에 수유를 1 회용 모유보관 팩에 보관하였다가 전자렌즈에 데워서 먹이려고 하는데 장기간 이런 1 회용 비닐 팩을 통한 방법이 아이의 건강에 어떤 나쁜 영향이 미치는 것은 아닌지 궁금합니다.

그리고 비닐을 전자렌즈에 넣어 데우면 납 성분이 나온다는 말도 있던데, 이런 말들이 사실인지..... 정확하게 알고 싶습니다.

답변 부탁드립니다.

**A.**

모유수유님

안녕하세요. 아주 전문적이고 중요한 질문을 해주셔서 대단히 감사합니다. 아기에게 모유를 주는 어머니를 보면 저 같은 소아청소년과 의사는 정말로 가슴 속 깊이 감사드리고 싶고 기쁩니다.

몇 자녀를 두고, 자녀들의 터울을 얼마 간격으로 둘 것인지 가족계획을 하고 임신을 하고 임신 중에 열심히 태교를 잘 해서 건강한 아기를 갖기를 원하는 것은 누구에게나 있는 일입니다.

아기가 태어나면 아기에게 가장 좋은 음식을 주고 싶어 하는 것이 모든 부모들의 마음입니다.

갓 태어난 나의 아기에게 먹이고 싶은 가장 좋은 음식물은 역시 엄마의 젖, 모유입니다.

그런데도 이 세상에 태어난 많은 아기들이 모유를 한 모금도 먹지 못하고 자라기도 합니다.

어떻게 하면 내 자녀에게 초유를 먹일 수 있을까, 어떻게 하면 내 젖을 아기에게 먹일 수 있을까 걱정하는 어머니의 질문을 받고 소아청소년과 의사로서 저는 우선 수유모님께 축하드립니다. 그리고 감사드립니다.

얼마나 많은 산모들이 갓 태어난 아기에게 가장 좋은 음식물인 모유를 주고 싶지만 모유와 모유수유의 가치가 얼마나 큰지 잘 알지도 못하고, 또 모유 수유를 하기 위한 준비를 임신하기 전에도 하지 않고, 임신 중에도 하지 않고 또 모유수유 하는 방법도 잘 몰라서 아예 모유수유를 시도해보지도, 시작도 해보지 않습니다. 이런 면에서 많은 소아청소년과 전문의들은 자책감을 갖기도 합니다.

저 역시 모유를 주지 않고 키운 여식이 있습니다.

하루는 모유수유를 고만하겠다고 결심하고 있는 저의 환아의 부모에게 모유가 얼마나 좋은지를 전화로 장황하게 설명하는 것을 옆에서 듣고 앉아 있던 초등학생 딸이 엄마를 부르더니, "엄마, 나도 젖을 먹었지"라고 엄마에게 묻는 것이었습니다.

저도 마음이 아팠지만.

딸의 질문을 받은 저의 집사람이 상당히 당황하고 있는 것을 봤습니다.

분만 후 갑자기 급성 신장염과 패혈증으로 심히 앓았기 때문에 집사람이 모유수유를 조금 하다가 더 이상 할 수 없어 그 여식에게 인공영양을 먹였기 때문입니다.

엄마의 따뜻한 젖꼭지를 빨게 하는 대신 젖병 꼭지를 빨게 해서 인공영양으로 키운 것이 지금도 가끔 마음이 아픕니다.

엄마에게 건강상 문제가 없으면 모유수유를 하도록 전력을 다 하십시오.

건강상 문제가 있더라도 특별한 경우를 제외하고 적어도 모유수유를 단 며칠 동안만이라도, 또는 몇 주 동안만이라도 꼭 하십시오.

먼 훗날, 자녀분이 제 딸처럼 “엄마, 나도 엄마젖을 먹었지”라고 질문할 때, 어머니가 “물론이지, 나는 너에게 가장 좋은 선물인 모유를 주었다”라고 화답할 준비를 하십시오.

우리는 나, 아내, 남편, 자식이 우리 삶에서 가장 중요한 우선순위라는 것을 가끔 잊곤 합니다. 자식은 우리 생애에서 상당히 중요한 우선순위 위치에 있습니다.

자식은 부모의 삶에서 가장 중요한 줄을 알면서 자식에게 조건 없는 진정한 사랑을 충분히 해주지 못하는 수가 있습니다.

그걸 알면서도 자식에게 진정한 사랑을 충분히 베풀지 못할 수 있습니다.

모유수유는 그 예 중의 하나입니다.

갓 태어난 아기가 엄마 품에 안겨서 엄마의 살갓에 자기의 살갓을 접촉시키면서 받는 신체 접촉 사랑, 엄마의 젖꼭지를 입에 물고 엄마의 젖을 빨 때 느끼는 그 신체적 접촉 사랑은 엄마의 젖꼭지에서 빨아먹는 모유 속 각종 영양분 이상으로 중요한 것입니다.

그 뿐입니까.

모유수유 중 갓 태어난 아기가 엄마와 눈길을 맞추며 눈길 접촉 사랑을 받는 장면을 보면 모유가 단순히 영양공급을 위한 음식물이라기보다 그 이상 더 많이 있다는 생각이 듭니다.

모유수유는 아기, 수유모, 남편, 온 가족의 정신 건강에도 좋습니다.

나아가서는 그 나라의 국민들의 정신 육체적 건강을 증진시키는 데도 좋을 것입니다.

저는 이런 여성도 봤습니다.

“내 아들딸에게 모유수유를 하는 동안 내 생애에서 가장 아름다운 나 자신을 발견한 적도 있었다.”

이 밖에도 모유수유의 좋은 점은 너무도 많습니다.

그러나 오늘은 이 정도로 모유의 좋은 점에 관해서 말씀드리도록 하겠습니다.

모유수유와 인공영양 두 가지 중 단 한 가지를 선택해야 할 때는 두말 할 것 없이 모유수유를 선택하십시오. 꼭 말씀드리고 싶은 것은 인공영양을 먹고도 잘 성장 합니다.

손으로 모유를 짜든지, 유축기로 모유를 짜든지 해서 아기에게 모유를 먹이는 법도 있습니다. 그러나 역시 아기가 엄마의 따뜻한 젖꼭지를 직접 입안에 넣고 빨 수 없다는 문제가 있습니다.

또, 아기가 엄마의 젖꼭지를 빨아 직접 모유를 먹지 않으면 신경 임펄스를 통해 뇌하수체 전엽에서 프로락틴 호르몬 분비가 없기 때문에 유방 내 유선(젖샘)이 자극받지 않아 모유 분비가 잘되지 않을 수 있습니다.

거기다가 손으로 모유를 짜는 것이나 유축기로 모유를 짜는 것은 때로는 상당히 비능률적일 수 있습니다. 어떤 유축기의 값이 상당히 비싼 데다 한 번 쓰고 버려야 하는 단점도 있고 여러 모로 불편한 점이 많습니다.

아이들의 음식물을 담은 그릇이나 싸는 비닐봉지에 납 성분이 조금이라도 섞여 있으면 그런 그릇을 절대로 사용해서는 안 됩니다. 그런 기구를 제작, 판매하는 것은 법적으로 허가해도 안 되고, 판매도 금지되어야 합니다. 따라서 제 생각에는 납에 관한 걱정을 하실 필요는 없을 것으로 보입니다.

제왕 절개 수술 분만을 한 후에 산모의 건강상태와 갓 태어난 아기가 건강상태가 모유수유를 하기에 적절하면 가능한 한 어느 때든지 젖을 적절히 빨려도 됩니다. 물론 수유 중 젖이 잘 분비되지 않을 것입니다. 태어난 후부터 첫 2~3 일 동안은 정상 자연 분만을 한 엄마들의 유방에서도 초유 이외 변이 모유 등 다른 모유가 충분히 분비될 수 없습니다. 더군다나 제왕 절개 수술 분만을 한 엄마의 유방에서

모유가 충분히 분비되지 않을 수 있습니다. 그러나 제왕 절개 분만이나 산모에게 치료 상 쓴 약물 때문에 모유수유를 중단할 필요는 거의 없습니다.

다만, 제왕 절개 수술로 분만한 산모는 긴장과 피로를 더 많이 받고, 수술 등으로 인한 통증이 더 심할 수 있습니다. 이런 이유로 모유분비가 잠시 동안 잘되지 않을 수 있습니다. 그렇지만 분만 후 초유는 2-3 일까지 분비됩니다. 초유를 먹고 계속 젖을 빨리면 뇌하수체 전엽에서 분비되는 프로락틴 호르몬이 유선을 자극해서 모유가 정상적으로 생성 분비되고 아기가 그 모유를 어느 정도 충분히 먹기 시작할 수 있습니다. 또 그 후 모유도 더 잘 분비될 수 있습니다. 모유도 수유하고 보충용 인공영양을 먹이면 모유를 더 이상 먹지 않으려는 아기들도 있습니다. 아기가 모유를 충분히 먹지 않는 것 같으면 의사의 지시에 따라 5%~10% 포도당 물을 먹일 수 있고 모유를 대신해 보충할 수 있는 인공영양을 필요에 따라 응급 보충용으로 한두 번 줄 수 있습니다.

모유를 계속 먹이다가 모유가 충분히 나오기 시작하면 보충용 포도당액이나 인공영양을 더 이상 주지 말고 모유만 먹일 수 있습니다. 그러나 이렇게 모유 대신 주는 보충용 포도당액, 인공영양을 일체 먹이지 말라도 하는 의사들도 많이 있습니다.

모유수유를 성공하시길 바랍니다. 질문이 있으면 다시 연락해주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

**표 5-1. 짠 젖을 얼마나 오랫동안 보관했다가 먹여도 안전한가.**

짠 젖을 보관하는 장소	짠 젖을 보관할 때의 온도	짠 젖을 보관할 수 있는 시간이나 개월 수
실내	화씨 77 도/ 섭씨 25 도	4 시간
청색 아이스 쿨러	화씨 59 도/ 섭씨 15 도	24 시간
냉장고(새로 짠 젖)	화씨 39 도/ 섭씨 4 도	72 시간

냉장고(전에 짜서 얼렸다 녹힌 젓)	화씨 39 도/ 섭씨 4 도	24 시간
얼린 젓	화씨 4 도/ 섭씨 -20 도	-
1. 냉장고 냉장 칸	-	2 주일
2. 냉장고 냉동 칸(문이 냉장고에도 달려있고 냉동칸에도 달려 있는 냉장고)	-	3~6 개월
3. 손으로 따로 작동하는 얼음 녹이는 칸	-	6~12 개월

## **Breast milk expressed by manual technique or breast milk pump, 맨 손이나 유축기로 젖을 짜야 하는 경우**

- It is best if a nursing mother tries to baby suck the nipple directly to breastfeed the baby, but sometimes, for unavoidable circumstances, it is unavoidable that the baby has to eat express milk with a bare hand or a breast pump and feed the baby with a bottle.
- The mother's milk can be squeezed in advance, placed in a bottle, stored in the refrigerator, and then the squeezed milk can be fed to the baby by a nursing mother.

### **In what cases should these alternatives be used?**

- When the mother's breast is swollen and the "breast overfilling" phenomenon occurs, the breast can be milked with a hand or a breast pump for therapeutic purposes.
- This method can also be used when the nursing mother is working full-time or when she has to go out for a long time and cannot breastfeed her baby for more than 4 to 5 hours.
- Before going to work or going out, you can squeeze the milk with your bare hands or store it with a breast pump, and then feed your baby with the milk on time. When a baby who has been breastfed by her mother is fed artificial nutrition as a supplement, some babies do not like to take artificial nutrition, and some babies refuse to take artificial nutrition at all. Some babies are allergic to artificial nutrition and do not eat. Instead of feeding these babies with supplementary artificial nutrition, they can squeeze and store her mother's milk, and then feed the squeezed mother's milk in a bottle. Some of the very small, low-weight, premature newborns have no primitive reflexes, such as the sucker reflex or the breast reflex, and they don't even have the power to suck on her nipples, so they can't put the mother's nipples in her mouth and suck them. Very



weak, premature infants (Preterm), very low birth weight infants, extremely low birth weight infants, who are unable to feed their mother's milk due to some disease. There are also low birth weight infants.

- These immature newborns, no matter how adequately breastfeeding their mothers, cannot suck on her nipples well and cannot suck on enough of her milk. In this case, the mother's milk can be squeezed with bare hands or a breast pump and placed in a sterilized bottle to feed the squeezed milk to an immature newborn baby immediately, or store the squeezed milk and feed it with a dropper, tube nutrition (tube feeding), or a bottle.
- (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to the Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 6, Newborn Growth and Developmental Diseases-Very Small Immature Newborns)
- As an indispensable problem, there may be cases where a nursing mother and a nursing baby must be separated from each other for 4 to 5 hours or more.
- In this case, the mother cannot feed her baby directly, so she can also squeeze her milk with her bare hand or with a breast pump and place it in her bottle to feed the baby. It may be that the mother is sick or the baby is sick and cannot feed her mother's breast milk to the baby, or the baby is sick and the baby cannot suck on her mother's breast milk.
- Also, you can squeeze your milk with your bare hand or with a breast pump and put it in a bottle to feed the baby. If you feed only the milk that is stored in the anterior part of the breast and not the milk that is stored in the back part of the breast, your baby will only eat the milk in the anterior part, which has a small amount of calories per unit dose, and the baby will not be able to eat enough milk that is stored in the posterior part of the breast, which has higher calories.
- If you breastfeed your baby in this way, it will be difficult to produce milk. In addition, the baby can eat enough mother's milk quantitatively, but not enough in terms of calories.
- Even if your baby eats enough amount of breast milk at the proper feeding intervals, your baby can quickly become hungry or lose weight.

- The rear portion of the leftover milk can be milked and stored and fed. When breastfeeding, the entire breast is massaged just before, during, and immediately after breastfeeding, and the breast must be completely empty by squeezing the milk from the back of the breast with a hand or a breast pump so that the next line of milk is better secreted.
- There are times when milking is necessary to avoid exacerbation of mastitis (mastitis) or bacterial infectious mastitis, which may be caused by a blockage of the canal.
- You cannot breastfeed properly even when your nipples are sore and cracked. At this time, you can also express the milk with your bare hand or with a breast pump and feed the squeezed milk with a bottle. Now let's take a closer look at how to express milk by hand and how to express milk with a pump in each section.



Photo 4-80. If necessary, milk with your bare hands or with a breast pump. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-81. There are several types of breast pumps. The photo shows a breast pump that milks by hand. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## **How to express milk with bare hands**

### **How to manually express breast milk.**

- First, wash your hands and massage the entire breast by hand (see Breast Massage). After the massage, place one thumb and finger on the breast area 3.5cm away from one nipple, and support the lower part of the breast on the same side with the other fingers of the same hand.
- Then, gently press the breast toward the anterior chest wall and push it slightly toward the nipple to squeeze. Press gently on the same part of the breast until no more milk comes out, and finally place your finger on the areola part and express the milk there.
- Do not pull the nipple forward at this time. When there is no more milk coming out of that part of the breast, move your hand to another part of the breast that is right next to it and squeeze it in the same way.
- The time it takes to express one milk depends on many conditions and circumstances, but it takes about 20 to 30 minutes if the milk has not been fed for a long time. Cups that will receive squeezed milk should be sterilized with boiling water before milking.
- After receiving the milk squeezed in a sterilized cup, transfer it to a sterilized bottle. You can feed the milk from the cup to your baby right away, or you can transfer the milk to a bottle and store it in a refrigerator freezer for 2 weeks.
- Alternatively, you can keep it in the freezer quick freezer for 6 months before feeding it to your baby. However, after dissolving the milk stored in the freezer compartment or the quick-freezing compartment of the refrigerator once and feeding it, you must discard any remaining wet milk. Also, for convenience, it is better not to contain more than 90~120cc of breast milk in one bottle.
- For various reasons, when a baby cannot be fed for more than 1 day and needs to be kept after milking, it is not possible to determine uniformly how often to milk, but it is usually possible to express it 8 times in 24 hours. You can milk every three hours during the day, and you don't have to do it when you sleep at night.

- However, breast milk is secreted better by milking every 3 to 4 hours regardless of day or night. You can milk a few times as needed and store them in one bottle.
- If your baby sleeps more than 4 to 5 hours at night, milk and store it before going to sleep or when you wake up early in the morning. If the breast is massaged immediately after feeding, the pituitary gland secretes prolactin hormone and Pitocin hormone, which stimulates the breast to secrete more milk. After that, milking by hand can result in more milk being released and the milk can be stored in a bottle. At this time, you can milk alternately from the left and right breasts and milk from both the left and right breasts at the same time.
- A breast massage just before or during milking can produce more milk and produce more milk.
- After delivery, learning how to hand milk from a nurse or from a breastfeeding specialist in the hospitalization room and how to store squeezed milk will be useful at home when you need it after you are discharged from the hospital. After delivery, it would be better if the medical law stipulates that all nursing mothers must receive special education on breastfeeding from a breastfeeding expert before the nursing mothers and newborns are discharged from the hospital.



Photo 4-82. Place your thumb and finger on the front part of the breast that is 3.5cm away from the nipple, gently press the breast toward the front chest wall, and gently squeeze the breast with your bare hands while pushing it slightly in front of the nipple. Press the front part of the breast until there is no more milk, and finally place your fingers on the nipple and areola area to squeeze. Copyright © 2011

John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-83. When milking with bare hands, do not pull the nipple forward. Wash your hands thoroughly with soapy water before milking with your bare hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-84. Use both hands to gently squeeze the milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-85. Milk is expressed in a sterile sterilized cup, and the squeezed milk is transferred to a bottle. squeezed milk can be infected by bacteria, and if not stored well, bacteria can grow in the milk.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### **How to express milk with a manual breast pump**

- How to express breast milk by the manual breast pumps
- The device for milking is called a breast pump.

- In other words, it is also called a milking machine, breast pump, or milk pump. According to the operating principle of the breast pump
  - 'Manual breast pump' that milks by operating with bare hands,
  - 'Battery pumping machine' that milks by operating with a battery,
  - There are several types, such as 'electric breast pumps' that are operated with electricity to express milk.
- Manual breast pumps that can be milked with bare hands are inexpensive, easy to carry wherever you go, and easy to use. However, the disadvantage is that the milking effect is not very good.
- Types of manual breast pumps that can be milked with bare hands
  - Bicycle horn breast pump,
  - Evenflo breast pump,
  - Le Pump breast pump,
  - Nurture breast pump,
  - Ora' Lac breast pump,
  - Lloyd-B breast pump,
  - Cylinder breast pump,
  - Egnell Hand breast pump,
  - Comfort Plus breast pump,
  - The Medela Manual or Electric breast pump is a manual breast pump that can be milked with bare hands.
- There are also breast pumps that can be pumped by operating with your feet, such as the Pedal Pump and Breast Pump.
- Here, some typical types of manual breast pumps will be described. (For reference, the brand name of breast pump is for the convenience of readers, and there is no interest in the author.)

### ① Breast pump operated with bare hands

- It is a kind of manual breast pump that can be milked by operating with bare hands. There is a small suction port on one side and a funnel opening at the other end. The tip of the funnel opening is placed in close contact with the front part of the breast including the nipple and the nipple ring, and the milk is squeezed when the suction port is pressed and unfolded by hand. Before attaching the end of the funnel inlet shape to the front part of the breast, press the inlet containing air firmly to drain all the air in the inlet to create negative pressure.
- Then, the end of the funnel inlet shape was brought into close contact with the front part of the breast. The principle is that when unfolding, negative pressure and positive pressure are created in the suction port, and milk is squeezed.
- A manual breast pump that expresses milk by hand has the disadvantage that it is more difficult to express and does not express the milk well compared to a breast pump that expresses milk by operating with a battery or electricity. Incorrect milking can injure the breast, contaminate bacteria at the mouth of the manual breast pump, and are difficult to sterilize. (Refer to Figure 5-9)

### ② Cylinder breast milk pumps



Figure 4-26 A type of manual breast pump that is hand-operated to milk Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-86. Cylindrical manual breast pump. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP



Photo 4-87. Disassembled cylindrical manual breast pump. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD,, FAAP

- In a cylindrical manual breast pump, two large and small cylinders are superimposed.
- Put a small inner cylinder in a large outer cylinder, and press the funnel-shaped opening on the large cylinder to the front part of the breast, and when pulling it from the breast side, the milk is milked. Cylindrical manual breast pumps are available in two types: one with a straight portion on the front of the breast and one with a slightly inclined one. When milking with a cylindrical manual breast pump, it is common to express milk by operating it with two hands.
- It is a little uncomfortable because it puts a lot of power into the hand when milking, but it is a manual breast pump that is widely used because it is relatively well squeezed.



- There are also cylindrical breast pumps that use battery-operated milk.
- The Egnell Hand breast pump and the Comfort Plus breast pump are a kind of cylindrical manual breast pump.

### ③ Manual trigger breast milk pumps

- The trigger-type manual breast pump has a plastic handle, and on the opposite side is a funnel-shaped end. The tip of the funnel opening is pressed against the front part of the breast, and the trigger-shaped handle is pressed and released by hand to produce milk. The effect of milking is better than when milking with a bicycle horn-type manual breast pump. Before milking with this trigger type manual breast pump, you should practice how to express your milk correctly. If the nursing mother's hand is small, it will be a little uncomfortable to use. The Lloyd-B breast pump is a type of trigger type manual breast pump. There are many other types of manual breast pumps that can be pumped by hand.



Photo 4-88. Trigger type manual breast pump Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-89. Trigger type manual breast pump Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- How to express milk with a battery pump How to express breast milk by battery-operated breast milk pumps
- One of the most common breast pumps these days is a battery breast pump.
- The battery breast pump is a breast pump that can milk completely automatically using the power of the battery. There is an advantage in that there is no hand pressure when milking with a battery breast pump. It is light and convenient to carry.
- On the other hand, the price is a little more expensive than a manual breast pump. You have to change the battery as needed. Battery breast pumps include the Egnell Lact-B battery breast pump, the Natural Choice battery breast pump, and the Gentle Expressions battery breast pump. Refer to the milking machine manufacturer's information for more detailed instructions. How to milk with an AC electric breast pump How to express breast milk by AC electric breast milk pumps Photo 4-90. Lactina double breast pump. Source Breastfeeding Information Guide, Medela



Picture 4-91. Small battery (battery) breast pump. Source: Medela. Inc. P. o. Box. Mchenry. Il.60051-0660]

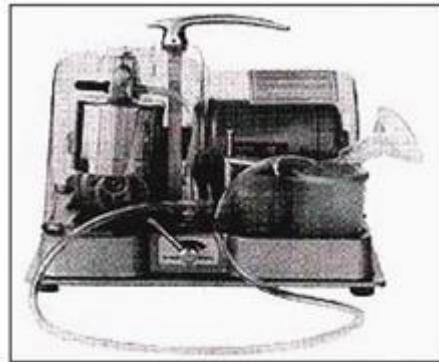


Photo 4-92. Eggshell AC electric breast pump. Sauce Eggsnell Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- It is an AC electric breast pump that can be operated with AC electricity to milk. It has the advantage of being able to milk easily with one hand without effort. Milk is milked as easily as when a baby sucks on a mother's nipple. Some electric breast pumps are quite heavy and expensive. Some are lighter and others are cheaper.
- AC electric breast pump Eggshell electric breast pump, Medela mini electric breast pump, Lactina breast pumps, Axicare CM-10 electric breast pump, Axicare CM-6 electric breast pump, Precious Care electric breast pump, There are several types, including the Isis Avent electric breast pump.
- For reference, the names and information of breast pumps listed here are public information for the convenience of readers who have no interest in the author or publisher.
- AC electric breast pump and battery breast pump AC electric breast milk pumps and Battery-operated breast milk pumps



Photo 4-93. Milking Magmag AC electric breast pump and battery breast pump. Source Used with permission from MagMag The MagMag breast pump is a breast pump that can be milked either by AC electricity or by battery operation.

There are also the Media Mini Electric breast pumps that can be powered by substations or 2AA batteries.

### **How to feed or store squeeze milk How to feed mother's milk expressed by hands or breast pumps and how to save the mother's milk**



Photo 4-94. Whether you throw away hand-wrapped milk or feed it right away, you can keep it in the refrigerator and feed it later. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-95. It can be kept and fed whether it is milked with a breast pump and discarded or fed right away. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Before milking, wash your hands thoroughly with soapy water.
- Before milking by hand, put the cup and bottle to receive the milk into the water and boil it for sterilization.
- You should no longer touch the inside of a sterile cup or bottle with your hands.
- While milking by hand, it is not a problem if you feed it quickly, but if you need to keep it for a long time, it should be discarded or boiled and sterilized before storing (boiling squeeze milk can destroy a lot of nutrients in the milk). Hand-massage the entire breast just before milking with a hand-wrapped or milking pump.
- It can be stored in the refrigerator to prevent freezing when feeding to a baby immediately after milking, or when feeding within 24 hours after milking.
- However, when feeding after 24 hours after milking, it should be stored in the freezer compartment of the refrigerator. If the amount of milk that is squeezed at a time cannot be contained in one cup or bottle, it can be stored in several cups or bottles. In addition, squeezed milk can be stored in a bottle that was frozen in the refrigerator and stored.
- You can put it in a cup or milk bottle that can hold 30~90cc and freeze it in the freezer compartment of the refrigerator for 2 weeks before feeding, and you can store the milk squeezed in the quick-freezing compartment for 6 months before feeding.
- If necessary, you can take out the squeezed milk that was frozen and stored in the refrigerator from the refrigerator, dissolve it with warm water, reheat it to a temperature similar to the body temperature, and feed the baby.
- Don't store the squeezed water left over by your baby and throw it away.
- Take it out of the refrigerator, melt it, and throw away any unfed milk.

The following is an example of the Internet pediatric and adolescent health counseling question and answer on “Night feeding and breastfeeding through a disposable breast milk storage pack”.

**Q&A.**

**Internet Q&A one night Feeding and Breastfeeding through a Single Use Breast Milk Storage Pack’**

**Q.**

Good morning?

I think a lot of information about breast milk will help me a lot. I have a child in early December. However, the child is upside down and has surgery.

At this time, whether it is okay to feed the child with something called colostrum immediately after the operation, if the operation is performed, not only anesthesia, but also Ringer will be given and antibiotic injections will be given, but I am worried. That doesn't mean that I can't stop feeding colostrum, and even if I'm breastfeeding, I want to breastfeed through a bottle rather than biting my child directly. It makes sense to say that if you keep breastfeeding your child, it will be difficult to breastfeed later and the child will not try to suck the bottle.

So, by the way, I am trying to feed the breastfeeding in a disposable breastfeeding pack in the middle of the night and then warm it up in an electronic lens.

There is also a saying that lead is released when vinyl is heated in an electronic lens. Are these words true... .. I want to know exactly. please answer about my question.

**A.**

Breastfeeding Good morning.

Thank you very much for asking a very professional and important question. When I see a mother who breastfeeds her baby, a pediatrician like me really wants to be deeply grateful and happy. Whoever wants to have a healthy baby by having a family

plan for how many children and how many intervals the children will have, getting pregnant, and having a good prenatal child during pregnancy. When a baby is born, it is the heart of all parents to want to give them the best food. The best foods I want to feed my newborn baby are also mother's milk and breast milk. Nevertheless, many babies born in this world grow up without a single sip of breast milk.

As a pediatrician, as a pediatrician, I congratulate the nursing mother first after receiving a question from my mother who is worried about how to feed my child with colostrum and how to feed my baby with my baby. And thank you.

How many mothers want to give their newborn baby the best food, breast milk, but do not know how much the value of breast milk and breastfeeding is, and do not prepare for breastfeeding or breastfeeding before or during pregnancy.

I don't even know how to breastfeed, so I don't even try or start breastfeeding at all. In this regard, many pediatricians and specialists have a feeling of self-confidence.

I also have food that I have grown without breastfeeding.

One day, the daughter of an elementary school student, who was sitting next to listening to the phone explaining how good breast milk is to the parents of my patient, who is determined to refrain from breastfeeding, called her mother.

I was asking my mom. Even though I was in pain. I saw my wife, who was asked her daughter's question, was quite embarrassed. This is because my wife was suffering from acute nephritis and sepsis suddenly after delivery, so my wife was able to breastfeed a little and then couldn't do it anymore, so she fed the woman with artificial nutrients. Instead of sucking her mother's warm nipples, it hurts her heart sometimes to suck her bottle nipples and grow them with artificial nutrition. If her mom doesn't have any health problems, do her best to breastfeed her. Even if you have a health problem, be sure to breastfeed for at least a few days or weeks, except in special cases. In the distant future, when your child asks, like my daughter,

"Mom, I have breast milk too", be prepared to respond to your mother saying, "Of course, I gave you breast milk, which is the best gift."

We sometimes forget that I, my wife, my husband, and my children are the most important priorities in our lives. Children are a very important priority in our lives.

Children knowing what is most important in their parents' lives may not give them enough true unconditional love. Even knowing that, you may not be able to show enough true love for your children. Breastfeeding is one example. The love of physical contact received when a newborn baby is held in the mother's arms and touches his/her skin with the mother's skin. It's more important than nutrients. That's all it is. When I see a scene where a newborn baby is loved by eye contact while making eye contact with her mother while breastfeeding, I feel that there is more than just food for nutritional supply. Breastfeeding is also good for the mental health of babies, nursing mothers, husbands and the whole family.

Furthermore, it will be good for improving the mental and physical health of the people of that country. I've also seen women like this. "While breastfeeding my son and daughter I found myself the most beautiful of my life." There are so many other good things about breastfeeding. However, today I will tell you about the benefits of breast milk. When you have to choose between breastfeeding and artificial nutrition, let alone breastfeed.

What I really want to say is that it grows well even after eating artificial nutrition. There are also ways to breastfeed your baby, such as by hand-squeezing or using a breast pump. However, there is also the problem that the baby cannot put her mother's warm pacifier directly into her mouth and wash it. In addition, if the baby does not directly feed on the mother's nipples by sucking on the mother's nipples, there is no secretion of the hormone prolactin from the anterior pituitary gland through nerve impulses. In addition, expressing breast milk by hand or with a pump can sometimes be quite inefficient. Some breast pumps are quite expensive, have the disadvantage of having to use them once and throw them away, and have many inconveniences.

Bowls or plastic bags for children's food should never be used if they contain any lead content. The manufacture and sale of such equipment should not be legally permitted, nor should the sale be prohibited.



So I don't think you need to worry about lead. After cesarean section delivery, if the mother's health condition and the newborn baby's health condition are adequate to breastfeed, milk may be sucked appropriately whenever possible.

Of course, you will not be able to secrete your milk during lactation. During the first 2 to 3 days after birth, the breasts of mothers who have delivered a normal natural delivery cannot sufficiently secrete other breast milk, such as colostrum and stool breast milk.

Furthermore, the breasts of mothers who have delivered cesarean section surgery may not secrete enough breast milk. However, it is seldom necessary to stop breastfeeding for a cesarean delivery or for drugs used for treatment in the mother. However, mothers who are delivered by cesarean section may experience more tension and fatigue, and may have more pain caused by surgery. For this reason, breast milk secretion may not work well for a while.

However, colostrum is released until 2-3 days after delivery. If you continue to breastfeed after feeding colostrum, the prolactin hormone secreted from the anterior pituitary gland stimulates the mammary gland to produce and secrete breast milk normally, and the baby can begin to eat enough of that milk. In addition, breast milk may be secreted better after that. Some babies may not want to breastfeed any more if they are breastfeeding and given supplemental nutrition. If your baby doesn't seem to be eating enough breast milk, you can get 5% to 10% glucose water as directed by your doctor, and artificial nutrients to replace breast milk can be given once or twice as an emergency supplement as needed. If you continue to breastfeed and start to produce enough breast milk, you can no longer give supplemental glucose or artificial nutrients, but only breast milk. However, there are many doctors who ask you not to give any supplementary glucose solution or artificial nutrients instead of breast milk. We wish you successful breastfeeding. If you have any questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won .MD

**Table 5-1. How long is it safe to keep and feed expressed milk?**

**표 5-1. 짠 젖을 얼마나 오랫동안 보관했다가 먹여도 안전한가.**

Where expressed milk is stored	the temperature when salty milk is stored	The number of hours or months that salty milk can be stored
Indoor	degrees Fahrenheit 77/ degrees Celsius 25	4 hour
Blue Ice Cooler	degrees Fahrenheit 59/ degrees Celsius 15	24 hour
Refrigerator (fresh milk)	degrees Fahrenheit 39/ degrees Celsius 4	72 hour
Refrigerator (pre-squeezed and frozen milk and unmelted milk)	degrees Fahrenheit 39/ degrees Celsius 4	24hour
Frozen breast milk	degrees Fahrenheit 4/ degrees Celsius - 20	-
1. Refrigerator Frozen compartment 냉장 칸	-	2 week

2.Refrigerator freezer compartment (the door is also attached to the refrigerator compartment)	-	3~6 months
3. Hand-operated ice-melting compartment	-	6~12 months

### 참조문헌 및 출처

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환

- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

## 제 8 장 : 모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면

### 모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면 Breastfeeding and supplemental feeding

모유수유와 보조 영양 Breastfeeding and supplemental feeding

#### 1. 물과 수분

- “젖 먹는 아기에게 맹물을 따로 먹여도 되느냐”고 묻는 수유모들도 있다.
- 모유 100cc 속에 든 수분의 양은 약 87cc 이다.
- 아기가 젖만 충분히 먹어도 모유에서 섭취한 수분으로 정상적으로 성장 발육할 수 있다.
- 모유 이외 물을 많이 먹이면 오히려 아기가 소변을 자주 많이 볼 수 있고, 엄마의 젖을 적게 먹을 수 있다.
- 아기가 있는 실내의 온도와 습도가 적절하고 아기가 육체적으로 보통 활동할 때 젖을 충분히 먹는 아기에게 물을 따로 더 먹일 필요가 없다. 단, 무더운 여름철이나, 실내의 온도가 상당히 높을 때, 땀을 많이 흘릴 때는 젖 먹는 아기에게 끓여 식힌 보리차 물이나 맹물을 우유병으로 가끔 먹일 수 있다.
- 젖 먹는 아기가 대변을 매일 보지 않거나 2~3 일마다 보거나 한두 번 정도 보면 변비가 있다고 걱정하는 수유모도 있다.
- 나이에 따라 맹물을 가끔 먹이면 대변을 질게 볼 수 있다.
- 생후 4 개월 이전에는 끓여 식힌 맹물을 먹일 수 있고, 그 이후부터는 끓이지 않은 식수를 그냥 먹여도 된다.
- 탈수되면 소변보는 간격이 길어지고 소변의 양도 적어진다.

- 탈수가 됐다고 의심되면 젖도 충분히 먹이고 맹물을 추가로 더 먹일 수 있다.
- 수유모가 보통 때보다 수분을 더 섭취하면 젖이 더 많이 분비되고, 아기에게 맹물을 따로 먹일 필요도 없다.

## 2 비타민제



사진 4-96.영유아용 종합비타민제 드롭

소스: Used with permission from Mead Johnson Nutritionals,USA



사진 4-97.동네 약국에 진열된 여러 종류의 비타민제

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 분만 후 6~9 개월까지 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취한 수유모의 젖을 먹고 자란 영아들은 그들이 필요로 하는 각종 비타민을 모유에서 충분히 섭취할 수 있다.
- 반면, 수유모가 음식을 골고루 섭취하지 못했거나 충분히 먹지 않았을 때는 영아들이 필요로 하는 비타민과 미네랄 등을 모유에서 충분히 섭취할 수 없다.
- 생후 3~4 개월부터 철분과 비타민 A·B·D 가 든 종합비타민제 드롭을 젖 먹는 영아들에게 의사의 처방에 따라 먹이기도 한다.

- 생후 4개월 이후부터 젖 먹는 영아들에게 철분이 든 영아용 종합비타민제 드롭을 통상적으로 먹여도 된다.
- 그리고 불소제 드롭을 의사의 지시에 따라 먹인다.
- 모유를 먹인 갓 태어난 신생아에게도 비타민 K 주사를 병원 신생아실에서 통상적으로 놓아준다.

표 5-2. 비타민이 많이 들어있는 음식물과 비타민 종류

비타민의 종류	많이 들어있는 음식물	비타민의 종류	많이 들어있는 음식물
비타민 A	버터, 달걀, 간 등	피리독신	간, 육류, 곡물류, 옥수수, 콩 등
프로비타민 A	암록 색 채소류, 노란 과일과 채소류, 토마토 등	리보플라빈	육류, 우유, 달걀, 푸른 채소류, 곡물류 등
비오틴	간, 달걀노른자, 땅콩 등	티아민	간, 육류, 우유, 곡물류 등
비타민 B12	육류, 우유, 달걀 등	비타민 C	신 과일, 토마토, 양배추, 감자, 모유 등
엽산	간, 푸른 채소류, 곡물류, 오렌지 등	비타민 D	비타민 D를 첨가한 우유, 생선, 간, 정어리, 고등어, 연어, 달걀노른자 등
니아신	육류, 생선, 푸른 채소류, 곡물류 등	비타민 E	땅콩, 두유, 버터, 곡물류 기름 등



펜터넥닉산	대부분의 음식물에 포함되어 있음	비타민 K	우유, 푸른 채소, 돼지고기, 간 등
-------	-------------------	-------	----------------------

### 미숙 신생아에게 인공영양과 모유를 먹일 때

#### Breast milk with Infant formula feeding for premature infants

- 만삭에 태어난 건강한 신생아들이나 큰 미숙 신생아들, 저체중 신생아들이 필요로 하는 영양분(탄수화물, 지방, 단백질, 수분, 미네랄, 비타민 A, B, C, D 등 비타민, 미네랄 그리고 성장 발육에 필요한 모든 영양분이 모유 속에 적절히 충분히 들어 있다.
- 따라서 균형 잡힌 음식을 충분히 섭취하는 엄마의 젖을 먹는 만삭에 태어난 신생아들에게는 종합 비타민제와 철분제를 따로 더 먹일 필요가 없다.
- 그러나 젖 먹는 미숙 신생아들은 의사의 처방에 따라 종합 비타민제와 철분을 따로 더 먹는 것이 좋다.
- 의사의 지시가 없는 한, 인공영양을 먹는 만삭에 태어난 신생아, 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들에게는 비타민 등 다른 영양분을 더 먹일 필요가 없다. 그러나 가능한 한 초유를 꼭 먹이고 모유수유로 키우는 것이 좋다.



사진 4-98. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들이 인공영양을 먹기 좋게 만든 미숙 신생아용 우유병

Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-99. 아주 작은 미숙 신생아들이나 저체중 신생아들에게는 필요에 따라 고 칼로리 특수 포물라를 먹일 수 있다. 예를 들면 인공영양 30CC 에 24kcl 의 열량이 생성되는 미숙 신생아용 특수 인공영양도 있다.

Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-100. 저체중 신생아들이나 미숙 신생아들에게 먹이는 특수 인공영양. 단위용량의 인공영양에 들어있는 칼로리 양이 더 많게 제조한다.

Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**다음은 “미숙 신생아 영양”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.**

**Q.&A. ‘미숙 신생아 영양’에 관한 인터넷 질의응답**

**Q.**

6 개월 된 남자아이인데 1.7kg 으로 태어나 인큐베이터에 한 달 동안 입원해 있었습니다. 퇴원해서 백일까지는 다른 아이들처럼 잘 먹고 잘 자랐는데 백일 지나면서 아기가 잘 먹지를 않습니다. 하루에 500ml 정도 밖에 먹질 않습니다. 아기가 잘 먹는 주기가 있고, 안 먹는 주기가 있다는 말을 듣고 계속 지켜보고 이유식도 해봤으나 변함이 없습니다. 이유식을 하면 분유는 더 먹질 않습니다. 그렇다고 해서 이유식을 많이 먹지도 않습니다. 왜 그런지 걱정입니다. 좋은 말씀 있으시면 부탁드립니다.

**A.**

장군님

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다.

일단, 현재 아기의 체중치, 신장치가 얼마인지.

과거의 병력, 현재병력, 가족병력, 어떤 종류의 인공영양을 몇 시간마다 하루에 몇 번 정도 먹이는지 더 자세히 알면 답변을 드리는데 많은 도움이 될 수 있습니다.

인공영양 30cc 에서 칼로리 양이 얼마나 나올 수 있는지, 또 임신 몇 주에 아기를 출산하셨는지도 궁금합니다.

그런 정보가 있으면 답변을 드리는 데 도움이 됩니다.

이유식은 언제부터 먹이기 시작했고, 무슨 종류의 이유식을, 한 번에 얼마만큼, 하루에 몇 번 정도 먹이는지도 알아야 답변 드리기가 쉽습니다.

예를 들어, 인공영양 30cc 에서 24 칼로리의 열량이 나오는 미숙 신생아용 인공영양도 있고, 인공영양 30cc 에서 20 칼로리의 열량이 나오는 일반용 인공영양도 있습니다.

때문에 자녀분에게 먹이는 인공영양이 어떤 종류인지 아는 것이 중요합니다.

인공영양 30cc 에서 20 칼로리의 열량이 나올 수 있는 인공영양을 먹을 때와 30cc 인공영양에서 24 칼로리의 열량이 나오는 인공영양을 먹을 때 먹는 인공영양의 섭취량은 자연적으로 적을 수 있습니다.

이유식의 섭취량이 많을수록 인공영양의 섭취량은 자연적으로 줄어들 것입니다.

체중이 7.3kg 된 6 개월 된 영아는 하루에 필요로 하는 평균 총 수분 섭취량이 950 ~ 1100cc 이고, 1 일 체중 1kg 당 130 ~ 150cc 의 수분을 섭취하는 것이 보통입니다. 또, 체중 1kg 당 매일 필요로 하는 칼로리는 80 ~ 120 칼로리입니다.

아기의 예측 체중과 신장이 성장차트에서 체중 백분위선과 신장의 백분위선을 따라 정상적으로 증가되고 있는지 알아보시기 바랍니다.

단골 소아청소년과에서 알아보시면 됩니다.

임신 몇 주에 태어난 미숙 신생아 인지 알아서 인공영양 등 이유식을 먹여야 합니다.

6 개월 이후 대부분의 영아들은 분리 불안 공포증이 있을 수 있기 때문에 혼자 잠자기 아주 싫어합니다. 이 나이의 영아들은 음식물을 자신의 식성에 따라 먹는 습성이 상당히 뚜렷하게 생깁니다.

배가 고프지 않을 때 음식물을 주거나, 먹기 싫은 음식을 주면 머리를 좌우로 흔들거나, 몸과 목을 뒤로 젖혀서 음식물을 받아먹지 않습니다. 때로는 입을 꼭 다물고 있습니다.

또 채소류 주스나 과일 주스류 등 이유식 음식물을 많이 먹으면 자연적으로 아기가 먹을 수 있는 인공영양의 양이 줄어듭니다.

특히 미숙 신생아에게 빈혈이 일찍 감치 그리고 심하게 더 잘생길 수 있습니다.

빈혈 등 어떤 질환이 있어도 적당한 양의 음식물을 먹지 않을 수 있습니다.

자녀의 월령이 6 개월이지만 임신 월령으로 따지면 아직 6 개월이 되지 않은 것입니다.

그 점을 유의해서 인공영양이나 이유식을 먹이는 것도 중요합니다.

이런저런 이유로 소아청소년과에서 검진 진단 치료를 받고 상담하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

## 혼합수유와 혼동수유

### Breastfeeding along with infant formula feeding



사진 4-101 .모유를 먹는 아기



사진 4-102. 아기에게 인공영양을 먹이는 모습

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 모유도 수유하고 인공영양(참고:인공영양을 포물라 또는 분유라고 한다.)도 먹이는 엄마들이 가끔 있다.
- 이렇게 먹이는 방법을 엄마들은 '혼합수유'라고 한다. 인터넷을 통해 소아청소년 건강 상담을 할 때도 수유모들이 '혼합수유'란 단어를 자주 쓰고 있는 것을 접했다. 사실 일부 소아청소년과학에 관련 참고서도 '혼합수유'란 말을 썼다. 일부 소아청소년과 전문의들도 '혼합수유'란 말을 쓰지만, 일반적으로 소아청소년과학에서는 '혼합수유'란 단어를 쓰지 않는다. 그러나 여기서도 편의상 '혼합수유'란 말을 쓴다.
- 혼합수유는 언뜻 듣기에 이상적 수유 방법 같다. 사실인즉 그렇지 않다. 최고로 좋은 아기 음식물 즉, 엄마의 젖도 먹이면서 모유를 대신 인공영양도 먹이면 신생아들과 영아들이 이상적 음식물을 먹는 것 같이 생각 할 수 있다.
- 그러나 소아청소년과 의사들은 특별한 경우를 제외하고 생후 3~4 개월 이전 신생아들이나 영아들에게는 모유만 수유하든지 인공영양만 수유하는 식의 신생아·영아 식이방법을 택하는 것을 전적으로 권장하고 있다.
- 물론 의사들도 '혼합수유'란 말을 전적으로 쓰지는 않지만, 부득이한 이유로 모유를 먹는 신생아나 영아가 '보충용 인공영양'을 먹을 필요로 있다고 판단될 때, 엄마의 젖만 먹는 아기에게 일시적으로 또는 응급 보충용으로 인공영양을 한두 번 먹일 수 있다.
- 어떤 병이 젖 먹는 아기나 수유모에게 생겼을 때 같이 부득이한 경우, 엄마의 젖을 먹는 아기에게 그 병을 치료하는 목적으로 인공영양을 일시적으로 보충적으로 권하기도 한다.

- 그러나 모유수유하는 수유모가 모유도 먹이고 모유 이외 인공영양을 자유자제로 어느 때든지 먹이면 아기가 엄마의 젖을 적게 먹게 되고, 젖을 적게 먹으면 유방 모유 생성이 적절히 되지 않아 젖이 적게 분비된다.
- 젖이 적게 분비되면 계획하지 안했던 이유를 해야 하는 상황이 닥칠 수 있다.
- 모유만 먹일 때는 하루에 적어도 8~12 번 모유를 수유 할 때도 있고 그에 따라 모유의 분비량이 적절히 조절된다.
- 반면, 모유수유를 하면서 인공영양을 먹일 때는 모유의 분비량이 현저히 감소되어 결과적으로 모유수유를 계속 할 수 없게 된다.
- 즉 모유 분비 양은 수요공급 법칙에 따라 좌우되는 데 혼합 수유를 하면 모유수요공급 법칙이 깨진다.
- 모유수유를 할 때 가능하면 아기에게 보충용 맹물, 포도당 물, 인공영양 등을 먹이지 말라는 것도 이 때문이다.
- 이런 이유로 의사들은 “혼합수유”를 전적으로 권장하지 않는다.
- 이 밖에도 혼합수유에는 한계점이 많다.
- 일단, 수유모는 하루에 몇 번 모유를 수유 할 것인지, 한 번 모유수유를 할 때 몇 분 동안 수유할 것인지, 언제는 모유를 수유 하고 언제는 인공영양을 먹일 것인지 잘 몰라 혼동하게 된다.
- 매번 먹일 수 있는 모유의 양이나 인공영양의 양을 확실히 정하기도 어렵다.
- 혼합수유를 하는 아기는 아기대로 모유의 맛, 인공영양의 맛이 다르다는 것도 알고, 엄마의 젖꼭지와 우유병 꼭지의 촉감이 다르다는 것도 안다.
- 젖꼭지를 빨을 때 모유가 나오는 양과 인공영양을 담은 우유병 꼭지 구멍에서 나오는 양이 달라서 두 가지를 혼동하게 된다.
- 그뿐만이 아니다.
- 모유의 온도와 인공영양의 온도도 서로 차이가 있어 아기에게 혼합수유를 할 때 아기도 혼동하기 쉽다.
- 먹은 모유와 인공영양이 위장 속에서 소화되는 시간에도 차이가 있다.
- 아기에게 어떤 건강 문제가 생겼을 때도 모유수유로 생긴 문제인지 인공영양을 먹어서 생긴 문제인지 판단하기가 어렵다.

- 모유도 먹이고 인공영양도 먹이는 혼합수유를 할 때는 이 밖의 여러 가지 차이점이 많이 있기 때문에 수유모도 아기도 혼동한다.
- 혼합수유를 하면 아기도, 엄마도, 아빠도 모유수유와 인공영양을 혼동하게 되어 결국에는 소아청소년과 단골의사까지 혼동하게 될 것이다.
- 그래서 저자는 “혼합수유”란 말 대신 “혼동수유”란 말을 쓰면 어떤가를 생각도 해봤다.

**다음은“모유와 분유를 함께 먹어요.”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.**

#### **Q&A. 모유와 분유를 함께 먹어요**

**Q.**

안녕하세요? 시간 날 때마다 선생님의 글을 읽으며 많은 도움을 받고 있습니다. 저희 아기는 이제 일주일만 있으면 태어난 지 4개월이 되는 남자아기입니다.

1) 아기가 백일 정도 되었을 때 제가 장염에 걸려 고열로 인해 이틀 동안 수유를 못했습니다. 그때 모유의 양이 급격하게 줄어서 enfamil 을 같이 먹이고 있습니다. 아침에는 모유를 주고 그 이후에 두 번 정도 모유를 준 다음 중간 중간에 분유를 줍니다. 아가가 분유를 한번 먹는 양은 80~130ml 예요. 이렇게 섞여서 먹이다 보니 아기가 적정량을 먹고 있는지 잘 모르겠습니다.

2) 모유가 나올 때까지 이런 식으로 혼합수유를 해도 되는 건지 궁금합니다. 아니면 모유를 완전히 끊고 분유만 먹여야 할까요?

3) 그리고 아기가 모유를 잠깐 먹다 말고 뒤로 몸을 젖히면서 우는데요. 모유의 양이 부족해서 그러는 거겠죠?

4) 마지막으로 한 가지 더 여쭙 볼게요. 아가가 굉장히 자주 놀라거든요. 특히 만세동작을 하고 잠을 자면 어김없이 몇 번씩 놀라 백일 이후부터는 오히려 재운답니다. 아기가 이렇게 자주 놀라는 것이 좀 자라면 자연스럽게 없어지는 건지요. 그리고 매일 오히려 재워도 위험하거나 아기에게 해롭지는 않은지 궁금합니다. 그럼 선생님의 답변 기다리겠습니다. 좋은 하루 되세요.

A.

손님

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다. 아이의 나이, 성별, 과거와 가족의 병력, 진찰소견, 임상검사 결과 등 많은 정보가 있으면 더 좋은 답변을 드릴 수 있습니다. 주신 정보를 참작해 답변을 드립니다.

먼저 첫 번째 질문에 대한 답변입니다.

이 홈페이지를 통해서 소아 건강 상담을 하다가 배운 것이 아주 많습니다.

그중 하나가 '혼합수유'라는 용어입니다.

소아청소년과 의사로서 혼합수유라는 단어를 쓰지 않는 것이 옳다고 생각합니다.  
(혼합수유 참조)

'혼합수유'란 말을 쓰면 모유를 먹이는 수유모들에게 "혼합수유"를 해도 괜찮다는 인상을 줄 수 있습니다.

첫 단추를 잘못 끼우는 격이지요. 병원에서 대부분의 수유모들은 분만 후 "내 아기에게 모유 이외에 아무것도 먹이지 말라"고 간호사에게 요구를 합니다.

때로는 산모 분만회복실 문에 큰 글씨로 "내 아기에게 모유 이외 아무것도 먹이지 마세요, Do not feed anything other than breast milk!"라고 써 붙입니다.

모유의 분비는 수요공급 원칙에 따라 적게 먹으면 적게 분비되고 많이 먹으면 많이 분비됩니다.

모유 이외 Enfamil 이란 인공영양을 먹으면 자연적으로 모유 수요량이 줄어들 것이고 모유의 분비가 줄어들 것입니다.

그러나 모유수유도 하고 인공영양(Enfamil)을 먹이면 아기도 혼동하고 수유모도 혼동하고 역시 아기의 소아청소년과 의사도 혼동하게 됩니다.

얼마나 모유를 먹는지 모유 분비는 어느 정도인지 가늠할 수 없습니다. 그러나 아기가 정상적으로 성장하면 모유와 인공영양을 충분히 먹고 있다고 생각할 수 있습니다.



두 번째 질문에 대한 답변입니다.

가능하면 혼합수유를 중지하시고 분유도 먹이지 말고 모유수유를 적어도 생후 9~12 개월까지 전적으로 해보시지요.

모유수유를 하면서 가능한 생후 4~6 개월부터 보충용 아기 음식물 즉 이유식을 먹여 보시지요. 또 생후 9~12 개월 이후에도 모유수유를 계속하세요. 엄마로서 상당히 큰 보람을 느끼실 수 있을 것입니다. 그 값어치는 아주 클 것입니다.

세 번째 질문에 대한 답변입니다.

모유의 양이 부족해서도 그럴 수 있지만 그 가능성은 아주 희박합니다. 모유를 많이 분비해서 모유수유를 계속하시면 그 증상이 곧 없어질 것입니다. 대부분의 수유모들은 두 쌍둥이 아기가 성장 발육하는데 필요한 충분한 양의 모유를 분비할 수 있습니다.

그래서 두 아기에게 충분한 모유를 동시 수유할 수 있습니다.

저의 딸도 쌍둥이를 키웠는데 둘 다 모유로만 키웠습니다.

드물게 영아산통 등으로 그런 증상이 생길 수 있습니다.

네 번째 질문에 대한 답변입니다.

아기가 놀랄 수 있지만 정상적으로 타고난 원시 반사 모로 반사를 나타내는 것입니다. 어떤 아기는 좀 더 예민해서 모로 반사를 더 자주 나타내기도 합니다.

어떤 부모들은 몇 년 전까지만 해도 아기가 놀랜다고 사약으로 치료하기도 했습니다. 그러나 모로 반사는 아주 정상적으로 타고난 원시 반사입니다.

이 모로 반사는 3~4 개월이 되면 자연히 없어집니다. 저는 이 모로 반사 대신 '만세 반사'라고 부르고 싶습니다.

말씀하신 대로 옆에서 재우면 모로 반사가 덜해지는 것이 사실입니다.

신생아실에서는 신생아를 따뜻하고 가벼운 포대기로 양팔과 몸통을 싸서 간호하고 양육합니다. 그렇게 할 때 모로 반사가 잘 나타나지 않는 것을 볼 수 있습니다.

언제까지 등을 바닥에 대고 누여 재워야 하는지 확실히는 모르지만 옆치고 뒤치기 시작할 때까지는 등을 바닥에 대고 누여 재우는 것이 좋습니다. 그 후에도 계속 그 수면 체위를 제우면 좋습니다.

그렇게 해야 영아 돌연사의 발생률이 감소됩니다.

소아청소년과에서 그 문제에 관해 상담하시기 바랍니다. 질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

### 모유수유를 하면서 인공영양을 먹일 때

#### Breastfeeding along with infant formula



사진 4-103. 모유수유로 아기를 키울 때 생후 4~6 개월까지 가능한 한 모유만 먹인다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-104. 모유만 먹는 신생아에게는 모유 이외 인공영양이나 물 등 보충용 음식을 의사의 지시 없이 먹이지 않는 것이 좋다. 고무젖꼭지(인공 젖꼭지 또는 노리개 젖꼭지)도 꼭 빨릴 필요가 없다.

- 앞서 혼합수유란 제목 하에서 “모유수유 하면서 인공영양을 먹일 때”에 관해서 설명했다.
- 수유모와 아기가 건강하고 모유수유만을 하는 데 아무 지장이 없을 때는 모유수유를 하면서 구태여 인공영양을 추가로 또는 보충용으로 더 먹일 필요가 없다.
- 모유는 아기의 성장발육에 필요로 하는 모든 영양분과 칼로리가 다 들어 있기 때문이다.
- 특히, 생후 첫 2 주 동안은 젖을 주는 수유모와 젖 먹는 아기가 서로 협조해서 모유수유에 관해 또 모유를 먹는 것에 대해 배우고 적응하는 시기다.
- 수유모나 아기에게 건강상으로 어떤 문제가 있는 게 아니라면 이 시기에는 모유 이외 다른 어떤 음식물도 보충용으로 더 먹이지 않는 것이 좋다.
- 신생아들이나 영아들에게 노리개 젓꼭지를 빨리면 노리개 젓꼭지를 빠는 것과 엄마의 젓꼭지를 빠는 것을 때로 혼동하게 된다.
- 가능한 한 노리개 젓꼭지를 아기가 빨게 하지 않는 것이 좋다.
- 신생아들이나 영아들에게 모유의 보충용으로 맹물, 포도당 물, 또는 인공영양을 빨아먹게 우유병에 담아주면 자연적으로 엄마의 젓꼭지를 빨아먹는 흡철 반사가 줄어든다.
- 또 그 보충용 음식물과 수액을 먹는 아기는 그 날 필요로 하는 수분과 영양분을 보충용 음식물과 수액 섭취에서 다소 섭취할 수 있어 엄마의 젖을 덜 빨고 덜 먹게 된다. 자연스레 엄마의 유방도 모유를 덜 분비하게 된다.
- 연구에 의하면, 신생아들이 모유 이외 수분을 추가로 또는 보충용으로 섭취한다고 해서 빌리루빈의 신진대사나 분비가 더 촉진되는 것은 아니라고 한다. 이런 이유로 의학적으로 특수한 상황을 제외하고 모유를 수유하면서 인공영양을 보충적으로 더 먹이는 것을 권장하지는 않는다.

# Breastfeeding and supplemental feeding for additional supplemental nutrients other than breast milk. 모유 이외 다른 보조 영양분을 더 먹이려면

## Breastfeeding and supplemental feeding

### 1. Water and liquids

- There are also nursing mothers who ask, "Can I feed my baby with fresh water separately?" The amount of moisture in 100cc of breast milk is about 87cc.
- Even if the baby eats enough milk, it can grow and develop normally with the water ingested from breast milk.
- If you feed a lot of water other than breast milk, your baby can urinate more often and eat less mother's milk. When the temperature and humidity in the room where the baby is located is adequate and the baby is physically active, there is no need to add water to the baby who is fully breastfed. However, during the hot summer months, when the indoor temperature is quite high, or when you sweat a lot, you can sometimes feed a baby with boiled barley tea water or plain water with a milk bottle.
- There are also nursing mothers who are worried that their babies have constipation when they do not see the stool every 2 to 3 days or see it once or twice.
- Depending on your baby's age, if you feed plain water occasionally, your baby may have a bowel movement. Boiled and cooled freshwater can be fed before 4 months of age, and unboiled drinking water can be fed after that. When your baby is dehydrated, the interval between urine flows increases and the amount of urine decreases.
- If you suspect that your baby is dehydrated, you can feed enough milk and add more plain water. When a nursing mother consumes more fluids than usual, it produces more milk and does not need to feed the baby separately.

## 2. vitamin preparations



Photo 4-96. Multivitamin drop for infants and toddlers. Source: Used with permission from Mead Johnson Nutritionals, USA



Photo 4-97. Various types of vitamins on display at local pharmacies. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Infants raised with breast milk from nursing mothers who have consumed enough balanced foods from 6 to 9 months after delivery can get enough vitamins from their breast milk.
- On the other hand, when a nursing mother does not eat evenly or does not eat enough, the vitamins and minerals that infants need cannot be sufficiently consumed from breast milk. From 3 to 4 months of age, multivitamin drops containing iron and vitamins A, B and D are given to infants breastfeeding according to the doctor's prescription. Infants who are breastfeeding after 4

months of age may be given a drop of a multivitamin for infants containing iron. Then take a drop of fluoride as directed by your doctor.

- Newborns who are breastfed are also routinely given vitamin K injections in hospital neonatal rooms.

**Table 5-2. Foods high in vitamins and types of vitamins 표 5-2. 비타민이 많이 들어있는 음식물과 비타민 종류**

Types of vitamins	Foods high in vitamins	Types of vitamins	Foods high in vitamins
Vitamin A	Butter, eggs, liver, etc	Pyridoxine	liver, meat, grains, corn, beans, etc.
Provitamin A	Dark green vegetables, yellow fruits, and vegetables,	riboflavin	meat such as tomatoes, milk, eggs, green vegetables, grains, etc.
Biotin	liver, egg yolk, peanut, etc.	Thiamine	liver, meat, milk, grain logistics, etc.
Vitamin B12	Meat, milk, eggs, etc.	vitamin C	sour fruit, tomatoes, cabbage, potatoes, breast milk, etc
Folic acid	liver, green vegetables, grains, oranges, etc.	vitamin D	milk, fish, liver, sardines, mackerel, salmon, egg yolk, etc
Niacin	meat, fish, green vegetables, grains, etc	vitamin E	peanuts, soy milk, butter, grain oil, etc.

Phentanic acid	contained in most foods	vitamin K	milk, green vegetables, pork, liver, etc
----------------	-------------------------	-----------	--

**When feeding artificial nutrition and breast milk to a premature newborn baby**

- Breast milk with Infant formula feeding for premature infants Nutrients (carbohydrates, fats, proteins, moisture, minerals, vitamins A, B, C, D, etc.). It is adequately contained in the inside. Therefore, newborns born at full term who are breastfed by a mother who consumes enough balanced foods do not need additional multivitamins and iron supplements.
- However, infants who are breastfeeding are advised to take more multivitamins and iron separately according to the doctor's prescription.
- Unless directed by a doctor, full-term newborns, underweight newborns, and premature newborns who eat artificial nutrition do not need additional nutrients such as vitamins. However, it is better to feed colostrum and breastfeed as much as possible.



Photo 4-98. A milk bottle for immature newborns that makes it easier for underweight and immature newborns to eat artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-99. Very small, premature and underweight newborns can be fed a special high-calorie formula as needed. For example, there is also special artificial nutrition for immature newborns in which 24kcl of calories are produced in 30CC of artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-100. Special artificial nutrition for low birth weight and premature newborns. It produces more calories in a unit dose of artificial nutrition. Copyright © 2012 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on “nutrition for immature newborns”.**

**Q.&A.**

**Internet Q&A on “nutrition for immature newborns”**

**Q.**

A 6-month-old boy, born 1.7kg, was hospitalized in an incubator for a month. He was discharged from the hospital, eats well and grew up like other children until 100 days, but the baby does not eat well after 100 days. Ha It only eats about 500ml in the rue. He heard that the baby has a cycle that eats well and that there is a cycle that he doesn't eat. If you eat baby food, you don't eat any more formula. That doesn't mean I eat a lot of baby food. I'm worried about why. If you have any good words, please.

**A.**

General Hello. Thanks for asking. First, the current baby's weight, how much is the new device? Knowing more about your past medical history, current medical history, family medical history, and what kind of artificial nutrition you feed every few hours and how many times a day can be very helpful in giving you an answer.



I am curious about how many calories can be produced from artificial nutrition 30cc, and also how many weeks of pregnancy you gave birth to a baby. Having such information will help us respond. When you started feeding baby food, you need to know what kind of baby food you feed, how much at a time, and how many times a day to give an answer. For example, there are artificial nutrition for immature newborns that produce 24 calories from 30 ccs of artificial nutrition, and there is also artificial nutrition for general use that produces 20 calories from 30 ccs of artificial nutrition. That's why it's important to know what kind of artificial nutrition you feed your children. When you eat artificial nutrition that can produce calories from 30 ccs to 20 calories, and when you eat artificial nutrition that produces calories from 30 ccs to artificial nutrition, the intake of artificial nutrition may be naturally small.

The more baby food you eat, the less artificial nutrition you eat. A 6-month-old infant weighing 7.3kg has an average total water intake of 950-1100cc per day, and it is common to consume 130-150cc of water per 1kg of body weight per day. Also, the daily calorie required per 1kg of body weight is 80 to 120 calories.

Find out if your baby's predicted weight and height are increasing normally along the weight percentile and height percentile on the growth chart. You can find out at your regular Pediatrics Department. You need to know if you are an immature newborn born in the weeks of pregnancy and feed baby food such as artificial nutrition.

After 6 months, most infants hate sleeping alone because they can have separation anxiety phobia. Infants of this age have a fairly pronounced habit of eating food, depending on their diet.

Do not give food when you are not hungry, or shake your head from side to side if you give food that you do not want to eat, or lean your body and neck back to receive food.

Sometimes I keep my mouth shut. In addition, if you eat a lot of baby food foods such as vegetable juices or fruit juices, the amount of artificial nutrients your baby can eat naturally decreases. Anemia, especially in premature newborns, can be healed early and may become worse.

He may not eat the right amount of food with any medical condition, such as anemia.

He may not eat the right amount of food with any medical condition, such as anemia.

The child's age is 6 months, but when it comes to gestational age, it is not yet 6 months old. With that in mind, it is also important to feed artificial nutrition or baby food. For these and other reasons, please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents after receiving a check-up diagnosis treatment. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won .MD

### **Mixed and confused lactation.**

#### **Breastfeeding along with infant formula feeding**



Photo 4-101. Breastfeeding baby. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-102. Feeding a baby with artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Sometimes mothers are breastfeeding and feeding artificial nutrition (reference: artificial nutrition is referred to as formula or formula).
- This feeding method is called 'mixed feeding' by mothers.
- When providing health counseling for children and adolescents through the Internet, I noticed that nursing mothers often use the word "mixed feeding". In fact, some reference books related to pediatric and adolescent science also used the term "mixed feeding".
- Some pediatric and adolescent specialists also use the word "mixed feeding", but pediatric and adolescent science generally does not use the word "mixed feeding". However, the term "mixed feeding" is also used here for convenience.
- Mixed feeding seems to be the ideal feeding method at first glance. If it is true, it is not. The best baby food, that is, feeding mother's milk while feeding artificial nutrition instead of breast milk, can be thought of as eating the ideal food for newborns and infants.
- However, pediatricians and adolescents fully recommend that newborns and infants before 3-4 months of age, except for special cases, choose the method of feeding only breastfeeding or artificial nutrition for newborns and infants.
- Of course, doctors do not use the term 'mixed feeding' entirely, but when it is judged that a newborn or infant who is breastfed for an unavoidable reason needs to take supplementary nutrition', it is temporarily or emergency As a supplement, artificial nutrition can be given once or twice.
- When a disease is unavoidable, such as when a baby is nursing or a nursing mother, the mother's breastfeeding baby may be temporarily supplemented with artificial nutrition for the purpose of curing the disease.
- However, if a breastfeeding mother feeds breast milk and freely feeds artificial nutrition other than breast milk at any time, the baby will eat less milk from the mother, and if less milk is consumed, breast milk production will not be adequate and less milk will be secreted.
- Lack of milk can lead to unplanned reasons.

- When breastfeeding only, breastfeeding is performed at least 8-12 times a day, and the amount of milk secretion is appropriately controlled accordingly.
- On the other hand, when artificial nutrition is fed while breastfeeding, the amount of secretion of breast milk is significantly reduced, resulting in the inability to continue breastfeeding.
- In other words, the amount of breast milk secretion depends on the law of supply and demand. When mixed feeding, the law of demand and supply of breast milk is broken.
- This is why when breastfeeding, if possible, avoid feeding your baby with supplementary plain water, glucose water, or artificial nutrition.
- For this reason, doctors do not entirely recommend "mixed feeding".
- In addition, there are many limitations to mixed feeding.
- First of all, nursing mothers are confused because they do not know how many times a day will breastfeed, how many minutes to breastfeed once, and when to breastfeed and when to feed artificial nutrition.
- It is difficult to determine the amount of breast milk or artificial nutrition that can be fed each time.
- A baby who is mixed-feeding knows that the taste of breast milk and artificial nutrients are different from each other and that the mother's nipple and the teat of the milk bottle are different from each other.
- Confusing the two is because the amount of breast milk comes out of the nipple when you suck it and the amount that comes out of the top hole of the bottle containing artificial nutrition is different.
- Not only that.
- The temperature of breast milk and the temperature of artificial nutrients are also different, so it is easy for babies to get confused when mixed feeding a baby. • There is also a difference in the amount of time that breast milk and artificial nutrients are digested in the stomach.

- Whenever a baby has any health problems, it is difficult to determine if it is a problem caused by breastfeeding or from eating artificial nutrition.
- When breastfeeding and artificial nutrition are fed, there are many other differences between breastfeeding and artificial nutrition, which confuses both nursing mothers and babies.
- When mixed feeding, both babies, mothers, and fathers will confuse breastfeeding with artificial nutrition, which will eventually confuse children and adolescents with regular doctors.
- So, the author thought about how to use the word "mixed feeding" instead of "mixed feeding".

**The following is an example of a question-and-answer on the Internet pediatric and adolescent health counseling on "Eat breast milk and formula together."**

**Q&A.**

**I eat breast milk and formula together**

**Q.**

Good morning? Whenever I have time, I read the teacher's writing and receive a lot of help. My baby is now 4 months old in just one week.

1) When my baby was about 100 days old, I got enteritis and I couldn't breastfeed for two days due to a high fever.

At that time, the amount of breast milk drastically decreased, so I am feeding Enfamil together. Breastfeeding is given in the morning, followed by two breastfeeding, followed by formula in the middle.

The amount of the baby's milk powder is 80-130ml. I am not sure if my baby is eating the right amount because it is mixed and fed.

2) I wonder if it is okay to mix breastfeeding in this way until breast milk comes out. Or should I stop breastfeeding completely and feed only formula?

3) And the baby cries while leaning back after eating breast milk for a while. It's because the amount of breast milk is insufficient, right?

4) Lastly, I'll ask you one more thing. The baby is surprised very often. In particular, when I go to bed after hurrayng, I am surprised several times without fail, and after a hundred days, I turn upside down and sleep. What surprises your baby so often will disappear naturally as you grow up. And I wonder if sleeping upside down every day is dangerous or harmful to the baby. Then I look forward to your answer. Have a nice day.

A.

Good morning. Thank you for asking.

If you have a lot of information such as the child's age, gender, past and family medical history, medical examination findings, and clinical test results, we can give you a better answer. We will respond by taking the information you provided into consideration. First is the answer to the first question.

There are a lot of things I learned while consulting on children's health through this website. One of them is the term mixed feeding'.

As a pediatrician, I think it is correct not to use the word mixed feeding. (Refer to Mixed Feeding) The use of the term "mixed feeding" can give the impression that "mixed feeding" is okay to breastfeeding mothers. It's like putting the first button in the wrong way. In hospitals, most nursing mothers ask their nurses to "don't feed my baby anything other than breast milk" after delivery. Sometimes the door of the maternity recovery room is written in large print,

"Do not feed anything other than breast milk!".

According to the principle of supply and demand, the secretion of breast milk is less secreted if you eat less, and more secreted if you eat more.

In addition to breast milk, eating an artificial diet called Enfamil will naturally reduce your milk demand and reduce your milk production.

However, breastfeeding and feeding artificial nutrition (Enfamil) confuse the baby, the nursing mother and the baby's pediatricians and doctors.

You cannot tell how much you are breastfed or how much your milk is secreted. However, if your baby is growing normally, you may think that you are getting enough breast milk and artificial nutrition.

This is the answer to your second question.

If possible, stop mixed feeding, do not feed formula, and try breastfeeding completely until at least 9-12 months of age.

While breastfeeding, try feeding supplementary baby food, that is, baby food, starting from 4-6 months of age as much as possible.

Also, continue breastfeeding after 9-12 months of age. As a mother, you will find it very rewarding.

The value will be very high.

This is the answer to the third question.

This may be due to an insufficient amount of breast milk, but it is very unlikely.

If you continue breastfeeding because you secrete a lot of breast milk, the symptoms will soon go away.

Most nursing mothers are able to produce enough milk for both twin babies to grow and develop.

So you can feed both babies with enough breast milk at the same time. My daughter also raised twins, both of which were only breast milk. Rarely, such symptoms can be caused by infant colic or the like.

This is the answer to the fourth question.

Your baby may be surprised, but it's normally a natural primitive reflex that shows a reflex. Some babies are more sensitive and have more frequent Moro reflexes. Some parents even treated their babies with drugs just a few years ago because they were surprised.

However, the Moro reflex is a very normal innate primitive reflex. This Moro reflex disappears naturally after 3-4 months.

Instead of this Moro reflection, I would like to call it 'Hanse-B' It is true that if you sleep upside down as you said, the reflection will be less. In the neonatal room, the newborn is nursing and nursing newborns by wrapping their arms and torso with warm, light swaddling. When you do that, you can see that the Moro reflection doesn't appear well. You're not sure how long you need to lay your back on the floor, but it's a good idea to lay your back on the floor until you start flipping over.

After that, it is good to continue to remove the sleeping position. This will reduce the incidence of sudden infant death.

Please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents about the problem. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won .MD

### **When feeding artificial nutrition while breastfeeding**

### **Breastfeeding along with infant formula**





Photo 4-103. When raising a baby by breastfeeding, feed only breast milk as much as possible from 4 to 6 months of age. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-104. Newborns who only eat breast milk are advised not to feed supplementary foods such as artificial nutrition or water other than breast milk without a doctor's instructions. The nipples (artificial nipples or soothers) don't necessarily need to be sucked. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Previously, under the heading of mixed lactation, we explained about “when feeding artificial nutrition while breastfeeding”.
- When the nursing mother and baby are healthy and breastfeeding is not a problem, there is no need to supplement or supplement artificial nutrients while breastfeeding.
- This is because breast milk contains all the nutrients and calories needed for the baby's growth and development.
- Particularly during the first two weeks of life, it is a time when a nursing mother and a nursing baby cooperate with each other to learn and adjust about breastfeeding and breastfeeding.

- It is advisable to stop feeding any food other than breast milk at this time as a supplement unless the nursing mother or baby has any health problems
- Sucking soother nipples on newborns or infants sometimes confuses sucking soother nipples with sucking on mother's nipples
- If possible, it is best not to let your baby suck on the pacifier.
- Feeding newborns or infants in a bottle of freshwater, glucose water, or artificial nutrients as a supplement to breast milk reduces the absorption reflex that naturally sucks the mother's nipples.
- In addition, a baby who eats the supplemental food and sap can get some water and nutrients needed for the day from the supplemental food and fluid intake, so that the mother sucks and eats less. Naturally, the mother's breasts also produce less milk.
- Studies have shown that bilirubin's metabolism or secretion is not accelerated when newborns consume additional or supplemental fluids other than breast milk. For this reason, it is not recommended to supplement supplementary feeding of artificial nutrition while breastfeeding, except in medically specific circumstances.

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021

- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서

- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 9 장 : 젖 땠 때와 이유식 먹이기 젖을 땠 때(이유할 때), Weaning from breastfeeding (Breastfeeding weaning), Solid food and How to feed the solid foods

### 젖을 땠 때(이유할 때), Weaning from breastfeeding(Breastfeeding weaning)

- 모유를 먹여서 아기를 키우다가 모유 이외 아기 음식을 아기에게 먹여 아기를 양육하는 것을 이유라고 할 수 있다.
- 이 때 모유 이외 아기 음식을 이유식 또 이유 음식물이라고 한다.
- 사랑하는 내 아기에게 가장 좋고 가장 완전한 음식물인 엄마의 젖을 먹여 키우다가 그 젖을 더 이상 주지 않고 다른 음식을 먹여 키워야 하겠다고 결정하는 것은 그렇게 쉬운 일이 아니다.
- 또 아기에게 이유를 해야 할 특별한 근거와 아기의 나이 또는 이유를 해야 할 조건은 누구든지 확실하게 일률적으로 정할 수 없다.
- 그 때문에 젖 먹이는 엄마도 언제, 어떻게, 왜 이유를 할 것인가 결정짓는데 혼동한다.
- 그뿐만 아니라 소아청소년과 의사들도 일률적으로 확실하게 생후 몇 개월에 이유하라고 권할 수 없다.
- 남편을 비롯한 가족 친지, 의사, 간호사, 또는 이웃 사람들도 이유에 관해서 암시 내지 권장은 할 수 있지만 사실은 그들도 이유를 어떻게 언제 해야 하는지 확실히 모른다. 이유가 아기의 건강과 안녕에 좋은지 나쁜지 아무도 확실히 모른다.

- 수유모가 주도해서 언제 어떻게 이유할 것인가를 계획해서 그 계획에 따라 이유를 할 수 있고 아기가 알아서 아기 자신이 젖을 더 이상 먹지 않고 아기 음식물-이유식을 먹는 식으로 이유를 할 수 있다.
- 아기가 생후 6개월 됐을 때 이유를 하라, 1세 되기 바로 전에 이유를 하라는 문헌도 있다. 그래서 그런데 기준을 두고 어떤 의사나 저자도 그 나이에 이유해도 괜찮다고 독자들이나 수유모들에게 권장하기도 한다.
- 그렇지만 이유해야 하는 나이와 시기에 확실한 근거가 없고 대개는 상당히 개인적인 의견에 의해서 권장하는 것이 사실이다.
- 그러나 성장 발육 상 생후 18개월 이전에 이유하는 것이 좋다고 하는 것이 정평이다.
- 이유를 하는 과정에서 생길 수 있는 정신적 정서적 고통이 수유모에게도 많이 생기고 또 젖 먹고 크는 아기에게도 생기는 것을 많은 사람들은 잘 이해하지 못하고 있다.
- 뿐만 아니라 아기의 아빠에게도 이유할 때 그런 고통이 생기기도 한다. 또 많은 수유모들은 젖을 먹고 자라던 아기가 이유를 하면 아기가 정신적으로 더 안정되고 육체적으로 더 잘 성장할 것이라 잘못 생각 할 수 있다. 또 밤에는 더 잘 수 있을 것이라고 잘못 생각한다. 그리고 부모와 자녀의 관계에서 생기는 **사랑 반딩(Love Bonding)**이 더 굳건히 형성될 것이고 그 아기가 자라서 더 쉽게 독립할 수 있을 것이라고 생각하지만 그런 생각은 옳지 않다.
- 젖을 뗄 때 엄마가 주도해서 하루아침에 갑자기 뗄 때는 아기에게 극심한 심적 고통을 안겨 줄 수 있다. 마치 사랑하던 두 부부 중 남편이나 부인이 하루아침에 어디로 가서 더 이상 찾을 수 없다는지, 이혼을 하겠다고 선언하고 집을 떠나갈 때 부인이나 남편에게 생길 수 있는 심적 고통과 거의 같은 정도로 심적 고통이 젖을 먹고 자라던 아기에게 생길 수 있다.
- 여기저기에서 여러 번 반복해서 설명한 것과 같이 모유를 수유해서 아기를 양육하는 것은 아기에게 필요한 영양분과 에너지를 공급해 주는 것도 중요하지만 엄마가 아기를 포근히 안고 신체 접촉사랑을 해 주고 눈을 맞추어 눈길 접촉 사랑을 해 주며 아기에게 사랑스러운 이야기를 하면서 따뜻하고 부드러운 엄마 젖꼭지를 물려 아기에게 젖을 먹이고 또, 집중적 관심적 사랑을 해주면서 아기를 보살피며 키울 때 받는 진정한 아빠, 엄마의 사랑이 지금도 또 미래에도 그 자녀의 전 생애에도 얼마나 긍정적으로 도움을 주는지 다 헤아릴 수 없다.

- 그래서 이유는 갑자기 해서는 안 되며 적어도 몇 주를 두고 또는 몇 달을 두고 계획해 점차적으로 해야 한다.
- 아기의 성장 발육, 수유모의 일상생활의 패턴과 리듬, 가족과 가정의 생활패턴 등을 고려하여 그에 적합하게 이유를 해야 한다.
- 이유를 어떻게 하든지 아기에게는 정신적으로 정서적으로 큰 타격이 생기고 이유 중, 또는 이유를 한 후에 수면 문제, 식이 문제, 손가락 빠는 문제, 놀이게 젓꼭지 빠는 문제, 퇴행성 행동문제 등이 뒤 따를 수 있다는 것을 염두에 두고 그에 대한 대책도 또한 필요하다.
- 엄마의 젖을 먹던 아기가 엄마의 젖을 더 이상 빨아 먹지 않게 아기를 훈련시키는 것을 이유라고 정의하기도 하고, 엄마의 젖만 먹는 아기의 성장발육에 필요로 하는 단백질이나 그 외 다른 영양분이나 에너지 등을 모유에서 충분하게 공급받을 수 없다고 생각할 때 모유도 먹이고 젖병으로 모유 이외 음식을 보충적으로 더 먹이는 훈련도 이유라고 한다.
- 그리고 이유하기 위해 먹이는 모든 음식을 이유식이라고 정의한다. (부모도 반의사가 되어야 한다 —소아가정간호백과 -제 22 권 아들 딸 이렇게 키우시오- 이유식 정보 참조)
- 때로는 전업 직장 문제로 수유모가 이유를 주도하면서 젖을 짜서 젖병에 담아 아기에 먹일 수 있다.
- 아기에게 모유수유를 잘 하려면 모유와 모유수유에 관한 지식을 충분히 가져야 한다.
- 그러려면 모유수유에 관한 참고서 등을 많이 읽고 임신 중 임신 분만 교육 클래스, 모유수유 장려 그룹 교육, 라 레체 리그 요원, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의 등의 도움을 받아 모유수유에 관한 지식을 많이 배우고 얻을 수 있다. 그리고 이유에 관해서도 많이 알아야 한다.
- 모유수유를 성공적으로 잘하기 위해 모유수유 준비를 많이 해야 하는 것과 마찬가지로 젖을 땄 때도 젖을 떼는 방법(이유 방법)등에 대해서 많이 알아야 한다.
- 엄마가 아기에게 젖을 먹이는 것은 아기와 엄마 아빠 모두에게 좋고 집안 식구들, 사회, 국가 모두에게도 좋고 경제적이라고 여러 번 언급했다.
- 엄마가 아기에게 젖을 먹일 때와 마찬가지로 아기와 엄마 아빠에게는 물론 식구들 모두에게 좋다고 생각되는 아기의 나이에 젖을 떼야 한다. 아무 계획도 없이



하루아침에 갑자기 젖을 떼어서도 안 되고 그렇다고 해서 몇 달을 두고 젖을 떼어서도 안 된다. 더러는 젖도 먹이고 인공영양도 먹이고 밥도 먹이고 다른 이유식도 몇 달 동안 먹이는 정말로 짬뽕식 이유도 한다. 잘 성장발육 하면 이 방법을 극구 반대 할 수 없다.

- 젖을 뗄 때도 젖 먹는 아기의 나이, 성장발육의 정도와 상태, 건강 상태, 아토피 체질이나 알레르기성 질환의 유무, 엄마의 직장 문제, 경제적 문제, 젖을 뗄 때 젖 대신 먹일 수 있는 이유식 등을 고려한 후 젖을 떼야 한다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 3 권 신생아, 영유아, 학령기, 사춘기아 성장 발육 육아, 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방, 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요-이유와 이유식 참조)



사진 4-105. 나이, 성장발육, 건강상태, 아토피성 체질의 유무, 알레르기성 질환의 유무, 생활양식 등에 따라 이유시기를 결정한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 젖을 뗄 수 있는 아기의 적령 The ideal age for weaning from breastfeeding



사진 4-106. 이렇게 이유식을 혼자서 잘 먹을 수 있을 때 이유해도 된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-107. 이유식을 잘 먹을 때 이유해도 된다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 젖 먹는 아기가 이유식을 먹기 시작하고 모유수유를 완전히 끝내는 과정을 “젖을 떼는 것” 또는 이유라고 정의하기도 한다(p00 이유식의 정의 참조).
- 때로는 모유수유로만 아기에게 에너지와 영양분을 충분히 공급 할 수 없기 때문에 모유수유만 전적으로 하지 않고 모유도 먹이고 인공영양, 이유식 등 보충용 음식물을 먹이는 것도 이유라고 정의한다.
- 수유모가 주로 주도해서 이유를 할 수도 있고 아기가 너싱 스트라이크(Nursing strike)등을 하는 것처럼 젖 먹는 아기가 주도해서 이유하기도 하고, 때로는 수유모와 아기 둘이서 알아서 (?) 합의한 후 합의이유를 하는 경우도 있다.
- 수유모가 주도해서 하는 이유는 아기의 나이를 일정하게 정의하지 않지만 생후 1 세가 되기 바로 전에 이유하는 것이 보통이다.
- 대부분의 경우, 아기가 주도해 이유하는 경우, 생후 2~4 세까지 아기가 모유수유를 계속 하려는 경우도 있다(이 글을 쓰면서 느낀 것은 인간은 자기를 위해서 살아간다는 것을 또 한 번 느끼게 됐다).
- 아기가 엄마의 젖을 먹을 수 없을 정도로 아프거나, 엄마가 심하게 아프거나, 엄마 아기 둘이 다 아프거나, 인간 사회 문제, 또는 경제 문제 등으로 수유모가 아기로부터 떨어져 있어야 하기 때문에 이유하는 경우도 가끔 있다.
- 일부의 의사들은 생후 4 개월에서 6 개월 사이에 젖을 일부 떼고 젖 보충용 이유식을 먹여도 된다고 주장하고 또 다른 어떤 의사들은 생후 6~9 개월 사이에 젖을 일부 또는 완전히 젖을 떼도 된다고 주장한다.

- 또 생후 18 개월까지 이유식을 주고 젖을 먹여도 괜찮다고 주장하는 일부 의사들도 있다.
- 그렇지만 젖을 뗄 수 있는 가장 이상적인 아기의 나이와 시기는 일률적으로 정할 수 없다. 그래서 일부 이유 또는 완전 이유를 할 수 있는 나이를 일정하게 정할 수 없다고 결론을 내릴 수 있다.
- 앞서 설명한 것처럼 아기의 나이에만 기준 두고 젖을 뗄 수 없다. 아기가 젖 대신 이유식이나 인공영양, 집안 식구들이 먹는 밥상 음식물을 먹기를 얼마나 좋아하는지 또 그 음식물을 먹고 난 후 배탈이 나지 않고 소화를 얼마나 잘 시킬 수 있는 지, 성장발육이 얼마나 잘 되는지 등등을 고려해서 젖을 서서히 완전히 떼든지 일부 떼어야 한다.
- 수유모와 아기에게 가장 이상적인 이유할 수 있는 나이나 시기는 아기와 수유모의 건강과 안녕에게 가장 좋은 때 둘이 함께 합의해서 이유하는 것이다.
- 생후 9~10 개월경까지 거의 모든 영아들이 한두 개의 젖니가 나기 시작한다. 이 때 어떤 영아들은 수유 중 엄마의 젖꼭지를 물고 잡아당기기도 한다.
- 바로 이때 아기가 이유식이나 집안 식구들이 먹는 밥상 음식물을 엄마 아빠, 집안 식구들과 함께 먹기를 좋아한다. 바로 이 시기가 젖을 뗄 수 있는 좋은 시기라고도 할 수 있다.
- 영아들이 모유 이외 고형 이유식이나 다른 음식물을 잘 먹을 수 있어도 하루아침에 젖을 완전히 떼지 말고 첫 돌이 될 때까지 기다렸다 떼든지, 그렇지 않으면 첫 돌이 지난 몇 달 이후까지 모유수유도 하고 이유식, 인공영양, 식구들이 먹는 밥상 음식물을 먹이면서 젖을 서서히 떼도 된다. 앞서 이유를 서서히 몇 달을 두고 하지 말라고 했지만 이런 식으로 이유하는 데는 큰 문제가 생기지 않는 것이 보통이다.
- 어떤 수유모는 아기가 생후 18~24 개월이 될 때까지 아기에게 젖을 가끔 빨리기도 한다. 이런 이유도 잘못된 것이 하나도 없다.
- 아기가 태어나기 오래 전부터 아기에게 모유를 먹일 것을 결정하고 태어난 후 젖을 먹이기 시작한 것처럼 젖을 뗄 때도 젖 떼는 시기를 서둘러서 하루아침에 결정하지도 말고 갑자기 젖을 떼서도 안 된다.
- 엄마와 아기, 때로는 아빠 모두의 안녕과 건강이 가장 좋을 때 젖을 완전히 또는 일부 떼어야 한다.

- 앞서 설명했지만 대부분의 영아들이 이유식과 인공영양, 그리고 엄마 아빠와 집안 식구들이 먹는 밥상 음식물을 아기가 좋아서 잘 먹을 수 있고 그 음식물을 먹고 소화를 잘 시키고 잘 성장 발육할 수 있는 나이는 생후 9~15 개월경이다. 이 나이에 젖을 떼도 좋다고 생각한다. 그렇지 않으면 자연적으로 젖을 떼는 것이 어떨까?

다음은 “아기의 젖떼기와 우유 먹이기”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

**Q.&A. 아기의 젖떼기와 우유 먹이기.**

**Q.**

안녕하세요. 항상 질문을 올리면 자상하게 답변을 해주셔서 감사드립니다. 저는 12 개월 반 된 딸아이의 엄마입니다. 그 위에 두 딸이 있는데 큰아이는 아기 때 젖을 떼고 분유를 먹이기 위해 3 일 반을 고생한 후에 겨우 젖병을 물었습니다. 작은 아이는 돌 정도 되어 흰 우유를 젖병에 주었더니 잘 먹어서 젖 떼는 게 어렵지 않았습니다.

그런데 요 막내딸은 노리개 젖꼭지, 빨대 컵, 젖병은 절대 빨지 않습니다. 엄마 젖만 먹고, 잘 때 에도 먹어야 하고, 물이나 우유 등은 컵에 주어야 잘 먹습니다. 밥도 일찍 먹이기 시작했는데 지금은 국만 있으면 밥도 잘 먹고 잘 놀고 합니다. 흰 우유도 조금씩 먹여보면 소화를 잘 시키는 것 같고요.

이제 젖을 떼어야 하는데요. 갑자기 떼자니 너무 아이한테 충격일 것 같고 서서히 줄여야 하겠지만 잘 안됩니다. 제가 젖이 많아서 횡수를 줄이는 게 부담이 되기도 하구요. 참고로 전 젖양이 많아 항상 약을 먹어야 했답니다.

막내딸은 밥을 먹고도 젖을 빨려 합니다. 지금은 횡수가 3~5 회 정도로 줄긴 했지만 자연적으로 뗄 때까지 기다리려니 시간이 너무 오래 걸리고 방법을 잘 모르겠어요.

선생님께서 좋은 방법 알고 계시면 가르쳐 주시고 잘못된 점 있으면 지적해 주십시오. 바쁘신데 읽어주셔서 감사드리고 항상 건강하세요.

**A.**

행복 함께

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다. 좋은 질문입니다. 모유로 내 사랑하는 아기 자녀를 키우겠다고 하루아침에 결정하는 것이 아니지요.

마찬가지로 젖을 떼는 데도 하루아침에 갑자기 떼서는 안 되죠.

그래도 아기가 가장 좋아하고 가장 좋은 음식물인 모유가 항상 충분하시다고 하니 축하드립니다. 이유를 하려고 계획하시는 아기 엄마께 또 한 번 축하드립니다.

의사들도, 아기 아빠도, 수유모도 아기가 먹는 젖을 강제로 뺄 수 없습니다. 아기 자신이 혼자 젖을 뺄 수도 없습니다.

저는 40 여 년 동안 소아청소년과학을 공부하고 소아청소년과 의원을 운영하고 있는 동안 제가 읽어본 각종 의학 참고서에서도, 소아청소년과학 교과서도, 저널에서도 젖을 한 가지 방법으로 '이렇게 젖을 떼야 한다.'고 강력히 주장했던 문헌을 한 번도 읽어본 적이 없습니다. 이유는 어쩌면 인공적 자녀 양육방법입니다.

아기가 이가 나서 모유 이외 고형 이유식을 잘 씹어 먹을 수 있고, 식구들이 먹는 밥상 음식물을 잘 먹을 수 있으며, 모유보다 모유 이외 이유 음식물을 먹기를 더 좋아할 때가 바로 젖을 뺄 수 있는 때입니다. 참고로 총 유치의 수는 20 개이고, 20 개의 유치가 다 나는 때는 생후 24 ~ 38 개월 사이입니다.

모유수유를 하는 동안 엄마가 너무 희생적이어서도 안 되고 아기가 엄마의 젖을 먹으면서 엄마가 해주는 모유수유를 이용해서 자기의 이익만 찾아서도 안 됩니다. 차후 먼 훗날 엄마 아빠를 다시 한번 생각하면서 부모가 내게 해준 사랑과 Grace 가 바로 모유수유입니다.

첫 돌이 지난 유아들은 놀기에 바쁩니다.

이 무렵의 유아들은 혼자서 놀다가도 엄마, 아빠로부터 받았던 사랑을 담아 놓았던 '사랑 탱크' 속이 텅 비었다 싶으면 다시 엄마에게로 돌아옵니다.

엄마에게서 눈길 접촉 사랑과 신체 접촉 사랑을 받아서 자기의 사랑 탱크를 채우기 위해서 엄마에게 다시 와서 젖을 먹기도 합니다. 때론 젖을 완전히 떼지 않은 유아들은 엄마의 젖을 빨아 새로 자기의 사랑 탱크를 채워 보기도 합니다. 이런 일을 반복하는 것이 이 시기 유아들의 정상적인 행동 양상입니다.

다시 말씀드리면 이때의 모유수유는 영양분, 칼로리, 수분 등을 아기에게 공급하는 역할이기도 하지만 엄마가 아기에게 사랑을 해 아기의 사랑 탱크를 채워주는 수단이 되기도 합니다. 따라서 젖을 떼시되, 젖먹이는 횟수를 하루 세 번에서 두 번으로, 두 번에서 한 번으로 서서히 줄여나가 보세요.

아기에게 말로, 눈으로 "젖을 더 이상 먹지 말고 집안 식구들과 같이 밥을 먹어야 한다."라고 강조하면서 1~2 주(?) 이내에 젖을 떼어보십시오. 그렇지 않으면 아기가 젖을 떼 준비가 되지 않았으니 더 오랫동안 젖을 더 먹여보세요.

질문이 하나 있습니다.

젖을 떼는 것이 엄마에게도 좋습니까.

아기에게도 좋습니까.

또 가족에게도 좋습니까?

답이 모두 "예"이면 젖을 떼십시오.

왜냐하면 부모는 아기를 사랑하기 때문입니다.

질문이 더 있으면 다시 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

### 젖 떼는 방법 How to wean from breastfeeding



사진 4-108. 이유를 할 때 쓸 수 있는 연습용 컵

- 젖을 떼는 방법에 관한 정보를 직접 간접적으로 이미 설명했다.
- 젖을 떼는 방법에는 모범답안이 없다.
- 자연적으로 젖을 떼는 것이 가장 좋다고는 하나 어떤 것이 자연적인 젖 떼는 방법인지 확실히 알 수 없다. 그래서 요즘은 인공적으로 이유를 한다. 여기에 있는 이유 방법 역시 절대적으로 가장 좋은 이유 방법은 아니다.
- 젖을 뗄 때는 하루 이틀 사이에 갑자기 떼지 말고 몇 주간 여유를 두고 서서히 하는 것이 더 좋다고 언급했다.
- 젖을 한 번에 완전히 떼는 방법도 있고 젖을 가끔 먹이면서 서서히 몇 주 내지 몇 달 동안에 떼는 일부 이유방법도 있다.
- 확실한 것은 젖을 떼기 오래 전에 생후 몇 개월부터 생후 언제쯤, 어떻게 젖을 뗄 것인가를 미리 계획하고 실행하는 것이 좋다는 것이다.
- 만일 생후 6 개월경 젖을 완전히 떼려고 계획했다면 생후 4~5 개월경부터 젖 떼는 방법에 관해 알아보고, 의사나 모유수유 전문가와 상의한 후 젖을 떼는 것이 좋다.
- 가끔 엄마가 젖도 먹이고 인공영양도 젖 대신 보충용으로 먹여볼 수 있다. 거기에 고형 이유식도 조금씩 먹여본다. 아기가 인공영양과 고형 이유식(Solid diets)을 잘 먹고 소화를 잘 시킨다면 젖을 뗄 수 있다.
- 젖 떼는 방법을 예를 들어 구체적으로 더 설명해본다. 여기서 말하는 고형 이유식은 주로 곡분류 이유식 즉 시리얼 이유식을 의미하다
- 젖을 먹일 시간에 젖 대신 인공영양 120~180 cc를 하루에 한두 번 먹여본다. 엄마의 젖을 전과 같이 먹이면서 한 종류의 고형 이유식, 대개 곡분류 이유식을 선택해 5~15 cc를 하루에 한두 번씩 1 주 정도 시험 삼아 수저로 먹여본다.
- 모유, 인공영양, 고형 이유식을 이렇게 시험 삼아 먹일 때 아기가 잘 먹고 소화를 잘 시키며 정상적으로 성장발육 하는 것 같다면, 모유수유의 횟수를 몇 주 내지 몇 달 동안에 점점 줄이고 그 대신 인공영양과 고형 이유식을 먹이는 양과 횟수를 하루 2~3 회 정도로 늘려본다.
- 처음 1~2 주 동안 한 종류의 고형 이유식을 시험 삼아 먹여본다.
- 한 종류의 성분이 든 고형 이유식을 먹고 문제가 생기지 않으면 2~3 가지 이유식 성분이 든 혼합 고형 이유식을 먹일 수 있다. 한 번에 먹이는 고형 이유식의 양도 점점 조금씩 더 늘릴 수 있다.

- 일반적으로 아기에 따라 먹는 습성, 신체적 조건이 다르다.
- 고형 이유식의 종류 등에 따라 아기가 먹을 수 있는 고형 이유식의 양도 다르다. 고형 이유식의 1 회 용량을 일정하게 정할 수 없으나 1 회 15 ~ 60 cc가 적당하다.
- 이처럼 모유를 먹는 횟수를 점점 줄이고, 인공영양, 고형 이유식을 먹이는 횟수를 점점 늘리다가 아기가 이유식을 충분히 먹고 잘 성장발육 하는 것 같으면 젖을 완전히 뗄 수 있다.
- 수유모가 주도해서 젖을 떼려고 할 경우, 생후 4~6 개월 된 영아 중 일부는 2~3 일 동안 인공영양 및, 또는 곡분류 이유식 등 고형 이유식을 먹기를 거절할 수 있다.
- 아마도 생후 4~6 개월 된 영아들에게 가장 좋은 음식물은 역시 엄마의 젖이기 때문에 그런 것 같다. 젖을 뗄 때나 다른 어떤 때도 인공영양 및 고형 이유식을 섞은 혼합 이유 음식을 우유병 속에 넣어 먹여서는 안 된다.
- 생후 6~9 개월이 지난 영아를 대상으로 젖을 뗄 때는 인공영양을 우유병으로 또는 컵으로 먹이는 것이 좋다.
- 물론 수저로 떠먹일 수도 있다. 생후 약 9 개월 이후부터 대부분의 영아들은 집안 식구들이 먹는 밥상 음식을 같이 먹기를 좋아한다.
- 인공영양 및 각종 고형 이유식도 즐겨 먹게 된다. 이 시기의 영아들에게는 한두 개의 젖니가 나 있는 것이 보통이다.
- 따라서 음식을 씹지 않고 잘 넘길 수 있게 요리해서 먹여야 한다.
- 씹지 않고 잘 삼킬 수 있는 주니어 고형 이유식으로 요리해 먹인다.
- 사서 먹이는 대신, 될 수 있으면 부모가 요리한 주니어 고형 이유식을 먹인다.
- 영아들이 인공영양, 고형 이유식, 부모들이 먹는 밥상 음식물 등을 잘 먹고 잘 성장 발육하면 약 1~2 개월 동안은 거쳐 젖을 떼어도 된다. 달걀의 흰자와 전 우유는 생후 12 개월 이후부터 먹일 수 있다.





사진 4-109. 이유식을 이렇게 잘 받아먹고 소화를 잘 시키고 잘 크면 이유를 고려할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-110. 이유식을 이렇게 잘 받아먹고 소화를 잘 시킨다면 이유를 고려할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-111. 혼자서 이유식을 잘 먹고 소화도 잘 시키면 이유할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-112. 혼자서 이유식을 잘 먹고 소화도 잘 시키면 이유할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**다음은 “젖떼기에 관해, ‘이유’에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.**

**Q&A. 젖떼기에 관해, ‘이유**

**Q.**

안녕하세요. 우리아기는 14개월인데요. 아직 모유를 먹고 있습니다. 특히 잘 때 젖을 달라고 울고 보챱니다. 어제는 젖 말리는 약을 약국에서 먹고(하루 두 번 먹으라고 해서 두 번 먹었어요) 안 물리려고 했지만 하도 우는 바람에 젖을 물렸는데 괜찮을까요?

그리고 아직까지 생리가 없어서 산부인과에 가서 검사해봤지만 아무 이상이 없다고 합니다. 다른 사람들은 젖을 물려도 생리를 한다던데 말이에요. 월경이 나오게 하는 약이 있다던데 그 약을 먹어도 될까요? 그럼 아기에게 해로울까요? 둘째를 또 가져야하거든요. 답변 부탁드립니다.

**A.**

수희님

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다. 아이의 나이, 성별, 과거와 가족의 병력, 진찰소견, 임상검사 결과 등 많은 정보가 있으면 더 좋은 답변을 드릴 수 있습니다. 주신 정보를 참작해 답변을 드립니다.

젖을 떼기에 가장 좋은 나이가 언제인지, 어떻게 떼어야 가장 좋은지는 확실히 알 수 없습니다. 젖 떼는 방법의 정해진 기준도 없고, 모든 아기가 일률적으로 젖을 뗄 수도 없습니다. 젖을 떼는 연령도 확실히 정할 수 없습니다.

젖은 첫 돌 이전에 떼는 것이 보통이지만 생후 18 개월까지 젖을 먹는 아기들도 많이 있습니다. 첫 돌 이후에도 젖을 먹이는 수유모도 많고, 그보다 더 늦게까지 젖을 먹기를 좋아하는 아기들도 있습니다. 드물게는 2 세 이후까지 젖을 먹이는 엄마들도 있습니다. 이렇게 모유수유를 하는 것에도 잘못된 점이 없습니다.

첫 돌 이후 젖을 뗄 때는 첫 돌 이전보다 이유할 때 더 많은 문제가 생길 수 있다는 것을 고려하면서 젖을 떼야 합니다.

엄마와 아기가 모유수유를 더 이상 하지 않아도 된다고 생각할 때, 젖을 떼는 것이 가장 이상적입니다. 그러나 그러한 적절한 시점을 찾기가 아주 어렵습니다.

수유모가 주도해서 젖을 떼기도 하고 때로는 젖 먹는 아기가 모유 이외 다른 음식물을 먹기를 더 좋아하고 노는 데 재미를 붙여 자연적으로 젖 먹는 것에 흥미를 잃는 경우도 있습니다.

엄마가 주도해서 젖을 떼는 경우에는 때로는 젖 먹는 아기의 마음에 큰 상처를 줄 수 있습니다.

첫 돌 이후 젖 먹는 유아들도 한편으로는 엄마로부터 독립을 추구하지만, 다른 한편으로는 여전히 엄마에게 의존하며 위안과 사랑을 받고 싶어 합니다.

아기들은 엄마의 젖을 먹고 영양분을 섭취하지만, 엄마로부터 사랑과 보살핌을 받아 그들이 가지고 있는 '사랑 탱크'를 채우기 위해 젖을 먹기도 합니다.

사랑 탱크가 비면 엄마의 젖을 먹으면서 다시 엄마의 사랑을 비어 있는 자기의 사랑 탱크 속에 채워 넣습니다.

이렇게 하기 위해 아기는 엄마로부터 잠시 떨어져 독립해서 돌다가 다시 엄마 품으로 돌아와 엄마의 젖을 먹습니다.

이런 식으로 독립해서 엄마로부터 떨어져 나가는 연습을 반복합니다. 특히 밤에 잘 때 외로움을 달래는 하나의 방법으로 엄마의 젖을 먹고 엄마로부터 사랑을 받아 자신의 사랑 탱크를 채웁니다.

어떤 아기들은 피로하거나 욕구불만이 생기거나 싫증이 나면 놀다가도 엄마의 젖을 뺍니다.

이런 아기들에게는 재미있는 장난감을 줘서 혼자 놀게 하거나, 같이 놀아주거나, 책을 읽어주거나, 또래들과 같이 놀게 하면 젖 먹는 횟수가 훨씬 줄어들 수 있습니다.

첫 돌 이후 어떤 아기들은 배가 고플 때 에너지를 얻는 방법으로 엄마의 젖을 먹을 수도 있습니다. 그런 아기들에게는 주식과 간식을 적절히 주면 젖을 덜 먹고 젖을 쉽게 뗄 수 있습니다.

밤에 잘 때 젖을 먹는 아기에게 젖을 안 먹이든지 '잠자기 전 일정한 의식'을 정해놓고 그에 따라서 잠을 재우는 훈련을 시킨다면 잘 때 젖을 먹이지 않고 잠을 잘 자게 할 수 있습니다. 즉 잠자는 것과 젖 먹는 것을 별개로 따져 아기에게 잠자는 훈련과 먹는 훈련을 시켜야 합니다.

1~2세 유아들의 대부분은 매 12개월 동안 450g 정도 체중이 늘어납니다. 이런 느린 성장 속도에 맞춰 첫 돌 이전 1년 동안보다 음식물을 적게 먹는 것이 보통입니다. 이 시기에는 하루에 주식을 3번 먹이고 간식을 2번 정도 먹이면 됩니다.

아기가 밥상 위 음식을 식구들과 같이 잘 먹으면 모유를 덜 먹을 것이고 젖을 떼는 데 상당한 도움이 됩니다. 이런 사실을 엄마 자신이 잘 알고 확신하는 것이 젖 떼는 데 상당한 도움이 됩니다.

엄마가 주도해서 젖을 떼는 아기에게는 상당한 심적 고통이 생길 수 있다고 언급했습니다. 따라서 젖을 떼는 시기와 나이와 방법을 다시 잘 고려해서 젖을 떼야 합니다.

가능한 한 젖을 떼는 시기를 정하고 하루 이틀에 젖을 떼지 말고 2~3주를 두고 때로는 더 오래 걸려서 젖을 떼십시오.

낮에는 가능한 한 혼자서 바쁘게 놀도록 하고 좋아하는 이유식을 충분히 주고, 저녁에는 피곤해서 쉽게 잠들도록 해보십시오.

젖이 잘 나오지 않는다고 해서 젖을 안 먹는 것이 아닙니다. 때로는 빈 젖을 빠는 아기들도 많이 있습니다.

모유를 안 먹고 손가락을 빨거나 노리개 젖꼭지를 2~3 세 경에 빨아도 별 지장이 생기지 않습니다. 그렇게 하면 그대로 하게 내버려둬도 괜찮습니다.

엄마가 젖을 계속 더 주고 싶고 아기가 계속 먹고 싶어 한다면 앞으로 몇 개월 동안 모유수유를 중단하지 말고 계속 수유해도 됩니다.

모유수유를 한다고 해서 임신이 꼭 안 되는 것은 아닙니다. 자연적으로 덜 임신될 수는 있습니다. 젖을 마르게 하는 약물에 관해서는 저는 잘 모릅니다. 그러나 에스트로겐 등 호르몬제로 젖을 마르게 하는 처치를 할 수 있습니다. 아직 임신할 단계가 아닌 것 같습니다. 약을 처방해준 의사에게 문의하시기 바랍니다.

모유수유를 한다고 해서 꼭 월경을 안 하는 것은 아닙니다. 더 자세한 것은 내과 의사나 산부인과 의사에게 여쭙보시기 바랍니다.

참고로 아기에게 이유식을 충분히 먹이고 있는지도 재고해보시기 바랍니다. 질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

## 이유식의 종류와 추력반사

### The kind of solid foods and thrust reflex

- 이유할 때 모유나 인공영양 대신 먹일 수 있는 영아용 액체 상태의 음식물, 영아용 반 고형 음식물, 또는 영아용 고형 음식물을 통칭해 고형식(Solid foods), 이유식, 또는 고형 이유식이라 한다.
- 요즘에는 많은 이유식 제조 회사가 다채로운 이유식 재료를 다지고, 갈고, 썰고, 걸러서 고운 병이나 캔 등에 담아 판다.
- 엄마들은 그런 이유식을 사서 영.유아들에게 쉽게 먹일 수 있다.
- 이유식의 종류에는
  - 쌀, 귀리, 보리, 옥수수, 콩 등 곡물류로 만든 '시리얼 류 이유식(탄수화물 류 이유식,곡분류 이유식 또는 곡물류 이유식)'과,

- 쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 양고기 등 고기류로 만든 '육류 이유식(단백질 류 이유식)',
  - 사과, 배, 복숭아, 살구, 오렌지 등 과일로 만든 '과일류 이유식(수분, 섬유, 비타민, 미네랄 등이 든 이유식)',
  - 당근, 호박, 시금치, 토마토 등 채소류로 만든 '야채류 이유식(수분, 섬유, 비타민, 미네랄, 탄수화물 등이 든 채소류 이유식)' 등이 있다.
  - 사실 모유수유를 하다가 이유할 때 먹이는 인공영양도 이유식에 속할 수 있다.
  - 고형 음식물 재료를 갈고, 썰고, 다지고, 반치는 등 요리 과정을 거쳐 만든 주스, 즙, 죽 등 유동 음식물도 일종의 이유식이다.
  - 태어나서 생후 3~4 개월까지 거의 모든 영아들은 이가 나 있지 않다. 그래서 모유나 인공영양과 같이 씹지 않고 빨아먹을 수 있는 액체 형태 모유나 인공영양을 먹이는 것이 적절하다. 인공영양도 이유식에 속한다.
- 3~4 개월 영아들은 밥이나 빵 등과 같이 씹어야 삼킬 수 있는 고형 음식물은 먹을 수 없다. 만약 빵이나 밥과 같은 고형 형태의 음식물이 3~4 개월 이전의 영아들의 입안에 들어가도 그 음식물을 적절히 삼킬 수 없다.
  - 그들의 대부분은 혀로 먹인 음식물을 밀어서 입 밖으로 내보낸다는 것도 정상이다.
  - 이렇게 음식물을 삼킬 수 없어 혀로 밀어 입 밖으로 내보낼 수 있는 원시 반사를 생후 3~4 개월까지 모든 아기들이 가지고 태어난다.
  - 이 원시 반사가 있는 아기가 먹어서는 안 되는 고형음식물이 입안으로 들어올 때 그 음식물을 입 안에서 입 밖으로 본능적으로 밀어낼 수 있는 원시 반사이다.
  - 이 원시 반사를 '추력 반사(推力反射/Thrust reflex)'라고 한다.
  - 추력 반사는 태어나서 생후 3~4 개월경까지 계속 가지고 있다가 생 후 3~4 개월 이후부터 점차 자연히 없어진다.
  - 생후 3~4 개월 이전까지 영아들에게는 추력 반사가 더 확연히 나타나기 때문에 생후 3~4 개월 이전 영아들에게 고형 이유식을 수저로 먹이기가 어렵다.
  - 만약 깨물지 않고 먹을 수 있도록 만든 고형상태의 이유식을 잘 받아먹을지라도 먹은 고형 이유식이 위장관 속에 들어간 후 소화가 잘되는지 안 되는지 잘 모른다.

- 따라서 생후 4 개월 이전 영아들에게는 깨물지 않고 넘길 수 있는 액체형태의 음식물, 즉 엄마의 젖이나 액체 형태의 인공영양만 먹여야 한다.
- 씹어야만 삼킬 수 있는 고형 이유식을 그들에게 먹이는 것은 시기상조다.

## 이유식, 생후 언제부터 먹일까

### When to start solid foods



사진 4-113. 대개 추력 반사가 생후 3~4 개월 이후부터 서서히 없어지기 시작한다. 이유식을 수저로 주면 입을 벌리고 턱을 내밀고 받아먹으면 이유식을 먹일 때가 됐다고 간주할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-114. 아기에 따라 이유식을 먹을 수 있는 월령이 조금씩 다르나 이유식을 먹기 좋아하고 소화를 잘 시킬 수 있는 나이는 생후 4~6 개월 이후다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 인공영양(포물라/영아 포물라/Infant formula)이나 모유를 충분히 먹고 정상적으로 잘 성장 발육할 수 있는 생후 6 개월 이전 영아들에게는 이유식을 꼭 먹일 필요가 없다.

- 생후 4개월 이전 영아들에게 이유식을 먹이면 일부의 영아들은 입으로 그 이유식을 받아먹기는 해도 소화를 잘 시킬 수 있다고 장담할 수 없다.
- 이 때문에 일반적으로 생후 4개월 이전에는 이유식을 거의 먹이지 않는다. 일부 의사들은 생후 4개월 이전 영아들에게 이유식을 먹이라고 권장하기도 한다.
- 이유식을 생후 일찍부터 먹이고 싶어 하는 일부의 엄마들도 있다. 어떤 의사들도 그 나이에 이유식을 주어도 괜찮다고 권장하는 경우도 있다.
- 그러나 4개월 이전부터 이유식을 먹여 키운 아이들은 생후 4개월까지 모유나 인공영양만 먹고 자란 아기들보다 더 건강하고 성장발육 상태가 더 좋다는 연구 결과는 아직 없다.
- 오히려 이유식을 생후 너무 일찍부터 먹기 시작한 아기들의 대부분은 더 비만해지고 소화 장애도 더 잘 생기고 여러 가지 질병에 더 잘 걸린다.
- 드물게 의학적인 이유로 생후 4개월이 되기 전 이유식을 먹여야 하는 영아들도 더러 있다.
- 예를 들면 병적 위식도 역류를 치료하기 위해 생후 4개월 이전에 고품 이유식을 먹이기도 한다. 생후 2~3개월 된 영아들 중 식욕이 왕성하여 모유나 인공영양만 먹고는 쉽게 배고파하고 밤에 잠을 자다가 자주 깨는 영아들에게는 어떤 단골 소아청소년과 의사와 상의 한 후 이유식을 먹여볼 수 있다. 자기 전에 쌀로 만든 시리얼류(곡분류) 이유식을 모유나 인공영양에 개어서 수저로 떠먹여 볼 수 있다. 그러나 이렇게 할 경우는 아주 드물다.
- 이유식은 생후 4~6개월에 처음 먹이기 시작하는 것이 일반적이다. 추력 반사가 없어진 생후 4~6개월경부터 시험 삼아 조심스럽게 한 종류의 이유식을 수저로 조금씩 떠먹이기 시작하는 것이다. 모유나 인공영양만 먹고 잘 성장발육 하는 영아도 생후 6개월부터는 이유식을 먹기 시작하는 것이 좋다.



표 3-7.나이에 따른 칼로리, 단백질, 수분 1 일 평균 필요량 Daily requirement amount of calorie, protein, and water for age

나이	칼로리(cal/Kg/1 일)	단백질 (gm/Kg/1 일)	수분(ml/Kg/1 일)
미숙아	120	3.0~4.0	150
영아	110	2.0	150
1~3 세	100	2.0	125
4~6 세	90	3.0	100
7~9 세	80	2.5	75
10~12 세	70	2.0	75
13~15 세	80	1.5	50
15 세 이상	50	1.0	50
성인	45	0.8	50

**이유식을 먹이는 방법 (다음에도 동일 내용이 있음) How to feed the solid foods**

- 신생아들에게 모유나 인공영양을 먹이는 것은 마치 한 폭의 그림을 그리는 것과 같이 일률적으로 정해서 줄 수 없다. 하나하나가 의학적 예술이고 식이의술이다. 영아들에게 이유식을 먹이는 것도 그러하다. 이유식을 영아들에게 먹이는 방법은 일률적으로 정해줄 수 없다.
- 다음에 있는 정보는 이유식을 먹일 때 참고가 될 수 있다.

## 1. 이유식의 종류에 따른 이유 방법

- 생후 4 개월 이후 추력 반사가 없어진다.
- 생후 4 개월 이후의 영아들에게 이유식을 처음으로 줄 때는 짠 모유나 인공영양에 이유식을 섞어 수저로 떠먹이는 것이 좋다.
- 만일 영아가 이유식을 잘 받아먹고 소화를 잘 시키면 그 때부터 이유식을 주기 시작해도 된다.
- 가장 먼저 시험 삼아 먹일 수 있는 이유식은 시리얼 류 이유식, 즉 쌀로 만든 곡물류(곡분류) 이유식이다.
- 쌀로 만든 시리얼류 이유식에서 영아들이 필요로 하는 에너지와 영양분, 비타민, 철분, 등 미네랄을 충분히 공급받을 수 있다.
- 특히 이미 요리된 영아용 쌀 시리얼류 이유식 성분 속에는 글루틴(Gluten)성분이 들어 있지 않아 또한 좋은 이유식 중 하나로 꼽힌다.
- 처음에는 쌀로 만든 시리얼류 이유식의 한 수저(5 ~ 15g)를 짠 모유나 인공영양, 또는 물에 개어 하루에 1 ~ 3 회 먹여 본다.
- 이런 쌀로 만든 시리얼류 이유식을 하루 1 ~ 4 번, 3 ~ 7 일간 시험 삼아 먹여 본다.
- 그 이유식을 잘 먹는지, 그 이유식을 먹은 후 소화를 잘 시킬 수 있는지, 방귀를 많이 끼지 않는지, 설사나 변비 등 위장장애가 생기지는 않는지 관찰한다. 쌀로 만든 이유식을 먹고 어떤 부작용이 생기는지 조심히 관찰해본 결과, 아무 문제가 생기지 않고 아기도 그 이유식을 먹기 좋아하면 그 이유식의 양을 점차로 서서히 늘려 먹인다.
- 그 다음 당근, 시금치, 호박 등으로 요리한 채소류 이유식이나 바나나, 사과 등으로 만든 과일류 이유식들 중 한 가지를 골라 먹여본다.
- 단, 과일류 이유식이나 채소류 이유식은 될 수 있는 한 생후 6 개월 이전 영아들에게는 먹이지 않는다.
- 과일류 주스나 채소류 주스의 이유식은 생후 6 개월 이전에 먹이지 않고 그 후 영아들에게도 될 수 있는 한 많이 먹이지 않는다.
- 다음으로 푸레 채소류 이유식, 푸레 과일류 이유식, 푸레 육류 이유식 중 한 가지 이유식을 먹이기 시작한다.

- 그리고 곡물류 시리얼 이유식과 과일류 이유식이든 혼합 이유식을 먹여본다. 이때부터 티징(Teething) 비스킷도 먹일 수 있다.(사진 5-73, 5-74 참조)
- 그 다음 곡물류 이유식, 채소류 이유식, 과일류 이유식, 고기류 이유식 등 여러 가지의 이유식들 중 한 가지, 두 가지 또는 세 가지 이유식을 동시 먹여볼 수 있다.
- 쇠고기, 양고기, 닭고기 등의 육류 이유식이나 생선류, 고기류 이유식은 생후 9~10 개월부터 한 가지씩 조금씩 시험 삼아 먹여 보고, 영아가 먹기 좋아하고 소화를 잘 시키면 의사의 지시에 따라 계속 먹인다.
- 육류 이유식이나 생선류 이유식도 시리얼류 이유식을 먹일 때와 같은 요령껏 먹인다.

## 2. 아기의 나이(월령)에 따른 이유 방법

- 생후 6~8 개월 된 영아들에게 고형 이유식을 처음 먹이기 시작하면 처음 얼마 동안은 하루 세 번 모유를 수유 한 후 바로 시험 삼아 고형 이유식을 한두 테이블스푼 정도 먹여볼 수 있다.
- 어떤 영아들은 하루에 거의 반 컵 이유식을 먹기도 한다. 그러나 이때도 대부분의 영아들에게는 모유가 그날의 주 에너지 자원이 되고 영양분이 된다.
- 영아가 이유식을 점점 더 많이 먹을수록 하루에 먹는 젖의 양이나 횟수도 점점 줄어든다. 심지어 수유모의 유방 크기도 줄어들 수 있다.
- 생후 8~10 개월 된 영아들의 대부분은 밥상 음식물을 먹기를 좋아한다. 이 나이의 영아들에게는 모유 이외 하루 3~4 회씩 이유식을 먹이고 육류 이유식, 닭고기 이유식, 두류 이유식, 치즈 이유식, 두부 이유식, 피넛 버터 이유식 등 고 단백질 류 이유식도 먹일 수 있다.
- 곡물류 이유식을 하루 2~3 번, 한 번에 반 컵 정도 먹이고 쌀밥이나 쌀죽 또는 빵을 먹일 수 있다.
- 그리고 과일류 이유식이나 채소류 이유식을 한번에 5~30cc 하루에 4 번씩 먹일 수 있다.
- 과일 주스류 이유식은 90cc 정도 하루 한 번 먹인다.
- 육류, 닭고기, 생선, 치즈, 두류, 또는 피넛버터 등이 든 고 단백질류 이유식은 하루 한 번 정도 먹인다.

- 생후 9 개월 이후부터 달걀노른자는 1 주에 3~4 번 먹인다.
- 고형 이유식을 잘 먹으면 이때부터 고형 이유식을 먼저 먹이고 모유수유는 나중에 해도 된다.
- 이 시기 영아들은 엄마의 젖을 먹어서 에너지나 영양분을 얻기 위해서보다, 정신적 안정감을 얻기 위해서, 엄마의 사랑을 받기 위해서 수시로 모유를 먹는 아기들도 있다.

### 생후 10~12 개월 된 영아는 밥상의 음식물을 제법 잘 먹는다.

- 일반적으로 첫 돌까지 전 우유(Whole milk)를 먹이지 말라고 권장하지만, 첫 돌 이후 모유를 거의 먹지 않거나 아주 안 먹는 영유아들에게는 전 우유를 먹이기 시작할 수 있다.
- 저지방 탈지우유나 전지분유(Evaporated milk)는 먹이지 않는 것이 좋다.
- 만일 영아가 우유에 알레르기가 있으면 콩단백질로 만든 인공영양이나 저 알레르기성 인공영양을 먹인다. 그러나 그것에도 알레르기가 생길 수 있으므로 주의해야한다.
- 치즈나 두부는 칼슘이 많이 들어 있어서 영아에게 먹이기에 좋은 음식물이다.
- 이 시기에 낮잠을 재울 때 아기를 편안하고 행복하게 사랑 해주고, 아침 점심을 먹인 후 모유수유를 할 수 있다.
- 고형 이유식의 섭취량이 점점 더 늘고, 밥상 음식물을 먹기 시작하고, 모유수유의 횟수와 양이 자연적으로 점점 줄어들면서 엄마의 젖을 더 이상 먹지 않아도 잘 성장하고 있다고 판단되면 젖을 완전히 떼든지, 모유수유도 하고 인공영양을 필요에 따라 먹일 수 있는 일부 이유를 할 수 있다.
- 고형 이유식을 처음 먹일 때는 꼭 한 종류의 고형 이유식을 시험 삼아 1 주일 정도 먹여본다. 그 고형 음식물을 먹고 위장 장애, 알레르기 등 문제가 없으면 그 다음부터 두세 가지 고형 이유식을 섞은 종합 이유식을 먹여도 된다.
- 영아들이 그 두 가지의 고형 이유식을 먹고 소화를 잘 시키면 그 고형 이유식을 하루 1~4 번 먹여도 된다. 성장 속도와 체중 증가에 따라 고형 이유식의 양도 점차로 증가시킨다.
- 한 번에 먹일 수 있는 고형 이유식의 양은 영아가 먹는 모유의 양이나 인공영양의 양, 영아의 식성 등에 따라 다르다.

- 그러나 고형 이유식은 한꺼번에 너무 많이 먹이는 것보다 조금씩 먹이기 시작해서 점차 더 많이 먹이는 것이 더 좋다. 즉, 고형 이유식은 처음부터 많이 먹이는 것보다 소량 먹이기 시작해서 점차 그 양을 증가시키는 것이 훨씬 낫다.
- 주스류 고형 이유식을 처음 줄 때는 한 번에 한 종류의 주스를 15 ~ 30cc 먹여본다.
- 시리얼류 고형 이유식이나 육류 이유식을 처음으로 줄 때는 한 테이블스푼(15 cc) 정도를 줘본다.
- 고형 이유식을 주는 타이밍은 엄마가 결정할 수 있다. 모유나 인공영양을 먹인 직후 고형 이유식을 주든지, 모유나 인공영양을 먹일 시간에 고형 이유식만 주든지, 모유나 인공영양을 먹이기 바로 전에 고형 이유식을 먹이든지, 모유나 인공영양을 먹을 시간 사이사이에 줄 수 있다.
- 생후 6 ~ 8 개월 이전 영아들에게는 모유나 인공영양을 먼저 먹인 후 고형 이유식을 나중에 먹여도 된다. 반면, 6 ~ 8 개월 이후의 영아들에게 고형 이유식을 줄 때는 모유나 인공영양을 먹이기 직전이나 직후 고형 이유식을 주고, 하루 1 ~ 4 회 먹일 수 있다.
- 이 두 가지의 고형 이유식 먹이는 방법 중 한 가지를 택하거나 두 가지 방법을 절충해서 먹여도 된다.

### 이유식을 줄 때 주의할 점 What to look for in solid food feedings

#### 1. 한 번에 너무 많이 이유식을 먹이지 않는다.

- 이유식을 처음 먹이기 시작할 때는 한꺼번에 너무 많은 양을 먹여서는 안 된다.
- 예를 들어 4 ~ 6 개월 된 영아가 한 번에 60g 의 이유식을 먹었다고 가정하자.
- 생후 4 ~ 6 개월 된 영아의 체중은 출생 시 체중의 배가 되는 것이 보통이다.
- 이 아이의 출생 시 체중이 3.5 kg이었다면 생후 4 ~ 6 개월이 될 때의 체중은 출생 시 체중의 배가 되는 7 kg 정도 될 것이다.
- 체중이 7kg 인 생후 4 ~ 6 개월의 영아가 한 번에 먹은 60g 의 이유식의 양은 체중 70 kg 되는 성인이 600g 의 이유식을 한 번에 먹는 것과 거의 같은 양이다.

- 60g 의 이유식은 한명의 성인이 한 번 먹는 양으로서는 그렇게 많지 않은 양지만 4~6 개월 된 영아가 한 번에 먹기에는 상당히 많은 이유식 양이다. 이론적으로는 이렇하다.
- 소아청소년과에서 이유하는 영아들을 보다보면 많은 부모들이 이유할 때 이유식을 한 번에 너무 많이 먹이는 것을 본다.
- 이유식을 너무 많이 먹는 영아들의 일부는 이유식을 너무 많이 먹어서 더 건강하게 성장 발육하기보다 여러 가지 병에 더 자주 걸릴 수 있다. 이유식을 한꺼번에 너무 많이 먹이면 소화 장애가 생기기 쉽고 비만증에 걸릴 기 쉽다. 어릴 때 비만한 영유아들은 성인이 된 이후에도 비만한 성인이 될 가능성이 더 많다.
- 한 종류의 이유식을 시험 삼아 조금씩 1 주간 먹여보고 아기에게 알맞은 이유식의 종류와 양을 알아내야 한다.

## 2. 이유식을 억지로 먹이지 않는다.

- 먹고 싶은 이유식을 아기에게 수저로 떠먹일 때 아기는 입을 벌리고 턱을 앞으로 내밀며 열심히 받아먹는다.
- 반면, 먹기 싫으면 고개를 좌우로 돌린다. 때로는 목을 뒤로 젖히기도 한다. 아기가 먹기 싫어하는 이유식은 억지로 먹여서는 안 된다.
- 그 이유식에 불내증이 있던지 또 알레르기를 일으키는 이유식은 받아먹지 않는다. 때로는 입을 벌리지 않는다. 먹고 난 후 바로 토한다.

## 3. 골고루 이유식을 먹인다.

- 생후 6~9 개월 이후 영아들은 자기들이 좋아하는 이유식과 싫어하는 이유식을 분별해서 먹을 줄 안다.
- 곡물류(곡분류) 이유식, 고기류 이유식, 채소류 이유식 등 여러 가지 이유식을 선택해서 먹인다. 따라서 영아들의 식성에 따라 좋아하는 이유식을 골고루 선택해서 먹여야 한다.

## 4. 이유식을 상하지 않게 보관한다.

- 이유식을 사서 먹일 때, 캔이나 포장박스 속에서 꺼낸 후 먹이다 남은 이유식은 세균에 더 쉽게 오염되거나 상하기 쉽다. 남은 이유식은 버리거나 곧장 냉장고 속에 잘 보관해야 한다.

#### 5. 이유식 성분을 정확히 확인한다.

- 이유식을 사서 먹일 때, 포장박스 속에 넣은 이유식이나 캔 속에 넣은 이유식을 먹일 때는 이유식 포장박스나 캔 이유식에 적혀 있는 이유식의 성분을 잘 읽은 후 먹여야 한다.

#### 6. 이유식을 먹일 때나, 먹인 후 아기의 반응을 잘 관찰한다.

- 어떤 성분, 어떤 종류의 이유식을 먹기 싫어하거나 그 이유식을 먹은 후 경미하게 구토나 설사를 할 때는 그 이유식을 며칠 내지 몇 주 동안 먹이지 말고 관찰했다가 또 다시 먹여 볼 수 있다.
- 알레르기 반응, 음식물 불 내증, 상한 이유식, 첨가 화학물질로 인한 부작용들을 생각해 본다.

#### 7. 부모가 이유식을 먼저 먹어 본다

- 영유아에게 이유식을 먹이기 전에 먼저 부모가 영유아용 이유식을 맛보고 먹여야 한다.
- 부모들에게 맛이 없는 이유식은 아기에게도 맛이 없는 이유식일 수 있다.
- 이유식이 상해 있나 알아본다.

#### 8. 이유식에서 첫 돌 이전 영아들에게 먹여서는 안 되는 음식물 재료는 뺀다.

- 달걀, 초콜릿, 우유 등은 알레르기성 질환을 잘 일으키는 음식물이다. 특히 부모 형제자매들이 알레르기성 질환을 가진 가족 병력이나 과거 병력이 있으면 의사의 지시가 없이 생후 12 개월까지 전 우유와 달걀흰자는 먹이지 않는다.

- 단, 달걀노른자는 생후 6개월부터 먹일 수 있다. 저자는 가능하면 달걀노른자도 첫돌 이후 먹이는 것을 권장 한다.
- 시금치, 비트, 순무, 당근, 콜랄 등으로 만든 음식물도 첫 돌의 이전 영아들의 이유식으로서도 부적절하므로 먹이지 않는다.
- 음식물 부패 방지 화학물질, 음식물 색 내는 화학물질, 음식물 맛나게 하는 화학물질이 든 영아 음식물은 먹이지 않는다.

#### 9 영아들에게 이유식만 또는 전 우유만 먹이지 않는다.

- 아기들에게 이유식만 먹이거나 전 우유만 먹여서 안 된다.
- 그 이유식 성분이나 전우유(전유/Whole milk)의 성분이 젖이나 인공영양을 먹는 영아들의 성장 발육에 적절치 않다.
- 어떤 이유식에는 당질이 너무 많이 들어 있을 수 있다. 또, 염분이 너무 많이 들어있거나 염분이 너무 적게 들어 있을 수 있다.
- 모유 대신 전 우유를 먹을 때 전 우유의 성분 자체가 영아들의 성장발육에 적절치 않을 뿐만 아니라, 전 우유를 많이 섭취하면 다른 종류의 이유식을 먹을 여유가 없다. 그래서 균형 잡힌 이유식을 먹일 수 없다.
- 전 우유의 성분에는 철분 함량이 낮다. 전 우유만 많이 먹으면 다른 음식물을 균형 잡히게 먹지 못해 아기에게 철 결핍성 빈혈이 생길 수 있다.
- 적어도 생후 12개월까지 전 우유를 먹이는 대신 모유나 인공영양을 먹여야 한다.
- 영아들이 여러 종류의 이유식과 집안 식구들이 먹는 밥상 음식물을 잘 먹고 잘 소화시키고 잘 성장발육 할 수 있으면 첫 돌이 지난 이후부터 전 우유를 컵으로 먹이기 시작한다.
- 생우유는 어느 연령층에 있는 아이들이나 성인들이든 먹어서는 안 된다.

#### 10. 이유식을 먹을 때는 가끔 맹물(식수)을 먹인다.

- 젖이나 인공영양 속에 든 수분의 양은 영아들의 생리에 가장 알맞다. 반면, 이유식 속에 든 수분의 양은 영아들의 생리에 적합하지 않을 수 있다.



- 영아들이 이유식을 먹은 후에는 갈증이 나는지 안 나는지 확실히 알기가 어렵다. 따라서 매일 맹물을 컵으로 가끔 먹여 본다. 맹물보다 주스류 이유식이나 소다수 등을 많이 먹이면 더 갈증이 날 수 있다. 너무 짜거나 너무 단 이유식을 먹었을 때는 섭취한 염분이나 당질의 양에 비례하여 맹물을 더 먹어야 한다.

#### 11. 이유식을 우유병에 넣어서 먹이지 않는다.

- 이유식을 스푼으로 먹일 때 어떤 영아들은 이유식을 안 받아먹을 수 있다. 그렇다고 우유병 꼭지 구멍을 보통 크기보다 훨씬 더 크게 뚫어 이유식을 우유병으로 먹이거나 이유식과 인공영양을 섞어 우유병으로 먹여서는 안 된다.
- 이런 식으로 이유식을 우유병에 넣어서 영아들에게 먹이면 크게 뚫린 우유병 꼭지의 구멍을 통해서 이유식이 한꺼번에 왈칵 나와 아기가 사례들리거나 이유식이 기도 속으로 흡인될 수 있다. 또, 우유병에 든 이유식이 우유병 꼭지 구멍을 막아 빨아먹기가 곤란할 수 있다.
- 따라서 시리얼류 이유식이나 다른 액체의 이유식은 가능한 한 수저로 먹여야 한다.

#### 12. 이유식을 먹일 때도 될 수 있으면 아기를 포근히 안고 먹인다.

- 엄마가 영아에게 이유식을 먹일 때도 젖을 먹일 때처럼 아기를 엄마의 품에 포근히 안고 먹이든지, 영아용 의자 위에 앉힌 다음 엄마가 따뜻한 눈길 접촉 사랑을 하면서 먹여야 한다.

#### 집에서 만든 이유식 Homemade solid foods

- 실증되고 신선한 채소, 과일, 고기, 곡물 등 이유식 재료로 이유식을 부모가 집에서 직접 만들어 영유아들에게 먹이는 것도 좋은 방법이다.
- 집에서 이유식을 부모가 요리해서 먹이면 이유식의 성분이 무엇인지를 정확히 알 수 있기 때문에 안심하고 영아 자녀에게 먹일 수 있다.
- 집에서 만든 이유식의 값은 싸고 한결 신선하다는 장점도 있다.

- 시장에서 직접 영양가가 풍부한 재료를 사다가, 깨끗이 씻고 믹서로 갈고 체로 거르고 칼로 썰고 다져 만든 이유식이니, 맛과 정성은 말로 다 할 수 없다.
- 이유식을 집에서 만들 때는 너무 짜거나 달게 만들어서는 안 된다.
- 화학조미료나 음식물 첨가 색소도 넣지 않고 음식물 방부제도 넣지 않고 엄마아빠의 사랑손길로 요리한다.
- 각종 영양분이 골고루 든 균형 잡힌 이유식을 만들어 먹이는 것이 무엇보다 중요하다.
- 또, 가능하면 아기의 나이, 체질, 음식물 섭취 습성에 맞게 요리해 먹여야 한다. 지나치게 많은 양을 먹여서도 안 된다. 또, 이유식이 상하지 않게 주의해야 한다.
- 이유식을 먹이면 모유의 분비량이 자연적으로 감소될 수 있다. 이 때문에 예기치 않게 일찍 이유를 할 수 있다.
- 이유식을 너무 많이 먹일 때 소아 비만증이 생길 수 있다.
- 집에서 요리한 음식물이든, 사서 먹는 이유식이든 음식물 알레르기, 이유식 불내증, 소화불량 등의 문제들이 생길 수 있다.
- 집에서 이유식을 만들어 먹일 때도 생후 6개월 이전 영아들에게는 과일, 과일주스, 채소 같은 음식물 재료로 만든 과일류 이유식이나 채소류 이유식을 먹여서는 안 된다.
- 생후 6개월이 지난 이후 영아들에게도 과일류 이유식, 과일주스류 이유식, 채소류 이유식 등을 많이 먹여서는 안 된다.

## Weaning from breastfeeding(Breastfeeding weaning) 젓을 뗄 때(이유할 때)

- It can be said that the reason is to raise the baby by breastfeeding and to raise the baby by feeding the baby food other than breast milk to the baby.
- At this time, baby food other than breast milk is called baby food or food for weaning. It is not so easy to feed my beloved baby with the best and most complete food, mother's breast milk, and then decide that she should feed another diet without giving it anymore.
- In addition, no one can clearly and uniformly determine the specific basis for reasoning the baby and the age or condition of the baby's reason.
- Because of that, even nursing mothers are confused when deciding when, how, and why to give reasons.
- Not only that, even pediatricians cannot recommend weaning in a few months of life with a uniform and certainty.
- Husbands and other relatives, doctors, nurses, or neighbors may suggest or recommend reasons, but in fact they are not sure how and when to do so.
- No one knows for sure if the reason is good or bad for the baby's health and well-being. The nursing mother can plan how and when to weaning, so that the weaning can be done according to the plan, and the baby can self-wean by eating the baby food-feeding meal instead of the baby's own milk.
- There is also literature that asks for weaning when babies are 6 months old, and weaning just before the age of 1 year.
- So, however, some doctors or authors recommend it to readers and nursing mothers that it is okay to reason at that age. However, it is true that there is no solid basis for the age and timing to be reasoned, and it is usually recommended by a fairly personal opinion.
- However, it is a reputation that it is better to wean before 18 months of age in terms of growth and development.

- Many people do not understand that the mental and emotional pain that can occur in the weaning process also occurs in nursing mothers and also in nursing and growing babies.
- Not only that but also the father of the baby can cause such pain when weaning. In addition, many nursing mothers may mistakenly think that if the nursing baby is weaning, the baby will be more mentally stable and better physically. Also, she erroneously thinks she will be able to sleep better at night. And I think the love bonding that occurs in the relationship between parents and children will be more solid and that the baby will grow up and become more independent, but that's not right.
- When weaning, the mother takes the lead, and when we take it off suddenly in a day, it can cause excruciating mental pain to the baby.
- **It is as if the husband or wife of the two loving couples went somewhere overnight and could no longer find them, or they declared that they would divorce and left the house. It can occur in Dunn's babies.**
- As explained repeatedly several times here and there, breastfeeding and raising a baby is important to supply the baby with the nutrients and energy it needs, but the mother hugs the baby warmly, makes physical contact and makes eye contact and eye contact love. The love of the true father and mother received when nurturing and nurturing the baby while feeding the baby with a warm and soft mother's nipple while telling a lovely story to the baby and giving intensive love to the baby, both now and in the future, for the entire life of the child. You can't count on how positively you can help. So the reason shouldn't be abrupt, you should plan it over at least weeks or months and do it gradually. Considering the baby's growth and development, the pattern and rhythm of the daily life of the nursing mother, and the life pattern of the family and home, it is necessary to reason appropriately. Whatever the reason, keep in mind that the baby can be mentally and emotionally damaged, and some of the reasons, or after the reason, maybe followed by sleep problems, diet problems, finger sucking problems, nipple sucking problems, and degenerative behavior problems. There is also a need for countermeasures.
- The reason is to train the baby so that the baby who was feeding the mother's breast milk no longer sucks the mother's breast milk, and the protein or other

nutrients or energy required for the growth and development of the baby eating only the mother's milk is sufficient in breast milk.

- The reason is also to feed breast milk when you think you can't get a good supply and to supplementally feed more foods other than breast milk with a baby bottle. And all foods fed to wean are defined as baby food. (Parents should also be at least the half-doctors —Children and Family Nursing Encyclopedia - Volume 22 Raise sons and daughters like this-Refer to baby food information)
- Sometimes, due to a full-time job problem, the nursing mother can lead the reason, milk, bottle, and feed the baby. In order to breastfeed your baby well, you need to have sufficient knowledge of breast milk and breastfeeding.
- To do this, read a lot of reference books on breastfeeding and learn a lot of knowledge about breastfeeding with the help of pregnancy and childbirth training classes during pregnancy, breastfeeding encouragement group training,
- La Leche League agents, breastfeeding experts, and breastfeeding specialists. You can get it. And you need to know a lot about why. Just as you need to prepare a lot for breastfeeding to be successful in breastfeeding, you need to know a lot about how to milk (how to breastfeed) when you are weaning.
- It has been mentioned many times that a mother's breastfeeding is good for both her baby and her mother and father, good for her family, society, and the country as well as economics. Just as when a mother breastfeeds her baby, she must breastfeed at the age of the baby she thinks is good for the baby and for her mother and father as well as for all of her family.
- She shouldn't be weaned suddenly one morning without any plans, and that doesn't mean she shouldn't get weaned after a few months. In some cases, breastfeeding, artificial nutrition, rice, and other baby foods for several months is also a really champion-style reason.
- If you grow well and develop well, you can't really oppose this method.
- Even when weaning, consider the baby's age, the degree and condition of growth and development, health status, the presence or absence of atopic constitution or allergic disease, the mother's workplace problems, financial problems, and baby food that can be fed instead of milk when weaning. You have to take it off.

(Parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 3 Newborns, Infants, School Age, Adolescent Growth and Development, Volume 5 Artificial Nutrition, Milk, Weaning, Vitamins, Minerals, Proteins, Carbohydrates, Fats, Drugs Book 22, love your sons and daughters like this-see Reasons and Baby Food)



Photo 4-105. The timing of weaning is determined according to age, growth and development, health status, presence of atopic constitution, presence of allergic diseases, lifestyle, etc. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### **The ideal age for weaning from breastfeeding**



Photo 4-106. You can wean when your baby can eat baby food by yourself. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-107. You can wean when your baby eats well-baby food.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- The process by which a nursing baby begins to eat baby food and completes breastfeeding is sometimes defined as “milking” or a reason (see Definition of baby food).
- Sometimes, breastfeeding alone cannot supply enough energy and nutrients to the baby. Therefore, it is defined that the reason is not only breastfeeding, but also breastfeeding and feeding supplementary foods such as artificial nutrition and baby food.
- The nursing mother may lead the weaning, or the nursing baby may lead the weaning, as if the baby is doing a nursing strike, and sometimes the nursing mother and the baby both agree.
- The nursing mother’s initiative does not define the baby’s age consistently, but it is common to wean just before the age of one.
- In most cases, when the baby is led by weaning, there are cases where the baby wants to continue breastfeeding until the age of 2 to 4 years old (what I felt while writing this is that humans live for themselves again).
- Sometimes weaning is because the baby is so ill that it cannot feed the mother’s breast, the mother is very ill, both mothers and babies are sick, human social problems, or economic problems require the nursing mother to stay away from her baby.

- Some doctors claim that some milking and supplemental baby food may be given between 4 and 6 months of age, while others claim that some or complete milking is allowed between 6 and 9 months of age.
- There are also some doctors who claim that feeding and breastfeeding up to 18 months of age is okay.
- Nevertheless, the age and timing of the most ideal baby to be weaned cannot be determined uniformly. So it can be concluded that it is not possible to establish a constant age for some or all reasons.
- As previously explained, weaning is not possible based solely on the baby's age. Consider how much the baby likes to eat baby food or artificial nutrition instead of breast milk, and how much he likes to eat the meals that family members eat, how well he can digest the food without getting an upset stomach after eating the food, and how well growth and development are done, etc. So, you have to milk slowly completely or partly.
- The ideal reason for the nursing mother and the baby is the best time for the health and well-being of the baby and the nursing mother when the two agree to weaning.
- By about 9-10 months of age, almost all infants begin to develop one or two teething. At this time, some infants bite and pull their mother's nipples during lactation.
- At this time, the baby likes to eat baby food or meals that family members eat together with their mother and father and family members. It can be said that this is a good time to get weaned.
- Even if infants are able to eat solid baby food or other foods other than breast milk, do not completely take off milk overnight, wait until the first birthday, otherwise, breastfeed until the first few months after the first birthday, baby food, artificial nutrition, and family members.
- You can gradually weaning breast feeding while feeding this meal. I told you not to do it for a few months, but it usually doesn't cause a big problem with the reasoning in this way.



- Some nursing mothers sometimes quickly feed their babies until they are 18 to 24 months old. There is nothing wrong with this reason.
- You decide to breastfeed your baby long before it is born, and do not decide when weaning or when to wean in a hurry, just as you started to breastfeed after birth.
- Complete or partial milking is required when the well-being and health of both mother and baby, and sometimes father, are at their best.
- As explained above, most infants can eat baby food, artificial nutrition, and the meals that the mother and father and family members eat well because the baby is good, and the age at which they can eat and digest well and grow and develop well is 9~15 months. I think it's okay to get weaned at this age. If not, what about weaning naturally?

#### How to wean from breastfeeding



Photo 4-108. Practice cup for weaning. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- About breastfeeding weaning has already explained, directly or indirectly, information on how to wean.
- There is no model answer on how to wean.
- Natural weaning is best, but we are not sure which one is a natural weaning method. So these days, it is artificially reasoned. The reasoning method here is also not absolutely the best reasoning method.

- When weaning, he mentioned that it is better to do it slowly over a few weeks, rather than suddenly taking it off within a day or two.
- There are some weaning methods that are completely milked at one time, and some weaning methods, which are given occasionally and gradually, over a period of weeks or months.
- What is certain is that long before weaning, it is good to plan and implement the weaning process, starting from a few months, when and how.
- If you plan to completely wean at around 6 months of age, it is advisable to learn how to wean from around 4 to 5 months of age, and consult with your doctor or breastfeeding specialist before weaning.
- Occasionally, mothers can give breast milk and artificial nutrition can be fed as a supplement instead of breast milk. In addition, try feeding solid baby food little by little. If your baby eats artificial nutrition and solid diets well and digests them well, they can be weaned.
- Explain more specifically how to wean, with examples. The solid baby food here refers mainly to cereal classification baby food, that is, cereal baby food.
- When breastfeeding, instead of breast milk, try feeding 120-180 cc of artificial nutrition once or twice a day. While feeding the mother's milk as before, choose one type of solid baby food, usually grain-sorted baby food, and try feeding 5-15 cc once or twice a day for a week or so with a spoon.
- When breast milk, artificial nutrition, and solid baby food are tested and fed, if the baby eats well, digests well, and seems to grow and develop normally, then gradually reduce the number of breastfeeding over a period of weeks to months, instead of artificial nutrition and solid baby food. Try increasing the amount and frequency of feeding to 2-3 times a day.
- For the first 1-2 weeks, try one type of solid baby food as a test.
- If you eat solid baby food containing one type of ingredient and your baby does not have any problems, you can feed a mixed solid baby food containing two or three ingredients. You can gradually increase the amount of solid baby food you feed at a time.

- In general, different babies have different eating habits and physical conditions.
- Depending on the type of solid baby food, etc., the amount of solid baby food a baby can eat is also different. The single dose of solid baby food cannot be determined consistently, but 15-60 cc per serving is suitable.
- Like this, you can gradually reduce the number of breastfeeding, increase the number of artificial nutrition, and feed solid baby food. If the baby eats enough baby food and seems to grow and develop well, you can completely stop the breast milk feeding.
- If the nursing mother is taking the lead in weaning, some of the 4-6-month-old infants may refuse to eat artificial nutrition or solid baby food such as grain-sorted baby food for 2 to 3 days.
- Perhaps the best food for infants aged 4-6 months is because mother's milk is also the best food. Mixed weaning foods mixed with artificial nutrition and solid baby food should not be fed in a milk bottle at any time during weaning or at any other time.
- When weaning infants 6 to 9 months old, it is recommended to feed artificial nutrition with a bottle or cup.
- Of course, you can also use a spoon to feed it. After about 9 months of age, most infants like to share the meals that family members eat.
- Artificial nutrition and various solid baby foods are also enjoyed. It is common for infants of this period to have one or two teething.
- Therefore, food should be cooked and fed so that it can be passed without chewing.
- Cook and feed junior solid baby food that can be swallowed well without chewing.
- If possible, feed junior solid baby food cooked by parents instead of buying one.
- If infants eat well, such as artificial nutrition, solid baby food, and the meals that parents eat, and grow and develop well, they can be weaned after about 1 to 2 months. Egg whites and whole milk can be fed after 12 months of age if baby pediatrician recommend.



Photo 4-109. If your baby eats baby food well, digests well, and grows well, you can feed them.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-110. If your baby eats baby food so well and digest it well, you can consider the reason.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-111. You can wean if your baby eats well and digest well by yourself. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD.,



FAAP Photo 4-112. You can wean if your baby eats well and digest well by yourself. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**The following is an example of a question-and-answer on health counseling for children and adolescents on the Internet regarding “weaning”.**

**Q&A.**

**Regarding weaning, Reason**

**Q.**

Good morning. My baby is 14 months old. I am still breastfeeding.

Especially when I sleep, I cry and ask for breast milk. Yesterday I tried to take the dry-drying medicine at the pharmacy (I took it twice because I was told to take it twice a day), but I was bitten because I was crying. Would it be okay? And I haven't had a period yet, so I went to the obstetrics and gynecologist to test it, but there was nothing wrong with it.

Others say they have menstruation even if they are breastfeeding. I heard that there is a medicine that makes menstruation come out.

Can I take that medicine? So, is it harmful to the baby? I have to have another second. please answer about my question.

**A.**

Suhee

Good morning. Thank you for asking. If you have a lot of information such as the child's age, gender, past and family medical history, medical examination findings, and clinical test results, we can give you a better answer.

We will respond by taking the information you provided into consideration. It's not clear when is the best age to wean and how best to wean it.

There are no set standards for how to wean, and not all babies can be weaned uniformly. The age at which we are weaning is also not certain.

It is common to take it off before the first wet stone, but there are many babies who are breastfeeding until 18 months of age.

Many nursing mothers are breastfeeding after the first baby, and some babies prefer to breastfeed until later. Rarely, some mothers breastfeed until the age of two. There's nothing wrong with breastfeeding like this.

When weaning after the first stone, weaning should be done taking into account that weaning can cause more problems than before the first stone.

Breastfeeding is ideal when you and your baby think they no longer need to breastfeed. However, it is very difficult to find such a suitable point.

In some cases, breastfeeding mothers are led by breastfeeding, and sometimes the breastfeeding baby prefers to eat other foods than breast milk, and has fun to play, thereby losing interest in breastfeeding naturally.

Breastfeeding, led by the mother, can sometimes seriously hurt the breastfeeding baby's heart. Infants who are nursing after their first childbirth also seek independence from their mother on the one hand, but on the other hand they still depend on their mother and want to be comforted and loved. Babies feed on their mother's breast milk and feed on her nutrients, but they also receive love and care from her mother and breastfeed to fill their "love tank".

When her love tank is empty, she feeds her mother's breasts and fills her mother's love back into her empty baby's her love tank.

To do this, the baby briefly moves away from her mother and turns on her own, then returns to her mother's arms to feed her mother's breast milk. In this way, she repeats the practice of being independent and breaking away from her mother.

One way to soothe loneliness, especially when sleeping at night, is to feed her mother's milk and be loved by her mom to fill her own love tank.

Some babies breastfeed their mother while playing when they are tired, frustrated, or tired.

Giving these babies fun toys to play alone, playing with them, reading books, or playing with their peers can significantly reduce the number of breastfeeding babies.

After the first baby, some babies may feed their mother's milk as a way to gain energy when they are hungry.

Such babies are less lactating and easier to wean if they are given adequate food and snacks. If you don't breastfeed your baby when you sleep at night, or if you set a 'constant ritual before bedtime' and train him to sleep accordingly, you can sleep well without breastfeeding when you sleep.

That is, sleeping and breastfeeding should be considered separately, and the baby should be trained to sleep and eat. Most of the 1 to 2 year olds gain weight by 450 grams every 12 months. To keep up with this slow growth rate, it is common to eat less food than during the year before the first birthday.

During this time, you only need to feed the stock 3 times a day and 2 snacks a day. This means that if your baby eats the food on the table well with his family, he or she will eat less breast milk and can be weaned. Knowing and convinced of this fact can be a significant help in weaning.

The mother mentioned that weaning her baby can cause considerable mental distress. Therefore, it is necessary to carefully consider when, how and when to weaning. If possible, decide when to weaning, leave two to three weeks without weaning in a day or two, and sometimes take longer to wean.

Try to be as busy as possible on your own during the day, give plenty of baby food you like, and make it easy to fall asleep because you are tired in the evening.

Poor milk does not mean that you are not breastfeeding. Sometimes there are many babies who suck empty breasts.

If you do not eat breast milk, suck your fingers or suck your soother nipples around the age of 2 to 3 years old, it will not cause any problems.

If you do that, it's okay to let it do it. If the mother wants to keep feeding her more and the baby wants to continue, she can continue breastfeeding for the next several months without stopping breastfeeding.

Breastfeeding doesn't mean that you can't get pregnant. You may become less pregnant naturally. When it comes to lactating drugs,

I don't know. However, hormones such as estrogen can be used to dry the breast.

I don't think I'm getting pregnant yet.

Please check with the doctor who prescribed your medication.

Breastfeeding does not necessarily mean that you are not menstruating. Please ask your physician or obstetrician for more details.

For your information, please reconsider whether you are feeding your baby enough baby food. If you have more questions, please visit again.

Thank you. Lee Sang-won.MD



## **Types of baby food and thrust reflex**

### **The kind of solid foods and thrust reflex**

- Liquid foods for infants, semi-solid foods for infants, or solid foods for infants that can be fed instead of breast milk or artificial nutrition when weaning are collectively referred to as solid foods, baby food, or solid baby food.
- Nowadays, many baby food manufacturers chop, grind, filter and sell a variety of baby food ingredients in fine bottles or cans.
- Mothers can easily buy such baby food and feed it to infants and toddlers.

#### **1. Types of baby food**

- Serial type baby food (carbohydrate type baby food, grain type baby food or grain type baby food)' made from grains such as rice, oats, barley, corn, and beans, meat baby food (protein type baby food)' made with meat such as beef, pork, chicken, and lamb, fruit baby food (baby food containing moisture, fiber, vitamins, minerals, etc.)' made with fruits such as apples, pears, peaches, apricots, and oranges,
- There are "vegetable baby foods (vegetable baby foods containing moisture, fiber, vitamins, minerals, carbohydrates, etc.)" made with vegetables such as carrots, pumpkins, spinach, and tomatoes.
- In fact, artificial nutrition that is fed when weaning while breastfeeding can also be included in baby food.
- Liquid foods such as juice, and porridge made through the cooking process such as grinding, slicing, chopping, and supporting solid food ingredients are also a kind of baby food.
- Almost all infants from birth to 3-4 months of age do not have teeth. Therefore, it is appropriate to feed breast milk or artificial nutrition in liquid form that can be sucked without chewing, such as breast milk or artificial nutrition. Artificial nutrition is also a part of baby food.

- Infants of 3-4 months cannot eat solid foods that can be swallowed by chewing, such as rice or bread. If solid foods such as bread or rice enter the mouths of infants 3 to 4 months old, they cannot be swallowed properly.
- It is also normal for most of them to push food fed with their tongue and out of their mouths.
- All babies are born with a primitive reflex that can't be swallowed like this and can be pushed out of the mouth by pushing the tongue out of the mouth.
- This primitive reflex is a primitive reflex that can instinctively push the food out of the mouth from the mouth when solid foods that the baby should not eat come into their mouths.
- This primitive reflex is called '**thrust reflex**'.
- The thrust reflex persists from birth to around 3-4 months of age, and gradually disappears from 3-4 months after birth.
- It is difficult to feed solid baby food with a spoon to infants before 3-4 months of age because thrust reflexes are more pronounced in infants before 3-4 months of age.
- Even if your baby eats solid baby food that is made to be eaten without biting, you do not know if the digestion is good after the solid baby food that you eat enters the gastrointestinal tract.
- Therefore, infants before 4 months of age should be fed only liquid food that can be passed without biting, ie, mother's milk or liquid artificial nutrition.
- It is premature to feed them solid baby food that they can only swallow by chewing.

**Baby food, when to feed after birth, When to start solid foods**



Photo 4-113. Usually, the thrust reflex begins to gradually disappear after 3-4 months of age. If you give baby food with a spoon, you can think that it is time to feed the baby food if you open your mouth, stick out your chin, and eat it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-114. Depending on the baby, the age at which you can eat baby food is slightly different, but the age at which you can eat baby food and digest well is after 4-6 months of age. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Infants before 6 months of age who are able to grow and develop normally after eating enough breast milk or artificial nutrition (formula/infant formula) do not need to feed baby food.
- If you feed infants before 4 months of age with baby food, some infants cannot guarantee that they can digest the baby food by mouth.
- For this reason, baby food is rarely fed before 4 months of age. Some doctors recommend feeding infants before 4 months of age with baby food.
- Some mothers want to feed baby food early after birth. Some doctors recommend that it is okay to give baby food at that age.

- However, no studies have shown that children raised with baby food from before 4 months of age are healthier and better developed than babies raised with only breast milk or artificial nutrition until 4 months of age.
- Rather, most babies who start eating baby food too early after birth are more obese, have more digestive problems, and are more susceptible to various diseases.
- Rarely, for medical reasons, some infants need to be fed baby food before 4 months of age.
- Solid baby food may be fed before 4 months of age, for example to treat pathological gastroesophageal reflux. Among infants aged 2 to 3 months old, infants who are hungry easily after eating only breast milk or artificial nutrition because of a strong appetite and who often wake up after sleeping at night can receive baby food after consulting a regular pediatrician.
- Before going to bed, rice cereals (grain classification) can be fed into breast milk or artificial nutrition and fed with a spoon. However, it is very rare to do this.
- It is common to start feeding baby food for the first time at 4-6 months of age. From 4 to 6 months of age, when the thrust reflex disappears, they begin to carefully feed one type of baby food with a spoon as a test. Even infants who grow and develop well after eating only breast milk or artificial nutrition are recommended to start eating baby food from 6 months of age.

**Table 3-7 Daily requirement amount of calorie, protein, and water for age**

**표 3-7. 나이에 따른 칼로리, 단백질, 수분 1일 평균 필요량**

Age	Calorie (cal/Kg/day)	Protein (gm/Kg/day)	Water(ml/Kg/day)
Premature babies	120	3.0~4.0	150
Infant	110	2.0	150

1~3 years old	100	2.0	125
4~6 years old	90	3.0	100
7~9 years old	80	2.5	75
10~12 years old	70	2.0	75
13~15 years old	80	1.5	50
15 years old or older	50	1.0	50
Adult	45	0.8	50

### How to feed the solid foods

- Feeding newborns with breast milk or artificial nutrition cannot be given uniformly, like drawing a picture.
- Each one is medical art and dietary medicine.
- The same is true of feeding infants with baby food.
- The method of feeding baby food to infants cannot be uniformly determined.
- The following information can be used as a reference when feeding baby food
- Thrust reflex disappears after 4 months of age.
- When giving baby food to infants after 4 months of age for the first time, it is better to mix the baby food with squeezed breast milk or artificial nutrition and feed it with a spoon. If infants receive baby food well and digest it well, you can start giving baby food from then on.

- The first baby food that can be fed as a test is cereal type baby food, that is, cereal type baby food made from rice.
- You can get enough energy, nutrients, vitamins, iron, and other minerals that infants need from cereal baby food made from rice. In particular, it is considered one of the good baby foods because it does not contain gluten in the ingredients of rice cereals for infants that have already been cooked.
- At first, a spoon (5-15g) of cereal baby food made with rice is squeezed in breast milk, artificial nutrition, or water and fed 1-3 times a day.
- Try feeding these cereal baby foods made with rice 1-4 times a day for 3-7 days. Observe whether your baby eats the baby food well, whether your baby can digest it well after eating the baby food, whether he does not fart a lot, and whether you have gastrointestinal disorders such as diarrhea or constipation.
- As a result of observing carefully what side effects occur after eating baby food made of rice, if there is no problem and the baby likes to eat the baby food, the amount of the baby food is gradually increased and fed.
- Then, choose one of vegetable-based baby foods cooked with carrots, spinach, and pumpkin, or fruit-based baby foods made with bananas and apples. However, fruit food or vegetable food should not be fed to infants younger than 6 months of age as much as possible.
- Fruit juices or vegetable juices should not be fed before 6 months of age, and as much as possible to infants after that. Next, start feeding one of the pureed vegetable baby food, pureed fruit baby food, and pureed meat baby food. Also, try mixed baby food, whether it is cereal baby food and fruit baby food.
- From this point, you can also feed teasing biscuits (see photos 5-73, 5-74). Then, you can feed one, two or three baby foods from a variety of baby foods such as cereal baby food, vegetable baby food, fruit baby food, and meat baby food.
- Meat baby foods such as beef, lamb, chicken, fish, meat, etc. should be tested one by one from 9 to 10 months of age.

- If infants like to eat and digest well, continue feeding them according to the doctor's instructions. Eat meat baby food and fish baby food with the same tips as when feeding cereal baby food.

## **2. Weaning method according to the baby's age (monthly age)**

- When you first start feeding solid baby food to infants aged 6 to 8 months, you can breastfeed three times a day for the first time for the first time, and then feed one or two tablespoons of solid baby food as a test immediately. Some infants eat almost half a cup of baby food a day.
- However, even at this time, breast milk becomes the main energy source and nutrients for most infants. As infants eat more and more baby food, the amount or frequency of milk they eat per day decreases.
- It can even reduce the breast size of a nursing mother. Most of the 8-10 months old infants like to eat meals at the table. Infants of this age can be fed baby food 3-4 times a day in addition to breast milk, and high protein baby foods such as meat baby food, chicken baby food, bean baby food, cheese baby food, tofu baby food, and peanut butter baby food can be fed.
- You can feed cereal baby food 2-3 times a day, about half a cup at a time, and feed rice, rice porridge, or bread. And fruit baby food or vegetable baby food at a time 5 ~ 30cc can be fed 4 times a day.
- Fruit juice baby food is fed about 90cc once a day. High protein foods such as meat, chicken, fish, cheese, beans, or peanut butter are fed about once a day. After 9 months of age, egg yolk is fed 3-4 times a week.
- If you eat solid baby food well, you can feed the solid baby food first and breastfeed later. At this time, there are babies who feed on breast milk from time to time to receive their mother's love, rather than to obtain energy or nutrients by feeding their mother's breast milk.
- Infants aged 10-12 months eat food from the table quite well. In general, it is recommended not to feed whole milk until the first birthday, but infants and toddlers who eat little or no breast milk after the first birthday can start feeding

whole milk. It is not recommended to feed low-fat skim milk or evaporated milk. If infants are allergic to milk, artificial nutrition made with soy protein or low allergic artificial nutrition is fed. However, it can also cause allergies, so be careful. Cheese or tofu contains a lot of calcium, so it is a good food to feed infants.

- When taking a nap during this time, you can love your baby comfortably and happily, and you can breastfeed after eating breakfast and lunch. As the intake of solid baby food increases, the meal begins to eat at the table, and the number and amount of breastfeeding naturally decreases gradually, if it is determined that the mother's milk is growing well even if she is no longer feeding, she can either completely milk or breastfeed. There are some reasons why artificial nutrition can be fed on an as-needed basis. When feeding solid baby food for the first time, try one type of solid baby food as a test and feed it for about a week.
- If you eat that solid food and do not have problems such as gastrointestinal disorders and allergies, you can feed a comprehensive baby food mixture of two or three solid baby foods.
- If infants eat the two solid baby foods and digest them well, they can feed them 1 to 4 times a day. The amount of solid baby food is also gradually increased with growth rate and weight gain.
- The amount of solid baby food that can be fed at one time depends on the amount of breast milk or artificial nutrition the infant eats, and the infant's diet.
- However, it is better to start feeding the solid baby food little by little than to feed it too much at once, and to feed more gradually. In other words, it is much better to start feeding a small amount of solid baby food rather than feeding a lot from the beginning and gradually increase the amount.
- Juice When giving solid baby food for the first time, try feeding 15-30cc of one type of juice at a time. When giving cereal solid baby food or meat baby food for the first time, give it about a tablespoon (15 cc).
- The timing of giving solid baby food can be decided by the mother. Whether to give solid baby food immediately after breast milk or artificial nutrition, only solid baby food at the time of breast milk or artificial nutrition, or just before breast



milk or artificial nutrition, between breast milk or artificial nutrition. Can give to Infants before 6-8 months of age may be fed breast milk or artificial nutrition first, followed by solid baby food. On the other hand, when providing solid baby food to infants after 6-8 months, breast milk or artificial nutrition is used.

- Infants before 6 months of age who are able to grow and develop normally after eating enough breast milk or artificial nutrition (formula/infant formula) do not need to feed baby food.
- If you feed infants before 4 months of age with baby food, some infants cannot guarantee that they can digest the baby food by mouth.
- Because of this, weaning food is usually used before 4 months of age.

### **What to look for in solid food feedings**

**1.** Do not feed too much baby food at once. When you first start feeding baby food, don't eat too much at once. For example, assume that an infant aged 4-6 months ate 60g of baby food at a time. The weight of infants aged 4-6 months after birth is usually twice the weight at birth. If the child's weight at birth was 3.5 kg, the weight at 4-6 months of age would be about 7 kg, which is twice the weight at birth.

The amount of 60 g of baby food consumed by a 4-6 month old infant weighing 7 kg at a time is approximately the same as that of an adult weighing 70 kg eat 600 g of baby food at a time. 60g of baby food is not that much for one adult to eat at a time, but it is quite a lot of baby food for 4-6 months old infants to eat at a time.

In theory, it is like this. When looking at infants weaning in the Department of Pediatrics and Adolescents, we see that many parents feed too much baby food at once when weaning. Some of the infants who eat too much baby food can get a lot of diseases more often than they grow and develop healthier because they eat too much baby food. If you eat too much baby food at the same time, you are prone to digestive problems and prone to obesity. Infants and toddlers who are obese when they are young are more likely to become obese adults after they become adults.

You should try one type of baby food as a test, feed it little by little for 1 week, and find out the type and amount of baby food suitable for your baby.

**2.** Do not forcibly feed baby food. When feeding the baby food that they want to eat with a spoon, the baby opens his mouth and puts his chin forward and eats it eagerly. On the other hand, if you don't want to eat, turn your head from side to side. Sometimes the neck is tilted back. Baby food that the baby does not like to eat should not be forced to feed. We do not accept baby foods that are intolerant to the baby food or cause allergies. Sometimes they don't open their mouths. Vomit immediately after eating.

**3.** Eat baby food evenly. After 6 to 9 months of age, infants know how to discern and eat the baby food they like and the baby food they don't like. Select and feed a variety of baby foods, such as cereals (grain classification), baby foods for meat, and baby foods for vegetables. Therefore, you should choose and feed your favorite baby food evenly according to the diet of infants.

**4.** Store the reason food so that it does not spoil. When buying and feeding baby food, the remaining baby food after taking it out of the can or packaging box is more susceptible to contamination or spoilage by bacteria. Throw away any remaining baby food or keep it in the refrigerator immediately.

**5.** Make sure that the ingredients for the reason food are accurately identified. When buying and feeding baby food, when feeding baby food in a packaging box or in a can, you must carefully read the ingredients of the baby food on the packaging box or canned baby food before feeding.

**6.** Observe the baby's reaction when feeding baby food or after feeding. When you do not like to eat certain ingredients or certain types of baby food, or if you have mild vomiting or diarrhea after eating the baby food, you can observe the baby food without feeding it for a few days to several weeks, and then try feeding it again. Consider allergic reactions, food intolerance, bad baby food, and side effects caused by additive chemicals.

**7.** Parents try baby food first Before feeding baby food to infants, parents must first taste and feed baby food for infants and toddlers. Baby food that doesn't taste good for parents can be baby food that doesn't taste good for babies. Find out if the baby food is injured.

**8.** Food ingredients that should not be fed to infants before the first birthday shall be subtracted from the baby food. Eggs, chocolate, and milk are foods that cause allergic diseases.

In particular, if parents and siblings have a family history or past medical history with allergic diseases, milk and egg whites are not fed until 12 months of age without a doctor's instructions.

However, egg yolk can be fed from 6 months of age. The author recommends feeding egg yolks after the first stone if possible. Foods made with spinach, beets, turnips, carrots, and cola are also inappropriate as baby food for infants before their first birthday, so do not feed them. Do not feed infant food containing chemicals to prevent food spoilage, chemicals that color food, or chemicals that make food taste.

**9.** Do not feed infants only with baby food or whole milk. Babies should not be fed only baby food or whole milk.

The ingredients of baby food or whole milk (whole milk) are not suitable for the growth and development of infants who eat milk or artificial nutrition. Some baby foods may contain too much sugar. Also, it may contain too much salt or too little salt. When eating whole milk instead of breast milk, not only is the composition of whole milk not suitable for the growth and development of infants, but if you consume a lot of whole milk, you cannot afford to eat other types of baby food.

So you cannot feed balanced baby food. Whole milk has a low iron content. If you eat a lot of whole milk, you can't eat other foods in a balanced way, which can lead to iron deficiency anemia in your baby. Instead of feeding the whole milk until at least 12 months of age, breast milk or artificial nutrition should be fed. If infants are able to eat well, digest and grow well with various types of baby food and meals that

family members eat, they start feeding the whole milk in a cup after the first birthday. Raw milk should not be eaten by children or adults of any age.

**10.** When eating baby food, sometimes feed plain water (drinking water). The amount of water in breast milk or artificial nutrition is most suitable for the physiology of infants. On the other hand, the amount of water in baby food may not be suitable for the physiology of infants. It is difficult to know for sure whether infants are thirsty after eating baby food. Therefore, I try to drink fresh water every day with a cup. If you feed more juice-based baby food or soda water than plain water, he or she may be thirsty. When eating too salty or too sweet baby food, you should eat more plain water in proportion to the amount of salt or sugar consumed.

**11.** Do not feed baby food by putting it in a milk bottle. When feeding baby food with a spoon, some infants may not eat it. However, you should not feed baby food with a milk bottle or mix baby food with artificial nutrients and feed it with a milk bottle by making the top hole of the milk bottle much larger than the normal size. In this way, if you put baby food into a milk bottle and feed it to infants, the baby food can come out all at once through the hole in the big open milk bottle, and the baby can be sucked into the airways. Also, the baby food in the milk bottle may block the hole in the top of the milk bottle, making it difficult to suck. Therefore, cereal baby food or other liquid baby food should be fed with a spoon as much as possible.

**12.** When feeding baby food, if possible, hold the baby warmly and feed it. When a mother feeds baby food to her infant, she should either hold the baby snugly in her mother's arms as when feeding her breasts, or sit on her infant's chair and then feed her mother with her warm eye contact love.

### **Homemade solid foods**

- It is also a good way to make baby food at home by parents using proven and fresh vegetables, fruits, meat, and grains, and feed them to infants.
- If you cook and feed baby food at home, you can know exactly what ingredients are in the baby food, so you can feed it to your infant with confidence. The

advantage of home-made baby food is that it is cheap and fresh. It's a baby food made by buying nutritious ingredients directly from the market, washing them thoroughly, grinding with a mixer, sifting, chopping and chopping with a knife, so the taste and sincerity are beyond words. When making baby food at home, don't make it too salty or sweet.

- It does not contain chemical seasonings, food additives, food preservatives, and cooks with the love of mom and dad. It is most important to make and feed a balanced baby food with various nutrients evenly.
- Also, if possible, the baby should be cooked and fed according to the age, constitution, and eating habits of the baby. Don't eat too much. Also, care should be taken not to damage the reasoning.
- Feeding baby food can naturally reduce the amount of milk produced. Because of this, you can reason unexpectedly early. Eating too much baby food can lead to childhood obesity.
- Whether it's food cooked at home or buying baby food, problems such as food allergy, baby food intolerance, and indigestion can occur.
- Even when making baby food at home, infants older than 6 months of age should not be fed fruit baby food or vegetable baby food made with food ingredients such as fruits, fruit juice, and vegetables.
- Even infants after 6 months of age should not be fed a lot of fruit type baby food, fruit juice type baby food, vegetable type baby food, etc.

#### 출처 및 참조문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition

- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



## 이유식과 이유식을 잘 먹이는 방법, Solid food and How to feed the solid foods

- 신생아들에게 모유나 인공영양을 먹이는 것은 마치 한 폭의 그림을 그리는 것과 같이 일률적으로 정해서 줄 수 없다. 하나하나가 의학적 예술이고 식이의술이다. 영아들에게 이유식을 먹이는 것도 그러하다. 이유식을 영아들에게 먹이는 방법은 일률적으로 정해줄 수 없다.
- 다음에 있는 정보는 이유식을 먹일 때 참고가 될 수 있다.

### 1. 이유식의 종류에 따른 이유 방법

- 생후 4 개월 이후 추력 반사가 없어진다.
- 생후 4 개월 이후의 영아들에게 이유식을 처음으로 줄 때는 짠 모유나 인공영양에 이유식을 섞어 수저로 떠먹이는 것이 좋다.
- 만일 영아가 이유식을 잘 받아먹고 소화를 잘 시키면 그 때부터 이유식을 주기 시작해도 된다.
- 가장 먼저 시험 삼아 먹일 수 있는 이유식은 시리얼 류 이유식, 즉 쌀로 만든 곡물류(곡분류) 이유식이다.
- 쌀로 만든 시리얼류 이유식에서 영아들이 필요로 하는 에너지와 영양분, 비타민, 철분, 등 미네랄을 충분히 공급받을 수 있다.
- 특히 이미 요리된 영아용 쌀 시리얼류 이유식 성분 속에는 글루틴(Gluten)성분이 들어 있지 않아 또한 좋은 이유식 중 하나로 꼽힌다.
- 처음에는 쌀로 만든 시리얼류 이유식의 한 수저(5~15g)를 짠 모유나 인공영양, 또는 물에 개어 하루에 1~3 회 먹여 본다.
- 이런 쌀로 만든 시리얼류 이유식을 하루 1~4 번, 3~7 일간 시험 삼아 먹여 본다.
- 그 이유식을 잘 먹는지, 그 이유식을 먹은 후 소화를 잘 시킬 수 있는지, 방귀를 많이 끼지 않는지, 설사나 변비 등 위장장애가 생기지는 않는지 관찰한다. 쌀로 만든

이유식을 먹고 어떤 부작용이 생기는지 조심히 관찰해본 결과, 아무 문제가 생기지 않고 아기도 그 이유식을 먹기 좋아하면 그 이유식의 양을 점차로 서서히 늘려 먹인다.

- 그 다음 당근, 시금치, 호박 등으로 요리한 채소류 이유식이나 바나나, 사과 등으로 만든 과일류 이유식들 중 한 가지를 골라 먹여본다.
- 단, 과일류 이유식이나 채소류 이유식은 될 수 있는 한 생후 6개월 이전 영아들에게는 먹이지 않는다.
- 과일류 주스나 채소류 주스의 이유식은 생후 6개월 이전에 먹이지 않고 그 후 영아들에게도 될 수 있는 한 많이 먹이지 않는다.
- 다음으로 푸레 채소류 이유식, 푸레 과일류 이유식, 푸레 육류 이유식 중 한 가지 이유식을 먹이기 시작한다.
- 그리고 곡물류 시리얼 이유식과 과일류 이유식이든 혼합 이유식을 먹여본다. 이때부터 티징(Teething) 비스킷도 먹일 수 있다.(사진 5-73, 5-74 참조)
- 그 다음 곡물류 이유식, 채소류 이유식, 과일류 이유식, 고기류 이유식 등 여러 가지의 이유식들 중 한 가지, 두 가지 또는 세 가지 이유식을 동시 먹여볼 수 있다.
- 쇠고기, 양고기, 닭고기 등의 육류 이유식이나 생선류, 고기류 이유식은 생후 9~10개월부터 한 가지씩 조금씩 시험 삼아 먹여 보고, 영아가 먹기 좋아하고 소화를 잘 시키면 의사의 지시에 따라 계속 먹인다.
- 육류 이유식이나 생선류 이유식도 시리얼류 이유식을 먹일 때와 같은 요령껏 먹인다.



사진 4-115. 이유식을 먹일 때 쓸 수 있는 연습용 컵  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-116. 나이에 따라 아기 이유식 과자도 손으로 먹도록 줄 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-117. 나이에 따라 아기 이유식 과자도 혼자서 손으로 붙들고 먹도록 줄 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 2. 아기의 나이(월령)에 따른 이유 방법

- 생후 6~8 개월 된 영아들에게 고형 이유식을 처음 먹이기 시작하면 처음 얼마 동안은 하루 세 번 모유를 수유 한 후 바로 시험 삼아 고형 이유식을 한두 테이블스푼 정도 먹여볼 수 있다.
- 어떤 영아들은 하루에 거의 반 컵 이유식을 먹기도 한다. 그러나 이때도 대부분의 영아들에게는 모유가 그날의 주 에너지 자원이 되고 영양분이 된다.
- 영아가 이유식을 점점 더 많이 먹을수록 하루에 먹는 젖의 양이나 횟수도 점점 줄어든다. 심지어 수유모의 유방 크기도 줄어들 수 있다.

- 생후 8~10 개월 된 영아들의 대부분은 밥상 음식물을 먹기를 좋아한다. 이 나이의 영아들에게는 모유 이외 하루 3~4 회씩 이유식을 먹이고 육류 이유식, 닭고기 이유식, 두류 이유식, 치즈 이유식, 두부 이유식, 피넛 버터 이유식 등 고 단백질 류 이유식도 먹일 수 있다.
- 곡물류 이유식을 하루 2~3 번, 한 번에 반 컵 정도 먹이고 쌀밥이나 쌀죽 또는 빵을 먹일 수 있다.
- 그리고 과일류 이유식이나 채소류 이유식을 한번에 5~30cc 하루에 4 번씩 먹일 수 있다.
- 과일 주스류 이유식은 90cc 정도 하루 한 번 먹인다.
- 육류, 닭고기, 생선, 치즈, 두류, 또는 피넛버터 등이 든 고 단백질류 이유식은 하루 한 번 정도 먹인다.
- 생후 9 개월 이후부터 달걀노른자는 1 주에 3~4 번 먹인다.
- 고품 이유식을 잘 먹으면 이때부터 고품 이유식을 먼저 먹이고 모유수유는 나중에 해도 된다.
- 이 시기 영아들은 엄마의 젖을 먹어서 에너지나 영양분을 얻기 위해서보다, 정신적 안정감을 얻기 위해서, 엄마의 사랑을 받기 위해서 수시로 모유를 먹는 아기들도 있다.
- 생후 10~12 개월 된 영아는 밥상의 음식물을 제법 잘 먹는다.
- 일반적으로 첫 돌까지 전 우유(Whole milk)를 먹이지 말라고 권장하지만, 첫 돌 이후 모유를 거의 먹지 않거나 아주 안 먹는 영유아들에게는 전 우유를 먹이기 시작할 수 있다.
- 저지방 탈지우유나 전지분유(Evaporated milk)는 먹이지 않는 것이 좋다.
- 만일 영아가 우유에 알레르기가 있으면 콩단백질로 만든 인공영양이나 저 알레르기성 인공영양을 먹인다. 그러나 그것에도 알레르기가 생길 수 있으므로 주의해야한다.
- 치즈나 두부는 칼슘이 많이 들어 있어서 영아에게 먹이기에 좋은 음식물이다.
- 이 시기에 낮잠을 재울 때 아기를 편안하고 행복하게 사랑 해주고, 아침 점심을 먹인 후 모유수유를 할 수 있다.

- 고형 이유식의 섭취량이 점점 더 늘고, 밥상 음식을 먹기 시작하고, 모유수유의 횟수와 양이 자연적으로 점점 줄어들면서 엄마의 젖을 더 이상 먹지 않아도 잘 성장하고 있다고 판단되면 젖을 완전히 떼든지, 모유수유도 하고 인공영양을 필요에 따라 먹일 수 있는 일부 이유를 할 수 있다.
- 고형 이유식을 처음 먹일 때는 꼭 한 종류의 고형 이유식을 시험 삼아 1 주일 정도 먹여본다. 그 고형 음식을 먹고 위장 장애, 알레르기 등 문제가 없으면 그 다음부터 두세 가지 고형 이유식을 섞은 종합 이유식을 먹여도 된다.
- 영아들이 그 두 가지의 고형 이유식을 먹고 소화를 잘 시키면 그 고형 이유식을 하루 1~4 번 먹여도 된다. 성장 속도와 체중 증가에 따라 고형 이유식의 양도 점차로 증가시킨다.
- 한 번에 먹일 수 있는 고형 이유식의 양은 영아가 먹는 모유의 양이나 인공영양의 양, 영아의 식성 등에 따라 다르다.
- 그러나 고형 이유식은 한꺼번에 너무 많이 먹이는 것보다 조금씩 먹이기 시작해서 점차 더 많이 먹이는 것이 더 좋다. 즉, 고형 이유식은 처음부터 많이 먹이는 것보다 소량 먹이기 시작해서 점차 그 양을 증가시키는 것이 훨씬 낫다.
- 주스류 고형 이유식을 처음 줄 때는 한 번에 한 종류의 주스를 15~30cc 먹여본다.
- 시리얼류 고형 이유식이나 육류 이유식을 처음으로 줄 때는 한 테이블스푼(15 cc) 정도를 줘본다.
- 고형 이유식을 주는 타이밍은 엄마가 결정할 수 있다. 모유나 인공영양을 먹인 직후 고형 이유식을 주든지, 모유나 인공영양을 먹일 시간에 고형 이유식만 주든지, 모유나 인공영양을 먹이기 바로 전에 고형 이유식을 먹이든지, 모유나 인공영양을 먹을 시간 사이사이에 줄 수 있다.
- 생후 6~8 개월 이전 영아들에게는 모유나 인공영양을 먼저 먹인 후 고형 이유식을 나중에 먹여도 된다. 반면, 6~8 개월 이후의 영아들에게 고형 이유식을 줄 때는 모유나 인공영양을 먹이기 직전이나 직후 고형 이유식을 주고, 하루 1~4 회 먹일 수 있다.
- 이 두 가지의 고형 이유식 먹이는 방법 중 한 가지를 택하거나 두 가지 방법을 절충해서 먹여도 된다.



사진 4-118. 생후 10 개월 이내에 식구들이 먹는 밥상 음식물을 잘 먹는 영아도 많다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-119. 고행 이유식을 먹일 때는 폭신하게 안고 사랑하면서 수저로 먹인다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-120. 고행 이유식을 수저로 먹인다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-121. 액체 이유식의 종류에 따라 컵과 수저로 먹인다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-122. 액체 이유식은 컵이나 수저로 먹인다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-123. 이유식을 손으로 먹도록 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-124. 이유식을 손으로 먹도록 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-125. 이유식을 손으로 먹도록 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-126. 이유식을 손으로 먹도록 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



## 이유식을 줄 때 주의할 점

### What to look for in solid food feedings

#### 1. 한 번에 너무 많이 이유식을 먹이지 않는다.

- 이유식을 처음 먹이기 시작할 때는 한꺼번에 너무 많은 양을 먹여서는 안 된다.
- 예를 들어 4~6 개월 된 영아가 한 번에 60g 의 이유식을 먹었다고 가정하자.
- 생후 4~6 개월 된 영아의 체중은 출생 시 체중의 배가 되는 것이 보통이다.
- 이 아이의 출생 시 체중이 3.5 kg이었다면 생후 4~6 개월이 될 때의 체중은 출생 시 체중의 배가 되는 7 kg 정도 될 것이다.
- 체중이 7kg 인 생후 4~6 개월의 영아가 한 번에 먹은 60g 의 이유식의 양은 체중 70 kg 되는 성인이 600g 의 이유식을 한 번에 먹는 것과 거의 같은 양이다.
- 60g 의 이유식은 한명의 성인이 한 번 먹는 양으로서는 그렇게 많지 않은 양지만 4~6 개월 된 영아가 한 번에 먹기에는 상당히 많은 이유식 양이다. 이론적으로는 이리하다.
- 소아청소년과에서 이유하는 영아들을 보다보면 많은 부모들이 이유할 때 이유식을 한 번에 너무 많이 먹이는 것을 본다.
- 이유식을 너무 많이 먹는 영아들의 일부는 이유식을 너무 많이 먹어서 더 건강하게 성장 발육하기보다 여러 가지 병에 더 자주 걸릴 수 있다. 이유식을 한꺼번에 너무 많이 먹이면 소화 장애가 생기기 쉽고 비만증에 걸릴 기 쉽다. 어릴 때 비만한 영유아들은 성인이 된 이후에도 비만한 성인이 될 가능성이 더 많다.
- 한 종류의 이유식을 시험 삼아 조금씩 1 주간 먹여보고 아기에게 알맞은 이유식의 종류와 양을 알아내야 한다.

#### 2. 이유식을 억지로 먹이지 않는다.

- 먹고 싶은 이유식을 아기에게 수저로 떠먹일 때 아기는 입을 벌리고 턱을 앞으로 내밀며 열심히 받아먹는다.

- 반면, 먹기 싫으면 고개를 좌우로 돌린다. 때로는 목을 뒤로 젖히기도 한다. 아기가 먹기 싫어하는 이유식은 억지로 먹여서는 안 된다.
- 그 이유식에 불내증이 있던지 또 알레르기를 일으키는 이유식은 받아먹지 않는다. 때로는 입을 벌리지 않는다. 먹고 난 후 바로 토한다.

### 3. 골고루 이유식을 먹인다.

- 생후 6~9 개월 이후 영아들은 자기들이 좋아하는 이유식과 싫어하는 이유식을 분별해서 먹을 줄 안다.
- 곡물류(곡분류) 이유식, 고기류 이유식, 채소류 이유식 등 여러 가지 이유식을 선택해서 먹인다. 따라서 영아들의 식성에 따라 좋아하는 이유식을 골고루 선택해서 먹여야 한다.

### 4. 이유식을 상하지 않게 보관한다.

- 이유식을 사서 먹일 때, 캔이나 포장박스 속에서 꺼낸 후 먹이다 남은 이유식은 세균에 더 쉽게 오염되거나 상하기 쉽다. 남은 이유식은 버리거나 곧장 냉장고 속에 잘 보관해야 한다.

### 5. 이유식 성분을 정확히 확인한다.

- 이유식을 사서 먹일 때, 포장박스 속에 넣은 이유식이나 캔 속에 넣은 이유식을 먹일 때는 이유식 포장박스나 캔 이유식에 적혀 있는 이유식의 성분을 잘 읽은 후 먹여야 한다.

### 6. 이유식을 먹일 때나, 먹인 후 아기의 반응을 잘 관찰한다.

- 어떤 성분, 어떤 종류의 이유식을 먹기 싫어하거나 그 이유식을 먹은 후 경미하게 구토나 설사를 할 때는 그 이유식을 며칠 내지 몇 주 동안 먹이지 말고 관찰했다가 또 다시 먹여 볼 수 있다.
- 알레르기 반응, 음식물 불 내증, 상한 이유식, 첨가 화학물질로 인한 부작용들을 생각해 본다.

#### **7. 부모가 이유식을 먼저 먹어 본다.**

- 영유아에게 이유식을 먹이기 전에 먼저 부모가 영유아용 이유식을 맛보고 먹여야 한다.
- 부모들에게 맛이 없는 이유식은 아기에게도 맛이 없는 이유식일 수 있다.
- 이유식이 상해 있나 알아본다.

#### **8. 이유식에서 첫 돌 이전 영아들에게 먹여서는 안 되는 음식물 재료는 뺀다.**

- 달걀, 초콜릿, 우유 등은 알레르기성 질환을 잘 일으키는 음식물이다. 특히 부모 형제자매들이 알레르기성 질환을 가진 가족 병력이나 과거 병력이 있으면 의사의 지시가 없이 생후 12개월까지 전 우유와 달걀흰자는 먹이지 않는다.
- 단, 달걀노른자는 생후 6개월부터 먹일 수 있다. 저자는 가능하면 달걀노른자도 첫돌 이후 먹이는 것을 권장 한다.
- 시금치, 비트, 순무, 당근, 콜랄 등으로 만든 음식물도 첫 돌의 이전 영아들의 이유식으로서도 부적절하므로 먹이지 않는다.
- 음식물 부패 방지 화학물질, 음식물 색 내는 화학물질, 음식물 맛나게 하는 화학물질이 든 영아 음식물은 먹이지 않는다.

#### **9 영아들에게 이유식만 또는 전 우유만 먹이지 않는다.**

- 아기들에게 이유식만 먹이거나 전 우유만 먹여서 안 된다.

- 그 이유식 성분이나 전우유(전유/Whole milk)의 성분이 젖이나 인공영양을 먹는 영아들의 성장 발육에 적절치 않다.
- 어떤 이유식에는 당질이 너무 많이 들어 있을 수 있다. 또, 염분이 너무 많이 들어있거나 염분이 너무 적게 들어 있을 수 있다.
- 모유 대신 전 우유를 먹을 때 전 우유의 성분 자체가 영아들의 성장발육에 적절치 않을 뿐만 아니라, 전 우유를 많이 섭취하면 다른 종류의 이유식을 먹을 여유가 없다. 그래서 균형 잡힌 이유식을 먹일 수 없다.
- 전 우유의 성분에는 철분 함량이 낮다. 전 우유만 많이 먹으면 다른 음식을 균형 잡히게 먹지 못해 아기에게 철 결핍성 빈혈이 생길 수 있다.
- 적어도 생후 12개월까지 전 우유를 먹이는 대신 모유나 인공영양을 먹여야 한다.
- 영아들이 여러 종류의 이유식과 집안 식구들이 먹는 밥상 음식을 잘 먹고 잘 소화시키고 잘 성장발육 할 수 있으면 첫 돌이 지난 이후부터 전 우유를 컵으로 먹이기 시작한다.
- 생우유는 어느 연령층에 있는 아이들이나 성인들이든 먹어서는 안 된다.

#### 10. 이유식을 먹을 때는 가끔 맹물(식수)을 먹인다.

- 젖이나 인공영양 속에 든 수분의 양은 영아들의 생리에 가장 알맞다. 반면, 이유식 속에 든 수분의 양은 영아들의 생리에 적합하지 않을 수 있다.  
영아들이 이유식을 먹은 후에는 갈증이 나는지 안 나는지 확실히 알기가 어렵다. 따라서 매일 맹물을 컵으로 가끔 먹여 본다. 맹물보다 주스류 이유식이나 소다수 등을 많이 먹이면 더 갈증이 날 수 있다. 너무 짜거나 너무 단 이유식을 먹었을 때는 섭취한 염분이나 당질의 양에 비례하여 맹물을 더 먹어야 한다.

#### 11. 이유식을 우유병에 넣어서 먹이지 않는다.

- 이유식을 스푼으로 먹일 때 어떤 영아들은 이유식을 안 받아먹을 수 있다. 그렇다고 우유병 꼭지 구멍을 보통 크기보다 훨씬 더 크게 뚫어 이유식을 우유병으로 먹이거나 이유식과 인공영양을 섞어 우유병으로 먹여서는 안 된다.

- 이런 식으로 이유식을 우유병에 넣어서 영아들에게 먹이면 크게 뚫린 우유병 꼭지의 구멍을 통해서 이유식이 한꺼번에 왈칵 나와 아기가 사레들리거나 이유식이 기도 속으로 흡인될 수 있다. 또, 우유병에 든 이유식이 우유병 꼭지 구멍을 막아 빨아먹기가 곤란할 수 있다.
- 따라서 시리얼류 이유식이나 다른 액체의 이유식은 가능한 한 수저로 먹여야 한다.

**12. 이유식을 먹일 때도 될 수 있으면 아기를 포근히 안고 먹인다.**

- 엄마가 영아에게 이유식을 먹일 때도 젖을 먹일 때처럼 아기를 엄마의 품에 포근히 안고 먹이든지, 영아용 의자 위에 앉힌 다음 엄마가 따뜻한 눈길 접촉 사랑을 하면서 먹여야 한다.



사진 4-127. 이유식을 먹일 때는 아기를 포근히 안아주고 수저로 떠먹이거나 아기 스스로 수저나 손, 혹은 훈련용 컵으로 먹게 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-128. 이유식은 자신이 손이나 수저로 먹도록 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-129. 이유식은 자신이 손이나 수저로 먹도록 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 집에서 만든 이유식

### Homemade solid foods

- 실증되고 신선한 채소, 과일, 고기, 곡물 등 이유식 재료로 이유식을 부모가 집에서 직접 만들어 영유아들에게 먹이는 것도 좋은 방법이다.
- 집에서 이유식을 부모가 요리해서 먹이면 이유식의 성분이 무엇인지를 정확히 알 수 있기 때문에 안심하고 영아 자녀에게 먹일 수 있다.
- 집에서 만든 이유식의 값은 싸고 한결 신선하다는 장점도 있다.
- 시장에서 직접 영양가가 풍부한 재료를 사다가, 깨끗이 씻고 믹서로 갈고 체로 거르고 칼로 썰고 다져 만든 이유식이니, 맛과 정성은 말로 다 할 수 없다.
- 이유식을 집에서 만들 때는 너무 짜거나 달게 만들어서는 안 된다.
- 화학조미료나 음식물 첨가 색소도 넣지 않고 음식물 방부제도 넣지 않고 엄마아빠의 사랑손길로 요리한다.
- 각종 영양분이 골고루 든 균형 잡힌 이유식을 만들어 먹이는 것이 무엇보다 중요하다.
- 또, 가능하면 아기의 나이, 체질, 음식물 섭취 습성에 맞게 요리해 먹여야 한다. 지나치게 많은 양을 먹여서도 안 된다. 또, 이유식이 상하지 않게 주의해야 한다.

- 이유식을 먹이면 모유의 분비량이 자연적으로 감소될 수 있다. 이 때문에 예기치 않게 일찍 이유를 할 수 있다.
- 이유식을 너무 많이 먹일 때 소아 비만증이 생길 수 있다.
- 집에서 요리한 음식물이든, 사서 먹는 이유식이든 음식물 알레르기, 이유식 불내증, 소화불량 등의 문제들이 생길 수 있다.
- 집에서 이유식을 만들어 먹일 때도 생후 6 개월 이전 영아들에게는 과일, 과일주스, 채소 같은 음식물 재료로 만든 과일류 이유식이나 채소류 이유식을 먹여서는 안 된다.
- 생후 6 개월이 지난 이후 영아들에게도 과일류 이유식, 과일주스류 이유식, 채소류 이유식 등을 많이 먹여서는 안 된다.



사진 4-130. 집에서 신선한 이유식 재료로 이유식을 만들어 먹일 수 있다  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-131. 4~6 개월 이후부터 이유식을 조심히 먹일 수 있다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-132. 생후 6 개월 이전 영아들에게 과일이나 과일류 주스나 채소로 만든 채소류 이유식을 먹여서는 안 된다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



## **Solid food and How to feed the solid foods** 이유식과 이유식을 잘 먹이는 방법

- Feeding newborns with breast milk or artificial nutrition cannot be given uniformly, like drawing a picture.
- Each one is medical art and dietary medicine.
- The same is true of feeding infants with baby food. The method of feeding baby food to infants cannot be uniformly determined.
- The following information can be used as a reference when feeding baby food.

### **1. Weaning method according to the type of baby food**

- Thrust reflex disappears after 4 months of age.
- When giving baby food to infants after 4 months of age for the first time, it is better to mix the baby food with salty breast milk or artificial nutrition and feed it with a spoon.
- If infants receive baby food well and digest it well, they can start giving baby food from then on. The first baby food that can be fed as a test is cereal type baby food, that is, cereal type baby food made from rice.
- You can get enough energy, nutrients, vitamins, iron, and other minerals that infants need from cereal baby food made from rice. In particular, it is considered one of the good baby foods because it does not contain gluten in the ingredients of rice cereals for infants that have already been cooked.
- At first, a spoon (5-15g) of cereal baby food made with rice is squeezed in breast milk, artificial nutrition, or water and fed 1-3 times a day.
- Try feeding cereal baby foods made with rice like this one to four times a day, for three to seven days. Observe whether you eat the baby food well, whether

you can digest it well after eating the baby food, whether you do not fart a lot, and whether you have gastrointestinal disorders such as diarrhea or constipation.

- As a result of observing carefully what side effects occur after eating baby food made of rice, if there is no problem and the baby likes to eat the baby food, the amount of the baby food is gradually increased and fed.
- Then, choose one of vegetable-based baby foods cooked with carrots, spinach, and pumpkin, or fruit-based baby foods made with bananas and apples.
- However, fruit food or vegetable food should not be fed to infants older than 6 months of age as much as possible.
- Fruit juices or vegetable juices should not be fed before 6 months of age, and as much as possible to infants after that.
- Next, start feeding one of the pureed vegetable baby food, pureed fruit baby food, and pureed meat baby food. Also, try mixed baby food, whether it is cereal baby food and fruit baby food. From this point, you can also feed teasing biscuits (see photos 5-73, 5-74).
- Then, you can feed one, two or three baby foods from a variety of baby foods such as cereal baby food, vegetable baby food, fruit baby food, and meat baby food. Meat baby foods such as beef, lamb, chicken, fish, meat, etc. should be tested one by one from 9 to 10 months of age. If infants like to eat and digest well, continue feeding them according to the doctor's instructions. Eat meat baby food and fish baby food with the same tips as when feeding cereal baby food.



Photo 4-115. Practice cup for feeding baby food Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-116. Depending on the age, baby food snacks can also be given to eat by hand. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-117. Depending on the age, you can give baby baby food snacks to be held and eaten by yourself. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 2. How to reason according to the baby's age (monthly age)

- When you first start feeding solid baby food to infants aged 6 to 8 months, you can breastfeed three times a day for the first time for the first time, and then feed one or two tablespoons of solid baby food as a test immediately. Some infants eat almost half a cup of baby food a day.
- However, even at this time, breast milk becomes the main energy source and nutrients for most infants. As infants eat more and more baby food, the amount or frequency of milk they eat per day decreases.

- It can even reduce the breast size of a nursing mother.
- Most of the 8-10 months old infants like to eat meals at the table. Infants of this age can be fed baby food 3-4 times a day in addition to breast milk, and high protein baby foods such as meat baby food, chicken baby food, bean baby food, cheese baby food, tofu baby food, and peanut butter baby food can be fed. You can feed cereal baby food 2-3 times a day, about half a cup at a time, and feed rice, rice porridge, or bread.
- And fruit baby food or vegetable baby food at a time 5 ~ 30cc can be fed 4 times a day. Fruit juice baby food is fed about 90cc once a day.
- High protein foods such as meat, chicken, fish, cheese, beans, or peanut butter are fed about once a day. After 9 months of age, egg yolk is fed 3-4 times a week. If you eat solid baby food well, you can feed the solid baby food first and breastfeed later. At this time, there are babies who feed on breast milk from time to time to receive their mother's love, rather than to obtain energy or nutrients by feeding their mother's breast milk.
- Infants aged 10-12 months eat food from the table quite well. In general, it is recommended not to feed whole milk until the first birthday, but after the first birthday, infants and toddlers who eat little or no breast milk can start feeding whole milk. It is not recommended to feed low-fat skim milk or evaporated milk. If infants are allergic to milk, artificial nutrition made with soy protein or low allergic artificial nutrition is fed.
- However, it can also cause allergies, so be careful. Cheese or tofu contains a lot of calcium, so it is a good food to feed infants.
- When taking a nap during this time, you can love your baby comfortably and happily, and you can breastfeed after eating breakfast and lunch.
- As the intake of solid baby food increases, the meal begins to eat at the table, and the number and amount of breastfeeding naturally decreases gradually, if it is determined that the mother's milk is growing well even if she is no longer feeding, she can either completely milk or breastfeed. There are some reasons why artificial nutrition can be fed on an as-needed basis.

- When feeding solid baby food for the first time, try one type of solid baby food as a test and feed it for about a week.
- If you eat that solid food and do not have problems such as gastrointestinal disorders and allergies, you can feed a comprehensive baby food mixture of two or three solid baby foods.
- If infants eat the two solid baby foods and digest them well, they can feed them 1 to 4 times a day.
- The amount of solid baby food is also gradually increased with growth rate and weight gain.
- The amount of solid baby food that can be fed at one time depends on the amount of breast milk or artificial nutrition the infant eats, and the infant's diet. However, it is better to start feeding the solid baby food little by little than to feed it too much at once, and to feed more gradually.
- In other words, it is much better to start feeding a small amount of solid baby food rather than feeding a lot from the beginning and gradually increase the amount. Juice When giving solid baby food for the first time, try feeding 15-30cc of one type of juice at a time. When giving cereal solid baby food or meat baby food for the first time, give it about a tablespoon (15 cc).
- The timing of giving solid foods can be decided by the mother. Whether to give a solid feed immediately after feeding breast milk or artificial nutrition, only to give a solid feed at the time of feeding breast milk or artificial nutrition, feed the solid feed just before breast milk or artificial nutrition, or between the time to eat breast milk or artificial nutrition.
- Can give to Infants before 6-8 months of age may be fed breast milk or artificial nutrition first, followed by solid baby food.
- On the other hand, when giving solid baby food to infants after 6-8 months, they can be fed 1-4 times a day, just before or immediately after feeding breast milk or artificial nutrition.
- You may choose one of these two methods of feeding solid baby food, or you may feed the two together.



Photo 4-118. There are many infants who eat well the meals their family members eat within 10 months of age. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-119. When feeding solid baby food, hold it softly, love it, and feed it with a spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-120. Feed solid baby food with a spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-121. Depending on the type of liquid baby food, it is fed with a cup and spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-122. Liquid baby food is fed with a cup or spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-123. Eat baby food with your hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-124. Eat baby food with your hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-125. Eat baby food with your hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-126. Eat baby food with your hands. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### **Points to note when giving baby food, What to look for in solid food feedings**

#### **1. Don't feed too much baby food at once.**

- When you first start feeding baby food, don't eat too much at once.



- For example, suppose a 4-6 month old infant ate 60 grams of baby food at a time.
- The weight of infants aged 4-6 months after birth is usually twice that of the birth weight. If the child's birth weight was 3.5 kg, the weight at the age of 4-6 months would be about 7 kg, which is twice the weight at birth.
- The amount of 60g of baby food consumed by 4-6 months old infants weighing 7kg at a time is almost the same as that of an adult weighing 70kg eat 600g of baby food at a time. 60g of baby food is not that much for an adult to eat at a time, but it is quite a lot of baby food for a 4-6 month old infant to eat at a time. In theory, it is like this.
- When looking at infants weaning in the Department of Pediatrics and Adolescents, we see that many parents feed too much baby food at once when weaning.
- Some of the infants who eat too much baby food can get a lot of diseases more often than they grow and develop healthier because they eat too much baby food.
- If you eat too much baby food at the same time, you are prone to digestive problems and prone to obesity.
- Infants and toddlers who are obese when they are young are more likely to become obese adults after they become adults.
- You should try one type of baby food as a test, feed it little by little for 1 week, and find out the type and amount of baby food suitable for your baby.

## **2. Do not force baby food.**

- When feeding the baby food that they want to eat with a spoon, the baby opens his mouth and puts his chin forward, and eats it eagerly.
- On the other hand, if you don't want to eat, turn your head to the left or right. Sometimes the neck is tilted back.

- Baby food that the baby does not like to eat should not be forced to feed. We do not accept baby foods that are intolerant to the baby food or cause allergies. Sometimes they don't open their mouths.
- Vomit immediately after eating.

### **3. Feed the baby food evenly.**

- After 6 to 9 months of age, infants know how to discern and eat baby foods they like and don't like. Select and feed various baby foods such as cereals (grain classification) baby food, meat baby food, and vegetable baby food. Therefore, you should choose and feed your favorite baby food evenly according to the diet of infants.

### **4. Store baby food so that it does not spoil.**

- When buying and feeding baby food, the remaining baby food after taking it out of the can or packaging box is more susceptible to contamination or spoilage by bacteria.
- Throw away any remaining baby food or keep it in the refrigerator immediately.

### **5. Confirm the ingredients of baby food accurately.**

- When buying and feeding baby food, when feeding baby food in a packaging box or in a can, you should carefully read the ingredients of the baby food on the packaging box or canned baby food before feeding.

### **6. Observe the baby's reaction when feeding baby food or after feeding.**

- If you do not like to eat certain ingredients or types of baby food, or if you have mild vomiting or diarrhea after eating the baby food, you can observe

the baby food without feeding it for a few days to several weeks, then try again.

- Think about the side effects of allergic reactions, food intolerance, bad baby food, and added chemicals.

#### **7. Parents try baby food first.**

- Before feeding baby food to infants, parents must first taste and feed baby food for infants and toddlers.
- Baby food that doesn't taste good for parents can be baby food that doesn't taste good for babies.
- Find out if the baby's food is injured.

#### **8. Subtract food ingredients that should not be fed to infants before the first birthday from baby food.**

- Eggs, chocolate, and milk are foods that cause allergic diseases. In particular, if parents and siblings have a family history or past medical history with allergic diseases, milk and egg whites are not fed until 12 months of age without a doctor's instructions.
- However, egg yolk can be fed from 6 months of age. The author recommends feeding egg yolks after the first stone if possible.
- Foods made with spinach, beets, turnips, carrots, and cola are also inappropriate as baby food for infants before their first birthday, so don't feed them.
- Do not feed infants with food spoilage chemicals, food coloring chemicals, or food flavoring chemicals.

#### **9. Do not feed infants only baby food or whole milk.**

- Babies should not be fed only baby food or whole milk.
- The ingredients of baby food or whole milk (whole milk) are not suitable for the growth and development of infants who eat milk or artificial nutrition. Some baby foods may contain too much sugar.
- Also, it may contain too much salt or too little salt. When eating whole milk instead of breast milk, the ingredients of the whole milk itself are not suitable for the growth and development of infants, and if you consume a lot of whole milk, you cannot afford to eat other types of baby food. So you cannot feed balanced baby food.
- Whole milk has a low iron content. If you eat a lot of whole milk, you can't eat other foods in a balanced way, which can lead to iron deficiency anemia in your baby. Instead of feeding the whole milk until at least 12 months old, breast milk or artificial nutrition should be fed.
- If infants are able to eat well, digest and grow well with various types of baby food and meals that family members eat, they start feeding the whole milk in a cup after the first birthday. Raw milk should not be eaten by children or adults of any age.
- When eating baby food, sometimes feed plain water (drinking water). The amount of water in breast milk or artificial nutrition is most suitable for the physiology of infants.
- On the other hand, the amount of water in baby food may not be suitable for the physiology of infants. It is difficult to know for sure whether infants are thirsty after eating baby food.

**10. Therefore, I try to drink fresh water every day with a cup.**

- If you feed more juice-based baby food or soda water than plain water, you may be thirsty. When eating too salty or too sweet baby food, you should eat more plain water in proportion to the amount of salt or sugar consumed.

**11. Do not put baby food in a milk bottle.**

- When feeding baby food with a spoon, some infants may not eat it. However, you should not feed baby food with a milk bottle or mix baby food with artificial nutrients and feed it with a milk bottle by making the top hole of the milk bottle much larger than the normal size.
- In this way, if you put baby food into a milk bottle and feed it to infants, the baby food can come out all at once through the hole in the big open milk bottle, and the baby can be sucked into the airways.
- In addition, the baby food in the milk bottle can block the hole in the top of the milk bottle, making it difficult to suck up. Therefore, cereal baby food or other liquid baby food should be fed with a spoon as much as possible.

**12. When feeding baby food, if possible, hold the baby warmly and feed it.**

- When a mother feeds baby food to her infant, she should either hold the baby snugly in her mother's arms as when feeding her breasts or sit on her infant's chair and then feed her mother with her warm eye contact love.



Photo 4-127. When feeding baby food, hold the baby warmly and feed it with a spoon, or let the baby eat it with a spoon, hand, or training cup. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

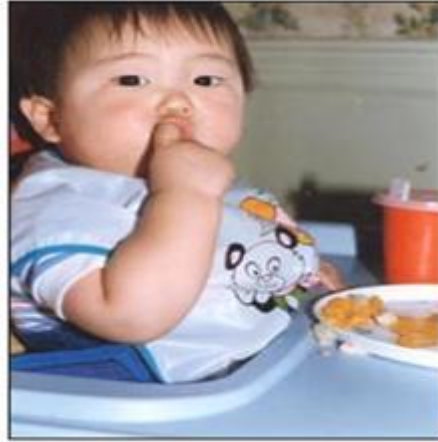


Photo 4-128. You can eat baby food with your own hands or spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-129. You can eat baby food with your own hands or spoon. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### **Homemade baby food(Solid)**

- Homemade solid foods It is also a good way to make baby food at home by parents using proven and fresh ingredients for baby food such as vegetables, fruits, meat, and grains, and feed them to infants and toddlers.
- If you cook and feed baby food at home, you can know exactly what ingredients are in the baby food, so you can feed it to your infant with confidence.
- The advantage of homemade baby food is that it is cheap and fresh.

- This is a baby food made by buying nutritious ingredients directly from the market, washing them thoroughly, grinding with a mixer, sifting, chopping and chopping with a knife.
- When making baby food at home, don't make it too salty or sweet. It does not contain chemical seasonings, food additives, food preservatives, and cooks with mom and dad's love. It is most important to make and feed a balanced baby food with various nutrients evenly.
- In addition, if possible, the baby's age, constitution, and eating habits should be cooked and fed.
- Don't eat too much. Also, be careful not to spoil the baby food.
- Feeding baby food can naturally reduce the amount of milk produced. Because of this, you can reason unexpectedly early. Eating too much baby food can lead to childhood obesity.
- Whether it's home-cooked food or purchased baby food, problems such as food allergies, baby food intolerance, and indigestion can occur.
- Even when making baby food at home, infants older than 6 months of age should not be fed fruit or vegetable baby food made with food ingredients such as fruits, fruit juice, and vegetables.
- After 6 months of age, infants should not be fed a lot of fruit type baby food, fruit juice type baby food, and vegetable type baby food.



Photo 4-130. You can make baby food with fresh baby food ingredients at home and feed it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP





- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원

- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Reviewed 3/2015

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 제 10 장 : 유방이나 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때나 감염될때 Painful nipple and nipple fissures or infection of the nipple or the breast

### 유방이 아플 때, Breast pain(Mastalgia)

- 여러 가지 이유로 모유수유를 해야 할 시간에 모유수유를 하지 않으면 유방이 통통 불고 아플 수 있다.
- 또 수유를 할 때가 되면 정상적으로 유방이 알알 거리고 조금 아플 수 있고 젖이 저절로 흘러나올 수 있다.
- 모유수유를 하는 동안 어느 때든지 유방 과잉 충만이 생기든지 유선염 등이 생기면 유방이 아플 수 있다.
- “유방 과잉 충만”을 유방 울혈(Breast engorgement)이라고 한다.
- 유방 울혈이라고 표현 하지만, 사실은, 피가 유방에 정상 이상으로 고이는 것이 아니라 모유(젖)가 비정상적으로 많이 고일 때를 “유방 울유” 또는 “유방 과잉 충만”이란 말로 표현하기도 한다.
- 특히 분만 후 수유를 시작한 후 3~4 일경 유방이 과잉 충만 되어 유방이 아픈 것을 수유모들은 흔히 경험할 수 있다.
- 때로는 젖을 먹이는 중 유방이 아프기도 한다. 그리고 젖을 먹이기 시작할 때 렛 다운 반사(렛 다운 징후)로 인해 유방이 조금 아플 수 있다.
- 때로는 유선에서 젖이 갑자기 많이 분비되어 유방의 모유분비관계 속에 젖이 가득차서 유방이 아플 수 있다. 이런 현상은 정상적인 현상이다.
- 아기가 오래 잠자기 때문에 젖을 먹어야 할 때에 젖을 먹이지 않거나 무슨 이유로 젖을 먹여야 할 때 먹이지 않으면 유방 과잉 충만이 생기고 그로 인해 유방이 아플 수 있다.

- 젖꼭지에 진균(Yeast) 감염이 생길 수 있다. 이때 그 젖꼭지를 빨려 젖을 먹이는 동안 젖꼭지와 유방에 경미한 통증이 생길 수 있다. 그 진균이 유방에도 감염되면 유방이 더 아플 수 있다.
- 유방이 아프다는 표현을 유방 통(Mastalgia)이라고도 한다.
- 그리고 유관 막힘, 유방염, 유방농양 등으로 유방이 아플 수 있다.



사진 4-133. 심한 아구창. 아구창을 일으킨 진균이 수유모의 유두(젖꼭지)에 감염되면 진균성 유두염이 생길 수 있고 유두가 아플 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 1. 유방 과잉 충만(젖몸살)

### Engorged breast



사진 4-134.통통 불고 유방 과잉 충만이 된 유방과 젖꼭지

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-135. 젖꼭지와 유륜. 착색된 젖꼭지 뿌리 주위 부분이 유륜이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 유방 과잉 충만에 관해서 이미 설명했지만 구체적으로 다시 설명한다.
- 분만 후 2~3 일 이후부터 유방 혈액순환이 더 왕성해지고 변이 모유, 성숙 모유가 점점 더 많이 분비되기 시작하면 유방 과잉 충만(Engorged breast)이 생길 수 있다.
- 유방 과잉 충만을 젖몸살, 유방 울유, 유방 울혈이라고도 한다. 유방이 약간 붓는다.
- 그 외 증상 징후는 현저하게 나타나지는 않지만, 어떤 수유모들의 유방 속에는 젖이 상당히 많이 분비되어 유방이 과잉 충만 된다.
- 이때 유방이 쑤시고 불편하며 만지면 아플 수 있다.
- 때로는 유방 속에 젖이 고여 생긴 덩어리가 만져지기도 한다. 젖이 많이 붙어 유방이 충만해지고 크기가 상당히 커지면서 불룩 나와 있던 젖꼭지가 유륜 피부 속으로 납작하게 묻힐 수 있다.
- 그래서 아기가 젖꼭지를 입안에 넣고 적절하게 빨 수 없다.
- 젖을 적절히 먹이면 이런 유방 과잉 충만 현상이 1~2 일 이내에 좀 덜해진다. 그러나 적절한 수유 시간 간격을 두고 젖을 먹이지 않거나 권장한 시간 동안 젖을 적절히 먹이지 못하면 젖이 더 툭툭 붙고 유방이 더 충만 되어 더 아플 수 있다.
- 젖을 먹일 때 젖 먹는 아기의 체위를 적절히 유지하지 않으면 젖꼭지와 유륜을 아기 입 속에 제대로 넣고 수유할 수 없다.
- 따라서 젖이 유방 속에 더 많이 차 있게 된다. 이 때 젖이 더 툭툭 붙고 유방 과잉 충만 현상이 더 심해질 수 있다.

- 분만 후 2~6 주 동안 하루에 8~12 번 젖을 먹이는 것이 보통이다. 1 일 8 번 이하 젖을 먹이면 유방 과잉 충만 현상이 더 잘 나타날 수 있다.
- 한 번 젖을 먹일 때 한쪽 유방에서 분비되는 젖을 10~20 분 동안 먹이는 것이 보통인데 그보다 더 짧은 시간 동안 젖을 먹여도 유방이 과잉 충만 될 수 있다.

### 그러면 어떻게 유방 과잉 충만을 치료할 것인가?

- ① 이처럼 젖이 불고 아프면 유방 과잉 충만이 생길 수 있다. 그 원인을 알아내 원인에 따라 치료해야 한다.
- ② 먼저, 젖을 올바르게 먹이고 유방이 아프면 타이레놀 등 진통제로 통증을 치료한다.
- ③ 수유용 브라로 밤낮으로 유방을 받쳐 주면 더 편안해 진다.
- ④ 젖을 먹일 때 양쪽 유방의 젖을 먹이고 매 2~3 시간 간격으로 좀 더 오래 먹인다. 유방 속에 귀 젖을 될 수 있는 한 다 비운다.
- ⑤ 수유를 시작하기 전에는 꼭 유방을 마사지한다.
- ⑥ 아기가 먹다 남은 젖은 유축기나 손으로 짜낸다.
- ⑦ 따뜻한 유방 찜질을 하는 대신 찬찜질을 해서 통증을 덜어주는 처치 방법도 있다.

## 2. 유관 폐쇄(유관 막힘)

### Plugged milk ducts/Plugged milk ducts/Clogged milk ducts

- 유방 속에는 포상샘(포상선/유선)이 많이 있다.
- 포상샘(유선)에서 생성되는 젖이 포상샘 분비관 속으로 분비되고, 그 젖이 포상샘 분비관 속→ 팽대부(유동) 속에 괴어 있다가→젖샘관(유관)으로 흘러가서 유두에 있는 15~20 개의 젖꼭지구멍으로 나오게 된다.
- 이 모두를 '모유생성 분비관계'라고 한다.(유방해부학과 모유수유 호르몬-프로락틴 참조)

- 때로는 수유모의 유방에 국소적으로 압통이 조금 있거나 유방에서 멍울이 만져질 수 있다. 그 부위의 유방의 피부가 조금 발적 될 수 있다.
- 때로는 유방 전체 모유생성 분비관계의 기능이 원활하지 못해 유관(모유 분비관계)이 막힐 수 있다. 이때는 보통 때보다 유방이 좀 더 무거운 감을 주고 젖을 먹인 후에도 유방이 탕탕하게 불러 있는 기분이다. 이런 현상을 '유관 폐쇄' 또는 '유관 막힘'이라고 한다.
- 유관 폐쇄의 원인은 확실히 알 수 없다.
- 그러나 밤중에 젖을 먹이지 않고 오랫동안 자거나 제때에 젖을 먹이지 않았을 때 이런 현상이 생길 수 있다.
- 브라를 너무 꽉 조이게 입었을 때나 젖꼭지에 있는 젖 구멍이 어떤 이유로 막혀버렸을 때도 유관 폐쇄 현상이 나타날 수 있다.
- 유관 폐쇄는 산후 첫 몇 주 혹은 겨울철에 더 잘 생긴다.
- 또, 쌍둥이에게 젖먹이는 엄마의 유관은 더 잘 막힐 수 있다. 그 이유는 잘 모른다.
- 산모가 피로를 느끼거나 수분을 덜 섭취해도 이런 현상이 쉽게 나타난다고 알려져 있다.
- 유관 폐쇄가 있을 때는 브라를 잠시 동안 입지 말고, 모유수유를 보통보다 좀 더 자주 하고, 수분섭취량을 증가시킨다.
- 뜨거운 물로 유방 찜질을 하고 손으로 유방마사지를 한다.
- 젖꼭지의 젖 구멍이 막힌 것 같으면 손으로 살살 젖꼭지를 마사지해서 막힌 젖 구멍을 뚫어준다. 열이 난다든지 치료가 잘되지 않으면 의사나 모유수유 전문가의 도움을 곧 받는다.

### 3. 유방염(감염성 유방염)

#### Mastitis(Breast infection/Infectious mastitis)

- 유방염에는 크게 두 가지 종류가 있다.



- 첫 번째는 유관이 막혀 생기는 유방염이다. 이때는 유방에 박테리아 감염이 없이 유관이 막혀 생긴 유방 염증이다. 이런 유방염을 '유선염(Plugged milk duct / Clogged milk duct)'이라고 한다. "유관이 막힘"에 관해 위에서 이미 설명 했다. "유관이 막힘"으로 생긴 유방염은 박테리아의 감염으로 생긴 것이 아니기 때문에 비 세균성 유방염 또는 비 세균성 유선염이라고도 한다.
- 다른 하나는 유방에 박테리아 감염이 생기고 그로 인해 유방이 붉은 유방염이다. 이런 종류의 유방염을 '유방 감염(Breast infection)' 또는 '감염성 유방염(Infectious mastitis)'이라고 한다. 여기서는 박테리아 감염에 의한 감염성 유방염에 관해 주로 설명한다.
- 세균 감염성 유방염(박테리아 감염성 유방염)은 산후 수유하는 동안 언제든지 생길 수 있다. 그러나 분만 후 젖을 먹이기 시작한 첫 2~6 주 내 더 잘 생긴다.
- 전체 수유모 중 10% 정도가 감염성 유방염에 걸릴 수 있다.
- 그러나 세균 감염성 유방염은 젖을 먹이지 않는 여성들의 유방에도 생길 수 있다.
- 세균 감염성 유방염의 증상 징후는 진행 정도에 따라 다르다.
- 전형적인 증상 징후는 피곤하고 권태감이 생긴다는 것이다. 미열 내지 고열이 날 수 있고 한전(오한이 심해 몸이 떨리는 증상), 구토 증상도 생길 수 있다. 독감을 앓을 때의 증상과 비슷한 몸살 증상도 생길 수 있다. 온몸이 쭈시고 머리가 아프다.
- 세균 감염성 유방염은 한쪽 유방에만 생기는 것이 보통이다. 세균 감염성 유방염이 생긴 유방의 국소가 붓고 붉어지고 손으로 만지거나 그 쪽 젖을 먹이면 몹시 아플 수 있다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방에 젖이 괴여 통통 불었을 때는 그 유방이 상당히 무겁게 느껴진다.
- 수유모의 젖꼭지가 갈라지면 갈라진 상처를 통해 유방에 세균감염이 생길 수 있다. 그러나 젖꼭지가 갈라지지 않았을 때도 세균 감염성 유방염이 생길 수 있다.
- (부모도 반의사가 되어야 한다, 소아가정간호백과 -제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병- 감염병 예방 참조)

- 유관이 막히면 유관 폐쇄로 생기는 세균 감염성 유방염이 생기기가 더 쉽다. 브라를 너무 꽉 조이게 입거나, 균형 잡힌 음식을 먹지 않거나, 빈혈이 있거나, 스트레스를 더 많이 받으면 세균 감염성 유방염에 더 잘 걸린다.
- 세균 감염성 유방염이 생긴 유방에 젖이 많이 괴면 그 쪽 유방이 더 아플 수 있다. 이런 현상을 예방하려면 세균 감염성 유방염이 경미하게 생겼을 때 세균 감염성 유방염이 생긴 유방에서 분비되는 젖을 아기가 더 많이 빨도록 해서 가능한 한 그 쪽 유방 속에 젖이 덜 괴도록 해야 한다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방의 젖을 먹이지 않으면 세균 감염성 유방염이 유방 농양이 되기 쉽다.
- 세균 감염성 유방염이 있다고 의심되면 곧 의사의 진단 치료를 받아야 한다. 수유모는 편히 휴식을 취하면서 수분을 충분히 섭취해야 한다. 또, 의사의 처방에 따라 적절한 항생제로 조기에 적절히 치료해야 한다.
- 의사의 지시 없이 절대로 모유수유를 중단해서는 안 된다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방에서 피나 고름이 나지 않을 때는 모유를 평소처럼 계속 수유해도 된다.
- 오히려 더 자주 수유해야 한다. 세균 감염성 유방염이 있을지라도 아기가 먹는 젖에는 세균이 감염되어 있지 않는 것이 보통이다.
- 젖이 세균에 감염되어 있지는 않는지 걱정이 된다면 의사와 상의해 모유수유를 계속 할 것인가를 결정한다.
- 세균 감염성 유방염이 생긴 유방은 더운 물수건, 따뜻한 물병, 더운 물로 찜질을 해서 치료할 수 있다. 한 번에 15~20 분간 하루 3~4 번 정도 더운찜질을 하면 좋다.
- 더운 물 찜질을 하는 대신 따뜻한 물로 샤워하는 것도 도움이 된다.
- 타이레놀 등 경구용 진통제로 진통을 치료하거나 해열시키고 누워서 쉬면서 수분을 충분히 섭취한다.
- 산모용 비타민을 섭취하는 것도 좋다.
- 브라는 다 나올 때까지 입지 않는다.
- 세균 감염성 유방염은 초기에 진단하여 항생제로 적절히 잘 치료하면 치료 24 시간 이내 증상징후가 많이 호전될 수 있다. 그러나 치료를 늦게 시작하거나 올바르게 치료하지 않으면 유방 속 깊숙이 고름 주머니가 잡힐 수 있다. 이렇게 유방 속에 국소적으로 고름 주머니가 생기는 감염을 '유방 농양(Breast

abscess)’이라고 한다. 유방농양 속에 권 고름은 수술로 빼내고 적절한 항생제로 더 적극적으로 치료해야 한다.

- 세균 감염으로 생긴 유방염이 생긴 후 유방에 국소적으로 고름주머니가 잡히면 그 유방에서 나는 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 다 나을 때까지 그쪽 젖을 짜서 버리고 유방농양이 다 나은 후 그 쪽 젖을 아기에게 다시 먹여도 된다. (부모도 반의사가 되어야 한다 — 소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병- 신생아의 유방염 참조)

#### 출처 및 참조문헌:

- The Nursing Mother’s Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p.94-95,
- Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.225, 924, 541-542, 870, 878, 883]

#### 4. 유방 농양 Breast abscess



그림 4-27. 유방에 생긴 유방농양

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

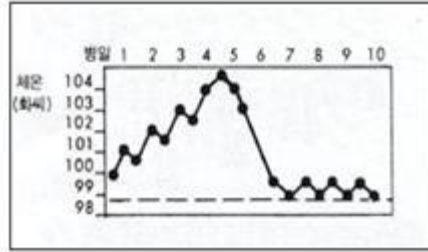


그림 4-28. 유방 농양이 생기면 그 쪽 유방이 아프고 한전이 나고 고열 증상이 나타날 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 유방에 국소적으로 생긴 박테리아성(세균성) 감염병을 유방 내 고름주머니 또는 '유방 농양'이라고 한다.
- 유방 농양은 유방 속 깊숙이 있는 유방조직에 생기는 박테리아성 농양이다.
- 유방 농양은 젖을 먹이지 않는 여성의 유방에게도 생길 수 있다. 그러나 모유수유 하는 여성에게 더 잘 생긴다. 특히 빈혈이 있거나 박테리아 감염에 대한 저항력이 약한 수유모일수록 발병 확률이 더 높다.
- 젖꼭지가 갈라지거나 젖꼭지 염증이 생기면 박테리아성 유방염이 더 잘 발생될 수 있다. 이 박테리아성 유방염에 농(고름)이 잡혀 유방 농양이 된다.
- 유방 농양은 분만 후 젖을 먹이는 산모의 유방에 언제든지 생길 수 있다. 그러나 분만 후 젖을 먹이기 시작한 2~6 주 이내에 더 잘 발병될 수 있다.
- 박테리아 감염성(세균 감염성) 유방염을 조기에 적절히 치료하지 않거나 잘못 치료하거나 치료가 잘되지 않거나 늦게 치료 할 때 세균 감염성 유방염에 농양이 잡히고 유방농양이 생길 수 있다.
- 박테리아성 감염성 유방염을 항생제로 치료한지 2~3 일이 지났는데도 확연히 치료가 되지 않으면 유방 농양이 있는지 일단 의심해야 한다.
- 박테리아 감염성 유방염과 유방 농양의 주된 증상 징후는 다음과 같다.
- 박테리아 감염성 유방염의 전형적인 증상 징후는 피곤하고 권태감이 생기며 미열 내지 고열이 나고 한전, 구토 등의 증상 징후가 나타나는 것이다.
- 거기에 농양이 생기면 유방이 국소적으로 붓고 붉어지고 그 부위를 손으로 만지거나 그 쪽 유방에서 나오는 젖을 먹이면 몹시 아플 수 있다. 또, 그 쪽 유방 부위를 만지면 고름주머니가 만져진다.

- 박테리아 감염성 유방염만 있는 유방에서 분비되는 젖은 아기에게 계속 먹일 수 있다. 그러나 유방 농양이 있는 박테리아 감염성 유방에서 분비되는 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 수술로 유방 농양을 배농해 다 나올 때까지 모유수유를 일단 중단해야 할 때도 있다. 그와 동시에 유방 농양이 있는 쪽 유방에 괴여 있는 젖을 유축기로 짜서 버리고 적절한 항생제로 치료해야 한다

### 출처 및 참조문헌

- The Nursing Mother's Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p95-96,
- Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.870,
- 그 외

다음은 “젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.

### Q&A. '젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양'

Q.

안녕하세요. 저는 첫 아이 때 출산 후 젖몸살을 심하게 했습니다. 모유가 많아서, 한편으론 걱정을 안 했지만 너무 아파서요. 유축기를 구입해 사용하면 괜찮을까요? 또, 둘째아이에게 수유할 때는 모유의 양이 줄어들 수가 있다고 하여 혼합수유를 할까 싶은데요, 어떤 점에 유의해야 될까요? 감사합니다.

A.

산모님

안녕하세요. 좋은 질문해 주셔서 감사합니다. '젖몸살'이란 말은 아주 오래 전부터 써왔지만 표준 의학용어는 아닌 줄 압니다.

제가 알기로는 박테리아가 유방에 감염되어 세균 감염성 유방염이 생기고, 열이 나고, 유방과 전신이 아픈 증상을 동반하는 세균 감염성 유방염을 젖몸살이라고 했던 같습니다.

세균 감염은 없지만, 유방 내에 있는 모유생성 분비관계가 원활하게 기능하지 않아 젖이 흘러가는 유관이 막혀 생기는 유방 과잉 충만을 젖몸살이라고 합니다.

여기서는 세균 감염성 유방염(Infection mastitis)에 대해 말씀드리겠습니다.

갈라진 젖꼭지, 젖이 흘러나오는 젖샘관(유관)이 막히면 유방에 세균 감염성 유방염이 생기기 쉽습니다.

너무 조이게 브라를 입든지, 모유수유를 제 때에 하지 않아 젖이 너무 많이 불었다거나, 스트레스나 피로를 너무 많이 받았다거나 하면 세균 감염성 유방염이 생기기 쉽습니다.

세균 감염성 유방염을 일으키는 박테리아에는 B 군 연쇄상구균 등이 있습니다.

세균 감염성 유방염이 생겨 증상 징후가 시작되면 의사의 진단을 바로 받고 적절한 항생제로 적절히 치료해야 합니다. 이런 젖몸살은 비교적 쉽게 치료될 수 있습니다.

다음과 같이 치료합니다.

먼저 육체적으로 편히 누워 쉬어야 합니다.

가능한 한 모유수유를 중지하지 말고 더 자주 모유수유를 해서 젖이 유방 속에 고이지 않게 하는 것도 중요합니다.

모유수유를 중단하거나 제대로 하지 않으면 세균 감염성 유방염이 유방 농양으로 이어질 수 있기 때문입니다.

세균 감염성 유방염이 있을 때 유선(포상샘)과 젖샘관(유관)에는 세균감염이 생기지 않는 것이 보통이기 때문에 모유 속에는 박테리아가 감염되어 있지 않습니다.

염려하시지 말고 모유수유를 계속하십시오.

모유수유를 하기 전이나 모유수유를 하는 사이사이에 유방 더운찜질을 하시되, 한 번에 15~20 분 동안 충분히 하십시오.

모유수유는 2 시간마다 하는 것이 좋습니다.

브라는 가능한 한 입지 마시고, 수분섭취를 충분히 하십시오.

열이나 통증이 있으면 타이레놀이나 모트린으로 치료하고 진통을 없애주세요.

아기에게 아구창이 있거나 엄마의 젖꼭지에 곰팡이 감염이 있으면 항 곰팡이감염 치료제로 적절히 치료하십시오.

세균 감염성 유방염을 잘 일으킬 수 있는 조건이 생기지 않도록 유방관리를 잘 하시면 세균 감염성 유방염은 잘 생기지 않습니다.

그렇다고 모든 수유모에게 세균 감염성 유방염이 꼭 생긴다고는 할 수 없으므로 미리부터 걱정을 하실 필요도 없습니다.

마지막으로 모유를 아기에게 주는 것은 아기에게도 좋지만 엄마, 아빠, 가족 모두에게 좋다고 생각합니다. 소아청소년과 의사 생활을 몇 10 년 하다보면 인공영양을 먹은 아기들이 더 자주 병을 앓는 모습을 보게 됩니다. 여러 모로 모유는 아기에게 가장 좋은 음식물입니다. 그러니 될 수 있는 대로 모유만 먹이십시오.

‘혼합수유’란 말은 최근에 나온 말입니다. 소아청소년과 전문의들은 이 말을 쓰지 않습니다. 젖을 짜는 기구(유축기)에는 여러 종류가 있습니다. 그 중에서 Engell 전기 젖 짜는 유축기의 효능이 아주 좋습니다. 젖

을 꼭 짜내야 할 경우에는 젖을 손으로 우선 짜보시고 안 되면 유축기를 이용해 젖을 짤 수 있습니다.

모유 분비량은 수유모의 정신적,육체적 건강 상태와 균형 잡힌 음식물을 얼마나 잘 섭취하느냐 등에 따라 많이 좌우됩니다.

또, 수요 공급 법칙에 따라 적게 또는 많이 분비됩니다.

다시 한 번 말씀드리지만 수유모가 정신적,육체적으로 충분히 쉬고 음식물을 충분히 섭취하면 한 두 아기를 동시 키울 수 있을 정도로 모유가 충분히 분비됩니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림



## Breast pain (Mastalgia) /when the breast hurts 유방이 아플 때

- For a number of reasons, breasts can be swollen and sore if you don't breastfeed when you need to breastfeed.
- In addition, when it is time to breast-feed, the breasts may become noticeable and a little painful, and the breast milk may spontaneously flow out.
- At any time during breastfeeding, breast overfilling or mastitis can cause breast pain. "Breast engorgement" is also known as breast engorgement.
- It is expressed as breast congestion, but in fact, it is sometimes referred to as "breast crying" or "breast overflow" when blood is not accumulated abnormally in the breast, but abnormally large amount of breast milk is collected.
- In particular, breastfeeding mothers often experience that breasts are sore due to overfilling about 3-4 days after starting lactation after delivery. Sometimes the breast hurts while breastfeeding.
- And when you start breastfeeding, your breasts can hurt a little due to the let-down reflex (a sign of let-down).
- Sometimes, a lot of milk is suddenly released from the mammary gland, and the breast is filled with milk in the breast milk secretion system, which can cause pain in the breast.
- This is a normal phenomenon.
- If you don't breastfeed when you need to breastfeed because your baby is sleeping for a long time, or if you don't feed it when you need to breastfeed for some reason, it can lead to overfilling of the breast and causing breast pain.
- A yeast infection can develop in the nipples. At this time, the nipples may be sucked and a slight pain may occur in the nipples and breasts while breastfeeding.

- If the fungus also infects the breast, it can make the breast more painful. The expression of a sore breast is also referred to as breast pain (Mastalgia). In addition, blockage of the ducts, mastitis, and breast abscess can cause breast pain.



Photo 4-133. Severe thrush If the fungus that caused thrush infects the nursing mother's nipples, fungal papillitis can develop and the nipples can become sore. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### 1. Excessive fullness of the breast (Engorged breast)



Picture 4-134: Swollen breasts and overfilled breasts and nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-135. Nipples and areolas. The area around the root of the colored nipple is the areola.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- We have already explained about the overfilling of the breast, but it will be described again in detail.
- From 2-3 days after delivery, breast blood circulation becomes more vigorous, and when more and more transient breast milk and mature breast milk begin to be secreted, the engorged breast may occur.
- Breast overfilling is also referred to as breast aches, breast ulcers, and breast congestion. The breast is slightly swollen.
- Other signs of symptoms are not noticeable, but some nursing mothers' breasts secrete a lot of milk, resulting in overfilling of the breasts.
- At this time, the breast aches and is uncomfortable, and it can be painful to touch. Sometimes, a lump formed by a buildup of milk in the breast can be touched. With a lot of milk, the breast becomes full and the size of the breast grows considerably larger, causing the protruding nipples to be flattened into the areola skin. So the baby cannot put the nipple in his mouth and suck it properly.
- With proper breastfeeding, this overfilling of the breast is lessened within 1 to 2 days. However, failure to breastfeed at appropriate feeding intervals, or failing to breastfeed adequately for the recommended period of time, may result in more swelling and fuller breasts, resulting in more pain.
- When breastfeeding, if the breastfeeding baby's position is not properly maintained, the nipple and areola cannot be properly placed in the baby's mouth to feed. Therefore, the breast is filled with more milk.

- At this time, the breast is swollen and the breast overfilling can become more severe. It is common to breastfeed 8-12 times a day for 2-6 weeks after delivery. Breastfeeding less than 8 times a day may lead to more breast overfilling. It is common to feed the milk secreted from one breast for 10 to 20 minutes when breastfeeding once, but breast feeding for a shorter period of time may result in overfilling of the breast.

### **So how to treat breast overfilling?**

① If the breast is swollen and painful like this, excessive breast filling can occur.

Find out the cause and treat it according to the cause.

② First, if you feed your breasts correctly and your breasts hurt, treat the pain with pain relievers such as Tylenol.

③ If you support your breasts day and night with a nursing bra, you will feel more comfortable.

④ When breastfeeding, feed the breasts of both breasts and feed them longer every 2~3 hours. Empty your breasts as much as possible.

⑤ Before starting lactation, be sure to massage your breasts.

⑥ Squeeze out the leftover wet breast pump or hand from the baby.

⑦ There is also a treatment method that relieves pain by using cold compresses instead of warm breast compresses.

### **2. Plugged milk ducts/Clogged milk ducts**

- There are a lot of acinar glands in the breast.
- Milk produced by the acinar gland (mammary gland) is secreted into the acinar gland secretion duct, and the milk is stuck in the acinar gland → bulge

(flow) → flows to the mammary gland (milk duct) and flows to the nipple. It comes out through 20 nipple holes.

- All of these are called the 'breast-producing secretory relationship' (see Breast Anatomy and Breastfeeding Hormone-Prolactin).
  - Sometimes the nursing mother's breasts may have some local tenderness or a lump in the breast.
  - The skin of the breast in that area may be slightly reddish. Occasionally, the function of the entire breast milk production secretion system is not smooth, and the milk duct (breast milk secretion system) can be blocked.
  - At this time, the breast feels a little heavier than usual, and the breast feels firmly swollen even after breastfeeding.
  - This phenomenon is referred to as clogging the milk ducts'. The cause of the duct obstruction is not known for certain.
  - However, this can happen if you sleep for a long time without breastfeeding, or if you are not breastfeeding in time.
  - Canal obstruction can also occur when the bra is worn too tightly, or when the breast hole in the nipple is clogged for some reason.
  - Canal obstruction is more common in the first few weeks after childbirth or in winter. In addition, the relationship of mothers feeding their twins can be better blocked. I don't know why.
  - It is known that this phenomenon can easily occur even if the mother feels tired or consumes less fluids.
  - When there is a duct obstruction, do not wear a bra for a while, breastfeed more often than usual, and increase water intake.
  - Do a breast compress with hot water and do a breast massage by hand. If the breast hole in the nipple seems to be clogged, gently massage the nipple with your hand to puncture the blocked breast hole.
  - If you have a fever or are not treated well, seek help from a doctor or breastfeeding specialist soon.
3. Mastitis (infectious mastitis)

### 3. Mastitis (Breast infection/Infectious mastitis)

- There are two main types of mastitis.
- The first is mastitis caused by obstruction of the ducts. This is an inflammation of the breast caused by clogging of the duct without bacterial infection in the breast. Such mastitis is called 'Plugged milk duct / Clogged milk duct'.
- We have already explained above about "clogging the tube.
- " Mastitis caused by "blockage of the ducts" is also referred to as non-bacterial mastitis or non-bacterial mastitis because it is not caused by bacterial infection. The other is mastitis, in which a bacterial infection develops in the breast, which causes the breast to fester.
- This type of mastitis is called "breast infection" or "infectious mastitis." This section mainly deals with infectious mastitis caused by bacterial infection. Bacterial infectious mastitis (bacterial infectious mastitis) can develop at any time during postpartum lactation.
- However, they are more promising within the first 2 to 6 weeks of breastfeeding after delivery. About 10% of all nursing mothers can develop infectious mastitis.
- However, bacterial mastitis can also occur in the breasts of women who are not breastfeeding.
- Symptoms of bacterial infectious mastitis depend on the degree of progression. Typical symptomatic signs are feeling tired and bored.
- You may have a mild or high fever, and you may have cold or cold fever (a symptom of shaking the body due to severe chills), and vomiting. Symptoms of body aches similar to those of the flu can also occur.
- My whole body aches and my head hurts. Bacterial infectious mastitis usually occurs only in one breast.
- The area of the breast with bacterial infectious mastitis is swollen and red, and it can be very painful if you touch it with your hand or feed it. When a breast with bacterial infectious mastitis is swollen, the breast feels quite heavy.

When a nursing mother's nipples are cracked, a bacterial infection can develop in the breast through the cracked wound.

- However, bacterial infectious mastitis can develop even when the nipple is not cracked. (Parents should also be at least the half-doctors, see Child and Family Nursing Encyclopedia -Volume 6, Neonatal growth and developmental disease- Prevention of infectious diseases) If the duct is blocked, it is more prone to bacterial infectious mastitis, which is caused by obstruction of the duct. If you wear a bra too tightly, don't eat a balanced diet, have anemia, or are under more stress, you are more prone to bacterial mastitis.
- If a breast with bacterial infectious mastitis has a lot of milk, it can make that breast more painful.
- To prevent this from happening, when the bacterial infectious mastitis is mild, the baby should suck more milk from the bacterial infectious mastitis-infected breast, so that as much as possible less milk buildup in that breast. Bacterial infectious mastitis can easily become a breast abscess if breasts with bacterial infectious mastitis are not lactated.
- If you suspect you have bacterial infectious mastitis, you should seek medical attention immediately.
- Nursing mothers should take a rest and drink plenty of fluids. In addition, according to the doctor's prescription, it should be treated appropriately at an early stage with appropriate antibiotics. Never stop breastfeeding without your doctor's instructions
- If your breasts with bacterial infectious mastitis are not bleeding or pus, you may continue to breastfeed as usual.
- Rather, you should breastfeed more often. Even with bacterial infectious mastitis, it is common that the baby's milk is not infected with the bacteria. • If you are concerned that your milk is not infected with bacteria, talk to your doctor to decide if you want to continue breastfeeding.
- Breasts with bacterial infectious mastitis can be treated with a hot wet wipe, a warm water bottle, or a compress with hot water. It is good to apply hot compresses 3 to 4 times a day for 15 to 20 minutes at a time.

- It is also helpful to take a warm shower instead of using hot water.
- Treat or relieve pain with oral pain relievers such as Tylenol, and drink plenty of fluids while lying down and resting.
- It is also good to take maternal vitamins.
- Don't wear your bra until you're done.
- If bacterial infectious mastitis is diagnosed at an early stage and treated appropriately with antibiotics, symptoms can improve significantly within 24 hours of treatment. However, if treatment is started late or is not treated correctly, pus pockets can be trapped deep in the breast. An infection that causes a pus bag locally in the breast like this is called a "breast abscess." The pus in the breast abscess should be removed surgically and treated more aggressively with appropriate antibiotics.
- If a pus pocket is caught locally in the breast after mastitis caused by a bacterial infection, the milk from that breast should not be fed to the baby.
- You may express and discard the breast milk until it is healed, and feed the breast again to the baby after the breast abscess is healed. (Parents should also be anti-doctors-Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing- Volume 6, Neonatal Growth and Developmental Diseases-Mastitis in Newborns)
- Sources and references: The Nursing Mother's Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p.94-95, Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.225, 924, 541-542, 870, 878, 883]



#### 4. Breast abscess



Figure 4-27. Breast abscess in the breast Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

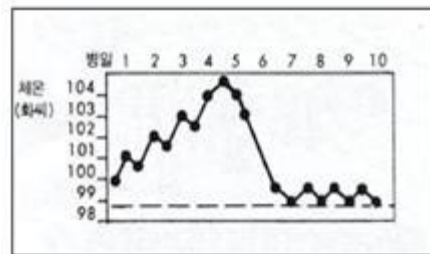


Figure 4-28. If you have a breast abscess, the breast on the other side may hurt, you may develop a cold sore, and symptoms of high fever. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- A bacterial (bacterial) infection that develops locally in the breast is called a pus pocket or a “breast abscess” in the breast.
- A breast abscess is a bacterial abscess that develops in the breast tissue deep inside the breast.
- Breast abscesses can also occur in the breasts of women who are not breastfeeding. However, it is more prone to breastfeeding women. In particular, nursing mothers with anemia or weak resistance to bacterial infection are more likely to develop it.
- Bacterial mastitis is more likely to develop if the nipple is cracked or if the nipple is inflamed. This bacterial mastitis catches pus and becomes a breast abscess.

- A breast abscess can occur at any time in the breast of a nursing mother after delivery. However, it can develop better within 2 to 6 weeks of breastfeeding after delivery.
- Bacterial infectious (bacterial infectious) mastitis can lead to abscesses and breast abscesses when not properly treated early, poorly treated, poorly treated or treated late.
- If bacterial infectious mastitis has been treated with antibiotics for 2 to 3 days and is not clearly treated, you should first suspect that you have a breast abscess.
- The main symptomatic signs of bacterial infectious mastitis and breast abscess are:
  - Typical symptomatic signs of bacterial infectious mastitis are fatigue, malaise, mild to high fever, and symptoms such as KEPCO, vomiting, etc.
- If there is an abscess, the breast is locally swollen and red, and touching the area with your hand or feeding the milk from that breast can be very painful. Also, if you touch that side of the breast, you will feel the pus pocket.
- You can keep feeding a wet baby that is secreted from the breast with only bacterial infectious mastitis. However, you should not feed your baby with milk from bacterial infectious breasts with breast abscesses.
- In some cases, breastfeeding may need to be stopped until surgery has drained the breast abscess and heals. At the same time, the breast that has a breast abscess should be squeezed out with a breast pump and treated with appropriate antibiotics. Sources and references The Nursing Mother's Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p95-96, Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.870, etc.

**The following is an example of a question-and-answer on health counseling for children and adolescents on the Internet on " Mastitis, Mixed Breastfeeding, and Breast Abscess".**

**Q&A.**

## **'Breast mass, mastitis, mixed lactation, breast abscess**

**Q.**

Good morning. When I was my first child, I had a lot of breast aches after giving birth. I had a lot of breast milk, so I wasn't worried about it, but it hurts so much. Would it be okay to buy and use a breast pump? Also, when breastfeeding my second child, I would like to say that the amount of breast milk can be reduced, so I would like to do mixed feeding. What should I be aware of? Thank you.

**A.**

Mother Good morning. Thanks for the great question.

The term 'milk flesh' has been used for a very long time, but I know it is not a standard medical term. As far as I know, bacterial infectious mastitis, which is accompanied by symptoms of bacterial infection in the breast, resulting in bacterial infectious mastitis, fever, and soreness in the breast and the whole body, was called mammogram.

Although there is no bacterial infection, the overfilling of the breast, which is caused by the obstruction of the milk ducts through which the milk flows, is called mammogram because the breast milk production and secretory system in the breast is not functioning smoothly. Here we are talking about bacterial infectious mastitis. Cracked nipples and blockage of the mammary gland duct from which milk flows (milk ducts) can lead to bacterial infectious mastitis in the breast.

Bacterial-infectious mastitis can easily develop if you wear a bra too tightly, or if you have too much breastfeeding because you are not breastfeeding in time, or if you have received too much stress or fatigue. Bacteria that cause bacterial infectious mastitis include group B streptococci.

If you develop bacterial infectious mastitis and begin to show symptoms, you should be immediately diagnosed by a doctor and treated appropriately with appropriate antibiotics.

These mastitis can be treated relatively easily. It is treated as follows: First, you need to lie down and rest physically. It is also important not to stop breastfeeding as much as possible and to breastfeed more often so that the milk does not accumulate in the breast. This is because if breastfeeding is stopped or not done properly, bacterial infectious mastitis can lead to breast abscesses. Bacterial Infectious Mastitis There is no bacterial infection in breast milk because it is not common for bacterial infections to develop in the mammary gland (the sagittal gland) and the mammary gland duct (milk duct).

Don't worry, continue breastfeeding.

Apply a hot breast compress before or between breastfeeding, but sufficient for 15 to 20 minutes at a time.

Breastfeeding is recommended every 2 hours. Avoid wearing a bra as much as possible, and drink plenty of fluids. If you have fever or pain, treat it with Tylenol or Motrin and get rid of the pain.

If your baby has thrush or a fungal infection in the mother's nipples, treat them appropriately with antifungal medications. Bacterial infectious mastitis is unlikely if you take good care of your breasts to avoid conditions that can cause bacterial infectious mastitis.

This does not mean that all nursing mothers will develop bacterial mastitis, so there is no need to worry about it in advance.

Finally, breastfeeding is good for babies, but I think it's good for mom, dad, and family. After a few decades of being a pediatrician and adolescent, you'll see babies on artificial nutrition getting sick more often. In many ways, breast milk is the best food for babies.

So, feed only breast milk as you can. The term 'mixed feeding' came out recently. Pediatricians and specialists do not use this phrase. There are several types of milking equipment (breast pumps).

Among them, Engell electric milking pumps are very effective. milk If you absolutely need to squeeze, you can express the milk by hand first, and if not, you can use a breast pump. The amount of breast milk secretion depends a lot on the mental and physical health of the nursing mother and how well balanced food is consumed. In addition, it is secreted less or more according to the law of supply and demand. Once again, if a nursing mother rests mentally and physically and consumes enough food, enough breast milk is secreted so that one or two babies can be raised at the same time. If you have more questions, please contact us again. Thank you. Lee Sang-won. MD

#### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환

- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Reviewed 3/2015

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때, Painful nipple and nipple fissures

- 수유모의 젖꼭지가 아프거나 갈라져 많이 고생할 수 있다.
- 젖을 먹는 아기가 젖꼭지를 입안에 넣고 늘어지면 젖꼭지가 아플 수 있다. 이때 젖꼭지에 어떤 외상은 생기지 않고 아프기만 하는 것이 보통이다 .
- 젖꼭지가 아프게 하는 흔한 원인은 다음 같다.
  1. 젖꼭지의 끝 부분에 상처가 생길 때
  2. 젖을 빨 때 젖꼭지를 물고 깨물 때
  3. 젖꼭지에 진균(곰팡이) 감염이 생길 때
  4. 피부염이나 접촉성 피부염이 젖꼭지에 있을 때
  5. 젖꼭지가 무엇으로 자극받아 헐었을 때,
  6. 젖꼭지의 아랫부분에 상처가 생겼을 때
  7. 젖꼭지에 진균 감염도 있고 젖꼭지가 자극받아 헐었을 때
  8. 그 외

다음 각 원인 별로 더 설명한다.

### 1. 젖꼭지 끝부분 상처로 젖꼭지가 아플 수 있다

#### Nipple pain caused nipple end injury

- 모유를 수유하는 중 아기의 위 입술과 아래 입술을 유륜에 바짝 대고 수유 하지 않고 젖꼭지만 아기의 입안에 물려 젖을 빨리면 젖꼭지의 끝 부분에 상처가 나기 쉽고 그로 인해 젖꼭지가 아플 수 있다.
- 이렇게 젖꼭지가 아픈 것을 유두통(Nipple soreness)이라 한다.



- 젖 먹는 아기의 위아래 입술을 유륜(유두륜/젓꼭판)에 바짝 대고 아기가 젓꼭지와 유륜을 함께 빨 수 있게 아기의 몸을 수유모의 앞가슴에 바짝 당겨 앉고 젖을 먹여야 젓꼭지의 끝 부분에 상처가 생기지 않는다.
- 수유모가 뒤로 비스듬하게 앉은 자세로 수유 할 때 젓꼭지 끝 부분이 아기의 입천장에 밀착되고 마찰될 때 젓꼭지 끝 부분이 손상될 수 있다.
- 젓꼭지의 끝 부분에 상처가 생기면 젓꼭지가 몹시 아프고 거기에 딱지가 지고 갈라지고 물집이 생길 수 있다.
- 젖을 먹이기 전 손이나 젖 짜는 펌프(유축기)로 젖을 조금 짜내면 젓꼭지와 유륜이 더 부드럽게 되고 아기가 젓꼭지와 유륜을 함께 입안에 넣고 젖을 쉽게 빨 수 있다. 이렇게 수유 하면 젖이 더 쉽게 나고 젓꼭지의 끝 부분에 상처가 잘 생기지 않는다.
- 젓꼭지에 진균 감염병이 생기든지 박테리아 감염병이 생기면 젓꼭지가 아플 수 있다.
- 접촉성 피부염이나 알레르기성 피부염이 젓꼭지에 생길 때 젓꼭지가 아플 수 있다.
- 젓꼭지에 외상이 생기면 젓꼭지가 아플 수 있고 젓꼭지에 감염병이 있으면 젓꼭지 통증이 생길 수 있다.
- 젓꼭지가 아프면 타이레놀이나 모트린 등 경구용 진통제로 젓꼭지 통증을 치료할 수 있다.
- 더운 물찜질로 치료할 수 있다.
- 의사의 검진과 진단 치료가 필요할 때도 있다.



사진 4-136. 젓꼭지가 이렇게 조금만 갈라져도 몹시 아플 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

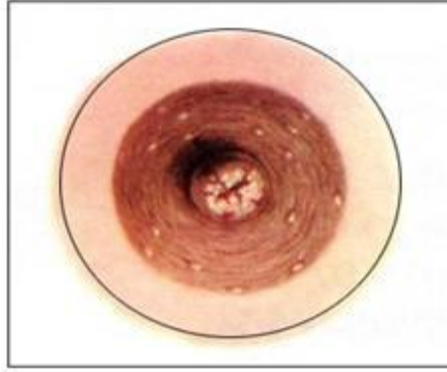


그림 4-29. 갈라진 젖꼭지. 젖꼭지의 아래 부분도 가라질 수 있고 그로 인해 젖꼭지가 몹시 아플 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 2. 젖꼭지 아래에 생긴 상처로 젖꼭지가 아플 수 있다

### Injury of the lower portion of the breast nipple

- 입안으로 말려 들어간 아기 아랫입술로 젖꼭지를 빨 때 젖꼭지의 아랫부분에 상처가 생길 수 있고 그로 인해 젖꼭지의 아랫부분이 아플 수 있다.
- 아기가 젖꼭지를 빠는 동안 아기의 아래 입술이 입안으로 말려 들어간 입술로 젖꼭지를 빨 때는 젖꼭지를 아기의 입 안에서 즉시 빼야 한다.
- 만일 그런 상태로 젖꼭지를 계속 빨면 젖꼭지의 아래 부분에 상처가 계속 될 수 있고 그 정도가 더 할 수 있다.
- 라노린 크림을 젖꼭지 끝 부위에는 바르지 말고 아픈 젖꼭지 부분에만 발라 젖꼭지를 부드럽게 처치한다.
- 젖을 빨 때 아기의 입술, 특히 아래 입술이 아기의 입안으로 말려들어가지 않도록 아기의 입술을 손가락으로 밀어 입을 적절히 벌리고 젖꼭지를 아기의 입안에 적절히 물리고 젖꼭지를 다시 빨아먹도록 훈련시킨다.
- 젖꼭지에 외상이 생겨 아픈지 감염병이 생겨 젖꼭지가 아픈지 감별 한다.
- 그 원인에 따라 적절히 치료한다.
- 젖꼭지가 아플 때는 타이레놀이나 모트린 등 경구용 진통제로 대증 치료한다.  
(그 예방 대책과 치료 참조)

### 3. 모유수유 중 아기가 젖꼭지를 물거나 깨물 때 젖꼭지가 아플 수 있다

#### When an infant bites or nibbles the nipple in breastfeeding

- 아직 유치가 나지 않은 신생아들이나 영아들은 젖을 먹다가 가끔 엄마의 젖꼭지를 잇몸으로 깨문다.
- 아기를 부적절한 자세로 안고 젖을 먹이면 아기가 엄마의 젖꼭지를 물 수 있다.
- 특히 아기의 위아래 입술을 유륵에 바짝 갖다 대지 않고 아기의 입으로 젖꼭지만 빨게 할 때, 혹은 아기가 입을 조금 벌린 채 젖꼭지를 빨게 할 때, 아기가 젖꼭지를 깨물고 늘어질 수 있다.
- 아기가 젖꼭지를 빨 때 아기의 혀가 아기의 아래 잇몸과 아래 이를 덮고 젖꼭지를 빨아 젖을 먹어야 젖꼭지가 물지 않는다. 그렇지 않을 때 젖꼭지가 더 물리게 된다.
- 이런 때는 엄마가 젖을 주기에 적절한 자세로 아기를 고쳐 안고, 아기의 입 안에 젖꼭지를 제대로 물린 다음, 아기를 엄마의 품에 더 바싹 끌어안고 눈길을 맞추며 젖을 먹이면 아기가 젖꼭지를 물지 않는다.
- 젖이 탱탱하게 붙었을 때는 젖 먹이기 직전에 손이나 유축기로 젖을 조금 짜내면 젖꼭지와 유륵이 덜 탱탱해지고 좀 부드러워진다.
- 이 때 젖꼭지를 아기의 입 안에 넣고 위아래 입술이 유륵에 꼭 닿게 한 다음 젖꼭지를 빨게 하면 아기가 젖꼭지를 덜 깨물 수 있다.
- 아기의 위아래 잇몸을 유륵에 바짝 대고 아기가 젖꼭지를 빨 수 있도록 아기의 몸을 엄마의 앞가슴에 더 바싹 당겨 안고 젖을 먹인다.
- 수유모가 미식 풋볼 잡는 자세로 아기를 안고 수유 하면 도움 된다. 이때는 입을 적절히 벌리고 젖을 먹을 수 있을 때까지 기다렸다 수유를 시작한다.
- 모유수유를 성공적으로 했던 여성들이나 간호사, 모유수유 전문가, 모유수유 전문의, 모유수유 장려 상담원 등의 도움을 받아 모유수유를 옹계 하는 방법을 배우면 아기가 젖꼭지를 덜 물을 수 있다.
- 생후 4 개월부터 돌이 될 때까지 아기에게는 적어도 한 개나 그 이상 여러 개의 젖니가 난다. 어떤 아기는 젖니가 날 때, 젖니가 난 이후, 수유가 다 끝날 무렵에

장난치고 싶을 때 젖을 먹다가 젖꼭지를 살금살금 물어보기도 하고 물고 당겨보기도 한다.

- 젖니가 날 때도 엄마의 젖꼭지를 물지만, 특히 젖니가 잘 나지 않을 때 젖꼭지를 더 잘 물 수 있다.
- 젖니가 날 때쯤 이로 장난치느라고 젖꼭지를 물 수 있다.
- 어떤 경우에는 젖꼭지가 상당히 아프다.
- 그런 식으로 2~3 일 동안 젖꼭지를 물다가 자연적으로 그친다.
- 아기가 젖을 먹다가 젖꼭지를 무는 것은 아기가 모유 이외 다른 음식물을 깨물어 먹을 수 있다는 신호일 수 있다.
- 이때가 곧 이유를 시작할 수 있는 시기일지 모른다.
- 아기가 젖꼭지를 물면 엄마는 아기에게 “안 돼(No)”라고 명백하고 엄숙하게 말해야 한다.
- 말로만 안 된다고 전달하는 것이 아니라 얼굴표정으로도 “안 돼(No)”라고 강력하게 표현한 다음 젖꼭지를 아기의 입 속에서 바로 빼야 한다.
- 이렇게 행동으로 말로 안 된다고 표현하면 대부분의 아기들은 젖꼭지를 물면 엄마가 싫어한다는 것을 알고 엄마의 젖꼭지를 무는 버릇을 버린다.
- 생후 9 개월이 지난 이후 아기가 젖을 먹다가 젖꼭지를 계속 심하게 물고 깨물 때는 젖을 떼도 좋다.



사진 4-137. 미식 풋볼을 잡는 식으로 아기를 안고 수유하는 엄마

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-138. 아기가 젖꼭지를 물고 당기고 야금야금 물면 물지 말라고 엄하게 말하면서 눈길로 주의를 줘야 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-139. 미식 풋볼을 잡는 자세로 아기를 안고 수유를 하면 젖꼭지를 덜 깨물 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-140. 아래 잇몸에 젖니가 두 개 나왔다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 4. 젖꼭지 진균 감염병(젖꼭지 곰팡이 감염 병)

Monilial infection of nipples (A yeast infection of nipples)

- 모넨리아 진균 감염병이 젖꼭지에 생기면 젖꼭지가 붉고 붓고 만지면 아프고 갈라지고 가렵고 화끈거릴 수 있다.
- 하얗고 누런 딱지가 젖꼭지 끝에 붙어 있을 수 있다.
- 드물게는 수유 중 젖꼭지뿐만 아니라 유방 전체에 통증이 생긴다.
- 젖꼭지를 빠는 아기의 입 안에 모넨리아 진균이 동시 감염되어 아기 입에 아구창이 생길 수 있다.
- 젖꼭지 감염병은 경미한 한 것도 있다.
- 그 감염병의 정도에 따라 증상 징후가 다르다.
- 진균 감염병이 생긴 젖꼭지는 니스타틴 연고 등 항 곰팡이 국소 도포제로 치료할 수 있다.
- 젖 먹는 아기에게 생긴 아구창은 국소 니스타틴액제 드롭으로 치료한다.
- 수유를 한 후 브라를 입지 말고 젖꼭지와 유방을 공기에 노출시키면 더 잘 치료된다.
- 매번 수유를 한 후 깨끗한 수유용 패드를 브라 안에 넣어 젖꼭지 건강관리를 잘하는 것이 중요하다.
- 사용한 노리개 젖꼭지도 삶아서 살균하고, 사용한 유축기도 적절히 살균한 후 다시 사용한다.



사진 4-141. 젖꼭지에 생긴 모넨리아 진균 감염  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-142. 모넨리아 진균 감염으로 생긴 아구창이 아기의 입안에 생겨있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-143. 통통 불은 유방과 젖꼭지.  
유륜에 있는 오돌토돌한 돌기들은 몽고메리 돌기다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-144. 젖꼭지와 유륜.  
젖꼭지 뿌리의 주위에 착색된 부분이 유륜이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 5. 자극성 젖꼭지 피부염

### Irritant dermatitis nipples

- 젖꼭지에 바른 크림, 오일, 비타민 E 연고, 라노린 크림 등이나 수유모가 입은 브라, 옷 등으로 인해 젖꼭지가 자극받으면 '알레르기성 젖꼭지 피부염' 또는 '접촉성 젖꼭지 피부염' 등이 젖꼭지에 생길 수 있다.
- 이때는 젖꼭지가 가렵고 붉고 붓고 화끈거리고 갈라지고 헐고 아플 수 있다.
- 원인을 피하거나 제거 한다.
- 의사의 처방에 따라 스테로이드 연고 국소도포로 치료한다.
- 수유한 후 찬 찜질로 가려움이나 통증을 경감시켜 치료할 수 있다.
- 다른 원인으로 젖꼭지가 아플 때와 같이 타이레놀 경구용 진통제로 대증 치료 한다.



## Painful nipple and nipple fissures 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때

### 1. A nipple may hurt due to a cut on the tip of the nipple.

- Nipples can be injured while breastfeeding if the baby's upper and lower lips and gums are pressing against the areola and the nipple.
- It is easy to injure the tip of the nipple and thus the nipple may hurt. Nipple soreness is called a painful nipple.
- The upper and lower lips of the nursing baby should be placed tightly on the areolas (nipple rings), and the baby's body should be pulled against the breast of the nursing mother so that the baby can suck the nipples and areolas together, and breastfeeding should not cause a cut on the tip of the nipple.
- When a nursing mother is sitting at an angle to the back, the tip of the nipple can be damaged when the nipple tip is pressed against and rubbed against the baby's roof of the mouth.
- A cut on the tip of the nipple can cause the nipple to become very painful and cause scabs, cracks, and blisters to form on it.
- If you squeeze a little with your hand or a milking pump (breast pump) before breastfeeding, the nipples and areolas will become softer, and the baby will be able to put the nipples and areolas together in the mouth and suck the milk easily.
- This lactation makes it easier for your baby to breastfeed, and the tip of the nipple is less susceptible to scratching.
- A fungal infection in the nipples or bacterial infection can cause the nipples to sore. Nipples can hurt when contact dermatitis or allergic dermatitis develops on the nipples. Trauma to the nipple can cause nipple pain, and infectious disease on the nipple can cause nipple pain.

- If your nipples hurt, you can treat nipple pain with oral pain relievers such as Tylenol or Motrin. It can be treated with hot water massage.
- In some cases, a doctor's examination and diagnostic treatment are required.



Photo 4-136. Even small cracks in your nipples like this photo can be very painful. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

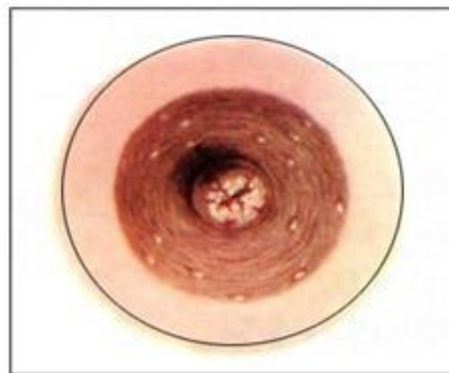


Figure 4-29. Cracked nipples. The lower part of the nipple can also be submerged, which can cause severe pain in the nipple. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## **2. A cut under the nipple may cause your nipples to hurt**

- Injury of the lower portion of the breast nipple when sucking the nipple with the baby's lower lip rolled into the mouth, the lower part of the nipple may be hurt, and the lower part of the nipple may hurt.
- While the baby is sucking on the nipple, the nipple must be removed from the baby's mouth immediately when sucking the nipple with the lips of the baby's lower lip curled into the mouth.

- If your baby continues to suck your nipples in such a state, the cuts on the lower part of the nipples may continue, and that may be more.
- Do not apply Lanorine Cream to the tip of the nipple, but only on the sore nipple to gently treat the nipple.
- To prevent the baby's lips, especially the lower lip, from getting into the baby's mouth when breastfeeding, train the baby's lips to be pushed with fingers to properly open the mouth, to properly suck the nipple into the baby's mouth, and to suck the nipple again.
- Differentiate whether the nipple is painful due to trauma to the nipple or an infectious disease. Treat appropriately depending on the cause.
- When your nipples hurt, you can treat them with oral pain relievers such as Tylenol or Motrin. (See Preventive Measures and Treatment)

### **3. The nipple may hurt when the baby bites or bites the nipple during breastfeeding.**

- When a newborn or an infant sucks the mother's nipple in breastfeeding, let the newborn or infant put the baby's tongue under the mother's nipples during breastfeeding.
- Holding your baby in an inappropriate position and breastfeeding can cause your baby to bite the mother's nipple.
- In particular, when the baby's upper and lower lips are not pressed against the areola and only suck the nipple through the baby's mouth, or when the baby sucks the nipple with the mouth slightly open, the baby may bite the nipple and sag.
- When the baby sucks the nipple, the baby's tongue should cover the baby's lower gums and lower teeth, and suck the nipple to prevent the nipple from biting. Otherwise, your nipples can be more bitten.
- At times like this, if the mother holds her baby in a position suitable for feeding, properly sucking her nipple in her baby's mouth, then holds the baby closer to her mother's arms and feeds her eye contact.

- When the breast is firmly swollen, the nipple and areola become less firm and softer if you squeeze the breast a little with your hand or breast pump just before feeding.
- At this time, put the nipple in the baby's mouth, make sure the upper and lower lips are in close contact with the areola, and then suck the nipple so the baby can bite the nipple less.
- The baby's upper and lower gums are pressed against the areola, and the baby's body is pulled closer to the mother's forelimbs so that the baby can suck the nipple, and breastfeed.
- It is helpful if the nursing mother holds her baby in an American football holding position and breastfeeds.
- At this time, she opens her mouth properly, waits until she can breastfeed, and then begins feeding. Your baby will less bite nipples by learning how to breastfeed correctly with the help of women who have successfully breastfeed, or with the help of nurses, breastfeeding specialists, breastfeeding specialists, and breastfeeding incentive counselors.
- From 4 months of age to stone, a baby has at least one or more teething. Some babies are breastfeeding when they have a teething, after teething, or when they want to play around at the end of lactation.
- Even when she is teething, she bites her mother's nipples, but can better bite her nipples, especially when teething is poor.
- By the time you are teething, you can bite your nipples while playing with your teeth. In some cases, the nipples hurt quite a bit. That way, your baby bites your nipples for 2-3 days, then stop naturally.
- A baby's nipple biting while breastfeeding can be a sign that the baby may bite food other than breast milk.
- This may soon be the time to start reasoning. When the baby bites her pacifier, the mother must say "No" to the baby clearly and solemnly. She does not just say no in words, but also expresses strongly

- "No" with facial expressions, and then the nipples must be pulled out of the baby's mouth right away.
- When her actions say no, most babies bite her nipple, knowing that she hates her, and abandoning the habit of biting her mother's pacifier.
- After 9 months of age, when the baby is breastfeeding, it is okay to discontinue breastfeeding.



Photo 4-137. A mother holding and feeding her baby in the way of American football holding, Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-138. If the baby bites and pulls the nipple, and says sternly not to bite, you should pay attention to it. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-139. Holding and feeding your baby in a American football-catching position will make her nipple less biting. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-140. There are two teething teeth on her lower gum. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

#### **4. Nipple fungal infection/ Monilial infection of nipples (A yeast infection of nipples)**

- When monilia fungal infections occur on the nipples, the nipples can become red, swollen, and painful to the touch, cracked, itchy, and burning. A white, yellowish scab may be attached to the tip of the nipple.
- Rarely, pain occurs throughout the breast as well as the nipples during lactation. Simultaneous infection of Monilia fungus in the mouth of a baby sucking on a nipple can lead to thrush in the baby's mouth.
- There are also minor nipple infections. Symptoms and signs differ depending on the severity of the infectious disease.
- Nipples with fungal infections can be treated with topical antifungal coatings such as nystatin ointment.
- Thrush in a nursing baby is treated with a topical nystatin drop. After breastfeeding, avoid wearing a bra and expose your nipples and breasts to

the air for better healing. It is important to keep your nipples healthy by putting a clean nursing pad inside your bra after each feeding.

- Boil and sterilized pad can be used for soother nipple, and use again after properly sterilizing the used breast pump.



Photo 4-141. Monilia fungal infection in the nipples. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-142. Thrush, caused by a Monilia fungal infection, develops in the baby's mouth. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-143. Bumpy breast areola and nipples. The bumpy protrusions on the areola are Montgomery protrusions. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-144. Nipples and areolas. The colored area around the nipple root is the areola. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### 5. Irritation nipple dermatitis

- Irritant dermatitis of nipples due to cream can be treated with oil, vitamin E ointment, lanolin cream applied to the nipple, or bras or clothes worn by nursing mothers, 'allergic nipple dermatitis' contact nipple dermatitis' can develop on the nipple.
- At this time, the nipples may itchy, red, swollen, hot, cracked, cracked, and painful.
- Avoid or eliminate the cause.  
Treat with topical application of steroid ointment according to the doctor's prescription. After breastfeeding, a cold compress can be used to relieve itching or pain.
- Other causes are symptomatic treatment with Tylenol oral pain relievers, such as when nipples hurt.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024



- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병

- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition

- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 수유모의 유방, 젖꼭지에 생긴 통증의 예방과 치료, Preventions and treatments of sore nipples and breasts in breast feedings

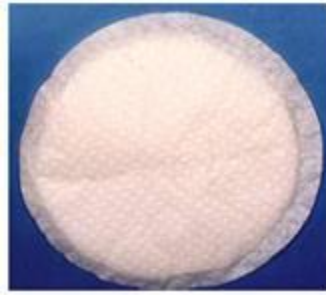


사진 4-145. 브라의 안쪽에 넣을 수 있는 수유용 패드  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



사진 4-146. 젖꼭지 쉼드  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

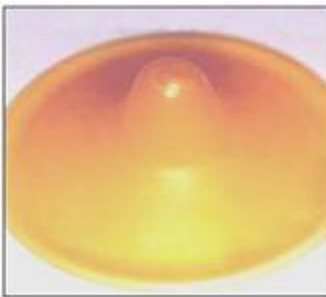


사진 4-147. 젖꼭지 쉼드  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 지금까지 유방과 젖꼭지에 생긴 문제를 사전에 예방하거나, 사후 치료하는 방법에 관해서 설명했다.

- 젖꼭지의 문제가 생기기 전에 예방하고 생긴 젖꼭지 문제를 치료하는 방법을 좀 더 구체적으로 정리해본다.
- 임신하기 전, 적어도 임신 초기에 엄마의 젖을 먹여 아기를 키울 것인지, 인공영양을 먹여 아기를 키울 것인지 결정한다.
- 엄마의 젖을 먹여 아기를 키우려면 적어도 임신 4~5개월경부터 젖꼭지를 손으로 마사지해서 젖꼭지를 튼튼하게 한다.
- 이렇게 하면 분만 후 모유를 수유 할 때 젖꼭지가 덜 아프고 덜 갈라지고 진균감염도 덜 생길 수 있다.
- 단, 임신 중 젖꼭지 마사지를 시작하기 전 반드시 의사와 상의해서 젖꼭지 마사지를 해도 되는지 아라야 한다.
- 때로는 젖꼭지 마사지를 해서는 안 되는 경우도 있다. 참고로, 임신 중 젖꼭지 마사지가 아무 이익이 되지 않는다는 연구도 있다.
- 임신 중 임신, 분만, 모유수유에 관한 참고서를 읽거나 임신, 분만 교육과정을 수강해 올바른 모유수유 방법이나 유방 및 젖꼭지 건강관리를 옳게 하는 법을 배워야 한다.
- 특히, 분만 후 모유수유 중 유방이나 젖꼭지가 아프지 않게 하려면 유방과 젖꼭지의 건강관리 법을 제대로 배울 필요가 있다.
- 임신하기 전부터 모유수유를 성공적으로 하기위해 만반 준비를 했던 대부분의 수유모들도 때로는 분만 후 아기에게 젖을 먹일 때 유방이나 젖꼭지가 아파서 많이 고생할 수 있다.
- 수유모들 중 젖꼭지가 갈라지고 거기가 붓고 진물이 나고 아기가 젖꼭지를 빨 때 젖꼭지가 몹시 아프다며 고통을 호소하는 경우가 많다.
- 이 때 갈라진 젖꼭지가 자연적으로 나을 때까지 기다리지 말고 곧바로 의사의 적절한 치료를 받아야 한다.
- 문제가 생겼을 때 바로 치료하지 않으면 갈라진 젖꼭지 상처를 통해 유방에 박테리아 감염이 생겨 감염성 유방염(유선염)이 생길 수 있다.
- 그 감염성 유방염을 적절히 치료하지 않으면 유방 농양이 생길 수 있다.
- 감염성 유방염이나 유방 농양은 적절한 항생제로 응급으로 치료해야 한다. 유방 농양은 수술로 치료 한다.

- 젖꼭지가 갈라진 수유모는 아기에게 젖을 먹을 때 젖꼭지가 또 다시 아플까봐 몹시 걱정하고 긴장하고 겁낸다. 어떤 수유모는 이런 이유로 모유수유를 일시적으로 중단하거나 모유수유를 완전히 중지 한다.
- 수유모가 수유 중 젖꼭지가 아플까봐 걱정을 하고 긴장을 하면 모유가 잘 분비되지 않는다. 설상가상으로 젖 먹는 아기는 젖이 잘나지 않을 때는 젖꼭지를 보통 때보다 더 힘차게 빨다. 때로는 젖꼭지를 물고 당긴다. 이 때 젖꼭지가 더 아프고 더 갈라질 수 있다. 이럴 때 곧 적절히 치료하지 않으면 이런 악순환이 반복되고 더 계속될 것이다.
- 젖꼭지에 이런 문제들이 생기기 전 어떻게 예방할 수 있으며, 이미 문제가 생겼다면 어떻게 적절히 치료할 수 있는지 다음에 정리해봤다.
  - 젖을 먹이기 전에는 항상 손을 깨끗이 씻는다.
  - 매일 목욕이나 샤워를 하고 젖꼭지와 유방을 샤워 물로 적시는 정도로 살살 닦는다.
  - 젖꼭지를 많이 닦는다든지 자주 닦는 것은 삼간다.
  - 특히 비누로 젖꼭지를 많이 씻어서는 안 되며, 알코올로 살균해서도 안 된다.
  - 유방과 젖꼭지를 맹물로 씻은 후 될 수 있는 한 공기에 많이 노출시킨다.
  - 젖을 먹인 후 다음 번 젖을 먹일 때까지 젖꼭지와 유륜에 라노린 연고나 크림을 발라 젖꼭지와 유륜을 더 부드럽게 할 수 있다. 그렇지만 젖이 나오는 젖꼭지 구멍에 라노린 연고를 발라서는 안 된다.
  - 유방에 박테리아 감염병이 생기지 않게 예방하고, 브라가 젖으로 젖지 않도록 브라의 안쪽에 수유용 패드를 넣는다.
  - 공기가 잘 유통되는 면직 브라가 더 좋다. 필요에 따라 브라를 자주 바꿔 입는다.
  - 아기가 매번 젖을 먹일 때 처음 먹이는 유방의 젖꼭지를 더 힘차게 빨다. 따라서 젖꼭지가 아프고 갈라질 때는 아프지 않은 쪽 젖꼭지를 먼저 빨아먹게 한다. 아프지 않은 젖꼭지를 먼저 빨아먹는 동안 아픈 젖꼭지가 있는 유방 속에 젖이 더 많이 분비되어 젖을 먹일 때 젖이 더 쉽게 나오므로 젖꼭지가 훨씬 덜 아프다.

- 아기가 아픈 젖꼭지가 있는 유방 속 젖을 다 빨아먹지 않고 남기면 남은 젖은 손으로 짜거나 유축기로 짜서 젖병에 담아 냉장고에 적절히 보관했다가 필요에 따라 먹이든지 버린다.
- 젖이 많이 불면 젖꼭지가 더 아플 수 있다. 따라서 모유수유를 보통 때보다 더 자주 하는 것이 좋다. 예를 들어 보통 때 2~3 시간마다, 혹은 4 시간마다 수유를 했다면 젖꼭지가 아플 때는 1.5~2 시간 간격으로 수유한다.
- 젖꼭지가 아프지 않았을 때 한쪽 젖을 10~20 분 동안 먹었다면 젖꼭지가 아플 때는 전보다 더 짧게 먹인다. 예를 들면 약 5~10 분 동안 먹인다. 이렇게 짧은 시간동안 젖을 먹이면 젖을 충분히 먹지 못해 아기가 쉽게 배고플 수 있다. 이런 경우는 손이나 유축기로 젖을 짜서 젖병에 넣었다가 젖병으로 젖을 먹이든지 보충용 인공영양으로 보충해줄 수 있다(단, 잘못하면 아기가 모유를 더 이상 먹지 않거나, 모유가 잘 분비되지 않아 모유수유를 중단해야 할 때도 있다).
- 아기가 젖을 충분히 먹지 못해 배가 고파 하거나 아픈 젖꼭지를 보통 때보다 더 자주 오래 빨다면, 아픈 젖꼭지를 빨리는 대신 노리개 젖꼭지나 손가락을 빨게 할 수 있다. 이렇게 아픈 젖꼭지를 덜 빨리면 아프고 갈라진 젖꼭지가 더 빨리 낫는다.
- 아픈 젖꼭지에 '젖꼭지 실드'를 대고 젖을 빨릴 수 있다. 아기가 아픈 젖꼭지를 직접 빠는 대신 젖꼭지 실드를 빨아 젖을 먹도록 하는 것이다.
- 단, 어떤 아기는 젖꼭지 실드를 빨아 젖을 먹으면 젖을 충분히 먹지 못할 수 있다. 사전에 모유수유 전문가나 단골 의사와 상의한 후 젖꼭지 실드를 써서 수유하는 것이 좋다.
- 젖꼭지 실드는 플라스틱이나 고무 성분 등으로 만든 인공 젖꼭지의 일종이다. 젖꼭지 실드는 한번 사용한 후에 깨끗이 씻고 물에 끓여 살균한 후 다시 쓸 수 있다. (사진 4-12, 4-13 참조)
- 젖꼭지를 물리기 전에 손으로 젖을 조금 짰 다음 젖을 먹이기 시작하면 젖 먹이기가 한결 더 쉽다.
- 젖꼭지가 아프면 타이레놀이나 모트린 등 경구용 진통제로 치료한다.
- 유방이나 젖꼭지가 아프면 아픈 유방과 젖꼭지를 더운물 찜질이나 찬물 찜질로 처치하면 덜 아플 수 있다.

- 갈라진 젖꼭지나 아픈 유방을 전등불 전열이나 헤어드라이기 전열로 치료할 수 있다. 0.5~1m 거리에서 100 와트의 전등불 전열로 아픈 젖꼭지를 따뜻하게 공기 찜질을 해주면 더 빨리 좋아질 수 있다. 1 회에 15~20 분 동안 하루 3~4 회 치료한다.
- 아프고 갈라진 젖꼭지를 적절히 치료해도 빨리 낫지 않거나 젖꼭지가 계속 헐고 피가 나고 아프고 유방의 일부가 붉고 전신에 열이 나면 즉시 의사의 진단 및 치료를 받아야 한다. 이 경우 적절한 항생제로 치료하기도 한다.
- 진균 감염병으로 젖꼭지가 아플 때는 니스타틴 연고 등 항 곰팡이 국소치료제로 치료하고, 아기의 입안에 생긴 아구창은 니스타틴 액으로 입안 국소 치료를 한다.
- 갈라진 젖꼭지가 심하게 아파서 젖을 더 이상 먹일 수 없으면 다 나올 때까지 그쪽 젖을 먹이지 않는다. 유방에 낀 젖은 손으로나 유축기로 짜고, 짠 젖을 아기에게 젖병으로 먹이든지 버린다. 모자라는 젖은 보충용 인공영양으로 보충할 수 있다. 아픈 유방이나 갈라진 젖꼭지가 다 나은 후 그 쪽 유방에서 분비되는 젖을 다시 먹일 수 있다.
- 젖꼭지나 유방이 아파 고생을 많이 한 수유모들의 대부분은 모유수유 하는 것을 아예 포기하거나 인공영양을 먹여 아기를 키우기도 한다.
- 특히, 첫 아기에게 모유수유를 했던 수유모는 모유수유를 포기하는 경우가 많다.
- 모유수유를 할 때 이런 어려운 고비를 인내와 용기로 넘겨야 모유수유를 성공적으로 할 수 있다. 그러고 나면 그 보답이 얼마나 큰지 가늠할 수 없다.
- '고통 없이 얻는 것이 없다(No pain, no gain)'.





그림 4-30. 함몰 젖꼭지(좌)와 갈라진 젖꼭지(우)

사진 출처 Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, OH, USA 또는 소아가정간호백과



그림 4-31. 아기의 아래위 잇몸을 유륵에 가까이 대고 아기의 입 속에 젖꼭지가 들어가 있는 상태로 젖을 먹인다.

사진 출처 Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, Ohio 43216, Division of Laboratories, USA 또는 소아가정간호백과

## Preventions and treatments of sore nipples and breasts in breastfeedings

### 수유모의 유방, 젖꼭지에 생긴 통증의 예방과 치료

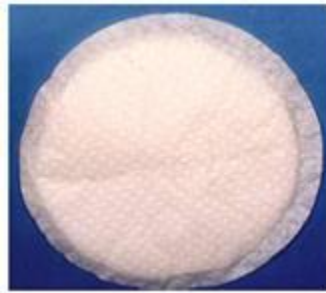


Photo 4-145. Nursing pads that can be placed inside the bra. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP



Photo 4-146. Nipple shield. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

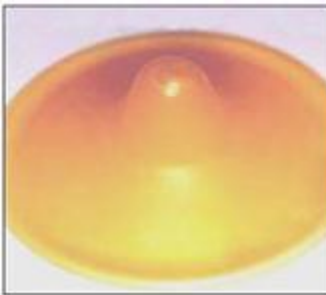


Photo 4-147. Nipple shield. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- So far, we have explained how to prevent or treat breast and nipple problems in advance.

- Before developing a nipple problem, let's take a closer look at how to prevent and treat nipple problems.
- Before pregnancy, at least in the early stages of pregnancy, decide whether to feed the baby with the mother's breast milk or feed the baby with artificial nutrition.
- In order to raise the baby by feeding the mother's breast milk, at least 4-5 months pregnant, massage her nipples by hand to strengthen the nipples.
- This will make your nipples sore less painful and less cracked and less fungal infections when breastfeeding after delivery.
- However, before starting a nipple massage during pregnancy, you must consult with your doctor to know if you can do a nipple massage. Sometimes you shouldn't do a nipple massage.
- For reference, there are studies showing that nipple massage during pregnancy is of no benefit.
- During pregnancy, you should read reference books on pregnancy, childbirth, and breastfeeding, or take pregnancy and childbirth training courses to learn the correct breastfeeding method or the correct breast and nipple health care.
- In particular, it is necessary to properly learn how to care for breasts and nipples to prevent pain in the breasts or nipples during breastfeeding after delivery.
- Most nursing mothers, who have been fully prepared to successfully breastfeed before pregnancy, can sometimes suffer a lot from pain in breasts or nipples when breastfeeding their baby after delivery.
- Breastfeeding mothers often complain of pain when the nipples are cracked, swelling, and the nipples hurt very much when the baby sucks.
- At this time, do not wait for the cracked nipple to heal naturally, and seek appropriate medical attention immediately.
- If a problem arises and is not treated immediately, a bacterial infection in the breast through a cracked nipple wound can lead to infectious mastitis.

- If the infectious mastitis is not treated properly, it can lead to a breast abscess. Infectious mastitis or breast abscess should be treated as an emergency with appropriate antibiotics.
- Breast abscesses are treated surgically.
- Breastfeeding mothers with cracked nipples are very worried, tense, and frightened that the nipples will hurt again when feeding the baby.
- For this reason, some nursing mothers temporarily stop breastfeeding or stop breastfeeding completely.
- If a nursing mother is worried that her nipples will hurt while breastfeeding and is nervous, breast milk is difficult to secrete.
- To make matters worse, breastfeeding babies suck their nipples harder than usual when breastfeeding is difficult.
- Sometimes it bites and pulls the nipple.
- At this point, the nipples may hurt more and more cracked.
- In this case, if not treated properly soon, this vicious cycle will repeat and continue. Here's how you can prevent these problems with your nipples and how to properly treat them if you already have a problem.
- Always wash your hands thoroughly before feeding.
- Take a bath or shower every day and gently wipe your nipples and breasts soaked in warm water. Avoid wiping your nipples a lot or frequently.
- In particular, you shouldn't wash your nipples much with soap, and you shouldn't sterilize them with alcohol.
- After washing your breasts and nipples with plain water, expose as much to the air as possible.
- After breastfeeding, the nipples and areolas can be softened by applying lanolin ointment or cream to the nipples and areolas until the next breastfeeding.
- However, you should not apply Lanorine ointment to the nipple hole where the milk comes from.

- To prevent bacterial infectious diseases in the breast, put a nursing pad inside the bra to prevent it from getting wet with breast milk.
- **A cotton bra with good air circulation is better. Change your bra often as needed. Whenever your baby is breastfeeding, suck the nipples in the first breast more vigorously.**
- Therefore, when the nipple hurts and cracks, suck the nipple on the side that does not hurt first.
- The nipples are much less painful as the breasts with sore nipples secrete more milk while sucking the non-pain nipples first, making the milk easier to come out when breastfeeding.
- If the baby doesn't suck up all the milk in the breast with a sore nipple, squeeze the remaining milk with hand or squeeze it with a breast pump, put it in a bottle, store it in the refrigerator properly, and feed it or throw it away as needed. If you have a lot of milk, your nipples can hurt more.
- Therefore, it is better to breastfeed more often than usual.
- For example, if you normally breastfeed every 2 to 3 hours or every 4 hours, if your nipples hurt, you should breastfeed every 1.5 to 2 hours.
- If one breast is fed for 10 to 20 minutes when the nipple is not sore, the nipple is fed shorter than before. For example, feed for about 5-10 minutes.
- If you breastfeed for such a short period of time, you may not be able to get enough milk and your baby can easily become hungry. In this case, you can express milk with your hand or breast pump and place it in a bottle and then feed it with a bottle, or supplement with artificial nutrition for supplementation.
- If your baby is hungry because she doesn't get enough breast milk, or if she sucks a sore nipple more often than usual, you may want to suck a soother or a finger instead of quickening the sore nipple.
- If you can suck the breast by putting a "nipple shield" on the sore nipple, painful nipples like this will heal less quickly.

- Instead of sucking the sore nipple directly, the baby is forced to suck on the nipple shield to breastfeed. However, some babies may not be able to get enough breast milk if they suck on the nipple shield.
- It is better to use a nipple shield to breastfeed after consulting with a breastfeeding expert or regular doctor in advance.
- The nipple shield is a kind of artificial nipple made of plastic or rubber. The nipple shield can be reused after being washed thoroughly after use, boiled in water, and sterilized. (Refer to photo 4-12, 4-13)
- Breastfeeding is much easier if you express a little breast milk by hand before biting the nipple and then start breastfeeding.
- If your nipples hurt, treat them with oral pain relievers such as Tylenol or Motrin. If your breasts or nipples hurt, you may feel less painful if you treat the sore breasts and nipples with a hot or cold compress. Cracked nipples or sore breasts can be treated with lamp heat or a hairdryer heat.
- You can get better sooner if you warm the sore nipples with a 100-watt lamp heat at a distance of 0.5 to 1m.
- Treat 3-4 times a day for 15-20 minutes at a time. If your sore and cracked nipples do not heal quickly even after proper treatment, or if your nipples continue to break, bleed, sore, part of the breast is red, and you have a fever all over the body, you should immediately seek medical attention and treatment. In this case, it is sometimes treated with appropriate antibiotics.
- When the nipple hurts due to a fungal infection, treat it with topical antifungal treatments such as nystatin ointment, and treat thrush in the baby's mouth with nystatin solution.
- If the cracked nipple is so painful that you can no longer breastfeed, do not feed it until it is healed. Squeeze the breast with your hands or with a breast pump, and feed the baby with a bottle or throw it away.
- It can be supplemented with artificial nutrition for wet supplementation. After the sore breast or cracked nipple is healed, you can refeed the milk from that breast.

- Most of the nursing mothers who have suffered a lot because of a nipple or breast ache either give up breastfeeding altogether or feed artificial nutrition to raise their babies.
- In particular, nursing mothers who breastfeed their first baby often give up breastfeeding. When breastfeeding, you must overcome these difficult challenges with patience and courage to successfully breastfeed.
- After that, you can't figure out how big the reward will be. 'No pain, no gain'.



Figure 4-30. Depressed nipple (left) and split nipple (right)

Photo source. Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, OH, USA or Pediatric Family Nursing Encyclopedia



Figure 4-31. Put the baby's lower and upper gums close to the areola and feed the baby with the nipple in his mouth.

Photo Source. Used with permission from Ross Laboratories, Columbus, Ohio 43216, Division of Laboratories, USA or Pediatric Family Nursing Encyclopedia

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환



- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 수유용 브라, 브레스트 쉘, 패드, Maternity bras, breast soft shells, pads(Nursing bras, breast soft shells and pads)

- 수유모가 꼭 브라를 입을 필요는 없다.
- 그러나 젖이 통통 불어 유방이 열 열거리고 아프고 늘어질 때 브라를 입으면 한결 편안하고 유방이 덜 아플 수 있다.
- 분만 후 보통 브라를 입을 수도 있지만 젖 먹이는 데 편리한 '수유용 브라'를 입으면 더 실용적이다.
- '수유용 브라, 산모용 브라(Maternity bras)'는 수유할 때 브라를 다 벗지 않고 입고 있는 브라의 한 쪽 앞자락만 열어 그쪽 유방에 귀 젖을 아기에게 먹일 수 있도록 간편하게 만들어진 브라이다.
- 수유용 브라는 젖꼭지와 유방에 공기가 잘 유통될 수 있도록 주로 면직물로 만들어져 있다.
- 몸에 잘 맞는 수유용 브라는 적어도 분만하기 1~2 주 전에 사두는 것이 좋다.
- 이 때 유방 패드도 함께 산다.
- 유방 패드는 쓰고 버리는 것과 빨아서 다시 사용할 수 있는 것이 있다. 때로는 청결한 손수건을 유방패드 대신 사용할 수 있다.



사진 4-148. 수유용 브라의 왼쪽 앞자락을 열고 있는 수유모

## 수유용 브레스트 소프트 셸

### Breast soft shells for breastfeedings

- 모유를 수유할 때도 아기에게 인공영양을 먹일 때와 같이 엄마의 유방과 자녀사랑 이외 더 필요한 것들이 더 많이 있다.
- 젖이 너무 많아서 줄줄 흐를 때나 젖꼭지가 헐고 갈라질 때, 젖꼭지가 어디에 스쳐 아플 때 쓸 수 있는 수유용 소프트 브레스트 셸이 있다.
- 소프트 브레스트 셸은 실리콘 성분으로 만든다.
- 그것을 젖꼭지와 유방에 부착하면 아픈 젖꼭지가 어디에 스쳐도 아프지 않게 젖꼭지를 보호해 줄 수 있다.
- 그리고 흘러내리는 젖을 받을 수 있는 스펀지를 셸 안에 넣을 수 있다. (그림 4-21 참조)
- 그 셸 속에 공기가 잘 유통되도록 셸에 구멍이 여러 개의 구멍들이 뚫려 있다.
- 수유모는 필요에 따라 이런 수유용 브레스트 소프트 셸을 사서 쓸 수 있다.
- 사용한 후에 물에 끓여 살균 처리하고 말렸다가 다시 사용할 수 있다.(p00 유방이 아프거나 젖꼭지가 아프거나 갈라질 때 참조)

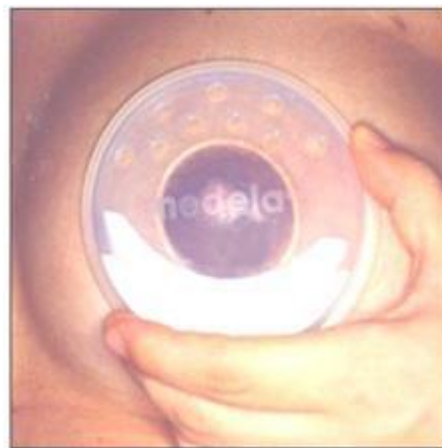


사진 4-149. 수유용 소프트 브레스트 셸



## Maternity bras, breast softshells, pads (Nursing bras, breast soft shells, and pads) 수유용 브라, 브레스트 셸, 패드

- Nursing mothers do not have to wear a bra.
- However, if you wear a bra when your breasts are swollen, tingling, sore, and sagging, it can be more comfortable and less painful.
- You can usually wear a bra after delivery, but it is more practical if you wear a "nursing bra", which is convenient for breastfeeding.
- 'Maternity bras' are simple bras designed to allow you to feed the baby with breast milk by opening only one front hem of the bra you are wearing without removing all of the bra when breastfeeding.
- Breastfeeding bras are mainly made of cotton fabric to allow air to flow well through the nipples and breasts. It is best to buy a nursing bra that fits your body at least 1 to 2 weeks before delivery.
- At this time, you also buy a breast pad. There are two types of breast pads that can be used and discarded, and one that can be sucked and reused. Sometimes, a clean handkerchief can be used instead of a breast pad.



Photo 4-148. A nursing mother with an open left front hem of a nursing bra Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- Breastfeeding Soft Shell for breastfeeding when breastfeeding is more needs than mothers' breasts and love for their children, such as feeding a baby with artificial nutrition.
- There's a soft breastfeeding shell that you can use when you have too much milk to run through, when your nipples break or crack, or when your nipples rub and hurt.
- The soft-breasted shell is made of silicone.
- Attaching it to your nipples and breasts will protect your nipples from hurting wherever your sore nipples rub.
- And you can put a sponge inside the shell to catch the flowing milk. (Refer to Figure 4-21)
- There are several holes in the shell so that air can flow well in the shell. Nursing mothers can buy and use these nursing-breasted soft shells as needed.
- After use, boil in water to sterilize, dry, and then use again (see When breast aches or nipples hurt or crack).

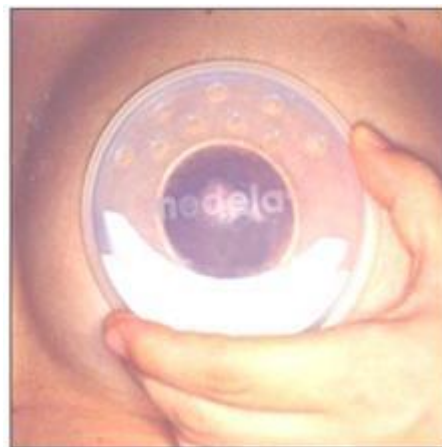


Photo 4-149. Breastfeeding and Soft Breasted Shell. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed

- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환



- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 유관 폐쇄(유관 막힘), Plugged milk ducts/Plugged milk ducts/Clogged milk ducts

- 유방 속에는 포상샘(포상선/유선)이 많이 있다.
- 포상샘(유선)에서 생성되는 젖이 포상샘 분비관 속으로 분비되고, 그 젖이 포상샘 분비관 속→팬대부(유동) 속에 괴어 있다가→젖샘관(유관)으로 흘러가서 유두에 있는 15~20 개의 젖꼭지구멍으로 나오게 된다.
- 이 모두를 '모유생성 분비관계'라고 한다.(유방해부학과 모유수유 호르몬-프로락틴 참조)
- 때로는 수유모의 유방에 국소적으로 압통이 조금 있거나 유방에서 멍울이 만져질 수 있다. 그 부위의 유방의 피부가 조금 발적될 수 있다.
- 때로는 유방 전체 모유생성 분비관계의 기능이 원활하지 못해 유관(모유 분비관계)이 막힐 수 있다. 이때는 보통 때보다 유방이 좀 더 무거운 감을 주고 젖을 먹인 후에도 유방이 탕탕하게 불러 있는 기분이다. 이런 현상을 '유관 폐쇄' 또는 '유관 막힘'이라고 한다.
- 유관 폐쇄의 원인은 확실히 알 수 없다.
- 그러나 밤중에 젖을 먹이지 않고 오랫동안 자거나 제때에 젖을 먹이지 않았을 때 이런 현상이 생길 수 있다.
- 브라를 너무 꽉 조이게 입었을 때나 젖꼭지에 있는 젖 구멍이 어떤 이유로 막혀버렸을 때도 유관 폐쇄 현상이 나타날 수 있다.
- 유관 폐쇄는 산후 첫 몇 주 혹은 겨울철에 더 잘 생긴다.
- 또, 쌍둥이에게 젖먹이는 엄마의 유관은 더 잘 막힐 수 있다. 그 이유는 잘 모른다.
- 산모가 피로를 느끼거나 수분을 덜 섭취해도 이런 현상이 쉽게 나타난다고 알려져 있다.
- 유관 폐쇄가 있을 때는 브라를 잠시 동안 입지 말고, 모유수유를 보통보다 좀 더 자주 하고, 수분섭취량을 증가시킨다.
- 뜨거운 물로 유방 찜질을 하고 손으로 유방마사지를 한다.

- 젖꼭지의 젖 구멍이 막힌 것 같으면 손으로 살살 젖꼭지를 마사지해서 막힌 젖 구멍을 뚫어준다. 열이 난다든지 치료가 잘되지 않으면 의사나 모유수유 전문가의 도움을 곧 받는다.

## Clogged milk ducts (blocked milk ducts) 유관 폐쇄(유관 막힘)

- Plugged milk ducts/Plugged milk ducts/Clogged milk ducts
- There are a lot of acinar glands in the breast.
- Milk produced by the acinar gland (mammary gland) is secreted into the acinar gland secretion duct, and the milk is stored in the acinar gland → bulge (flow) → flows to the mammary gland (milk duct) and flows to the nipple. It comes out through 20 nipple holes.
- All of these are called the 'breast-producing secretory relationship' (see Breast Anatomy Department and Breastfeeding Hormone-Prolactin).
- Sometimes the nursing mother's breasts may have some local tenderness or a lump in the breast. The skin of the breast in that area may be slightly reddish.
- Occasionally, the function of the entire breast milk production secretion system is not smooth, and the milk duct (breast milk secretion system) can be blocked. At this time, the breast feels a little heavier than usual, and the breast feels firmly swollen even after breastfeeding.
- This phenomenon is referred to as clogged milk ducts or plugged the milk pipe'.
- The cause of the duct obstruction is not known for certain. However, this can happen if you sleep for a long time without breastfeeding or not breastfeeding in time. Canal obstruction can also occur when the bra is worn too tightly, or when the breast hole in the nipple is clogged for some reason.
- Canal obstruction is more common in the first few weeks after childbirth or in winter. In addition, the relationship of mothers feeding their twins can be better blocked.
- I don't know why. It is known that this phenomenon can easily occur even if the mother feels tired or consumes fewer fluids.

- When there is a duct obstruction, do not wear a bra for a while, breastfeed more often than usual, and increase water intake.
- Do a breast compress with hot water and do a breast massage by hand.
- If the breast hole in the nipple seems to be clogged, gently massage the nipple with your hand to puncture the blocked breast hole.
- If you have a fever or are not treated well, seek help from a doctor or breastfeeding specialist soon.

### 출처 및 참조문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환

- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.

- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.



## 유방염(감염성 유방염)

### Mastitis(Breast infection/Infectious mastitis)

- 유방염에는 크게 두 가지 종류가 있다.
- 첫 번째는 유관이 막혀 생기는 유방염이다. 이때는 유방에 박테리아 감염이 없이 유관이 막혀 생긴 유방 염증이다. 이런 유방염을 '유선염(Plugged milk duct / Clogged milk duct)'이라고 한다. "유관이 막힘"에 관해 위에서 이미 설명 했다. "유관이 막힘"으로 생긴 유방염은 박테리아의 감염으로 생긴 것이 아니기 때문에 비 세균성 유방염 또는 비 세균성 유선염이라고도 한다.
- 다른 하나는 유방에 박테리아 감염이 생기고 그로 인해 유방이 붉은 유방염이다. 이런 종류의 유방염을 '유방 감염(Breast infection)' 또는 '감염성 유방염(Infectious mastitis)'이라고 한다. 여기서는 박테리아 감염에 의한 감염성 유방염에 관해 주로 설명한다.
- 세균 감염성 유방염(박테리아 감염성 유방염)은 산후 수유하는 동안 언제든지 생길 수 있다. 그러나 분만 후 젖을 먹이기 시작한 첫 2~6 주 내 더 잘 생긴다.
- 전체 수유모 중 10% 정도가 감염성 유방염에 걸릴 수 있다.
- 그러나 세균 감염성 유방염은 젖을 먹이지 않는 여성들의 유방에도 생길 수 있다.
- 세균 감염성 유방염의 증상 징후는 진행 정도에 따라 다르다.
- 전형적인 증상 징후는 피곤하고 권태감이 생긴다는 것이다. 미열 내지 고열이 날 수 있고 한전(오한이 심해 몸이 떨리는 증상), 구토 증상도 생길 수 있다. 독감을 앓을 때의 증상과 비슷한 몸살 증상도 생길 수 있다. 온몸이 쑤시고 머리가 아프다.
- 세균 감염성 유방염은 한쪽 유방에만 생기는 것이 보통이다. 세균 감염성 유방염이 생긴 유방의 국소가 붓고 붉어지고 손으로 만지거나 그 쪽 젖을 먹이면 몹시 아플 수 있다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방에 젖이 괴여 통통 불었을 때는 그 유방이 상당히 무겁게 느껴진다.

- 수유모의 젖꼭지가 갈라지면 갈라진 상처를 통해 유방에 세균감염이 생길 수 있다. 그러나 젖꼭지가 갈라지지 않았을 때도 세균 감염성 유방염이 생길 수 있다.
- (부모도 반의사가 되어야 한다, 소아가정간호백과 -제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병- 감염병 예방 참조)
- 유관이 막히면 유관 폐쇄로 생기는 세균 감염성 유방염이 생기기가 더 쉽다. 브라를 너무 꽉 조이거나, 균형 잡힌 음식을 먹지 않거나, 빈혈이 있거나, 스트레스를 더 많이 받으면 세균 감염성 유방염에 더 잘 걸린다.
- 세균 감염성 유방염이 생긴 유방에 젖이 많이 괴면 그 쪽 유방이 더 아플 수 있다. 이런 현상을 예방하려면 세균 감염성 유방염이 경미하게 생겼을 때 세균 감염성 유방염이 생긴 유방에서 분비되는 젖을 아기가 더 많이 빨도록 해서 가능한 한 그 쪽 유방 속에 젖이 덜 괴도록 해야 한다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방의 젖을 먹이지 않으면 세균 감염성 유방염이 유방 농양이 되기 쉽다.
- 세균 감염성 유방염이 있다고 의심되면 곧 의사의 진단 치료를 받아야 한다. 수유모는 편히 휴식을 취하면서 수분을 충분히 섭취해야 한다. 또, 의사의 처방에 따라 적절한 항생제로 조기에 적절히 치료해야 한다.
- 의사의 지시 없이 절대로 모유수유를 중단해서는 안 된다. 세균 감염성 유방염이 있는 유방에서 피나 고름이 나지 않을 때는 모유를 평소처럼 계속 수유해도 된다.
- 오히려 더 자주 수유해야 한다. 세균 감염성 유방염이 있을지라도 아기가 먹는 젖에는 세균이 감염되어 있지 않는 것이 보통이다.
- 젖이 세균에 감염되어 있지는 않는지 걱정이 된다면 의사와 상의해 모유수유를 계속 할 것인가를 결정한다.
- 세균 감염성 유방염이 생긴 유방은 더운 물수건, 따뜻한 물병, 더운 물로 찜질을 해서 치료할 수 있다. 한 번에 15~20 분간 하루 3~4 번 정도 더운찜질을 하면 좋다.
- 더운 물 찜질을 하는 대신 따뜻한 물로 샤워하는 것도 도움이 된다.
- 타이레놀 등 경구용 진통제로 진통을 치료하거나 해열시키고 누워서 쉬면서 수분을 충분히 섭취한다.
- 산모용 비타민을 섭취하는 것도 좋다.

- 브라는 다 나올 때까지 입지 않는다.
- 세균 감염성 유방염은 초기에 진단하여 항생제로 적절히 잘 치료하면 치료 24 시간 이내 증상징후가 많이 호전될 수 있다. 그러나 치료를 늦게 시작하거나 올바르게 치료하지 않으면 유방 속 깊숙이 고름 주머니가 잡힐 수 있다. 이렇게 유방 속에 국소적으로 고름 주머니가 생기는 감염을 '유방 농양(Breast abscess)'이라고 한다. 유방농양 속에 권 고름은 수술로 빼내고 적절한 항생제로 더 적극적으로 치료해야 한다.
- 세균 감염으로 생긴 유방염이 생긴 후 유방에 국소적으로 고름주머니가 잡히면 그 유방에서 나는 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 다 나올 때까지 그쪽 젖을 짜서 버리고 유방농양이 다 나온 후 그 쪽 젖을 아기에게 다시 먹여도 된다. (부모도 반의사가 되어야 한다 — 소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병- 신생아의 유방염 참조)

## **Mastitis (Breast infection/Infectious mastitis)**

- There are two main types of mastitis.
- The first is mastitis caused by blockage of the ducts. In this case, breast inflammation is caused by blockage of the ducts without a bacterial infection in the breast.
- This type of mastitis is called 'plugged milk duct/clogged milk duct'. "Clogged ducts" have already been described above.
- Mastitis caused by "blockage of the ducts" is also called nonbacterial mastitis or nonbacterial mastitis because it is not caused by a bacterial infection.
- The other is mastitis, which is caused by a bacterial infection in the breast that causes the breast to become sore.
- This type of mastitis is called 'breast infection' or 'infectious mastitis'. Infectious mastitis caused by bacterial infection is mainly discussed here.
- Bacterial infectious mastitis can occur at any time during postpartum lactation. However, it is more likely to occur in the first 2-6 weeks of breastfeeding after delivery.
- About 10% of all nursing mothers may develop infectious mastitis.
- However, bacterial mastitis can also develop in the breasts of non-lactating women.
- Symptoms of Bacterial Infectious Mastitis vary depending on the degree of progression.
- Typical symptoms, signs are tiredness and malaise. Mild or high fever may occur, and symptoms such as cold sores (symptoms of shaking the body due to severe chills) and vomiting may also occur. You may experience body aches similar to those of having the flu. May have whole body aches and my head hurts.

- Bacterial-infectious mastitis usually affects only one breast. Localized areas of the breast with bacterial infectious mastitis can become swollen and red and can be very painful when touched or fed.
- When a breast with Bacterial Infectious Mastitis is engorged and swollen, the breast feels quite heavy.
- Cracked nipples in nursing mothers can lead to bacterial infection of the breasts through the cracks. However, bacterial mastitis can also occur when the nipples are not cracked.
- (Parents should also become at least the half-doctors, see Encyclopedia of Pediatric and Family Nursing – Volume 6 Diseases for Good Growth and Development in Newborns – Prevention of Infectious Diseases)
- Blocked ducts are more prone to bacterial infection mastitis caused by duct obstruction. Wearing a bra that is too tight, not eating a well-balanced diet, anemia, or being under more stress are more prone to bacterial mastitis.
- If the breast with bacterial infection mastitis has a lot of lactation, that breast may be more painful. To prevent this from happening, when you have mild bacterial mastitis, you should encourage your baby to suck more milk from the infected breast, so that as little as possible, the breast on that side will be filled with less milk. If breasts with bacterial infection mastitis are not fed, bacterial infection mastitis can become a breast abscess.
- If you suspect you have bacterial mastitis, you should seek medical attention immediately. Nursing mothers should rest comfortably and drink plenty of fluids. In addition, according to the doctor's prescription, appropriate antibiotics should be treated early and properly
- Never stop breastfeeding without your doctor's advice. If the breast with bacterial mastitis is not bleeding or pus, you can continue breastfeeding as usual.
- You should breastfeed more often. Even with bacterial-infectious mastitis, it is not uncommon for the baby's milk to be free of bacteria.

- If you are concerned that your milk may be bacterial, talk to your doctor to decide if you want to continue breastfeeding.
- Breasts with Bacterial Infectious Mastitis can be treated with a hot towel, a warm bottle of water, or a hot compress. It is good to apply hot compresses 3 to 4 times a day for 15 to 20 minutes at a time.
- A warm shower instead of a hot compress can also help.
- Treat pain or fever with oral pain relievers such as Tylenol, and drink plenty of fluids while lying down and resting.
- It is also good to take maternal vitamins.
- Don't wear a bra until it's healed.
- Bacterial infectious mastitis can be significantly improved within 24 hours of treatment if it is diagnosed at an early stage and treated appropriately with antibiotics. However, if treatment is started late or not treated correctly, pockets of pus can become trapped deep in the breast. An infection that results in a localized pocket of pus in the breast is called a "**breast abscess**". The pus in the breast abscess should be removed surgically and treated more aggressively with appropriate antibiotics.
- If a localized pus sac is formed on the breast after mastitis caused by bacterial infection, milk from the breast should not be fed to the baby.
- Express the milk until it is healed and discard it. After the abscess is healed, you can re-feed that milk to the baby. (Parents must also become at least the half-doctors – Refer to Encyclopedia of Pediatric and Family Nursing – Volume 6 Diseases with Good Growth and Development in Newborns – Mastitis in Newborns)

#### 출처 및 참조문헌:

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed

- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- The Nursing Mother's Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p.94-95,
- Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.225, 924, 541-542, 870, 878, 883]
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환

- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith



- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 유방 농양 Breast abscess



그림 4-27. 유방에 생긴 유방농양

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

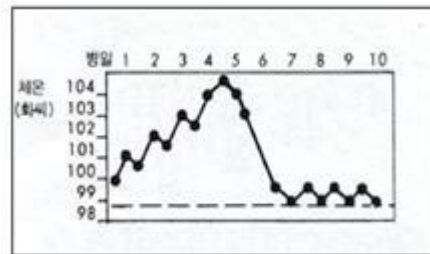


그림 4-28. 유방 농양이 생기면 그 쪽 유방이 아프고 한전이 나고 고열 증상이 나타날 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 유방에 국소적으로 생긴 박테리아성(세균성) 감염병을 유방 내 고름주머니 또는 '유방 농양'이라고 한다.
- 유방 농양은 유방 속 깊숙이 있는 유방조직에 생기는 박테리아성 농양이다.
- 유방 농양은 젖을 먹이지 않는 여성의 유방에게도 생길 수 있다. 그러나 모유수유 하는 여성에게 더 잘 생긴다. 특히 빈혈이 있거나 박테리아 감염에 대한 저항력이 약한 수유모일수록 발병 확률이 더 높다.
- 젖꼭지가 갈라지거나 젖꼭지 염증이 생기면 박테리아성 유방염이 더 잘 발생될 수 있다. 이 박테리아성 유방염에 농(고름)이 잡혀 유방 농양이 된다.
- 유방 농양은 분만 후 젖을 먹이는 산모의 유방에 언제든지 생길 수 있다. 그러나 분만 후 젖을 먹이기 시작한 2~6 주 이내에 더 잘 발병될 수 있다.

- 박테리아 감염성(세균 감염성) 유방염을 조기에 적절히 치료하지 않거나 잘못 치료하거나 치료가 잘되지 않거나 늦게 치료 할 때 세균 감염성 유방염에 농양이 잡히고 유방농양이 생길 수 있다.
- 박테리아성 감염성 유방염을 항생제로 치료한지 2~3 일이 지났는데도 확연히 치료가 되지 않으면 유방 농양이 있는지 일단 의심해야 한다.
- 박테리아 감염성 유방염과 유방 농양의 주된 증상 징후는 다음과 같다.
- 박테리아 감염성 유방염의 전형적인 증상 징후는 피곤하고 권태감이 생기며 미열 내지 고열이 나고 한전, 구토 등의 증상 징후가 나타나는 것이다.
- 거기에 농양이 생기면 유방이 국소적으로 붓고 붉어지고 그 부위를 손으로 만지거나 그 쪽 유방에서 나오는 젖을 먹이면 몹시 아플 수 있다. 또, 그 쪽 유방 부위를 만지면 고름주머니가 만져진다.
- 박테리아 감염성 유방염만 있는 유방에서 분비되는 젖은 아기에게 계속 먹일 수 있다. 그러나 유방 농양이 있는 박테리아 감염성 유방에서 분비되는 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 수술로 유방 농양을 배농해 다 나올 때까지 모유수유를 일단 중단해야 할 때도 있다. 그와 동시에 유방 농양이 있는 쪽 유방에 괴여 있는 젖을 유축기로 짜서 버리고 적절한 항생제로 치료해야 한다.

## Breast abscess



Figure 4-27. Breast abscess in the breast Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

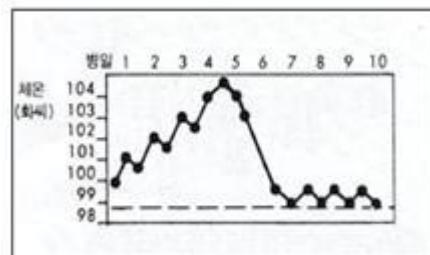


Figure 4-28. If you have a breast abscess, the breast on the other side may hurt, you may develop a cold sore, and symptoms of high fever. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- Bacterial infections that develop locally in the breast are called pus pockets or “**breast** abscesses.
- “ A breast abscess is a bacterial abscess that develops in the breast tissue deep inside the breast.
- Breast abscesses can also occur in the breasts of women who are not breastfeeding. However, it is more prone to breastfeeding women.
- In particular, nursing mothers with anemia or weak resistance to bacterial infection are more likely to develop it. Bacterial mastitis may be more prone to cracking or nipple inflammation.
- This bacterial mastitis catches pus and becomes a breast abscess. A breast abscess can occur at any time after delivery in the breast of a nursing mother.

- However, it can develop better within 2 to 6 weeks of breastfeeding after delivery. Bacterial infectious mastitis can lead to abscesses and breast abscesses when not properly treated early, poorly treated, poorly treated, or lately treated.
- Bacterial infectious mastitis should be suspected of having a breast abscess if 2-3 days have passed since treatment with antibiotics and the treatment is not clear.
- The main symptoms, signs of bacterial infectious mastitis and breast abscess are: Typical symptoms, signs of bacterial infectious mastitis are fatigue, malaise, mild to high fever, and vomiting.
- If there is an abscess, the breast is locally swollen and red, and touching the area with your hand or feeding the milk from that breast can be very painful.
- Also, if you touch that side of the breast, you will feel the pus pocket.

#### 출처 및 참조문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- The Nursing Mother's Companion, Kathleen Hugging, R.N., M.S. p95-96,
- Breastfeeding 5th Edition, Ruth Lawrence, Robert M. Lawrence, p.870,
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어

- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

## 젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양, Sickness due to breast abcess, mastitis, mixed feeding breast milk and baby foods, breast absces

다음은 “젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.

### Q&A. 젖몸살, 유방염, 혼합수유, 유방농양

Q.

안녕하세요. 저는 첫 아이 때 출산 후 젖몸살을 심하게 했습니다. 모유가 많아서, 한편으론 걱정을 안 했지만 너무 아파서요. 유축기를 구입해 사용하면 괜찮을까요? 또, 둘째아이에게 수유할 때는 모유의 양이 줄어들 수가 있다고 하여 혼합수유를 할까 싶은데요, 어떤 점에 유의해야 될까요? 감사합니다.

A.

산모님

안녕하세요. 좋은 질문해 주셔서 감사합니다. '젖몸살'이란 말은 아주 오래 전부터 써왔지만 표준 의학용어는 아닌 줄 압니다.

제가 알기로는 박테리아가 유방에 감염되어 세균 감염성 유방염이 생기고, 열이 나고, 유방과 전신이 아픈 증상을 동반하는 세균 감염성 유방염을 젖몸살이라고 했던 같습니다.

세균 감염은 없지만, 유방 내에 있는 모유생성 분비관계가 원활하게 기능하지 않아 젖이 흘러가는 유관이 막혀 생기는 유방 과잉 충만을 젖몸살이라고 합니다.

여기서는 세균 감염성 유방염(Infection mastitis)에 대해 말씀드리겠습니다.

갈라진 젖꼭지, 젖이 흘러나오는 젖샘관(유관)이 막히면 유방에 세균 감염성 유방염이 생기기 쉽습니다.



너무 조이게 브라를 입든지, 모유수유를 제 때에 하지 않아 젖이 너무 많이  
붙었다거나, 스트레스나 피로를 너무 많이 받았다거나 하면 세균 감염성 유방염이  
생기기 쉽습니다.

세균 감염성 유방염을 일으키는 박테리아에는 B 군 연쇄상구균 등이 있습니다.

세균 감염성 유방염이 생겨 증상 징후가 시작되면 의사의 진단을 바로 받고 적절한  
항생제로 적절히 치료해야 합니다. 이런 젖몸살은 비교적 쉽게 치료될 수 있습니다.

다음과 같이 치료합니다.

먼저 육체적으로 편히 누워 쉬어야 합니다.

가능한 한 모유수유를 중지하지 말고 더 자주 모유수유를 해서 젖이 유방 속에 고이지  
않게 하는 것도 중요합니다.

모유수유를 중단하거나 제대로 하지 않으면 세균 감염성 유방염이 유방 농양으로  
이어질 수 있기 때문입니다.

세균 감염성 유방염이 있을 때 유선(포상샘)과 젖샘관(유관)에는 세균감염이 생기지  
않는 것이 보통이기 때문에 모유 속에는 박테리아가 감염되어 있지 않습니다.

염려하지 말고 모유수유를 계속하십시오.

모유수유를 하기 전이나 모유수유를 하는 사이사이에 유방 더운찜질을 하시되, 한  
번에 15~20 분 동안 충분히 하십시오.

모유수유는 2 시간마다 하는 것이 좋습니다.

브라는 가능한 한 입지 마시고, 수분섭취를 충분히 하십시오.

열이나 통증이 있으면 타이레놀이나 모트린으로 치료하고 진통을 없애주세요.

아기에게 아구창이 있거나 엄마의 젖꼭지에 곰팡이 감염이 있으면 항 곰팡이감염  
치료제로 적절히 치료하십시오.

세균 감염성 유방염을 잘 일으킬 수 있는 조건이 생기지 않도록 유방관리를 잘 하시면  
세균 감염성 유방염은 잘 생기지 않습니다.

그렇다고 모든 수유모에게 세균 감염성 유방염이 꼭 생긴다고는 할 수 없으므로  
미리부터 걱정을 하실 필요도 없습니다.

마지막으로 모유를 아기에게 주는 것은 아기에게도 좋지만 엄마, 아빠, 가족 모두에게  
좋다고 생각합니다. 소아청소년과 의사 생활을 몇 10 년 하다보면 인공영양을 먹은  
아기들이 더 자주 병을 앓는 모습을 보게 됩니다. 여러 모로 모유는 아기에게 가장 좋은  
음식물입니다. 그러니 될 수 있는 대로 모유만 먹이십시오.

‘혼합수유’란 말은 최근에 나온 말입니다. 소아청소년과 전문의들은 이 말을 쓰지  
않습니다. 젖을 짜는 기구(유축기)에는 여러 종류가 있습니다. 그 중에서 Engell 전기 젖  
짜는 유축기의 효능이 아주 좋습니다. 젖

을 꼭 짜내야 할 경우에는 젖을 손으로 우선 짜보시고 안 되면 유축기를 이용해 젖을 짜  
수 있습니다.

모유 분비량은 수유모의 정신적,육체적 건강 상태와 균형 잡힌 음식을 얼마나 잘  
섭취하느냐 등에 따라 많이 좌우됩니다.

또, 수요 공급 법칙에 따라 적게 또는 많이 분비됩니다.

다시 한 번 말씀드리지만 수유모가 정신적,육체적으로 충분히 쉬고 음식을 충분히  
섭취하면 한 두 아기를 동시 키울 수 있을 정도로 모유가 충분히 분비됩니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

**Sickness due to breast abscess, mastitis, mixed feeding  
breast milk and baby foods, breast abscess 젖몸살,  
유방염, 혼합수유, 유방농양**

The following is an example of questions and answers for online pediatric and adolescent health counseling on “breast aches, breast infections, mixed lactation, breast abscesses”.

**Q&A.**

**Breast ache, breast infection, mixed lactation, breast abscess**

**Q.**

Good morning. When I was my first child, I had a lot of breast aches after giving birth.

I had a lot of breast milk, on the other hand, I wasn't worried, but it hurts too much. Would it be okay to buy and use a breast pump?

Also, when breastfeeding a second child, it is said that the amount of breast milk may be reduced, so I would like to mix breastfeeding.

What should be noted?

Thank you.

**A.**

Mother Good morning.

Thanks for the great question.

The term 'milk flesh' has been used for a very long time, but I know it is not a standard medical term.

As far as I know, bacterial infectious mastitis, which is accompanied by symptoms of bacterial infection in the breast, resulting in bacterial infectious mastitis, fever, and pain in the breast and the whole body, is called a mammogram.

Although there is no bacterial infection, excess breast mass, which is caused by obstruction of the milk duct through which the milk flows, is called a mammogram because the breast milk production and secretory relationship in the breast is not functioning smoothly.

Here we are talking about bacterial infectious mastitis.

When the cracked nipple or the mammary gland duct through which the milk flows is blocked, it is easy to develop bacterial infectious mastitis in the breast.

Bacterial infectious mastitis is easy to develop if you wear a bra too tightly.

if you have too much breastfeeding because you are not breastfeeding in time, or if you have received too much stress or fatigue. Bacteria that cause bacterial infectious mastitis include group B streptococci.

If you develop bacterial infectious mastitis and begin to show symptoms, you should be immediately diagnosed by a doctor and treated appropriately with appropriate antibiotics.

This mastitis can be treated relatively easily. It is treated as follows: First, you need to lie down and rest physically.

It is also important not to stop breastfeeding as much as possible and to breastfeed more often so that the milk does not accumulate in the breast.

This is because if breastfeeding is stopped or not done properly, bacterial infectious mastitis can lead to breast abscesses. Bacterial Infectious Mastitis

There is no bacterial infection in breast milk because it is not common for bacterial infections to develop in the mammary gland (the sagittal gland) and the mammary gland duct (milk duct). Don't worry, continue breastfeeding.

Apply a hot breast compress before or between breastfeeding, but sufficient for 15 to 20 minutes at a time.

It is recommended to breastfeed every 2 hours. Avoid wearing a bra as much as possible, and drink plenty of moisture.

If you have fever or pain, treat it with Tylenol or Motrin and get rid of the pain. If your baby has thrush or a fungal infection in the mother's nipples, treat them appropriately with antifungal medications.

Bacterial infectious mastitis is unlikely if you take good care of your breasts to avoid conditions that can cause bacterial infectious mastitis.

This does not mean that all nursing mothers will develop bacterial mastitis, so there is no need to worry about it in advance.

Finally, giving breast milk to a baby is good for babies, but I think it is good for both mothers, dads, and family members.

After a few ten years of being a pediatrician and adolescent, you will see babies who have eaten artificial nutrition get sick more often. In many ways, breast milk is the best food for babies.

So, feed only breast milk as you can.

The term 'mixed feeding' came out recently.

Pediatricians and specialists do not use this phrase. There are several types of milking equipment (breast pumps).

Among them, Engell's electric milk pump is very effective. milk If you absolutely need to squeeze, you can express the milk by hand first, and if not, you can use a breast pump. The amount of breast milk secretion depends a lot on the mental and physical health of the nursing mother and how well-balanced food is consumed.

In addition, it is secreted less or more according to the demand and supply law. Once again, if a nursing mother rests mentally and physically and consumes enough

food, enough breast milk is secreted so that one or two babies can be raised at the same time. If you have more questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won. MD

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환

- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



## 제 11 장: 젖 먹는 아기의 건강관리 Health care for Breastfeeding infant

### 젖 먹는 아기가 아플 때, When the breastfed infant is sick



사진 4-150. 젖 먹는 아기가 아파서 치료를 받는 모습

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 젖 먹는 아기가 감기나 인두염 등 바이러스성 호흡기 감염병을 경미하게 앓으면서도 엄마의 젖을 잘 빨아먹고 대체로 건강하면 모유수유를 계속 해도 된다.
- 그러나 단골 소아청소년과 의사의 지시에 따라 아기의 병을 치료하는 것이 원칙이다.
- 단골 소아청소년과 의사가 동의하면 다음과 같이 치료 하면서 모유수유를 할 수 있다.
- 설사를 조금 하거나 구토를 한두 번 정도 하면서 바이러스성 위장염을 앓을 때도 보통 때와 거의 같게 모유수유를 해도 좋다.
- 그러나 설사 또는 구토를 심하게 하거나 설사, 구토를 동시 하거나 열이 나면서 설사 구토를 하면 즉시 의사에게 문의해야 한다.

- 아기가 젖을 빨아먹을 수 없을 정도로 심하게 앓거나, 엄마의 젖을 먹을 때마다 심한 설사 및, 구토 등의 증상 징후가 있을 때도 즉시, 의사의 지시에 따라 치료 받아야 한다.
- 젖 먹는 아기가 병원에 입원해 있을 때 엄마가 병원에 입원한 아기와 함께 있을 수 없거나, 수유모가 병원에 있는 아기에게 젖을 직접 먹일 수 없을 때는 엄마의 젖을 짜서 젖병에 담아 병원에서 그 젖병 젖을 아기에게 먹일 수 있다.
- 아기가 엄마의 젖을 먹어서는 안 되거나 병으로 인해 젖을 먹을 수 없을 때는 젖을 손으로나 유축기로 짜서 젖병에 담아 냉장고에 보관하거나 버린다.
- 병원에 입원한 아기에게는 인공영양 등 젖 이외 적절한 다른 종류의 보충용 영양분으로 대체해 먹일 수 있다.
- 젖 먹는 아기가 아파서 병원에 입원했을 때 수유모에게 '패그스(FAGS) 증후군(병을 앓는 아이들이 육체적 고통 이외 두려움, 분노, 죄의식, 슬픔 등 정신, 정서적 고통을 받는 것)'이 생기는 등 많은 스트레스를 받는다.
- 이 때문에 수유모도 평소처럼 음식을 충분히 섭취할 수 없고 휴식을 충분히 취할 수 없다. 이렇게 되면 자연스레 모유도 잘 분비되지 않는다.
- 젖 먹는 아기가 경미하게 아플 때 수유모는 가능한 한 평소보다 더 많이 휴식을 취하고 음식을 보다 더 충분히 섭취해야 한다.
- 특히 수분을 충분히 섭취해야 젖이 더 많이 분비된다. 그렇게 해야 아기가 필요로 하는 영양분, 칼로리와 수분을 충분히 공급할 수 있다. 즉 젖을 충분히 먹여야 아기에게 생길 수 있는 탈수 현상을 예방할 수 있다. 모유만 먹는 아기가 경미한 위장염으로 설사를 조금 할 때 참조. 설사 및, 구토의 일반적 치료 참조, 급성 탈수증 참조

### 모유를 먹는 영아가 경미한 설사를 할 때 어떻게 치료하나

#### Treatment for mild diarrhea of breastfeeding infant

- 젖 먹는 아기가 설사를 경미하게 하지만, 대체적으로 건강한 데다 보채지도 않고 열이 나지 않으면서 젖을 잘 빨아 먹는다면 모유수유를 계속 해도 된다. 그러나

우선 단골 소아청소년과 의사와 전화 상담 치료를 받고 의사의 지시에 따라 치료한다.

- 수유모도 음식물과 음료를 보통 때보다 더 많이 섭취하고, 휴식을 더 많이 취해, 모유를 더 많이 분비해야 아기에게 모유를 충분히 먹일 수 있다.
- 젖 먹는 아기가 설사 및, 또는 구토를 하면서 계속 심하게 앓는다면 병원 입원 치료를 받는 것이 더 좋다.
- 설사나 구토를 더 이상 하지 않는 날부터 2~3일까지, 될 수 있으면 모유만 먹이고 우유나 유당이든 인공영양 등 다른 음식물을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 물과 가수분해 단백질 인공영양을 1:1 비율로 섞어 희석한 인공영양, 예를 들면 물로 더 희석한 뉴트라미젠(Nutramigen) 등 비 알레르기성 인공영양(가수분해 단백질로 만든 인공영양)을 의사의 지시에 따라 먹일 수 있다.
- 드물게 모유에 든 음식물의 성분으로 인해 젖 먹는 아기에게 음식물 알레르기가 생겨 아기가 설사를 할 수 있고, 피똥을 낼 수도 있다. 그럴 때는 수유모가 그런 음식물을 섭취하지 말고 치료받아야 한다. 이런 치료도 단골 의사의 지시에 따라한다.



사진 4-151. 모유를 먹는 아기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 젖 먹는 아기에게 생긴 설사 및, 또는 구토의 치료

Treatments for diarrhea and, or vomiting in the breastfeeding infant

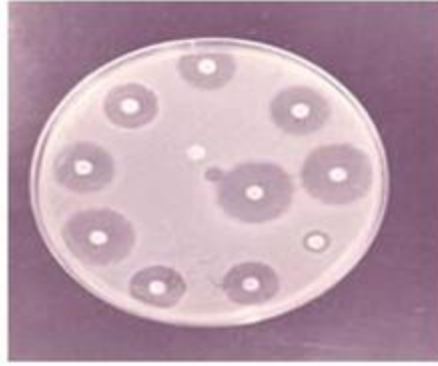


사진 4-152. 설사를 일으킨 원인균을 대변 박테리아 배양검사 등으로 찾아낼 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-153. 의사의 지시에 따라 페디아라이트 등 경구용 포도당 전해질 용액으로 재수화 탈수 치료를 하고, 현상유지 수화 치료도 해서 설사를 치료할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-154. 바이러스성 위장염이나 박테리아성 위장염 등 감염성 위장염으로 설사를 할 때는 우유나 우유로 만든 음식을 먹으면 더 심하게 설사를 할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-155. 유당 불내증이 있을 때 우유나 우유로 만든 식품물을 먹을 때마다 락테이드를 섭취하면 유당 불내증의 증상 징후가 덜 할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

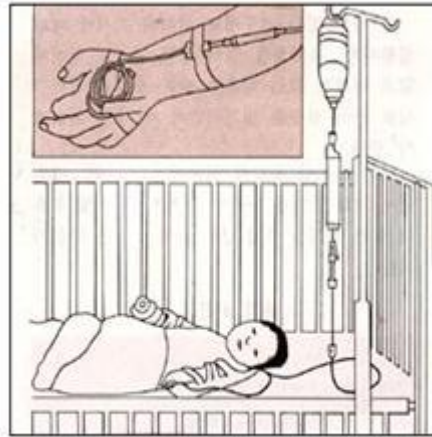


그림 4-32. 포도당 전해질용액 정맥주사로 급성 탈수 재수화 치료를 할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-156 유당이 들지 않은 영아 포뮬라(Lactofree infant formula). 유당불내증이 있으면 이런 종류의 인공영양을 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 설사나 구토는 어떤 병으로 생기는 증상이다.
- 모유나 인공영양물을 먹는 아기가 구토나 설사를 할 때 효과적으로 치료하려면 구토 및, 또는 설사의 원인, 구토물의 양, 설사 변의 횟수, 설사 변의 양, 설사를 할 때에 구토 하는지, 복통이 있는지, 열이 나는지 등의 설사 및, 또는 구토와 같이 생기는 증상 징후를 알아야 한다.
- 열이 나는지 다른 증상, 징후가 있는지도 알아야 한다.
- 여기에서는 설사의 원인과 관계없이 설사의 일반적 치료에 관해 각 항을 참조하기를 바란다.

## When the breastfed infant is sick 젖 먹는 아기가 아플 때



Photo 4-150. A nursing baby being sick and receiving treatment.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- If the nursing baby is mildly ill with a viral respiratory infection such as a cold or pharyngitis, but is well sucked on the mother's milk and is generally healthy, it is okay to continue breastfeeding her.
- However, it is a principle to treat the baby's illness according to the instructions of a regular pediatrician.
- If your regular child and the adolescent doctor agree, you can breastfeed while treating as follows. If you have little diarrhea or vomiting once or twice and have viral gastroenteritis, you can breastfeed almost as usual.
- However, if you have severe diarrhea or vomiting, or if you have diarrhea or vomiting at the same time, or if you have diarrhea and vomiting with a fever, you should contact your doctor immediately.
- When the baby is severely sick enough to be unable to suck on breast milk, or when there are signs of symptoms such as severe diarrhea and vomiting each time the mother's breast is fed, treatment should be performed immediately and according to the doctor's instructions.
- When a nursing baby is in the hospital, when the mother cannot be with the hospitalized baby, or when the nursing mother cannot directly feed the baby in the hospital, the mother's milk is milked and placed in a bottle and the bottle is fed to the baby at the hospital.

- Can be fed. When the baby is not allowed to feed the mother's breast milk or is unable to feed due to a bottle, the milk is squeezed by hand or with a breast pump, placed in a bottle and stored in the refrigerator or discarded.
- Babies admitted to the hospital can be fed with supplementary nutrients other than milk, such as artificial nutrition.
- When a nursing baby is sick and hospitalized, a lot of stress, such as FACS syndrome (a child suffering from illness suffers mental and emotional pain such as fear, anger, guilt, sadness, etc. other than physical pain). Receive.
- Because of this, nursing mothers cannot eat enough food and take enough rest as usual. In this case, breast milk is not secreted naturally.
- When a nursing baby is mildly ill, the nursing mother should rest as much as possible and consume more food than usual.
- Especially, when you drink enough fluids, more milk is secreted. That way, you'll be able to provide enough nutrients, calories, and fluids for your baby's needs. In other words, you can prevent dehydration that may occur in your baby by feeding enough breast milk. Refer to when a baby who is breastfed only has mild gastroenteritis and has a small amount of diarrhea.
- See General Treatment of Diarrhea and Vomiting, See Acute Dehydration.  
How to treat a breastfed infant with mild diarrhea

#### **Treatment for mild diarrhea of breastfeeding infant**

- Although the breastfeeding baby has mild diarrhea, breastfeeding can continue as long as it is generally healthy, unpleasant, and does not develop a fever and sucks well. However, first of all, you will receive treatment by phone counseling with your regular pediatrician and follow the doctor's instructions.
- Breastfeeding mothers also need to eat more food and drink than usual, take more rest, and secrete more milk to feed the baby enough.
- If the nursing baby has diarrhea and/or vomiting and continues to be severely ill, it is better to seek hospital admission.



- From the day when diarrhea or vomiting no longer occurs until the 2-3rd day, if possible, only breastfeeding and other foods such as cow milk, lactose or artificial nutrition should not be fed to the baby. Instructed by a doctor for artificial nutrition diluted by mixing water and hydrolyzed protein artificial nutrition in a 1:1 ratio, for example, non-allergic artificial nutrition (artificial nutrition made from hydrolyzed protein) such as Nutramigen further diluted with water.
- Can be fed according to.
- Rarely, the ingredients in breast milk can cause food allergies to breastfeeding babies, which can lead to diarrhea and blood poop.
- In such cases, the nursing mother should be treated instead of eating such food. Such treatment should also be done according to the instructions of a regular doctor.



Photo 4-151. Breastfeeding baby. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Treatment of diarrhea and or vomiting in a nursing baby Treatments for diarrhea and, or vomiting in the breastfeeding infant**

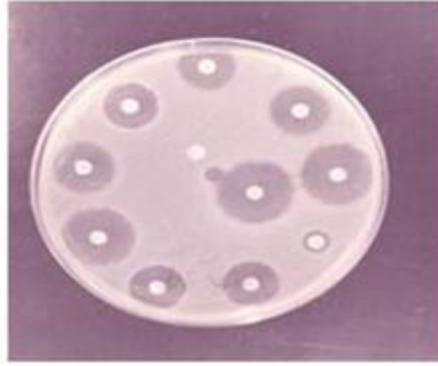


Photo 4-152. The causative agent of diarrhea can be identified by stool bacterial culture tests. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-153. According to the doctor's instructions, diarrhea can be treated with rehydration and dehydration treatment with an oral glucose electrolyte solution such as Pedialyte, and the status quo hydration treatment. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-154. If you have diarrhea due to infectious gastroenteritis such as viral gastroenteritis or bacterial gastroenteritis, eating cow milk or milk-based foods can cause diarrhea more severely. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-155. If you have lactose intolerance, taking lactate each time you eat milk or any food made from milk may reduce the symptoms of lactose intolerance. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

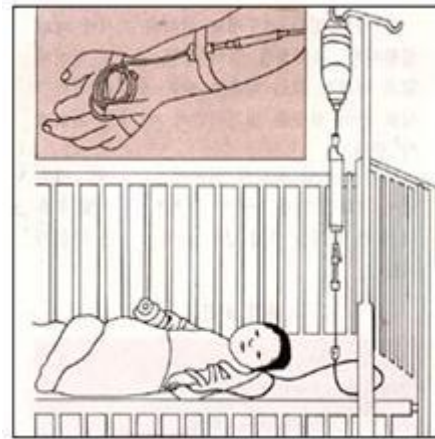


Figure 4-32. Acute dehydration and rehydration treatment can be performed by intravenous injection of glucose electrolyte solution. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Picture 4-156 Lactofree infant formula. If you have lactose intolerance, you can feed this kind of artificial nutrition. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Diarrhea or vomiting is a symptom of some disease.
- Effective treatment of vomiting or diarrhea when a breastfeeding baby has vomiting and/or diarrhea is the cause of the vomiting and/or diarrhea, the amount of vomiting, the number of diarrhea stools, the number of stools, whether vomiting during diarrhea, abdominal pain, and fever.
- Be aware of the signs, symptoms such as diarrhea and vomiting. You should also know if you have a fever or other symptoms or signs.
- Please refer to each section here for the general treatment of diarrhea regardless of the cause of the diarrhea.

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환

- www.drleepediatrics.com 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- www.drleepediatrics.com 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.

- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

# 젖 먹는 아기에게 생긴 급성 탈수증, Acute dehydration in breastfeeding infant

## 1. 체내 수분, 전해질 균형과 탈수

- 신체 총 수분량이 정상보다 적어지는 현상을 '탈수'라고 한다.
- 탈수로 생기는 증상이 '탈수증'이고,
- 갑자기 생긴 탈수증은 '급성 탈수증',
- 만성으로 생긴 탈수증을 '만성 탈수증'이라 한다.
- 탈수증은 신생아들, 영유아들, 학령기 아이들, 사춘기 아이들 등 연령을 가릴 것 없이 누구에게도 생길 수 있다.
- 하지만, 탈수증은 특히 영유아들에게 더 쉽게, 더 심하게 생길 수 있다.
- 다행히도 젖을 먹는 영유아들에게 구토 및, 또는 설사는 잘 생기지 않는다.
  - 미숙 신생아의 총 체중의 80%,
  - 1 세 유아의 총 체중의 65%,
  - 성인의 총 체중의 60%가 수분이다.
- 경구로 섭취한 매일 필요 하는 수분과  $K^+$ ,  $H^+$ ,  $Cl^-$ ,  $Na^+$ ,  $HCO_3^-$  등 전해질이 위장관 벽 점막층을 통과해 혈액 내로 흡수된다.
- 필요 이상으로 섭취한 수분과 전해질은 소변, 대변, 땀 등을 통해 신체 밖으로 배설된다. 신체 내 총 수분의 양과 총 전해질의 양이 일정하게 유지되고 전해질 평형이 잡힌다.
- 신체 내 수분과 전해질이 필요 이상으로 더 많으면 필요 이상으로 더 많은 수분과 전해질은 피부, 호흡기, 비뇨기, 위장관 등을 통해 몸 밖으로 배출된다.
- 만일 영아가 모유, 인공영양, 이유식, 밥상 음식물을 조금도 먹지도 못하고 마시지도 못하거나, 어떤 병으로 수분과 전해질을 적절히 보충 받지 못할 때는, 신체 내 수분과 전해질을 가능하면 배출시키지 않는다.

- 나트륨이온 (Na<sup>+</sup>), 칼륨이온 (K<sup>+</sup>), 클로라이드 이온(Cl<sup>-</sup>), 중탄산기 이온(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) 등 체내 전해질과 체내 수분 평형이 일어난다.
- 섭취하는 수분 양이나, 전해질 양보다 수분과 전해질을 어떤 병, 굶음, 그 외 다른 이유로 신체 밖으로 많이 잃을 때 탈수증과 전해질 불균형이 생길 수 있다.
- 탈수되면 신체 내 총 수분의 일부만 잃는 것이 아니라 나트륨 이온, 칼륨 이온, 염소 이온 등 전해질도 잃는다. 그와 동시에 혈액이 산성화가 되든지 알칼리화가 될 수 있다.
- 특히 영아들이나 유아들이 바이러스성 위장염이나 박테리아성 위장염으로 설사, 구토 할 때 심하게 탈수될 수 있다.
- 이때 모유, 인공영양, 이유식 등 어떤 종류의 음식물을 조금도 먹지 못하면 탈수되고 전해질 소실 이 생겨 탈수증과 전해질 불균형이 생길 수 있다.
- 소화가 전혀 되지 않은 음식물, 모유, 또는 인공영양, 일부 소화된 음식물, 혈관 속에서 위장관 벽 점막층을 통해 위장관 속으로 분비된 수분, 전해질, 위장관 벽 점막층에서 분비된 위장액, 췌장액, 담즙 등이 위장관 내에서 섞이게 된다. 위장관 내 혼합물이 된다.
- 위장염을 앓을 때는 위장관 내 혼합물이 위장관 벽 점막층을 통과해 피 속으로 정상적으로 흡수되지 못하고, 소장관 속→대장관 속→항문으로 배설된다. 즉 위장관 내 혼합물이 설사 변으로 된다.
- 구토를 할 때도 상부 위장관 속에 있는 소화가 안 된 음식물과 위액 등이 토해 입 밖으로 나온다.
- 이런 현상을 구토라고 한다.
- 위 내용물이 바로 구토물이다.
- 십이지장관 이하 하부 소장관의 일부가 막히면 먹은 음식물과 위액을 토할 수 있고, 췌장액, 담즙액, 장관 벽 점막층에서 분비된 장액 등이 섞인 "위장관 내 혼합물"을 토할 수 있다.
- 이때 '여과성 설사'를 할 수 있다.
- 다시 설명하면, 설사와 구토를 할 때 설사 변이나 구토 물의 대부분은 입으로 마시고 먹은 음식물, 모유, 인공영양, 이유식 등과 위장관 액, 장액, 혈관 속에서 위장관 벽 점막층을 통과해서 나온 체액 등이 혼합된 "위장관 내 혼합물"이다.



- 구토 및, 또는 설사를 할 때 체내 혈액 내 수분과 전해질이 정상 이하로 감소되고 체내의 수분과 전해질의 총량이 감소되면서 탈수가 생기는 것이 보통이다.
- 참고로 설사 및 구토에 따른 생리를 설명한 것이다.
- 설사, 구토를 치료하는데 많은 도움이 될 것이다.(부모도 반의사가 되어야 한다 —소아가정간호백과-제 9 권 소아청소년 소화기 질환- 로타바이러스 위장염, 로타바이러스 감염으로 인한 위장염 참조)

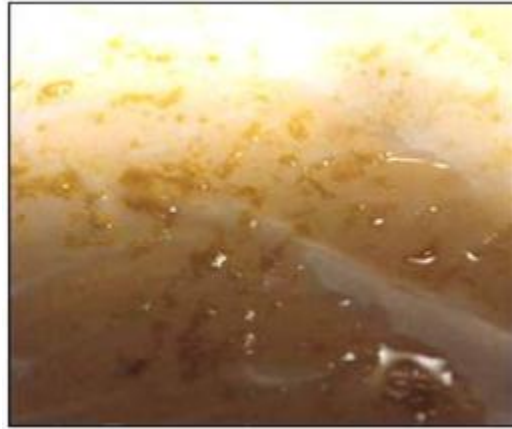


사진 4-157. 설사 변.

소화되지 않은 음식물과 위장관의 점막층을 특히 흡수되지 않은 수분 및 장액이 섞여 묽은 변으로 나오는 것을 설사라고 한다. 장액 속에는 전해질이 들어 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

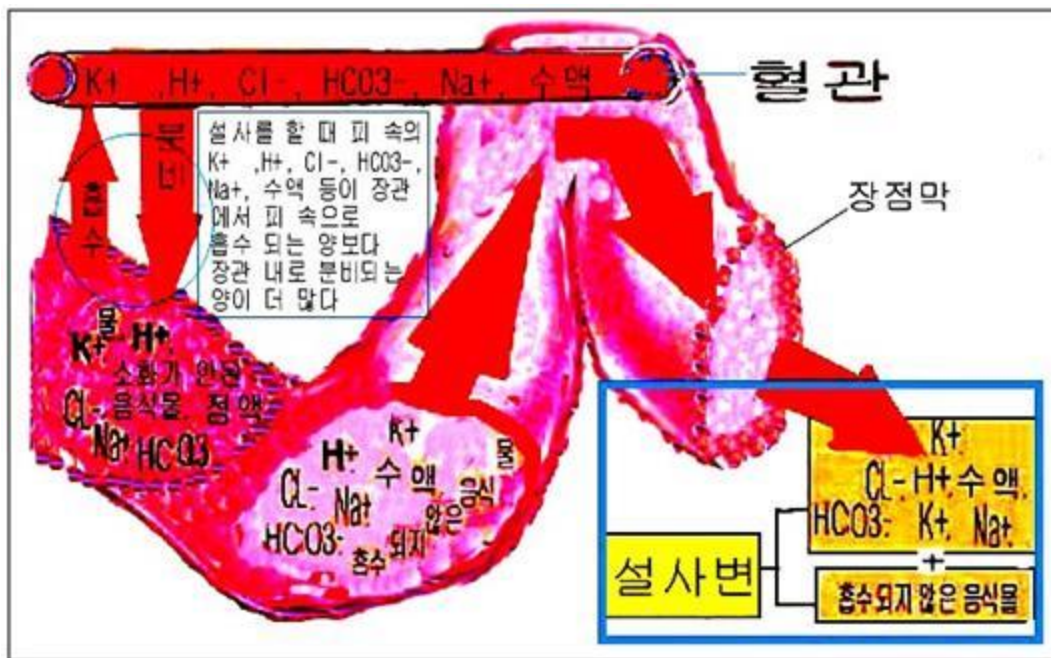


그림 4-33. 위장염 등으로 위장관 벽 점막층이 손상되거나 부어서 설사를 할 때의 전해질과 수분의 이동, 설사 변의 구성. 칼륨 이온(K<sup>+</sup>), 수소 이온(H<sup>+</sup>), 염화물 이온(Cl<sup>-</sup>), 나트륨 이온(Na<sup>+</sup>), 중탄산기 이온(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) 등 전해질이 장액, 소화되지 않은 음식물과 섞여 설사 대변으로 정상 이상 배설될 수 있다. 이렇게 본 대변을 설사라고 한다. 갑자기 많이 설사하면 탈수가 되고 전해질도 잃고 전해질 불균형화가 생기고 혈액의 산성도(pH)도 변화될 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. 탈수의 원인

- 모유나 인공영양을 먹는 신생아들이나 영유아들 또는 밥상 음식물을 먹는 영유아들, 학령기 아이들이 아무 병이 없이 한두 끼니를 먹지 않고 굶으면 경미하게 탈수 될 수 있고 탈수증이 생길 수 있다.
- 어떤 병으로 설사나 구토를 하지 않아도 한두 끼니를 굶으면 탈수될 수 있다.
- 간장이나 소금을 과량 섭취했을 때,
- 음식물을 아주 짜게 많이 먹었을 때,
- 어떤 원인으로 구토와 설사를 할 때,
- 설사를 끓인 탈지 우유로 치료 할 때
- 소금 중독 및, 또는 고장성 탈수가 생길 수 있다.
- 위장염으로 생긴 설사나 구토, 집에서 만든 경구용 전해질 용액으로 탈수를 치료할 수 있다.
- 그러나 설사 및, 또는 설사의 치료에 쓸 경구용 전해질 용액을 집에서 만들 때 권장한 양 이상 소금이나 소다의 양을 자칫 잘못해 더 넣거나 덜 넣어 가정 경구용 전해질 용액을 만들거나, 잘못 만든 가정 경구용 전해질 용액을 과량 섭취할 때 소금 중독이나 고장성 탈수가 생길 수 있다.
- 전혀 치료한 적이 없는 1형 당뇨병, 제대로 치료되지 않은 1형 당뇨병, 바이러스성 위장염이나 박테리아성 위장염 등으로 인해 설사 및 구토를 심하게 할 때도 급성 탈수증이 생길 수 있다.
- 드물게 유문협착증으로 구토 할 때도 탈수와 전해질 불균형이 생길 수 있다.
- 그 밖에도 심한 화상, 출혈, 그 외 다른 질병을 앓을 때 음식물을 소량 먹고 수분을 소량 마시면 탈수 될 수 있다.

- 특히 신생아나 영유아가 위장염 등으로 먹지도 마시지도 못하고, 토하고, 설사하고, 열 날 때는 짧은 시간 내 심하게 탈수될 수 있다.

### 3. 탈수의 증상 징후

표 5-4. 신체 각 기관의 체액의 전해질 성분(pH)과 삼투압

혈액이나 체액 전해질의 종류	Na+	K+	Cl-	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	pH	삼투압
위액	50	10~15	150	0	1	300
체장액	140	5	50~100	100	9	300
담즙	130	5	100	40	8	300
회장루 조성 개구에서 얻은 장액	130	15~20	120	25~30	8	300
설사 변	50	35	40	50	알카리성	
땀	50	5	55	0	-	-
혈액	140	4~5	100	25	7.4	285~295
소변	0~100	20~100	70~200	0	4.5~8.5	50~1,400

- 표 5-4, 표 5-5 에서 볼 수 있는 것처럼 우리 몸의 각 기관에 있는 체액의 수분의 양, 전해질의 양, 산성도와 삼투압은 각각 다르다.
- 특히 체액의 성분 중
  - 칼륨 이온(K<sup>+</sup>),
  - 수소 이온(H<sup>+</sup>),

- 클로라이드(염화물) 이온( $\text{Cl}^-$ ),
- 나트륨 이온( $\text{Na}^+$ ),
- 중탄산기 이온( $\text{HCO}_3^-$ ) 등의 전해질 성분과 양은 신체의 각 기관의 체액의 종류에 따라 다른 것이 정상이다.
- 누구든지 설사를 할 때나,
  - 땀을 비정상적으로 많이 흘릴 때,
  - 그 외 다른 이유로 어떤 종류의 전해질이 비정상적으로 신체 내 외로 상실될 때
  - 탈수의 정도와 종류에 따라 곧 대처해야한다.
- 이런저런 이유로 설사를 하게 되어 탈수가 됐을 경우, 전해질이 거의 들어있지 않는 맹물이나 보리차물 또 불균형 전해질 수액으로 설사나 구토로 생긴 탈수를 치료해서는 안 된다.
- 탈수의 정도, 상태, 종류, 전해질의 혈중 농도와 수분상실 정도, 탈수를 일으킨 원인 등에 따라 탈수의 증상 징후가 다르다.
- 각각의 요인에 따라 탈수증을 분류하는 법을 다음 표 5-6 에 소개한다.

### 탈수 정도에 따라 탈수 분류

- 총 체중의 5% 이하 신체 내 총 수분을 잃었을 때 탈수를 '경증(輕症) 탈수' 또는 '경도 탈수',
- 총 체중의 5~10% 신체 내 총 수분을 잃었을 때 탈수를 '중등도(中等度) 탈수',
- 총 체중의 10%나 그 이상 신체 내 총 수분을 잃었을 때 탈수를 '중증도(重症度) 탈수'라 한다.

표 5-5. 영유아의 탈수의 정도 평가와 증상

관찰 또는 검진 내용	탈수의 정도		
	경도 탈수증(5%)	중등도 탈수증(10%)	중증 탈수증(15%)
일반적 건강상태	갈증, 불안, 흥분	갈증, 불안, 과민반응	위축, 기면, 혼수, 빠르고 깊게 호흡
맥박	정상이고	빠르게	더 빠르게
맥박 상태	정상이고	약하고	약하고 측지되기 어렵고
대천문을 만져보면	정상이고	움푹 들어가고	상당히 더 움푹 들어가고
눈	정상이고	움푹 들어가고	더 움푹 들어가고
울 때 눈물	눈물이 나고	눈물이 나지 않고	눈물이 나지 않고
점막과 입술 상태	약간 마르고	마르고	더 마르고
피부 긴장도	정상이고	감소되고	더 감소되고 텐트된다.

피부를 만지면	정상이고	건조하고	친친한 감이 있다.
소변	양이 정상일 수 있다.	양이 감소될 수 있고 농도가 증가될 수 있다	소변이 나오지 안해 몇 시간 동안 볼 수 없다
모세 혈관이 채워지는 시간	정상	2 초 이내	3 초 이상 걸린다.
체중 감소	4~5%	6~9%	10% 이상

[소스: Infectious Diseases In Children p.18, Vol 17 #5 May 2004 & CDC, The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition]다.

### 나트륨 이온( $\text{Na}^+$ )의 혈중 농도에 따른 탈수 분류

- 탈수가 되었을 때
  - 혈 중 나트륨 이온( $\text{Na}^+$ )농도가 정상이면 '등장성 탈수증',
  - 정상 농도 보다 더 높으면 '고장성 탈수증',
  - 정상 농도 보다 더 낮으면 '저장성 탈수증'이라 한다.
- 어떤 병이나 다른 이유로 모유를 1~2 회 먹지 못했거나, 인공영양, 이유식 또는 보통 음식을 한두 번 못 먹었을 때는 경도 탈수가 생길 수 있다.
- 경도 탈수가 될 때는 기운이 없고, 소변 양이 줄고, 소변보는 간격이 보통 때보다 길고, 소변보는 횟수도 비정상적으로 줄어들고 갈증이 난다.
- 총 체중의 5~10%에 해당하는 체내 수분을 잃어 탈수가 되었을 때는 피부가 창백하고 건조해지고 피부에 윤기가 없어진다. 두 눈이 움푹 꺼져 들어가고, 눈.코.입의 점막에 물기가 거의 없어진다.
- 울어도 눈물이 거의 나지 않을 수 있다.

- 대천문(숨구멍)이 완전히 막히지 않은 영유아가 중등도 탈수되었을 때 대천문을 손으로 만져보면 대천문이 움푹 꺼져 들어갈 수 있다.
- 심장 박동이나 맥박도 평소보다 더 빠르거나 더 느려질 수 있다.
- 혈압이 비정상적으로 더 낮아질 수 있다.
- 소변은 평소 보다 상당히 적게 누고, 횡수도 더 줄어들고, 간격도 더 길어진다.
- 탈수가 계속되면 소변이 신장에서 전혀 분비되지 않기 때문에 소변을 조금도 보지 않는다.
- 영유아가 계속 토하거나, 설사하거나, 구토와 설사를 동시에 하면서 열이 나면 짧은 시간 내 중증 탈수로 이어질 수 있다.
- 체중의 15%에 해당하는 체내 수분을 잃어 중증 탈수가 되면 쇼크에 빠질 수 있고 사망 직전에 이르거나 사망할 수 있다.

표 5-6. 등장성 탈수증, 저장성 탈수증, 고장성 탈수증의 증상 징후

탈수증의 종류 검진 내용 및 전해질	등장성 탈수증	저장성 탈수증	고장성 탈수증
혈청 나트륨(Na+)의 농도 (mEq/L)	130~150	130 이하	150 이상
피부색	회색(Gray)	회색(Gray)	회색(Gray)
피부의 온도	차다	차다	차다
피부의 팽만감(Turgor)	비정상	상당히 비정상	조금 비정상
촉감	건성	촉촉한 감	밀가루 반죽을 만지는 것과 같은 촉감
점막	마름	마름	바싹 마름

눈이 움푹 꺼진다, 안 꺼진다	꺼진다.	꺼진다.	꺼진다.
움푹 꺼진 숨구멍을 만져 볼 수 있다. 또는 없다	있다	있다	있다
정신 상태 (++++은 가장 정상적임, +은 아주 좋지 않음)	++/++++	++/++++	+/++++
혈압의 감소 (++++은 가장 정상적임, +은 아주 낮음)	++	+++	+

[참고 Infectious Diseases In Children p.18, Vol 17 #5 May 2004 & CDC, The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition, Emergency Pediatrics 5th, Roger M Barkin, Peter Rosen p70]

## 탈수증의 진단

- 탈수로 생긴 증상 징후를 탈수증이라 한다.
- 탈수는 어떤 병에서 생기는 증상이다.
- 따라서 가능한 한 탈수를 일으킨 원인을 신속히 찾아내야 한다.
- 병원에서는 과거·현재 가족의 병력, 증상 징후와 진찰소견 등을 종합하고 필요에 따라 대소변 검사, 피검사 등을 해서 탈수증을 일으킨 원인을 찾아 진단한다.
- 탈수가 되기 직전 체중 치와 탈수가 된 이후 체중 치가 얼마인지 알면 그 두 체중 치의 차이로 체중의 몇 %가 감소했는지 알아보고 수분을 얼마나 잃었는지 알고 탈수의 정도를 쉽게 알 수 있다.
- 그렇지만 대부분의 경우, 탈수되기 바로 전 체중을 확실히 알 수 없다.
- 따라서 앞에 있는 도표(표 5-6, 5-7)에 있는 증상 및 징후를 참작해 임상적으로 탈수의 정도를 알아내는 경우가 더 많다.
- 혈중 전해질 농도, 소변검사, 피검사, 체중 증감 등으로 탈수증의 정도를 종합해서 알아낼 수 있다.



## 탈수증의 치료



사진 4-158. 페디아라이트(Pedialyte, Ross 회사) 등 경구용 포도당 전해질 용액으로 경미한 설사와 탈수를 치료하고 예방할 수 있다. 이런 약물은 약국에서 의사의 처방 없이 사서 의사의 지시에 따라 또는 부모의 자녀양육, 가정간호 지식에 따라 부모들이 또는 비 의료인들이 쓸 수 있는 포도당 전해질 수액이다. 이런 전해질 약물을 부모들이 쉽게 사서 치료할 수 있으므로 죽을 수 있는 술한 생명을 구할 수 있으니 얼마나 다행인지 모른다. 그러나 어떤 나라에서는 의사의 처방 없이 살 수 없다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD/, FAAP



그림 4-34. 혈관주사용 포도당 전해질용액으로 설사와 탈수를 재수화 치료를 하고 탈수 현상유지 수화 치료를 할 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 탈수증의 정도와 탈수를 일으킨 질병에 따라 탈수 치료법도 다르다.
- 일반적으로 나이가 어리면 어릴수록, 구토 및, 또는 설사를 하거나 열이 많이 날수록 쉽게 탈수되고 탈수증이 심하게 생긴다.
- 탈수의 증상과 정도 등에 따라 의료 구급대나 병원 응급실, 단골 소아청소년과 의사에게 전화해서 그들의 지시에 따라 가정 탈수치료를 시작한다.
- 중등(中等)도 탈수 내지 중증(重症) 탈수가 되었다고 의심되면 구급차나 그 외 다른 교통수단을 이용해 최대한 빨리 병원 응급실로 데리고 가야 한다.
- 병원에서는 가능한 한 의사가 지시한 경구용 포도당 전해질 용액 이외 아무 음식물도 먹이지 말아야 한다. p000 설사 치료에 쓰는 전해질 용액의 종류와 성분표, 설사 참조)

**표 5-8. 설사와 탈수 치료에 쓸 수 있는 경구용 포도당 전해질 재수화(Rehydration) 용액, 경구용 포도당 전해질 현상 유지(Maintenance) 용액, 전 유동 음식물의 전해질 농도, 포도당 농도, 삼투압의 비교표**

설사와 탈수 치료를 할 때 쓸 수 있는 경구용 재수화 용액, 경구용 현상유지 수화 치료 용액, 전유동 음식물의 전해질과 포도당의 농도, 삼투압 등의 비교표						
경구용 포도당과 전해질 재수화 용액	Na+ nM/L	K+ nM/L	Cl- nM/L	HCO3- mEq/L	포도당/L (%)	mosM
1. 설사와 탈수를 응급으로 치료할 때 주로 쓰는 경구용 재수화 용액						
WHO 에서 권장하는 경구용 재수화 용액 (Oral Rehydration Solution)	90	20	80	30	111(2%)	310
리하이드라라이트 재수화 용액 (Rehydralyte solution) (Ross 회사)	75	20	65	30	139 (2.5%)	305

2. 더 이상 탈수되지 않게 치료할 때 주로 쓰는 경구용 현상유지 수화 용액						
페디아라이트 용액 (Pedialyte solution) (Ross 회사)	45	20	35	30	139 (2.5%)	250
인파라이트 용액 (Infalyte solution) (Pennwalt 회사)	50	20	40	30	111 (2%)	270
라이스라이트 용액(Ricelyte solution) (Mead Johnson 회사)	50	25	45	0	3%	0
3. 설사와 탈수를 치료할 때 재수화 용액으로 써서도 안 되고 의사의 지시에 따라 현상유지 수화 용액으로 쓸 수 있는 전 유동식 또는 반 유동식						
가타라데 (Gatarade)	23	3	17	3	255	330
콜라 (Cola)	2	0.1	2	13	730	750
쿨 에이드 (Kool-Aid)	3	0.1	0	0	105	465
사과 주스 (Apple juice)	3	28	30	0	690	725
하이 시 (Hi-C)	2	5	0	0	800	816
팝씨클 (Popsicle)	5	0.5	0	0	710	719
닭고기 국물 (Chicken broth)	251	8	250	0	0	501
맹물	0	0	0	0	0	-

주: 적절한 현상 유지 수화 치료용액은 5-10% Dextrose 와 0.2% NaCl + 20 mEq/L KCl 또는 K acetate 이다.

참고: 경구용 포도당 전해질 현상유지 용액과 재수화 용액은 비 의료인들이 의사의 처방 없이 사서 쓸 수 있게 법으로 정하면 좋을 것이라고 생각한다.

※ 적절한 현상유지수화 장관 외 수액 치료용액은 포도당 용액 5-10%와 0.2% NaCl(소금물) + 20 mEq/L(리터당 밀리그램당량) KCl(염화칼륨) 또는 K acetate 이다.

**표 각 증상이나 병에 따른 100 칼로리 당 필요한 1 일 수분과 Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup> 전해질 이온의 필요량**

**Average water and electrolyte requirements per 100 calories per 24 hours**

병명, 증상, 임상적 상태	H <sub>2</sub> O(물)ml	Na <sup>+</sup> mEq	K <sup>+</sup> mEq
평균 장관 외 수액 필요량	100-120	2-4	2-3
무요증	45	0	0
급성 중추신경 감염병과 염증	80-90	2-4	2-3
요붕증	400 까지	그때그때에 따라 변함	그때그때에 따라 변함
과도 호흡	120-210	2-4	2-3
열, 스트레스	120-240	그때그때에 따라 변함	그때그때에 따라 변함
고습 환경	80-100	2-4	2-3

적절한 현상유지수화 장관 외 수액 치료용액은 포도당 용액 5-10%와 0.2% NaCl(소금물) + 20 mEq/L(리터당 밀리그램당량) KCl(염화칼륨) 또는 K acetate 이다.

[참고 The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition, p302-311,  
Nelson text book, 14 edition p.198-199,  
Quick Reference to Pediatric Emergencies, Delmer J. Pascoe, M.D., p.191,  
Emergency Pediatrics, A guide to ambulatory care, 5th edi. Roger M. Barkin, Peter Rosen, p.  
69-77, 67-82,  
Emergency care and transportation of the sick and injured, 3rd edition, American Academy of  
orthopedic surgeons. p.69, 240, 277]

**다음은 “아이가 열이 나고 토하고 설사를 해요, ‘위장염과 탈수’”에 관한 인터넷  
소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.**

**Q.&A. 아이가 열이 나고 토하고 설사를 해요.**

**Q.**

저희 아기는 9개월인데요. 이틀 전부터 열이 39도가 넘고 설사를 하더니 좀 울다보면  
토하더군요. 병원에 갔더니 감기인 것 같았는데 먹는 해열제를 주면 토해서 서스펜  
좌약을 넣으면 12시간 괜찮다가, 또 열이 오르고, 먹는 약을 주면 토해 버리고, 비위가  
대단히 약해져 있습니다. 우유도 50~70 밖에 먹질 못하고 힘이 없어요. 오늘도 약을  
먹었더니 토했는데 보니까 가래 같은 게 섞어있던데 약을 먹여도 안 되니 감기가 아닌  
다른 게 아닐까요.

옛날에 제 둘째 녀석이 아플 때 하도 안 나아서 다른 병원에 갔더니 열을 내야 낫는다고  
해서 발열 주사를 줘서 맞고 열을 내고 나왔던 적이 있는데 혹시 애도 그런 게 아닐까  
하고요. 감기인데 콧물도 없고 기침도 어쩌다 한 번씩만 하고 정말 맞을까요? 요즘  
감기가 이런가요? 혹시 홍역이 아닌지요. 너무 걱정이 됩니다. 꼭 답장  
부탁드릴게요. 수고하세요.

**A.**

언니님

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다. 자녀의 나이와 성별, 과거 현재 가족의  
병력, 증상 증후와 진찰소견, 적절한 임상검사 등의 결과를 종합해서 진단 치료하는  
것이 이상적이지만 주신 정보를 참작해서 답변을 드립니다.

영아에게 고열이 나고 토하고 설사하는 증상 징후가 있으면 많이 아픈 것입니다.

그런 증상 징후를 가진 영아는 응급으로 치료해야 합니다.

그런 증상들을 나타낼 수 있는 원인이 무엇인지 알아내는 것도 중요합니다.

그런 증상들이 계속되면 짧은 시간 이내 심하게 탈수가 될 수 있고, 전해질 불균형이 생겨 때로는 생명에 상당히 위험할 수 있습니다.

탈수는 경도탈수, 중등도 탈수, 중증 탈수로 분류됩니다.

아기의 경우 적어도 중등도 탈수가 됐을 것입니다.

그런 증상 징후가 있으면서 중등도 탈수가 됐으면 포도당 전해질용액 정맥주사 등으로 우선 재수화 치료를 응급으로 해야 합니다.

그와 동시에 무슨 원인으로 그런 증상 징후가 생겼나 알아보고 그 원인에 따른 치료해야 됩니다.

토하고 설사하고 열나는 원인이 무엇인지 저도 확실히 모르겠습니다.

그러나 바이러스성 위장염, 박테리아성 위장염, 식중독 등으로 그런 증상 징후가 나타날 수 있습니다.

어떤 원인으로 인해서 위장관 내 음식물이 소화될 수 없기 때문에 토하고 설사를 하는 것입니다.

다시 설명하면, 위장염이 있을 때는 상·하부 위장관 중 상부 위장관 속에 있는 먹은 위 내 음식물이나 위장관 벽 점막층에서 분비된 위장 액을 토해 식도, 입을 통해 체외로 내보내고, 상하부 위장관 중 하부 위장관 속에 있는 소장관, 대장관 내 먹은 음식물이나 위장관 벽 점막층에서 나오는 장액, 취장액, 담즙 등이 섞인 "위장관 내 혼합물"은 소대장관→ 항문을 통해 설사 변으로 체외로 내보내게 됩니다.

이런 때는 위장관에 생긴 이상이 다 나을 때까지 모유, 인공영양물 등 모든 종류의 음식물을 경구로 먹이지 말고, 몇 시간 내지 드물게는 하루 이틀 동안 위장관 기능을 쉬게 해야 합니다.

특히 열나고 구토 설사를 할 때는 더욱 그랬습니다.

그 대신 포도당 전해질용액 정맥주사 등으로 탈수와 전해질 불균형을 재수화 치료하고 현상유지 수화 치료를 해야 합니다.

열이 나고 구토에서 설사까지 하는 영아에게 모유를 비롯해서 아무것도 먹이지 않으면 탈수가 쉽게 될 것입니다.

따라서 위에서 말씀드린 대로 포도당 전해질용액 정맥주사로 재수화 탈수 치료를 하고, 정상적으로 그날그날 필요로 한 수분과 전해질량을 공급해주는 현상유지 수화치료를 해야 합니다.

그러기 위해서는 의사의 진단치료를 급히 받아야 합니다.

우유나 우유로 만든 음식물, 유당이든, 인공영양을 섭취하는 것은 이 경우 금기입니다  
타이레놀 등 해열제로 열을 해열시키는 것은 아주 쉬운 해열 치료법입니다.

그러나 열나게 하는 원인을 안 후나, 적어도 추정한 이후 의사의 지시에 따라서 타이레놀 등 해열제로 해열시켜야 합니다. 옛날에는 발열시켜 치료하는 법을 썼지만 요즘 의학계에서는 그런 치료 법을 전혀 쓰지 않습니다. 다시 한 번 말씀드리지만 열이 나는 원인을 아시고 또는 적어도 추정하고 그 원인에 따라 치료해야 합니다. 질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

# Acute dehydration in breastfeeding infant

## 젖 먹는 아기에게 생긴 급성 탈수증

### 1. Body moisture, electrolyte balance and dehydration

- The phenomenon in which the total amount of water in the body becomes less than normal is called '**dehydration**'.
- 'The symptom of dehydration is 'dehydration',
- Sudden dehydration is '**acute dehydration**',
- Chronic dehydration is called chronic dehydration.
- Dehydration can occur in newborns, infants, school-age children, adolescents, and anyone of any age.
- However, dehydration can occur more easily and more severely, especially in infants and toddlers.
- Fortunately, vomiting and or diarrhea are less common in breastfeeding infants.
- 80% of the total body weight of premature newborns, 65% of the total body weight of a 1-year-old infant, 60% of an adult's total body weight is water.
- The daily water ingested orally and electrolytes such as  $K^+$ ,  $H^+$ ,  $Cl^-$ ,  $Na^+$ , and  $HCO_3^-$  pass through the mucous membrane of the gastrointestinal tract and are absorbed into the blood.
- Water and electrolytes consumed more than necessary are excreted from the body through urine, feces, and sweat.
- The total amount of water in the body and the total amount of electrolytes are kept constant, and electrolytes are balanced.
- When the body contains more water and electrolytes than necessary, more water and electrolytes than necessary are discharged from the body through the skin, respiratory tract, urinary tract, and gastrointestinal tract.



- If an infant is unable to eat or drink any of the breast milk, artificial nutrition, baby food, meals at the table, or due to some disease, water and electrolytes are not adequately replenished, the body's water and electrolytes are not discharged if possible.
- Sodium ions (Na<sup>+</sup>), potassium ions (K<sup>+</sup>), chloride ions (Cl<sup>-</sup>), bicarbonate ions (HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>), and other electrolytes and water balance in the body are achieved.
- Dehydration and electrolyte imbalance can occur when you lose more fluids and electrolytes out of the body than the amount of fluid you ingest or the amount of electrolytes for some disease, starvation, or other reasons.
- When dehydrated, not only a part of the body's total water is lost, but electrolytes such as sodium ions, potassium ions, and chloride ions are also lost. At the same time, the blood can be acidified or alkalized.
- In particular, infants and toddlers can become severely dehydrated when they have diarrhea or vomiting due to viral gastroenteritis or bacterial gastroenteritis.
- At this time, if you do not eat any kind of food such as breast milk, artificial nutrition, baby food, etc., dehydration and loss of electrolytes may occur, resulting in dehydration and electrolyte imbalance. Indigestible food, breast milk, or artificial nutrition, partially digested food, water secreted into the gastrointestinal tract through the mucous membrane of the gastrointestinal tract from the blood vessels, electrolytes, gastrointestinal fluid secreted from the mucous membrane of the gastrointestinal tract, pancreatic juice, bile, etc.
- It becomes a mixture in the gastrointestinal tract.
- When suffering from gastroenteritis, the mixture in the gastrointestinal tract passes through the mucous membrane of the gastrointestinal tract and cannot be absorbed normally into the blood, and is excreted in the small intestine → colon → anus. In other words, the mixture in the gastrointestinal tract becomes diarrhea.
- Even when vomiting, undigested food and gastric juice in the upper gastrointestinal tract vomit and come out of the mouth.

- This phenomenon is called vomiting.
- The contents of the stomach are vomit. If a part of the lower intestine duct below the duodenal duct is blocked, you can vomit food and gastric juice you eat, and you can vomit a "mixture in the gastrointestinal tract" that is a mixture of pancreatic juice, bile juice, and intestinal fluid secreted from the mucous membrane of the intestinal wall.
- At this time, you can have filtration diarrhea'. In other words, when diarrhea and vomiting, most of diarrhea or vomiting water is a mixture of food, breast milk, artificial nutrition, baby food, etc. that have passed through the mucous membrane of the gastrointestinal tract from the blood vessels. It is "a mixture in the gastrointestinal tract".
- When vomiting and or diarrhea, it is common for dehydration to occur as the water and electrolytes in the body's blood decrease below normal and the total amount of water and electrolytes in the body decreases.
- For reference, the physiology following diarrhea and vomiting is described. It will be very helpful in treating diarrhea and vomiting (parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing- Volume 9 Children and Adolescents Digestive Diseases-Rotavirus gastroenteritis, gastroenteritis due to rotavirus infection).

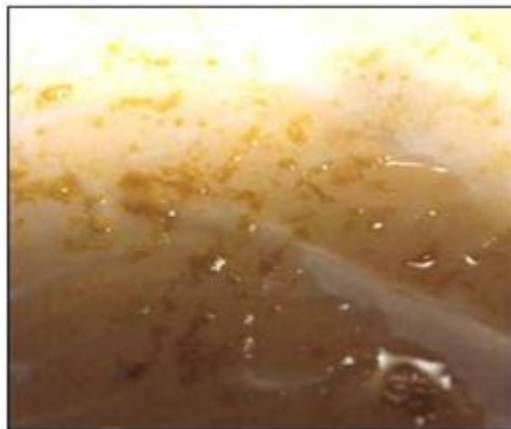


Photo 4-157. Diarrhea stool. Diarrhea is when undigested food and the mucous membrane of the gastrointestinal tract are mixed with water and intestinal fluid that has not been absorbed into thin stools. The intestinal fluid contains electrolytes. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

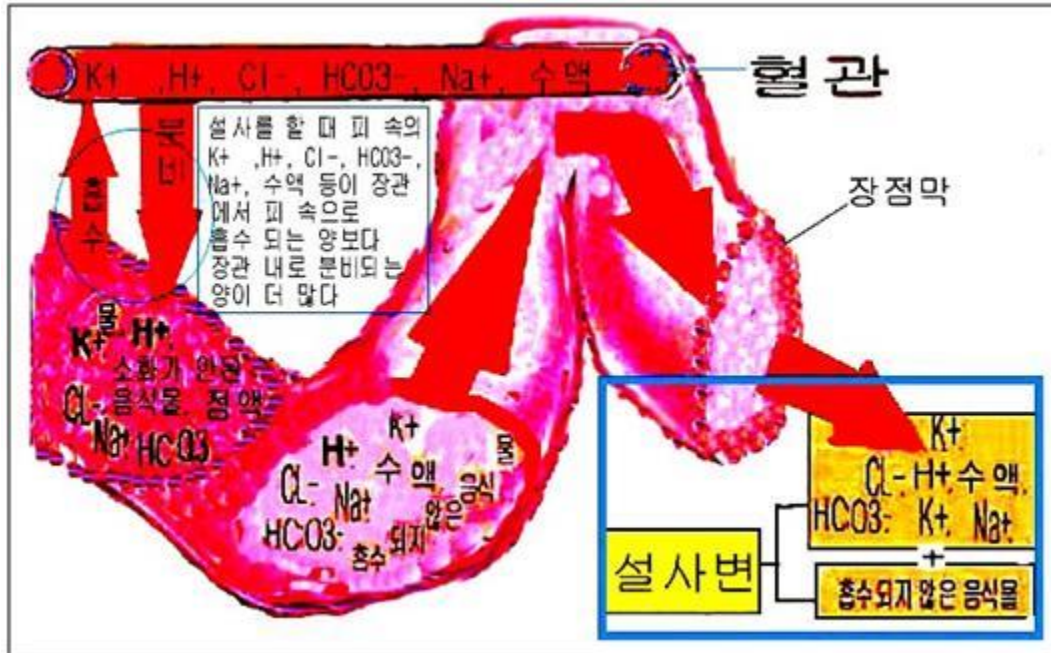


Figure 4-33. When the mucous membrane of the gastrointestinal tract is damaged or swollen due to gastroenteritis, the movement of electrolytes and water during diarrhea, and the composition of diarrhea.

Electrolytes such as potassium ions ( $K^+$ ), hydrogen ions ( $H^+$ ), chloride ions ( $Cl^-$ ), sodium ions ( $Na^+$ ), and bicarbonate ions ( $HCO_3^-$ ) are mixed with intestinal fluids and undigested foods, causing diarrhea to excrete abnormally in feces. This stool is called diarrhea. Sudden diarrhea can lead to dehydration, loss of electrolytes, electrolyte imbalance, and changes in blood acidity (pH).

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## 2. Causes of dehydration

- Newborns, infants and toddlers who are fed breast milk or artificial nutrition, or infants and toddlers who eat meals at the table, and school-age children without any disease, without eating one or two meals, and starving can lead to mild dehydration and more dehydration.
- Even if you don't have diarrhea or vomiting from any disease, starving for a meal or two can lead to dehydration.
- When you consume too much soy sauce or salt,
- When you eat a lot of food very salty,
- When vomiting and diarrhea for any cause,

- When treating diarrhea with boiled skim milk Salt poisoning and/or hypertonic dehydration may occur.
- Diarrhea and vomiting caused by gastroenteritis and dehydration can be treated with a homemade oral electrolyte solution.
- However, when making an oral electrolyte solution for the treatment of diarrhea and/or diarrhea at home, the amount of salt or soda that is wrongly added or less than the recommended amount is used to make an oral electrolyte solution for home use, or for home oral use that is made incorrectly.
- Excessive intake of electrolyte solutions can lead to salt poisoning or hypertonic dehydration.
- Acute dehydration can also result from severe diarrhea and vomiting due to untreated type 1 diabetes, poorly treated type 1 diabetes, viral gastroenteritis or bacterial gastroenteritis.
- In rare cases, vomiting from pyloric stenosis can lead to dehydration and electrolyte imbalance.
- In addition, when suffering from severe burns, bleeding, or other diseases, eating small amounts of food and drinking small amounts of water can lead to dehydration.
- In particular, when newborns or infants cannot eat or drink due to gastroenteritis, vomiting, diarrhea, or fever, they can become severely dehydrated within a short period of time.

### 3. Signs, symptoms of dehydration

**Table 5-4. Electrolyte component (pH) and osmotic pressure of body fluids in each organ of the body** 표 5-4. 신체 각 기관의 체액의 전해질 성분(pH)과 삼투압

	130	5	100	40	8	300
Serous fluid obtained from the opening of the ileum composition	130	15~20	120	25~30	8	300
Diarrhea stool	50	35	40	50	알카리성	
Sweat	50	5	55	0	-	-
Blood	140	4~5	100	25	7.4	285~295
Urine	0~100	20~100	70~200	0	4.5~8.5	50~1,400

- As can be seen in Tables 5-4 and 5-5, the amount of water, electrolytes, acidity and osmotic pressure in each organ of our body are different.
- Especially among the components of body fluids
  - 1. Potassium ion ( $K^+$ ),
  - 2. Hydrogen ion ( $H^+$ ),
  - 3. Chloride (chloride) ion ( $Cl^-$ ),
  - 4. Sodium ion ( $Na^+$ ),
  - 5. It is normal that the electrolyte components and amounts such as
- bicarbonate ions ( $HCO_3^-$ ) differ depending on the type of fluid in each
- organ of the body.
- Whenever anyone has diarrhea, When you sweat abnormally much, When some kind of electrolyte is abnormally lost in and out of the body for any other reason.

- Depending on the degree and type of dehydration, you will have to deal with it soon.
- If you are dehydrated due to diarrhea for one or the other reasons, you should not treat dehydration caused by diarrhea or vomiting with plain water, barley tea, or unbalanced electrolyte fluids that contain little electrolytes.
- Symptoms of dehydration differ depending on the degree, condition, and type of dehydration, the level of electrolytes in the blood and the degree of water loss, and the cause of the dehydration.
- Table 5-6 introduces how to classify dehydration according to each factor.

**Classification of dehydration according to the degree of dehydration**

- When you lose 5% or less of your total body weight, dehydration is called 'mild dehydration ,
- When you lose 5-10% of the total body weight, dehydration is called 'moderate dehydration',
- Dehydration is called 'severe dehydration when you lose 10% or more of your total body weight.

**Table 5-5. Evaluation and symptoms of dehydration in infants and toddlers 표 5-5. 영유아의 탈수의 정도 평가와 증상**

	Degree of dehydration		
Observation or examination details	Mild dehydration(5%)	Moderate dehydration(10%)	Severe dehydration(15%)

General health conditions	Thirst, anxiety, excitement, thirst,	thirst, anxiety, hypersensitivity	withdraw, lethargy, coma, breathing quickly and deeply
Pulse normal	normal	fast	faster
Pulse status	normal	weak	weak, difficult to palpate
Anterior fontanel palpation	normal	sunken	more sunken
eyes	normal	sunken	more sunken
tearing when crying	tear	no tear in crying	no tear in crying
mucous membrane and lips	slightly dry	dry	drier
Skin tension	normal	decreased	more decreased and tenting
When touching skin	normal	dry	drier
urine	The amount of urine may be normal.	Volume may be reduced and concentration may be increased.	Urine does not come out and cannot be seen for several hours

time of filling the capillary vessel	normal	within 2 seconds	It takes 3 seconds or more
weight loss	4~5%	6~9%	10% or more

[Source: Infectious Diseases In Children p.18, Vol 17 #5 May 2004 & CDC, The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition].

### Classification of dehydration according to the blood concentration of sodium ions (Na<sup>+</sup>)

- When you become dehydrated
  - If the sodium ion (Na<sup>+</sup>) concentration in the blood is normal, 'isotonic dehydration,
  - If it is higher than the normal concentration, 'hypertonic dehydration,
  - If the concentration is lower than the normal concentration, it is called 'hypotonic dehydration.
- Mild dehydration may occur if one or two times of breast milk has not been eaten for some disease or other reason, or if one or two times of artificial nutrition, baby food, or regular foods have not been eaten.
- When mild dehydration occurs, there is no energy, the amount of urine decreases, the interval between urination is longer than usual, the number of urinations is abnormally reduced, and thirst is generated.
- When the body loses moisture equivalent to 5-10% of the total body weight and becomes dehydrated, the skin becomes pale and dry, and the skin loses its shine. Both eyes are pitted, and the moisture in the mucous membranes of the eyes, nose, and mouth almost disappear.
- Crying with little tears.
- Your heart rate or pulse may also be faster or slower than usual.
- Blood pressure may be abnormally lower.



- Urinate significantly less than usual, fewer times, and longer intervals.
- If dehydration continues, do not urinate at all because no urine is secreted by the kidneys.
- Infants and toddlers who continue to vomit, have diarrhea, or have a fever while vomiting and diarrhea at the same time can lead to severe dehydration within a short period of time.
- Severe dehydration due to the loss of water in the body equivalent to 15% of the body weight can lead to shock, shortly before death or death.

**Table 5-6. Symptoms, signs of isotonic dehydration, hypotonic dehydration, hypertonic dehydration** 표 5-6. 등장성 탈수증, 저장성 탈수증, 고장성 탈수증의 증상 징후

<b>Types of dehydration, Examination details and electrolyte</b>	<b>isotonic dehydration</b>	<b>hypotonic dehydration</b>	<b>hypertonic dehydration</b>
<b>Serum sodium (Na+) concentration(mEq/L)</b>	130~150	130 이하	150 이상
<b>Skin Color</b>	Gray	Gray	Gray
<b>Skin temperature</b>	<b>cold</b>	<b>cold</b>	<b>cold</b>
<b>Skin Turgor</b>	abnormal	very abnormal	somewhat abnormal
<b>Skin feeling</b>	dry	somewhat wet feeling	like feeling to touch the dough
<b>mucous membrane</b>	dry	dry	very dry
<b>anterior fontanel</b>	sunken	sunken	sunken

sunken anterior fontanel	able to feel	able to feel	able to feel
<b>Mental state-(++++ is the most normal, + is very bad)</b>	++/++++	++/++++	+/++++
<b>Decreased blood pressure (++++ is the most normal, + is very low)</b>	++	+++	+

[Reference Infectious Diseases In Children p.18, Vol 17 #5 May 2004 & CDC, The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition, Emergency Pediatrics 5th, Roger M Barkin, Peter Rosen p70]

### Diagnosis of dehydration

- Dehydration is a symptom of certain diseases.
- Therefore, it is important to find out the cause of dehydration as quickly as possible.
- At the hospital, the family's medical history, symptoms, and examination findings are synthesized, and if necessary, feces and blood tests are performed to find and diagnose the cause of dehydration.
- If you know your body weight just before dehydration and how much your body weight has been after dehydration, you can find out what percentage of your body weight is lost due to the difference between the two body weights, know how much water you have lost, and easily determine the degree of dehydration.
- However, in most cases, you cannot be sure of your baby's weight right before your baby becomes dehydrated.
- Therefore, it is more common to determine the degree of dehydration clinically by taking into account the symptoms and signs in the preceding chart (Tables 5-6 and 5-7).

- You can find out the degree of dehydration by synthesizing the level of dehydration through blood electrolyte concentration, urine test, blood test, and weight gain.

### Treatment of dehydration



Photo 4-158. It can treat and prevent mild diarrhea and dehydration with oral glucose electrolyte solutions such as Pedialyte (Ross company).

These drugs are glucose electrolyte fluids that can be bought at a pharmacy without a doctor's prescription and used by parents or non-medical practitioners as directed by a doctor or as a parent's knowledge of child-rearing and home care.

Parents can easily buy and treat these electrolytes, so we don't know how fortunate they can save countless lives. However, in some countries, you cannot live without a doctor's prescription. Copyright

© 2011 John Sangwon Lee, MD/, FAAP

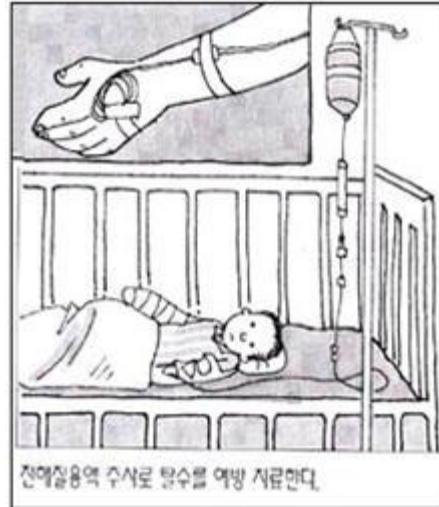


Figure 4-34. It is possible to rehydrate diarrhea and dehydration with a glucose electrolyte solution for intravascular injection and to maintain dehydration and hydration. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Treatment for dehydration depends on the degree of dehydration and the disease that caused it.
- In general, the younger the person is, the more vomiting and/or diarrhea or fever they are, the more easily they become dehydrated and more dehydrated.
- Depending on the symptoms and severity of dehydration, call a medical paramedic, hospital emergency room, or a regular pediatrician and follow their instructions to begin home dehydration treatment.
- If you suspect you have moderate or severe dehydration, you should take an ambulance or other means of transportation to the hospital emergency room as soon as possible.
- Hospitals should avoid feeding any food other than the oral glucose full solution as directed by a doctor whenever possible. Type of electrolyte solution used to treat diarrhea and ingredient table, refer to diarrhea

**Table 5-8. Comparison of oral glucose electrolyte rehydration solution, oral glucose electrolyte maintenance solution, electrolyte concentration of whole**

**food, glucose concentration, and osmotic pressure that can be used to treat diarrhea and dehydration**

**표 5-8. 설사와 탈수 치료에 쓸 수 있는 경구용 포도당 전해질 재수화(Rehydration) 용액, 경구용 포도당 전해질 현상 유지(Maintenance) 용액, 전 유동 음식물의 전해질 농도, 포도당 농도, 삼투압의 비교표**

설사와 탈수 치료를 할 때 쓸 수 있는 경구용 재수화 용액, 경구용 현상유지 수화 치료 용액, 전유동 음식물의 전해질과 포도당의 농도, 삼투압 등의 비교표						
Comparison table of electrolyte and glucose concentrations, osmotic pressure, etc. of oral rehydration solution for diarrhea and dehydration treatment, oral status maintenance hydration treatment solution						
경구용 포도당과 전해질 재수화 용액 Oral glucose and electrolyte rehydration solution	Na+ nM/L	K+ nM/L	Cl- nM/L	HCO3- mEq/L	포도당/L (%)	mosM
1. 설사와 탈수를 응급으로 치료할 때 주로 쓰는 경구용 재수화 용액 1. Oral rehydration solution mainly used for emergency treatment of diarrhea and dehydration						
WHO 에서 권장하는 경구용 재수화 용액 (Oral Rehydration Solution recommended by WHO)	90	20	80	30	111(2%)	310
리하이드라라이트 재수화 용액 (Rehydralyte solution) (Ross 회사)	75	20	65	30	139 (2.5%)	305
2. 더 이상 탈수되지 않게 치료할 때 주로 쓰는 경구용 현상유지 수화 용액						

2. Oral status quo hydration solution mainly used to treat dehydration						
페디아라이트 용액 (Pedialyte solution) (Ross 회사) Pedialyte solution (Ross company)	45	20	35	30	139 (2.5%)	250
인파라이트 용액 (Infalyte solution) (Pennwalt 회사) Infalyte solution (Pennwalt company)	50	20	40	30	111 (2%)	270
라이스라이트 용액(Ricelyte solution) (Mead Johnson 회사) Ricelyte solution (Mead Johnson company)	50	25	45	0	3%	0
<p>3. 설사와 탈수를 치료할 때 재수화 용액으로 써서도 안 되고 의사의 지시에 따라 현상유지 수화 용액으로 쓸 수 있는 전 유동식 또는 반 유동식</p> <p>3. A full or semi-fluid formula that should not be used as a rehydration solution for the treatment of diarrhea and dehydration and that can be used as a status quo hydration solution as directed by a physician</p>						
가타라데 (Gatorade)	23	3	17	3	255	330
콜라 (Cola)	2	0.1	2	13	730	750
쿨 에이드 (Kool-Aid)	3	0.1	0	0	105	465
사과 주스 (Apple juice)	3	28	30	0	690	725
하이 시 (Hi-C)	2	5	0	0	800	816

팝씨클 (Popsicle)	5	0.5	0	0	710	719
닭고기 국물 (Chicken broth)	251	8	250	0	0	501
맹물 fresh water	0	0	0	0	0	-

A suitable maintenance-hydrating parenteral fluid treatment solution is a glucose solution of 5-10% and 0.2% NaCl (brine) + 20 mEq/L (milligram equivalents per liter) KCl (potassium chloride) or K acetate.

[See The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition, p302-311, Nelson text book, 14 edition p.198-199,

Quick Reference to Pediatric Emergencies, Delmer J. Pascoe, M.D., p.191, Emergency

Pediatrics, A guide to ambulatory care, 5th edi. Roger M. Barkin, Peter Rosen, p. 69-77, 67-82,

Emergency care and transportation of the sick and injured, 3rd edition, American Academy of orthopedic surgeons. p.69, 240, 277]

**The following is an example of a Q&A on health counseling for children and adolescents on the Internet about “the child has a fever, vomiting, and diarrhea, ‘gastroenteritis and dehydration’”.**

**Q&A.**

**The child has a fever, vomits and has diarrhea.**

**Q.**

My baby is 9 months old. Two days ago, I had a fever of over 39 degrees and had diarrhea.

After crying a little, I vomited. When I went to the hospital, it seems like I have a cold, but if I give him an antipyretic drug, he vomits, and if I put a suspen suppository, it's fine for 12 hours.

I can only eat 50-70 milk and I have no energy. I took medicine today, and I vomited, but it was mixed with phlegm.

Once upon a time, when my second child was ill, he didn't get better, so he went to another hospital and he said that he had to have a fever to get better. It's a cold, but I don't have a runny nose and cough only once in a while. Is it really okay? How is your cold these days? Maybe it's measles? I'm so worried. Please be sure to reply. work hard.

A.

Sister

Hello. Thanks for asking. It is ideal to diagnose and treat the child's age and gender, past and present family history, symptom symptoms, examination findings, and appropriate clinical examination results, but we will respond taking into account the information provided.

If your baby has a high fever, vomiting, and signs of diarrhea, they are very ill.

Infants with any of these symptoms should be treated urgently.

It is also important to find out what could be causing these symptoms.

If these symptoms persist, you can become severely dehydrated within a short period of time, resulting in an electrolyte imbalance, which can sometimes be quite life-threatening.

Dehydration is classified as mild dehydration, moderate dehydration, and severe dehydration.

Your baby will be at least moderately dehydrated.

If you have such symptoms and become moderately dehydrated, you should first receive treatment for rehydration, such as intravenous glucose electrolyte solution, as an emergency.

At the same time, you need to find out what caused the symptoms and treat them accordingly.

I'm not sure what causes vomiting, diarrhea and fever.

However, viral gastroenteritis, bacterial gastroenteritis, or food poisoning can cause such symptoms.

Vomiting and diarrhea because food in the gastrointestinal tract cannot be digested for some reason.

In other words, when gastroenteritis is present, the food in the stomach in the upper gastrointestinal tract of the upper and lower gastrointestinal tracts or gastrointestinal fluid secreted from the mucosal layer of the gastrointestinal tract is discharged out of



the body through the esophagus and mouth, and the small intestine is located in the lower gastrointestinal tract among the upper and lower gastrointestinal tracts.

The "mixture in the gastrointestinal tract," which is mixed with food eaten in the large intestine or intestinal fluid from the mucosal layer of the gastrointestinal tract wall, is expelled from the body as diarrheal feces through the small intestine → anus. In this case, do not orally feed any kind of food, such as breast milk or artificial nutrients, until the gastrointestinal tract is completely healed, and the gastrointestinal function should rest for a few hours or, in rare cases, a day or two.

Especially with fever and vomiting and diarrhea. • Instead, rehydration treatment for dehydration and electrolyte imbalance, such as intravenous injection of glucose electrolyte solution, and maintenance hydration treatment should be performed. Infants who have a fever and are vomiting to diarrhea will become dehydrated if they are not fed anything, including breast milk.

Therefore, as mentioned above, rehydration and dehydration treatment by intravenous injection of glucose electrolyte solution should be performed, and maintenance hydration treatment that normally supplies the amount of water and electrolytes needed each day.

To do so, you must urgently seek medical attention.

Contraindicated in this case to consume milk, food made from milk, lactose, or artificial nutrition.

Relieving fever with an antipyretic drug such as Tylenol is a very easy antipyretic treatment.

However, after knowing the cause of the fever, or at least after estimating it, you should treat it with an antipyretic such as Tylenol according to the doctor's instructions.

In the past, there was a method of treating fever with fever, but these days the medical world does not use such a treatment method at all.

Again, the cause of the fever must be known or at least estimated and treated according to the cause. Please visit again if you have more questions.

thank you. Lee Sang-won

**출처 및 참조 문헌**

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환

- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원

- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유수유 황달과 모유 황달, Breastfeeding jaundice and breast milk jaundice



사진 4-159. 모유 황달을 빌리루빈 광사선 요법으로 치료 받는 보육기내 아기  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 신생아들에게
  - 생리적 황달,
  - ABO 혈액형 부적합으로 인한 황달,
  - Rh 혈액형 부적합으로 인한 황달,
  - B 형간염 등 여러 종류의 감염성 간염으로 인한 황달,
  - 모유 황달,
  - 모유수유 황달 등 여러 종류의 황달이 생길 수 있다.
- 만삭에 태어난 건강한 신생아들의 대부분에게 생리적 황달이 생후 1~2 일부터 정상적으로 나타난다.
- 건강하게 태어난 신생아가 모유를 먹을 때 모유로 인해 생기는 황달을 '모유 황달'이라고 한다.
- 모유 황달은 아니지만 모유수유로 생기는 황달을 '모유수유 황달'이라고 한다.

- 모유 황달이나 모유수유 황달은 생리적 황달과 조금 다른 점이 있지만 가끔 생리적 황달과 감별 진단하기가 어렵다.
- 때때로 모유를 먹는 아기에게는 모유 황달, 모유수유 황달, 생리적 황달이 복합적으로 경미하게 동시 생길 수 있다.
- 모유 황달은 생후 3~4일부터 나타나기 시작해서 생후 3주내지 생후 2개월까지 지속될 수 있다. 그 원인에 대해서는 여러 가지 학설이 있으나 확실한 원인은 아직 밝혀지지 않았다.
- 모유를 먹는 신생아들의 대부분은 출생 후 처음 며칠 동안 모유를 충분히 섭취할 수 없어 신생아 생리적 탈수가 생기기 쉽고, 간의 기능이 미숙하고 태아 적혈구 파괴가 가속도로 생기는 등 여러 가지 원인으로 그들에게 생리적 황달이 더 쉽게, 더 심하게 생길 수 있다.
- 모유수유 황달이 때로는 더 심해 질 수 있다. 모유수유 황달은 신생아 생리적 황달과 그 정도가 다른 것이 보통이다. 그 정도에 따라 치료를 달리 한다.
- 모유 황달에 걸리면 아기의 눈의 흰자위와 피부색이 노랗게 변한다. 좀 더 심할 때는 눈 흰자위와 피부가 더 노랗아진다. 이 때 신생아의 피부와 눈을 환한 햇빛아래서 잘 관찰하면 노란 피부와 노란 눈 흰자위를 볼 수 있다. 그 밖에 별다른 증상 징후는 없다. 아주 드물게 모유 황달로 핵황달이 생길 수 있다는 문헌상 보고는 있지만 실례를 본적 없다.
- 증상 징후와 진찰소견을 종합하고, 혈중 빌리루빈 농도를 측정해서 진단할 수 있다.
- 혈중 빌리루빈 농도가 비정상적으로 더 높고, ABO 혈액형 부적합으로 인한 황달이나 다른 원인으로 인한 황달이 없을 때는 모유 황달이나 모유수유 황달이라고 진단할 수 있다.
- 모유를 먹을 때 생기는 경미한 모유수유 황달은 치료하지 않아도 대개 자연히 낫는다.
- 수유는 평소보다 휴식을 더 취하고 음식을 더 많이 섭취해서 아기에게 젖을 더 충분히 먹이면 모유수유 황달이 쉽게 치료된다.
- 모유 황달이 있는 신생아가 탈수가 되고 혈중 빌리루빈 농도가 비정상적으로 상당히 더 높을 때는 아기를 병원에 입원시키고, 모유수유를 1~2일 동안 중지하면서 엄마의 젖을 먹이는 대신 보충용 인공영양이나 경구용 5% 포도당

용액 등을 보충용으로 먹이거나 포도당 전해질용액을 정맥주사로 주고 빌리루빈 광선요법 치료를 하면 쉽게 낮는다.

- 이렇게 치료해서 혈중 빌리루빈 농도가 점점 낮아지기 시작해서 혈중 간접 빌리루빈 농도가 안전수치(보통 10mg)에 근접하거나 그 이하일 때 모유를 다시 먹이기 시작하고 빌리루빈 광선요법을 중지하는 식으로 치료한다.
- 모유를 먹기 때문에 생긴 모유 황달은 적절히 잘 치료하면 예후도 좋고 아기에게도 아무 지장 없이 정상적으로 자란다.(부모도 반의사가 되어야 한다 —소아가정간호백 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병 - 신생아 황달 참조)

다음은 “모유, 분유수유와 모유 황달”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

**Q.&A. 모유, 분유수유와 모유 황달에 관한 인터넷 질의응답.**

**Q.**

안녕하세요. 1월 9일에 자연분만으로 아기 낳았는데요. 요즘 먹이는 것 땀에 고민이 너무 많아서 이곳에 도움을 청합니다. 지난주까지 계속 모유수유를 했었는데, 아기가 아직까지 황달이 심하네요. 수치 15까지 올라가서 병원에서 모유를 중단하고 분유를 먹이라고 권했습니다. 그래서 이번 주 3일 동안은 분유만 먹고 있습니다. 다음 주 토요일까지 약을 먹이고 분유를 먹이면서 상태를 지켜보자고 하시는데 전 지금 분유 먹이는 게 너무 힘들어요. 아기가 먹긴 잘 먹는데 자꾸만 젖을 찾는 것 같아서 가슴이 아프네요. 제가 드릴 질문은 네 가지입니다.

① 분유는 시간 간격으로 양만큼만 줘야 하죠?

② 먹은 지 얼마 안돼서 자꾸 먹으려고 보채면 어떻게 해야 하죠?

③ 태어난 지 12일 됐는데 지금은 어느 정도의 분유를 먹이는 게 적당한가요?

(참고로, 이제까지는 40~60ml 먹었거든요. 그런데 아기가 더 먹으려고 해서 더 주면 왈칵 토하고 또 먹으려고 해요)

④ 황달이 치료 되면 다시 모유수유를 할 텐데, 모유는 아무 때나 아가가 찾을 때마다 줘도 괜찮은가요?

질문이 너무 길었죠? 아기를 처음 키워봐서 정말 도무지 아무 것도 모르겠네요. 답변 부탁드립니다. 명절 즐겁게 보내시고요. 새해 복 많이 받으세요.

A.

미윤님

안녕하세요. 좋은 질문을 해주셔서 감사합니다. 아이의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등 자세한 정보가 더 많이 있을수록 더 좋은 답변을 드릴 수 있지만 주신 정보를 토대로 답변을 드리겠습니다.

신생아에게 생기는 황달을

신생아 황달 또는 신생아 고 빌리루빈 혈증이라고 합니다.

원인에는 여러 가지가 있습니다.

아무 이상이 없이 생리적으로 생기는 신생아 황달을 "신생아 생리적 황달"이라고 하고, 아무 이상 없이 모유를 먹는 신생아에게 모유로 인해 생기는 황달을 "모유 황달", 모유수유에 관련되어 생기는 황달을 "모유수유 황달"이라고 합니다.

신생아에게 황달이 생기면 어떤 이상이 있어 생기는지, 생리적으로 생기는지, 모유로 인한 모유 황달인지 또는 모유수유와 관련되어 생긴 "모유수유 황달"이 생겼는지 신생아 황달을 감별 진단하는 것이 중요합니다.

아기의 경우는 모유로 생기는 모유 황달로 진단이 났으므로 그 치료에 대해서 말씀드리겠습니다. 모유로 인해서 생기는 모유 황달은 출생 후 4~7 일에 시작해서 길게는 생후 10 주 정도까지 계속될 수 있습니다.

대개 3~8 주 이내 황달기가 없어집니다.

모유수유와 관련된 황달의 원인은 아직도 확실히 모르고 있습니다. 그러나 원인이 될 가능성이 있는 조건을 열거하자면

분만 후 모유수유를 늦게 시작했거나,

모유의 양이 적거나,

모유수유 횟수를 적게 했거나,

매번 모유수유를 할 때 충분한 시간을 수유하지 않았거나,

모유수유 하는 방법이 옳지 않았거나,

아기가 모유를 제대로 먹지 않았거나,

미숙 신생아로 태어났거나,

아기가 어디가 아프거나,

수유모가 베이비블루나 산후우울증에 걸려 우울하거나 충분히 휴식이나 영양분을 충분히 섭취하지 못했거나,

아기에게 탈수 및 영양부족이 생겼을 때 모유수유에 관련된 황달이 생기기 쉽습니다.

다행히도 모유 황달이나 모유수유 황달로 핵황달이 생긴 예를 저 자신도 본적이 없습니다.



그러나 혈중 간접형 빌리루빈이 15~20mg 이나 그 이상으로 증가되지 않게 간접형 빌리루빈 혈중농도를 낮추는 치료를 하는 것이 보통입니다.

모유 황달이 생겼을 때는 일반적으로 혈중 간접형 빌리루빈의 농도가 15~20mg 이상 올라가지 않도록 여러 가지 치료방법으로 치료합니다.

여기서 모유 황달과 모유수유 황달에 관해서 혼동할 수 있습니다.

수유모가 2~3 시간 간격으로 한 번 모유수유를 하고, 적어도 1 회에 15~20 분간 수유하며, 충분히 자고 먹고 정신적·육체적으로 휴식을 취한다면 모유의 분비가 잘 이뤄질 것입니다. 아기가 젖을 많이 먹으면 빌리루빈의 농도가 더 이상 증가되지 않거나 아주 조금 증가되므로 모유수유를 일시적으로 중단할 필요가 없이 계속 모유수유를 할 수 있습니다.

그러나 혈중 빌리루빈 농도가 계속 증가되거나 짧은 시간 내 더 많이 증가될 때는 1~3 일 동안 모유수유를 중단해 치료할 수 있습니다.

필요에 따라 빌리루빈 광선요법으로 치료하고 인공영양(20 칼로리/30cc)

90~150cc 를 2~3 시간 간격으로 보충용으로 먹인다면 모유로 인한 모유 황달이 치료될 것입니다.

그리고 혈중 간접형 빌리루빈 수치가 10~15mg 이하로 떨어지게 됩니다.

이때부터 모유수유를 다시 시작하면 간접형 빌리루빈의 수치가 다시 조금 증가될 수 있습니다. 그러나 그 정도로 간접형 빌리루빈 농도가 조금 증가된다고 해도 건강에 유해할 정도로 증가되지 않는 것이 보통입니다.

그 후 곧 혈중 간접형 빌리루빈 농도도 점점 감소될 것입니다. 즉, 간접형 빌리루빈 농도의 수치가 안전한 농도 이하로 떨어진 후에는 계속 점점 더 떨어져서 나중에는 정상 혈중 간접형 빌리루빈 농도로 낮아지게 되는 것이 보통입니다.

보충용 경구용 포도당액이나 신생아용 맹물은 의사의 지시가 없는 한 먹이지 않는 것이 좋습니다.

아기의 경우에는 모유수유를 다시 시작해도 될 것 같습니다.

가능한 한 인공영양을 더 이상 주지 마시고 모유수유를 다시 시작하시고 하루 정도 기다렸다가 혈중 간접형 빌리루빈 농도를 다시 검사해보면 하루 동안에 간접형 빌리루빈의 혈중농도가 어느 정도로 더 증가됐는지 또 얼마만큼 감소됐는지도 알 수 있을 것입니다.

앞으로 매일 어느 정도 간접형 빌리루빈 농도가 증가될지 예측할 수 있습니다.

그 반면에 아기의 체중은 매일매일 증가될 것이며 더 성장하고 간장의 기능도 점점 더 성숙해지면서 신체 모든 대사기능이 더 활성화됩니다. 그에 따라 모유 황달도 정상적으로 더 좋아지는 것이 보통입니다.

그러므로 앞으로 간접형 빌리루빈 혈중농도의 증가 속도가 이전보다 점점 느릴 것이고 빌리루빈 농도는 앞으로 어느 정도로 증가될 수 있다는 것을 예측할 수 있습니다.

이런저런 이유로 모유수유를 다시 시작해도 좋을 것 같습니다.

물론 담당 의사의 지시에 따라 치료해야 하는 것은 원칙입니다.

아기에게 영아산통이 있는지 인공영양이 아기의 체질에 맞지 않는 인공영양인지도 의심할 수 있습니다.

환자를 보지 않고 이렇게 인터넷으로 상담을 드리지만 모든 치료는 단골의사의 지시에 따라 이뤄져야 합니다.

올림픽에서 승리를 하기 위해 출전하기 전 많은 훈련과 연습을 하듯이 모유수유를 해서 자녀를 성공적으로 양육하는 데도 많은 공부가 필요합니다. 질문하신 분은 앞으로 좋은 부모님이 되실 것입니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락주시기 바랍니다. 어떻게 됐는지 결과도 알려 주시면 감사하겠습니다. 새해 복 많이 받으세요. 부모도 반의사가 되어야

한다—소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병-신생아 황달 참조  
이상원 드림

**다음은 “젖을 물리면서 아기 재워도 될까요 ”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담  
질의응답의 예 입니다.**

#### **Q&A. 젖을 물리면서 아기 재워도 될까요**

##### **Q.**

우리 아가 1 월 9 일 태어난 신생아입니다. 요즘 모유수유 때문에 항상 걱정이 많습니다. 모유 중단 후 다시 먹인지 4 일째 되네요. 매일같이 이곳에서 도움을 많이 받고 있어요. 우선 넘 감사드려요. 아직 모유수유 힘들고 걱정이 많지만 4 일 동안 먹이면서 하루가 틀린 것을 느낀답니다. 어젠 분유 한번 주었고 오늘은 한 번도 주지 않았어요. 아가가 낮에 심하게 보채고 했지만 미리 조금씩 짜놓은 젖을 모아 먹이고 간신히 재웠답니다. 이것들이 다 선생님의 훌륭한 답변 덕택이 아닐까 싶어요. 한 가지 더 여쭙볼게 있는데요. 아가가 밤엔 정말 잘 자거든요. 깨워서 젖 물리기도 힘들 정도로. 그런데 아침 10 부터 낮 동안은 잘 생각을 안 하고 잠이 들어도 금방(1 시간도 채 못 되서)깨요. 몇 시간씩 모아지지도 않는 젖을 물리고 있느라 넘 힘들어서 아예 옆으로 누워 물렸거든요. 젖 빨면서 자다가 젖꼭지 빼더라구요. 그리곤 잠이 들던데 문제는 트림을 못시켜서 관찮을까요? 밤엔 젖 물리고 안아서 몇 분이고 있겠는데 낮엔 아기가

많이 예민한 것 같아서요. 젖 먹을 땐 코까지 골며 자는데 안아 트림시키려 하면  
조심한다고 하는데도 깨서 울어버려요. 트림 안 시키고 같이 누워서 젖 물리고 재워도  
되는 건가요?

아참 한 가지 더 여쭙 볼게요^ 초보맘이라 넘 궁금한 게 많네요. 이해해 주세요^^

아가가 모유 황달이라 아직까지도 노랗고 빨갛고 하거든요.

지난주에 약 먹고 병원에서 모유 먹여도 된다고 하셨는데요 아가가 편안할 땐 피부색이  
좀 나아진 것 같은데 조금 흥분하고 인상 쓰면 온몸이 빨갛게 되는데 이걸 원래  
아가들한테 다 나타나는 증세인가요? 혹시나 황달이상으로 그런 것은 아닌가 걱정돼요.  
답변 부탁드릴게요. 우리 아가 젖먹일 시간이네요^^ 몸이 아무리 힘들고 아가 때문에  
잠이 부족해도 젖 물리는 시간이 제일 행복하네요. 그럼 수고 하세요.

A.

훌륭 하신 수유모께

안녕하세요. 또 질문을 해주셔서 감사합니다.

정말로 두드리면 문이 열린다고 했듯이 이제 모유만 수유해도 좋을 것 같습니다.

축하드립니다.

모유수유도 한 폭의 그림을 그리는 모유수유 식이 예술과 같습니다.

모유수유도 인술이고 의술에 속합니다.

먼저도 말씀드린바와 같이 천 페이지를 가지고 모유수유에 관한 정보를 한 책에 다  
쓰더라도 아마도 부족할 정도입니다.

그 이유는 그때그때 따라 모유수유하는 방법이 다를 수 있기 때문입니다.

모유수유 기술이란 말도 있습니다.

모유수유 하는 데도 상식이 통해야 하는 것입니다.

다시 말씀드리면 각 아기에 따라 각 수유모에 따라 그때그때 상황에 따라 모유수유  
방법이 조금씩 달리할 수 있는 것입니다.

누워서 수유 할 수 있습니다.

그러나 누워서 모유수유를 할 때 수유 중 엄마가 잠들면 아기를 누를 수 있기 때문에  
문제가 생길 수 있습니다.

누워서 모유수유 하는 것은 일반적으로 권장하지 않습니다.

모유수유를 하다가 수유모가 잠들 때 아기를 한쪽으로 옮겨 뉘 수 있는 사람이 옆에  
지키고 있을 때는 편히 누운 자세로 모유수유를 할 수 있습니다. 젖 먹는 아기들 중  
엄마의 눈길을 맞추지 않으면 젖을 먹지 않는 아기도 있습니다. 서로 사랑하고 사랑  
받으면서 모유수유를 하려면 포근히 안고 먹이는 것이 좋을 것입니다.

트림을 시켜도 젖을 넘기는 아기도 있고

가스가 조금도 나오지 않는 아기도 있습니다.

트림을 한 번 안 시켜도 젖을 한 번도 넘기지도 않고 게트림도 조금도 하지 않고 구토도 한 번도 하지 않고 잘 자라는 아기도 있습니다.

그럼으로 트림을 꼭 시킬 필요는 없습니다.

모유수유로 인한 모유수유 황달은 사실상 치료를 하지 않아도 문제가 생기지 않을 수 있지만 혹시 치료하지 않으면 핵황달 등이 생길 수 있을까 염려되기 때문에 치료합니다. 다른 원인으로 생긴 황달과 감별해야 합니다.

모유로 인한 경한 모유황달은 두 달 정도 계속 될 수 있습니다.

그 진단이 맞았으면 황달기가 다소 있더라도 걱정하실 필요가 없습니다.

보통 영유아들의 헤모글로빈 농도 치가 12~15 정도 될 수 있지만 신생아의 헤모글로빈의 농도 치는 18 정도로 높은 것이 정상입니다.

그런 이유로 초기의 신생아의 피부는 정상적으로 더 붉거나 심지어는 빨갈 수 있습니다. 거기다가 아기가 울면 얼굴 피부에 있는 모세혈관 내 피가 더 많이 차서 더 붉은 피부색이 되는 것입니다.

아기의 경우는 정상적인 반응으로 그렇게 붉은 것 같습니다.

모유를 먹는 어떤 아기들은 밤에 5~6 시간 정도 깨지 않고 정상적으로 잠을 자고 낮에는 자주 모유수유를 하는 경우도 있습니다.

그렇게 정상적으로 잠자고 체중이 정상적으로 증가되면 아기가 밤에 좀 길게 잠을 많이 잔다고 해서 꼭 깨워 젖을 먹이지 않아도 됩니다.

아시겠지만 진찰 하지 않고 말씀드리기 때문에 제 설명이 꼭 들어맞지 않을 수 있습니다.

계속 걱정이 되시면 단골 소아청소년과 의사와 상담하시기 바랍니다.

[부모도 반의사가 되어야 한다-소아가정간호 백과-제 1 권 소아청소년 응급의료, 제 2 권 소아청소년 질병 안전사고 예방, 제 3 권 신생아, 영유아, 학령기아, 사춘기아 성장 발육 육아, 제 4 권 모유, 모유수유, 이유] 등을 많이 읽어보시고 육아에 관련된 참고서를 많이 많이 읽어보시기 바랍니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

표 정상 조건하에서 나이에 따른 소아 수분 필요량

나이	평균체중(kg)	1 일 총 수분 용량(cc)	1 일 수분 필요 용량(cc) (체중 매 kg 당)
생후 3 일	3.0	250-300	80-100
생후 10 일	3.2	400-500	125-150
생후 3 개월	5.4	750-850	140-160
생후 6 개월	7.3	950-1100	130-155
생후 9 개월	8.6	1,100-1,250	125-145
1 세	9.5	1,150-1,300	120-135
2 세	11.8	1,350-1,500	115-125
4 세	16.2	1,600-1,800	100-110
6 세	20.0	1,800-2,000	90-100
10 세	28.7	2,000-2,500	70-85
14 세	45.0	2,200-2,700	50-60
18 세	54.0	2,200-2,700	40-50

소스:Nelson textbook of pediatrics

## Breastfeeding jaundice and breast milk jaundice 모유수유 황달과 모유 황달

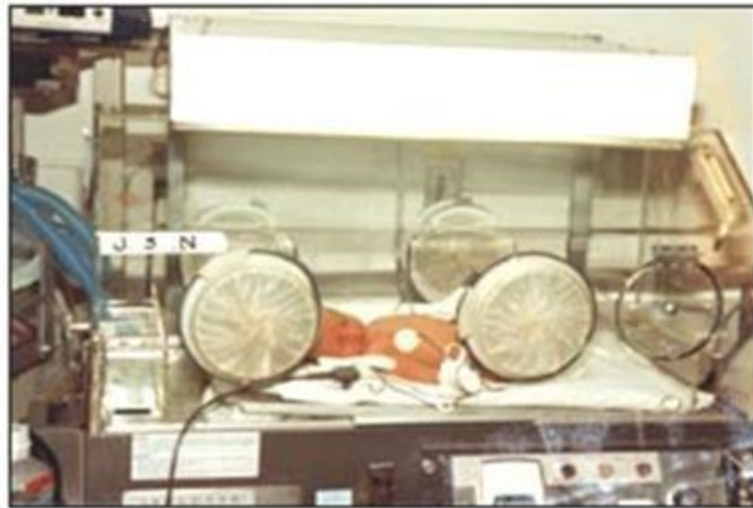


Photo 4-159. Infant infants who receive breast milk jaundice with bilirubin light radiation therapy.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- To newborns
  - Physiological jaundice,
  - Jaundice due to ABO blood type incompatibility,
  - Jaundice due to Rh blood type incompatibility,
  - Jaundice due to various types of infectious hepatitis, such as hepatitis B, Breast milk jaundice,
  - Several types of jaundice can occur, including breastfeeding jaundice.
- In most healthy newborns born at full term, physiological jaundice appears normally from 1 to 2 days after birth.
- Jaundice caused by breast milk when a healthy newborn baby feeds on breast milk is called '**breast milk jaundice**.
- ' Although not breastfeeding jaundice, jaundice caused by breastfeeding is called "**breastfeeding jaundice**."

- Breastfeeding jaundice or breastfeeding jaundice differs slightly from physiological jaundice, but it is sometimes difficult to differentiate and diagnose physiological jaundice.
- Occasionally, breastfeeding infants may have a combination of mild, breast milk jaundice, breastfeeding jaundice, and physiological jaundice.
- Breast milk jaundice begins to appear from the 3rd to 4th day of life and can last from 3 weeks to 2 months of age.
- There are various theories about the cause, but the definite cause has not yet been identified.
- Most of the breastfed newborns do not have enough breast milk during the first few days after birth, which is more prone to neonatal physiological dehydration, poor liver function and accelerated fetal red blood cell destruction.
- It can be worse. Breastfeeding jaundice can sometimes get worse. Breastfeeding jaundice is usually different from neonatal physiological jaundice. The treatment is different depending on the degree.
- If you have breast milk jaundice, the whites and skin color of your baby's eyes turn yellow. In more severe cases, the whites of the eyes and skin become more yellow. At this time, if you observe the newborn's skin and eyes in bright sunlight, you can see yellow skin and yellow eyes.
- There are no other signs, symptoms.
- Rarely, there are reports in the literature that breast milk jaundice can lead to nuclear jaundice, but we have never seen an example.
- It can be diagnosed by synthesizing symptoms, signs, and examination findings and measuring the concentration of bilirubin in the blood. If the blood bilirubin level is abnormally higher and there is no jaundice due to ABO blood type incompatibility or other causes, it can be diagnosed as breast milk jaundice or breastfeeding jaundice.

- Mild breastfeeding jaundice caused by breastfeeding usually heals naturally without treatment. Breastfeeding jaundice is easily cured by taking more rest than usual and eating more food to give your baby more milk.
- When a newborn baby with breast milk jaundice is dehydrated and the blood bilirubin level is abnormally significantly higher, the baby is admitted to the hospital, and breastfeeding is stopped for 1 to 2 days and instead of feeding the mother's milk, supplementary artificial nutrition or oral 5% glucose. It is easily healed by feeding a solution, etc. as a supplement, or by giving a glucose electrolyte solution intravenously and treating with bilirubin phototherapy.
- With this treatment, the concentration of bilirubin in the blood begins to gradually decrease, and when the indirect bilirubin concentration in the blood is close to or below the safe level (usually 10 mg), breastfeeding begins again and bilirubin phototherapy is stopped. Breast milk jaundice caused by breastfeeding, if properly treated, has a good prognosis and grows normally without any harm to the baby.

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on "breast milk, milk powder and breast milk jaundice".**

**Q.&A.**

**Internet questions and answers about breast milk, formula feeding and breast milk jaundice.**

**Q.**

Good morning. On January 9th, I had a baby through natural delivery. There are so many concerns about feeding these days, so I ask for help here. I kept breastfeeding until last week, but my baby still has severe jaundice. The number rose to 15, and the hospital recommended stopping breastfeeding and feeding formula. So, for 3 days this week, we are only feeding powdered milk. He asks to keep an eye on the



condition while feeding medicine and formula until next Saturday, but I am having a hard time feeding the formula right now. The baby eats well, but she keeps looking for breast milk, so her chest hurts. There are four questions I will ask you.

- ① Would you like to give powdered milk only the amount at intervals?
- ② What should I do if I haven't been eating so much that I keep trying to eat it?
- ③ It has been 12 days since I was born. How much formula is it appropriate to feed now? (For reference, until now, I have fed 40-60ml. However, the baby is trying to eat more, so if I give more, I will vomit and eat again.)
- ④ When jaundice is cured, I will breastfeed again. Is it okay to give breast milk anytime to my baby? The question was too long? It's my first time raising a baby, so I really don't know anything. I'll ask for an answer. Have a nice holiday. Best wishes for a Happy New Year.

A.

Miyoon Good morning. Thanks for asking a good question. The more detailed information you have, such as the child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the better we can give you, but we will respond based on the information you provided. Jaundice in newborns It is called neonatal jaundice or neonatal hyperbilirubinemia. There are several causes.

Newborn jaundice that occurs physiologically without any abnormalities is called "physiological jaundice of newborns", "Breastmilk jaundice", which occurs due to breast milk in newborns who are breastfed without any abnormalities, Jaundice caused by breastfeeding is called "breastfeeding jaundice".

When jaundice occurs in newborns, it is important to differentially diagnose neonatal jaundice as to what kind of abnormality occurs, whether it is physiologically, whether it is breast milk jaundice caused by breast milk, or whether "breastfeeding jaundice" occurred related to breastfeeding. In the case of babies, I was diagnosed with breast milk jaundice, so I will tell you about the treatment.

Breast milk jaundice caused by breast milk starts from 4 to 7 days after birth and can last up to 10 weeks after birth. Usually, jaundice disappears within 3 to 8 weeks. The cause of breastfeeding-related jaundice is still unknown.

However, to list the conditions that are likely to cause You started breastfeeding late after delivery, or The amount of breast milk is small, Less frequent breastfeeding, or You have not been feeding enough time each time you breastfeed, or The way breastfeeding wasn't right, or The baby is not breastfeeding properly, or Born as a premature newborn, or Where the baby is sick, The nursing mother is depressed due to Baby Blue or postpartum depression, or does not have enough rest or nutrients, or When a baby is dehydrated and undernourished, it is easy to develop breastfeeding-related jaundice.

Fortunately, I have never seen an example of nuclear jaundice caused by breastfeeding jaundice or breastfeeding jaundice.

However, treatment to lower the blood level of indirect bilirubin is usually performed so that the indirect type bilirubin in the blood does not increase to 15~20mg or more. When breast milk jaundice occurs, it is generally treated with various treatment methods so that the concentration of indirect bilirubin in the blood does not rise more than 15-20mg.

Here you can confuse breastfeeding jaundice with breastfeeding jaundice. If a nursing mother breastfeeds once every 2-3 hours, feeds at least 15-20 minutes at a time, sleeps enough, eats, and takes a break mentally and physically, the secretion of breast milk will be well accomplished.

When your baby is breastfeeding, the concentration of bilirubin no longer increases or increases very little, so you can continue breastfeeding without having to temporarily stop breastfeeding.

However, if the concentration of bilirubin in the blood continues to increase or increases more in a short period of time, treatment can be performed by stopping breastfeeding for 1 to 3 days. If necessary, treatment with bilirubin phototherapy and supplementation with artificial nutrition (20 calories/30cc) 90-150cc every 2-3 hours will cure breast milk jaundice caused by breast milk.

In addition, the level of indirect bilirubin in the blood will drop below 10~15mg. If you resume breastfeeding at this point, your level of indirect bilirubin may increase slightly again.

However, even if the concentration of indirect bilirubin is slightly increased to that extent, it is usually not increased to a degree that is harmful to health. Shortly thereafter, the level of indirect bilirubin in the blood will also gradually decrease. In other words, after the level of the indirect bilirubin concentration falls below the safe

concentration, it will continue to fall more and more, and it is common that the indirect bilirubin concentration in the normal blood decreases later. It is not recommended to take supplemental oral glucose solutions or fresh water for newborns unless directed by a doctor. In the case of babies, it may be okay to resume breastfeeding.

If possible, do not give artificial nutrients any more, restart breastfeeding, wait a day, and then retest your blood levels of indirect bilirubin.

You will find out how much more and how much your blood levels of indirect bilirubin increased during one day is. You can predict how much indirect bilirubin levels will increase each day in the future.

On the other hand, the baby's weight will increase every day, and as he grows more and his liver functions become more and more mature, all metabolic functions in the body become more active. It is common for breast milk jaundice to improve normally accordingly.

Therefore, it can be predicted that the rate of increase in blood levels of indirect bilirubin in the future will be slower than before, and that the levels of bilirubin may increase to some extent in the future. It might be a good idea to resume breastfeeding for one reason or another. Of course, it is a rule to treat according to your doctor's instructions.

It may be suspected that the baby has infant colic or that the artificial nutrition is not suitable for the baby's constitution.

We provide counseling on the Internet without seeing the patient, but all treatments must be performed according to the instructions of a regular doctor.

Just as you do a lot of training and practice before competing to win the Olympics, it takes a lot of study to successfully raise your child by breastfeeding.

If you ask a question, you will be a good parent in the future. If you have more questions, please contact us again.

I would appreciate it if you could let me know the results of what happened. Best wishes for a Happy New Year. Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing-Volume 6, Newborn Growth and Developmental Good Disease-Newborn Jaundice Lee Sang-won.MD.

**The following is an example of the Internet pediatric and adolescent health counseling question and answer on "Can I sleep while breastfeeding".**

## **Q&A. Can I put my baby to sleep while breastfeeding**

**Q.**

My baby is a newborn baby born on January 9th.

I'm always worried about breastfeeding these days. It is the 4th day of feeding again after stopping breastfeeding.

I am getting a lot of help here every day. First of all, thank you. It's still difficult to breastfeed and I'm worried about it, but I feel the wrong day after feeding for 4 days. I gave one powdered milk yesterday and not today.

The baby was very frustrated during the day, but she collected milk that had been little by little in advance, fed it, and barely put it to sleep.

I wonder if these are all thanks to the teacher's excellent answers.

I have one more question. Baby sleeps really well at night. It's hard to wake up and suckle. However, from 10 in the morning to the daytime,

I wake up quickly (because less than an hour) even when I fall asleep without thinking well.

I was bitten by lying on my side because it was so hard that I was feeding the breasts that I didn't even collect for hours. While I was sleeping while sucking my breasts, I removed my nipples.

Then I fall asleep, but is the problem okay because I can't burp? At night, I'll be breastfeeding and hugging for a few minutes, but I think the baby is very sensitive during the day. When I'm breastfeeding, I sleep with my nose, but I wake up and cry even though I say I'm careful if I try to burp.

Can I lie down without burping, get wet, and sleep together?

Oh, I'll ask you one more thing ^ I'm a beginner, so I have a lot of questions.

Please understand^^ My baby has breast milk jaundice, so it's still yellow and red.

Last week, you said that you can take medicine and breastfeed at the hospital. When the baby is comfortable, her skin color seems to improve.

I am worried if it is more than jaundice. I'll ask for an answer. It's time for my baby to breastfeed^^ No matter how hard your body is and you lack sleep because of the baby, the time to breastfeed is the happiest.

Then, have a good time at work.

A.

To the wonderful nursing mother Good morning. Thank you for asking another question. As I said that the door will open when I really knock it, I think it would be good to only breastfeed. Congratulations.

Breastfeeding is also like the art of breastfeeding, drawing a picture. Breastfeeding is also ninjutsu and belongs to medicine.

As mentioned above, even if you have a thousand pages and write all the information about breastfeeding in one book, it is probably not enough. This is because breastfeeding methods may vary from time to time. There is also a saying about breastfeeding techniques.

Common sense should also be used to breastfeed. In other words, the breastfeeding method may be slightly different for each baby, depending on each nursing mother, depending on the situation.

You can lie down and feed.

However, when lying down and breastfeeding, problems can arise because the mother can press down on her baby if the mother falls asleep during lactation. It is generally not recommended to breastfeed while lying down.

During breastfeeding, when the nursing mother falls asleep, the baby can be shifted to one side and a person who can lie next to her is kept by her, you can breastfeed in a relaxed position.

Some babies who are breastfeeding do not breastfeed unless they meet their mother's eyes.

If you want to breastfeed while being loved and loved by each other, it would be good to hold and feed them warmly.

Some babies pass their breasts even if they burp Some babies don't have any gas. Some babies don't belch once, don't pass milk, don't get any gettinging, don't vomit, and grow up well. So there is no need to trim.

Breastfeeding jaundice caused by breastfeeding may not cause problems without treatment, but it is treated because there is concern that nuclear jaundice may occur if it is not treated.

You have to differentiate it from jaundice caused by other causes.

Mild breast milk jaundice can last up to two months. If the diagnosis is correct, you don't need to worry if you have some jaundice.

Usually, the hemoglobin concentration of infants and toddlers can be 12 to 15, but it is normal for the newborn's hemoglobin concentration to be as high as 18. For that reason, the skin of an early newborn can normally be redder or even redder. In addition, when the baby cries, the blood in the capillaries on the skin of the face fills up more, resulting in a redder complexion. In the case of babies, it seems to be that red as a normal reaction.

Some breastfed babies sleep normally without waking for 5 to 6 hours at night and breastfeed frequently during the day. If you sleep normally and gain normal weight, you don't have to wake up and breastfeed just because your baby sleeps a little longer at night.

As you may know, my explanation may not be true because I am speaking without a medical examination.

If you continue to worry, please consult your regular pediatrician. [Parents should also be at the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 1 Emergency Medical Care for Children and Adolescents, Volume 2 Prevention of Safety Accidents for Children and Adolescents, Volume 3 Newborns, Infants, School Age Hunger, and Adolescent Growth and Development, Volume 4 Breastfeeding, breastfeeding, reason], etc.

Please read a lot of reference books related to parenting.

If you have more questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won .MD

### Table Amount of hydration in children according to age under normal conditions

표 정상 조건하에서 나이에 따른 소아 수분 필요량

Age	Average weight (kg)	Total daily water capacity (cc)	Daily water required (cc) /(per kilogram of body weight)
3 days after birth	3.0	250-300	80-100

10 days after birth	3.2	400-500	125-150
3 months after birth	5.4	750-850	140-160
6 months after birth	7.3	950-1100	130-155
9 months after birth	8.6	1,100-1,250	125-145
1 year old	9.5	1,150-1,300	120-135
2 years old	11.8	1,350-1,500	115-125
4 years old	16.2	1,600-1,800	100-110
6 years old	20.0	1,800-2,000	90-100
10 years old	28.7	2,000-2,500	70-85
14 years old	45.0	2,200-2,700	50-60
18 years old	54.0	2,200-2,700	40-50

Source: Nelson textbook of pediatrics. 21 edition, p.107

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed

- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환



- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 신생아 성장에 1 일 필요 열량(Kcal/칼로리), Daily calorie requirement for a newborn infant growth

### 미숙 신생아의 경우

#### 칼로리 필요 열량

- (a) 체중을 유지하기 위해서는: 50-75 kcal/kg (1 일 체중 매 kg 당 50-75 kcal 필요.)
- (b) 적절히 성장하기 위해서는: 115-130 kcal/kg (1 일 체중 매 kg 당 115-130 kcal 필요.)
- (c) 최 극소 체중 미숙 신생아를 위해서는 체중 매 kg 당 150 kcal 이 필요함
- (d) 생후 10 일 이후 1 일 체중 매 kg 당 15-20g 의 체중이 증가됨.

### 만삭 신생아의 경우

- (a) 1 일 체중 매 kg 당 100-120 칼로리 필요
  - (b) 10 일 이후 1 일 체중 kg 당 10g 의 체중이 증가됨.
- 소스: The Harriet Lane Handbook, 18th edition p.489

### 표 3-7.나이에 따른 칼로리, 단백질, 수분 1 일 평균 필요량

#### Daily requirement amount of calorie, protein, and water for age

나이	칼로리(cal/Kg/1 일)	단백질 (gm/Kg/1 일)	수분(ml/Kg/1 일)
미숙아	120	3.0~4.0	150
영아	110	2.0	150
1~3 세	100	2.0	125

4~6 세	90	3.0	100
7~9 세	80	2.5	75
10~12 세	70	2.0	75
13~15 세	80	1.5	50
15 세 이상	50	1.0	50
성인	45	0.8	50

## Daily calorie requirement for a newborn infant growth 신생아 성장에 1 일 필요 열량(Kcal/칼로리)

For premature newborns

Calories needed calories

- (a) To maintain body weight: 50-75 kcal/kg (50-75 kcal per kg of body weight per day is required.)
- (b) For proper growth: 115-130 kcal/kg (115-130 kcal per kg of body weight per day is required.)
- (c) 150 kcal per kg of body weight is required for infants with the minimum weight.
- (d) After 10 days of age, the weight gained by 15-20g per kg of body weight per day.

For full-term newborns

- (a) 100-120 calories per kilogram of body weight per day
- (b) After 10 days, the body weight of 10 g per kilogram of body weight per day was increased.

Source: The Harriet Lane Handbook, 18th edition p.489

**Table 3-7. The average daily need for calories, protein, and water according to age**

**표 3-7. 나이에 따른 칼로리, 단백질, 수분 1 일 평균 필요량**

Age	Calorie (cal/Kg/day)	Protein (gm/Kg/day)	water Moisture (ml/Kg/day)
Premature babies	120	3.0~4.0	150

Infant	110	2.0	150
1~3 years old	100	2.0	125
4~6years old	90	3.0	100
7~9years old	80	2.5	75
10~12years old	70	2.0	75
13~15 years old	80	1.5	50
15 years old or older	50	1.0	50
Adults	45	0.8	50

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition

- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서



- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유수유와 알레르기 Breastfeeding and allergy



사진 4-160. 수유모와 모유를 먹는 아기에게 알레르기를 잘 일으키는 음식물  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 젖 먹이는 엄마가 섭취한 음식물의 성분이나 약물은 엄마의 젖으로 분비된다.
- 엄마의 젖 속에 있는 음식물 성분 때문에 젖 먹는 아기에게 알레르기성 질환이나 위장 장애 등이 생길 수 있다.
- 초콜릿을 먹은 수유모의 젖을 먹은 아기가 모유 속 초콜릿 성분 때문에 안절부절못하고 보챘었다는 실 사례에 관한 문헌을 읽은 적도 있다.
- 엄마의 젖을 먹고 자라는 아기들은 인공영양을 먹고 자라는 아기들에 비해 아토피성 피부염, 기관지 천식, 알레르기성 비염, 두드러기 등 알레르기성 질환에 훨씬 덜 걸리는 편이다.
- 부모, 형제자매 중 누군가가 기관지 천식, 아토피성 피부염, 알레르기성 비염 등 알레르기성 질환을 가진 가족 병력이 있거나 아토피성 체질을 가지고 있다면, 아기에게 인공영양을 먹여 키우는 대신 엄마의 젖을 먹여서 알레르기성 질환을 예방해야 한다.(부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과 -제 15 권 소아청소년 알레르기 및 자가 면역질환- 음식물 알레르기 참조)

표 5-10. 젖 먹는 아기에게 음식물 알레르기가 생기지 않게 예방하는 방법

파라미터	미 소아청소년과 학회 2,000 년 권장	유럽 소아청소년과 알레르기와 면역학 학회 권장 1,999 년
고 위험성이 있는 영유아	양부모 모두 아토피성이든지 부모나 친 형제자매가 아토피성이면	부모나 형제자매가 아토피성이면
임신 중 피해야하는 음식물	땅콩 이외 다른 음식물을 피하는 것을 권장하지 않는다.	음식물을 피하는 것을 권장하지 않는다.
모유만 수유하라고 권장하는 나이	적어도 생후 6 개월 까지	적어도 생후 4~6 개월 까지
모유수유모의 음식물	땅콩, 그 외 견과류(우유, 달걀, 생선을 먹지 않는 것을 고려해본다.)	권장하지 않는다.
콩 단백질 인공영양(영아 포물라) 먹이는 것을 피하는 것에 관해서	먹이지 않는다.	먹이지 않는다.
저 알레르기 포물라	모유를 수유하지 않을 때는 전부 또는 일부 가수화 단백질 포물라를 먹인다.	알레르기가 덜 생기게 하는 알레르기 포물라를 먹인다.

늦게 이유식을 먹이기 시작한다.	모든 이유식을 생후 6 개월 이전에는 주지 않고, 우유는 12 개월에, 달걀은 24 개월에 땅콩, 견과류, 생선은 36 개월부터 먹여볼 수 있다.	이유식을 생후 5 개월부터 먹일 수 있다.
-------------------	---	-------------------------

[참고 Nestle Nutritional, in. 2006, p.3]

그림 5-63. 알레르기 행진을 예방하기 위해 모유수유를 적어도 12 개월까지 또는 그 이상 더 오랫동안 모유수유 하는 것이 좋다.

### 알레르기 행진(Allergic marching)을 중지 시키려면

- 생후 4~12 개월까지 모유를 먹인다.
- 보충식이 필요하다면, 가수화 단백 포물라를 먹인다.
- 고품 이유식을 생후 4 개월 이전에는 먹이지 않는다.
- 흡연하는 사람 주위에 있지 않는다.

[참고 Nutritional insights, P.8, 2006]

다음은 “두드러기”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

### Q.&A. 두드러기

Q.

답변 고맙습니다. 그리고 몇 가지 더 여쭙어 보겠습니다. 많은 종류의 음식을 줄이고(유제품 포함) 아기에 야채, 과일, 쇠고기만 먹여도 될까요? 두 달 동안 3kg 가 빠졌는데 앞으로도 계속 몸무게가 빠지는지 걱정이 됩니다. 그렇게만 먹여도 아이 건강에 괜찮은지요. 그리고 언제까지 그렇게 해야 되는지. 지금 아이가 19kg 입니다.

A.

희님께

안녕하세요. 희님이 다시 질문을 하실 줄 믿고 기다리고 있었습니다. 좋은 질문입니다. 아이의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이 됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다.

지금은 어떠신지요.

제가 한국에 6 주 동안 다녀오고 이곳에서 소아청소년과 진료생활을 하면서 생각해본 요즘 한국 음식문화에 대해서 말씀 드리면 그 속에 답변이 있을 것입니다.

몇 년 전 연세대학교 가정대학 학장이신 모 교수님을 저희 집에 모시게 되었습니다.

그때 한국 음식문화에 대해서 잠시 의견을 나눌 기회가 있었습니다.

제가 한국을 방문할 때 한국에서 경제적으로 풍요롭게 잘 사시는 분 댁에 초청 받아 갔었는데 그때 우유나 우유로 만든 음식을 저에게 일체 주지 않더라도 말씀을 드리면서 "왜 한국에선 경제적으로 부유한 가정에서도 우유를 안 먹느냐"고 물었더니 그 분 말씀이 "한 나라, 한 민족의 대중 음식물의 종류는 3 대를 거쳐서 변화되어 그 나라 사람들에게 가장 좋은 음식물의 종류가 선정된다."고 가르쳐 주셨습니다.

아이들이나 성인들이

하등의 이유 없이 "소화가 잘되지 않거나

배가 아프거나 변비가 생기거나

방귀를 많이 끼거나

기운이 없거나

집중력(주의력) 결여증이 있거나,

과도 활동 장애가 있거나,

자주 피로를 느끼거나 그 외 다른 종류의 알레르기 질환이나 증상 징후가 많이 생겼다"고 저한테 주서 하면서 병을 고쳐 달라고 오면 머리 끝 부터 발끝까지 검진을 한 후 저는 우선 "우유를 얼마나 먹고 있습니까?"라는 질문을 던집니다. 대부분의 환아들은 우유나 우유가 든 음식을 칼슘 때문에 많이 먹는다."고 답변합니다.

우유는 좋은 음식물이지만 우유나 우유로 만든 음식물로 인해 소화 장애, 설사, 복통, 변비, 두드러기, 기관지 천식, 알레르기성 비염, 혈뇨, 혈변, 긴장성 피로증후군, 집중력 결여증, 활동과다증, 학습장애, 심지어 우울증 등 여러 가지 증상 징후가 생길 수 있습니다.

집에서 요리한 음식물 이외 어떤 인스턴트 음식물이나 집밖에서 사먹는 어떤 음식물 성분 속에는 굴루탐산 모노나트륨(Monosodium glutamate/MSG), 우유, 인공색소, 음식물이 상하기 않게 첨가하는 화학약품 방부제 등 여러 종류의 음식첨가물들이 많이 많이 들어있을 수 있습니다.

잘 아시겠지만 MSG 가 든 음식을 중국 음식점에서 사먹고  
 구토, 설사, 복통, 두통, 두드러기 등의 부작용이 생길 수 있습니다.  
 이런 병을 '중국 식당 증후군(Chinese restaurant syndrome)'이라고 합니다.  
 식당에서 음식 맛을 보면 일률적으로 같은 맛이 납니다.  
 손끝으로, 사랑으로 만든 음식물, 일정한 기간을 두고 만든 발효 음식물을 찾아내기가  
 쉽지 않습니다.  
 그 외 인공 색소나 MSG, 설탕이 많이 든 음식을 먹는 것이 보통입니다. 그런 음식을  
 먹고 역시 과도 활동장애 및, 또는 주의력 결핍 장애가 생길 수 있습니다.  
 밀가루나 보리 음식을 먹으면 글루텐 유발성 장애(셀리악 병)이 생길 수 있고 그로  
 인한 설사를 할 수 있고 우울증에 걸릴 수도 있고 관절염에 걸릴 수 있습니다.  
 호두 등 견과류 음식물, 새우 또는 해물 등의 음식물도 식품 알레르기나 두드러기를  
 일으킬 수 있습니다.  
 새우 한 마리 먹고 죽는 사람도 봤습니다. 말씀을 다 드리자면 끝이 없습니다.  
 다행히도 쌀밥으로는 식품 알레르기가 잘 생기지 않습니다. 육류 고기 중 쇠고기나  
 양고기는 알레르기를 잘 일으키지 않습니다.  
 탄수화물류 음식물 재료로 쌀을, 단백질류 음식물 재료로 소고기를 섭취하면  
 됩니다. 좋아하면 얼마든지 오랫동안 섭취해도 됩니다.  
 물론 다른 종류의 음식을 골고루 선택할 수 있습니다.  
 감자, 호박 등도 좋은 탄수화물류 음식물이고 그로 인해 식품 알레르기가 잘 생기지  
 않습니다.  
 참기름과 그 외 식물성 기름, 소고기나 생선류 고기에서 나오는 지방은 또한 필요한  
 지방질 영양분 자원이 될 것입니다. 참고로 이스라엘에서는 참깨 알레르기가 흔히  
 생긴다고 합니다.  
 풍성한 채소류 음식물과 과일류 음식물, 과일이나 채소류 주스 등에서 비타민, 미네랄  
 등의 영양분을 충분히 섭취할 수 있습니다.  
 거기서 꼭 필요한 섬유질을 식물성분으로 섭취할 수 있습니다.  
 거기다가 맹물이나 보리차 등을 마시면 균형 잡힌 수분 음식물이 될 것입니다.  
 음식을 요리하고 먹는 것도 하나의 문화예술이라고 할 수 있습니다.  
 "고무장갑을 낀 손으로 만든 음식물에는 사랑이 많지 않다"라는 말도 들었습니다.  
 음식물은 사랑입니다.  
 이런 음식을 2~4 주 동안 주다가 한 가지씩 새 음식을 첨가하면서 어떤 음식물이  
 아기에게 좋은가, 또 어떤 음식물도 문제가 생기나 관찰하십시오.  
 그 다음 안전하다고 생각하시는 다른 종류의 음식을 혼합해서 먹일 수 있습니다.  
 그러나 새 음식을 시작할 때 조심해서 주십시오.

상당히 어려운 일이지요.

그렇습니다.

이런 음식을 먹을 때는 아기에게만 따로 먹일 수 없으니 전 가족이 같은 음식을 먹는 것이 좋습니다. 그렇다 보면 우리 조상들이 즐겨 자셨던 음식을 먹어야 하는 경우가 생긴다는 것입니다.

그래도 걱정이 되시면 영양사나 단골 소아청소년과 의사와 상담하십시오.

이런 음식물 알레르기를 피하기 위해서 첫 돌까지는 모유수유를 계속해도 된다고 생각합니다. 물론 이유식도 먹이고요.

질문이 더 있으면 다시 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다.

표 5-10 을 참고하시기 바랍니다. 이상원 드림

- 새로운 USD 지침은 아기가 고형물을 먹기 시작한 지 4-6 개월부터 땅콩, 우유, 계란, 생선, 조개류, 곡물, 견과류, 콩, 참깨와 같은 여러 잠재적 알레르겐을 먹일 것을 권장합니다. 출처, 35 페이지, AAP 뉴스, 2021 년 10 월
- New USD guidelines recommend Spoonfulone feeding multiple potential allergens such as Peanut, Milk, Egg, Fish, Shellfish, Grains, Tree nuts, Soy and sesame starting at 4-6 months once a baby starts solids. source, p 35, AAP News, October 2021

## Breastfeeding and allergy 모유수유와 알레르기



Photo 4-160. Foods that are allergic to nursing mothers and breastfed babies. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Food ingredients or drugs consumed by the nursing mother are secreted into the mother's milk.
- Food ingredients in the mother's breast can cause allergic diseases or gastrointestinal disorders in a nursing baby.
- I have read literature on an actual case that a baby fed by a breastfeeding mother who was fed chocolate was restless because of the chocolate component in her breast milk.
- Babies who feed on their mother's breast milk are far less susceptible to allergic diseases such as atopic dermatitis, bronchial asthma, allergic rhinitis, and hives than babies who feed on artificial nutrition.
- If any of the parents or siblings have a family history of allergic diseases such as bronchial asthma, atopic dermatitis, allergic rhinitis, or has an atopic constitution, instead of feeding the baby with artificial nutrition, feeding the mother's breast milk to treat allergic diseases. (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing-Vol. 15 Child and Adolescent Allergies and Autoimmune Diseases-Food Allergy)



Table 5-10. How to prevent food allergies in nursing babies

표 5-10. 젖 먹는 아기에게 음식물 알레르기가 생기지 않게 예방하는 방법

Parameters	Recommended by the American Society of Pediatrics and Adolescents: 2,000 years	Recommended by the European Society of Pediatrics and Adolescents and Allergy and Immunology: 1,999 years
high-risk infants and toddlers	If both parents of high-risk infants and toddlers are atopy,	if the parent or sibling is atopic,
Foods to avoid during pregnancy	It is not recommended to avoid foods other than peanuts	Avoiding food is not recommended.
Recommended age for breastfeeding only	Up to at least 6 months of age	Food for breastfeeding mothers
Food for breastfeeding mothers	Peanuts and other nuts (consider not to eat milk, eggs, or fish)	not recommended.
About avoiding the artificial nutrition of soybean protein (infant formula)	not recommended..	not recommended.
Hypoallergenic Formulas	When not breastfeeding, feed all or part of the hydrolyzed protein formulations.	Feed lesser allergy formulas, which make them less allergic.

Start feeding baby food late.	All baby foods are not given before 6 months of age, and milk can be fed at 12 months, eggs at 24 months, peanuts, nuts, and fish from 36 months.	Baby food can be fed from 5 months of age.
-------------------------------	---	--

[See Nestle Nutritional, in. 2006, p.3] Figure 5-63.

- It is advisable to breastfeed for at least 12 months or longer to prevent an allergic streak.
- To stop allergic marching Breastfeed up to 4-12 months of age. If you need a supplemental diet, take the hydrolyzed protein formula.
- Do not feed solid baby food before 4 months of age.
- Not around the person who smokes.

[Reference Nutritional insights, P.8, 2006]

**The following is an example of the Internet pediatric and adolescent health counseling question and answer on “hives”.**

**Q.&A.**

**Hives**

**Q.**

Thank you for your answer. And I'll ask you a few more questions. Can I cut down on many types of food (including dairy products) and feed my baby only vegetables, fruits, and beef?

I have lost 3kg for two months, but I am worried that I will continue to lose weight in the future. Is it okay for the health of the child even if it is fed just like that. And how long do we have to do that?

The child is now 19kg.

**A.**

Dear Hee Good morning.

I was waiting for Hee-nim to ask the question again. That's a good question. The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the more helpful it is to give you an answer. We will respond based on the information you provided. How are you now? If I tell you about the Korean food culture that I have been thinking about while visiting Korea for 6 weeks and working with children and adolescents here, there will be an answer.

A few years ago, a professor at Yonsei University, the Dean of the College of Home Economics, was invited to my house.

At that time, I had a chance to discuss Korean food culture for a while. When I visited Korea, I was invited to a person who lives economically and well in Korea, and at that time, even if they didn't give me any milk or food made from milk, I said, "Why in Korea, even economically wealthy families don't drink milk.

When I asked, "Do you eat?", he taught me that "the type of popular food of a country and a nation has changed through three generations, and the kind of food that is best for the people of that country is selected."

Children or adults "Digestion is not good or A stomachache or constipation  
You fart a lot Without energy There is a lack of concentration (attention), or Have a transient activity disorder,

or "I feel tired often, or I have many other signs of allergic disease or symptoms."

When you give me a hand and ask for a cure, I have a head-to-toe examination, and then I first ask,

"How much milk do you eat?"

Most children eat a lot of milk or milk-containing foods because of calcium.

" Milk is good food, but because of milk or food made from milk,

- Digestive problems,
- diarrhea, colic,
- Constipation,
- hives,
- Bronchial asthma,
- Allergic rhinitis,

- hematuria,
- Blood Stool, T
- ension fatigue syndrome,
- Lack of concentration,
- Hyperactivity,
- Learning disabilities
- You may even have a number of symptoms, including depression.
- There are many types of food additives, such as monosodium glutamate (MSG), milk, artificial colors, and chemical preservatives added to prevent spoiling the food. It can contain a lot.
- As you may well know, eating food containing MSG at a Chinese restaurant may cause side effects such as vomiting, diarrhea, abdominal pain, headache, and hives.
- This disease is called "Chinese restaurant syndrome". When you taste food in a restaurant, it tastes the same.
- With your fingertips, it is difficult to find foods made with love or fermented foods made over a certain period of time. In addition, it is common to eat foods high in artificial colors, MSG, and sugar.
- Eating such food can also lead to hyperactivity disorder and, or attention deficit disorder.
- Eating flour or barley foods can lead to gluten-induced bowel disease (celiac disease), resulting in diarrhea, depression, and arthritis.
- Nut foods such as walnuts, and foods such as shrimp or seafood can also cause food allergies or hives.
- I have seen people die after eating a shrimp.
- To tell you all, there is no end. Fortunately, food allergies are less common with rice.

- Of the meat, beef or mutton are less likely to cause allergies. You can consume rice as a carbohydrate food ingredient and beef as a protein food ingredient.
- If you like, you can take it for as long as you like. Of course, you can choose from a wide variety of different types of food.
- Potatoes and pumpkins are also good carbohydrate foods, and food allergies are less common because of them. Sesame oil and other vegetable oils, as well as fats from beef or fish meat, will also be a source of needed fatty nutrients. For reference, it is said that sesame allergy is common in Israel.
- You can consume enough nutrients such as vitamins and minerals from abundant vegetable foods, fruit foods, and fruit or vegetable juices. From there, you can get essential fiber as a plant ingredient.
- In addition, drinking freshwater or barley tea will make you a balanced, hydrated food.
- Cooking and eating food is also a culture and art. I've also heard the saying, "There is not much love in hand-made foods wearing rubber gloves." Food is love.
- Give these foods for 2 to 4 weeks, then add new foods one at a time, and observe which food is good for the baby and if any foods cause problems. You can then mix and feed other types of food that you think are safe. However, please be careful when starting a new food. It's pretty difficult.
- That's right. When eating these foods, it is recommended that the whole family eat the same foods as you cannot feed them separately.
- In that case, there are times when we have to eat the food our ancestors enjoyed sleeping.
- If you are still concerned, consult a dietitian or a regular pediatrician.
- I think it is okay to continue breastfeeding until the first day to avoid this food allergy. Of course, we also feed baby food.
- If you have more questions, please contact us again. Thank you. Please refer to Table 5-10. Lee Sang-won.MD

## Spoonfulone 을 영아때 부터 먹여 음식물 알레르기를 예방 한다

### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환

- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



## 엄마 젖만 먹는 아기 대변, Breastfeeding infant stools



사진 4-161 모유를 먹기 시작한 신생아가 본 태변과 모유변이 섞인 이행 변(Transitional stool)

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

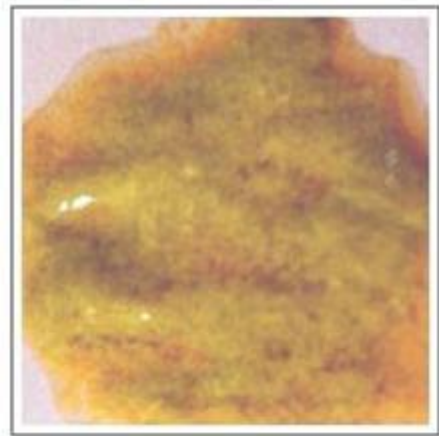


사진 4-162.모유를 먹는 신생아가 본 정상 모유 변.  
어떤 병으로 인해 본 설사 변이 아니다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

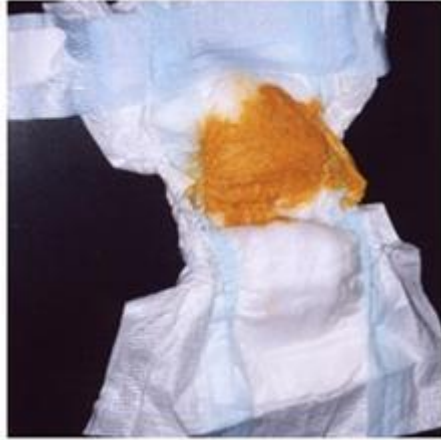


사진 4-163.모유를 먹는 신생아가 본 정상 모유 변.  
어떤 병으로 인해 본 설사 변이 아니다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

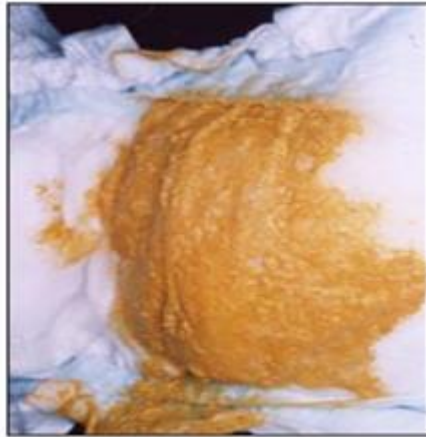


사진 4-164.모유를 먹는 신생아가 본 정상 모유 변  
어떤 병으로 인해 본 설사 변이 아니다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

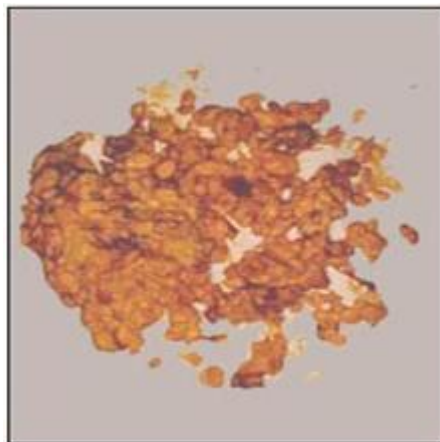


사진 4-165. 모유만 먹는 신생아들의 대부분은 노란 고추씨 덩어리와 비슷하게 몽글몽글한 덩어리가 섞인 노란 묽은 물똥을 본다. 이런 변도 정상 모유 변이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-166 모유만 먹는 신생아들의 대부분은 노란 고추씨 덩어리와 비슷한 몽글몽글한 덩어리가 섞인 노란 묽은 물똥을 정상적으로 보기도 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding infant stools 엄마 젖만 먹는 아기 대변



Picture 4-161 Transitional stool mixed with meconium and breast milk seen by a newborn baby.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

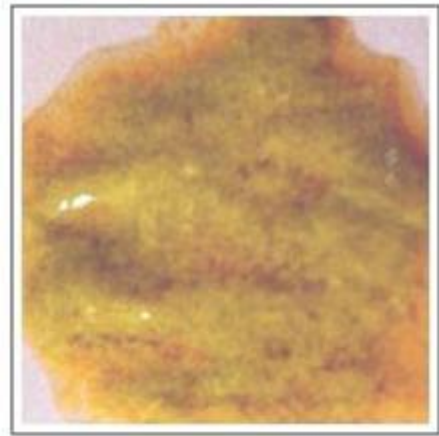


Photo 4-162: Normal breast milk stool seen by a breastfed newborn. It is not the diarrhea stool seen by any disease. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

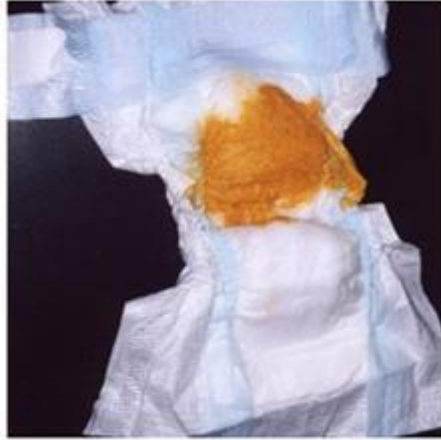


Photo 4-163: Normal breast milk stool seen by a breastfed newborn. It is not the diarrhea stool seen by any disease. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-164: Normal breast stool seen by a breastfed newborn. It is not the diarrhea stool seen by any disease. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

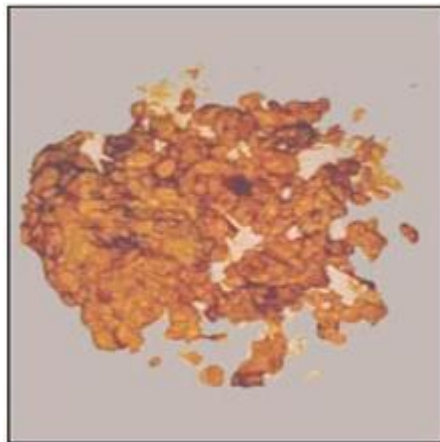


Photo 4-165. Most of the newborns who only eat breast milk. See yellow water stool mixed with a lumpy similar to a lump of yellow pepper seeds. These stools are also normal breast milk stools.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Picture 4-166 Most of the newborns who only eat breast milk normally see yellow water droppings mixed with lumps similar to yellow pepper seed lumps. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD.,

FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association

- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과--부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP



## 모유수유 거절, Breastfeeding refusal

- 때로는 젖을 먹고 울거나 젖을 빨아먹지 않으려는 아기들도 있다.
- 젖을 먹다가 울고 보채고 젖을 먹지 않고 떼쓰는 아기들도 있다.
- 수유모가 먹은 음식물의 성분이 젖과 같이 분비되어 젖 먹는 아기에게 알레르기가 생길 수 있다. 그로 인해 아기가 젖을 먹는 것을 거절할 수 있다.
- 젖 먹는 아기에게 모유로 알레르기가 생기면 아기는 잘 울고 보채고 때로는 아기에게 영아산통이 생길 수 있다.
- 녹변을 보기도 한다.
- 배에 가스가 많이 차기도 하고 배가 탕탕해지고 항문주위가 붉어 질 수 있고 코가 자주 막힐 수 있다.
- 수유모가 알레르기를 잘 일으킬 수 있는 음식물을 계속 섭취하는 한 이런 증상 징후가 아기에게 계속 되기도 한다.
- 또 날이 갈수록 증상 징후가 더 심해질 수 있다.
- 때로는 아기가 젖을 빨아 먹는 것을 완전히 거절할 수 있다.
- 이럴 경우 모유를 짜서 젖병으로 먹이면 아기가 젖병 속에 있는 젖을 더 잘 먹을 수 있다.
- 그 이유는 확실히 모른다.
- 어떤 아기의 입안에 진균이 감염되어 아기의 입에 아구창이 생길 수 있다.
- 드물게는 아구창으로 보채고 때로는 젖을 잘 먹지 않을 수 있다.
- 아기에게 아구창이 있을 때는 입안 점막에 하얀 우유찌꺼기가 묻은 것과 같이 입안 점막층이 하얗게 보이고 아기에게 곰팡이 기저귀 피부염이 동시 생길 수 있다.
- 때로는 엄마의 젖꼭지에도 곰팡이 감염이 생겨 젖꼭지가 가렵고 아플 수 있다.
- 아기가 젖 먹기를 거절하면 부모가 입안을 들여다보고 입안에 어떤 이상이 있나 알아본다.
- 입안에 이상이 있으면 의사의 검진 치료를 받는다.

- 너무 맵거나 특이한 냄새가 나거나 자극성 음식을 먹은 수유모의 젖에 그런 종류의 음식물의 성분도 나올 수 있다.
- 그런 젖에서 나는 냄새나 이상한 젖 맛 때문에 아기가 젖을 빨아 먹기를 거절할 수 있다.
- 수유모가 자신의 모유의 맛을 보고 모유의 맛이 이상하면 젖을 땔 때까지 그런 음식을 먹지 말아야 한다.
- 그런 종류의 젖 맛이 나지 않는 모유를 유착기로 짜서 젖병에 담아 잠시 동안 먹일 수 있다.
- 무슨 이유인지 짠 젖을 젖병에 담아 젖병으로 먹이면 더 잘 먹는 아기들도 있다.
- 예민한 아기들은 엄마가 사용한 향수나 그 외 다른 화장품에서 나는 냄새로 자극을 받고 모유수유를 거절할 수 있고 보챌 수 있다.
- 드물게는 요로 감염, 빈혈, 중이염 등 어떤 병이 아기에게 있을 때 모유를 먹기를 거절하고 잘 울 수 있다.
- 아기가 젖을 먹다가 울거나 젖을 먹지 않는 원인을 확실히 찾지 못하거나 모르면 의사의 검진 진단 치료를 받아야 한다.
- 젖을 먹다가 울거나 젖을 더 이상 먹지 않으려고 하는 이유는 앞에서 설명한 바와 같이 여러 가지이다.
- 원인을 바로 찾지 못하면 모유를 손이나 유착기로 짜서 젖병에 담아 먹이고 또 모유수유도 계속 시도한다.
- 모유수유 하는 방법이 옳은가 전반적으로 다시 점검해 본다.



사진 4-167. 이런 종류의 음식물은 수유모에게 좋은 음식물이 될 수 있지만 때로는 수유모와 젖 먹는 아이에게 알레르기를 더 잘 일으킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-168. 이런 종류의 음식물은 수유모에게 좋은 음식물이 될 수도 있지만 때로 수유모와 젖 먹는 아이에게 알레르기를 더 잘 일으킬 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-169. 심한 아구창

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Breastfeeding refusal 모유수유 거절

- Sometimes there are babies who are breastfeeding, crying, or refusing to suckle.
- There are also babies who cry while breastfeeding, sneeze, and eat without breastfeeding. The ingredients of the foods that the nursing mother eats are secreted along with the milk, which can lead to allergies to the nursing baby.
- As a result, your baby may refuse to breastfeed.
- When a breastfeeding baby is allergic to breast milk, the baby can cry and cry well, and sometimes the baby can develop infantile colic.
- They also look green.
- The stomach may be full of gas, the stomach may become tight, the area around the anus may become red, and the nose may be clogged frequently.
- Signs of these symptoms may persist in the baby as long as the nursing mother continues to eat foods that can cause allergies.
- Also, as the days go by, the symptoms can become more severe. Sometimes your baby can completely refuse to suckle. In this case, expressing breast milk and feeding it with a bottle will help your baby better eat the milk in the bottle.
- I don't know for sure why.
- A fungal infection in a baby's mouth can lead to thrush in the baby's mouth.
- Rarely, it may be bloated with thrush, and sometimes it may be difficult to breastfeed. When a baby has thrush, the mucous membrane of the mouth looks white, such as white milk residue on the mucous membrane of the mouth, and the baby can develop mold and diaper dermatitis at the same time.
- Sometimes, a fungal infection in the mother's nipples can also make the nipples itchy and painful. When the baby refuses to breastfeed, the parents look in their mouths and find out what's wrong with them. If you have any

abnormalities in your mouth, seek medical attention. Breastfeeding mothers who are too spicy, have a peculiar odor, or have eaten irritating foods can also present those kinds of food ingredients.

- The smell of such milk or the strange taste of milk may cause your baby to refuse to suckle. If a nursing mother tastes her breast milk and her breast milk tastes strange, she should not eat such food until she is weaned.
- Breast milk that doesn't taste like that kind of milk can be squeezed into a bottle and fed for a while. For some reason, some babies eat better if they put salted milk in a bottle and feed it with a bottle.
- Sensitive babies can be irritated by the smell of perfumes or other cosmetics used by their mothers, and can refuse to breastfeed and resent them.
- Rarely, when a baby has a certain illness, such as a urinary tract infection, anemia, or otitis media, they may refuse to breastfeed and cry well. If you are not sure about the cause of your baby crying or not breastfeeding, you should seek medical attention by a doctor. There are a number of reasons why you may cry while breastfeeding or refuse to breastfeed anymore, as explained earlier.
- If the cause is not found immediately, the breast milk is squeezed with a hand or a glue and fed into a bottle, and breastfeeding is also attempted. Overall, recheck whether the breastfeeding method is correct.



Photo 4-167. While this type of food can be good food for a nursing mother, it can sometimes be more allergic to the nursing mother and nursing child. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-168. While this type of food may be good food for a nursing mother, it can sometimes be more allergic to the nursing mother and nursing child. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-169. Severe thrush Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association

- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.



"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 너싱 스트라이크, Nursing strike

- 가끔 모유를 먹던 아기가 모유를 먹는 것을 며칠 동안, 길게는 2 주 동안 더 이상 먹지 않을 수 있다.
- 이런 현상을 너싱 스트라이크(Nursing refusal/Nursing strike) 라고 한다.
- 너싱 스트라이크와 모유수유 거절에는 차이가 있다.
- 너싱 스트라이크는 생후 6~12 개월 영아들에게 더 잘 생길 수 있으나 모유수유거절은 생후 어느 때든지 생길 수 있다.
- 이유를 할 때 수유모가 계획적으로 이유를 주도할 때도 있고 아기가 이유를 주도할 수도 있다. 그러나 수유모가 주도해 이유 하는 것이 보통이다.
- 이유를 할 때는 갑자기 이유하지 않는 것이 보통이나 젖 먹는 아기가 갑자기 예고 없이 너싱 스트라이크를 하고 이유도 할 수 있다.



사진 4-170.너싱 스트라이크를 하는 아기

Copyright © 2011 John Sangwon Lee., MD, FAAP

### 너싱 스트라이크를 하는 이유

1. 수유모가 분만 이후 첫 월경을 하기 시작할 때,
2. 수유모가 아무 음식물을 가리지 않고 섭취할 때,
3. 수유모가 비누, 향수 화장품 등을 갑자기 바꿔 쓸 때,

4. 수유모가 스트레스를 많이 받을 때,
5. 아기가 감기, 중이염, 헤파스바이러스(헤르페스바이러스)성 치은구내염 등을 앓을 때,
6. 이가 날 때,
7. 모유 맛이 변할 때,
8. 수유모와 젖 먹는 아기가 장기간 분리됐을 때,
9. 젖 먹는 아기가 엄마의 젖꼭지를 물 때 엄마가 반응이 과도할 때,
10. 모유도 먹이고 인공영양을 먹일 때,
11. 젖이 젖꼭지에서 서서히 나오지만 인공영양을 먹을 때 우유병 꼭지를 빨 때보다 더 많이 더 잘 나올 때
12. 모유를 먹는 대신 인공영양을 더 잘 먹을 수 있을 때.
13. 그 외 다른 원인으로 너싱 스트라이크를 할 수 있다.
  - 너싱 스트라이크나 모유수유 거부가 생길 때 젖 먹는 아기들의 대부분은 얼마동안 지난 후 다시 엄마의 젖을 먹기 시작하거나 또는 때로는 엄마가 젖을 아주 떼고 만다.
  - 너싱 스트라이크가 생기면 모유수유하는 분위기부터 바꾼다.
  - 모유수유를 될 수 있는 한 조용한 장소에서 마치 수유모가 잘못을 사과하는 것 같이 아기를 달래면서 모유수유를 시도해야 한다.
  - 때로는 엄마가 손으로 또는 유착기로 젖을 짜서 젖병으로 먹이는 대신 컵으로 먹인다.
  - 물론 나이에 따라 젖병이나 컵으로 먹이는 방법도 권한다.
  - 너싱 스트라이크가 계속되면 아기에 어떤 신체적 이상이 있나 알아보기 위해 의사의 검진을 받고 상담한다.
  - 모유의 분비가 적절한지 알아보고 모유수유 방법을 전반적으로 재검토한다.
  - 이전보다 더 자주 안아주고 쓰다듬어 주고 안고 걷는 등 신체 접촉사랑을 더 많이 해주고 눈길 접촉사랑으로 아기를 더 많이 사랑해 준다.
  - 아기가 졸릴 때 모유수유를 시도한다.
  - 이상 모유수유 거부나 너싱 스트라이크 대처방법에 실패했을 때는 인공영양을 먹이든지 나이에 적절한 이유식과 인공영양을 먹인다.

다음은 “모유를 싫어하는 거 같아요. 모유수유 거부”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

**Q&A. 모유를 싫어하는 거 같아요.**

**Q.**

선생님 안녕하세요? 그동안 드린 질문에 항상 친절히 답해주셔서 정말 감사합니다. 중국에서 아기를 키우면서 답답한 점도 많고 궁금한 것도 많았는데 이렇게 선생님께 조언을 구하니 제겐 아주 큰 도움이 되고 있습니다. 저번에 조언해주신 대로 되도록이면 모유를 먹이려고 노력하는 중인데요, 어제부터는 아기가 젖을 입에 물어볼 생각도 안하고 몸을 뒤로 젖히면서 큰소리로 운답니다. 분명 배가 고플 때였는데 그렇게 완강하게 젖을 무는 것을 거부하니깐 당황스럽습니다. 그래서 안아주고 조금 진정을 시킨 다음에 다시 한 번 젖을 물려봤는데 역시나 눈물을 흘리면서 큰소리로 울더라고요. 그래서 할 수 없이 다시 한 번 진정을 시킨 다음에 인공영양을 주었더니 50ml 정도 먹더라고요. 오늘 아침에도 마찬가지로였습니다. 아침에는 인공영양을 120ml 정도 먹었고요. 젖을 빨다가 우는 것도 아니고 젖을 입에 갖다대기만 하면 심하게 운답니다.

그러다보니 아가가 젖을 무는 것을 싫어하는 거 아닌가 하는 생각이 들더라고요. 진짜 젖꼭지보다 우유병에 달려있는 인공젖꼭지를 더 좋아할 수도 있는 건가요? 아니면 인공영양이 아기의 입맛에 더 맞는 걸까요? 아가가 이렇게 젖 무는 걸 거부하니깐 모유먹이는 것에 자꾸만 자신감이 없어지는거 있죠. 아가가 모유를 먹지 않으려고 하니깐 모유의 양도 자꾸 적어지는거 같고요. 아가가 울고 젖을 물지 않으려고 해도 강제로 계속 모유를 먹여야할까요? 배고플 때가 되어도 인공영양을 절대로 주지 않으면 아가가 배가고파서라도 모유를 먹을까요?

선생님의 조언 부탁드립니다.

**A.**

좋은 엄마님

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다.

아이의 나이, 성별, 과거와 가족의 병력, 진찰소견, 임상검사 결과 등 많은 정보가 있으면 더 좋은 답변을 드릴 수 있습니다. 주신 정보를 참작해 답변을 드립니다.

주신 질문을 여러 번 읽어봤습니다.

이 세상에서 생긴 모든 문제들을 대화를 통해서 합리적으로 해결하면 참 좋은 때가 많이 있습니다.

아기와 수유모가 서로 대화를 해서 왜 아기가 모유수유를 거부하는지 아기한테 물어서 그 이유로 알아서 해결할 수 있으면 그 얼마나 좋겠습니까.

아이들은, 젖 먹는 아기들도 포함해서, 아무 것도 모르는 것 같지만 아는 것이 너무도 많습니다.

확실히는 모르지만 아기가 화가 난 것 같습니다.

화가 나도 이만저만 화가 난 것이 아닙니다.

저도 왜 그렇게 화가 났는지 모르겠습니다.

그 이유를 알면 좋을 텐데 말입니다.

모유수유가 암만 좋다고 하지만 모유가 많이 나오지 않고 젖병에 달린 우유병 꼭지를 빨면 젖이 더 잘 나오니 이제부터는 모유를 먹는 대신 인공영양을 먹겠다고 결심한 것 같습니다.

저 역시도 추측해서 말씀드리는 것입니다.

모유를 먹던 아기에게 모유를 더 이상 주지 않고 인공영양을 주었는데 신체적으로 아무 이상이 없이 3 일 동안 굶고 인공영양도 먹지 않는(고집이 센) 아기도 봤습니다.

모유수유 거부(Nursing refusal) 또는 너싱 스트라이크(Nursing strike)란 말이 있습니다. 아마도 아기가 너싱 스트라이크를 하는 것 같습니다.

본문 정보는 너싱 스트라이크에 관한 정보이니 참고하시기 바랍니다.

아마도 거기에 질문에 대한 답이 있을 것입니다.

소아청소년과에서 검진 진단 치료를 받고 상담하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림

**다음은 “한약을 먹었더니, 모유수유 거부”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담  
질의응답의 예 입니다.**

**Q&A. 한약을 먹었더니, 모유수유 거부**

**Q.**

안녕하세요, 선생님. 언제나 빠른 답변 감사드립니다.

저는 51 일된 남자 아이를 둔 엄마입니다.

이틀 전부터 제가 한약을 먹기 시작했는데 무엇 때문인지 젖양이 갑자기 줄었습니다.

보통 때와 같이 식사를 했고 한약 지을 때 한의원 선생님께서 모유수유 하는 데는 지장이 없다고 말씀하셨거든요.

그런데 어제부터 우리 아기가 젖을 빨지 않으려고 해요.

젖을 찾다가도 젖만 물리면 젖을 늘어 빼고 먹으려고 하지 않고 약을 쓰고 울어요.

어떻게 하는 것이 좋을까요?

한약 복용을 중지해야 하는 걸까요?

엄마가 약을 먹으면 젖 맛이 달라지나요?

얼굴 빨개지도록 울어대는 우리 아기가 너무 안쓰럽네요.

A.

초보엄마께

안녕하세요. 좋은 질문해 주셔서 감사합니다. 아이의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이 됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다.

젖 먹는 아기들은 성인들이 보통 생각하는 이외로 놀라운 짓을 많이 하고 심사숙고하게 생각합니다.

엄마의 눈길접촉을 받고 또 엄마 목소리를 듣고서 엄마가 안녕한지 즐거운지 슬픈지 잘 분간합니다.

또 모유 속에 어떤 이상한 성분이 들어 있는지도 예민하게 압니다. 엄마가 어떤 병으로부터 피곤해서 모유가 충분히 분비되지 않을 때 아기는 이미 엄마젖이 보통 때 먹었던 젖 맛과 다르다는 것도 압니다.

태어난 후 눈도 제대로 뜨지 않은 채 포유반사 등 원시반사가 있기 때문에 엄마의 젖꼭지를 찾아내고 그 엄마의 젖꼭지에 입을 갖다 대면서 입을 벌리고 젖꼭지를 빨아 젖을 먹는 것을 보면 아는 것이 너무도 많습니다.

의심하신 바와 같이 모유 속에 있는 한약 성분 때문에 모유수유를 거부하는 것 같습니다, 또는 아기 자신이 어디가 아파서 모유수유를 앓는지 확실히 알 수 없습니다. 드시고 있는 한약의 성분이 모유에 분비되고 있고 그 한약 성분으로 인해 알레르기도 생길 수 있고 부작용도 생길 수 있습니다. 거의 확실히는 알 수 없지만.

이 문제는 한약을 지어주신 선생님과 단골 소아청소년과 의사 선생님과 상담하셔야 해결할 문제인 것 같습니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

## Nursing strike 너싱 스트라이크

- Sometimes a baby who is breastfed may stop eating breastmilk for days, up to two weeks. This phenomenon is called a **nursing refusal/Nursing strike**.
- There is a difference between nursing strike and refusal to breastfeed.
- Nursing strikes are more likely to occur in infants 6 to 12 months of age, but refusal to breastfeed can occur at any time after birth.
- When weaning, the nursing mother may deliberately lead the weaning, and the baby may lead the weaning.
- However, it is common for the nursing mother to take the lead. When it comes to weaning, it's common not to wean all of a sudden, but a nursing baby suddenly strikes a nursing strike without notice and can wean.



Picture 4-170: A baby in a nursing strike. Copyright © 2011 John Sangwon Lee., MD, FAAP

### Reasons for Nursing Strike

1. When the nursing mother begins to have her first menstruation after delivery,
2. When a nursing mother consumes any food,
3. When a nursing mother suddenly changes soap, perfume, cosmetics, etc.,
4. When the nursing mother is under a lot of stress,

5. When your baby has a cold, otitis media, or herpes virus (herpes virus) gingivitis,
6. When your baby has teeth,
7. When the taste of breast milk changes,
8. When a nursing mother and a nursing baby are separated for a long time,
9. When the mother reacts excessively when the nursing baby bites the mother's nipple,
10. When feeding breast milk and artificial nutrition,
11. When the breasts come out slowly from the nipple, but when eating artificial nutrients, they come out better than when they suck the milk bottle nipple.
12. When you can better eat artificial nutrition instead of breast milk.
13. Any other cause can cause a nursing strike. When a nursing strike or refusal to breastfeed occurs, the majority of babies who are breastfeeding start feeding their mother's breast again after some time, or sometimes the mother is very milking her.
  - If you have a nursing strike, start with the mood of breastfeeding.
  - You should try to breastfeed in a quiet place as long as you can breastfeed, soothing your baby, as if a nursing mother apologized for wrongdoing.
  - Sometimes the mother milks her with her hand or with glue and feeds her with a cup instead of feeding it with a bottle.
  - Of course, depending on your age, she recommends feeding it with a bottle or cup. If the nursing strike continues, seek medical advice and consult a doctor to find out what physical abnormalities are in your baby.
  - Find out if your milk is secreted properly and review your breastfeeding method as a whole.
  - Hugs, pets, hugs and walks more often than before, giving more love for physical contact, and loving the baby more with eye contact love.
  - Try breastfeeding when your baby is sleepy. If you fail to cope with abnormal breastfeeding or nursing strikes, feed them artificial nutrition or age-appropriate baby food and artificial nutrition.

**This is an example of an Internet pediatric and adolescent health counseling question and answers about "refusal to breastfeed".**



**Q&A.**

**I think I hate breast milk.**

**Q**

Hello Teacher?

Thank you so much for always kindly answering the questions I've been asking.

Raising a baby in China has a lot of frustration and a lot of curious things, but asking the teacher for advice is very helpful to me.

I'm trying to breastfeed as much as I advised you last time, but from yesterday, the baby doesn't even think about asking her to get breast milk, and she cries out loud as she leans her back.

Obviously, it was when I was hungry, but I'm embarrassed to refuse to breastfeed so stubbornly.

So I hugged him and calmed him down a little, and then I was breastfeeding again, but he cried out loud with tears.

So, after I calmed down again, I gave artificial nutrition, and I ate about 50ml.

The same was true this morning. In the morning, I ate about 120ml of artificial nutrition. You don't cry while you are breastfeeding, you cry badly if you just hold the breast milk in your mouth.

As a result, I wondered if the baby hated biting. Could you like the pacifier on the bottle more than the real nipple?

Or is artificial nutrition better suited to the baby's taste? When my baby refuses to breastfeed, I keep losing confidence in breastfeeding.

It seems that the amount of breast milk keeps decreasing because the baby does not want to eat breast milk. Should my baby be forced to continue breastfeeding even if she cries and tries not to breastfeed?

If the time comes when I am hungry, if I never give artificial nutrition, will my baby eat breast milk even if she is hungry? Please give me your advice.

**A.**

Good mother Good morning.

Thank you for asking. If you have a lot of information, such as the child's age, gender, past and family medical history, medical opinions, and clinical test results, we can give you a better answer. We will respond by taking the information you provided into consideration.

I have read the question you gave me several times.

There are many good times when we can reasonably solve all the problems that have arisen in this world through dialogue.

Wouldn't it be nice if the baby and the nursing mother could talk to each other and ask the baby why he refuses to breastfeed, so that the reason could be resolved.

Children, including babies who are breastfeeding, seem to know nothing, but they know too much. I don't know for sure, but the baby seems to be angry.

Even if you're angry, it's not just that you're angry. I don't know why I'm so upset either. It would be nice to know why. It is said that breastfeeding is only good for cancer, but breast milk doesn't come out much, and the milk comes out better if you suck the bottle cap attached to the bottle.

From now on, I think I've decided to eat artificial nutrition instead of breastfeeding. I am also guessing. She no longer gave breastmilk to her breastfed baby, but gave artificial nutrition, and she also saw a (stubborn) baby who was not physically dying for three days and did not eat artificial nutrition for three days. It is also known as nursing refusal or nursing strike.

Perhaps the baby is doing a nursing strike. Please refer to this information as it is information about Nursing Strike.

Perhaps there is an answer to your question. Please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents after receiving medical checkups.

If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won .MD

**The following is an example of the Internet pediatric and adolescent health counseling question and answer on "rejection of breastfeeding after eating herbal medicine".**

**Q&A.**

**Refusing to breastfeed after eating herbal medicine**

**Q.**

Hi Sir. Thank you for always quick reply.

I am a mother with a boy who is 51 days old. I started taking herbal medicine two days ago, and for some reason, the amount of milk suddenly decreased.

I ate as usual, and when I was making herbal medicine, the oriental medicine doctor said that there was no problem with breastfeeding.

But since yesterday, my baby is trying not to suckle.

Even if you are looking for breast milk, if you bite it, you will increase the amount of breast milk and do not try to eat it, but use evil and cry.

How should I do it? Should I stop taking herbal medicine? Does her milk taste different if her mother takes the medicine?

I'm so sorry for my baby crying so that her face blushes. A. To a beginner mother

Good morning. Thanks for the great question.

The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the more helpful it is to give you an answer.

We will respond based on the information you provided. Breastfeeding babies do a lot of surprising things and think carefully than adults usually think.

After receiving her mother's eye contact and listening to her mother's voice, she can tell whether she is good-bye, joyful or sad.

They also know sensitively what strange ingredients are contained in breast milk.

When the mother is tired from an illness and her breast milk is not secreting enough, the baby already knows that her mother's milk tastes different from the usual milk taste.

After her birth, her eyes are not properly opened, because there are primordial reflexes such as the mammalian reflex, so you can find her mother's nipples, put her mouth on the mother's nipples, open her mouth and suck her nipples and see them breastfeeding. There are so many things.

**A**

s she suspects, she seems to be refusing to breastfeed because of the herbal ingredients in her breast milk, or the baby herself is ill and is not sure where she is breastfeeding. The ingredients of the herbal medicine you are taking are secreted

into your breast milk, and allergies and side effects may occur due to the herbal ingredients.

Almost certainly not. This problem seems to be a problem to be solved only by consulting the teacher who made the herbal medicine and the regular pediatrician. If you have more questions, please contact us again. Thank you. Lee Sang-won.MD.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환

- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 신생아들도 영아들도 소아 건강검진을 받아야 한다, Well child examination for newborn infants and infants



사진 4-171. 병원에서 갓 태어난 신생아도 건강검진을 꼭 받아야 한다. 모든 동네 소아과 의사들은 종합병원 분만실에서 갓 태어나는 건강위험군 신생아를 분만시 진료하고 신생아실 입원 신생아를 집으로 퇴원할 때까지 건강검진을 하고 산모로부터 신생아 양호 문제에 관해 자문을 받고 상담하고 모유수유 등 신생아 육아에 관한 설명도 해준다. 또 적어도 1~2 년마다 종합병원 의사 스태프자격 유지 규칙에 따라 이런 진료를 전문적으로 하도록 신생아 심폐소생술 연수교육을 받아야 한다. 위 사진은 저자가 윈드햄 병원에서 신생아를 건강검진하는 장면이다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-172. 소아 정기 건강검진을 받으러 온 아기와 소아청소년과 의사

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-173. 신장과 체중이 성장 백분위선을 따라 정상적으로 자라는지 알아본다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-174. 어디가 아프지 않아도 정기적으로 소아 건강검진을 받아야 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 신생아기부터 18 세 성인이 될 때 까지, 때로는 21 세 까지 정기적으로 건강 검진을 받든 것을 소아 건강검진, 소아청소년 건강검진, 또는 소아 정기 건강검진이라 한다.
- 갓 태어난 신생아도 건강검진을 받아야 한다.
- 건강하게 태어났는지, 신체에 어떤 기형이나 이상이 있는지 알아보기 위해서다. 신생아뿐만이 아니라 모든 연령층 사람들은 누구나 태어나서부터 죽을 때까지 정기 건강검진을 받아야 한다.
- 겉으로 보기에 아주 건강한 것 같지만 생명을 위협할 수 있는 위험한 질병이나 선천성 기형 등을 가지고 태어나는 아기들도 있다.



- 어떤 질병이나 기형을 가지고 있는지 모르고 있던 신생들이나 영아들이 정기 소아 건강검진을 처음 받을 때 어떤 병이나 기형을 가지고 있다는 사실을 처음 진단 받기도 한다.
- 처음으로 진단 받은 질병이나 기형은 조기에 적절히 치료받고 조기에 완치시키는 것이 건강 검진의 목적이다.
- 물론 조기에 진단을 받아도 완치시킬 수 없는 질병이나 선천성 기형도 있다. 그럴 때는 적어도 그 질병이나 기형이 더 이상 악화되지 않게 완화 치료를 받을 수 있고, 병세가 더 악화되지 않게 치료 해주고 증세를 경감시켜 줄 수 있는 치료를 받을 수 있다.
- 선천성 기형을 그대로 방치해둘 때 생길 수 있는 합병증을 조기에 적절히 진단 치료해 합병증이 더 이상 악화되지 않게 치료할 수 있다.
- 소아 건강검진을 받을 때는 소아 나이에 따라, 성장 발육에 관련된 건강 문제, 그 나이에 더 흔히 생길 수 있는 질병과 각종 안전사고 예방법 등 다양한 자녀양육 주제를 가지고 소아청소년과에서 의사와 부모가 부담 없이 상담할 수 있다.
- 자녀의 성장 발육을 정상 성장발육 이정표에 비교할 때 자녀가 정상으로 성장 발육하는지 알아볼 수 있고, 성장 발육 지연이 있는지, 지연됐으면 원인을 조기에 알아 원인을 제거하거나 적절히 치료해줄 수 있다.
- 소아 건강검진을 받을 때, 신체검사를 어떻게 받아야 하고, 어느 정도로 정밀하게 신체검사를 받아야 좋은지는 소아의 연령, 전반적인 건강 상태, 사는 나라에 따라 다르다.
- 일반적으로 저체중 신생아나 아주 작은 미숙 신생아는 만삭에 태어난 건강한 신생아에 비해 소아 건강검진을 생후 첫 몇 개월 동안, 또는 그 후 첫 몇 년 동안 더 자주 받는다.
- 특히 극소 저 출생체중 신생아나 최 극소 저 출생체중 신생아는 소아 건강검진을 더 자주 받아야 한다.
- 어떤 만성 또는 선천성 질병을 앓는 신생아들은 질병의 종류와 정도에 따라 더 자주 그리고 더 세밀한 건강검진과 임상검사를 받아야 한다.
- 예를 들어, 심한 선천성 심장기형을 가진 아기들이나 생명을 위협받는 위중한 만성 질병을 앓고 있는 소아들은 소아 건강검진을 더 자주 받는다.

- 병원에서 출생한 것 태어난 신생아가 대체로 건강한 것 같고, 신생아실 간호사가 첫 신생아 건강검진을 하기도 한다.
- 건강 검진소견이 대체로 정상인 것 같으면, 생후 24 시간 이내 소아청소년과 의사가 첫 신생아건강검진을 한다.
- 신생아가 신생아실 입원 중 의사로부터 매일 건강 검진을 받고,
- 병원 신생아실에서 집으로 퇴원하기 바로 전에 적어도 한 번 더 신생아 건강검진을 받는 것이 보통이다. (p00 0-21 세 소아 건강검진-II 참조) 물론 각 나라와 병원 규칙에 따라 이런 신생아 건강검진 정책이 다를 수 있다.
- 신생아 건강검진을 받을 때 모유수유하는 법에 관해서 상담한다. 물론 인공영양을 먹여 키울 때는 인공영양을 먹이는 법에 관해도 상담한다.
- 미국 소아청소년과 학회에서는 정상 분만으로 태어난 만삭 정상 신생아가 병원 신생아실에서 집으로 퇴원한 이후 다음과 같이 소아 건강검진을 정기적으로 받도록 권장한다.
  - 먼저 생후 3~4 일에 첫 소아 건강검진을 가능하면 단골 소아청소년과에서 받는다.
  - 필요에 따라 생후 2 주경에 정기 건강검진 또 받는다.
  - 그 후부터는 정기 건강검진을 생후 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36 개월에 1 회 받도록 권장한다.
  - 생후 36 개월 이후부터는 18 세 때까지 매년 1 회 소아 건강검진을 받든지, 또는 1~2 년마다 한 번 소아 건강검진을 받으면 된다.
- 물론 소아의 건강 상태, 가정의 상황과 형편에 따라 더 자주, 혹은 더 긴 간격을 두고 소아 건강검진을 받을 수 있다.
- 자녀들은 우리 삶의 우선순위 중 가장 첫 번째 가는 우선순위에 있는 만큼 그 나라의 소아청소년과 학회에서 권장에 따라 소아 건강검진을 받는 것이 바람직하다.
- 소아 건강검진을 받을 때는 소아의 나이에 따라 언어발육, 손발발육, 전체 운동발육, 개성발육과 사회성 발육 등이 정상인지 알아볼 수 있다.
- 체중, 신장, 머리둘레, 가슴둘레 등을 재보고 정상적으로 성장하는지 알아본다.
- 신체의 모든 계통이 정상적인지 알아보기 위해 세밀한 신체 검진을 받는다.

- 아이의 나이에 따라 의사와 부모가 문답 형식으로 소아 시력 검사와 청력 검사를 하든지, 청력 검사기로 청력을 검사하든지 시력 검사표로 시력 검사를 받는다.
- 빈혈이 있는지, 납중독, 중금속 중독 등에 걸려 있는지 알아보기 위해 중금속 중독 피검사를 할 수 있다.
- 1형 당뇨병, 요로 감염, 혈뇨, 단백뇨 등이 있는지 알아보기 위해 통상적으로 소변 화학 검사를 기본적으로 한다.
- 또, 투베르쿨린 피부 검사나 피피디 결핵 피부 반응검사로 결핵에 걸려 있는지 알아보고, 결핵에 걸려있으면 그 결핵을 조기에 적절히 치료받는다.
- 나이에 따라 적절한 음식물을 그날그날 성장발육에 필요한 만큼 먹는지, 균형 잡힌 음식물을 적절히 섭취하는지 알아본다.
- 모유수유를 제대로 하는 지 알아본다.
- 소아 건강검진을 받을 때 우울증, 과도 활동 장애, 주의력 결핍장애, 소아자폐증, 수면문제, 자녀사랑, 정서적 문제, 정신적 질환이 있는지 알아본다.
- 소아의 개성 발달 및 사회성 발달이 정상인지 알아본다.
- 문제가 있다면 적절히 진단 치료받고, 앞으로 그런 문제들이 더 이상 생기지 않도록 예방한다.
- 각 나이에 따라 생길 수 있는 정신적 심리적 문제에 대해 의사와 부모가 상담한다.
- 이밖에 감염병을 예방하기 위해 그 나라의 소아청소년과 학회에서 권장하는 각종 감염병 기본 예방접종을 적기에 받는다.
- 나이에 따른 안전사고 질병 예방에 관해서도 알아본다. 왕따, 담배 피움, 음주, 성교육에 관 해 부모와 소아가 교육 받는다.
- 소아 건강검진을 받을 때는 앞서 설명한 것 이외 인공영양을 먹이는 법, 모유수유 방법, 이유와 이유식에 관해서 상담할 수 있다.
- 소아 건강검진을 적기에 해 주는 것은 일차적으로 부모에게 책임이 있고 국가 사회가 책임지고 해야 한다고 생각한다.
- 소아 건강검진을 받으러 소아청소년과에 갈 때는 미리 질문할 사항을 적은 메모를 준비한다.

다음은 “18 개월 아기의 안장걸음, ‘O 형 다리와 X 형 다리”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.

**Q.&A. 18 개월 아기의 안장걸음, O 형 다리와 X 형 다리**

**Q.**

안녕하세요. 저는 18 개월 된 아들과 두 달이 다 되어가는 딸이 있습니다. 그런데 18 개월 된 아들이 안장 걸음을 합니다. 주위 사람들이 아들의 걸음이 이상하다며 병원을 가보라고 권유를 하네요. 그런데 남편은 괜찮다고 병원에 안 가도 된다고 합니다. 아들은 걸음을 안으로 뚜벅뚜벅 걷는데, 같은 또래의 아이들은 똑바로 걷습니다. 걸음이 안으로 들어가다 보니 자주 넘어지기도 합니다. 이런 경우는 병원을 가야 하는지, 가지 않아도 된다면 집에서 치료는 어떻게 해야 하는지 가르쳐 주십시오. 그리고 둘째 딸은 이제 두 달이 되어 가는데, 변을 2~3 일에 한 번씩 봅니다. 변은 황색이고 죽처럼 걸쭉합니다. 보통 아이들은 변을 하루에 한 번씩 보는 것으로 아는데, 이 경우도 변비인가요. 변비이면 치료는 어떻게 해야 하나요. 꼭 답변을 해주시면 감사하겠습니다.

**A.**

정님

안녕하세요. 좋은 질문해 주셔서 감사합니다. 자녀의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이 됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다.

걷는 상태를 관찰해 보고 검진해 보고 무엇 때문에 안장걸음을 걷는지 어느 정도로 안장걸음을 걷는지 알아보고 나서야 답변을 잘 해드릴 수 있습니다.

그러나 다음 정보를 참작 하시어 도움이 되시기 바랍니다.

미 소아청소년과 학회는

출생 후 24 시간 내에 한번,

병원 신생아실에서 퇴원해서 집으로 가기 전에 적어도 한 번 더 신생아 건강검진을 받고 퇴원한 후 생 후 3~4 일에 한번, 필요에 따라 생후 2 주에 한 번 더 신생아 건강검진을 받을 수 있습니다.

그리고 생후 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18 개월에 각각 한 번 소아 정기 건강검진을 받는 것을 권장합니다.

매번 소아 정기 건강검진을 받을 때 대소변을 정상적으로 보는지, 모유를 제대로 먹는지, 모유수유를 옳게 하는지, 인공영양도 제대로 제때에 먹는지도 알아봅니다. 소아 정기 건강검진을 받을 때는 몸에 어떤 이상이 있는지도 검진받고, 그 동안 음식물을 적절히 먹고 있었는지, 성장 발육이 정상인지 성장 발육의 이정을 알아봅니다. 또, 필요한 소아 감염병 예방접종을 받고 안전사고 예방에 관해서 상담을 하거나 나이에 따른 성장발육이 정상인지 비정상인지 상담하는 것이 일반적입니다. 소아청소년과에서 정기 건강검진을 받으시고 이런 문제들에 관해 상담하시기를 바랍니다.

출생 이후부터 12~24개월까지 대부분의 영유아들에게는 생리적 O형 다리가 잘 생깁니다. 그러나 어떤 병으로 인해서도 O형 다리가 생길 수 있습니다.

어떤 병으로 생긴 O형 다리를 병적 O형 다리라고 한다.

아이의 의사로부터 소아 정기 건강검진을 받고 그 다리에 생긴 O형 다리가 생리적 O형 다리인지, 아니면 비정상 병적 O형 다리인지 알아보시는 게 좋겠습니다.

비정상적이라면 단골소아청소년과 의사의 소개를 받아 정형외과 의사의 의견을 들어보는 것이 좋습니다.

어떤 병은 적기에 치료를 적절히 잘하지 않으면 평생 동안 장애자로 살아 갈 수 있습니다. 따라서 무엇 때문에 안장걸음을 걷는지 그 원인을 모르고 있는 상태에서 그냥 관찰적 치료를 하는 것은 좋지 않습니다.

2~3개월 된 영아들 중에는 모유나 인공영양을 먹은 후 매번 대변을 보는 아기들이 있는가 하면 3~4일 만에 변을 걸쭉하게 정상적으로 보는 아기들도 있습니다.

이것은 변비가 아니고 정상입니다.

걱정하실 것이 없습니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락 주세요. 감사합니다. 이상원 드림

**다음은 “혈액검사, 소아 건강검진”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.**

#### **Q.&A. 혈액검사, 소아 건강검진**

**Q.**

선생님, 안녕하십니까? 어린 아이들도 정기적으로 혈액 및 소변 검사를 해야 한다는 글을 봤는데 27개월 된 아이의 혈액검사도 가능한지요? 사실 창피한 얘기지만 제 아이의 혈액형도 아직 모른답니다. 산부인과에서 혈액형 검사도 해주지

않았거든요. 요즘 너무 이상한 병들도 많고 실제로 제 주변에 많이 아픈 아이들도 있어 감기를 달고 사는 아이의 엄마로서 좀 걱정이 됩니다. 정기적 검사라면 기간은 어떻게 되는지요. 답변 부탁드립니다. 고맙습니다.

A.

순이님께

안녕하세요. 질문을 해 주셔서 감사합니다. 좋은 질문입니다.

자녀의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이 됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다.

우선, 창피하실 것 없다고 말씀드리고 싶습니다.

아이들의 혈액형 검사는 통상적으로 하는 검사가 아닙니다.

혈액형에 관해 이런저런 말이 많이 있지만 혈액형 검사에서 얻을 수 있는 정보는 내 자녀의 혈액형이 무엇이라는 것뿐입니다.

저도 가끔 “너의 혈액형이 무엇이나” 질문 받습니다.

왜 그런 질문을 하는지 도대체 모르겠습니다.

혈액형의 종류에 따라 성격이 다를 수 있다고 생각합니다.

성격형성을 하는 요인은 선천성 요인과 후천성 요인으로 결정됩니다. 참고로 말씀드립니다.

응급수혈이 필요할 때도 환자가 주는 혈액형 정보에 의존해서 수혈할 수도 없습니다. 그래서 수혈할 때마다 혈액형 검사를 정확히 다시 해야 합니다. 그러나 빈혈이 있나 알아보기 위해서 헤모글로빈 농도, 납 중독에 걸려있나 알아보기 위해 혈중 납 농도를 측정할 수 있습니다.

이렇게 꼭 필요할 때는 나이에 따라 피검사를 할 수 있습니다.

첫 돌이 지난 이후 소아 정기 건강검진은 생후 15, 18, 24, 30, 36 개월에 해 주는 것이 보통이나 아이에 따라 좀 다른 방법으로 할 수 있습니다.

소아청소년과에서 소아 건강검진을 받을 때 이 문제에 관해서 상담하시기 바랍니다.

질문이 더 있으면 다시 연락주시길 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

**다음은 “소아 건강검진, 신생아 정기검진”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.**

**Q&A. ‘소아 건강검진, 신생아 정기검진’에 관한 인터넷 질의응답**

Q.

안녕하세요! 전 한달 된 아이의 엄마입니다. 다름이 아니라 신생아가 한 달이 되면 정기검진을 받을 것을 권장하던데, 어느 기관에서 어떤 검진을 받는 것이 좋은지 알고 싶습니다. 그리고 보건소에서 예방접종을 하고 있는데 괜찮은지도 걱정이 됩니다. BCG 를 접종했는데 별다른 문제는 발생하지 않았습니다. 계속 보건소에서 접종해도 소아청소년과와는 차이가 없지요?  
한 가지 더 생각이 나서요. 우리 딸아이는 변을 묽게 보고 자주 봅니다. 모유를 먹고 있고 하루에 한두 번 분유를 먹입니다. 또한 방귀를 많이 끼는데 혹시 문제가 있는 건 아닌가요? 잘 먹고 잘 자고 잘 놀아서 큰 문제는 없을 거라 생각했는데 걱정이 되어서요. 너무 많은 질문을 드려 죄송합니다. 답변 부탁드립니다. 감사합니다.

A.

행님

안녕하십니까. 좋은 질문을 많이 해 주셔서 감사합니다. 자녀의 나이와 성별, 과거 현재 가족의 병력, 증상 증후와 진찰소견, 적절한 임상검사 등의 결과를 종합해서 진단 치료하는 것이 이상적이지만 주신 정보를 참작해서 답변을 드립니다.

제가 사실은 미국에서 살면서 소아청소년과 진료를 하기 때문에 한국 소아청소년과의 실정을 자세히 모르고 있습니다.

때문에 하신 질문에 답변을 잘 드릴 수 있을 까 걱정됩니다.

소아 정기 건강검진은 각 나라의 보건 복지 소아청소년(0-18 세)의료 정책, 각 아이들의 나이, 사는 나라의 경제, 문화의 척도, 각 아이의 건강 상태, 그 외 다른 여러 가지 조건에 따라 더 자주 소아 건강검진을 할 수 있고 더 긴 간격을 두고 건강 검진을 할 수 있고 그 검진 방법도 또한 다르게 할 수 있습니다. 즉 일률적으로 할 수 없습니다.

일반적으로 출생 후 24 시간 내에 신생아 건강검진을 한번, 병원 신생아실에서 집으로 퇴원하기 전 한번 신생아 건강검진을 해 주고 퇴원이 후, 생후 3~4 일 한번, 필요에 따라 2 주에 한 번 더 해 주는 것을 권장합니다.

그 후 생후 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36, 48 개월에 각각 1 회 소아 정기 건강검진을 해주는 것이 보통입니다.

그리고 5 세에서 18 세까지 1 년에 1 회 소아 건강검진을 해줍니다.

소아 건강검진을 할 때는 성장발육을 평가하고, 질병의 예방 및 진단, 치료, 감염병 예방접종, 모유수유, 인공영양 먹이기, 안전사고 예방, 부모와 의사 간 자녀양육에 관한 상담, 다음 소아 건강검진을 받을 때까지 그 아이의 성장 발육에 관한 상담도 합니다.

이런 소아 건강검진을 하는 데는 시간이 많이 소요되는 데다 경제적인 뒷받침이 필요하기 때문에 각 나라의 실정에 맞게 하는 것이 보통입니다.

이런 목적을 달성할 수만 있다면 소아 정기 건강검진을 보건소에서 하던 클리닉에서 하든, 동네 소아청소년과나 종합병원에서 하든 아무 관계가 없습니다.

미국에서는 소아 클리닉이나 동네 소아청소년과에서 하는 것이 보통입니다. 그런 소아 건강검진을 받는 데는 적어도 매번 20~30 분이 걸립니다. 진료비용을 개인적으로 부담할 때는 약 80~200 불정도(2010년 미국 기준) 듭니다. 참고로 말씀드렸습니다. 출생 후 28일까지 신생아기라고 부르고 그 이후부터 첫 돌까지의 기간을 영아기라고 합니다. 신생아기부터 생후 2~3개월 된 영아기의 아이들 일부는 하루에 대변을 1~7번 정도까지 정상적으로 볼 수 있습니다.

특히 모유수유를 하는 신생아들과 생후 2~3개월 된 영아들의 일부는 물과 비슷하게 묽고, 노란 고추씨 덩어리가 흩어진 것 같이 몽글몽글한 대변을 보기도 합니다. 이것도 정상 대변입니다. 질문하신 아기의 경우 잘 자라고 체중이 정상적으로 계속 늘며 아무 이상이 없으면 걱정할 필요가 없습니다.

소화가 잘 되고 방귀를 더러 쀌는 것은 정상입니다.

그러나 분유를 먹고 때로는 소화가 잘되지 않아서 가스가 많이 생기고 그로 인해서 방귀를 많이 쀌 수 있습니다.

정신적,육체적으로 건강하고 충분한 수면과 휴식을 취하는 수유모는 쌍둥이 두 아기들에게 수유해서 키울 수 있을 정도로 모유가 충분히 분비됩니다. 모유수유를 적절히 잘하고 계시다면 모유가 부족할까봐 걱정하지 않으셔도 됩니다. 될 수 있는 한 생후 4~6개월까지 모유만 수유하십시오. 질문이 더 있으면 또 방문하세요. 감사합니다. 이상원 드림



## Well-child examination for newborn infants and infants 신생아들도 영아들도 소아 건강검진을 받아야 한다



Photo 4-171. Newborns born in the hospital must also undergo a medical examination. All local pediatricians treat newborns in the delivery room of general hospitals during delivery, conduct health check-ups for newborns in the neonatal room until they retire home, receive advice from the mother on the problem of newborn baby, and consult and breastfeed. It also explains how to raise a newborn baby. In addition, at least every one to two years, you must receive newborn CPR training.

Training in order to perform such treatment professionally in accordance with the general hospital doctor's staff qualification maintenance rules. The picture above is a scene where the author performs a medical examination of a newborn baby at Windham Hospital. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-172. Babies and pediatricians who come to receive regular medical checkups for children. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-173. Find out if your height and weight are growing normally along with the growth percentile.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-174. Even if your child doesn't get sick, he should get regular child health checkups. Copyright

© 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Regular health check-ups from newborn to 18 years of age and sometimes until 21 years of age are called pediatric health check-ups or pediatric regular health check-ups. Newborn babies should also undergo a medical examination. It is to find out if your baby was born healthy and if there are any abnormalities in your body.
- Not only newborns, but people of all ages must undergo regular medical checkups from birth to death. Some babies are born with dangerous diseases or birth defects that may seem very healthy on the surface, but can be life-threatening.
- Newborns or infants who do not know what diseases or malformations have when they first undergo regular pediatric health checkups are diagnosed for the first time that they have certain diseases or malformations.

- The purpose of health check-ups is to properly treat and cure early diseases or malformations diagnosed for the first time.
- Of course, there are diseases or congenital malformations that cannot be cured even if diagnosed early. In that case, at least, you can receive palliative treatment so that the disease or malformation does not get worse anymore, and you can treat the disease so that it doesn't get worse and get treatment that can alleviate the symptoms. Complications that may occur when congenital malformations are left unattended can be treated early and appropriately to prevent complications from worsening anymore.
- When receiving a medical examination for children, doctors and parents at the Department of Pediatrics and Adolescents provide consultation on various topics of child-rearing, such as health problems related to growth and development, diseases that may occur more commonly at that age, and various safety accidents prevention methods. can do.
- When comparing the child's growth and development to the normal growth and development milestone, it is possible to find out if the child is growing and developing normally, and if there is a delay in growth or development, the cause can be identified early and the cause can be removed or treated appropriately.
- When a child undergoes a health checkup, how to take a physical examination and how closely a physical examination should be performed depends on the child's age, overall health status, and the country in which he lives. In general, underweight newborns or very small immature newborns receive pediatric health screenings more often during the first few months of life, or in the first few years thereafter, than healthy newborns born at term. In particular, very low birth weight newborns or very low birth weight newborns should receive more frequent pediatric health check-ups.
- Newborns with certain chronic or congenital diseases should undergo more frequent and more detailed medical and clinical examinations, depending on the type and severity of the disease. For example, babies with severe congenital heart malformations or children with serious, life-threatening chronic diseases receive more frequent pediatric health screenings.

- Newborns born in hospitals seem to be generally healthy, and nurses in the neonatal room do their first newborn health checkups.
- If the medical examination findings seem to be generally normal, the pediatrician will perform the first newborn health examination within 24 hours of birth. Newborns receive daily medical checkups from the doctor while they are in the newborn. It is common to get at least one more newborn baby checkup right before your baby leaves the hospital's neonatal room home.
- (Refer to 0-21-year-old children's health check-up)
- Of course, these newborn health check-up policies may be different according to the rules of each country and hospital. Consultation on how to breastfeed when receiving a newborn baby's health checkup. Of course, when feeding and raising artificial nutrition, we also consult about how to feed artificial nutrition.
- The American Academy of Pediatrics and Adolescents recommends that full-term, normal newborns born with normal delivery receive regular pediatric health check-ups as follows after they are discharged from the hospital's neonatal room at home.
- First of all, the first child health check-up is available on the 3rd to 4th day of life at the regular pediatric clinic or the hospital.
- If necessary, take another regular health check-up around 2 weeks of age. After that, it is recommended to receive regular health check-ups once every 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36 months of age.
- From 36 months of age to 18 years of age, you can have a child health check-up once a year, or once every 1-2 years.
- Of course, depending on the child's health status, family situation, and circumstances, children may receive health check-ups more often or at longer intervals.
- As children are at the top of our life's priorities, it is advisable to undergo a pediatric health checkup as recommended by the country's pediatric and adolescent society. When receiving a child's health checkup, depending on

the child's age, it is possible to check whether language development, hand development, overall motor development, individual development, and social development are normal.

- Check your child's weight, height, head circumference, and chest circumference to see if you are growing normally.
- You undergo a detailed physical examination to see if all systems in your body are normal. Depending on the child's age, doctors and parents receive a vision test using an eye chart, whether a child's vision test and hearing test are performed in a question-and-answer format, or a hearing test with a hearing tester.
- Heavy metal poisoning blood tests can be done to see if you have anemia, lead poisoning, or heavy metal poisoning.
- Urine chemistry tests are usually done to check for type 1 diabetes, urinary tract infections, hematuria, and proteinuria.
- In addition, the tuberculin skin test or the PPD tuberculosis skin test is used to check if you are suffering from tuberculosis, and if you have tuberculosis, the tuberculosis is treated appropriately at an early stage.
- Find out whether you eat appropriate foods according to your age as needed for growth and development that day, and whether you eat a balanced diet properly.
- Find out if you are breastfeeding properly. When taking a health check-up for children, look for depression, hyperactivity disorder, attention deficit disorder, pediatric autism, sleep problems, love for children, emotional problems, and mental illness.
- To find out if the child's personality development and social development are normal. If there is a problem, receive appropriate diagnosis and treatment, and prevent such problems from occurring anymore in the future.
- Doctors and parents consult about psychological and psychological problems that may arise at each age. In addition, in order to prevent infectious diseases, basic vaccinations for various infectious diseases recommended by the

pediatrics and adolescents in the country are recommended in a timely manner. Parents also learn about the prevention of safety accidents and diseases according to age.

- Parents and children are educated about bullying, smoking, drinking, and sex education. When undergoing a health check-up for children, you can consult about how to feed artificial nutrition, breastfeeding methods, reasons and baby food in addition to those described above.
- I think that it is primarily the responsibility of parents to do child health check-ups in a timely manner, and that the state and society should take responsibility. When going to the Pediatric clinics for a pediatric health checkup, prepare a memo with questions to be asked in advance.

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on “18-month-old baby’s saddle walk, ‘O-type legs and X-type legs”.**

**Q.&A.**

**18 months old baby’s saddle walk, O-type leg and X-type leg**

**Q.**

Good morning. I have a son who is 18 months old and a daughter who is turning two months old. However, my 18-month-old son is saddled. People around him say that his son’s steps are strange and recommend that he go to the hospital. But my husband says that he doesn’t have to go to the hospital because he is okay. My son walks inward, while children of the same age walk straight. He often stumbles as he walks in. In this case, please tell me how to go to the hospital or how to treat it at home if not. And the second daughter is now two months old, and she sees her toilet every 2 to 3 days. The stools are yellow and thick like porridge. Usually, I know that children see their stool once a day, but is this also constipation? What should I do if I have constipation? I would be grateful if you could answer me.

A.

Jeong-nim Good morning. Thanks for the great question.

The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the more helpful it is to give you an answer.

We will respond based on the information you provided. We can give you a good answer only after observing your walking state, having a checkup, and finding out what makes you saddle-step and how much you are saddle-stepping.

However, please take into account the following information and hope it helps. The American Academy of Pediatrics and Adolescents Once within 24 hours after birth, After being discharged from the hospital's neonatal room, having at least one more newborn check-up before going home. After discharge, you can receive a newborn health check-up once every 3-4 days after birth, and once more every 2 weeks after birth, if necessary. In addition, it is recommended to undergo regular health check-ups for children once every 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, and 18 months of age.

When every child undergoes regular health check-ups Whether you normally use the stool,

Whether you are breastfeeding properly,

Whether breastfeeding is right Find out whether artificial nutrition is also eaten properly on time.

When undergoing regular health check-ups for children,

check for any abnormalities in the body, Have you been eating properly in the meantime,

Whether the growth and development is normal or not, learn the milestones of growth and development.

Also, get the necessary pediatric infectious disease vaccinations Consultation on the prevention of safety accidents It is common to ask if the growth and development according to age is normal or abnormal. We encourage you to have regular health check-ups at the Department of Pediatrics and Adolescents and discuss these issues. From birth to 12 to 24 months, most infants and toddlers develop physiological O-shaped legs.

However, any disease can cause O-legs. O-shaped legs caused by certain diseases are called pathological O-shaped legs. It is better to receive regular medical check-ups from your child's doctor and find out whether the O-shaped leg on the leg is a

physiological O-shaped leg or an abnormal pathological O-shaped leg. If it is abnormal, it is recommended to seek the opinion of an orthopedic surgeon with a referral from a regular pediatrician.

Certain diseases can lead to lifelong disability if not properly treated in a timely manner. Therefore, it is not advisable to simply perform observational treatment without knowing the cause of the saddle step.

Among the infants aged 2-3 months, some babies stool every time after eating breast milk or artificial nutrition. Some babies have thick stools in 3-4 days and see them normally.

This is not constipation, it is normal. There is nothing to worry about. If you have more questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won

**The following is an example of the Internet pediatric health counseling question and answer for “blood test, health check-up for children”.**

**Q.&A.**

**Blood test, child health check**

**Q.**

Hello, teacher? I read that even small children should have blood and urine tests on a regular basis. Is it possible to do blood tests for a 27-month-old child? Actually, it's embarrassing, but I still don't know my child's blood type.

The obstetrics and gynecology department didn't even do a blood type test. There are many strange diseases these days, and there are actually many sick children around me, so I am a little worried as a mother of a child living with a cold. If it is a regular inspection, what is the duration? please answer about my question. thank you.

**A.**

Dear Soon Good morning. Thanks for asking the question. That's a good question. The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the



more helpful it is to give you an answer. We will respond based on the information you provided. First of all, I would like to say that there is nothing to be embarrassed about. Children's blood type testing is not a routine test. There is a lot of talk about blood types, but the only information I can get from a blood type test is what my child's blood type is.

I am sometimes asked, "What is your blood type?" I don't know why you ask such a question. I think your personality may be different depending on the type of blood type. The factors that form personality are determined by congenital and acquired factors.

I will tell you for your reference. Even when emergency transfusions are needed, transfusions cannot be done relying on the blood type information provided by the patient. So every time a blood transfusion is transfused, the blood type must be accurately retested. However, hemoglobin levels can be measured to see if you have anemia, and lead levels in the blood can be measured to see if you have lead poisoning. When absolutely necessary, blood tests can be done according to age. Regular health check-ups for children after the first birthday are usually done at 15, 18, 24, 30, 36 months of age, but may be done in different ways depending on the child. Please consult with the Department of Pediatrics and Adolescents regarding this matter when undergoing a pediatric health examination.

If you have more questions, please contact us again. Thank you. Lee Sang-won

**The following is an example of online pediatric and adolescent health counseling questions and answers about "pediatric health check-up, newborn regular check-up".**

**Q&A.**

**Internet Q&A on "Children's Health Checkups, Newborns Regular Checkups"**

**Q.**

Good morning! I am the mother of a child who is a month old. Nothing else, it is recommended that newborns receive regular check-ups when they reach one month, but I want to know which institution is better for them.

She and she are vaccinating at the health center and I am worried that she is okay. She was vaccinated with BCG, but nothing happened. Is there any difference with children and adolescents even if they continue to vaccinate at the public health center? I came up with one more thing.

My daughter sees her stool thin and often sees it. She is breastfeeding and is fed formula once or twice a day. Also, you fart a lot. Isn't there a problem? She eats well, sleeps well, and plays well, so I thought there would be no big problems, but I was worried. Sorry for asking so many questions. Please answer. Thank you.

A.

Haengnim Hello.

Thank you for asking a lot of good questions. Ideally, diagnosis and treatment should be performed by combining the results of the child's age and gender, past and present family history, symptoms, symptoms and examination findings, and appropriate clinical tests, but we will respond based on the information provided. Actually, I do not know the details of Korean pediatrics and adolescents because I live in the United States and treat them with children and adolescents. Therefore, I am worried that we will be able to answer your questions well. Regular health check-ups for children depend on each country's health and welfare pediatric and adolescent (ages 0-18) medical policy, the age of each child, the economy of the country where they live, the scale of culture, the health status of each child, and many other conditions. You can have frequent child health check-ups, you can have health checks at longer intervals, and the method of check-ups can also be done differently.

In other words, it cannot be done uniformly. In general, a newborn baby's health check-up is done once within 24 hours after birth, and once before discharge from the hospital's neonatal room to the home, and after discharge, once 3-4 days after birth, once more every two weeks as needed.

It is recommended to give. After that, it is common to have a regular health check-up for children once each at 1, 2, 4, 6, 9, 12, 15, 18, 24, 30, 36, and 48 months of age. In addition, children from 5 to 18 years of age have a health check-up once a year. When conducting a health checkup for children, growth and development are evaluated, disease prevention and diagnosis, treatment, vaccination against infectious diseases, breastfeeding, artificial nutrition, prevention of safety accidents, counseling

on child rearing between parents and doctors, and the next child health checkup. Until you receive it, you will also be consulted about the child's growth and development. Since it takes a lot of time to do such a health check-up for children and requires economic support, it is common to do it according to the circumstances of each country. If you can achieve this goal, it doesn't matter whether you do regular pediatric health check-ups at a public health center or at a clinic, or at a local pediatrics department or general hospital. In the United States, it is usually done at a pediatric clinic or local pediatrics department.

It takes at least 20 to 30 minutes each time to get such a health check-up for children. Personally paying for medical treatment costs about 80 to 200 dollars (based on the US in 2010).

I mentioned it for your reference.

The 28th day after birth is called the neonatal period, and the period from then to the first birth is called infancy. Some children from newborn to 2 to 3 months of age in infancy can normally see stool 1 to 7 times a day. In particular, newborns who are breastfeeding and some of the infants aged 2 to 3 months of age have water-like, watery, yellow stools that look like scattered lumps of red pepper seeds.

This is also normal stool. For the baby you asked, you don't need to worry if you are growing well, gaining normal weight, and nothing is wrong. It is normal to digest well and to fart. However, eating formula and sometimes poor digestion can cause a lot of gas, which can lead to a lot of farts.

A nursing mother who is mentally and physically healthy and has enough sleep and rest will secrete enough breast milk to nurture and nurture two twin babies.

If you are properly breastfeeding, you don't have to worry about running out of breast milk. If possible, breastfeed only by 4-6 months of age. If you have more questions, please visit again. Thank you. Lee Sang-won.MD

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children

- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요

- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert

- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 정기 소아청소년(0-21 세) 건강검진, Periodic well child examination for birth to 21 year old

- 소아청소년 (0 ~ 21 세/갓 태어나서부터 말기 사춘기까지 즉 신생아, 영유아, 학령기아, 사춘기아 )의 소아 건강검진을 다음 표 5-2 에 따라 해준다.
- 5-2 의 정보의 대부분 내용은 미 소아청소년과학회지 <Pediatrics, December 2007, Vol 120.#6, p.1378>에서 얻은 자료다.
- 거기에 한국 소아청소년들 건강 검진 진료에 알맞게 저자가 가감한 부분도 있다.
- 독자가 사는 나라와 지방에 따라 의료 정책이나 상황이 다를 수 있으므로 반드시 아래 표 5-2 와 같이 일정한 간격으로 건강검진을 해줄 수 없다.
- 그러나 자녀의 소아청소년과 의사와 상의한 후 소아 건강검진을 가능한 한 일정한 간격으로 적절히 해줄 것을 권하고 싶다.

표 1-3. 소아청소년 정기 건강 검진

나이	신생아					영아			
	갓 남아 기	2~ 4일	2 주 일	1 개 월	2 개 월	4 개 월	6 개 월	9 개 월	12 개 월
검진 내용과 검사									
가족과 과거의 병력, 임신, 출산, 성장 발달, 건강 등에 관해 의사와 상담	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
신체검사, 성장 발달, 심리, 사회 행동 평가	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
체중과 신장 측정	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
신체질량지수(BMI)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
머리둘레 측정	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
혈압 측정	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
건강증진교육과 육아, 건강 문제에 관한 상담	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
예방접종	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
유전성 대사 이상 질병 검사	✓	✓	✓	✓	✓				
혈중 납농도 검사							✓	✓	✓
헤모글로빈이나 헤마토크리트 검사								✓	✓
소변검사									
플레스테를 측정									
투베르쿨린 반응 검사									
청력 검사	✓	S	S	S	S	S	S	S	S
시력 검사	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S
말록(발달) 평가								✓	
소아 자폐 진단 검사									
치과 검진									
불소농도 검사							✓	✓	✓
여성 내진									
여아 경부 이형성									
성별 검사									
흡연, 약물 남용 예방									
우발사고 예방				✓	✓	✓	✓	✓	✓
알레르기성 질환 예방	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

유아			학령기 아동										사춘기 아이들과 청년							
15 개월	18 개월	24 개월	3 세	4 세	5 세	6 세	7 세	8 세	9 세	10 세	11 세	12 세	13 세	14 세	15 세	16 세	17 세	18 세	19 세	20 세
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HR	HR	HR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
S	S	S	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
HR or S	HR or S	HR or S	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

✓ 상담이나 검진, 또는 임상 검사를 통해 한다.

1. S: 상담과 검진을 통해 한다.
2. D: 다각적 검사를 통해 알아본다.
3. HR: 필요에 따라 검사한다.

편의상 다음표는 위에 있는 표를 다시 올린것이다.

Table 5-2 Health checkups for children and adolescents (0-20 years old) that can be received depending on their age at regular intervals 표 5-2. 일정한 간격을 두고 나이에 따라 받을 수 있는 소아청소년(0-20 세) 건강검진 내용

나이	학령기 아동					사춘기 아이들과 청년									
	6 세	7 세	8 세	9 세	10 세	11 세	12 세	13 세	14 세	15 세	16 세	17 세	18 세	19 세	20 세
						1	1	1	1	1	1	1	1	1	2



검진 내용과 검사															
가족과 과거의 병력, 임 신, 출산, 성장 발육, 건 강 등에 관해 의사와 상담	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
신체검사, 성장 발달, 심 리, 사회 행동 평가	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
체중과 신장 측정	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
신체질량 지수(BMI )	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
머리둘레 측정															
혈압 측정	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

건강증진 교육과 육아, 건 강문제에 관한 상담	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
예방접종	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
유전성 대사 이상 질병 검사															
혈중 납 농도 검사	√														
헤모글로 빈이나 헤마토크 리트 검사	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
소변검사	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
콜레스테 롤 측정	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
투베르쿨 린 반응 검사	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
청력 검사	D	D	D	D	D	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R

시력 검사	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
발육(발달) ) 평가															
소아 자폐 진단 검사															
치과 검진	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
불소농도 검사	√	√	√	√	√	√									
여성 내진					H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
여아 경부 이형성					H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
성병 검사					H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
흡연, 약 물 남용 예방						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
우발사고 예방	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
알레르기 성 질환 예방	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

√ 의사와 상담, 진찰, 검사를 통해 한다.

S: 상담과 진찰을 통해 한다.

D: 다각적 검사를 통해 알아본다.

HR: 필요에 따라 검사한다.

### **부모와 의사가 상담**

- 소아청소년과에서 소아 건강검진을 받기 직전 또 받은 후 정신적·육체적 건강, 성장 발육, 수면, 음식물 섭취, 안전사고 예방, 학교 문제 등에 관해 의사와 포괄적으로 상담한다.

### **신체검사, 체중과 신장 측정, 머리 둘레 측정**

- 겉옷은 다 벗고 속옷만 입은 채로 검진 가운을 입고 건강검진을 받는다. 체중, 신장, 머리둘레 등을 재고 체중 초과 신장 치를 성장차트 백분위선에 그려본다.
- 그 아이의 신장과 체중이 성장차트 백분위선에 따라 계속 자라는지 성장상태를 알아본다. 그리고 발육상태와 영양상태가 정상인지 알아본다.

### **혈압 측정**

- 생후부터 3 세까지는 필요에 따라 혈압을 측정할 수 있지만 3 세 이후부터 소아 건강검진을 받을 때마다 혈압을 기본적으로 측정한다.

**다음 소아 정기 건강검진을 받을 때까지 부모와 소아청소년과에서 모유수유, 인공영양, 이유식, 수면, 안전사고, 질병의 예방, 소아 성교육 등 소아 건강문제에 관한 상담**

### **기본 예방접종**

- 1) B 형 헤모필러스 인플루엔자 균 감염에 의한 감염병 예방접종 백신-Hib vaccine 등
- 2) 디프테리아 파상풍 백일해 예방접종 백신-DTaP vaccine 등
- 3) 소아마비 예방접종 백신-IPV vaccine 등
- 4) 홍역 볼거리 풍진예방접종 백신-MMR vaccine 등

- 5) A 형 간염 예방접종 백신-Hep A vaccine
  - 6) B 형 간염예방접종 백신-Hep B vaccine
  - 7) 수두 예방접종 백신-Varicella vaccine
  - 8) 결핵 예방접종 백신-BCG vaccine
  - 9) 독감 예방접종 백신-Influenza vaccine 등
  - 10) 뇌수막염 예방접종 백신-MPSV4 vaccine 등
  - 11) 뇌염 예방접종 백신-Encephalitis vaccine 등
  - 12) 폐렴 예방접종 백신-PCV 등
  - 13) 로타바이러스 위장염 예방접종 백신-Rota vaccine 등
  - 14) 사람 유도 바이러스 예방접종 백신-HPV 등
- 감염병 예방접종을 해준다.

### 특수 예방접종

- 특정 지역, 각 나라, 특별한 상황에 따라, 장티프스, Dengue 열, 일본뇌염, 말라리아, 광견병, 황색 열 등 특수 감염병을 예방하기 위해 특수 백신으로 예방접종을 비 통상적으로 받을 수 있다.

### 유전성 질환과 유전성 대사 이상을 진단하는 검사

- PKU(페닐키톤요증),
- 갑상선 기능 저하증,
- 갈락토오스 혈증,
- 호모시스틴뇨증,
- 겸상적혈구 혈증,
- 고메티오 혈증,
- 타이로신 혈증,
- 단풍시럽뇨병(Maple syrup urine disease),
- 카르니틴/아세틸 Translocase deficiency,
- Carnitine transporter deficiency,

- 카르니틴 팔미틸트랜스퍼라이제 결핍(Carnitine palmitoyltransferase deficiency 1),
- Carnitine palmitoyltransferase deficiency II,
- 글루타르산뇨증 (Glutaric acidemia type II, multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency),
- 메틸마르니카시데미아(Methylmalonic acidemia),
- 프로피온산산혈증(Propionic acidemia),
- 이소발레르산혈증(IVA),
- 글루탄산혈증 1형(Glutaric acidemia type I),
- 3MMC or 3MCC(3 – methylcrotonyl-CoA carboxylase deficiency), HMG(3-Hydroxy-3-methylglutaryl-coA Lyase deficiency),
- BKT(Beta-ketothiolase deficiency),
- Multiple CoA carboxylase deficiency 등 유전성 질환과 유전성 대사 이상을 조기에 진단 치료 예방하기 위해 피검사 등을 한다.
- 이상 검사는 각 지방이나 각 나라의 보건정책에 따라 다르게 할 수 있고, 또 미국에서도 각 주 보건정책에 따라 다르게 한다.

### **혈중 납 농도 검사**

- 납 중독에 걸려 있는지 알아보기 위해 혈중 납 농도 측정 검사를 나라 보건정책에 따라, 또는 상황에 따라 기본적으로 실시한다.

### **헤모글로빈이나 헤마토크릿 검사**

- 빈혈이 있는지 알아보기 위해 헤모글로빈 농도를 검사하거나 헤마토크릿 농도를 검사한다.

### **소변검사**

- 소변 검사에는 소변 화학검사도 있고 소변 현미경검사, 소변 세균 배양검사 등이 있다.
- 소변에 당, 단백질, 케톤, 피, 빌리루빈, 박테리아 등의 소변검사가 비정상인지 정상치인지 알아본다.

### **콜레스테롤 측정**

- 필요에 따라 혈중 콜레스테롤 농도를 측정할 수 있다.
- 사춘기가 되기 바로 전 말기 사춘기에 혈중 콜레스테롤 농도를 기본으로 잰다.

### **투베르쿨린 반응 검사, 또는 PPD 검사**

- 결핵에 걸려 있는지 알아보기 위해서 피부 결핵 반응 검사를 한다.

### **청력 검사와 시력 검사**

- 청력이 정상인지 잘 들을 수 있는지, 시력이 정상인지 잘 볼 수 있는지 알아보기 위해 시력과 청력을 주기적으로 검사한다.

### **치아 검사와 불소농도 검사**

- 이를 치과에서 정기적으로 검진 받고 있는지, 섭취하는 식수의 불소의 농도가 얼마인지 알아본다. 식수 불소 농도가 권장하는 농도 보다 낮으면 의사의 처방에 따라 불소를 경구로 섭취하든지 다른 방법으로 섭취해 충치를 예방하는데 관해 상담한다.

### **여성 내진**

- 성 관계를 하는 사춘기 여아들은 내부 생식기와 외부 생식기를 정기적으로 검진 받고 팍 검사도 받는다.

### **성병검사**

- 남녀 사춘기 아이들이 감염성 성병에 걸려있는지 알아보기 위해 검사를 받는다.

- 특히 성 관계를 적극적으로 하는 남녀사춘기아가 소아 정기 건강검진을 받을 때 가능하면 11 세부터 성병에 걸려 있는지 알아보는 검진을 받아야한다.

### **여아 자궁 경부 이형성 검사**

- 성관계를 하는 사춘기 여아들은 소아 정기 건강검진을 받을 때 내진검사를 받고 자궁 경부 이형성이 있는지 알아보는 검진을 받는다. 역시 가능하면 여아가 11 세가 될 때부터 자궁경부 이형성 검사를 받기 시작한다.

### **흡연, 약물 남용 예방**

- 흡연을 시작하기 전에 흡연을 하지 않도록 흡연을 시작 하지 않게 교육을 시키고 이미 흡연을 시작한 소아들에게 금연을 하도록 흡연교육 시키는 것에 관해 상담한다.

### **안전사고 예방**

- 화상, 낙상, 교통사고, 익사, 중독, 질식, 총기 안전사고 등을 예방하는 것에 관해 상담을 한다.

### **알레르기성 질환 예방**

- 기관지 천식, 알레르기성 비염 등 각종 알레르기성 질병이 유발되지 않게 예방교육을 하는 것에 관해 상담한다.

**수면, 자녀 사랑에 관해 상담한다.**

**그 외 소아 성장발육, 육아, 질병 등에 관해서도 상담할 수 있다.**



## Periodic well-child examination for birth to 21-year-old

### 정기 소아청소년(0-21 세) 건강검진

- Children's health check-ups for children and adolescents (0 to 21 years old/from newborn to terminal puberty, ie, newborns, infants, school-age hunger, and adolescents) are performed according to the following table 5-2.
- Most of the information in 5-2 was obtained from <Pediatrics, December 2007, Vol 120.#6, p.1378> in the Journal of the American Academy of Pediatrics and Adolescents.
- There are also parts that the author added and subtracted appropriately for medical examination of Korean children and adolescents.
- Medical policies and circumstances may differ depending on the country and region in which the reader lives, so health check-ups cannot be provided at regular intervals as shown in Table 5-2 below. However, after consulting the child's pediatrician and doctor,
- I would like to recommend that the child health check-up is performed at regular intervals as much as possible.

**Table 1-3. Regular health checkups for children and adolescents**

**표 1-3. 소아청소년 정기 건강 검진**

나이	영아								
	갓난아기	2~4월	2주	1개월	2개월	4개월	6개월	9개월	12개월
검진 내용과 검사									
가족과 과거의 병력, 임신, 출산, 성장 발육, 건강 등에 관해 의사와 상담	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
신체검사, 성장 발달, 심리, 사회 활동 평가	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
체중과 신장 측정	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
신체질량지수(BMI)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
머리둘레 측정	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
혈압 측정	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
건강증진교육과 육아, 건강 문제에 관한 상담	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
예방접종	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
유전성 대사 이상 질병 검사	✓	✓	✓	✓	✓				
혈중 납농도 검사							✓	✓	✓
헤모글로빈이나 헤마토크리트 검사								✓	✓
소변검사									
콜레스테롤 측정									
투베르쿨린 반응 검사									
청력 검사	✓	S	S	S	S	S	S	S	S
시력 검사	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S	HR or S
말음(말달) 평가								✓	
소아 자폐 진단 검사									
치과 검진									
불소농도 검사							✓	✓	✓
여성 내진									
여아 경부 이형성									
성별 검사									
흡연, 약물 남용 예방									
우발사고 예방				✓	✓	✓	✓	✓	✓
알레르기성 질환 예방	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

유아			학령기 아동								사춘기 아이들과 청년									
15개월	18개월	24개월	3세	4세	5세	6세	7세	8세	9세	10세	11세	12세	13세	14세	15세	16세	17세	18세	19세	20세
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HR	HR	HR	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
		HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR	HR
		S	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
		HR or S	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Consultation, examination, or clinical examination.

1. S: Consultation and examination.

2. D: Check through multiple inspections.

3. HR: Check as needed. For convenience.

The following table is a reload of the table above-Table 5-2.

특히 0 세에서부터 6 세가 될 때까지의 소아 건강검진 내용과 검사, 양호 등에 관해 구체적으로 더 알아보자.

**Table 5-2 Health checkups for children and adolescents (0-20 years old) that can be received depending on their age at regular intervals**

age/ Examination contents and examination	School-age children					adolescent children and youth									
	6 y e a r s	7 y e a r s	8 y e a r s	9 y e a r s	1 0 y e a r s	1 1 y e a r s	1 2 y e a r s	1 3 y e a r s	1 4 y e a r s	1 5 y e a r s	1 6 y e a r s	1 7 y e a r s	1 8 y e a r s	1 9 y e a r s	2 0 y e a r s
Consult with a doctor about family and past medical history, pregnanc y, childbirth , growth and develop ment,	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

health, etc.																
Physical examination, growth development, psychology, social behavior evaluation	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Weight and height measurement	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Body Mass Index (BMI)	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Head circumference measurement																
measurement Blood pressure	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

measure ment																
Health promotio n educatio n and parenting , counselin g on health issues	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Vaccinati on	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Hereditar y metabolic abnormal disease test																
Blood lead level test	√															
Hemoglo bin or hematocr it	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Urine test	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Cholesterol measurement	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
Tuberculin test	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
Hearing test	D	D	D	D	D	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
Vision test	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Development (development) evaluation															
Pediatric autism diagnostic test															
Dental examination	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Fluoride concentration test	√	√	√	√	√	√									
Women's female internal					H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R

examination																
female cervix dysplasia examination						H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
STD test						H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R	H R
Smoking and drug abuse prevention							√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Accident prevention	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Prevention of allergic diseases	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Source: Pediatrics, December 2007, Vol 120.#6, P.1378

√ Consultation, examination, and examination with a doctor.

S: Do it through counseling and medical examination.

D: Find out through multi-faceted tests.

HR: Inspect as needed.

In particular, let's learn more about children's health checkups from 0 to 6 years old, tests, and good.

### **Parents and doctors consult**

- Immediately before and after receiving a pediatric health check-up at the Department of Pediatrics and Adolescents, comprehensive consultation with a doctor is given on mental and physical health, growth and development, sleep, food intake, prevention of safety accidents, and school problems.

### **Physical examination, weight and height measurement, head circumference measurement**

- Take off all your outerwear and wear your underwear while wearing a medical examination gown and undergo a health checkup. Measure your weight, height, and head circumference, and draw the weight and height of the child on the percentile line of the growth chart. Determine whether the child's height and weight continue to grow according to the growth chart percentile. And find out if the state of development and nutrition are normal.

### **Blood pressure measurement**

- Blood pressure can be measured as needed from birth to 3 years of age, but blood pressure is basically measured every time

**A child undergoes a health checkup from 3 years of age. Consultation on children's health issues such as breastfeeding, artificial nutrition, baby food, sleep, safety accidents, disease prevention, and pediatric sex education at the parent and child and adolescent department until the next child's regular health check-up**

**Basic vaccination as followings**



- 1) Vaccination against infectious diseases caused by infection with Haemophilus influenzae type B-Hib vaccine, etc.
  - 2) Diphtheria tetanus pertussis vaccination vaccine-DTaP vaccine, etc.
  - 3) Polio vaccination vaccine-IPV vaccine, etc.
  - 4) Measles mumps rubella vaccination vaccine-MMR vaccine, etc.
  - 5) Hepatitis A vaccine-Hep A vaccine 6) Hepatitis B vaccine-Hep B vaccine
  - 7) Varicella vaccine
  - 8) Tuberculosis Vaccination Vaccine-BCG vaccine
  - 9) Flu vaccination vaccine-Influenza vaccine, etc.
  - 10) Meningitis vaccination vaccine-MPSV4 vaccine, etc.
  - 11) Encephalitis vaccine, etc.
  - 12) Pneumonia vaccination vaccine-PCV, etc.
  - 13) Rotavirus gastroenteritis vaccination vaccine-Rota vaccine, etc.
  - 14) Human-induced virus vaccination vaccine-HPV, etc.
- Vaccination against infectious diseases is provided.

### **Special vaccination**

- Depending on the specific region, country, and special circumstances, special vaccines can be used to prevent special infectious diseases such as typhoid fever, dengue fever, Japanese encephalitis, malaria, rabies, and yellow fever.

### **Tests to diagnose hereditary diseases and hereditary metabolic abnormalities**

- PKU (phenylketonuria),
- Hypothyroidism,
- Galactosemia,
- Homocystinuria,
- Sickle cell anemia
- Hypermethioemia,
- Tyrosinemia,

- Maple syrup urine disease,
- Carnitine transporter deficiency,
- Carnitine palmitoyltransferase deficiency 1,
- Carnitine palmitoyltransferase deficiency II,
- Glutaric acidemia type II,
- multiple acyl-CoA dehydrogenase deficiency,
- Methylmalonic acidemia,
- Propionic acidemia,
- Isovaleric acidemia (IVA),
- Glutaric acidemia type I,
- 3MMC or 3MCC(3-methylcrotonyl-CoA carboxylase deficiency),
- HMG(3-Hydroxy-3-methylglutaryl-coA Lyase deficiency),
- Beta-ketothiolase deficiency (BKT),
- In order to diagnose, treat and prevent hereditary diseases and hereditary metabolic abnormalities such as multiple CoA carboxylase deficiency

at an early stage, blood tests are performed.

The above test can be done differently according to the health policy of each province or country, and in the United States, it is different according to the health policy of each state.

#### **Blood lead level test**

- To find out if you are suffering from lead poisoning, tests to measure the concentration of lead in the blood are carried out according to national health policies or by circumstances.

#### **Hemoglobin or hematocrit test**

- Hemoglobin levels or hematocrit levels are tested to see if you have anemia.

### **Urine test**

- Urine tests include urine chemistry, urine microscopy, and urine bacterial culture. Check if the urine test for sugar, protein, ketone, blood, bilirubin, and bacteria in the urine is abnormal or normal.

### **Cholesterol measurement**

- If necessary, blood cholesterol concentration can be measured. Just before puberty, at the end of puberty, blood cholesterol levels are measured as a basis.

### **Tuberculin test or PPD test**

- A skin tuberculosis test is done to see if you have tuberculosis.

### **Hearing and vision tests**

- Check your eyesight and hearing regularly to see if your hearing is normal or you can hear well, and if your vision is normal or you can see well.

### **Dental examination and fluoride concentration examination**

- Find out if you are receiving regular checkups at your dentist and what the concentration of fluoride in your drinking water is. If the concentration of fluoride in drinking water is lower than the recommended concentration, consult your doctor about taking fluoride orally or in other ways to prevent tooth decay.

### **Women's genital internal examination**

- Adolescent girls who engage in sexual intercourse are regularly screened for internal and external genitalia and undergo Pap tests.

### **Venereal disease test**

- Male and female adolescent children are tested to see if they have an infectious sexually transmitted disease. In particular, when a male and female adolescent child who is active in sexual relations undergoes regular pediatric health checkups, if possible, she should undergo a checkup to see if she has a sexually transmitted disease from the age of 11.

### **Girls' cervical dysplasia test**

- Adolescent girls who engage in sexual intercourse are screened to see if they have cervical dysplasia when they receive regular medical checkups for children.

### **Before you start smoking,**

- educate you not to start smoking, and consult with children who have already started smoking to quit smoking.

### **Prevention of safety accidents**

- Consultation on prevention of burns, falls, traffic accidents, drowning, poisoning, suffocation, and firearm safety accidents.

### **Prevention of allergic diseases**

- Consultation on prevention education so as not to cause various allergic diseases such as bronchial asthma and allergic rhinitis.

Talk about sleep and love for your children.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병

- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics

- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외
- 

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

# 엄마 젖을 먹는 신생아들과 영유아들의 예방접종, Immunization for breastfeeding newborns, infants, toddlers, preschoolers

제 2 권 예방 편을 참조 하세요 please see Chapter 2 prevention

- 모유를 먹던 안 먹든 관계없이 모든 신생아들, 영유아들은 권장하는 예방접종 백신으로 기본 예방접종을 받을 수 있다.
- 모유를 먹는 신생아, 영유아들이 예방접종을 받으면 면역효과가 더 잘 나타난다.
- 모유를 먹는 영유아에게 소아마비 백신으로 예방접종을 해주면 고농도 소아마비 바이러스 항체가 생긴다.
- 로토바이러스 백신으로 젖을 먹는 영유아에게 예방접종을 해도 로토바이러스 항체가 잘 형성된다.

## 수유모의 예방접종과 젖 먹는 아기

- 임신하기 전이나 임신 중 권장한 대로 기본 예방접종을 받지 못했던 임신부가 분만 후 아기에게 모유수유를 하던 하지 않던 관계없이 권장한 백신으로 예방접종을 받을 수 있다.
- 수유모가 수유하는 동안 생 바이러스 백신으로 예방접종을 받아도 젖 먹는 아기의 항체 형성에 지장 주지 않는다.
- 수유모도 성인용이나 사춘기 아이용 이하선염, 풍진, 파상풍, 디프테리아, 백일해, 인플루엔자, 폐렴 연쇄상구균성 감염병, 뇌수막 구균성 감염병, A 형 간염, B 형 간염, 수두 등 감염병 예방백신으로 예방접종을 받을 수 있다.
- 과거에 소아마비 백신으로 소아마비 예방접종을 받지 않았던 수유모가 소아마비가 유행하는 지역으로 여행갈 때는 생 소아마비백신으로 예방접종을 받을 수 있다.
- 풍진 바이러스 항체가 없는 임신부는 임신 중 생 풍진백신으로 예방접종을 받을 수 없다. 그러나 분만 후 생 풍진바이러스 백신으로 예방접종을 받을 수 있다.



## 0~6 세 소아 감염병 기본 예방접종 스케줄

### 0~6 year old childhood immunization schedule

- '살아서 홍역을 안 하면 죽어서라도 해야 한다'는 말이 있었다. 50 여 년 전만 해도 홍역, 볼거리, 풍진, 디프테리아, 백일해, 파상풍, 소아마비 등 감염병은 아주 흔히 유행병이었다.
- 요즘 이상 열거한 감염병과 다른 여러 종류의 감염병에 대해 적극적으로 예방접종을 받아서 이 종류의 전염병에 거의 걸리지 않는다.
- 그러나 아직도 어떤 나라나 지역에서는 예방 접종으로 간단히 예방해 줄 수 있는 감염병에 걸려 고생하는 소아들이 있다.
- 예방접종을 아예 하나도 받지 않은 아이들, 권장한 예방접종 배열 중 일부만 접종 받은 아이들, 문제 있는 예방 접종 백신으로 접종을 받는 아이들도 있다.
- 예방접종을 권장한 대로 자녀들에게 적절히 해주는 것은 일차적으로 부모들에게 책임이 있다.
- 즉, 자녀들의 예방접종을 권장한대로 적령에 따라 잘 해주는 것은 부모들의 의무이고 책임이다. 적령에 예방접종을 적절히 해주지 않아서 생명을 위협받을 수 있고 무서운 감염병에 걸려 고생하고, 때로는 귀중한 생명을 잃을 수 있다.
- 소아자녀에게 제때 적절히 예방접종을 해주는 것은 부모들에게 일차적으로 책임이 있다.
- 그 다음은 그 사회 그 국가에 책임이 있다.
- 임신하기 전, 임신 중, 분만 이후 소아 예방접종에는 어떤 종류가 있나 알아보고 자녀에게 어디서 예방접종을 해 줄 수 있나 알아야 한다.
- 그 외, 예방접종에 관한 다양한 정보를 더 알아보고 적령에 자녀들에게 예방접종을 해 주어야 한다.



사진 4-175. 예방접종 백신에는 주사 형태, 경구용 드롭, 비강 분무 형태 등이 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 소아 예방 접종에 필요한 정보

- 예방접종으로 예방할 수 있는 감염병 종류,
- 예방접종을 받아야 하는 아이의 나이는 언제인지,
- 예방접종을 받을 때 부모가 알아야 할 사항은 무엇인지,
- 예방접종을 받고 생길 수 있는 부작용에는 어떤 것이 있는지,
- 예방접종 비용은 어느 정도인지,
- 예방접종을 무료로 받을 수 있는 방법은 무엇인지,
- 예방접종 기록카드를 보관해야 하는 이유는 무엇인지 등이 있다.
- 분만하기 전, 병원 신생아실에서 퇴원하기 전 이런 예방 접종에 관한 정보는 부모가 전부 알아 놓아야 한다.
- 단골 소아청소년과, 보건소, 인터넷, 각종 소아 양육지침 등을 통해서 알아 놓는다, 다른 누가 이런 정보를 가만히 있는 부모에게 제공하지 않는다.
- 이처럼 예방접종을 권장한대로 잘해주면 예방접종을 한 감염병에는 거의 걸리지 않는 것이 보통이다.

### 이상적인 예방접종 백신

- 이상적인 예방접종 백신이란 부작용이 전혀 없고,
- 100% 예방효과가 있고,
- 일생동안 예방효과가 지속되고,

- 접종 비용이 저렴하고,
- 접종 방법이 쉬운 백신일 것이다.
- 그러나 그런 이상적인 조건을 다 갖춘 예방접종 백신은 아직까지 하나도 없다.

### 기본 예방접종과 비 기본 예방접종

- 전 세계 모든 나라에서 건강한 아이들에게 통상적으로 기본적으로 해주는 예방접종을 '기본 예방접종'이라 할 수 있다.
- 그러나 나라의 소아 건강증진 정책이나 국민 의료정책, 예방접종 백신의 종류 등에 따라 기본 예방접종의 종류, 접종 횟수 및 방법이 다를 수 있다.
  - 홍역,
  - 풍진,
  - 유행성 이하선염,
  - 소아마비,
  - 파상풍,
  - 디프테리아,
  - 백일해,
  - B 형 간염,
  - A 형 간염,
  - 폐렴 연쇄상 구균성 감염병,
  - B 형 헤모필러스성 감염병,
  - 수두,
  - 로타 바이러스성 위장염,
  - 뇌수막염,
  - 사람 유도종,
  - 뇌수막염,

- 등의 감염병을 예방하기 위해 전 세계 모든 아이들이 통상적으로 기본적으로 받아야 하는 예방접종을 “기본 예방접종”이라 한다.
- 반면, 특정한 감염병이나 특별한 건강 문제가 있는 아이들에만 접종하는 예방접종, 특정한 지역 감염병이 유행할 때만 접종하는 예방접종, 특정한 지방이나 나라에서 유행하는 특정 감염병을 예방하기 위해 접종해주는 예방접종을 통틀어 “비 기본 예방접종”이라 한다.

### **무비장이나 기능적 무비장을 가진 아이들의 예방 접종**

- 비장이 선천성으로 없이 태어난 아이들도 있고, 여러 가지 원인으로 후천성으로 비장이 없는 아이들도 있다.
- 비장이 없으면 무 비장이라 한다.
- 비장은 있지만 비장의 기능이 비정상적인 경우 기능적 무비장이라고 한다.
- 비장이 없는 아이들이나 기능적 무비장이 있는 아이들은 정상적 비장을 가진 아이들에 비해 폐렴연쇄상구균이나 뇌수막구균 등 감염이 쉽게 생길 수 있다.
- 그런 폐렴연쇄(상)구균이나 뇌수막구균 등에 일단 감염되면 생명에 위험한 패혈증 또는 뇌막염 등이 더 잘 발생된다.
- 또, 그런 종류의 박테리아에 감염되면 박테리아가 짧은 시간 안에 전신으로 퍼져 생명까지 위협받을 수 있다.
- 따라서 비장이 없거나 기능이 비정상적인 비장을 가진 아이들은 폐렴연쇄구균성 감염 또는 뇌수막구균성 감염 등이 발생되지 않게 예방접종을 적절히 받아야 한다.

### **결핵 예방접종과 일본 뇌염 예방접종**

- 결핵이나 일본 뇌염 등은 특수한 나라나 지역에서 발병률이 더 높다.
- 그런 종류의 감염병의 발병률이 더 높은 나라 소아들은 그 감염병에 걸리지 않게 통상적으로 예방접종을 해주고 있다.
- 한국 모든 신생아는 결핵예방 백신 BCG 를 접종 받는다.

### 광견병 예방접종

- 미친 개, 박쥐, 야생 짐승 등에 물리면 광견병에 걸리기 쉽다.
- 그런 동물에 물릴 때 광견병이 발병되지 않게 예방하려면 광견병 예방접종을 받아야 한다.
- 더 자세한 전염병 예방접종에 관해 다음 표 5-3 등을 참조한다.

### 천연두 예방접종

- 요즘 천연두 예방접종 백신을 기본적으로 해주지 않는다.

### 0~6 세 소아 기본 예방접종 표(2015 년)

표 5-3.기본 예방접종 스케줄

#### 0~6 세의 미국 소아들에게 권장하는 기본 예방접종(2015 년)

#### 0~6 세 미 소아들에게 통상적으로 해 주는 기본 예방접종(2019 년)

감염 병의 종류	나 이 예 방 접 종 백 신 의 종 류	출 생 후 바 로	생 후 1 개 월	생 후 2 개 월	생 후 4 개 월	생 후 6 개 월	생 후 1 2 개 월	생 후 15 개 월	생 후 18 개 월	생 후 19~2 3 개 월	생 후 2~ 3 세	생 후 4~ 6 세
B 형 간 염	Hepati tis B <sup>1</sup>	H e p B	HepB		각 주 1	HepB						

로타 바이러스	Rotavirus <sup>2</sup>			RV	RV	RV						
디프테리아 파상풍, 백일해	Diphtheria Tetanus Pertussis <sup>3</sup>			DTaP	DTaP	DTaP	각주 3	DTaP				DTaP
히브	Haemophilus influenza b <sup>4</sup>			Hib	Hib	Hib		Hib				
폐렴 연쇄상구균 감염병	Pneumococcal <sup>5</sup>			PCV	PCV	PCV		PCV				PPSV
불활성 소아마비	Inactivated Poliovirus <sup>6</sup>			IPV	IPV			IPV				IPV
인플루엔자	Influenza <sup>7</sup>							Influenza (매 해)				
홍역, 풍진, 유행	Measles Mumps,							MMR		각주 8		MMR



- 산모의 HBsAg 검사 결과를 알 수 없으면 출생 후 12 시간 이내에 HepB 백신으로 접종한다.
- 그와 동시에 HBsAg 검사결과를 가능한 빨리 알아본다.
- HBsAg 검사 결과가 양성으로 나오면 HBIG 를 생후 1 주 이전에 주사 준다.
- 산모의 HBsAg 검사 결과가 음성이면 출생 시 1 차 HepB 예방접종을 의사의 지시에 따라 출생 후 바로 접종 받지 않아도 된다.
- HepB 배열 접종은 단가 HepB 로 접종 받거나 HepB 백신이 든 B 형 간염 복합백신으로 1.2.3 차 배열접종을 받는다.
- 2 차 접종은 생후 1~2 개월에 받는다.
- 마지막 3 차 접종은 생후 24 주나 24 주 이후에 받는다.
- HBsAg 검사결과가 양성인 산모에게 출생한 아기의 HBsAg 검사결과가 양성인지 음성인지 알아보는 검사와 HBsAg 항체 검사를 해야 한다.
- 이 검사는 3 차 HepB 배열 예방접종을 받은 후 검사한다.
- 일반적으로 생후 9~18 개월 소아 건강검진을 받을 때 이 검사를 하는 것이 보통이다.
- HepB 백신이 든 종합백신을 출생 후 바로 접종받을 때는 HepB 배열 예방접종 4 차 분 접종을 생후 4 개월에 받을 수 있다.
- 만일 단가 HepB 백신으로 출생 후 바로 1 차 접종받았을 때는 생후 4 개월 때 2 차 접종을 받을 필요 없다.
- 이런 복잡한 예방접종 방법은 어디까지나 단골 소아청소년과 의사의 지시에 따라 한다.
- 사는 나라와 때에 따라 자주 다르게 권장한다.

## 2:Rotavirus

### 로타바이러스 백신 Rotavirus vaccine(Rota vaccine, Rota Teq vaccine)

- 1 차 접종을 할 수 있는 최소 나이는 생후 6 주다.



- 생후 6~12 주에 1 차 예방접종을 하고,
- 생후 4 개월에 2 차 접종,
- 생후 6 개월에 3 차 접종한다.
- 생후 12 주 이후 접종을 시작하지 않는 것이 보통이다.
- 적어도 생후 32 주 이전까지 로타바이러스 백신 배열 예방접종의 가장 마지막 접종분을 접종해주고, 생후 32 주 이후에는 더 이상 접종하지 않는다.
- 생후 32 주 이후 예방접종 했을 때 접종의 안정성 및 접종효과에 관한 연구 결과가 불충분하기 때문이다.
- RotaTeq 백신으로 생후 2, 4, 6 개월에 접종한다.
- 로타릭스 백신 (Rotarix vaccine) 은 2 회 접종한다.)

### 3:Diphtheria Tetanus, Pertussis

#### 디티 무세포 피(DTaP) 백신 Diphtheria, tetanus toxoids and acellular pertussis

##### vaccine(DTaP)

- 1 차 접종을 할 수 있는 최소 나이는 생후 6 주다.
- 3 차 접종을 생후 6 개월 이전에 했을 때는 4 차 DTaP 접종은 생후 12 개월에도 해줄 수 있다.
- 마지막 DTaP 배열 백신은 4~6 세에 한다.

### 4:Haemophilus influenza b

#### 히브백신 Haemophilus influenzae type b conjugate vaccine(Hib)

- 1 차 접종할 수 있는 최소 나이는 생후 6 주다.
- PRP-OMP (PedvaxHIB 또는 ComVax)로 접종할 때는 생후 2 개월과 4 개월에 1.2 차 접종해준다. 생후 6 개월에는 접종할 필요가 없다.

- TriHiBit (DTaP/Hib) 종합 Hib 예방접종 백신으로 1 차 예방접종을 해서는 안 된다.
- 그러나 생후 12 개월이나 그 이후 Hib백신 추가 접종을 할 때 추가 접종백신으로 선택해서 쓸 수 있다.

## 5:Pneumococcal

### 폐렴연쇄구균 백신 Pneumococcal conjugate vaccine(PCV)

- PCV 로 접종할 때는 1 차 접종을 할 수 있는 최소 나이는 생후 6 주이다.
- PPV 로 접종할 때는 생후 2 세이다.
- 권장한 대로 접종 받지 않은 24 ~ 59 개월 된 건강한 유아들에게 PCV 일회 분을 접종하라고 권장한다.
- 건강상 고 위험군에 속한 소아들에게 생후 2 세나 그 이후에 PPV 로 예방접종한다.

## 6:Inactivated Poliovirus

### 불활성 소아마비 백신

- 최소 접종 연령은 생후 6 주 이다.
- 생후 4 세 이전에 4 회분 또는 그 이상을 접종했으면 4 세~6 세에 추가 접종한다.

## 7:Influenza

### 인플루엔자 백신 Influenza vaccine

- 인플루엔자 백신에는 TIV 와 LAIV 두 종류가 있다. 이 두 종류 백신 중 한 종류로 2 세 이상된 대부분의 아이들은 접종 받을 수 있다.
- TIV 로 접종할 때는 접종할 수 있는 최소 나이는 생후 6 개월이다.
- LAIV 로 접종할 때는 접종할 수 있는 최소 나이는 생후 2 세이다.

- 생후 6~59 개월 된 유아들에게는 매년 1 차 접종한다.
- 천식이 있는 아이, 1 년 전부터 지금 까자 천명이 있는 2~4 세 아이들, 어떤 건강상 고 위험군에 속하는 소아들에게도 LAIV 를 접종할 수 없다.

## 8:Measles, Mumps, Rubella

### 홍역, 유행성 이하선염, 풍진 백신 Measles, mumps, and rubella vaccine(MMR)

- 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 12 개월이다.
- 2 차 접종은 생후 4~6 세에 통상적으로 접종받는다.
- 필요에 따라 4~6 세 이전에 2 차 접종을 받을 수 있다.
- 1 차 접종과 2 차 접종의 간격은 적어도 4 주나 4 주 이상을 둔다.

## 9:Varicella

### 수두 백신 Varicella vaccine

- 1 차 접종을 할 수 있는 최소 나이는 생후 12 개월이다.
- 2 차 접종은 생후 4~6 세에 받는다.
- 그러나 필요에 따라 4~6 세 이전에도 접종받을 수 있다.
- 1 차 접종과 2 차 접종은 적어도 3 개월이나 그 이상 간격을 두고 접종받는다.
- 1 차 접종을 받은 후 28 일이나 그 이후에는 2 차 접종을 받지 않는다.

## 10:Hepatitis A

### A 형 간염 Hepatitis A vaccine(HepA)

- 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 12 개월이다.

- HepA 백신은 돌이 지난 모든 아이들이나 생후 12~23 개월 된 모든 아이들은 접종받는다.
- 1, 2 차로 2 회 접종받고 1 차와 2 차는 적어도 6 개월 간격을 두고 접종받는다.
- 생후 2 세까지 A 형 간염 예방접종 전 배열을 완전히 받지 않았으면 다음 소아 건강검진을 받을 때 2 차 접종을 받아도 된다.
- 특정 지역에서 사는 아이들이 HepA 백신 접종을 받는 방법에 대해서는 의사에게 문의한다.

## 11:Meningococcal

### 뇌수막염 백신 Meningococcal polysaccharide vaccine (MPSV4)

- MCV4-D(Menactra) 백신으로 접종받을 수 있는 최소 나이는 생후 9 개월이다.
- MCV4-CRM(Menveo) 백신으로 접종받을 수 있는 최소 나이는 생후 2 세이다.
- 9~23 개월 영유아들이,
  - 지속성 보체 결핍증이 있거나
  - 뇌수막염이 유행하는 지역으로 여행가거나 그 지방에 살거나
  - 백신 서부구름(소집단) 뇌 수막염균 감염에 의한 뇌수막염이 유행할 때는 MCV4-D 백신으로 적어도 8 주 간격을 두고 접종 받든지 그렇지 않으면 생후 9~12 개월에 접종받는다.
- 생후 24 개월이나 그 24 개월 이상 유아, 학령기 아이들은
  - 지속적 보체 결핍증이 있고 과거 뇌 수막염 백신 접종을 받지 아니했거나,
  - 해부학적 무 비장이나 기능적 무 비장이 있으면
  - 적어도 8 주 간격을 두고 MCV4 백신으로 2 회 접종 받는다.
  - 그렇지 않으면 생후 9~12 개월에 접종받는다.
- 해부학적 무 비장이나 기능적 무 비장이 있는 아이들이 MCV4-D 백신으로 접종 받는다면
  - 적어도 2 세에 접종 받고

- PCV 백신 전 배열 접종을 받은 후 적어도 4 주에 접종 받는다. 소스; MMWR/Feb 10. 2012 /vol. 61/ N0.5

### 미국 FDA 허가를 받은 Tetanus Toxoid, Diphtheria Toxoid, Acellular pertussis 성분이 든 종합 백신

- DTaP(Infanrix),
- DTaP(Daptacel),
- DTaP-hepatitis B-IPV(Pediatric),
- DTaP-IPV/Hib(Pentacel),
- DTaP-IPV(Kinrix),
- DTaP-IPV(Quadracel),
- Tdap(Boostrix ),
- Tdap(Adacel) 등이 있다.

### 기타 예방접종에 관한 참고서 및 웹사이트

- Pediarix(Diphtheria, Tetanus Toxoids, Acellular Pertussis Adsorbed, Hepatitis B (Recombinant),
- IPV(Inactivated Poliovirus Vaccine),
- Adacel(Diphtheria, Tetanus Toxoids, Acellular Pertussis Vaccine),
- Boostrix(Diphtheria, Tetanus Toxoids, Acellular Pertussis Vaccine),
- ProQuad(Measles, Mumps, Rubella, Varicella and Varicella Vaccine Live),
- Human papillomavirus Vaccine,
- RotaTeq(Rotavirus Vaccine),
- [www.cdc.gov/vaccines/recs/acip](http://www.cdc.gov/vaccines/recs/acip), <http://www.aap.org> and <http://www.aafp.org> 등
- [부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과]-제 2 권 소아 청소년 아이들의 질병과 안전사고의 예방

## 종합 예방접종 백신의 종류

다음과 같은 여러 종류의 종합 예방접종 백신이 있다.

- ① MMR 홍역, 전염성 이하선염, 풍진 종합 예방접종 백신
- ② DTP, DTaP, DTwP, Tdap 디프테리아, 파상풍, 백일해 종합 예방접종 백신
- ③ DTaP-Hib, TriHIBIT 디프테리아, 파상풍, 백일해, Hib 종합 예방접종 백신
- ④ HepB-Hib, COMVAX B 형 간염, Hib 종합예방접종 백신
- ⑤ DTaP-Hepatitis b-IPV (Pediarix) 프테리아, 파상풍, 백일해, b 형 간염, 소아마비 종합 예방접종 백신
- ⑥ MMRV, ProQuad 홍역, 전염성 이하선염, 풍진, 수두 종합 예방접종 백신
- ⑦ Hexavalent Diphtheria-Tetanus-Acellular Pertussis-hepatitis b virus-Inactivated polio and haemophilus influenza type b Vaccine 디프테리아, 파상풍, 백일해, b 형 간염, 소아마비와 Hib 종합 백신이 든 5 가지의 종합 예방접종 백신 [부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과]-제 2 권 소아 청소년 아이들의 질병과 안전사고의 예방 참조.

## 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association

- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.



"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

# 2021년 1월 이후 권장 미 0~18세 소아청소년 기본 예방접종 Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years-2021

제 2 권 예방 편을 참조 please see Chapter 2 the prevention

## 2021년 권장 미 0~18세 소아청소년 기본 예방접종 스케줄과 표

### Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years-2021

나 이															
예 방 접 종 백 신 종 류	출 생 후 1 개 월	생 후 2 개 월	생 후 4 개 월	생 후 6 개 월	생 후 9 개 월	생 후 1 1 개 월	생 후 1 5 개 월	생 후 1 8 개 월	생 후 19 ~2 3 개 월	생 후 2 ~ 3 세	생 후 4 ~ 6 세	생 후 7 ~ 1 0 세	생 후 1 1 ~ 12 세	생 후 1 3 ~ 15 세	생 후 16 ~18 세

Hep  
atiti  
s B<sup>1</sup>  
(He  
pB)  
b  
형  
간  
염

←  
1  
차  
접  
종  
→

←2 차  
접종→

←3 차 접종→

Rotavirus<sup>2</sup>(RV)

RV-1(2회분배열접종); RV-5(3회분배열접종)

로타바이러스 감염병

←	←	
1	2	각
차	차	주
접	접	
종	종	2
→	→	

Diphtheria, Tetanus, acellular

←	→	←
1	2	3
차	차	차
접	접	접
종	종	종
→	→	→

←4차  
접종→

←
5
차
접
종
→

r  
Pert  
ussi  
s<sup>3</sup>(D  
TaP;  
<7  
세)

파  
상  
풍,  
디  
프  
테  
리  
아,  
백  
일  
해

Tet  
anu  
s,  
Dip  
hth  
eria,  
acel  
lula  
r  
Pert  
ussi  
s<sup>4</sup>

(T  
d  
a  
p)

(DT  
ap;7  
세  
나  
>7  
세

파  
상  
풍,  
디  
프  
테  
리  
아,  
백  
일  
해

Hae  
mo  
phil  
us

infl  
uen  
zae  
typ  
e  
b<sup>s</sup>(  
H1b)

←	←		
1	2	각	
차	차	주	
접	접		
종	종	5	
→	→		

←3 차  
또는 4  
차  
접종 →  
각주  
5

히  
브  
감  
염  
병

Pne  
um  
oco  
ccal  
conj  
uga  
te<sup>a</sup>  
, c

←	←	←	
1	2	3	
차	차	차	
접	접	접	
종	종	종	
→	→	→	

←4 차  
접종 →

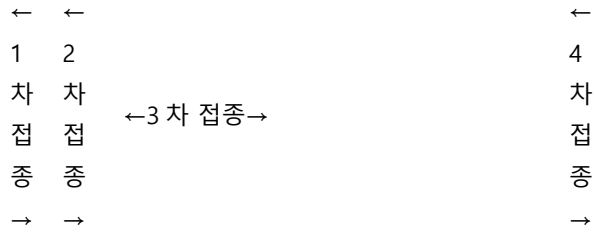
(PC  
V13  
)

폐  
렴  
연  
쇄  
상  
구  
균  
감  
염  
병

Pne  
um  
oco  
ccal  
pol  
ysa  
cch  
arid  
e<sup>6</sup>b  
c  
(PP  
SV2  
3)

폐  
렴  
연  
쇄  
상  
구  
균  
감  
염  
병

Inactivated Poliovirus(  
IPV)  
(<18세)



소아마비

나이

예방

접종

백신종류

(예방해주는 감염병)

출생후 바로	생후 1 개월	생후 2 개월	생후 4 개월	생후 6 개월	생후 9 개월	생후 12 개월	생후 15 개월	생후 18 개월	생후 19~23 개월	생후 2~3 세	생후 4~6 세	생후 7~10 세	생후 11~12 세	생후 13~14 세	생후 15~16 세
	1	2	4	6	9	12	15	18	19~23	2~3	4~6	7~10	11~12	13~14	15~16

Influenza<sup>a</sup>(11V); LAIV) 1부 에 게 는 2 회 분, 각 주 8

←매해 마다 접종 받는다 (11V 만)→

←매해 마다 접종 받는다 (11V 또는 LAIV)→

인플루엔자

Mumps, Rubella<sup>a</sup>(MR)

←1 차 접종→

← 2 차 접종 →

홍역, 풍진, 유행



성  
이  
하  
선  
염

Vari  
cell  
a  
10 ( VAR )

수  
두

Hep  
atiti  
s  
A<sup>11</sup>

(He  
pA)

A 형  
간  
염

(Hu  
ma  
n  
pap  
illo  
mav  
irus  
12

←1 차  
접종→

←2 회분→

주서 11

←  
2  
차  
접  
종  
→

←  
3  
회  
분  
백  
염  
접  
종  
→

(HP  
V2;  
여  
성  
에  
게  
만

(HP  
V4;  
여  
성  
과  
남  
성  
에  
게)

Me  
nin  
goc  
occ  
al<sup>13</sup>

(Hib  
Me  
nCY  
생  
후 6  
주  
나  
그  
이  
후.

←주서 13→

←  
1  
차  
접  
종  
→

추  
가  
접  
종

MC  
V4-  
D  
는  
생

후 9  
개  
월  
이  
나  
그  
이  
후.

MC  
V4-  
CR  
M  
은  
생  
후 2  
세  
나  
그  
이  
후.

수  
막  
구  
균  
뇌  
막  
염  
과  
그  
외  
감  
염  
병

2015 년, 미 4 개월~18 세 소아청소년이 기본 예방접종을 받을 권장 나이보다 1 개월 늦게 접종 받기를 시작 하거나 권장 스케줄보다 늦게 접종을 받는 경우 따라 잡기 예방 접종 스케줄 Catch-up immunization schedule for persons aged 4 month through 18 years who start late or who are more than 1 month later-2015

1) 2015 년 따라잡기 기본 예방접종 스케줄과 표(생후 4 개월부터 6 세 아이들의 경우),

		최소 접종 간격				
감염병 의 종류	예방접종 백신의 종류	최소 1 차 접종 나이	1 차에서 2 차 접종 간격	2 차에서 3 차 접종 간격	3 차에서 4 차 접종 간격	4 차에 서 5 차 접종 간격
B 형 간염	Hepatitis B1	출생 후 바로	4 주	8 주 1 차 접종 후 적어도 16 주. 최종 접종 나이 24 주.	-	-
로타바이러스 감염병	Rotavirus 2	6 주	4 주	4 주 2	-	-
디프테리아, 파상풍, 백일 해	Diphtheria, Tetanus, Pertussis3	6 주	4 주	4 주	6 개월	6 개월 3

			4 주.	4 주 <sup>5</sup> .	
			생후 12 개월 이전에 1 차 접종을 받았을 때	현재 나이가 생후 12 개 월 이전이면	
				8 주(최종 접종).	
			8 주(최종 접종)	현재 나이가	8 주(최종 접종).
히브 감염병	Hemophilus influenzae type b <sup>5</sup>	6 주	생후 12~14 개월에 1 차 접종을 받았을 때	12 개월이 거나 그 이상이고 생후 15 개 월 이전에	생후 12 월 전 3 회 접종을 받았던 12 개월~59 개 월 된 유아들은 접종받는다.
			더 이상 접종받을 필요 없음.	더 이상 접종받을 필요가 없다.	
			생후 15 개 월이나	바로 전 접종을	
			15 개월 이후에	15 개월이 나	

폐렴구균 감염병(폐렴 알균 감염병)	Pneumococ cal <sup>6</sup>	6 주	1 차 접종을 받았으면	그 이후에 받았을 때	
			4 주.	4 주.	
			1 차 접종을 생후 12 개 월 이전에 접종 받았을 때	현 나이가 생후 12 개 월 이하면	8 주(최종 접종).
			8 주(건강한 아이가 받는 최종 접종)	8 주(최종 접종을 건강한 아이가 받을 때).	생후 12 개 월 이전에 3 회 접종 받았던 12~ 59 개월 유아들이나 건강상 고 위험군아이 가 나이에 관계없이 3 회 접종받았으 면 또 접종 받을 수 있다.
			1 차 접종을 생후 12 개 월이나 그 후 받았거나, 또는 현 나이가 24~ 59 개월이면	현 나이가 12 개월이거 나 그 이상이면	
			더 이상 접종받을 필요가 없음,	더 이상 접종을 받을 필요가 없다.	
			생후 24 개 월이나 그 후 1 차 접종을 받은	아이가 건강하고 이전에	

			건강한 아이면.		생후 24 개 월이나 그 이후에 접종받았 으면.		
소아마비	Inactivated poliovirus <sup>7</sup>	6 주	4 주	4 주	6 개월.	최종 접종 나이는 4 세 이다	-
홍역, 유행성 이하선염, 풍 진	Measles, Mumps, Rubella <sup>9</sup>	12 개월	4 주	-	-	-	-
수두	Varicella(C hickenpox) <sup>1</sup> o	12 개월	3 개월	-	-	-	-
A 형 간염	Hepatitis A <sup>11</sup>	12 개월	6 개월	-	-	-	-

접종을 권장 하는 나이의 범위,건강상 고 위험 군 아이들에게 접종을 권장하는 나이  
권장 따라잡기 예방 접종 나이 접종을 권장하지 않는 나이의 범위,  
따라잡기 예방 접종을 할 때 건강상 고 위험 군 아이들에게 접종 할 수 있는 권장 나이

#### 출처 및 참조 문헌, 웹사이트

- <http://www.cdc.gov/vaccines/pus/acip-list.htm>.
- <http://www.cdc.gov/vaccines>

- telephone 800-CDC-INFO(800-232-4636)
- <http://www.aap.org>
- <http://www.acog.org>
- AAA News February 2013 p17~19
- 출처 및 참조 문헌, 웹사이트
- <http://www.cdc.gov/vaccines/pus/acip-list.htm>.
- <http://www.cdc.gov/vaccines>
- telephone 800-CDC-INFO(800-232-4636)
- <http://www.aap.org>
- <http://www.acog.org>
- AAA News February 2013 p17~19
- AAA News February 2015 p1

2) 2015 년 따라잡기 기본 예방접종 스케줄과 표(생후 7~18 세 아이들의 경우)

감염병 의 종류	예방접종 백신의 종류	최소 1 차 접종 나이	접종 간격			
			1 차 접종과 2 차 접종	2 차 접종과 3 차 접종	3 차 접종과 4 차 접종	4 차 접종과 5 차 접종
디프테리아, 파상풍, 백일해	Diphtheria, tetanus, pertussis <sup>4</sup>	7 세	4 주	4 주.	6 개월	-



생후 12 개월  
 이전에  
 받았으면

생후 12 개월  
 이전에  
 받았으면

6 개월.

생후 12 개월  
 이내

그

이후에  
 접종을

받으면.

인간(사람) 파필로마 바이러스

Human papillomavirus<sup>12</sup>

9 세

기본 접종 간격에 따라<sup>12</sup>

A 형 간염

Hepatitis A<sup>11</sup>

12 개월

6 개월

-

B 형 간염

Hepatitis B<sup>1</sup>

출생 후 바로

4 주

8 주.

1 차  
 접종 후  
 적어도 1  
 6 주

-

-

소아마비	Inactivated poliovirus <sup>7</sup>	6 주	4 주	4 주	6 개월	-
뇌수막염이나 그 외 감염병	Meningococcal <sup>13</sup>	6 주	8 주			
홍역, 유행성 이하선염, 풍진	Measles, Mumps, Rubella <sup>9</sup>	12 개월	4 주	-	-	-
			3 개월			
			13 세이 면.			
수두	Varicella <sup>10</sup>	12 개월	4 주	-	-	-
			13 세이거나 그 후에 접종 받을 때			

**출처 및 참조 문헌, 웹사이트**

- <http://www.cdc.gov/vaccines/pus/acip-list.htm>.
- <http://www.cdc.gov/vaccines>
- telephone 800-CDC-INFO(800-232-4636)
- <http://www.aap.org>
- <http://www.acog.org>
- AAA News February 2013 p17~19

- AAA News February 2015 p1

**■ 미 0~18 세 소아청소년 기본 예방접종 스케줄 2015 년과 따라잡기 예방 접종 표에 관한 각주**

Footnotes for Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years-2013 and for those who fall behind or start later, the catch up schedule

**■ 각주 1. Hepatitis B vaccine(HepB vaccine)**

**B 형 간염 백신**

최소 접종 나이는 출생한 날이다. 모든 신생아들은 신생아실에서 퇴원해 집에 가기 전까지 단가 HepB

백신으로 접종받는다. 이 접종은 기본접종에 속 한다.

산모 B 형 간염 항원 HBsAg 검사의 결과가 양성이면 출생 후 12 시간

이내 HepB 백신으로 접종받고 B 형 간염 면역 글로불린(HBIG) 0.5cc 를 주사 맞는다. 그 다음 HepB 백신 배열 접종을 받은 후 1~2 개월에

(즉 생후 9~18 개월 정기 건강검진을 받을 때) HBsAg 와 HBsAg 항체(Anti-SBs)를 받는다.

산모의 B 형 간염 항원 HBsAg 가 양성인지 음성인지 모르는 상황에서는 출생 후 12 시간 이내 단가 HepB 백신을 신생아 체중에 관계없이 접종 받는다. 출생 시 체중이 2,000g 이하일 때는 출생 12 시간 내에 HBIG 와 HepB 백신을 접종 받는다. 그와 동시에 속히 산모의 HBsAg 를 검사한다. HBsAg 검사 결과가 양성으로 나오면 신생아 체중이 2,000g 이거나 이상인 경우에는 B 형 간염 면역 글로불린(HBIG)을 생후 1 주 이내 주사 맞는다.

출생 접종을 받은 후 HepB 백신

2 차 접종을 생후 1 개월 또는 2 개월에 받는다. 생후 6 주 전에는 단가 HepB 백신으로 접종받는다. 출생 시 HepB 백신을 접종받지 안 했으면 HepB 백신 성분이 든 백신으로 생후 0,1, 2, 6 개월 스케줄에 따라

접종 받는다.

1 차 접종과 2 차 접종 간격은 최소 4 주이다. 2 차와 3 차 접종 간격은 최소 8 주다. 최종 접종(3 차 또는

4 차 접종) 생후 24 주 이전에 접종해서는 안 된다. 그리고 적어도 최초 1 차 접종 후 16 주에 접종받는다.

출생 시 HepB 백신을 마친 후 HepB 백신성분이 포함된 종합 백신으로 접종을 받았을 때는 총 4 회분 HepB 백신으로 접종 받으라고 권장한다.

따라잡기 HepB 백신

전에 접종을 받지 않은 아이들은 3 회 분 접종을 받는다.

11 세부터 15 세 사춘기 아이들은 성인용 Recombivax Hb 백신으로 적어도 4 개월 간격을 두고 2 회 접종 받을 수 있다.

## ■ 각주 2. Rotavirus(RV) vaccines

### 로타바이러스 백신

기본 예방접종 백신이다.

RV-1(Rotarix)와 RV-5(Rota Teq)를 접종 할 수 있는 최소 나이는 생후 6 주다.

RV-1 으로 접종받을 때는 생후 2 개월과 4 개월에 접종받아 총 2 회분 접종받는다.

RV-5 로 접종받을 때는 생후 2, 4, 6 개월에 접종 받아 총 3 회분 접종받는다.

RV-5 로 배열 접종을 받았는지 다른 어떤 종류의 RV 백신으로 접종 받았었는지 모를 때는 총 3 회 RV 백신으로 접종 받는다.

따라잡기 예방접종

배열 최초 접종은 생후 14 주 6 일이다.

생후 15 주 0 일이나 그 이후에 RV 백신 접종을 시작해서는 안 된다.

배열 접종의 마지막 접종 분을 받을 수 있는 월령은 생후 8 개월 0 일이다.

로타릭스 백신(Rotarix vaccine/RV-1)으로 접종 받을 때는 1 차와 2 차를 받았으면 3 차 접종을 받을 필요가 없다.

따라잡기 예방접종 표를 참조.

## ■ 각주 3. Diphtheria, tetanus toxoid and acellular pertussis (DTaP) vaccine

1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 6 주이다.

기본 예방접종이다.

DTaP 백신을 생후 2,4,6,15~18 개월, 4~6 세에 접종 받아서 총 5 회 접종받는다.

3 차 접종을 받은 후 적어도 6 개월이 지났으면 4 차 DTaP 접종을 생후 12 개월에도 접종 받을 수 있다.

따라잡기 백신 접종

4 차 접종을 생후 4 세나 그 후에 받았으면 5 차 접종을 받을 필요가 없다.

## ■ 각주 4. Tetanus and diphtheria toxoids and acellular pertussis (Tdap) vaccine

기본 예방접종이다.

Boostrix 백신으로 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 10 세이다.

Adacel 백신으로 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 11 세이다.

11~12 세 사춘기 아이들은 Tdap 로 1 회 접종받는다.

파상풍, 디프테리아 독소이드 성분이 들어있는 백신으로 최종 접종을 받은 간격에 관계없이 Tdap 로 접종 받는다.

Td 또는 Tdap 백신으로 접종받은 해에 관계없이 사춘기 여아 임신부는 임신 27~36 주에 Tdap 로 1 회 접종을 받는다.

따라잡기 예방접종

DTaP 백신 배열접종을 완전히 받지 않은 7~10 세 아이들이 따라잡기 파상풍, 디프테리아, 백일해 최초 예방 접종을 받을 때 Tdap 백신으로 접종 받는다. 추가로 접종을 받아야 할 때는 Td 백신으로 접종받는다.

Tdap 백신으로 접종을 받지 않은 11~18 세 사춘기 아이들은 Tdap 백신으로 1 회 접종받고 그 후부터는 매 10 년마다 파상풍과 디프테리아 독소이드(Td) 백신으로 추가접종을 받아야 한다.

어떡하다가 7~10 세 아이들이 DTaP 백신으로 접종을 받았을 때는 그 접종 받은 DTaP 백신을 따라잡기 Tdap 백신 배열 접종을 받은 것으로 간주한다. 사춘기 이전 아이들의 경우는 11~12 세에 Tdap 백신으로 후기접종을 받는다.

## ■ 각주 5. Haemophilus influenzae type b(Hib) conjugate vaccine

### 히브 백신(Hib vaccine)

1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 6 주이다.

기본 예방 접종이다.

모든 영유아들은 히브백신(Hib Vaccine) 프라이머리(Primary) 배열 접종을 받는다.

히브백신(Hib Vaccine) 프라이머리(Primary) 배열 접종을 생후 2,4,6 개월에 받는다. 그러나 1 회분 추가 접종 분은 생후 12~15 개월에 접종 받는다.

PRP-OMP(PedvaxHib, 또는 ComVax)를 생후 2 개월과 4 개월에 접종을 받았을 때는 생후 6 개월에 3 차 접종을 받을 필요가 없다.

추가 접종을 생후 12~15 개월에 1 회 접종 받는다.

전에 Hib 백신으로 1 회 접종을 받고 최종 추가접종을 받아야 하는 생후 12 개월~4 세 된 아이들은 Hiberix(PRPs-T) 백신으로 접종받을 수 있다.

따라잡기 예방접종

생후 12~14 개월에 1 회분 접종을 받았으면 최종 접종을 받은 날로부터 적어도 8 주 간격을 두고 마지막 추가 접종을 받는다.

2 회 분 PRP-OMP(PedvaxHib, 또는 ComVax)을 생후 11 개월이나 그 전까지 접종 받았으면 생후 12~15 개월에 3 차 접종을 받아야 한다. 2 차 접종을 받은 날로부터 적어도 8 주 간격을 두고 3 차 접종을 받는다.

최초 접종을 7~11 개월에 받았으면 마지막 접종 받은 날로부터 적어도 4 주 되었을 때 2 차 접종을 받고 마지막 접종을 생후 12~15 개월에 받는다(히브백신(Hib vaccine)이 PRP-OMP 이든지 PRP-T 에 관계없이).

생후 10 개월이거나 그 이상 된 아이들이 히브백신(Hib vaccine)을 접종 받지 않았을 때는 1 회분 히브백신을 접종 받는다.

따라잡기 접종 2A, 3A 표 참조

건강 상 고위험군 아이들에게 접종하는 방법

5 세 이상 되는 아이들은 기본적으로 Hib 백신을 접종 받지 않는다.

그러나 5 세 이후 아이들은 기본적으로 히브 백신 예방접종을 받지 않는다.

그러나 Hib 백신을 접종 받지 않았거나 일부 접종을 받고 백혈병, 악성종양, HIV 감염병, 해부학적 무 비장 기능적 무 비장, 면역 손상 등을 가진 건강상 고 위험군에 속하는 아이들이 생후 5 세나 그 이상 되면 1 회분 히브 백신 접종을 받아야 한다.

### ■ 각주 6a Pneumococcal conjugate vaccine(PCV)

PCV 백신 (Pneumococcal conjugate vaccine/PCV)으로 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 6 주이다.

PPSV(Pneumococcal polysaccharide vaccine)으로 1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 2 세이다.

기본 예방 접종이다.

PCV13 백신을 생후 2, 4, 6 개월에 배열접종을 받고 생후 12~15 개월에 추가 접종을 받는다.

나이에 적절하게 7 가 PCV(7 PCV)으로 접종을 받았던 생후 14~59 개월

유아들은 13 가 PCV(PCV13)백신을 추가로 1 회 접종 받는다.

따라잡기 예방 접종

나이에 적절하게 권장에 따라 배열접종을 완전히 받지 않은 24~59 개월 건강한 아이들은 1 회분 PCV13 백신을 접종 받는다.

그 외 정보는 따라 잡기 접종 2A, 3A 표를 참조

건강상 고위험군 아이들을 위한 예방접종

건강상 고위험군에 속하는 생후 24~71 개월 된 아이들이 PCV 백신을 전에 3 회 접종받았으면 PCV13 백신을 1 회 접종 받는다. 만일 건강상 고위험군에 속하는

생후 24~71 개월 된 아이들이 전에 PCV 을 3 회나 그 이하 횟수로 접종을 받았을 때는 PCV13 백신을 적어도 8 주 간격을 두고 2 회 접종을 받는다.  
해부학적 무비장, 기능적 무비장, HIV 감염병, 면역타협 장애, 인공 와우 이식치료, 뇌척수액 누출 등의 건강상 고위험 문제를 가진 6~18 세 아이들이 과거에 PCV 백신 예방접종을 받지 않았을 때는 PCV13 백신 1 회 접종 받는다.  
생후 2 세나 그 이상 되고 어떤 건강 문제가 있는 아이들은 최후 PCV 백신 예방접종을 받은 후 적어도 8 주 간격을 두고 PPSV23 백신을 1 회 접종 받는다.

### ■ 각주 6b Pneumococcal polysaccharide vaccine(PPSV23)

최소 접종 나이는 2 세이다.  
어떤 의학적 문제가 있는 2 세나 그 이상 된 아이들이 최종 PCV 접종을 받은 후 적어도 8 주 간격을 두고 PPSV23 백신을 접종 받는다.  
해부학적 무비장, 기능적 무비장, 면역 기능 손상 등 건강상 고 위험군에 속하는 5 세 이상 아이들은 PPSV 백신을 1 회 재접종 받는다.

■ 각주 6c. 다음과 같은 의학적 문제가 있으면, 2 세나 그 이상 된 아이들은 PPSV23 백신으로 접종 받아야 하고, 생후 24~71 개월 된 아이들은 PCV13 백신으로 접종 받아야 한다.

면역 손상, 만성 심장질환(특히 청색증 선천성 심장병과 심장 부전증), 만성 폐질환(고농도 경구용 코티코스테로이드제 치료를 받아야 하는 천식), 당뇨병, 뇌 척수액 누출, 와우 이식치료, 해부학적 무비장, 기능적 무비장, HIV 감염병, 만성 신장 기능부전, 신증후군, 면역 억제제나 방사능 치료를 받아야 하는 병, 악성 종양, 백혈병, 림프종, 호치킨스 병, 고형 기관 이식치료, 선천성 면역결핍증.

### ■ 각주 7. Inactivated poliovirus vaccine(IPV)

1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 4 주이다.  
기본 예방접종이다.  
생후 2, 4, 6~18 개월에 IPV 로 접종을 받고 생후 4~6 세에 1 회 추가 접종을 받는다.  
최종 배열접종을 4 세나 그 후에 받는다.  
마지막 접종은 그 전에 받은 접종 날로부터 적어도 6 개월 간격을 두고 접종 받는다.  
따라잡기 IPV 예방접종  
권장 최소 접종 연령과 최소 접종 간격은 경우에 따라 조절할 수 있다. 즉 소아마비가 유행하는 지역으로 여행을 가거나 또는 소아마비가 발생된 지역에서 사는 아이들은 소아마비 바이러스에 감염 될 위험성이 있다. 이런 경우에는 생후 첫 6 개월 동안

아이들에게 권장하는 최소 접종 연령과 최소 접종 간격을 필요에 따라 변경 조절할 수 있다.

생후 4 세 전에 4 회 접종 받았거나 그 이상 접종 받았었다면 생후 4~6 세에 추가접종을 받을 수 있다.

생후 4 세나 그 이후에 3 차 접종을 받았을 때 또는 그 전에 접종을 받은 후 적어도 6 개월 간격을 두고 받았으면 4 회분 접종이 필요하지 않다.

OPV (경구용 소아마비 백신)이나 IPV 로 배열 접종을 받았을 때는 현 나이에 제한 없이 총 4 회 접종 받는다.

18 세나 그 이후 미국 주민들에게 IPV 로 소아마비 예방접종을 해 주라고 권장하지 않는다.

따라 잡기 예방 접종에 관해서는 따라 잡기 예방 접종 접종 2A, 3A 표를 참조 한다.

### ■ 각주 8. Influenza vaccine

접종받을 수 있는 최소 나이

TIV(Inactivated influenza vaccine)로 접종받을 때는 생후 6 개월이다.

LAIV(Live,attenuated influenza vaccine)로 접종받을 때는 생후 2 세이다.

기본 예방접종이다.

생후 6 개월부터 모든 아이들은 인플루엔자백신으로 예방접종 매년 받는다.

건강하고 임신하지 않은 여성과 생후 2~49 세 아이들이나 성인들은 LAIV 나 TIV 로 예방접종을 받는다. 그러나 천식이 있거나, 접종 받기 바로 전부터 과거 12 개월 동안 천음이 있는 2~4 세 아이들, 인플루엔자를 더 심하게 앓을 수 있게 만드는 선형질환이 있는 아이들은 LAIV 를 접종 받아서는 안 된다.

9 세나 그 이상 되는 아이들과 성인들은 1 회분을 접종 받는다.

생후 6 개월부터 8 세 아이들의 인플루엔자 예방접종

생전 처음 인플루엔자 백신으로 접종받는 아이들은 적어도 4 주 간격을 두고 1 차와 2 차 접종을

받아 총 2 회 접종 받는다( 2012~2013 년 계절적 인플루엔자를 예방하기 위해서 예방접종을 받을 때).

2013-2014 년 인플루엔자 백신 가이드라인-미 ACIP 인플루엔자 백신 가이드라인

참조와 <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6132.pdf> 참조

### ■ 각주 9. Measles, Mumps, Rubella (MMR) Vaccine

1 차 예방접종을 받을 수 있는 최소 나이-생후 12 개월이다.

기본 예방접종이다.



최초(1 차) MMR 백신을 생후 12~15 개월에 접종받는다.

2 차 MMR 백신을 생후 4~6 세에 접종받는다.

2 차 MMR 백신을 4 세 이전에도 접종받을 수 있다. 그 전 접종 받은 날로부터 적어도 4 주 간격을 두고 접종 받는다.

6~11 개월 미국 유아들이 다른 나라로 여행을 떠나기 전 MMR 백신을 1 회 예방접종 받는다. 그 후 MMR 백신으로 2 회 재 접종을 받는다. 1 차 접종은 생후 12~15 개월에 받는다(만일 고 감염성이 있을 때는 생후 12 개월에 접종 받는다). 그리고 2 차 접종은 1 차 접종을 받은 4 주 후에 받는다.

12 개월이나 그 이상 된 아이들이 미국에서 다른 나라로 여행을 떠나기 전 MMR 백신을 2 회 접종 받는다. 1 차 접종은 12 개월에 또 2 차 접종은 1 차 접종 받은 후 4 주 간격을 두고 접종 받는다.

따라잡기 MMR 백신 예방접종

모든 학령기 아이들과 사춘기 아이들은 적어도 4 주 간격을 두고 MMR 백신을 2 회 접종을 받는다.

#### ■ 각주 10. Varicella(VAR) vaccine

1 차 예방접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 12 개월이다  
기본 예방접종이다.

최초(1 차) VAR 백신을 생후 12~15 개월에 접종받고 2 차 접종은 생후 4~6 개월에 접종 받는다.

2 차 접종을 4 세 이전에 받을 수 있고 적어도 마지막 접종받은 날로부터 3 개월 간격을 두고 접종 받는다. 그러나 경우에 따라 4 주 간격을 두고 접종 받을 수 있다.

따라잡기 VAR 백신 예방접종

수두 바이러스 감염에 면역력이 없는 7~18 세 연령층 아이들은 VAR 백신을 2 회 접종 받는다.

7~12 세 아이들은 적어도 3 개월 간격을 두고 2 회 접종 받는다. 그러나 경우에 따라 4 주 간격을 두고 접종을 받을 수 있다. 13 세나 그 이상 된 사춘기 아이들은 1 차 접종과 2 차 접종을 4 주 간격을 두고 접종 받을 수 있다.

#### ■ 각주 11. Hepatitis A vaccine (HepA)

1 차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 12 개월이다.  
기본 예방접종이다.

12~23 개월 된 아이들은 6~18 개월 간격을 두고 HepA 백신으로 2 회 접종 받는다.

생후 24개월 전 HepA 백신을 1회 접종 받은 아이들은 최초 접종을 받은 후 6~18개월 간격을 두고 2차 접종 받는다.

2세나 그 이상 된 아이가 HepA 백신 배열 접종을 받지 않은 아이들은 적어도 6~18개월 간격을 두고 HepA 백신을 2회 접종 받는다.

따라잡기 HepA 백신 접종

최소 1차와 2차 접종 간격은 6개월이다.

특별한 경우에 처한 사람들

A형 간염 바이러스 감염성이 많거나 A형 간염 예방접종 프로그램을 실시하는 지역에서 사는 아이들은 적어도 6개월 간격을 두고 2회 접종 받는다.

### ■ 각주 12. Human papillomavirus(HPV) vaccine

HPV4(Gardasil)이나 HPV2(Cervarix)백신 1차 접종을 받을 수 있는 최소 나이는 생후 9세이다.

기본 예방접종이다.

여성은 자궁 경부 전 암, 경부암, 외음부 사마귀 등을 예방하기

위해 4가 HPV4이나 2가 HPV2을 11~12세에 3회 접종받는다. 남성은 HPV4을 접종 받는다.

11~12세 사춘기 아이들은 HPV을 0, 1-2, 6개월 1회 접종 받아 총 3회 접종 받는다. 배열 접종을 9세부터 시작할 수 있다.

2차 HPV 백신 접종은 1차 접종을 받은 후 1~2개월 간격을 두고 3차 HPV 백신 예방접종은 1차 접종 받은 후 6개월에 접종 받는다. 1차 접종을 받은 후 적어도 24주 간격을 두고 2차 접종을 받는다.

전에 접종받은 사실이 없는 13~18세 사춘기 여아는 HPV4이나 HPV2로 배열 접종을 받고 13~18세 사춘기 남아는 HPV2로 배열 접종을 받는다.

### ■ 각주 13. Meningococcal conjugate vaccine(MCV)

백신으로 접종받을 수 있는 최소 나이는

Hib-MenCY 백신을 접종 받을 때는 생후 6주이다.

Menactra 백신(MCV4-D)을 접종 받을 때는 생후 9개월이다.

Menveo 백신(MCV4-CRM)을 접종 받을 때는 생후 2세이다.

기본 접종이다.

11~12세 아이는 MCV4 백신을 접종 받고 16세에 추가 접종 받는다.

HIV 감염병에 걸린 11~18세 사춘기 아이는 MCV4 백신을 8주 간격을 두고 2회 접종 받는다.

## 따라잡기 예방 접종

13~18 세 사춘기 아이들이 이전에 접종을 받지 않았으면 MCV4 백신을 접종 받는다.

13~15 세 사춘기 아이들이 최초 접종을 받았으면 추가접종은 적어도 8 주 간격을 두고 16~18 세에 접종받는다.

16 세나 그 후에 최초 접종을 받았을 때 추가 접종을 받을 필요가 없다.

## 건강상 고위험군 아이들에게 접종하는 방법

해부학적 무 비장이나 기능적 무 비장을 가진 19 개월 이전 아이들은 Hib-MenCY 백신을 생후 2, 4, 6, 2~15 개월에 배열 접종을 받는다.

지속적 보체결핍증을 가진 2~18 개월 된 아이들은 Hib-MenCY 백신으로 생후 2, 4, 6, 12~15 개월에 배열접종을 받거나 또는 생후 9 개월에 Menactra 백신(MCV4-D)을 접종 받기를 시작해서 적어도 8 주 간격으로 2 회 배열 접종 받는다.

지속 보체결핍증을 가진 19~23 개월 아이들이 Hib-MenCY 나 MCV4-D 로 완전한 배열 접종을 받지 않았을 때는 MCV4-D 로 적어도 8 주 간격을 두고 2 회 프라이마리 접종을 받는다.

지속 보체 결핍증, 해부학적 무비장, 기능적 무비장을 가진 24 개월이나 그 이상 된 아이들이 Hib-MenCY 나 MCV4-D 백신 배열 접종을 완전히 받지 않았으면 MCV4-D 나 MCV4-CRM 을 2 회 접종 받는다.

MCV4-D(Menactra)백신을 무비장이 있는 아이에게 접종하려면 2 세가 되기 전에는 접종 하지 않는다.

그리고 적어도 PCV13 백신을 접종한 후 적어도 4 주에 접종 한다.

"Menhibrix 백신(2012 년 6 월)-미 FDA Neisseria meningitidis 혈청형 C, Y 와 Haemophilus influenzae type b (Hib) 로 생기는 패혈증과 뇌수막염을 예방 할 수 있는 종합 백신이다.

생후 2, 4, 6 개월과 12 ~15 개월에 총 4 화 접종받을 수 있고 최초 접종은 생후 6 주에 접종 받을 수 있다. 출처 Physician's First Watch for June 15, 2012. p.000 참조  
9 개월이나 그 이상 된 아이가 아프리카 뇌막염 유행지역 등 외국 여행을 떠나기 전 적절한 뇌막염 예방 접종을 받는다.

## 출처 및 참조 문헌, 웹사이트

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed

- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- <http://www.cdc.gov/vaccines/pus/acip-list.htm>.
- <http://www.cdc.gov/vaccines>
- telephone 800-CDC-INFO(800-232-4636)
- <http://www.aap.org>
- <http://www.acog.org>
- AAA News February 2013 p17~19
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman,MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Nelson Textbook of Pediatrics 14th ed. Beherman,
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition
- Red book 29th edition 2012
- Nelson Text Book of Pediatrics 19th Edition
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gerhon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방, 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병 참조문헌 및 출처

- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 제 12 장 : 수유모의 건강관리, Maternal nutrition and health care during breastfeeding

### 수유모의 영양, Maternal nutrition during breastfeeding

- 모유수유를 하는 수유모는 자신과 젖 먹는 아기 두 사람의 균형 잡힌 영양가 음식을 충분히 섭취해야 한다.
- 수유모가 매일 섭취해야 할 음식물의 종류, 영양분의 질과 양은 일상생활 양식, 육체적 활동량, 분만의 종류와 분만 후 산후 회복상태, 수유모의 체질과 음식물 섭취 습성, 모유의 분비량 등에 따라 다르다.
- 일반적으로 단백질, 탄수화물, 지방, 수분, 비타민, 미네랄, 섬유질 등의 영양분이 골고루 들어 있는 균형 있는 음식물을 하루 주식으로 3 회, 주식과 주식 사이에 간식을 필요에 따라 두세 번 섭취해도 된다.
- 하루에 적어도 65g 정도 단백질을 섭취해야 한다.
- 수유모의 체질이 비 아토피이고, 가족 병력에 알레르기성 질환이 없고, 우유나 우유로 만든 음식물 또는 달걀 음식물 등의 단백질 음식물에 과거 식품 알레르기가 없었다면, 하루에 달걀 1 개를 먹을 수 있다. 거기에 하루 약 1000cc의 전 우유를 섭취할 수 있다.
- 수유모는 임신 전 하루에 필요로 하는 총칼로리의 양보다 500 칼로리를 모유수유를 하기 위해 매일 더 섭취하라고 권장한다.
- 수유모 자신과 젖 먹는 아기의 뼈, 치아 건강 상태 등을 증진시키기 위해 칼슘이 든 전 우유, 탈지 우유, 각종 해산물 등을 적절히 섭취해야 한다.
- 우유나 우유로 만든 음식물이 체질에 맞는다면 하루 4 컵(1 컵은 240cc) 정도 전 우유를 마시면 하루 필요로 하는 칼슘 양을 우유에서 충분히 섭취할 수 있다.
- 먹는 음식물에서 칼슘을 충분히 섭취할 수 없으면 의사의 처방에 따라 경구용 칼슘 정을 매일 복용하는 것도 좋다.

- 수유모는 맹물, 국물, 과일, 과일주스, 우유 등에서 수분을 섭취해야 한다.
- 1 일 필요로 하는 총 수분 양은 적어도 2000cc 정도면 적당하다.
- 이렇게 수유모가 음식을 섭취하면 임신 중 축적됐던 수유모의 체지방이 모유수유 중 거의 다 빠지고 수유모가 바라는 체중과 몸매로 뒤돌아가는 것이 보통이다.
- 스트레스를 많이 받았거나 근심 걱정이 있을 때 기분을 전환하기 위해 때로는 맥주나 포도주를 한잔 정도 수유모가 취하지 않을 정도 마셔도 좋다.
- 단, 수유모가 식품 알레르기성 질환을 잘 일으킬 수 있는 우유, 딸기, 초콜릿, 달걀 등의 음식을 먹으면 그 음식물의 성분이 모유 속으로 분비될 수 있어 아기에게 알레르기성 질환이나 소화 장애가 생길 수 있다.
- 아기를 위해 음식을 가려서 섭취할 필요가 있다.
- 수유모가 흡연을 하면 자신의 건강에도 해롭고 수유하는 아기의 건강이나 주위에 있는 가족들의 건강에도 해롭다.
- 수유모가 섭취한 약물의 성분도 모유 속으로 섞여 나올 수 있다.
- 어떤 종류의 약물이든 약물 치료를 받든지 약물을 쓰기 전에 해당 약물 성분이 젖 먹는 아기에게 해가 될 수 있는지 의사에게 문의한 후 써도 된다면 그 약물을 써야 한다.
- 임신 중 복용했던 철분과 비타민 D 등이 든 종합비타민은 분만 후 적어도 3개월까지 더 복용해도 된다.
- 그러나 비타민도 철분도 일종의 약물이기 때문에 이런 약물을 복용하기 전 의사의 지시에 따른다.
- 수유모가 어떤 이유로 잠시 동안 음식을 충분히 섭취하지 못 해도 모유의 분비가 금방 현저히 감소되지는 않는다.
- 다만 수유모가 쉽게 피로해지거나 체중이 감소하는 것이 보통이다.
- 수유모가 채소류와 과일류의 음식을 적절히 섭취하지 않고, 육체적 운동도 적절히 하지 않고, 스트레스를 많이 받으면 변비가 생기기 쉽다.
- 섬유질이 든 채소류 음식물과 곡물류 음식물도 잊지 말고 적절히 섭취해야 한다.

◆ 수유모가 하루에 필요로 하는 총칼로리는 다음 공식으로 계산할 수 있다.

'수유모의 체중(단위는 파운드)×15=칼로리+500 칼로리=수유모가 하루에 필요로 하는 총칼로리' 양이다.



사진 4-176. 수유모는 탄수화물류 음식을 충분히 섭취 한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-177. 수유모는 단백질류 음식물을 충분히 섭취 한다. 적어도 하루에 65g 이상 섭취해야한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP





사진 4-178. 수유모는 채소류  
와 과일류의 음식물을 충분히 섭취 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-179. 산모는 체질에 맞으면 우유나 우유로 만든 음식물을 충분히 섭취 한다.  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Maternal nutrition during breastfeeding 수유모의 영양

- Nursing mothers who are breastfeeding should consume enough balanced, nutritious foods for themselves and their babies.
- The type of food that a nursing mother should consume every day and the quality and quantity of nutrients depends on their daily lifestyle, physical activity, type of delivery and postpartum recovery status, the breastfeeding mother's constitution and food intake habits, and the amount of secretion of breast milk.
- In general, you can eat a balanced diet that contains evenly nutrients such as protein, carbohydrates, fat, moisture, vitamins, minerals, and fiber as a staple food three times a day, and snacks between the main meal and the main meal two or three times as needed.
- You should consume at least 65 grams of protein per day. If the breastfeeding mother's constitution is non-atopy, there is no allergic disease in her family's medical history, and there is no past food allergy to protein foods such as cow milk or milk or egg food, you can eat 1 egg a day. In addition, you can consume about 1000cc of whole milk per day.
- Nursing mothers are encouraged to consume 500 calories more each day to breastfeed than the total calories they need per day before pregnancy.
- In order to improve the health of the nursing mother herself and her baby's bones and teeth, you should properly consume whole milk, skim milk, and various seafood with calcium. If milk or food made from milk fits your constitution, drink 4 cups of milk a day (1 cup is 240cc) before you can consume enough calcium from milk you need a day.
- If you can't get enough calcium from the food you eat, it's good to take an oral calcium tablet every day according to your doctor's prescription. Nursing mothers should drink water from plain water, broth, fruit, fruit juice, and milk.
- The total amount of water required per day is adequate if it is at least about 2000cc. When a nursing mother ingests food like this, it is common for the

nursing mother's body fat accumulated during pregnancy to be lost during breastfeeding and return to the weight and body desired by the nursing mother.

- Sometimes you can drink a glass of beer or wine so that the nursing mother won't get drunk to help you feel better when you're under a lot of stress or worry. However, if a nursing mother eats foods such as milk, strawberries, chocolate, and eggs, which can cause food allergic diseases, the ingredients of the food may be secreted into breast milk, which can cause allergic diseases or digestive disorders in the baby.
- You need to cover your food for your baby. When a nursing mother smokes, it is harmful to her own health, as well as to the health of the nursing baby and the health of the family around her. Ingredients of drugs taken by a nursing mother can also be mixed into breast milk.
- No matter what kind of medication you are taking, you should ask your doctor before using the medication to see if any of the medications can harm your nursing baby, and then use the medication if it's okay to use it.
- Multivitamins, including iron and vitamin D, that was taken during pregnancy can be taken for at least 3 months after delivery.
- However, both vitamins and iron are drugs, so follow your doctor's instructions before taking these drugs. If a nursing mother does not consume enough food for a while for some reason, the secretion of breast milk does not immediately decrease significantly.
- However, it is common for nursing mothers to easily get tired or lose weight. If a nursing mother does not eat vegetables and fruits properly, does not exercise properly, and receives a lot of stress, constipation is likely to occur.
- Vegetable foods and grain foods containing fiber should also be eaten properly.

◆ **The total calories a nursing mother needs per day can be calculated by the following formula. 'The nursing mother's weight (unit: pounds) × 15 = calories + 500 calories = the total calories the nursing mother needs per day.'**



Photo 4-176. Nursing mothers eat enough carbohydrate foods. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-177. Nursing mothers should consume enough protein foods. You should consume at least 65g per day. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-178. Vegetables for nursing mothers. Eat plenty of food and fruit. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-179. If the mother fits the constitution, they consume enough milk or food made from milk.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환

- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 임산부, 태아, 신생아, 수유모에게 필요한 지방산, Essential fatty acids for fetus, newborns, pregnant women, breastfeeding mothers

- '장쇄 다 불포화 지방산(Long chain polyunsaturated fatty acids)'에 속하는 도코사헥사에노익 산(Docosahexaenoic acid/ DHA)과 아라키돈 산(Arachidonic acid./ARA)은 필수 지방산이다.
- DHA 와 ARA 은 태아와 신생아의 뇌 발달과 눈 발달에 특히 필수적으로 필요한 지방산이다.
- DHA 의 혈중 농도가 감소되면 임산부들이나 산모들에게 우울증이 생길 수 있다고 한다. (p 산후 베이비 블루와 산후 우울증 참조)
- 모유수유하는 수유모들의 장쇄 다 불포화 지방산 혈중 농도가 감소되면 젖을 먹는 아기들의 DHA 혈중 농도도 따라서 감소될 수 있다.
- 모유수유를 하는 수유모들은 적어도 하루에 300mg 의 DHA 를 섭취해야 한다.
- 오메가 3 지방산도 적어도 하루에 1000mg 이상을 섭취해야 젖 먹는 아기의 성장발달 특히 뇌와 눈의 발육에 좋다고 미 영양학학회에서 최근 발표했다.
- 수유모가 하루에 백색 튜나 통조림 3oz 나 대서양 연어 3oz, 또는 아마씨 1 테이블스푼을 섭취하면 하루에 필요로 하는 장쇄 다 불포화 지방산을 충분히 섭취할 수 있다.
- 또는 새우 3 온스, 대서양 대구 3 온스, 카놀라유 1 테이블스푼, 영국 포도기름 1 테이블스푼, 달걀 1 테이블스푼, 또 올리브유 1 테이블스푼 정도를 각각 섭취하면 장쇄 다 불포화 지방산을 그날 필요한 양 만큼 섭취할 수 있다.



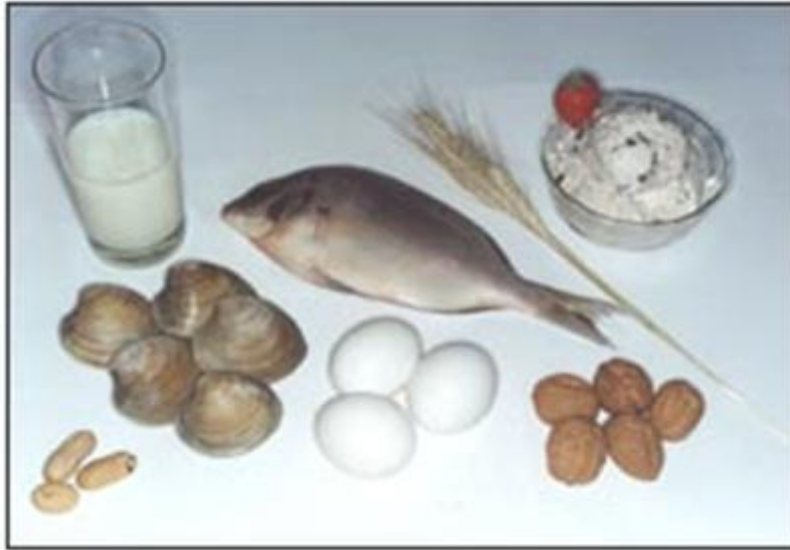


사진 4-180. 알레르기 질환을 잘 일으키는 음식물.  
수유모의 체질이 비 아토피 체질이면 이런 종류의 음식물을 먹어도 좋다. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Essential fatty acids for the fetus, newborns, pregnant women, breastfeeding mothers 임산부, 태아, 신생아, 수유모에게 필요한 지방산

- Docosahexaenoic acid (DHA) and arachidonic acid/ARA, belonging to the “long chain polyunsaturated fatty acids”, are essential fatty acids. DHA and ARA are particularly essential fatty acids for brain and eye development in fetuses and newborns.
- Decreased blood levels of DHA can lead to depression in pregnant women and mothers. (See p. Postpartum Baby Blue and Postpartum Depression)
- When the blood levels of long-chain polyunsaturated fatty acids in breastfeeding mothers decrease, the blood levels of DHA in lactating babies may also decrease.
- Breastfeeding mothers should consume at least 300mg of DHA per day. The American Dietetic Association recently announced that omega 3 fatty acids should also be consumed at least 1000mg per day, which is good for the growth and development of nursing babies, especially the brain and eyes.
- If a nursing mother consumes 3 oz of canned white tuna or 3 oz of Atlantic salmon, or 1 tablespoon of flaxseed per day, she can get enough of the long-chain polyunsaturated fatty acids they need per day. Alternatively, 3 ounces of shrimp, 3 ounces of Atlantic cod, 1 tablespoon of canola oil, 1 tablespoon of British grape oil, 1 tablespoon of eggs,
- and 1 tablespoon of olive oil can each consume as much long-chain polyunsaturated fatty acids as needed for the day.



Photo 4-180. Foods that cause allergic diseases. If the breastfeeding mother's constitution is a non-atopic constitution, this type of food can be eaten. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson

- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

## 수유모가 감염병으로 앓을 때와 모유수유, When a nursing mother gets sick from infectious diseases

- 정신질환, 심장병, 신장병, 감염성 질환, 폐결핵 등의 질병으로 심하게 앓는 수유모가 모유수유를 하는 것은 수유모 자신에게도 아기에게도 해로울 수 있다.
- 박테리아나 바이러스 등 병원체의 감염병으로 앓는 수유모가 모유를 수유하면 수유모에게 있는 감염병을 일으킨 병원체가 젖 먹는 아기에게도 감염될 수 있다.
- 이런 이유로 수유모가 어떤 감염병으로 앓을 때는 그 감염병의 종류와 중증도 등에 따라 모유수유를 완전히 중단해야 할 때도 있다.
- 감기, 바이러스성 기관지염, 바이러스성 인두염 등 바이러스성 상·하기도 감염병을 경미하게 앓을 때 대부분의 수유모들은 보통 때 수유하는 것처럼 모유수유를 계속 할 수 있다.
- 그러나 이런 때도 모유수유를 계속 해도 수유모와 젖 먹는 아기에게 괜찮은지 의사에게 문의한 다음 의사의 지시에 따라 모유수유를 계속 하는 것이 더 좋다.
- 이때도 수유모가 아기에게 젖을 먹일 때 아기가 바이러스나 박테리아에 감염될 수 있기 때문이다.
- 수유모가 어떤 상·하기도 감염병을 앓고 있다는 진단을 받았을 때는 수유모가 앓고 있는 감염병을 일으킨 바이러스 병원체가 젖 먹는 아기에게 이미 감염되어 있는 경우가 대부분이다.
- 수유모가 바이러스성 상기도염이나 위장염 등으로 경미하게 앓을 때 젖 먹는 아기를 수유하는 엄마로부터 격리시키는 처치는 대부분의 경우 별로 효과가 없다.
- 그러므로 그때그때 상황에 따라 수유모와 젖 먹는 아기를 격리시킬 것인가 또 계속 모유수유를 할 것인가를 의사에 지시에 따라 결정해야 한다.
- 예를 들면, 수유모가 감기를 경미하게 앓을 때 그 감기를 일으킨 바이러스에 감염되지 않도록 수유모로부터 아기를 격리시키는 것은 일반적으로 권장하지 않는다.
- 활동성 폐결핵을 앓고 있는 수유모는 아기에게 결핵균을 감염시킬 수 있기 때문에 아기에게 모유수유를 해서는 안 된다. 젖 먹이는 엄마가 폐결핵을 처음 진단받은 후 폐결핵의 증상이 경미해도 아기에게 모유수유를 권장하지 않는다.

- 에이즈를 앓는 어머니는 아기에게 모유를 수유해서는 안 된다. 그러나 Antiretroviral drugs 등 항바이러스제로 에이즈를 치료 받는 수유모의 모유를 먹는 아기에게 에이즈 바이러스를 감염시킬 가능성이 낮다(참고: Infectious Diseases In Children, November 2004).
- 수유모가 어떤 병으로 병원 입원치료를 받고 있거나 집에서 앓고 있을 때 아기에게 모유수유를 해도 되는지 의사에게 문의해 결정해야 한다.(부모도 반의사가 되어야 한다 — 소아가정간호백과 - 제 7 권 소아청소년 감염병- 결핵, 에이즈 참조)
- 전신마취 수술을 받고 깨어난 후에도 모유수유를 할 수 있을 정도로 건강한 산모는 아기에게 모유를 수유해도 된다.
- 병원 규칙에 따라 입원 중 병원에서 모유를 수유할 수 있다. 수유모가 수유할 수 있을 정도로 건강하지만 병원 규칙상 병원에서 모유를 수유할 수 없을 때는 젖을 짜서 그 짠 젖을 우유병에 담아 집에 있는 아기에게 먹일 수 있다.
- 젖 먹는 아기가 어떤 병으로 병원에 입원했을 때도 입원한 아기가 젖을 먹을 수 있을 정도로 건강하고 병원 규칙상 모유를 병원에서 수유할 수 있다면 병원에 입원하고 있는 아기에게 모유수유를 해도 된다.
- 그러나 병원 규칙상 입원한 아기에게 젖을 먹일 수 없을 때는 인공영양 등 보충용 영양을 먹이든지 집에서 짠 어머니의 젖을 갖다가 병원에서 먹일 수 있다.
- 아기가 너무 아파서 어머니의 젖을 빨아먹을 수 없을 때도 있다. 아무 것도 경구로 먹을 수 없을 때도 있다. 이럴 때는 손이나 유축기로 젖을 짜서 냉장고에 보관했다가 나중에 먹일 수 있다.



사진 4-181. 수유모가 아플 때  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



그림 4-35. 모유를 먹는 아기가 아플 때  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-182. 아기가 아프거나 어떤 이유로 엄마의 젖을 먹을 수 없으면 손으로나 유축기로 젖을 짜서 먹이거나 냉장고에 보관하거나, 인공영양을 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-183. 수유모가 아프거나 어떤 이유로 모유를 수유할 수 없으면 손으로나 유축기로 젖을 짜서 젖병에 넣어 먹이든지, 냉장고에 보관하든지, 엄마의 젖 대신 인공영양을 먹일 수 있다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



## When a nursing mother gets sick from infectious diseases 수유모가 감염병으로 아플 때와 모유수유

- Breastfeeding by a nursing mother who is severely ill with diseases such as mental illness, heart disease, kidney disease, infectious disease, and pulmonary tuberculosis can be harmful to the nursing mother herself and the baby.
- When a nursing mother is suffering from an infectious disease of a pathogen such as bacteria or virus caused the infectious disease in the nursing mother can infect the nursing baby.
- For this reason, when a nursing mother suffers from an infectious disease, it is sometimes necessary to completely stop breastfeeding her, depending on the type and severity of the infectious disease.
- Most nursing mothers can continue breastfeeding as they normally do when they are mildly ill with viral upper and lower respiratory tract infections such as colds, viral bronchitis, and viral pharyngitis. However, even at such times, it is better to ask your doctor if it is okay for the nursing mother and the baby to continue breastfeeding, and then continue breastfeeding according to your doctor's instructions.
- Even at this time, when a nursing mother breastfeeds her baby, the baby can become infected with viruses or bacteria.
- When a nursing mother is diagnosed with some upper and lower respiratory tract infectious diseases, in most cases the nursing baby is already infected with the viral pathogen that caused the infectious disease that the nursing mother is suffering from. When a nursing mother is mildly ill from viral upper respiratory tract infection or gastroenteritis, the treatment of isolating a nursing baby from a nursing mother is not very effective in most cases.
- Therefore, depending on the circumstances, it is necessary to decide whether to isolate the nursing mother from the infant and whether to continue breastfeeding according to the instructions of the doctor.

- For example, when a nursing mother has a mild cold, it is generally not recommended to isolate the baby from the nursing mother so that it does not become infected with the virus that caused the cold.
- A nursing mother with active pulmonary tuberculosis should not breastfeed her baby because it can infect her baby with *Mycobacterium tuberculosis*.
- After the nursing mother was first diagnosed with pulmonary tuberculosis, she does not recommend breastfeeding her baby, even if the symptoms of tuberculosis are mild. Mothers with AIDS should not breastfeed their babies.
- However, the possibility of infecting the AIDS virus in breastfed babies of breastfeeding mothers who are treated with antiviral drugs such as antiretroviral drugs is low (Reference: Infectious Diseases In Children, November 2004).
- When a nursing mother is being hospitalized or is ill at home, they should ask a doctor to determine if it is okay to breastfeed her baby (parents should also be at least half-doctors-Child and Family Nursing Encyclopedia-Volume 7 Pediatric and Adolescent Infectious Diseases). -See tuberculosis, AIDS)
- A healthy mother can breastfeed her baby even after waking up after undergoing general anesthesia can breastfeed her baby.
- Hospital rules allow breastfeeding in the hospital during hospitalization. When a nursing mother is healthy enough to breastfeed, but hospital rules cannot breastfeed in the hospital, the milk can be milked and the squeezed milk can be placed in a bottle and fed to the baby at home.
- When a nursing baby is admitted to the hospital with any disease, it is okay to breastfeed a baby who is admitted to the hospital as long as the hospitalized baby is healthy enough to feed and can breastfeed in the hospital according to hospital rules.
- However, when the hospital rules cannot feed the hospitalized baby, supplementary nutrition such as artificial nutrition can be given, or the mother's milk obtained at home can be taken and fed at the hospital.
- There are times when the baby is so sick that she can't suck on her mother's breast milk.

- Sometimes she can't eat anything orally. In this case, you can squeeze milk with your hand or breast pump, store it in the refrigerator, and feed it later.



Photo 4-181. When the nursing mother is sick. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Figure 4-35. When a breastfed baby is sick. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-182. If the baby is sick or for some reason unable to feed the mother's breast milk, it can be milked with her hand or with a breast pump, kept in the refrigerator, or fed with artificial nutrition.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-183. If a nursing mother is sick or unable to breastfeed for some reason, either by hand or with a breast pump and feeding it in a bottle, storing it in the refrigerator, artificial nutrition can be fed instead of the mother's milk. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson

- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

# 1형 당뇨병을 앓는 수유모와 모유수유 Typen 1 diabetic mother and breastfeeding

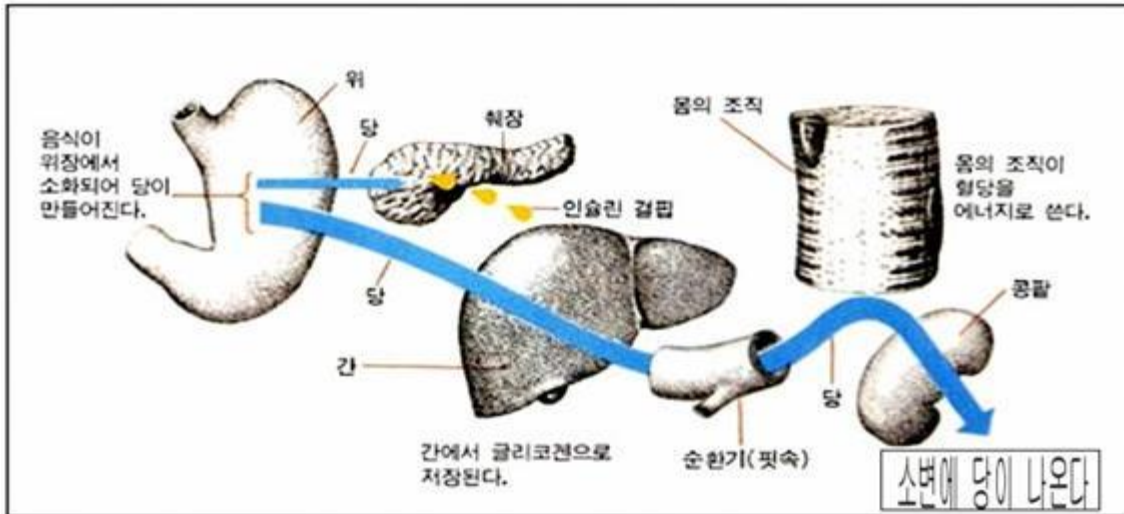


그림 4-36. 포도당이 정상적으로 만들어지고 당뇨병이 생길 때

Use with Permission from: Eli Lilly and Comp. Indianapolis. Indiana 46285 USA, 부모도 반의사가 되어야 한다— 소아가정간호백과

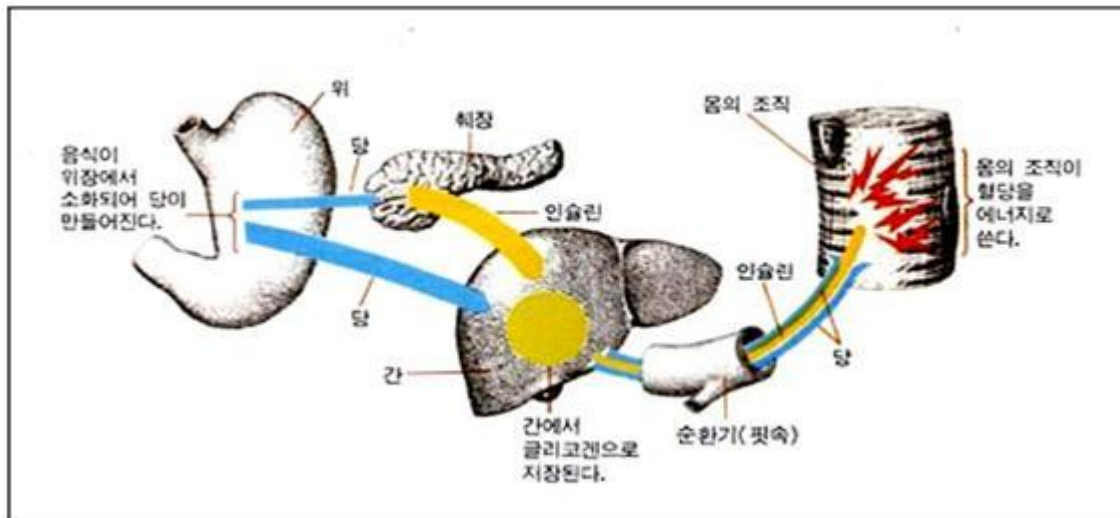


그림 4-37. 포도당이 정상적으로 만들어지고 당뇨병이 생기지 않을 때

Use with Permission from: Eli Lilly and Comp. Indianapolis. Indiana 46285 USA, 부모도 반의사가 되어야 한다— 소아가정간호백과

1형 당뇨병을 앓는 엄마가 아기에게 젖을 먹일 때는 엄마 자신과 아기의 건강에 특별히 더 주의할 점이 많다.

- 분만 후 산모의 혈당이 정상적으로 내려갈 수 있다.
- 출산 후 대부분의 산모들의 1형 당뇨병이 일시적으로 좋아지고 인슐린 치료 용량이 분만 이전보다 훨씬 적어질 수 있다.
- 그래서 1형 당뇨병을 앓는 수유모가 매일 섭취하는 음식물의 종류, 섭취하는 칼로리 양, 육체적 운동의 종류와 양, 혈당 농도에 대해 특별히 더 관심을 갖고 당뇨병을 잘 치료해야 한다.
- 1형 당뇨병을 앓는 엄마에게 태어난 신생아의 혈당 농도가 생후 2~3 일경까지 상당히 낮아질 수 있고 신생아에게 저혈당증이 생길 수 있다.
- 태어나자마자 신생아의 혈당을 일정한 시간 간격으로 측정하고 모유수유와 보충용 영양을 조기에 먹이기 시작해야 한다.
- 때로는 임신 중 1형 당뇨병을 앓던 엄마로부터 갓 태어난 아기에게 모유를 수유하는 대신 인공영양을 보충용으로 더 먹이기도 한다.
- 갓 태어난 신생아의 혈당 농도가 생명을 위협 할 정도로 아주 낮아질 수 있고, 그래서 신생아에게 심한 저혈당증이 생길 수 있다. 이렇게 생긴 신생아 저혈당증은 포도당액 정맥주사 등으로 응급치료 한다.
- 1형 당뇨병이 있는 엄마에게 태어난 신생아의 대부분은 분만 예정일보다 더 일찍 미숙 신생아로 태어날 수 있다. 출생 후 호흡기 이상이 생길 수 있다. 따라서 이에 대한 적절한 치료와 조치를 취해야 한다.
- 1형 당뇨병이 있는 산모는 감염병에 더 잘 걸릴 수 있다.
- 젖을 먹일 때 감염성 유방염이나 유방 농양 등에 걸리지 않도록 특별히 조심하고 젖꼭지에 진균감염이 생기지 않도록 주의한다.

다음은 “1형 당뇨병을 앓는 엄마와 모유수유, 신생아 황달”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예입니다.

**Q&A. 1형 당뇨병을 앓는 엄마와 모유수유**

**Q.**



이제 생후 33 일째 되는 아이의 엄마입니다. 처음 병원에서도 얼굴이 좀 노랗다는 생각은 했지만 심한 정도가 아니란 생각을 했어요. 생후 2 주가 되는 날 산부인과 진료를 받을 때도 간호사님들에게 물어봤지만 심한 정도가 아니라고 하더라고요. 3 주되는 날 BCG 예방접종하러 소아청소년과 갔을 때도 심하지는 않다고 했습니다. 그런데 생후 4 주가 되어도 진전이 없기에 아무래도 걱정스러워서 모유를 하루 동안 끊었어요. 그런데도 전혀 차도가 없더라고요. 그래서 근처 병원(산부인과, 소아청소년과)에 갔더니 황달수치가 15.3 이라고 하더군요. 얼떨결에 입원시키고 왔습니다. 오늘 아침에는 12.9 정도라고 합니다. 내일 아침 별다른 무리가 없다면 퇴원시키고 싶은데 병원에서는 내일모래 정도나 그보다 하루정도 더 늦게 하라고 하더라고요. 제가 잘못 생각하고 있는 것인지 모르겠지만 소아청소년과 선생님 말씀으로는 황달 수치가 12 이하일 때는 치료를 하지 않는다고 하더라고요. 답변 좀 빨리 부탁드립니다.

A.

수연님

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다. 좋은 질문입니다. 아이의 나이, 성별, 과거 병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이 됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다.

신생아들이나 영아들의 황달의 원인은 여러 가지입니다.

그 중 어떤 종류의 원인에 의해서 황달이 생겼나 알아보는 것이 중요합니다.

때로는 그 황달의 원인을 확실히 찾아낼 수 없습니다.

신생아 생리적 황달은 아닌 것 같습니다.

그러나 모유수유로 인한 황달, 모유로 인한 황달 즉, 모유황달, 그 이외 다른 원인으로 오는 황달일 가능성이 많습니다.

빌리루빈에는 직접형 빌리루빈과 간접형 빌리루빈이 있습니다.

간접형의 빌리루빈의 농도가 12mg 정도이고 그 수치가 더 이상 상승되지 않고 감소되어가는 상태에 있으므로 별 다른 치료를 할 필요가 없고 관찰 치료와 추적 치료를 하면 될 것 같습니다.

관찰 치료를 하고 2 일 내지 1 주일 후에도 황달기로 눈이 계속 노랗다면 혈중 빌리루빈 농도(직접형 빌리루빈, 간접형 빌리루빈), SGOT, 소변화학 검사, 혈중 콜레스테롤, 갑상선 기능검사, A 형 간염검사, B 형 간염검사 등을 하는 것이 좋겠습니다. 이제 모유수유는 해도 됩니다.

빌리루빈 광선 치료도 더 이상 할 필요가 없을 것 같습니다.

걱정되시면 단골 의사 선생님과 솔직하게 상담하시기 바랍니다.

질문이 더 있으시면 다시 연락해주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

다음은 “당뇨병이 있는 수유모와 모유수유”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담  
질의응답의 예입니다.

#### Q&A. 당뇨병이 있는 수유모와 모유수유

Q.

답변 감사드립니다. 추가 질문인데요. 이번에는 개인 프라이버시가 있어서 비공개로  
했습니다. 저는 1형 당뇨병 환자입니다. 그래도 아기를 힘껏 잘 키우려고 애를 쓰고  
있습니다. 전에는 혈당조절을 잘 못했으나 임신 후 펌프를 착용하여 혈당을 조절하고  
있고요. 그래서 당화혈색소를 지금까지 정상수치로 만들고 있습니다. 자연분만을 위해  
많은 노력을 했으나 아기가 38주 됐을 때 예상체중이 4킬로그램이고 머리  
둘레가 10센티미터라 자연분만이 불가능하다 해서 수술로 낳았습니다. 출생 당시  
체중이 3.98킬로그램이었습니다.

아기는 태어났을 때 저의 병력으로 인해서 저혈당증과 이유를 알 수 없는  
복부팽만으로 2주 입원하여 고생했는데 저혈당증은 곧 치료됐고 복부팽만은 정밀검사  
결과 별 문제가 없다는 결과가 나왔죠. 어떻게 이런 연유로 아기가 조금이라도 이상이  
있어 보이면 노심초사 하게 된답니다.

소아청소년과를 가도 별 이상 없다고 하고 대부분 큰 문제가 아니면 인터넷에서  
문의해도 된다고 하더군요.

궁금한 점은 제가 당뇨 환자로 인슐린을 지속적으로 투여를 하고 있고 그 인슐린  
양이 1형 당뇨라서 좀 많은 편에 속하는데(기초량이 시간당 0.5, 식사량이 매 식사  
시 13단위 정도) 혈당이 조절된다고는 해도 가끔 들쭉날쭉한데 모유를 계속 먹이는  
것이 좋은지요? 지금까지 모유를 먹여 왔고 앞으로도 계속 먹이고 싶은데 펌프를 차서  
그런지 몸에서 인슐린 냄새도 많이 나고, 실제 모유 성분에 당분이 많이 들어있진  
않을까 싶은 생각도 들거든요. 조언 부탁드립니다.

두 번째 질문입니다. 아이가 가끔 보챌 때는 보행기에 태우곤 하는데 보행기가 아이에게  
나쁜 영향을 미치나요? 부득이하게 보행기에 태웠을 경우 걱정 시간이 있는  
것인지, 보행기가 아니라면 업거나 안는 방법 이외에 좋은 방법이 있는 건지  
알려주세요. 그럼 수고하세요. 꾸벅.

A.

순애님

안녕하세요. 질문해 주셔서 감사합니다. 좋은 질문입니다. 아이의 나이, 성별, 과거  
병력, 가족 병력, 진찰소견, 임상검사 등의 정보를 많이 알수록 답변을 드리는데 도움이

됩니다. 주신 정보를 토대로 해서 답변을 드리겠습니다. 자녀를 사랑하시는 어머님께 축하드립니다.

당뇨병 내과전문의나 단골 소아청소년과 전문의로부터 보다 많은 정보를 얻으실 수 있는데도 저한테 좋은 질문을 해 주셔서 감사합니다.

당뇨병이 있는 엄마가 출산 후 아기에게 모유수유를 하면 뇌하수체와 시상하부가 임신, 분만, 모유수유를 하는 동안 자극을 받아 당뇨병이 호전되어 특히 1형 당뇨병이 더 좋아지는 경우가 많이 있습니다.

그러나 아시겠지만 당뇨병이 있는 수유모가 수유를 할 때 박테리아 감염성 유방염, 캔디다 유방염, 젖꼭지 감염 등 박테리아나 곰팡이 감염병이 더 잘생길 수 있습니다.

임신 중 1형 당뇨병이 있는 엄마에게서 태어난 신생아들에게는 미숙 신생아, 특발성 호흡곤란 증후군, 신생아 황달, 저혈당증, 저칼슘증 등의 신생아 질병 발병률이 좀 더 높습니다.

또 아기의 신체의 복강 내 장기가 비대 되어 그로 인한 복부 팽만증이 임신 중 당뇨병이 없는 엄마로부터 태어난 신생아들에 비해 더 생길 수 있습니다.

당뇨병이 있는 엄마에게서 태어난 신생아의 출생 시 몸무게가 당뇨병이 없는 아기의 출생 시 몸무게보다 더 많이 나가는 이유 중 하나가 1형 당뇨병이 있는 임신부로 태어난 신생아의 모든 신체 계통의 기관들이 더 크다는 것입니다.

복부팽만의 원인은 그런 이유로 생겼는지도 모릅니다.

이런 문제로 그 동안 많은 관심을 가지고 살펴보셨으리라 믿습니다.

모유를 먹고 자라는 아기들은 정서적, 영양적, 신체적 성장발육 면에서 여러모로 더 좋다는 것을 잘 아실 줄 믿습니다.

또 다행스러운 것은 일반적으로 모유수유로 자란 아이들은 1형 당뇨병과 2형 당뇨병에 덜 걸린다는 연구도 있습니다.

모유를 먹는 아기가 감염병에 덜 걸린다는 사실은 누구도 잘 알고 있습니다.

수유모에게 분비되는 젖 속 인슐린은 아기의 위장에 들어가자마자 바로 파괴되므로 그 인슐린 자체로 아기의 건강에 문제가 생기지 않습니다.

자녀 양육과 부모의 생활 패턴을 균형 있게 조절하는 것이 중요한 줄 압니다.

보행기를 타면 심한 사고가 날 수 있으므로 권장할 만한 육아용 기구는 아닙니다.

그러나 보행기 이외 그 나이의 아기들에게 더 좋은 것에 대해서는 권장할 것이 별로 없습니다. 있다면 엄마 아빠의 따뜻한 사랑일 것입니다.

질문이 더 있으면 다시 연락해 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

## Type 1 diabetic mother and breastfeeding 1 형 당뇨병을 앓는 수유모와 모유수유

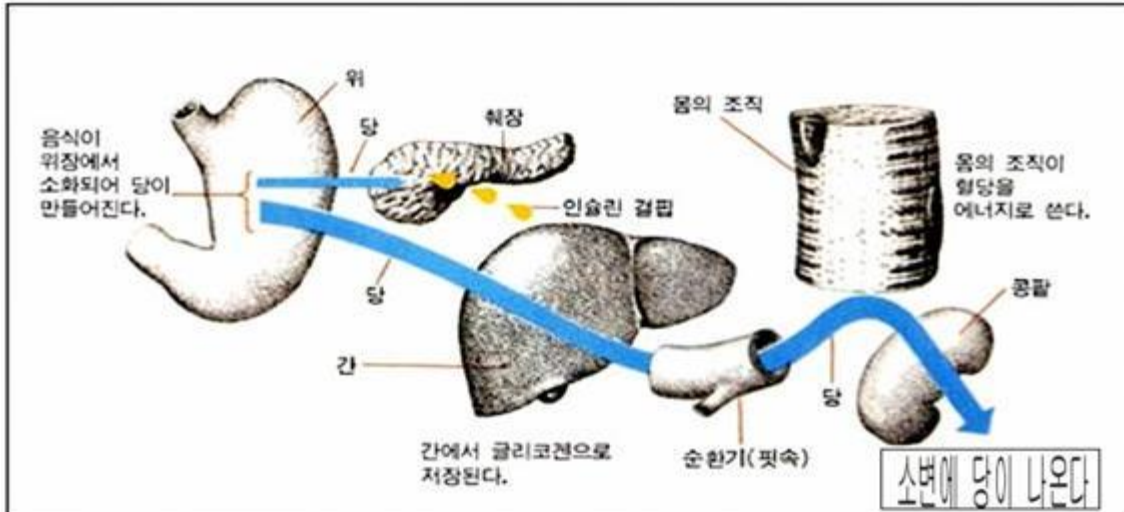


Figure 4-36. When glucose is made normally and diabetes develops. Use with Permission from: Eli Lilly and Comp. Indianapolis. Indiana 46285 USA, Parents Should Be At least the half-Doctors-Child and Family Nursing Encyclopedia

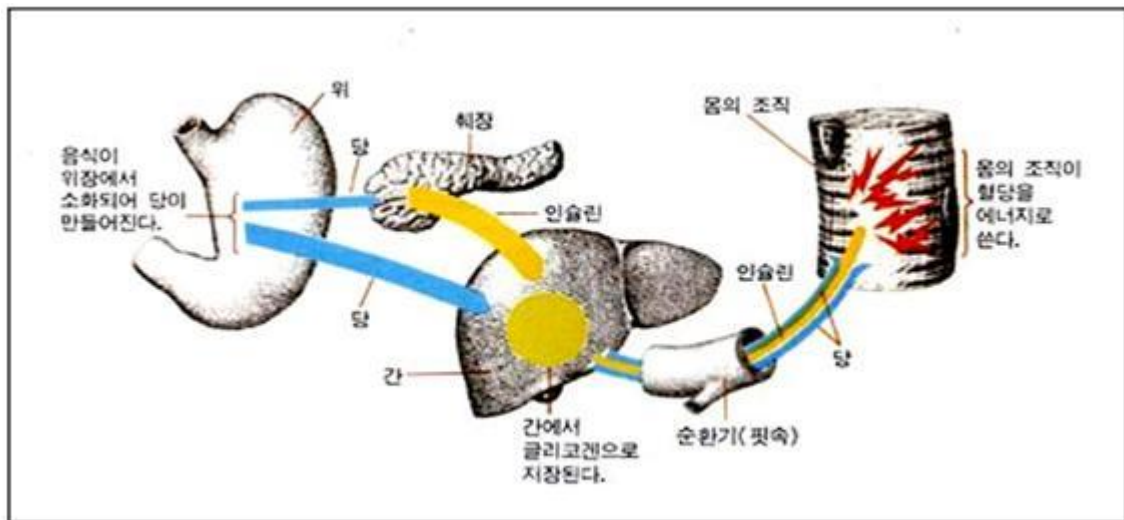


Figure 4-37. When glucose is made normally and diabetes does not develop. Use with Permission from Eli Lilly and Comp. Indianapolis. Indiana 46285 USA, Parents Should Be At least half Doctors-Child and Family Nursing Encyclopedia.

- When a mother with type 1 diabetes breastfeeds her baby, there is a lot to pay special attention to the health of her own and her baby.

- After delivery, the mother's blood sugar can go down normally.
- After childbirth, type 1 diabetes in most mothers temporarily improves, and insulin treatment doses can be much lower than before delivery.
- Therefore, nursing mothers with type 1 diabetes should be particularly interested in the types of food they consume each day, the number of calories they consume, the types and amounts of physical exercise, and blood sugar levels, and treat them well. Blood sugar levels in newborns born to mothers with type 1 diabetes can be significantly lowered by 2-3 days after birth, and hypoglycemia can occur in newborns.
- As soon as they are born, they should measure the newborn's blood sugar at regular intervals and begin breastfeeding and feeding supplementary nutrition early. Sometimes, instead of breastfeeding a newborn baby from a mother with type 1 diabetes during pregnancy, they are fed more artificial nutrients as a supplement.
- Blood sugar levels in newborn babies can be very low, life-threatening, and so can lead to severe hypoglycemia in the newborn.
- The neonatal hypoglycemia resulting from this is treated as an emergency treatment with intravenous glucose solution. The majority of newborns born to mothers with type 1 diabetes can be born premature babies earlier than their due date.
- Respiratory problems can occur after birth. Therefore, appropriate treatment and measures should be taken. Mothers with type 1 diabetes are more susceptible to infectious diseases.
- When breastfeeding, take special care not to get infectious mastitis or breast abscess, and to prevent fungal infections on the nipples.

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer on "a mother with type 1 diabetes and breastfeeding, and jaundice of newborn babies".**

**Q&A.**

## **Breastfeeding with a mother with type 1 diabetes**

**Q.**

I am the mother of a child who is now on the 33rd day of life. At first in the hospital, I thought her face was a little yellow, but she thought it wasn't severe. When she was two weeks old, when she went to gynecology, she asked the nurses, but she said it wasn't severe. She said it wasn't too bad when she went to the pediatric and adolescent department to get the BCG vaccination on the 3rd week of her life. But when she was 4 weeks old, she wasn't making any progress, so she was worried, so she stopped breastfeeding for a day. Still, she didn't have a car at all. So she went to a nearby hospital (Obstetrics and Gynecology, Pediatrics and Adolescents) and she said her jaundice level was 15.3. She was hospitalized quickly. She says it's around 12.9 this morning. If there's no big deal tomorrow morning, she wants to be discharged, but the hospital told me to do it by sand or a day later than that. I don't know if I'm thinking wrong, but according to the teacher of the Department of Children and Adolescents, when the jaundice level is less than 12, it is not treated. Please answer soon.

**A.**

Suyeon Good morning. Thanks for asking. That's a good question. The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the more helpful it is to give you an answer. We will respond based on the information you provided. There are many causes of jaundice in newborns and infants. It is important to find out which type of cause jaundice is caused. Sometimes the cause of jaundice cannot be determined for sure. It doesn't seem to be physiological jaundice in newborns. However, there is a high possibility that it is jaundice caused by breastfeeding, jaundice caused by breast milk, that is, jaundice caused by breast milk, or jaundice due to other causes. There are two types of bilirubin: direct bilirubin and indirect bilirubin.

Since the concentration of the indirect form of bilirubin is about 12mg and its level is in a state of decreasing rather than rising, there is no need for any other treatment, and observational treatment and follow-up treatment are likely to be done. If the eyes remain yellow due to jaundice after 2 days to 1 week after observational

treatment, blood bilirubin concentration (direct bilirubin, indirect bilirubin), SGOT, microvariability test, blood cholesterol, thyroid function test, hepatitis A test, type B It is better to do a hepatitis test, etc. You can now breastfeed. It seems that there is no need to do phototherapy with bilirubin anymore.

If you are concerned, please consult with your regular doctor honestly. If you have more questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won . MD

**The following is an example of the online pediatric and adolescent health counseling question and answer for “nursing mothers with diabetes and breastfeeding”.**

**Q&A.**

**Diabetes nursing mothers and breastfeeding**

**Q.**

Thank you for your answer.

This is an additional question. This time, I have personal privacy, so I made it private. I am a type 1 diabetes patient.

Still, I am struggling to raise my baby well. Before, I couldn't control my blood sugar well, but I am using a pump to control my blood sugar after pregnancy.

So, the glycated hemoglobin has been made to the normal level so far. I made a lot of effort for natural childbirth, but when the baby was 38 weeks old, the expected weight was 4kg and the head circumference was 10cm, so natural childbirth was impossible. At birth, he weighed 3.98 kilograms.

When the baby was born, due to my medical history, he suffered from hospitalization for two weeks with hypoglycemia and abdominal distension for which the reason was unknown, but the hypoglycemia was soon cured, and a close examination of the abdominal distention showed no problem.

In any case, for this reason, if the baby seems to be in trouble at least a little, she will be frustrated. Even if they go to the Department of Pediatrics and Adolescents, they say that there is nothing wrong with them.

The curious thing is that I am a diabetic patient, and I am continuously administering insulin, and the amount of insulin is type 1 diabetes, so I belong to a little bit more (basic amount is 0.5 per hour, meal amount is about 13 units at each meal), even though blood sugar is controlled. Sometimes it's jagged, but is it good to keep breastfeeding? I have been breastfeeding so far, and I want to continue to feed it, but maybe because of the pump, I smell a lot of insulin in my body, and I wonder if the actual breast milk ingredient contains a lot of sugar. Please advise.

The second question. When a child sometimes walks, he rides on a walker. Does the walker adversely affect the child? If you inevitably get on a walker, please let us know if there is an appropriate time, and if it is not a walker, if there is a better way other than carrying or holding it. Then, have a good time at work. Dodge.

A.

Soon-ae Good morning. Thanks for asking. That's a good question. The more information you know about your child's age, gender, past medical history, family medical history, medical examination findings, and clinical examination, the more helpful it is to give you an answer. We will respond based on the information you provided. Congratulations to Mother who loves her children.

Thank you for asking me a good question, even though you can get more information from a diabetes physician or a regular pediatrician.

When a diabetic mother breastfeeds her baby after childbirth, the pituitary gland and hypothalamus are stimulated during pregnancy, childbirth, and breastfeeding, and diabetes improves, and type 1 diabetes is often better.

However, as you may know, when nursing mothers with diabetes are breastfeeding, bacterial or fungal infections such as bacterial infectious mastitis, candida mastitis, and nipple infections may be more prone to growth.

Newborns born to mothers with type 1 diabetes during pregnancy have a higher incidence of neonatal diseases such as immature newborns, idiopathic respiratory distress syndrome, newborn jaundice, hypoglycemia, and hypocalcemia. In addition, organs in the baby's abdominal cavity are enlarged, resulting in more abdominal bloating than newborns born to mothers who do not have diabetes during pregnancy.

One of the reasons why a newborn born to a mother with diabetes weighs more than the birth weight of a baby without diabetes is that the organs of all the body



systems of a newborn baby born to a pregnant woman with type 1 diabetes are larger.

The cause of abdominal distension may have been for that reason. I believe that you have looked into this problem with a lot of interest in the meantime.

We believe that babies who are raised by breastfeeding will know that they are better in many ways in terms of emotional, nutritional, and physical growth.

Also, fortunately, there are studies showing that children who are raised by breastfeeding generally suffer less from type 1 diabetes and type 2 diabetes.

No one knows that breastfed babies are less susceptible to infectious diseases.

The insulin in the breast that is secreted by the nursing mother is destroyed as soon as it enters the baby's stomach, so the insulin itself does not cause problems with the baby's health.

I know it's important to balance parenting and parenting's lifestyle patterns. Taking a walker can cause serious accidents, so it is not a recommended child-raising device.

However, there is not much to recommend about anything that is better for babies of that age other than the walker. If there is, it would be the warm love of mom and dad. If you have more questions, please contact us again. Thank you.

Lee Sang-won. MD

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition

- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 갑상선 기능 저하증이나 갑상선 기능 항진증이 있는 수유모와 모유수유, Breastfeeding by the mother with hypothyroidism or hyperthyroidism

- 드물지만 갑상선 기능저하증이 있는 임신부로부터 태어난 아기에게 모유를 수유하는 경우도 있다.
- 갑상선 기능저하증이 있는 수유모가 그 병을 적절히 치료 받지 않으면, 극도로 피로하고 입맛이 떨어지고 체중이 감소되는 등 여러 가지 증상 징후가 생길 수 있다.
- 수유할 때는 특히 젖이 충분히 나오지 않을 수 있다.
- 그러나 갑상선 기능저하증 치료에 쓴 갑상선 호르몬제의 성분은 젖을 먹는 아기에게 영향을 주지 않는 것이 보통이다.
- 갑상선 기능 항진증이 있는 수유모가 아기에게 모유를 수유할 때도 가끔 있다.
- 갑상선 기능 항진증이 있으면 입맛이 좋아 음식물을 많이 먹는 편이지만, 체중에 감소되고 신경이 과민해지며 심박이 빠르고 땀이 많이 나고 설사 등 갑상선 기능 항진증의 증상이 나타날 수 있다.
- 수유모의 갑상선 기능 항진증 치료에 흔히 쓰는 'Propylthiouracil' 이란 약물이 젖 먹는 아기에게 별 영향을 주지 않는 것이 보통이다.
- 갑상선에 생긴 어떤 이상을 진단하기 위해 방사능 옥도 등을 쓸 때도 있다. 방사능 옥도 검사로 진단할 때는 방사능 옥도 검사를 받은 후 적어도 48 시간 동안 모유수유를 중단해야 한다.
- 참고로, 분만 후 5~7% 산모가 갑상선염에 걸린다(소스. Thyroid foundation of America).
- (부모도 반의사가 되어야 한다 —소아가정간호백과 – 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병-신생아 갑상선 기능 항진증(신생아 그레이브스병. Neonatal thyrotoxicosis 참조)

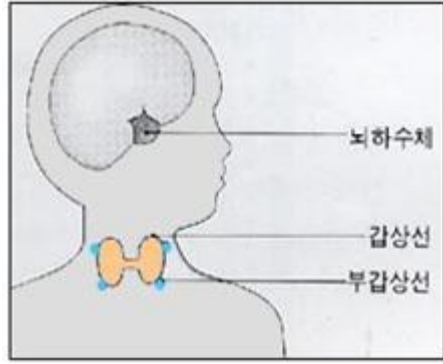


그림 4-38. 갑상선

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## Breastfeeding by the mother with hypothyroidism or hyperthyroidism 갑상선 기능 저하증이나 갑상선 기능 항진증이 있는 수유모와 모유수유

- Rarely, breastfeeding is sometimes done to babies born to pregnant women with hypothyroidism. If a nursing mother with hypothyroidism is not properly treated for the disease, a number of symptoms can develop, including extreme fatigue, poor appetite, and weight loss.
- You may not have enough milk, especially when breastfeeding. However, the ingredients of thyroid hormone drugs used to treat hypothyroidism usually do not affect breastfeeding babies. Sometimes a nursing mother with hyperthyroidism breastfeeds her baby.
- People with hyperthyroidism tend to eat a lot of food because their appetite is good, but they can lose weight, become nervous, have a fast heartbeat, sweat a lot, and have symptoms of hyperthyroidism such as diarrhea.
- A drug called "Propylthiouracil," which is commonly used to treat hyperthyroidism in nursing mothers usually has little effect on nursing babies.
- Sometimes, radioactive iodine is used to diagnose any abnormalities in the thyroid gland. When diagnosing by radioactivity test, breastfeeding should be discontinued for at least 48 hours after receiving the radioactivity test.
- For reference, 5-7% of mothers develop thyroiditis after delivery (source. Thyroid Foundation of America). (Parents should also be at least the half-doctors —Encyclopedia of Pediatrics and Family Nursing —Volume 6 Neonatal growth and developmental disease-Neonatal hyperthyroidism (neonatal Graves disease, see Neonatal thyrotoxicosis)

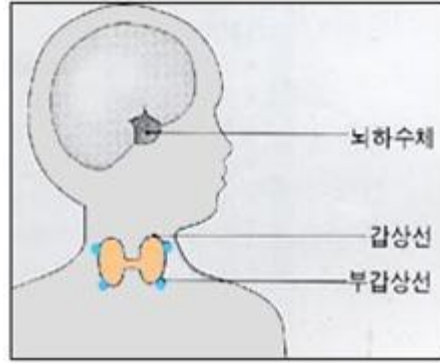


Figure 4-38. thyroid Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환



- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD

- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Reviewed 3/2015

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## 뇌전증(간질)이 있는 수유모와 모유수유, Nursing mothers and breastfeeding with epilepsy

- 간질 종류에는 여러 가지가 있다.
- 간질 종류와 간질 증세에 따라 간질을 앓는 산모가 모유수유를 할 수 있는지 없는지 의사가 결정해야 한다.
- 일반적으로 잘 치료된 간질을 앓는 어머니는 모유수유로 아기를 잘 키울 수 있다.
- 대부분의 간질을 치료하는 약물의 성분은 모유 속으로 분비될 수 있지만 모유를 먹는 아기에게 건강상 큰 지장을 주지 않는 것이 보통이다.
- 간질이 있는 어머니가 모유수유로 아기를 양육하고 싶을 때는 정말로 모유를 수유해 아기를 키우는 것이 가장 좋은 방법인지, 간질을 치료하는데 쓰는 약물이 젖 먹는 아기에게 어떤 영향을 줄 수 있는지 의사에게 문의해서 모유수유로 아기를 키울 것인지, 인공영양으로 아기를 키울 것인지 결정해야 한다.
- 간질의 종류와 정도에 관계없이 적어도 모유수유를 얼마동안 해보는 것은 아주 좋은 생각이다.



사진 4-184. 정상 뇌파 검사

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Nursing mothers and breastfeeding with epilepsy 뇌전증(간질)이 있는 수유모와 모유수유

- There are several types of epilepsy.
- Depending on the type of epilepsy and the symptoms of epilepsy, the doctor should decide whether or not a mother with epilepsy can breastfeed. In general, mothers with well-treated epilepsy can raise their babies well by breastfeeding.
- The components of most epilepsy drugs can be secreted into breast milk, but they usually do not cause significant health problems for breastfed babies.
- When a mother with epilepsy wants to breastfeed her baby, ask her doctor if breastfeeding is really the best way to raise her baby, and how drugs used to treat epilepsy might affect the breastfed baby. You have to decide whether to raise your baby by breastfeeding or by artificial nutrition.
- Regardless of the type and severity of epilepsy, it's a good idea to at least breastfeed for some time.



Photo 4-184. Normal electroencephalography. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed

- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호

- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert

- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 헤르페스바이러스 감염병을 앓는 수유모와 모유수유, Nursing mothers and breastfeeding with herpes virus infection

- 헤르페스바이러스(Herpes simplex virus)는 1 형과 2 형, 두 종류가 있다.
- 헤르페스바이러스를 단순 포진 바이러스, 헤파스바이러스 또는 허피스 바이러스라고도 한다.
- 1 형 헤르페스바이러스 감염병은 젖 먹이는 엄마의 입술, 손가락, 얼굴 등의 피부에 생길 수 있다.
- 드물게는 수유모의 젖꼭지에도 생길 수 있다. 젖 먹는 아기가 헤르페스바이러스성 피부 감염이 있는 엄마의 피부에 직접 접촉되지 않도록 주의하고 손을 깨끗이 씻어 젖 먹는 아기에게 감염되지 않게 해야 한다.
- 헤르페스바이러스 감염병이 수유모의 유방이나 젖꼭지 피부에 생기면 다 나올 때까지 그 쪽 젖을 먹여서는 안 된다.
- 2 형 헤르페스바이러스 감염병이 분만부의 외부생식기에 있을 때는 제왕절개수술 분만을 권장한다.
- 그 분만 후 헤르페스바이러스성 피부감염이 수유모의 유방 이외 피부에 있을 때는 감염된 피부를 거즈로 잘 덮어 피부 감염 병소 헤르페스바이러스가 아기에게 감염되지 않게 한다.
- 수유모는 손을 깨끗이 씻고 모유수유를 한다.
- 수유모에게 1 형 헤르페스바이러스 감염병이 있다고 의심되거나 감염병이 있으면, 수유모는 모유수유를 하기 전에 의사와 상담한 후 모유수유를 계속 해도 되는지 또는 어떤 조치를 취해야 하는지 결정한다. (부모도 반의사가 되어야 한다— 소아가정간호백과-제 6 권 신생아 성장 발육 양호, 질병- 단순 포진 바이러스 감염 (허피스바이러스 감염, 헤르페스바이러스 감염. Herpes simplex virus infections 참조)





사진 4-185. 1형 헤르페스바이러스 감염으로 생긴 입술 피부 발진  
Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

## Nursing mothers and breastfeeding with herpes virus infection 헤르페스바이러스 감염병을 앓는 수유모와 모유수유

- There are two types of Herpes simplex virus, type 1 and type 2. Herpes virus is also called herpes simplex virus or herpes virus.
- Herpes virus type 1 infection can occur on the skin of a nursing mother's lips, fingers, and face. Rarely, it can also develop on the nipples of a nursing mother.
- You should be careful not to let the nursing baby come into direct contact with the mother's skin with a herpes virus skin infection, and wash your hands thoroughly to avoid infecting the nursing baby.
- If a herpes virus infection occurs on the breast or nipple skin of a nursing mother, the breast should not be fed until it is healed.
- When the type 2 herpesvirus infectious disease is in the external genitalia of the delivery department, a cesarean section is recommended.
- After delivery, if the herpes virus skin infection is on the skin other than the nursing mother's breast, the infected skin is well covered with gauze to prevent the herpes virus from infecting the baby.
- The nursing mother washes her hands thoroughly and breastfeed.
- If a nursing mother is suspected of having a type 1 herpes virus infection or has an infectious disease, the nursing mother should consult a doctor before breastfeeding to determine if it is okay to continue breastfeeding or what steps to take. (Parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 6 Newborn growth and development, disease-Herpes simplex virus infection (Herpes simplex virus infection, see Herpes simplex virus infections)



Photo 4-185. A skin rash on the lips caused by a type 1 herpesvirus infection. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환

- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유로 감염될 수 있는 병원체나 감염병, Pathogenic organisms/infectious diseases via breast milk

### 1. 박테리아 감염병(세균성 감염병)

- 수유모의 피부나 점막에 있는 황색 포도상균 군집이나 B 군 연구균 군집의 박테리아가 젖먹는 아기에게 감염되어 감염병을 일으킬 수 있다. 기리고 수유모의 유방에 유선염 또는 유방염을 일으킬 수 있다.

#### ■ 유선염 Mastitis

- 수유모에게 박테리아 감염성 유선염이 있을 때, 젖 먹는 아기에게 모유를 계속 먹여도 박테리아성 유선염을 일으킨 박테리아가 모유를 통해 젖 먹는 아기에게 감염될 수 있지만 대개의 경우 거의 감염되지 않는다.
- 더군다나 수유모가 유선염을 항생제로 치료를 받는 중 박테리아가 모유를 통해 젖 먹는 아기에게 잘 감염되지 않는다.

#### ■ 유방 농양 Breast abscesses

- 수유모의 유방에 유방 농양이 있을 때 그 유방 농양이 터지면 고름이 모유(젖)분비관계 속으로 흘러나올 수 있다.
- 그 때 유방 농양을 일으킨 포도상구균 등 박테리아가 모유분비관계 속으로 들어가고 그 박테리아가 젖과 함께 섞여 나올 수 있다.
- 그 박테리아에 의해서 젖 먹는 아기가 감염될 수 있다.
- 유방농양을 수술로 배농시킨 후 약 24~48 시간까지 모유수유를 중지해야 한다. 그러나 적절한 항생제로 치료받는 중 모유수유를 계속할 수 있는 것이 보통이다.
- 그러나 유방농양이 있지 않는 쪽 유방에서 나는 젖을 계속 먹일 수 있다.
- 결핵을 앓는 수유모의 젖은 항 결핵약 치료를 시작한 후, 가래에 결핵균이 검출 되지 않으면, 2 주나 그 후부터 모유수유를 할 수 있다.

- 결핵을 앓는 수유모가 앓고 있는 결핵병소에 있는 결핵균에 다른 사람에게 감염될 가능성이 있다고 의심되면 아기에게 모유수유를 해서는 안 된다.
- 결핵균성 유방농양이 있을 때는 모유수유를 해서는 안 된다.

#### ■ 짠 모유 수유와 감염병(Expressed breastmilk feeding and infections)

- 포도상 구균 균종이나 그람 음성 간균 종에 감염된 짠 모유를 먹은 신생아에게 또 영아 포물라를 먹은 신생아에게 뇌 막염이 생길 수 있다.

## 2. 바이러스 감염병

### ■ 거대세포바이러스 감염병

- 수유모의 체 내 거대세포바이러스가 엄마의 젖으로 나올 수 있다. 모유수유를 통해 거대세포바이러스가 젖 먹는 아기가 감염될 수 있다. 그러나 대부분의 경우, 거대세포바이러스 항체를 모체에서 얻어가지고 태어나기 때문에 만삭에 태어난 신생아는 거대세포바이러스 감염에 의한 감염병에 잘 걸리지 않는다.
- 극소 미숙 신생아들은 거대세포바이러스에 감염될 가능성이 많고 감염이 되면 심하게 앓을 수 있다.
- 거대세포바이러스 항원이 양성인 수유모가 극소 미숙 신생아에게 모유를 수유해 아기를 키우느냐 모유를 수유하는 대신 인공영양으로 아기를 키우느냐 결정은 거대세포바이러스 감염병에 걸려 앓을 수 있는 가능성과 모유를 수유하는 데서 얻을 수 있는 이익점을 따져서 양자 중 택일해야 한다.
- 거대세포바이러스 항원이 양성인 모유를 살균 처리한 후 그 모유를 먹일 수 있다.

### ■ B 형 간염 바이러스 감염병

- B 형 간염 바이러스 항원(HBsAg) 검사의 결과가 양성인 수유모의 모유 속에는 B 형 간염 바이러스가 감염되어 있을 수 있다.
- B 형 간염 바이러스가 들어있는 모유를 먹는 아기에게 B 형 간염 바이러스가 감염될 수도 있고 감염되지 않을 수도 있다.

- 만일 산모가 B 형 간염 바이러스에 감염되어 있으면 신생아에게 출생 후 12 시간 내에 B 형 간염 바이러스 백신과 B 형 간염 면역글로불린 주사를 준다. 그 후 기본 예방접종 권장에 따라 B 형 간염 바이러스 백신으로 배열 접종을 아기에게 해준다.

#### ■ C 형 간염 바이러스 감염병

- C 형 간염 바이러스에 감염된 수유모의 젖 속에 C 형 간염 바이러스(HCV RNA)와 C 형 간염 바이러스 항체가 발견 될 수 있다.
- 그러나 그 엄마의 젖을 먹은 아기에게 C 형 간염이 발생 된 예는 아직 없다.
- 그러나 C 형 간염 바이러스가 있는 젖을 먹이면 젖먹는 아기가 그 바이러스에 감염될 가능성이 있기 때문에 C 형 간염 바이러스가 든 젖을 아기에게 수유해서는 안 되는지, 되는지 의사와 상의한 후 모유수유를 할 것인가 하지 않을 것인가 결정한다.
- 모유 수유 중 젖꼭지가 갈라지고 출혈이 생길 때 모유수유를 하지 말아야 한다.

#### ■ 사람 면역결핍 바이러스(HIV) 감염병

- 사람 면역결핍 바이러스가 모유에서 발견될 수 있다.
- 사람 면역결핍 바이러스가 들어 있는 모유를 먹는 아기가 사람 면역결핍 바이러스에 감염될 수 있다.
- 사람 면역결핍 바이러스에 감염되어있는 모유를 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 즉 에이즈에 걸려 있거나 에이즈 바이러스를 보균한 엄마의 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.
- 항 레트로바이러스제로 치료를 받고있는 수유모는 모유를 수유해서는 안 된다.

#### ■ 사람 T 림프친화 바이러스 1 형 감염병

- 사람 T 림프친화 바이러스 1 형(HTLV-1)은 일본, 캐리브, 남미 등 국한 된 지역에서 발견되는 바이러스의 일종이다.



- 이 바이러스에 감염되어 앓는 엄마의 모유를 먹는 아기는 이병에 걸릴 수 있다.
- 따라서 사람 T 림프친화 바이러스 1 형에 감염된 엄마의 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.

#### ■ 사람 T 림프친화 바이러스 2 형 감염병

- 사람 T 림프친화 바이러스-2 형(HTLV-2)은 모체에서-태아로 수직 감염될 수 있다. 미국, 유럽, 알래스카에서 중 습관성 약물을 주사로 사용하는 사람들에게 감염될 수 있는 레트로바이러스로 이 병이 생길 수 있다.
- 사람 T 림프친화 바이러스-2 형이 모유를 통해 젖 먹는 아기에게 감염될 수 있다.
- 따라서 사람 T 림프친화 바이러스에 감염된 수유모의 젖을 아기에게 먹여서는 안 된다.

#### ■ 헤파스 단순포진 바이러스 1 형 감염병

- 헤파스 단순포진 바이러스 1 형(헤르페스 바이러스 1 형/1 형 헤파스 단순포진 바이러스) 피부염이 있는 수유모의 젖을 먹는 아기가 환부에 접촉되면 그 바이러스에 감염될 수 있다.
- 수유모의 피부염에 있는 헤르페스 바이러스 1 형 감염 피부염을 적절히 잘 덮거나 싸줘야 한다.
- 유방이나 젖꼭지에 헤르페스 바이러스 1 형 감염성 피부염이 있으면 그 쪽 유방으로 모유 수유해서는 안 된다.

#### ■ 풍진바이러스 감염병

- 풍진을 앓고 있거나 생 풍진바이러스 백신으로 예방접종을 받은 수유모의 젖 속에 풍진 바이러스가 있을 수 있다.
- 그 젖을 먹은 아기에게 풍진바이러스에 감염될 수 있지만 건강 문제가 크게 생기지 않는다.
- 따라서 그 젖도 먹일 수 있다. 그러나 의사에게 문의한 후 결정한다.

### ■ 수두바이러스 감염병

- 생 수두바이러스 백신으로 수두 예방접종을 받은 수유모의 젖 속에 수두바이러스가 분비되는 지 또는 수두바이러스 백신 주사를 맞았던 엄마의 젖을 먹는 아기가 백신 수두바이러스에 감염될 수 있는지 아직 잘 모른다.
- 수유모가 수두를 앓든지 대상포진을 앓으면 수유모가 수유를 계속 할 수 있는지 일단 의사에게 문의하여 모유수유를 계속 할 것인가를 결정한다.

### ■ 서 나일바이러스 감염병

- 서나일 바이러스 감염병을 가지고 있는 수유모에서 분비된 모유 속에 서 나일 바이러스가 발견될 수 있다.
- 그 모유를 먹은 아기에게 서 나일바이러스 항체가 발견됐지만 그 아기에게는 서 나일 바이러스의 증상이 나타나지 않았다.
- 서 나일 바이러스 감염병을 앓고있는 산모가 아기에게 모유를 먹일 것인가 먹이지 않을 것인가는 의사와 상의한 후 결정한다.

# Pathogenic organisms/infectious diseases via breast milk, 모유로 감염될 수 있는 병원체나 감염병

## 1. Bacterial infectious disease

- Bacteria from the Staphylococcus aureus colony or group B streptococcus flora on nursing mothers' skin or mucous membranes can infect a nursing baby and cause infectious diseases. It can cause mastitis in the breast of a nursing mother.

### ■ Mastitis

- When a nursing mother has bacterial infectious mastitis, the bacteria that caused the bacterial mastitis can be transmitted through breast milk to the lactating baby, even if they continue to breastfeed, but in most cases, it is rarely infectious.
- Furthermore, while a nursing mother is being treated with antibiotics for mastitis, the bacteria are less susceptible to infecting the breastfeeding baby.

### ■ Breast abscesses

- When a nursing mother's breast has a breast abscess, the rupture of the breast abscess can cause pus to flow into the breast milk secretion system.
- At that time, bacteria such as staphylococcus aureus, which caused breast abscess, can enter the breastmilk secretion system, and the bacteria may mix with the milk.
- The bacteria can infect a nursing baby.
- Breastfeeding should be stopped for about 24 to 48 hours after the breast abscess is surgically drained.
- However, it is common for breastfeeding to continue while being treated with appropriate antibiotics.
- However, you can continue to feed on the breast on the side where there is no breast abscess.

- Breastfeeding can be done for 2 weeks or later if tuberculosis bacteria are not detected in the sputum after starting the anti-tuberculosis treatment in a nursing mother with tuberculosis.
- Breastfeeding a baby should not be given if a breastfeeding mother with TB is suspected of infecting others with the Mycobacterium tuberculosis in the affected tuberculosis lesion.
- Do not breastfeed if you have a Mycobacterium tuberculosis breast abscess.

#### ■ Expressed breastmilk feeding and infections

- Meningitis may develop in newborns fed squeezed breast milk infected with Staphylococcus aureus or Gram-negative bacillus species, and in newborns fed infant formula.

## 2. Virus infectious disease

#### ■ Cytomegalovirus infectious disease

- Cytomegalovirus in the nursing mother's body can be released into the mother's milk. Cytomegalovirus can infect babies through breastfeeding. However, in most cases, newborns born in term are not susceptible to infectious diseases caused by cytomegalovirus infection because they are born with cytomegalovirus antibodies obtained from the mother.
- Very immature newborns are more likely to be infected with cytomegalovirus and can be severely ill if infected.
- Whether a breastfeeding mother positive for cytomegalovirus antigen breastfeeds a very immature newborn baby or raises a baby with artificial nutrition instead of breastfeeding, the possibility of contracting cytomegalovirus infection and breastfeeding. You have to choose between them based on the benefits you can get from them.
- Breast milk positive for cytomegalovirus antigen can be sterilized and fed.

### ■ Hepatitis B virus infectious disease

- Nursing mothers who test positive for hepatitis B virus antigen (HBsAg) may have hepatitis B virus in their breast milk.
- Babies who are breastfed with the hepatitis B virus may or may not be infected with the hepatitis B virus.
- If the mother is infected with the hepatitis B virus, the newborn has given hepatitis B virus vaccine and hepatitis B immunoglobulin injections within 12 hours of birth. Then, according to the basic vaccination recommendations, the baby is given a sequence of hepatitis B virus vaccines.

### ■ Hepatitis C virus infectious disease

- Hepatitis C virus (HCV RNA) and hepatitis C virus antibodies may be found in the breasts of nursing mothers infected with hepatitis C virus.
- However, there have been no instances of hepatitis C in the mother's breastfed baby.
- However, if you are breastfeeding with hepatitis C virus, babies may be infected with the virus. Decide whether it will be.
- Do not breastfeed when the nipple breaks and bleeds during breastfeeding.

### ■ Human immunodeficiency virus (HIV) infectious disease

- Human immunodeficiency virus can be found in breast milk.
- Babies who are breastfed that contain the human immunodeficiency virus can become infected with the human immunodeficiency virus.
- Do not feed your baby with breast milk that is infected with the human immunodeficiency virus.
- That is, breastfeeding from a mother who has AIDS or has the AIDS virus should not be fed to her baby.

- Nursing mothers who are being treated with antiretroviral drugs should not breastfeed.

#### ■ Human T lymphophilic virus type 1 infectious disease

- Human T lymphophilic virus type 1 (HTLV-1) is a type of virus found in limited areas such as Japan, Carib, and South America.
- Babies who are breastfed by a sick mother who are infected with this virus can get the disease.
- Therefore, breastfeeding of a mother infected with human T lymphophilic virus type 1 should not be fed to a baby.

#### ■ Human T lymphophilic virus type 2 infectious disease

- Human T lymphophilic virus type-2 (HTLV-2) can be infected vertically from mother to fetus. In the United States, Europe, and Alaska, it can be caused by a retrovirus that can infect people who use heavy addictive drugs by injection.
- Human T lymphophilic virus type-2 can be transmitted through breast milk to breastfeeding babies.
- Therefore, breastfeeding from a nursing mother infected with the human T lymphophilic virus should not be fed to the baby.

#### ■ Herpes simplex virus type 1 infectious disease

- Herpes simplex virus type 1 (herpesvirus type 1/1 type herpes simplex virus) If a breastfeeding baby from a nursing mother with dermatitis comes into contact with the affected area, the virus can be infected.
- The herpes virus type 1 infection dermatitis in nursing mother's dermatitis should be properly warmed or wrapped.
- If you have herpes virus type 1 infectious dermatitis on your breast or nipple, you should not breastfeed with that breast.

### ■ Rubella virus infectious disease

- A nursing mother who has rubella or who has been vaccinated with the live rubella virus vaccine may have the rubella virus in the breast.
- The nursing baby can be infected with the rubella virus, but it does not cause significant health problems.
- So you can feed that milk too. However, it is decided after consulting a **doctor**.

### ■ Chickenpox virus infectious disease

- We are not sure if the varicella virus is secreted in the breasts of nursing mothers vaccinated against chickenpox with the live varicella virus vaccine, or if a baby feeds from a mother vaccinated against varicella could be infected with the varicella vaccination vaccine.
- If a nursing mother has chickenpox or shingles, ask her doctor if she can continue breastfeeding to decide whether to continue breastfeeding.

### ■ West Nile Virus Infectious Disease

- Nile virus in breast milk secreted from nursing mothers with West Nile virus infectious disease.

### ■ coronavirus

- **Breast feeding mother with SARS Covid- 2 infetion can cause breast fed baby to have that virus infection, it is not contraindication for breast feeding.**

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed

- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요



- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition

- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 사람 젖 뱅크(모유 뱅크/모유 은행), Human milk bank

- 일부의 미숙아들, 특히 극소 미숙아들은 엄마의 젖꼭지를 입에 물고 젖을 적절히 빨아먹을 수 없다.
- 그런 경우, 엄마 자신의 젖을 짜서 튜브 영양법(Tube feeding)으로 모유를 먹일 수 있다.
- 특히 미숙아용 우유병 꼭지 등을 이용해서 먹일 수 있다.
- 때로는 어떤 이유로 아기의 엄마의 젖을 먹을 수 없다.
- 이런 때는 다른 엄마들의 젖을 먹일 수 있다.
- 자기 엄마의 젖을 짜서 먹일 때 젖을 짜는 과정이나 먹이는 과정 중 짠 젖에 세균이 감염되어 아기에게 감염병이 생길 수 있다.
- 그런 경우가 극히 드물게 생길 수 있다.
- 자기 엄마 이외 다른 엄마의 젖을 먹일 때는 자발적 모유 기증을 한 엄마들로부터 얻은 모유를 운영하는 사람 젖 은행에서 구해 먹일 수 있다.
- 미국에서 사람 젖을 보관하고 필요에 따라 사람 젖을 공급할 수 있는 젖 은행이 있다.
- 미국 식약청과 미 감염병 통제국 관리 하에서 사람 젖을 보관 공급을 한다.
- 사람 젖 은행에서 보관하는 사람 젖 속에 매독균, 인간면역 결핍 바이러스(HIV), HIV-1, HIV-2, C 형 간염 바이러스의 항원 항체 등이 있나 검사한 후 그런 종류의 바이러스나 세균에 감염되지 않은 사람 젖만 사람 젖 은행에 보관한다.
- 또 그 젖을 화씨 56 도나 그 이상 온도로 처리해서 사람 젖 속에 있는 세균을 다 죽인다. 그리고 얻은 사람 젖으로 세균 배양검사를 한다.
- 세균이 배양되지 않은 사람 젖만 젖 은행에 보관한다.
- 짠 모유 속에 포도상구균, 그람 염색 음성균 등 여러 종류의 박테리아가 감염될 수 있다.
- 사람 젖 은행에서 얻을 수 있는 젖에는 이런 균이 들어 있지 않는다.
- 사람 젖 은행 협회의 권장에 따라 젖은 짜서 냉장고에 보관해야 한다.
- 사람 젖 은행에서 구한 사람 젖을 끓여 먹이는 것을 권장하지 않는다.

## Human milk bank 사람 젖 뱅크(모유 뱅크/모유 은행)

- Some premature babies, especially very small ones, cannot hold their mother's nipples in their mouths and suck on their breasts properly.
- In such cases, her mom can milk herself and feed her with her Tube feeding. She is especially able to feed her premature infants using a milk bottle and teat. Sometimes, for some reason, you cannot breastfeed your baby.
- At times like this, she can breastfeed other mothers.
- When milking and feeding her mother's milk, bacteria can become infected with the milk during the milking process or during the feeding process, leading to infectious diseases in the baby.
- Such cases can occur extremely rarely. When feeding mothers other than their own mothers, breast milk obtained from mothers who have voluntarily donated breast milk can be obtained from the breast milk bank of the operating person.
- There are milk banks in the United States that can store human milk and supply human milk as needed.
- Human milk is stored and supplied under the management of the U.S. Food and Drug Administration and the U.S. Infectious Disease Control Agency.
- After testing for syphilis, human immunodeficiency virus (HIV), HIV-1, HIV-2, and hepatitis C virus antigen antibodies in human milk stored in human milk banks.
- Also, by treating the milk at a temperature of 56 degrees Fahrenheit or higher, it kills all the bacteria in human milk.
- Then, a bacterial culture test is performed with the obtained human milk.
- Only human milk that the bacteria has not been grown in cultured should be stored in the milk bank.
- Several types of bacteria, such as staphylococcus aureus and Gram-stain-negative bacteria, can infect squeezed breast milk.

- Human Milk, which can be obtained from human milk banks, does not contain these bacteria. It should be squeezed and stored in the refrigerator as recommended by the Human Milk Bank Association.
- It is not recommended to boil human milk from a human milk bank.

### 출처 및 참조 문헌

- Nelson Textbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Nelson Textbook of Pediatrics 14th ed. Beherman,
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition
- Red book 29th edition 2012
- Nelson Text Book of Pediatrics 19th Edition
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gerhon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방, 탄수 화물 참조문헌 및 출처

- 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호

- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert

- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”



## 모유수유와 약물복용, Breastfeeding and medications

- 수유모는 어떤 종류의 약물 치료를 받을 때 가능한 약물치료를 시작하기 전 의사에게 문의한 후 의사가 약물 치료를 받아도 젖 먹는 아기에게 해가 되지 않는다고 할 때 약물 치료를 받을 수 있다.
- 수유모의 어떤 병을 치료할 때 쓰는 약물이 젖 먹는 아기에게 영향을 미칠 수 있기 때문이다.
- 한 예를 들면, 임신부나 수유모가 세로토닌 재흡수 차단제(Serotonin reuptake inhibitors/SSRIs)로 우울증을 치료받을 때는 젖 먹는 아기에게 격앙, 사지 흔들림, 구토, 저혈당, 저체온, 호흡곤란증, 경련, 영양공급곤란 등의 증상이 생길 수 있다.

**다음 약물로 수유모가 치료를 받을 때는 젖 먹는 아기에게도 영향이 미칠 수 있으므로 주의해야 한다.**

수유모가 다음과 같은 약물로 치료를 받을 때는 엄마 젖을 아기에게 먹이는 것을 권장하지 않는다. 참고로 여기서 모든 약명은 가능한 한 영어로 표시했다.

Bromocriptine, Cocaine, Cyclophosphamide, Cyclosporine, Doxorubicin, Ergotamine, Lithium, Methotrexate, Phencyclidine(PCP), Phenindione 등이다.

**수유모가 다음과 같은 약물을 남용할 때는 모유수유를 권장하지 않는다.**

Amphetamine, Cocaine, Heroin, Marijuana, Nicotine, Phencyclidine 등



사진 4-185. 여러 종류의 약물

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



사진 4-187. 여러 종류의 약물

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**수유모가 다음과 같은 방사능 약물로 치료 받을 때는 모유수유를 일시적으로 중단해야 한다.**

Copper 64, Gallium-67, Indium-111, Iodine-123, Iodine-125, Iodine 131, Iodine 131, Radioactive Sodium, Technetium-99 등

**수유모가 다음과 같은 약물로 치료 받으면 젖 먹는 아기에게 유해하다.**

1) Alprazolam(Niravam, Xanax), Diazepam, Lorazepam(Ativan), Midazolam(Versed), Perphenazine(Trilafon), Prazepam(Centrax), Quazepam(Doral), Temazepam(Restoril) 등 불안증 치료 약물(Antianxiety drugs)

2) Amitriptyline(Elavil), Amoxapine(Asendin), Bupropion(Aplenzin, Wellbutrin), Clomipramine

(Anafranil), Desipramine(Norpramin, Pertofane), Dothiepin, Doxepin, Imipramine(Tofranil), Trazodone(Desyrel, Oleptro), Fluvoxamine(Luvox), Nortriptyline(Aventyl, Pamelor), Paroxetine(Paxil), Sertraline(Zoloft) 등 우울증 치료 약물(항우울제)(Antidepressant drugs/Antidepressants)

3) Chlorpromazine(Thorazine), Chlorprothixene(Ciloxan, Taractan, Truxal), Clozapine(Clozaril), Haloperidol(Haldol), Mesoridazine(Serentil), Trifluoperazine(Stelazine) 등 정신병 치료 약물 (Antipsychotic drugs)

4) Chloramphenicol, Amiodarone(Cordarone, Pacerone) Clofazimine(Lamprene), Lamotrigine(Lamictal), Metoclopramide(Reglan, Metozol, Maxolon), Metronidazole(Flagyl), Tinidazole (Tindamax) 등의 약물

**수유모가 다음 약물로 치료를 받으면 젖 먹는 아기에게 상당한 영향을 줄 수 있다.**

Aspirin(acetylsalicylic acid), Acebutolol(Sectral), Mesalamine(5-aminosalicylic acid), Atenolol(Tenormin), Bromocriptine(Parlodel), Clemastine, Ergotamine, Lithium, Phenindion, Phenobarbital, Primidone, Salicylazosulfapyridine(sulfasalazine) 등의 약물

**모유수유에 영향을 미치는 음식물과 환경 물질**

Aflatoxin, Aspartame, Bromide(photographic laboratory), Cadmium, Chlordane, Chocolate(theobromine), Chlorophenothane, Benzene hexachlorides, Dieldrin, Aldrin, Heptachlor epoxide, Fava beans, Fluorides, Hexachlorobenzene, Hexachlorophene, Lead, Mercury, Methylmercury, Methyl methacrylate, Monosodium glutamate(MSG), Polychlorinated biphenyls and Polybrominated biphenyls, Silicone, Tetrachloroethylene cleaning fluid(perchloroethylene), Vegetarian diet 등.

## Breastfeeding and medications 모유수유와 약물복용

- Breastfeeding mothers can receive medication when they are receiving any kind of medication, if possible, consult with their doctor before starting medication, and when the doctor says that medication does not harm the nursing baby.
- This is because the medications used to treat certain illnesses in nursing mothers can affect the nursing baby.
- For example, when a pregnant or nursing mother is treated for depression with serotonin reuptake inhibitors (SSRIs), it is a frenzy for breastfeeding babies, limb shaking, vomiting, hypoglycemia, hypothermia, dyspnea, convulsions, and difficulty supplying nutrition.
- Symptoms may occur.

Care should be taken when nursing mothers are treated with the following drugs as they may also affect nursing babies. When a nursing mother is being treated with the following medications, it is not recommended to feed her baby.

For reference, all abbreviations are indicated in English as far as possible.

Bromocriptine, Cocaine, Cyclophosphamide, Cyclosporine, Doxorubicin, Ergotamine, Lithium, Methotrexate, Phencyclidine (PCP), Phenindione, etc.

**Breastfeeding is not recommended when nursing mothers abuse drugs such as:**

Amphetamine, Cocaine, Heroin, Marijuana, Nicotine, Phencyclidine, etc.



Photo 4-185. Different types of drugs Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP



Photo 4-187. Different types of drugs Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

**Breastfeeding should be temporarily stopped when nursing mothers are treated with radioactive drugs such as:**

Copper 64, Gallium-67, Indium-111, Iodine-123, Iodine-125, Iodine 131, Iodine131, Radioactive Sodium, Technetium-99, etc.

**When a nursing mother is treated with the following drugs, it is harmful to the nursing baby.**

- 1) Antianxiety drugs such as Alprazolam (Niravam, Xanax), Diazepam, Lorazepam (Ativan), Midazolam (Versed), Perphenazine (Trilafon), Prazepam (Centrax), Quazepam (Doral), Temazepam (Restoril), etc.
- 2) Amitriptyline(Elavil), Amoxapine(Asendin), Bupropion(Aplenzin, Wellbutrin), Clomipramine (Anafranil), Desipramine (Norpramin, Pertofane), Dothiepin, Doxepin, Imipramine (Tofranil), Trazodone (Desyrel, Oleptro), Fluvoxamine (Luvox), Nortriptyline (Aventyl, Pamelor), Paroxetine (Paxilloft), Sertraline (Zoloft), etc. Antidepressant drugs/Antidepressants
- 3) Antipsychotic drugs such as Chlorpromazine (Thorazine), Chlorprothixene (Ciloxan, Taractan, Truxal), Clozapine (Clozaril), Haloperidol (Haldol), Mesoridazine (Serentil), Trifluoperazine (Stelazine), etc.
- 4) Chloramphenicol, Amiodarone (Cordarone, Pacerone) Clofazimine (Lamprene), Lamotrigine (Lamictal), Metoclopramide (Reglan, Metozol, Maxolon), Metronidazole (Flagyl), Tinidazole Drugs such as (Tindamax)

**If a nursing mother is treated with the following medications, it can have a significant impact on the nursing baby.**

Drugs such as Aspirin (acetylsalicylic acid), Acebutolol (Sectral), Mesalamine (5-aminosalicylic acid), Atenolol (Tenormin), Bromocriptine (Parlodel), Clemastine,

Ergotamine, Lithium, Phenindion, Phenobarbital, Primidone, Salicylazosulfapyridine, etc.

### **Food and environmental substances that affect breastfeeding**

Aflatoxin, Aspartame, Bromide(photographic laboratory), Cadmium, Chlordane, Chocolate(theobromine), Chlorophenothane, Benzene hexachlorides, Dieldrin, Aldrin, Heptachlor epoxide, Fava beans, Fluorides, Hexachlorobenzene, Hexachlorophene, Lead, Mercury, Methyl acrylate, Monomercury glutamate (MSG), Polychlorinated biphenyls and Polybrominated biphenyls, Silicone, Tetrachloroethylene cleaning fluid (perchloroethylene), Vegetarian diet, etc.

### **출처 및 참조 문헌**

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환

- www.drleepediatrics.com 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- www.drleepediatrics.com 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- www.drleepediatrics.com 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- www.drleepediatrics.com 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.

- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.



## 모유수유를 해서는 안 되는 경우(모유수유의 금기), Contraindications to breast feeding



사진 4-188. 어떤 종류의 약물로 치료받기 전에 그 약물이 젖 먹는 아기에게 해가 될 수 있는지 의사에게 문의한다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 아기에게 갈락토스혈증이 있을 때,
- 엄마가 활동성 결핵을 앓을 때,
- 엄마가 Bromocriptine, Cocaine, Cyclophosphamide, Cyclosporine, Doxorubicin, Ergotamine, Lithium, Methotrexate, Phencyclidine(PCP), Phenindione 등 약물로 치료 받을 때,
- 엄마가 Amphetamine, Cocaine, Heroin, Marijuana, Nicotine, Phencyclidine 등의 습관성 약물을 사용할 때는 모유수유를 해서는 안 된다.
- 에이즈(후천성 면역결핍 증후군/HIV infection)를 앓는 수유모가 아기에게 모유수유를 계속 할 경우 엄마의 젖을 먹는 아기들의 15% 정도가 후천성 면역결핍 증후군에 걸릴 수 있으므로 모유수유를 해서는 안 된다.
- 생명을 위협할 정도로 심하게 앓는 어머니나 극도로 쇠약한 어머니도 모유를 수유하는 것을 권장하지 않는다.
- 일반적으로 수유모가 감기 등 급성 바이러스성 상기도 감염병, 급성 바이러스성 위장염, 요로 감염 등 급성 박테리아성 감염병을 앓을 때는 중증도에 따라 수유를

일시적으로 중단할 수는 있지만, 감염병의 중증도가 좋아지면 모유수유를 계속할 수 있다.

- 의사에게 문의해서 언제부터 모유수유를 계속할 수 있나 알아본다.
- 이 밖에 모유수유를 할 수 없는 경우가 있을 수 있다.
- 모유수유를 계속 해도 되는지 확실히 모를 때는 의사에게 문의해서 결정한다.

## Contraindications to breast feeding 모유수유를 해서는 안 되는 경우(모유수유의 금기)



Photo 4-188. Before being treated with any type of medication, ask your doctor if the medication can harm your baby. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- When your baby has galactosemia, When a mother has active tuberculosis, When the mother is treated with drugs such as Bromocriptine, Cocaine, Cyclophosphamide, Cyclosporine, Doxorubicin, Ergotamine, Lithium, Methotrexate, Phencyclidine (PCP), Phenindione, etc.
- She says she should not breastfeed when she uses habitual medications such as Amphetamine, Cocaine, Heroin, Marijuana, Nicotine, and Phencyclidine.
- If a nursing mother with AIDS (acquired immunodeficiency syndrome/HIV infection) continues to breastfeed her baby, about 15% of the mother's breastfeeding babies may develop acquired immunodeficiency syndrome and should not breastfeed.
- Breastfeeding is not recommended even for mothers who are severely ill or extremely debilitating enough to be life-threatening. In general, when a nursing mother suffers from acute viral upper respiratory infections such as colds, acute viral gastroenteritis, urinary tract infections, and acute bacterial infections, depending on the severity, breastfeeding can be temporarily stopped, but if the severity of the infectious disease improves, breastfeeding should be stopped.

- You can continue. Ask your doctor to find out when you can continue breastfeeding. In other cases, breastfeeding may not be possible. If you are not sure if you can continue breastfeeding, ask your doctor to decide.

## 출처 및 참조문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- AAP's committee on drugs, American Academy of Pediatrics, Committee on Drugs. Pediatrics 1999:924-936,
- The Nursing Mother's Companion, Kathleen Huggins, RN, MS,
- Nelson Textbook of Pediatrics, 14th ed, breastfeeding, Robert M. Lawrence, Pediatrics, May 2008 등
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과--부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman,MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Nelson Textbook of Pediatrics 14th ed. Beherman,
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 18th edition
- Red book 29th edition 2012
- Nelson Text Book of Pediatrics 19th Edition

- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gerhon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방, 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장 발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

### 참조문헌

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환

- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD

- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 모유 분비를 억제하는 약물, Drugs for inhibition of breast milk secretion

- 분만 후 아기에게 젖을 먹이지 않고 아기에게 인공영양을 먹여 아기를 양육할 때 산모의 유방에서 젖이 얼마동안 계속 분비되어 젖이 통통 불고 유방이 아플 수 있다.
- 이런 경우 젖이 분비되지 않게 치료하는 특효 약물은 없다.
- 그러나 에스트로겐, 프로게스틴, 안드로겐 등 호르몬은 모유분비를 억제하는 작용이 있다.
- 분만 후 에스트로겐 주사를 맞거나 에스트로겐을 경구로 섭취하면 모유분비가 어느 정도 억제된다.
- 그러나 모유 분비를 완전히 억제할 수는 없다.
- 에스트로겐 등 호르몬으로 모유분비 억제 치료를 받기 전에 사전에 산모의 허락을 받는 것이 이 치료의 원칙이다.



## Drugs for inhibition of breast milk secretion 모유 분비를 억제하는 약물

- When raising the baby by feeding the baby with artificial nutrition instead of feeding the baby after delivery, the mother's breast may continue to secrete milk for some time, causing the breast to swell and the breast to hurt. In this case, there is no specific drug that treats the secretion of milk.
- However, hormones such as estrogen, progesterin, and androgens inhibit the secretion of breast milk.
- After delivery, estrogen injection or oral ingestion of estrogen suppresses breast milk secretion to some extent.
- However, it cannot completely suppress the secretion of breast milk.
- The principle of this treatment is to obtain permission from the mother in advance before receiving treatment for suppressing breast milk secretion with hormones such as estrogen.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association

- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

## 임신 중이나 모유수유 중 흡연, Smoking during pregnancy and breastfeeding



사진 4-189. 흡연은 백해무익하다. 수유모에게도, 아기에게도, 다른 가족들에게도 해롭다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- 임신 중 흡연을 했던 임신부에게 태어난 아이들에게 당뇨병 발병률이 더 높다. 기관지염, 폐렴, 급성 영아 돌연사 등의 발병률도 더 높다. 또, 아기에게 선천성 심장기형이 더 잘 발생된다.(참고 Pediatrics, April 2008, and Infectious disease in children, May 2008)
- 담배를 피우는 수유모의 모유 속의 비타민 C 농도는 담배를 피우지 않는 수유모의 모유의 비타민 C 농도보다 낮다.
- 연구에 의하면 미국에서는 5 ~ 20%의 수유모가 흡연을 한다.
- 임신 중 흡연했던 산모들은 모유수유를 하는 대신에 인공영양을 먹이는 경향이 더 높다.
- 분만 이후 흡연하는 수유모들은 일반적으로 젖을 더 일찍 떼는 경향이 있다.
- 임신 중 임신부가 흡연하면 태아에게 성장지연이 생긴다.
- 흡연했던 임신부에게 태어난 신생아의 출생 시 체중은 덜 나가고 저체중 신생아로 태어나는 확률이 더 높다.
- 임신부가 흡연하면 담배 연기 속에 있는 니코틴, 일산화탄소 등이 임신부의 피속으로 흡수된다. 이 니코틴과 일산화탄소 등으로 태아의 성장 발육이 지연될 수

있다. 분만 후 모유 분비도 감소될 수 있다. 젖 먹는 아기들은 호흡기 감염병에 더 잘 걸린다.

- 산모, 아기, 가족 모두를 위해 임신 중이나 분만 후에 담배를 끊어야한다.
- 임신 전 흡연을 했던 미국 여성들의 41% 정도가 임신을 한 후 금연을 한다고 하니 다행스러운 일이다.
- 수유모가 하루 20 개비 이상의 담배를 피우면 젖 먹는 아기들도 불안해지고 잠을 잘 못 자며 구토나 설사를 한다. 심장박동이 빨라질 수 있다. 심지어 흡연하는 엄마의 젖을 먹던 아기가 더 이상 모유를 먹지 않으면 흡연 금단 증상이 아기에게도 나타날 수 있다.
- 임신 중, 또는 분만 후 니코틴 검(Nicotine gum)이나 니코틴 패치(Nicotine patch) 등으로 흡연을 중단할 수 있다.
- 그러나 이런 약물로 금연 치료를 받을 때도 부작용이 생길 수 있다. 치료를 시작하기 전에 반드시 의사와 상의한 후 그들의 지시에 따르도록 한다. (부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과-제 2 권 소아청소년들 질병 안전사고 예방-금연 참조)

## Smoking during pregnancy and breastfeeding



Photo 4-189. Smoking is harmful.

It is harmful to nursing mothers, babies, and other family members. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD, FAAP

- Children born to pregnant women who smoked during pregnancy have a higher risk of diabetes. The incidence of bronchitis, pneumonia and sudden infant death is also higher. In addition, congenital heart malformations are more common in babies (see Pediatrics, April 2008, and Infectious disease in children, May 2008).
- The concentration of vitamin C in the breast milk of a lactating mother who smokes is lower than that of the breast milk of a breastfeeding mother who does not smoke. Studies have shown that in the United States, 5 to 20% of nursing mothers smoke. Women who smoked during pregnancy are more inclined to feed artificial nutrition instead of breastfeeding. Nursing mothers who smoke after delivery generally tend to wean earlier. When pregnant women smoke during pregnancy, growth delays occur in the fetus.
- Newborns born to pregnant women who smoked weigh less at birth and are more likely to be born underweight.
- When a pregnant woman smokes, nicotine and carbon monoxide in cigarette smoke are absorbed into the pregnant woman's blood.
- This nicotine and carbon monoxide can delay fetal growth and development. Breast milk production may also decrease after delivery.

- Breastfeeding babies are more susceptible to respiratory infections. You should quit smoking during pregnancy or after delivery for you, your baby, and your family. It is fortunate that about 41% of American women who smoked before pregnancy said that they quit smoking after becoming pregnant.
- When a nursing mother smokes more than 20 cigarettes a day, the infants who are breastfeeding become anxious, can't sleep well, and vomit or have diarrhea.
- Your heart rate can be faster.
- Even if a baby who was breastfeeding from a smoking mother no longer breastfeeds, smoking withdrawal symptoms may also appear in the baby. Smoking can be stopped during pregnancy or after delivery with nicotine gum or a nicotine patch.
- However, side effects can also occur when receiving cessation treatment with these drugs. Before starting treatment, be sure to consult with your doctor and follow their instructions. (Parents should also be at least the half-doctors-Refer to Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 2 Prevention of Disease Safety Accidents for Children and Adolescents-Smoking Smoking)

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition



- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 산후 베이비 블루와 산후 우울증, Baby blue and postpartum depression after childbirth



그림 4-39. 어떤 산모는 별다른 이유도 없이 공연히 낙심하고 우울해진다.

Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- 분만 후 2~3 일경부터 약 10~15 일 동안 산모들의 85%에게 감정의 변화가 생긴다.
- 감정이 예민해지고 혼란스럽고 하찮은 일에 많이 거정하고 울기도 하고 밥맛이 없는 등 경미한 우울증이 이 시기 산모들에게 생길 수 있다. 어떤 산모는 별다른 이유 없이 낙심하거나 우울해지기도 한다.
- 이런 증상을 '베이비블루' 또는 '산후블루(Postpartum blue)'라고 한다.
- 산후 베이비 블루는 분만을 하지 않은 여성들의 감정의 변화 보다 더하지만 정상적으로 간주한다.
- 산후 베이비 블루의 원인은 확실히 모른다.
- 분만 중 호르몬 1 분비 변화, 수면 부족, 피로 등이 원인이라고 한다.
- 아기가 잠을 잘 자기 시작하고 산모 스스로 긴장을 풀고 산후 피로가 회복되면 베이비 블루는 자연스럽게 회복되는 것이 보통이다.
- 산모들의 10~20% 정도는 분만 후 첫 6 주 동안에 베이비 블루보다 더 심한 우울증을 경험할 수 있다.
- 이 우울증의 증상 징후는 산후 10 주경에 가장 심해질 수 있다.

- 이런 우울증을 '산후 우울증(분만 후 우울증/Postpartum depression)'이라 한다.
- 베이비 블루와 산후 우울증은 서로 다른 병이다.
- 산후 우울증의 전형적인 증상 징후는 다음과 같다.
- 과거 보통으로 해왔던 일상 활동에 흥미를 잃고,
- 주의력 결핍증이 생기며,
- 결정 내리는데 힘들고,
- 피로를 쉽게 느끼고,
- 죄책감을 느끼고,
- 자신감을 잃고,
- 자기는 가치가 없는 인간이라고 생각하고,
- 자살하고 싶은 충동이 생기고,
- 체중이 감소되거나 체중이 증가되고,
- 입맛 변화가 생기고,
- 아기에 대해 과도히 걱정한다.
- 모유수유에 문제가 생기고
- 때로는 신생아를 학대할 수 있다.
- 이런 여러 가지 증상 징후가 마치 중증 우울증을 앓는 사람들에게 나타날 수 있는 우울증의 증상 징후와 같이 나타날 수 있다.
- 산과 의사들은 산후 6 주경에 이런 심한 산후 우울증을 겪는 산모들을 자주 치료할 기회가 별로 없다.
- 그러나 오히려 소아청소년과 의사들은 아기들의 건강문제나 정기 건강검진을 받기 위해 소아청소년과에 온 산모들에게 산후 우울증이 있는 것을 종종 보게 된다.
- 산후 우울증의 증상 징후가 생기면 경미하든 심하든 서슴지 말고 소아청소년과 의사, 산과 의사, 내과의사 등 전문의와 상의해서 적절한 치료를 받아야 한다.
- 치료를 신속히 받지 않으면 산모에게도, 아기에게도, 가족들에게도 지금 당장 문제가 생길 수 있고 일생동안 두고두고 문제될 수 있기 때문이다.

- 산후 우울증은 병원에서 분만 후 산후회복을 할 때나 분만 후 병원에서 퇴원 한 후 집에서 산후회복을 하는 동안에도 생길 수 있다.
- 산후 우울증의 원인은 아직 확실히 모르지만 임신·분만과 산후회복을 하는 동안 호르몬 분비의 변화로 생긴다고 믿는다.
- 때로는 갑상선 호르몬이 산후 우울증에 관련될 수 있다고 하나 그것도 확실치 않다.
- 가족 병력에 우울증이 있으면 산후에 산모에게 우울증이 생기기 더 쉽다.
- 대부분의 산후 베이비 블루는 산후 10~14 일 동안 계속되다가 자연적으로 치료된다. 그러나 산후 우울증은 재발될 가능성이 있다.
- 다시 산후 우울증의 원인에 관해 더 설명하면,
- 산후 휴식을 충분히 취하지 못한다든지,
- 자다가 자주 깨기 때문에 수면을 충분히 취하지 못한다든지,
- 아기가 자주 운다든지, 산모가 피로하고 신경이 과민할 때 산후 우울증이 더 쉽게 생길 수 있다.
- 분만 후 얼마 동안 유방도 아프고,
- 배도 아프고 불편하고,
- 회음부 절개수술 받은 부위가 아프고 불편할 수 있다.
- 분만 후 어떤 산모는 앉아 있어도 불편하고, 서 있어도, 누워 있어도 불편할 수 있다.
- 아주 건강하고 아무 이상이 없는 아기가 젖을 달라고 조금만 울어도 어디에 어떤 이상으로 아파서 우는 줄로 잘못 알고 필요 없이 걱정을 너무 많이 하는 산모들도 있다. 이 때문에 잠도 제대로 자지 못하고 잠자다가 자주 깨기도 한다.
- 어떤 산모는 사소한 집안일들이든 큰 집안일들이든 가리지 않고 조금이라도 잘 되어가지 않는다고 걱정을 많이 하고 우울해진다.
- 또, 어떤 산모는 분만 후 자신의 신체상이 임신 분만으로 많이 변화된 것을 합리적으로 받아들이지 않고 걱정을 많이 한다.
- 아기가 태어나고 식구 하나가 더 생긴 후 경제적 문제도 생기고 부부관계에도 변화가 생기는 것을 인지하게 된다. 이런 여러 가지 이유와 호르몬 분비 등으로 산후 우울증이 생긴다고 한다.

- 분만 후에는 엄마, 아빠는 물론 모든 가족이 아기가 태어나기 전에 해왔던 일반적 생활 패턴의 리듬과는 많이 달리 생활해야 한다.
- 식구가 하나 더 늘었으니 그에 맞춰 일상생활의 패턴도 바뀌어야 한다.
- 산후 우울증이 있는 산모는 쉽게 우울해지고 눈물을 글썽글썽 거리며 자주 울기도 한다.
- 남편과 가족들보다 산후 우울증이 있는 부인의 심정을 이해해 주고 더 사랑해주어야 한다.
- 그래야만 임신 분만에서 오는 정신적·신체적 변화가 빨리 회복되고 우울증도 빨리 회복될 수 있다.
- 가능하면 남편이 산후 1~2 주 동안 휴가를 얻어 부인을 도와주는 것도 산후 베이비 블루나 산후 우울증을 치료하는 방법 중 하나다.
- 드물게 어떤 산후 우울증은 잘 치료되지 않고 오랫동안 지속된다.
- 이런 경우 가능한 한 남편, 친구, 가족과 시간을 즐겁게 보내야 한다.
- 임신 분만을 하기 오래전부터 가졌던 취미생활을 분만 후에도 계속 유지하며 활기찬 시간을 보내면 우울증이 더 빨리 좋아진다.
- 심한 산후 우울증이 잘 낫지 않고 오래 가면 전문의의 적극적 치료를 받아야 한다.
- 산후 우울증을 약물, 카운슬링 등으로 치료하고,
- 균형 잡힌 음식물을 충분히 섭취하고,
- 적절히 육체적 운동을 하고, 친구들을 만나고, 쇼핑을 하면서 신선한 환경을 접하고,
- 가벼운 운동과 산보를 하고,
- 산모 모임에 나가서 서로 심정을 털어놓다 보면 증상이 좋아질 수 있다.
- 삶을 보다 긍정적으로 생각하면서 생활해야 산후 우울증을 쉽게 극복할 수 있다.
- 때로는 산모가 쓸데없는 죄의식을 가질 수 있다.
- 모든 인간은 완전하지 못하다.
- 죄책감이 해결되지 않는다면 카운슬링을 받는다.
- 부모도 반의사가 되어야 한다—소아가정간호백과 -제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기 - 산후 우울증, 주산기 우울증 (Perinatal depression) 참조)

## Baby blue and postpartum depression after childbirth, 산후 베이비 블루와 산후 우울증



Figure 4-39. Some mothers become discouraged and depressed for no apparent reason. Copyright © 2011 John Sangwon Lee, MD., FAAP

- Emotional changes occur in 85% of mothers for about 10 to 15 days from 2 to 3 days after delivery.
- A slight depression can occur in mothers at this time, such as feelings becoming sensitive, confused, very harsh with trivial matters, crying, and lack of taste. Some mothers become discouraged or depressed for no apparent reason.
- These symptoms are called **‘baby blue’ or ‘postpartum blue’**.
- Postpartum baby blue is more than a change in emotions in women who have not delivered but is considered normal.
- The cause of postpartum baby blue is unclear. It is said to be caused by changes in one hormone secretion during delivery, lack of sleep, and fatigue. When the baby starts to sleep well, the mother relaxes herself, and the postpartum fatigue recovers, Baby Blue usually recovers naturally.
- About 10-20% of mothers may experience more severe depression than Baby Blue in the first 6 weeks after delivery.

- Symptoms of this depression can be most severe around 10 weeks postpartum. Such depression is called "**postpartum depression**".
- Baby blue and postpartum depression are different diseases. Typical symptomatic signs of postpartum depression include:
- Losing interest in everyday activities that have been normal in the past, Attention deficit occurs, It's difficult to make decisions, Feel tired easily, Feeling guilty, Lose confidence,
- She thinks he's a worthless human being, The urge to commit suicide, Weight loss or weight gain, A change of taste occurs, You worry too much about your baby. Problems with breastfeeding,
- Sometimes a newborn can be abused. Several of these symptoms can appear just like the symptoms of depression that may appear in people with severe depression. Obstetricians do not have many opportunities to treat mothers who suffer from this severe postpartum depression around 6 weeks postpartum.
- On the contrary, pediatricians often see mothers who have come to the pediatric clinics for health problems or regular health check-ups for babies and have postpartum depression.
- If you have symptoms of postpartum depression, whether it is mild or severe, do not hesitate to consult a pediatrician, obstetrician, physician, etc. to receive appropriate treatment.
- If you don't get treatment promptly, you can have problems with the mother, your baby, and your family right now and leave them for a lifetime. Postpartum depression can also occur during postpartum recovery after delivery in a hospital or during postpartum recovery at home after delivery from the hospital after delivery.
- The cause of postpartum depression is still unknown, but I believe it is caused by changes in hormone secretion during pregnancy, delivery and postpartum recovery. Sometimes thyroid hormones can be linked to postpartum depression, but that's not clear either.



- Depression in a family medical history makes it easier for the mother to develop depression after childbirth.
- Most postpartum baby blues last 10 to 14 days postpartum and then heal naturally. However, postpartum depression is likely to recur.
- To explain more about the causes of postpartum depression, Not getting enough rest after childbirth, You wake up often while you sleep, so you don't get enough sleep, Postpartum depression can be more likely when the baby cries frequently, or when the mother is tired and nervous.
- The breast hurts for some time after delivery, Stomach ache and is uncomfortable, The area where the perineal incision was performed can be painful and uncomfortable. After delivery, some mothers may feel uncomfortable sitting, standing, or lying down. Even if a very healthy and innocent baby cries a little for breastfeeding, there are also mothers who are mistaken for crying because of some abnormality and worry too much without needing to.
- Because of this, they cannot sleep properly and often wake up after sleeping. Some mothers worry a lot and become depressed that the little ones aren't going well, regardless of whether it's small or big chores.
- In addition, some mothers worry a lot without reasonably accepting that their body image has changed a lot by pregnancy and childbirth after delivery.
- After the baby is born and one more family member is created, they become aware of economic problems and changes in marital relationships.
- It is said that postpartum depression is caused by various reasons and hormone secretion. After delivery, mothers and fathers, as well as all family members, have to live much differently from the rhythm of the general life pattern that the baby had before birth. Since the number of family members has increased, we need to change the pattern of our daily life accordingly. Women with postpartum depression are easily depressed, tearful and crying often. You should understand and love a woman who has postpartum depression more than her husband and family.
- Only then can the mental and physical changes that come from pregnancy and childbirth recover quickly and depression can recover quickly.

- If possible, taking a leave for 1 to 2 weeks postpartum to help her wife is one of the ways to treat postpartum baby blue or postpartum depression.
- Rarely, some postpartum depression is poorly treated and lasts for a long time. In this case, you should enjoy your time with your husband, friends, and family as much as possible.
- Pregnancy Depression will get better sooner if you continue to maintain your hobbies long before delivery and spend an energetic time after delivery. If severe postpartum depression does not heal well and lasts for a long time, you should seek active treatment from a specialist.
- Treating postpartum depression with drugs, counseling, etc.,
- Eat plenty of balanced foods, Do physical exercise properly, meet friends, get in touch with the fresh environment while shopping, Do light exercise and walk, If you go to a mother's meeting and share your feelings with each other, your symptoms can improve.
- You can easily overcome postpartum depression when you think about life more positively. Sometimes the mother can feel useless guilt.
- Not all humans are perfect. If your guilt isn't resolved, get counseling. Parents should also be at least the half-doctors-Encyclopedia of Child and Family Nursing-Volume 25 Pregnancy, Delivery, Childbirth, Caring for Newborns-See Postpartum Depression, Perinatal Depression)

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기

- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처

- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD, FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 “부모도 반의사가 되어야 한다”-내용은 여러분의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

“The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

“Parental education is the best medicine.”

## **제 13 장 : 모유수유 전문가가 필요하다 모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러), Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor) 갈락토스 혈증, Galactosemia**

### **모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러), Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor)**

- '라 레체 연맹 국제기구(La leche league International/LLLI)'는 1956 년에 창립됐다.
- '라 레체'라는 말은 모유수유에서 나온 말이다.
- 원래 LLLI 는 모유수유에 관심이 많고 모유수유 하는 방법을 보다 잘 이해하는 여성들이 다른 임신 분만부들에게 모유수유를 장려하고 효과적인 모유수유 방법을 알려주기 위해 만든 전 세계적 비영리적, 비 의료인 엄마들의 모임이었다.
- 그러나 불행히도 어떤 나라에서는 아직 LLLI 라는 단체가 있는 줄 모르고 있고 오히려 아기를 인공영양으로 양육하라고 장려하는 광고를 버젓이 내놓는 나라도 있다.
- 대부분의 의학도들이나 의사들, 특히 소아청소년과 의사들도 LLLI 의 존재를 모르고 있다. 비록 있다고 하더라도 LLLI 에 별 관심사를 가지지 않고 있는 것이 현주소이다.
- 1985 년에는 LLLI 의 도움을 받아 모유수유 상담 국제적 심사관 보드(IBLCE)가 생겼다. 그 후 약 20 개국이 IBLCE 에 참가해 모유수유에 관해 특별한 관심을 보였다.

- 인공영양이 아무리 영양가가 높고 좋다고 하여도 인공영양으로 양육한 아이들보다 모유수유로 양육한 아이들의 정신적·육체적 건강상태, 성장 발육 상태가 월등하게 좋다는 연구가 계속 쏟아져 나오고 있다.
- 그런 이유로 많은 여성들이 모유수유로 자녀들을 양육하려고 노력하지만 모유수유를 성공적으로 끝내기 어려운 것이 최근 모유수유 실정이다.
- 소아청소년과와 산과에서도 모유수유를 장려하고 있다.
- 각 나라 국가적 차원에서 모유수유를 장려하고 있다.
- 그러나 병원 산실에서 모유수유를 하는 동안 수유모에게 생기는 여러 가지 문제를 원활히 해결해 주지 못하고 있는 것이 사실이다.
- 때문에 미국에서는 1970 년도부터 모유수유에 관해 특별히 연구한 의사들을 배출시키고 있다. 그런 의사를 '모유수유 전문의(Lactation special medical doctor)'라고 부른다.
- 모유수유 전문의 이외 모유수유를 전문으로 연구하고 수련을 받은 '모유수유 전문가(Lactation specialist)' 즉 '모유수유 카운슬러(Lactation counselor)'도 생겼다.
- 또, 수유모와 젖을 먹는 아기의 영양에 관해 특별히 공부한 '모유수유 영양사(Lactation dietician)'도 생겼다.
- 현재 모유수유에 관련된 이 모든 전문가가 상호 협조해서 모유수유를 성공적으로 이끌어가도록 도와주는 모유수유 조정기구가 미국 전역에 생겼다.
- 모유수유 조정기구, LLLI, 소아청소년과 전문의, 산과 의사, 산파, 비영리적인 모유수유 장려 모임 등이 수유모가 모유를 성공적으로 수유하도록 도울 수 있는 입장에 항상 서서 기다리고 있다.
- 몇 일전, 한국 복지부와 소아청소년과 학회, 산과학회가 주최한 세계 모유수유 증진 주간 세미나에 참석했었다.
- 한국에서 모유수유 장려 인터넷 질의응변 프로그램을 운영했다는 것도 알았다.
- 소아청소년과 진료를 하다보면 많은 산모가 모유수유로 자녀를 양육하겠다는 의욕, 용기, 사랑에 고무되어 있는 것을 보게 된다.
- 분만 후 처음 얼마동안은 이런 마음에 변함이 없다.
- 그렇지만 모유수유를 하는 동안 수유방법과 모유수유에 관련된 수유모의 생리적 문제, 통증이나 감염 등 모유수유를 할 때 생길 수 있는 유방이나 젖꼭지 문제,

수유모에게 생길 수 있는 정신적·육체적 문제, 가정문제, 경제적 문제, 직장 문제 등으로 모유수유를 조기 중단하는 경우가 많다.

- 대부분의 수유모도 그렇고 소아청소년과에서도 적어도 12 개월 동안 모유로 아기를 양육하기를 바라지만 생후 6 개월 이전에 이런저런 이유로 모유수유를 중단하는 경우가 많다.
- 그래서 생후 6 개월까지 모유수유를 하는 엄마 수는 경우 30% 안쪽이다.
- 미국 소아청소년과 학회에서는 모든 소아청소년과 전문의들은 모유수유 전문자격을 갖추도록 권장한다.
- 또 모유수유를 특별히 연구해서 모유수유를 전문하는 모유수유 전문의를 배출하도록 장려하고 있다.
- 모유수유를 특별히 연구한 모유수유 전문 간호사도 있고, 간호사는 아니지만 모유수유를 특별히 연구한 모유수유 전문가, 모유수유를 특별히 연구해서 모유수유를 돕는 모유수유 영양 상담가, 모유수유 카운슬러들도 있다.
- 수유모는 임신 중이나 분만 후에 이들의 도움으로 모유수유에 관해서 교육을 받고, 모유수유를 하는 동안 문제가 생기면 이들로부터 도움을 받는다.
- 이렇게 모유수유를 성공적으로 끝내도록 도울 수 있는 모유수유 전문의, 모유수유 전문가 등은 일정한 모유수유에 관한 기본 지식을 갖춰야 한다.
- 또, 모유수유 기본 지식에 관한 시험을 치러 모유수유 전문 자격증을 소유해야 한다.
- 그리고 규정에 의해서 모유수유에 관련된 연수교육을 계속 받고, 일정한 기간을 두고 다시 자격시험을 치러 자격증을 다시 연장시켜 주도록 권장하고 있다.
- 미국에서는 이렇게 해서 적어도 75% 이상의 산모들이 최소한 생후 12 개월까지 모유수유를 계속 하도록 돕는 것을 목표 하고 있다.
- 모유수유가 수유모와 아기, 그들의 가정, 나아가서는 그 사회와 국가에 큰 보탬이 될 것이라고 믿기 때문이다.
- 부모들의 삶에서 자녀는 가장 우선순위에 있듯이 나라에서도 그 나라의 가장 우선순위는 역시 아이들이다.
- 나는 이렇게 제안하고 싶다.
- 국가적인 차원에서 모든 임신부가 임신 중에 모유수유 전문가로부터 모유수유에 관한 전반적인 교육을 받고, 모든 분만부가 분만 후 다시 모유수유 교육을 받아서,



모든 아이들이 모유수유로 정신적으로 육체적으로 건강하게 잘 성장 발육할 수 있도록 지원하는 국가 모자 건강증진법을 제정하자는 것이다.

- 모유는 사랑이다. 모유는 엄마 아빠의 사랑이다.
- 마지막으로 이 책을 읽어주신 모든 독자님들에게 감사드리고 또 감사합니다.

## **Lactation special medical doctor, Lactation specialists (Lactation counselor) 모유수유 전문의, 모유 수유 상담가(모유수유 카운슬러)**

- The “La Leche league International (LLLl)” was founded in 1956.
- The word “La Lecce” comes from breastfeeding.
- Originally, LLLl was a group of non-profit, non-medical mothers from around the world created by women who are interested in breastfeeding and who better understand how to breastfeed, to encourage other pregnant women to breastfeed and teach them how to breastfeed effectively.
- Unfortunately, some countries don’t know that there is an organization called LLLl yet, and some countries are relentlessly promoting advertisements encouraging babies to be raised by artificial nutrition.
- Most medical students and doctors, especially pediatricians, are unaware of the existence of LLLl. Even if there is, it is the current address that LLLl is not interested in much. In 1985, with the help of LLLl, the International Board of Examiners for Breastfeeding Counseling (IBLCE) was created. After that, about 20 countries participated in IBLCE and showed special interest in breastfeeding.
- No matter how high and good artificial nutrition is, research continues to show that the mental and physical health and growth and development of children raised by breastfeeding are superior to those raised by artificial nutrition.
- For that reason, many women try to raise their children through breastfeeding, but it is difficult to successfully complete breastfeeding.
- Breastfeeding is also encouraged by Pediatrics and Obstetrics.
- Each country promotes breastfeeding at the national level. However, it is true that various problems that occur to nursing mothers while breastfeeding in the hospital’s birthplace have not been solved smoothly.

- For this reason, the United States has been producing doctors who have specially studied breastfeeding since 1970. Such a doctor is called a "Lactation special medical doctor."
- In addition to breastfeeding specialists, there was also a "Lactation specialist," or "Lactation counselor," who studied and trained in breastfeeding.
- In addition, there was also a "Lactation dietician" who specially studied nutrition for nursing mothers and breastfeeding babies.
- There are now breastfeeding coordination agencies across the United States that help all of these breastfeeding experts work together to make breastfeeding successful. Breastfeeding Coordinating Organizations, LLLI, pediatricians, obstetricians, midwives, and non-profit breastfeeding incentives are always standing in a position to help nursing mothers successfully breastfeed.
- A few days ago, I attended a World Breastfeeding Promotion Week Seminar hosted by the Korean Ministry of Welfare, Pediatrics and Adolescents Society, and Obstetrics Association.
- It was also known that Korea operated an Internet question-and-answer program to encourage breastfeeding. During medical treatment with children and adolescents, we see that many mothers are inspired by the desire, courage, and love to raise their children through breastfeeding.
- For the first time after delivery, this mind does not change. However, during breastfeeding, breastfeeding methods, physiological problems related to breastfeeding, breast or nipple problems that may occur during breastfeedings, such as pain or infection, mental and physical problems, family problems, and financial problems that may occur to nursing mothers.
- In many cases, breastfeeding is stopped early due to problems in the workplace, etc. Most nursing mothers and children and adolescents wish to raise their babies with breast milk for at least 12 months, but they often stop breastfeeding for one reason or another before 6 months of age.
- So, the number of mothers breastfeeding until 6 months of age is within 30% of the cases.

- The American Academy of Pediatrics and Adolescents recommends that all pediatric and adolescent specialists be qualified to specialize in breastfeeding. In addition, special studies on breastfeeding are encouraged to produce breastfeeding specialists who specialize in breastfeeding.
- There are nurses specializing in breastfeeding who have specially studied breastfeeding, and there are breastfeeding experts who are not nurses but who have specially studied breastfeeding, breastfeeding nutrition counselors, and breastfeeding counselors who help breastfeed by especially studying breastfeeding.
- Nursing mothers are educated about breastfeeding with their help during pregnancy or after delivery, and if they have problems while breastfeeding, they receive help from them. Breastfeeding specialists, breastfeeding experts, etc., who can help successfully complete breastfeeding in this way, should have a certain basic knowledge of breastfeeding. In addition, you must have a license specializing in breastfeeding to take an exam on basic knowledge of breastfeeding.
- In addition, according to the regulations, it is recommended to continue receiving training and training related to breastfeeding and to take the qualification test again after a certain period of time to extend the license again. In the United States, this aims to help at least 75% of mothers continue breastfeeding until at least 12 months of age.
- This is because we believe that breastfeeding will be of great help to nursing mothers and babies, their families, and even their society and country.
- Just as children are the highest priority in the lives of parents, so in a country, the highest priority of that country is also children.
- I would like to suggest this.
- At a national level, all pregnant women receive general education on breastfeeding from breastfeeding experts during pregnancy, and all delivery departments receive breastfeeding education again after delivery so that all children can grow and develop well mentally and physically through breastfeeding.

- It is to enact the national maternal and child health promotion law to support children. Breast milk is love.
- Breast milk is the love of mom and dad. Finally, thank you again and again to all the readers who read this volkume.

### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권. 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권. 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권. 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권. 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권. 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병

- www.drleepediatrics.com 제 15 권. 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- www.drleepediatrics.com 제 16 권. 소아청소년 정형외과 질환
- www.drleepediatrics.com 제 17 권. 소아청소년 피부 질환
- www.drleepediatrics.com 제 18 권. 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- www.drleepediatrics.com 제 19 권. 소아청소년 안과 (눈)질환
- www.drleepediatrics.com 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- www.drleepediatrics.com 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- www.drleepediatrics.com 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- www.drleepediatrics.com 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- www.drleepediatrics.com 제 24 권 소아청소년 성교육
- www.drleepediatrics.com 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition
- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원

- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."

## 갈락토스 혈증, Galactosemia

- 갈락토스 혈증은 갈락토키나제(Galactokinase)결핍으로 생기는 갈락토스 혈증과 갈락토오스 1 인산염 우리딜 전이효소(Galactose-1-phosphate uridyl transferase)결핍으로 생기는 선천성 신진대사 이상이다.

### 갈락토키나제 결핍으로 생기는 갈락토스 혈증

- 모유나 우유, 또는 유당을 넣어서 만든 인공영양이나 조제분유에 유당이 들어 있다.
- 유당이 든 모유나 우유 등을 먹은 후 유당이 소장관 유당효소에 의해 갈락토스와 글루코스(포도당)로 분리된다.
- 그 갈락토스와 포도당은 장관 점막층에 있는 혈관 속으로 흡수된 후 그 두 종류의 단당은 에너지의 자원으로 쓰이는 것이 정상이다.
- 그 갈락토스는 갈락토키나제(Galactokinase)에 의해 부인산 작용이 생긴 후 에너지로 사용된다.
- 갈락토키나제가 선천성으로 부족할 때는 혈 중 갈락토스가 비정상적으로 증가되고 갈락토스가 소변에 나온다.
- 이와 같이 혈 중 갈락토스 농도 증가로 생기는 병을 갈락토스 혈증이라고 한다.
- 이 때 생긴 갈락토스 혈증으로 소변에 갈락토스가 나오고 눈에 백내장이 생길 수 있다.
- 인구 4 만 명 중 한 명이 이병에 걸린다.
- 같은 병을 앓고 있는 가족병력, 신생아의 눈에 생긴 백내장, 소변에 갈락토스 유무, 적혈구 속에 든 갈락토키나제를 측정해서 진단한다.
- 치료는 모유수유를 중지하고 우유와 유당이 든 음식을 먹지 않는다.

### 갈락토스 1 인산염 우리딜 전이효소 결핍으로 생기는 갈락토스 혈증

- Galactose-1-phosphate uridyl transferase 가 없는 신생아는 갈락토스 1 인산염(1-phosphate)을 신진대사를 할 수 없다.



- 이 병의 증상 징후는 갈락토키나제(Galactokinase)의 결핍으로 생기는 갈락토스 혈증의 증상보다 더 심하다.
- 드물게는 임신 중 산모가 우유를 마시면 태아에게 이 병이 생길 수 있다.
- 모유나 우유 또는 유당이 든 음식을 먹은 후 갈락토스 1 인산염 혈중 농도가 비정상적으로 증가되고 그로 인해 콩팥, 간, 뇌가 손상되고
- 황달, 간 비대, 복통, 저혈당, 경련, 체중이 증가되지 않고 간경화, 백내장, 지능저하 등의 증상징후가 생길 수 있다.
- 5 만 명 중 한 사람이 병을 앓는다고 한다.
- 유당(락토스)이 든 모유나 우유 등을 먹는 동안 소변에 환원물질이 나오고
- 적혈구 속에 우리딜 전이효소가 결핍되어있는지 없고 증상 징후, 가족병력 등을 종합해서 진단한다.
- 치료는 유당이 든 모유, 우유, 인공영양을 섭취하지 않는다.

다음은 “갈락토스 혈증”에 관한 인터넷 소아청소년 건강상담 질의응답의 예 입니다.

#### Q&A. 갈락토스 혈증에 관하여

Q.

선생님 안녕하세요?

저의 지난번 질문에(영유아 예방접종) 상세한 지도에 감사드립니다.

저희 아기는 건강하게 태어났습니다.

그런데 대사이상 혈액검사 결과 갈락토스 혈증 수치가 11.9 로 (정상은 8.5) 나와 다시 재검사를 하였습니다.

인터넷에서 찾아보아서 이 증세가 어떤지는 알고 있으나 더 자세히 알아볼려고 합니다.

선생님의 고견 부탁드립니다.

A.

정희님

안녕하십니까. 질문해 주셔서 감사합니다.

자녀의 나이와 성별, 과거 현재 가족의 병력, 증상 징후와 진찰소견, 적절한 임상검사 등의 결과를 종합해서 진단 치료하는 것이 이상적이지만 주신 정보를 참작해서 답변을 드립니다.

제가 50 여년 진료를 하는 동안 갈락토스 혈증을 가진 환아를 한 번도 본적이 없습니다.  
예일 의과대학 소아청소년과에서 신진대사 이상 질병 환아들을 많이 보았는데  
거기에서도 갈락토스 혈증 환자를 역시 본 적이 없습니다.  
한국에 갈락토스 혈증을 앓는 환아 예 보고가 얼마나 되는지 알고 저도 배우고 싶습니다.  
혹시라도 그 예 보고를 저하고 나누어 가질 수 있겠습니까.  
도서관에 가시면 소아청소년과학에서 Galactose 혈증을 참고하시기 바랍니다.  
수치가 Beutler 정상 Sugar 가 10 이하이면 소변에서 환원물질을 검사하고 그 환원 물질의  
검사가 양성이면 유당이 든 음식물이나 유당을 먹지 않아 치료한다.  
11.9 수치는 정상 수치보다 조금 높기는 하지만 증상이 없으므로 다시 한번 검사하는 것이  
 좋을 것 같습니다.  
소아청소년과에서 계속 진찰 진단 치료를 받고 상담하시기 바랍니다.  
질문이 더 있으시면 다시 연락 주시기 바랍니다. 감사합니다. 이상원 드림

## Galactosemia 갈락토스 혈증

- Galactosemia is a congenital metabolic abnormality caused by galactosemia caused by galactose deficiency and galactose-1-phosphate uridyl transferase deficiency. Galactosemia caused by galactokinase deficiency. Lactose is contained in breast milk, cow milk, or artificial nutrition or formula made with lactose.
- After eating breast milk or cow milk containing lactose, lactose is separated into galactose and glucose by lactose enzymes in the small intestine.
- After the galactose and glucose are absorbed into the blood vessels in the intestinal mucosa, the two types of monosaccharides are normally used as energy resources.
- The galactose is used as energy after the **gynecological action** occurs by galactokinase. When galactokinase is congenital insufficient, galactose in the blood is abnormally increased and galactose is released in the urine.
- Such a disease caused by an increase in the concentration of galactose in the blood is called galactosemia.
- The resulting galactosemia can lead to galactose in the urine and cataracts in the eyes. One in 40,000 people develops this disease.
- The diagnosis is made by measuring the family history of the same disease, cataracts in the newborn's eyes, the presence of galactose in the urine, and galactokinase in red blood cells.
- Treatment stops breastfeeding and does not eat foods containing milk and lactose.
- **Galactosemia caused** by a deficiency of galactose monophosphate uridyl transferase Newborns without galactose-1-phosphate uridyl transferase are unable to metabolize galactose 1-phosphate.
- **Symptoms** of the disease are more severe than those of galactosemia resulting from a deficiency of galactokinase.

- Rarely, if the mother drinks milk during pregnancy, the fetus can develop this disease. After eating breast milk, cow milk, or foods containing lactose, the blood level of galactose monophosphate is abnormally increased, resulting in damage to the kidneys, liver, and brain.
- Jaundice, liver enlargement, abdominal pain, hypoglycemia, convulsions, weight gain does not increase, and symptoms such as cirrhosis, cataracts, and decreased intelligence may occur.
- It is said that one in 50,000 people get sick.
- Reducing substances are released in the urine while eating breast milk or cow milk containing lactose (lactose)
- Whether or not there is a deficiency of uridyl transferase in red blood cells, symptoms, family history, etc. are comprehensively diagnosed.
- **Treatment** does not consume lactose-containing breast milk, cow milk, or artificial nutrition.

**The following is an example of the Internet pediatric and adolescent health counseling question and answer on “Galactosemia”.**

**Q&A.**

**About galactosemia**

**Q.**

Hello Teacher?

Thank you for the detailed guidance on my last question (infant vaccination). My baby was born healthy. However, as a result of the blood test for metabolic abnormalities, the galactosemia level was 11.9 (normally 8.5), so I retested.

I know what the symptoms are like by looking up the internet, but I'd like to learn more. Thank you for your opinion.

**A.**

Jeong Hee Hello. Thanks for asking. Ideally, diagnosis and treatment should be performed by synthesizing the results of the child's age and gender, past and present family medical history, symptom signs and medical examination findings, and appropriate clinical examinations, but we will respond with the information provided. During my 50 years of treatment, I have never seen a child with galactosemia. I have seen a lot of children with metabolic disorders in the Department of Pediatrics and Adolescents at Yale Medical University, but I have never seen a patient with galactosemia either.

I would like to learn how many cases of galactosemia are reported in Korea. Could you possibly share the example report with me? If you go to the library, please refer to Galactosemia in Pediatrics and Adolescents Science. If the value is below the normal Beutler Sugar, the urine is tested for a reducing substance, and if the test for the reducing substance is positive, treatment is performed by not eating lactose-containing food or lactose.

11.9 The value is slightly higher than the normal value, but there are no symptoms, so it would be better to test again.

Please continue to receive medical examination and treatment at the Department of Pediatrics and Adolescents. If you have more questions, please contact us again.

Thank you. Lee Sang-won.MD

#### 출처 및 참조 문헌

- NelsonTextbook of Pediatrics 22ND Ed
- The Harriet Lane Handbook 22ND Ed
- Growth and development of the children
- Red Book 32<sup>nd</sup> Ed 2021-2024
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 1 권 소아청소년 응급 의료
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 2 권 소아청소년 예방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 3 권 소아청소년 성장 발육 육아
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 4 권 모유,모유수유, 이유

- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 5 권 인공영양, 우유, 이유식, 비타민, 미네랄, 단백질, 탄수화물, 지방
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 6 권 신생아 성장 발육 육아 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 7 권 소아청소년 감염병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 8 권 소아청소년 호흡기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 9 권 소아청소년 소화기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 10 권 소아청소년 신장 비뇨 생식기 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 11 권 소아청소년 심장 혈관계 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 12 권 소아청소년 신경 정신 질환, 행동 수면 문제
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 13 권 소아청소년 혈액, 림프, 종양 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 14 권 소아청소년 내분비, 유전, 염색체, 대사, 희귀병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 15 권 소아청소년 알레르기, 자가 면역질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 16 권 소아청소년 정형외과 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 17 권 소아청소년 피부 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 18 권 소아청소년 이비인후(귀 코 인두 후두) 질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 19 권 소아청소년 안과 (눈)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 20 권 소아청소년 이 (치아)질환
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 21 권 소아청소년 가정 학교 간호
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 22 권 아들 딸 이렇게 사랑해 키우세요
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 23 권 사춘기 아이들의 성장 발육 질병
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 24 권 소아청소년 성교육
- [www.drleepediatrics.com](http://www.drleepediatrics.com) 제 25 권 임신, 분만, 출산, 신생아 돌보기
- Red book 29th-31st edition 2021
- Nelson Text Book of Pediatrics 19<sup>th</sup>- 21st Edition
- The Johns Hopkins Hospital, The Harriet Lane Handbook, 22nd edition

- 응급환자관리 정담미디어
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- Neonatal Resuscitation American heart Association
- Neonatology Jeffrey J.Pomerance, C. Joan Richardson
- Pediatric Resuscitation Pediatric Clinics of North America, Stephen M. Schexnayder, M.D.
- Pediatric Critical Care, Pediatric Clinics of North America, James P. Orlowski, M.D.
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- Pediatric Nutritional Handbook American Academy of Pediatrics
- 소아가정간호백과-부모도 반의사가 되어야 한다, 이상원
- The pregnancy Bible. By Joan stone, MD. Keith Eddleman, MD
- Neonatology Jeffrey J. Pomerance, C. Joan Richardson
- Preparation for Birth. Beverly Savage and Dianna Smith
- 임신에서 신생아 돌보기까지. 이상원
- Breastfeeding by Ruth Lawrence and Robert Lawrence
- Infectious disease of children, Saul Krugman, Samuel L Katz, Ann A. Gershon, Catherine Wilfert
- The Harriet Lane Handbook 19th Edition
- 제 4 권 모유, 모유수유, 이유 참조문헌 및 출처
- 제 5 권 인공영양, 우유, 이유, 비타민, 단백질, 지방 탄수 화물 참조문헌 및 출처
- 제 6 권 신생아 성장발육 양호 질병 참조문헌 및 출처
- 소아과학 대한교과서
- 그 외

Copyright © 2015 John Sangwon Lee, MD., FAAP

미국 소아과 전문의, 한국 소아청소년과 전문의 이상원 저 "부모도 반의사가 되어야 한다"-내용은 여러분들의 의사로부터 얻은 정보와 진료를 대신할 수 없습니다.

"The information contained in this publication should not be used as a substitute for the medical care and advice of your doctor. There may be variations in treatment that your doctor may recommend based on individual facts and circumstances.

"Parental education is the best medicine."



모유,  
모유수유,  
이유

Breast milk, Breastfeeding,  
Weaning