

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# تسهیل چالش‌های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر فارسی

راهنمایی برای  
پزشکان، پرستاران  
و  
مشاوران شیردهی

---

اداره سلامت نوزادان

---

اداره سلامت کودکان

---

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس

---

انجمن پزشکان نوزادان ایران

---

۱۳۹۶

# تسهیل چالش‌های تغذیه با شیر مادر

این کتاب ترجمه و تلخیصی است از:  
**Breastfeeding Challenges Made Easy for  
Late Preterm Infants**  
**SANDRA COLE**  
**Springer Publishing Company, LLC**  
**2014**

عنوان کتاب: تسهیل چالش‌های تغذیه با شیر مادر برای نوزادان اواخر نارس

ترجمه و تلخیص: محمود راوری

ویراستار: دکتر عباس حبیب‌الهی

ناشر: شرکت ایده پردازان فن و هنر

صفحه آرایی: شرکت ایده‌پردازان فن و هنر

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

چاپ اول: بهار ۱۳۹۶

چاپ، صحافی و لیتوگرافی: ایده‌پردازان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۵۹-۶۴-۰ ISBN: 978-964-2559-64-0

سرشناسه:

کول، ساندرا، ۱۹۶۱ - م.

Cole, Sandra

تسهیل چالش‌های تغذیه با شیر مادر برای نوزادان اواخر نارس؛ راهنمایی برای پزشکان و پرستاران و مشاوران شیردهی/ [ساندرا کول]؛ ترجمه و تلخیص محمود راوری، عباس حبیب‌الهی، محمد حیدرزاده؛ [برای] وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس، اداره سلامت نوزادان. تهران: شرکت ایده پردازان فن و هنر، ۱۳۹۶.

۱۷۶ ص: ۲۲ × ۲۹ س.م.

۹۷۸-۹۶۴-۲۵۵۹-۶۴-۰

مشخصات نشر:

مشخصات ظاهری:

شابک:

وضعیت فهرست نویسی: فیا

یادداشت: کتاب حاضر ترجمه و خلاصه‌ی کتاب

"Breastfeeding challenges made easy for late

preterm infants ... 2014, Cole, Sandra

نوزاد نارس -- تغذیه

Premature infants -- Nutrition

تغذیه با شیر مادر

Breastfeeding

راوری، محمود، ۱۳۳۴ - مترجم

حبیب‌الهی، عباس، ۱۳۴۶ - مترجم

حیدرزاده، محمد، ۱۳۴۹ - مترجم

ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی.

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس. اداره سلامت نوزادان

RJ۲۱۶/ک۹ت۵ ۱۳۹۶

۶۱۳/۲۶۹

۴۶۳۶۱۹۵

رده بندی کنگره:

رده بندی دیویی:

شماره کتابشناسی ملی:

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به

دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس و انجمن پزشکان نوزادان ایران می‌باشد



neohealth.ir  
neo@health.gov.ir

## پدیدآورندگان:

- راوری محمود: متخصص کودکان و نوزادان، عضو کمیته کشوری ترویج تغذیه با شیرمادر، دانشکده علوم پزشکی ساوه
- حبیب الهی عباس: فوق تخصص نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- حیدرزاده محمد: فوق تخصص نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- رشیدی جزنی نسرين: کارشناس مامایی، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## همکاران:

- افجه سید ابوالفضل: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- کاظمیان محمد: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- مطلق محمد اسماعیل: متخصص کودکان، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- لرنژاد حمیدرضا: متخصص کودکان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- برکاتی سید حامد: متخصص کودکان، اداره سلامت کودکان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- راجی فریما: متخصص پزشکی اجتماعی، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- اسکندری زهرا: کارشناس ارشد پرستاری، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

## همکاران تهیه فیلم:

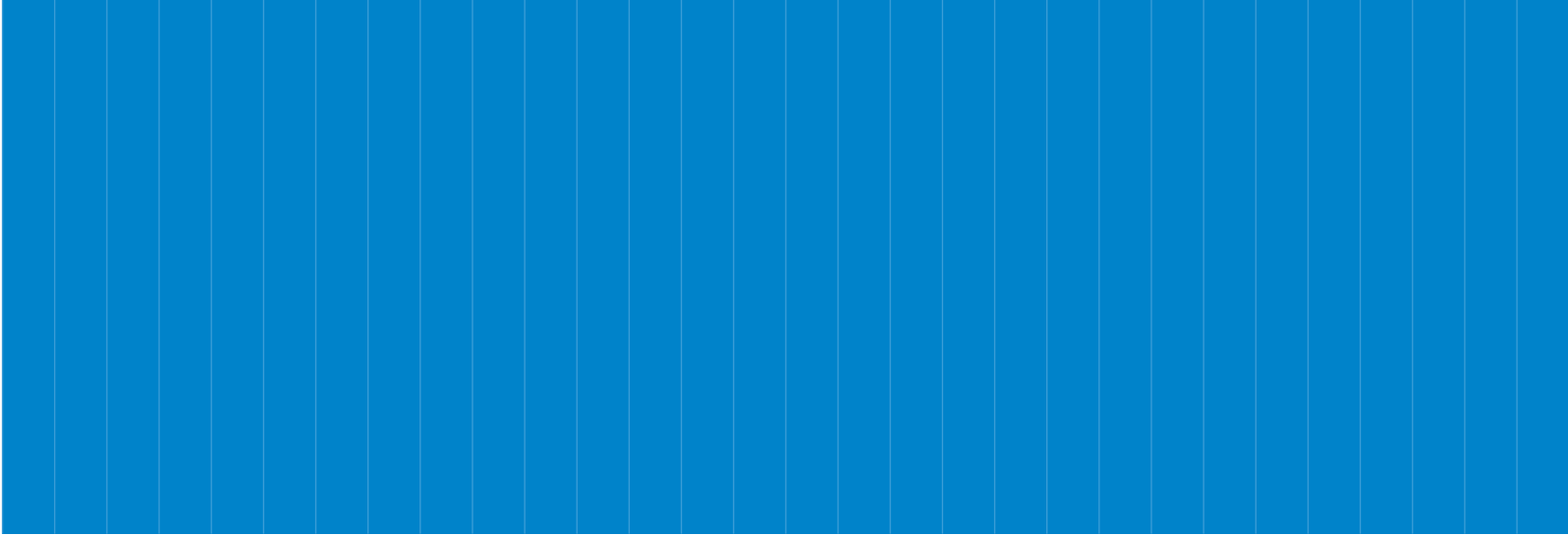
- اسدی محمد سام: استودیو انتشارات پژواک آرمان
- سعیدی شایگان شهاب الدین: مؤسسه فرهنگی هنری وینارسانه
- چوپان مینو: مؤسسه فرهنگی هنری وینارسانه
- چوپان مرجان: مؤسسه فرهنگی هنری وینارسانه
- آریا شهرزاد: انتشارات پژواک آرمان

## همکاران تهیه نرم افزار چندرسانه ای:

- شرکت پردازش گسترش فجر

|              |           |                                                                                 |
|--------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------|
| <b>فصل ۱</b> | <b>۱</b>  | <b>چالش‌های فیزیولوژیک کاهنده موفقیت تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر ناری</b> |
|              | <b>۳</b>  | پیش گفتار                                                                       |
| بخش ۱        | <b>۵</b>  | تعریف نوزاد اواخر ناری                                                          |
| بخش ۲        | <b>۸</b>  | عوامل خطر در نوزادان اواخر ناری                                                 |
| بخش ۳        | <b>۹</b>  | عدم تکامل سیستم عصبی و هیپوتونی                                                 |
| بخش ۴        | <b>۱۳</b> | ناپایداری دمای بدن، کاهش قندخون، و افزایش سوخت و ساز                            |
| بخش ۵        | <b>۱۸</b> | زردی                                                                            |
| بخش ۶        | <b>۲۳</b> | شرایط تنفسی ناپایدار                                                            |
| بخش ۷        | <b>۲۶</b> | خطر افزایش ابتلا به عفونت                                                       |
| بخش ۸        | <b>۲۷</b> | شرایط مادری مؤثر در تولید شیر                                                   |
| بخش ۹        | <b>۳۴</b> | اعتماد به نفس مادر و تأثیر آن بر روی تغذیه با شیرمادر                           |
| بخش ۱۰       | <b>۳۷</b> | مخاطرات عدم تغذیه با شیر مادر                                                   |
| <b>فصل ۲</b> | <b>۴۱</b> | <b>غلبه بر چالش‌های تغذیه با شیرمادر نوزادان اواخر ناری</b>                     |
|              | <b>۴۳</b> | پیش گفتار                                                                       |
| بخش ۱۱       | <b>۴۵</b> | طرح‌های سلامتی                                                                  |
| بخش ۱۲       | <b>۵۰</b> | آغاز زود هنگام و مکرر تغذیه با شیرمادر                                          |
| بخش ۱۳       | <b>۵۳</b> | کاهش تحریکات و به هدر دادن انرژی                                                |
| بخش ۱۴       | <b>۵۸</b> | وضعیت مناسب شیردهی و روش گرفتن پستان (Latch-on)                                 |
| بخش ۱۵       | <b>۶۷</b> | فشردن پستان (Breast Compression)                                                |

|                                                                                                   |            |              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| محافظة نوک پستان (Nipple Shields)                                                                 | ۷۰         | بخش ۱۶       |
| پمپ‌های شیردوشی                                                                                   | ۷۹         | بخش ۱۷       |
| ماساژ پستان و شیردوشی با دست                                                                      | ۸۷         | بخش ۱۸       |
| تغذیه با مکمل                                                                                     | ۹۱         | بخش ۱۹       |
| غلبه بر سایر چالش‌ها                                                                              | ۱۰۰        | بخش ۲۰       |
| رضایت‌مندی مادر و موفقیت در تغذیه با شیرمادر                                                      | ۱۰۴        | بخش ۲۱       |
| ادغام تمام مباحث با یکدیگر: خلاصه نکات مهم در مورد موفقیت تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى | ۱۰۶        | بخش ۲۲       |
| <b>ضمایم</b>                                                                                      | <b>۱۱۱</b> | <b>فصل ۳</b> |
| نمودار تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى                                                    | ۱۱۳        | ضمیمه الف    |
| نمونه مراقبت نوزاد اواخر نارسى در بیمارستان                                                       | ۱۱۴        | ضمیمه ب      |
| پیگیری نوزاد اواخر نارسى که با شیرمادر تغذیه می شود                                               | ۱۲۰        | ضمیمه پ      |
| نمونه آموزش والدین برای نوزادان اواخر نارسى                                                       | ۱۲۱        | ضمیمه ت      |
| نمونه برنامه مدیریتی شیردهی برای نوزاد اواخر نارسى                                                | ۱۲۳        | ضمیمه ث      |
| <b>منابع</b>                                                                                      | <b>۱۲۵</b> | <b>فصل ۴</b> |
| <b>منابعی برای مطالعه بیشتر</b>                                                                   | <b>۱۴۱</b> | <b>فصل ۵</b> |
| <b>منابعی برای پرستاران و والدین</b>                                                              | <b>۱۴۹</b> | <b>فصل ۶</b> |





در صفحات کتاب شما نشانگانی می‌بینید که با انتخاب این نشانه‌ها در نرم افزار تسهیل چالش های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر نارسى در لوح فشرده چند رسانه ای، به کتابخانه دیجیتال ارزشمندی دست پیدا می کنید

با انتخاب این نشانه، اسلایدهای آموزشی مربوط به آن بخش را مشاهده خواهید نمود



با انتخاب این نشانه، فیلم آموزشی مربوط به آن بخش را مشاهده خواهید نمود.



با انتخاب این نشانه، کتاب مربوط به آن بخش را مشاهده خواهید نمود

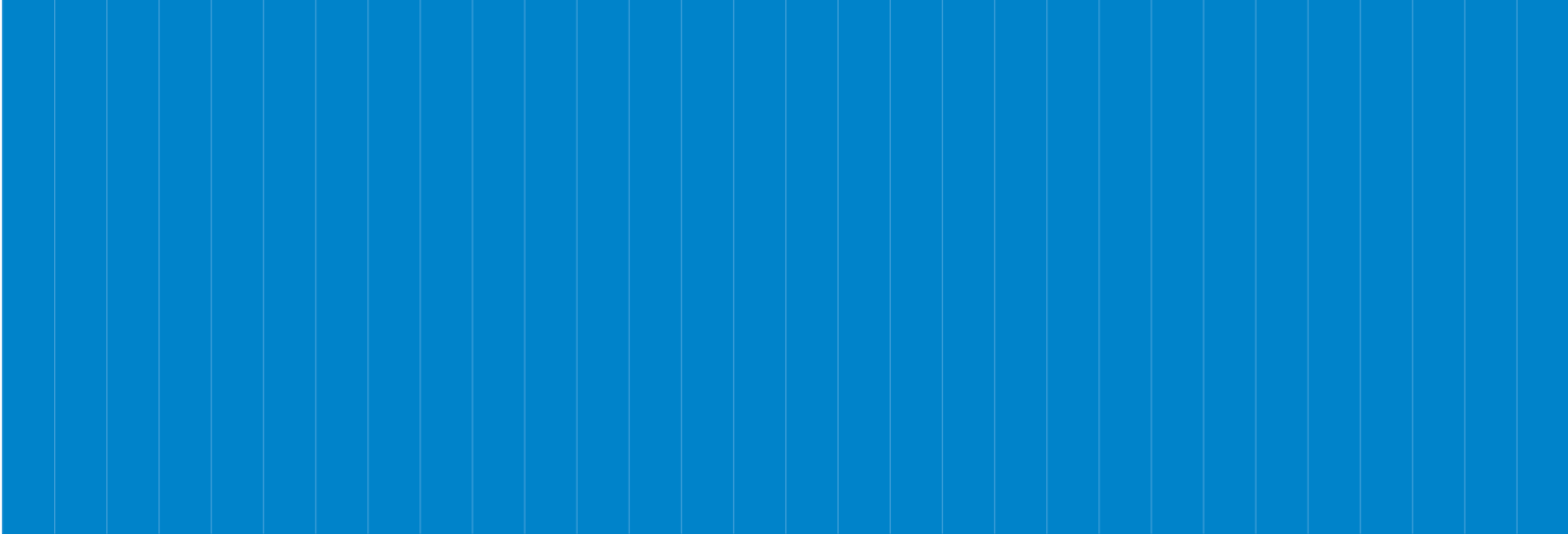


با انتخاب این نشانه، مقاله مربوط به آن بخش را مشاهده خواهید نمود



با انتخاب این نشانه، شکل مربوط به آن بخش را مشاهده خواهید نمود





## سراغاز

بین ۳۹ تا ۴۱ هفته بارداری یعنی مناسب‌ترین و کم عارضه‌ترین زمان تولد، نوزادی قدم به عرصه وجود می‌گذارد. او خطرناک‌ترین ساعات، دقیق و لحظات عمر خویش را که همان مراحل زایمانی است پشت سرگذاشته و از وابستگی کامل به مادر به استقلال نسبی یا کامل بعضی از دستگاه‌های بدن مانند تنفس، گردش خون، گوارش، تنظیم دما و غیره رسیده است. در این مرحله نوزاد برای حفظ استقلال همه دستگاه‌ها هنوز به شدت نیازمند حمایت است. بلافاصله پس از تولد باید از باز بودن مجرای تنفس و پایداری قلب و تنفس او اطمینان یافت. باید سر و بدن او را بلافاصله خشک نمود و او را به صورت برهنه بر روی شکم و سینه مادر و مستقیم در تماس با پوست مادر قرار داد تا از طرفی دمای بدن او پایدار بماند و از طرف دیگر بتواند ضمن برقراری روابط عاطفی با مادر و تلاقی نگاه و تماس پوستی تغذیه با شیر مادر را آغاز کند.

این اقدامات موجب می‌شود تا نوزاد در دمای مطلوب محیط، گرمایی از دست ندهد و برای تنظیم دمای بدن خود از ذخیره گلیکوژن کبد و چربی قهوه‌ای و غیره استفاده نکند و آنها را از بین نبرد. از طرف دیگر به دلیل آرامش نوزاد در آغوش مادر، گریه نمی‌کند تا ضمن صرفه جویی در مصرف انرژی، آب بیش از حد هم از راه تنفس از دست ندهد. نوزاد تغذیه با شیر مادر را هر چه زودتر آغاز می‌کند تا علاوه بر برخورداری از مقدار قابل توجهی از انواع ایمونوگلوبین‌ها، تراکم بالایی از گلبول‌های سفید و بخصوص نوتروفیل‌ها و ماکروفاژها و نیز انواع عناصر و مواد ضد عفونت برای مبارزه با میکروارگانیسم‌ها، بتواند مناسب‌ترین مواد مغذی مورد نیاز خود را دریافت کند. علاوه بر وجود مطلوب‌ترین ریز مغذی‌ها در آغوز، به دلیل لینت دادن به محتوای روده نوزاد، از جذب دوباره بیلی‌روبین و افزایش زردی او هم پیشگیری می‌کند. این مکیدن پستان مادر علاوه بر ارضای عاطفی - روانی نوزاد و مادر موجب انقباض رحم و پیشگیری از خونریزی و کم خونی مادر و کمک به ترشح انواع آنزیم‌های گوارشی می‌نماید که با رشد خمل‌های روده مادر و نوزاد، جذب حداکثری مواد مغذی را به دنبال خواهد داشت.

از دیگر سو به دلایل مختلف و از جمله به دلیل انجام موارد عدیده سزارین که اکثراً بدون هیچ گونه دلیل پزشکی صورت می‌گیرد تعداد قابل توجهی نوزاد نارس به دنیا می‌آیند که چون اغلب در طی هفته‌های تأخیری با عمل سزارین متولد می‌شوند، در ظاهر شبیه نوزاد رسیده هستند و والدین و حتی گروه پزشکی اکثراً آنها را طبیعی و معمولی می‌دانند در حالی که بزرگ‌ترین مشکل آنها مکیدن ضعیف، خسته شدن زودهنگام، کم‌توانی و خواب‌آلودگی بیشتر می‌باشد. آنها همچنین از ذخایر کمتر گلیکوژن در کبد و چربی قهوه‌ای در بدن خود برخوردارند و سطح بدن آنها نسبت به وزن شان بیشتر است و در نتیجه گرمای بیشتری هم از دست می‌دهند و چون مکیدن آنان ضعیف و احتمالاً شیر مادر آنان هم در این مرحله کمتر است، کاهش شدیدتر وزن از خود نشان می‌دهد. مشکل تغذیه این دسته از نوزادان، همراه با ضعف در عمل کونژوگه کردن بیلیروبین موجب افزایش زردی آنان می‌شود.

نظر به مطالب پیشگفت، اول باید با تمام توان برای کاهش انجام سزارین های بی مورد تلاش کرد و در مورد تغذیه آنان با شیر مادر با حساسیت و آگاهی لازم، کمک و نظارت نمود. باید به مادر یاد داد که چگونه به فرزند نارس خود بویژه در زمان تغذیه کمک کند. از آنجا که درصد قابل توجهی قادر به مکیدن قوی و تخلیه کامل پستان نیستند باید به مادر آموزش داد که در چنین مواردی، پیش از خسته شدن نوزاد از مکیدن هر دو پستان و از دست دادن مقداری انرژی، او را از پستان جدا نمود. یعنی تا زمانی که مکیدن نوزاد قوی است به او اجازه داده شود هر دو پستان را برای دقایقی بمکد و سپس بقیه شیر پستان ها دوشیده و بلافاصله پس از نوبت بعدی تغذیه، شیر دوشیده شده به نوزاد ارائه شود (البته نه با بطری که مکیدن آن به انرژی بیشتری نیاز دارد) و مادر پستان های خود را در هر نوبت شیردهی برای استفاده از نوبت بعدی بدو شد.

کتاب حاضر که توسط برادر ارجمند جناب آقای دکتر محمود راوری ترجمه و تخیص شده است به همه این مسائل و مشکلات می پردازد و روش های جدیدی برای مقابله با مشکلات تغذیه این دسته از نوزادان ارائه می کند. جناب آقای دکتر راوری، متخصص کودکان است و سال ها برای ترویج تغذیه با شیر مادر تلاش می کنند و به دلیل احاطه ایشان به همه زوایای تغذیه با شیر مادر اعم از علوم نظری و نکات عملی، از توانمندی های ایشان برای آموزش نظری و عملی در اغلب کارگاه های مربوط به شیر مادر بخصوص در آن دسته از آموزش ها که برای تربیت مشاورین تغذیه با شیر مادر برنامه ریزی می شود استفاده می گردد. مطالعه و استفاده از این کتاب را به همه علاقمندان به تغذیه با شیر مادر اعم از دانشجویان عزیز، دستیاران، پرستاران، ماماها، مشاورین شیردهی، پزشکان، متخصصان محترم زنان و زایمان، متخصصان محترم کودکان، فوق تخصص های نوزادان و پری ناتولوژی توصیه می کنم. ضمن سپاس فراوان از جناب آقای دکتر راوری به خاطر این اقدام ارزشمند و تلاش های گسترده ای که برای ترویج هر چه بیشتر تغذیه با شیر مادر می فرمایند، برای ایشان آرزوی توفیق رزوافزون دارم.

دکتر سید علی رضا مرندي

رئيس فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران

## پیش درآمد

به رغم مشکلات بی شماری که نوزادان بیمار در زمان بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU)، یکی از مشکلات پیش رو، وجود نوزادان اواخر نارس (Late Preterm Infants) است که حدود ۷۰ درصد یعنی اکثر جمعیت نوزادان نارس را تشکیل می‌دهند که به دلیل وضعیت جسمانی خود یا عدم آموزش مناسب در چگونگی تغذیه مسسقیم از پستان ناتوان هستند و مقاومت می‌کنند. در حال حاضر اقدامات خاص یا توصیه‌های مناسبی برای آمادگی به ترخیص نوزادان اواخر نارس (LPI) و بظاهرسالم نیز از زایشگاه صورت نمی‌گیرد و معمولاً همزمان با مادر ترخیص می‌شوند و تنها در صورتی مورد توجه قرار می‌گیرند و به NICU انتقال داده می‌شوند که مشکل تنفسی داشته یا علائمی از ناتوانی در کنترل قند خون، ناپایداری دما یا نشانه‌هایی از زردی یا سیتی سمی بروز دهند. به شناخت و انجام مدیریت شیردهی مناسب این گروه از نوزادان کمتر فکر شده و حتی در نوزادان اواخر نارس، بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان نیز با استفاده معمول از گول زنک و بطری شیر، تجویز شیرمصنوعی، عدم انجام مراقبت آغوشی مادر و نوزاد، عدم در اختیار گذاشتن حداقل وسایل مورد نیاز شیردهی (حتی نداشتن بالش) و عدم گذاشتن وقت و تقلا برای تلاش این نوزادان برای مکیدن پستان توسط کارکنان NICU و والدین آنها مشاهده می‌شود. از طرفی هنوز باور به برخی تصورات غلط در باره نوزادان اواخر نارس نیز مشاهده می‌شود "این نوزادان خوابیده‌اند و زمانی که گرسنه شوند بیدار خواهند شد یا نوزادانی که در شیرخوردن قوی نیستند فقط «تنبل» هستند"، و سرآخر مادران این نوزادان اغلب به دلیل تصور ناکافی بودن شیر یا عدم آموزش‌های لازم توسط کارکنان آگاه به تغذیه با شیرمادر، به اندازه کافی به نوزادان شان شیر نمی‌دهند، احساس بی کفایتی در تولید شیر و تغذیه نوزاد خود می‌کنند. در نتیجه نوزادان وزن کم می‌کنند و با عوارضی جدی دیگر روبرو می‌شوند.

در مواجهه با صدمات عاطفی، بار مالی و ابتلاهای کوتاه و طولانی مدت، نوزادان اواخر نارس نیازمند مراقبت‌های مناسب و تلاش جدی خانواده‌ها، کادر پرستاری و پزشکان متخصص کودکان و نوزادان می‌باشند تا با توجه به چالش موجود بتوان بیشتر این چالش‌ها را با تغذیه زود هنگام و مؤثر با شیر مادر به حداقل رساند. با علم به این که این نوزادان نیازمند کمک‌های تخصصی برای موفقیت در انجام تغذیه با شیرمادر هستند، تصمیم گرفته شد با استفاده از مسیر دانش مشاوره شیردهی و سال‌ها مطالعه و کسب تجربه عملی در این زمینه، در ترجمه و تلخیص این کتاب قدم برداشته تا ضمن شناخت بهتر نیازهای مرتبط با تغذیه با شیرمادر آنها برای کمک بهتر به انجام تغذیه انحصاری با شیرمادر در نوزادان اواخر نارس که متأسفانه بدون توصیه‌ها و آموزش‌های عملی مناسب شیردهی، از زایشگاه یا بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان ترخیص می‌شوند قدم برداشته ضمن ارتقای دانش خود سبب تشویق والدین این نوزادان در انجام هرچه بیشتر تغذیه با شیرمادر شویم.

دکتر محمود راوری متخصص کودکان و نوزادان

دانشکده علوم پزشکی ساوه

مشاور شیردهی و عضو کمیته کشوری ترویج تغذیه با شیرمادر



# فصل

## ۱

چالش‌های فیزیولوژیک کاهنده  
موفقیت تغذیه با شیرمادر در  
نوزادان اواخر نارسى





بتازگی پزشکان متخصص کودکان و نوزادان و پرستاران بخش‌های نوزادان به چالش‌های نوزادان اواخر نارس (LPI) پس از انتقال به زندگی خارج رحمی پی برده‌اند. آگاهی جوامع پزشکی از عوارض سلامتی این نوزادان حاکی از آن است که از جهت زمان، شدت و حتی عواقب، آنها با نوزادان نارس متفاوت هستند و با اینکه نوزادان اواخر نارس (LPI) در مرحله اول ممکن است نوزادان تکامل یافته رسیده‌ای به نظر بیایند که فقط از نظر جثه کوچک‌ترند اما این نوزادان که بین هفته‌هایی ۳۴ تا ۳۶<sup>+</sup> بارداری متولد شده‌اند، نیازمند بیشترین مراقبت‌های پزشکی در گروه نوزادان هستند. آنها با ترخیص معمول ۲۴ تا ۷۲ ساعت پس از تولد یا حتی کمتر، با عوارض تشخیص داده نشده ناشی از زایمان زودرس بیمارستان را ترک می‌کنند و به اشتباه فرض می‌شود که این نوزادان در منزل مشکلی نخواهند داشت.

سیزده درصد این نوزادان اواخر نارس (LPI) در طی چند هفته اول پس از ترخیص به دلیل عوارض جدی ناشی از اختلالات تنفسی، متابولیکی، عصبی و نیز رخدادهای مربوط به دستگاه ایمنی که در زایمان زودرس ایجاد می‌شوند، دوباره در بیمارستان پذیرش می‌شوند. بیشتر این اختلالات ممکن است به دلیل شیردهی نامناسب در این گروه خاص از نوزادان تشدید شود.

نوزادان اواخر نارس با مشکلات متعدد و بی‌شماری مواجه هستند اما اگر عوارض واضح مانند مشکلات تنفسی بروز نکند کارکنان بخش درمان از جدی بودن عوارض به نسبت کمتر مشهود مانند افت قند خون، عفونت، ناپایداری دمای بدن، کم‌آبی و زردی که نشانه‌های کاهش توانایی در واکنش و سازگاری با زندگی خارج رحمی بوده در نوزادان اواخر نارس متداول است چشم‌پوشی می‌کنند. اگر اقدامی سریع برای غلبه بر وقوع اختلالات متابولیکی، عصبی و ایمنی آنها صورت نگیرد، نوزادان اواخر نارس در شرایط نامطلوبی قرار می‌گیرند که نه تنها پیامدهای کوتاه مدتی در بر خواهد داشت بلکه در بلند مدت نیز اثرات نامطلوبی بجا خواهد گذاشت. پیامدهای کوتاه مدت شامل بستری شدن برای دریافت آنتی‌بیوتیک و ریدی، فتوتراپی یا اصلاح کم‌آبی با مایعات وریدی می‌باشد. پیامدهای بلند مدت شامل اختلال رشد، اختلال در تکامل طبیعی دوران نوزادی، اختلالات قلبی عروقی یا تنفسی، عقب ماندگی ذهنی، فلج مغزی و مرگ احتمالی می‌باشد.

نشانه های زیادی دال در افزایش وقوع تولد نوزادان اواخر نارسى وجود دارد بطورى که در سال ۲۰۰۹، حدود ۹ درصد از مجموع تولدها در امریکا، نوزادان اواخر نارسى بوده اند.

جامعه پزشکی اکنون متوجه شده درباره توانمندی های شیرخوردن مؤثر و حفظ تعادل حیاتی در زندگی خارج رحمی نوزادان اواخر نارسى اغراق شده است. نتایج مشکلات مرتبط با شیردهی در این نوزادان و ابتلا و زمان بروز این مشکلات قابل پیش بینی هستند. اکنون می دانیم هریک از این نوزادان با اختلال در سازگاری از حالت جنینی به نوزادی مواجهند که نیاز به برنامه کمکی خاص در تغذیه با شیرمادر متناسب با توانمندی های هر نوزاد در تغذیه از پستان در هر نوبت تغذیه است. عموماً کارکنان مراقب این نوزادان، نوع کمک لازم برای تغذیه این نوزادان را تشخیص نداده اهمیت شیردهی نامؤثر در این نوزادان و چگونگی کمک به آنها برای غلبه بر مشکلات توأم با شیردهی را دست کم می گیرند.

با این کتاب، امیدواریم صدها هزار نوزاد اواخر نارسى که همه ساله متولد می شوند و نیز والدین آنها بهتر برای حقایق انتقال از زندگی درون رحم به زندگی خارج از رحم آماده شوند. پرستاران و مشاوران شیردهی و نیز پزشکان و سایر کادر پزشکی که در این رابطه کمک می کنند باید آشنایی بهتری با نکات ظریف و دقیق مرتبط با این گروه خاص از نوزادان داشته باشند. تغذیه با شیرمادر یکی از مهم ترین جنبه های مراقبت از نوزادان اواخر نارسى در رابطه با پیامدهای ناخوشایند کوتاه مدت و بلند مدت است و با انتخاب رویکرد مناسب می توان آن را به صورت مؤثر و موفقیت آمیز عملی کرد.

## بخش ۱: تعریف نوزاد اواخر ناریسی

## نوزاد اواخر ناریسی کیست؟

نوزادان اواخر ناریسی به دلیل داشتن مشکلات پیچیده و سازگاری کم با زندگی خارج رحمی اغلب در طی چند سال اخیر مورد توجه قرار نگرفته‌اند. این نوزادان به واسطه خطر زیاد ابتلا به بیماری‌ها و مرگ و میر، دلیل بسیاری از مباحثات و پژوهش‌ها، صرف هزینه‌های گزاف و وارد شدن استرس به خانواده‌ها و کادر درمان هستند.

نوزادان اواخر ناریسی بین  $34^{+0}$  و  $36^{+6}$  هفته بارداری متولد می‌شوند که این زمان ۳ تا ۶ هفته زودتر از دوران اقامت ۴۰ هفته‌ای در رحم است. در نتیجه ی تولد زود هنگام، تکامل ضروری بسیاری از دستگاه‌ها متوقف می‌شود و بنابراین سازگاری با فرایندهای عادی که لازمه زندگی خارج از رحمی است به تأخیر می‌افتد. معمول‌ترین فرایند درمانی فرض بر سازگاری عادی با زندگی و انجام کمترین مداخلات بوده است بویژه اگر به نظر می‌رسید که نوزاد اواخر ناریسی پس از تولد به راحتی نفس می‌کشد. اما ثابت شده ممکن است این کار به این گروه نوزادان آسیب برساند. جوامع پزشکی به این باور رسیده‌اند که نوزادان اواخر ناریسی نمونه‌های کوچک‌تری از نوزادان رسیده نیستند و نیز همان عوارضی را که نوزادان نارس کوچک‌تر از خودشان نیز با آن مواجه هستند تجربه نمی‌کنند. نوزادان اواخر ناریسی نیازمند مجموعه استانداردها، نظارت‌ها، انتظارات و پیامدهای مخصوص به خود هستند.

در سال ۲۰۰۵، موسسه ملی سلامت و رشد کودکان<sup>۱</sup> یک کارگروه چند رشته‌ای از متخصصان برای ارتقای مراقبت و پیامدهای این گروه از نوزادان تشکیل داد. هدف آنها بررسی آن دسته از مسائل مربوط به نوزادان اواخر ناریسی بود که معمولاً در مورد نوزادان رسیده صدق نمی‌کند. از این میان می‌توان به وقوع بیشتر اختلالات تنفسی، آپنه، ناپایداری دما، افت قند خون، تشنج، زردی و کرن ایکترس، مشکلات تغذیه‌ای و میزان بیشتر در بستری دوباره در بیمارستان اشاره کرد. تخصیص واژه اواخر ناریسی از این جهت که این نوزادان اغلب در زمانی دیرتر و پس از ترخیص از بیمارستان از عوارضی مشابه با نوزادان نارس رنج می‌برند نیز ایده آل است.

## وقوع زایمان‌های اواخر ناریسی

به استناد داده‌های مرکز ملی آمار سلامت (NCHS)، تولدهای اواخر ناریسی از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۶ در آمریکا، ۲۰ درصد رشد داشته است. به طور متوسط، هر روز حدود ۹۰۰ زایمان اواخر ناریسی رخ می‌دهد. به عبارت دیگر می‌توان به صورت تقریبی گفت که یک سوم هر یک میلیون تولدی که هر سال در آمریکا رخ می‌دهد اواخر ناریسی است. این عدد تکان دهنده است زیرا این نوزادان در مقایسه با نوزادان رسیده با مشکلات زیادی پس از تولد مواجه هستند که مستلزم مدت بستری طولانی‌تر و جدی‌تر، تحمیل هزینه‌های پزشکی و عوارض نامطلوب و بلند مدت بیشتر است. بر اساس همین داده‌ها، مادران جوان‌تر از ۲۰ و مسن‌تر از ۴۰ سال

1. National Institute of Child Health and Human Development

با احتمال بالاتری نوزادان اواخر ناریسی به دنیا می‌آورند

خوشبختانه نرخ رو به رشد تولد نوزاد اواخر ناریسی از سال ۲۰۰۶ رو به کاهش بوده است که این امر احتمالاً ناشی از افزایش آگاهی از خطرات بیماری و مرگ و میر این نوزادان و نیز به تأخیر انداختن سزارین انتخابی و القای زایمان است. در سال ۲۰۰۸ زایمان‌های اواخر ناریسی نسبت به سال ۲۰۰۶ به میزان ۳ درصد کاهش داشته و تا سال ۲۰۰۹ نیز همچنان رو به کاهش است.

## آمار جهانی درباره تولدهای اواخر ناریسی



تولد این نوزادان مسئله‌ای نیست که فقط منحصر به امریکا باشد بلکه یک موضوع فراگیر و جهانی است. در پژوهشی که در نشریه لانست<sup>۱</sup> سال ۲۰۱۲ منتشر شد تولدهای نارس متوسط یا اواخر ناریسی (از ۳۲ تا کمتر از ۳۷ هفته) در سال ۲۰۱۰، حدود ۸۴ درصد از کل تولدهای نارس رخ داده در ۴۱ کشور مورد مطالعه را تشکیل می‌دادند. بررسی همچنین نشان داد که میزان بقای نوزاد ۳۴ هفته در کشورهای کم درآمد و با درآمد متوسط، ۵۰ درصد می‌باشد که این میزان مساوی میزان بقای نوزاد ۲۴ هفته‌ای در کشورهای با درآمد بالا است. نواحی با بالاترین تعداد تولدهای اواخر ناریسی شامل آسیای جنوبی، جنوب صحرای آفریقا، آسیای جنوب شرقی و اقیانوسیه، آسیای مرکزی و شرقی، آمریکای لاتین و کارائیب و سرآخر آفریقای شمالی و آسیای غربی می‌شود.

## اهمیت آمار



دلیل این آمارهای بسیار حیرت آور و نگران کننده، مرگ و میر و بیماری بیشتر نوزادان اواخر ناریسی (LPI) در مقایسه با نوزادان رسیده است. این امر سبب ایجاد استرس برای خانواده‌ها، مسئولیت بیشتر برای دستگاه مراقبت پزشکی و حتی مطالبه بیشتر از اجتماع می‌شود زیرا باید نیازهای اقتصادی و عاطفی ناشی از بیماری‌هایی که این گروه به آنها دچار می‌شوند، زمانی که این نوزادان رشد کرده از مرحله نوزادی به سنین مدرسه و بالاتر از آن می‌رسند، تأمین شود.

پژوهش‌ها نشان داده میزان موربیدیتی در طی بستری پس از تولد در نوزادان رسیده کامل که بین ۳۸ تا ۴۰ هفته بارداری متولد شده اند تقریباً ۳ درصد است اما به ازای هر هفته زایمان زودتر از ۳۸ هفته این میزان تقریباً دو برابر می‌شود. بطوری که در ۳۷ هفته این میزان ۵/۹ درصد و در ۳۴ هفته به عدد بزرگ ۵۱/۷ درصد می‌رسد. نوزادانی که در ۳۴ هفتگی به دنیا می‌آیند در مقایسه با نوزادان ۴۰ هفته ۲۰ برابر بیشتر احتمال موربیدیتی دارند. نوزادان به دنیا آمده در هفته ۳۵ بارداری در مقایسه با نوزادان ۴۰ هفته‌ای ۱۰ برابر بیشتر و نوزادان به دنیا آمده در هفته ۳۶ بارداری در مقایسه با نوزادان متولد شده ۴۰ هفته‌ای ۵ برابر بیشتر احتمال موربیدیتی دارند.

## عوارض تولد اواخر ناریسی



عوارض کوتاه مدت و بلند مدت تولد این گروه از نوزادان بخوبی جمع‌آوری و ثبت شده‌اند. عوارض کوتاه مدت شامل مشکلات تغذیه ای، زردی، افت قند خون، ناپایداری دمای بدن، آپنه، دیسترس تنفسی، هیپوتونی و افزایش خطر ابتلا به عفونت و کم آبی

است. عوارض بلند مدت شامل عوارضی است که با مشکلات شناختی، کاهش عملکرد در مدرسه، مشکلات رفتاری و روان‌شناختی، افزایش احتمال سندرم مرگ ناگهانی نوزاد (SIDS) و پس از آن با مشکلات باروری مرتبط است. بستری دوباره در بیمارستان در هفته نخست پس از تولد اغلب به دلیل بروز مشکلات حاد تنفسی، زردی شدید، احتمال سپتی سمی، مشکلات تغذیه‌ای، کم آبی و اختلال رشد در این نوزادان رخ می‌دهد.

### تغذیه مؤثر با شیر مادر برای پیشگیری از عوارض

اگرچه مشکلات بلند مدت چند جنبه‌ای هستند و راهکاری آشکار برای پرهیز از آن‌ها وجود ندارد ولی عوارض کوتاه مدت و بستری دوباره در بیمارستان را قطعاً می‌توان با تغذیه مؤثر با شیر مادر کاهش داد یا به کل از میان برد. پرهیز از اشتباهات رایج درباره تغذیه با شیرمادر مانند شیر نخوردن به میزان کافی، تصور اینکه انتقال شیر از پستان زمانی که نوزاد سیر به نظر می‌رسد، کافی است، وضعیت‌های شیردهی نامناسب، تأخیر در تغذیه نوزادان اواخر نارس با شیر مادر و تأخیر یا عدم تحریک نوک پستان مادر و برداشت شیر (دوشیدن شیر)، برای تغذیه مؤثر با شیر مادر در این نوزادان ضروری است.

### خلاصه

نوزادان اواخر نارس بین  $34^{+0}$  و  $36^{+6}$  هفته بارداری متولد می‌شوند. در گذشته این گروه، نوزادان رسیده کامل کوچک تر تصور و با آن‌ها همانند نوزاد کامل برخورد می‌شد. این نوزادان برای سازگاری با زندگی خارج رحمی دچار مشکلاتی بوده عملکرد فیزیولوژیکی تکامل نیافته بنابراین در معرض خطر زیاد ابتلا و مرگ قرار دارند. اگرچه طی دهه‌های اخیر تولد نوزاد اواخر نارس در سرتاسر جهان افزایش داشته، جامعه پزشکی به این نتیجه رسیده که زایمان‌های بین ۳۴ تا ۳۷ هفته خطرات بسیاری را چه بلافاصله پس از تولد و چه در دراز مدت به نوزاد تحمیل می‌کنند. تغذیه مؤثر با شیر مادر کلید مبارزه با بسیاری از عوارض است، اما دستیابی کامل به تغذیه مؤثر با شیر مادر در نوزادان اواخر نارس بدون آموزش مناسب و مداخله بهنگام بسیار مشکل است.



۶-۱

## بخش ۲: عوامل خطر در نوزادان اواخر ناریسی

### دلایل شایع در تولد نوزادان اواخر ناریسی

دلایلی که به واسطه آنها ما با افزایش تولد این نوزادان مواجه هستیم چند جنبه دارد. در گذشته ممکن بود پزشکان یا ماماها این نوزادان را زودتر از زمان ضروری به دنیا بیاورند زیرا فرض می‌کردند وقتی این نوزادان به نشانه‌های ۳۶ هفته‌گی رسیدند مانند نوزادان رسیده کامل اوضاع مناسبی خواهند داشت. امروزه می‌دانیم که این مسئله صحت ندارد و ماماها بجای زایمان انتخابی، ترتیبی می‌دهند که بارداری به مدت طولانی تری ادامه پیدا کند.



عوامل پزشکی مربوط به مادر هم می‌توانند موجب تولد خود بخودی نوزاد اواخر ناریسی شوند و هم ممکن است زمینه را برای نیاز به زایمان با القای زایمان و ختم بارداری فراهم کنند. این مشکلات مادری می‌توانند شامل پره اکلامپسی، جدا شدگی جفت، کم شدن مایع آمنیوتیک، بیماری‌های مربوط به ناسازگاری Rh، دیابت، فشارخون مزمن، آسم، بیماری‌های قلبی، بیماری‌های کلیوی و اختلالات خود ایمنی باشند. سایر عوامل مربوط به مادر که سبب افزایش خطر تولد این نوزادان می‌شوند عبارت از درمان‌های نازایی، بالا بودن سن مادر، چندقلویی، چاقی، سیگار، داشتن سابقه تولد نوزاد اواخر ناریسی و توأم شدن چند بیماری با هم است. عوارض جنینی مانند تأخیر رشد درون رحمی، ناهنجاری‌های بدو تولد، نتایج غیر مطمئن آزمایش‌های جنینی و پارگی زود هنگام کیسه آب، همگی در بروز زایمان‌های نارس نقش دارند.

### خلاصه

اگرچه بسیاری از عوامل در تولد نوزاد اواخر ناریسی دخیل هستند انجام اقدامات احتیاطی به منظور پیشگیری از زایمان‌های غیرضروری نوزادان پیش از ترم از اهمیت بالایی برخوردار است. پیشرفت فناوری، سن بالای مادران و افزایش همزمان ابتلای مادران سبب افزایش نامطلوب میزان زایمان‌ها می‌شود. اگرچه بسیاری از عوامل خطر را نمی‌توان حذف کرد ولی کاستن برخی از آنها سبب کاهش میزان تولد این نوزادان می‌شود.

### بخش ۳: عدم تکامل سیستم عصبی و هیپوتونی

شواهد بسیار قوی درباره ارتباط بین سن بارداری زمان تولد و میزان تکامل مغزی وجود دارد. عملکرد نامناسب مغز در کنار سایر عوارض، نوزاد اواخر نارسى را مستعد به اختلالات خواب، هیپوتونی و کاهش رفلکس جستجو (Rooting Reflex) می‌کند. همه این موارد می‌توانند سبب کاهش تغذیه با شیر مادر شوند.

اگرچه زمانی این نوزادان به عنوان نوزادان رسیده کامل فقط کمی کوچک‌تر شناخته می‌شدند و به واسطه این تفکر، درمان‌ها و مراقبت‌های کافی در مورد این نوزادان صورت نمی‌گرفت امروزه در مورد نوزادان اواخر نارسى ثابت شده به واسطه افزایش خطر عوارض جدی در آنها، گروه مستقلى از نوزادان را تشکیل می‌دهند. رویکرد تأخیری در مراقبت از این نوزادان پیامدهای طولانی مدت بسیاری دارد که امروزه برای متخصصان آشکار شده است.

در مورد رشد مغزی، این فقط اندازه مغز نیست که تفاوت دارد. در زایمان‌های زودرس حتی عملکرد مغز هم متفاوت است. با نزدیک شدن جنین به ترم، اندازه مغز بزرگ‌تر می‌شود و بسیاری از فرایندها تکامل و بلوغ می‌یابند. تکامل کافی مغز در نوزاد رسیده برای تغذیه موفقیت آمیز با شیر مادر مؤثر است.

#### فرایند تکامل مغز

تصاویر MRI نشان می‌دهد در برخی نواحی خاص با افزایش سن بارداری به سمت ترم، مقدار ماده خاکستری مغز افزایش می‌یابد. افزایش ماده خاکستری کارایی تمام واکنش‌های عصبی نخاعی را افزایش می‌دهد. کوتاه کردن فرایند رشد مغز به واسطه کوتاهی دوره بارداری، مانند تولد نوزاد اواخر نارسى، سبب افزایش خطر عملکرد نادرست رفتاری و روانی نوزاد در طول حیات وی می‌شود. اگرچه نوزادان اواخر نارسى در مقایسه با نوزادان نارس وضعیت بهتری دارند لیکن در مقایسه با نوزادان رسیده دچار کمبودهایی هستند. همچنین فقدان تکامل مغز، این نوزادان را در سازگاری با عوامل تنش‌زای خارج از رحم دچار مشکلاتی می‌کند. نوزادان اواخر نارسى تحریک پذیری کمتر یا چرخه‌های خواب کوتاه‌تری از خود نشان می‌دهند. بلوغ عملکرد ساقه مغز در این نوزادان در مقایسه با نوزادان رسیده دچار تأخیر است. نیز تنش‌های محیطی در این نوزادان خواب را دچار دگرگونی و تغییر می‌کنند. این نتایج می‌توانند در تغذیه با شیر مادر نوزادان اواخر نارسى تأثیر چشمگیری داشته باشند.

با پیشرفت نوزاد به ترم، تغییراتی وسیع در تکامل ساقه مغز رخ می‌دهد بنابراین دلیل تغییر در الگوی خواب فقدان بلوغ مغز در نوزادان اواخر نارسى است. در بررسی نوزادان رسیده و نارس با سن پس از لقاح ۲۹ تا ۴۱ هفته، افزایش حجم کلی بافت مغز به میزان ۲۲ mL به ازای هر هفته نشان داده شده است. شگفت‌انگیزتر آن که بین هفته‌های ۳۵ تا ۴۱ بارداری، حجم ماده سفید میلیون دار مغز پنج برابر می‌شد و یک سوم رشد مغز بین هفته‌های ۳۵ تا ۴۱ بارداری رخ می‌دهد.

شاید تصویری که ولپ ارائه می‌کند بهترین تصویر جامع از تفاوت رشد مغز در نوزادان رسیده و نوزادان اواخر نارسى را به ما می‌دهد. وقایع متعدد مرتبط با تکامل بین هفته‌های ۲۴ و ۴۰ بارداری رخ می‌دهد که نوزادان اواخر نارسى را مستعد صدمات مغزی می‌کند. در صورت نبود ضایعه مغزی، قشر مغز در رشد و تکامل دندریتی و سیناپس‌های آکسونی دخیل است. مشخص شده بین هفته‌های ۲۸ تا ۴۰ بارداری حجم قشر مغز چهار برابر می‌شود. این افزایش قشر سبب افزایش ناحیه کورتکس و افزایش سریع در چین خوردگی‌های مغز می‌شود. به علاوه، بین هفته‌های ۲۸ تا ۴۰ حجم مخچه سه برابر می‌شود و توأم با این افزایش سطح کورتکس، سلول‌های عصبی هم افزایش پیدا می‌کند.

ماده سفید که در میلین سازی طناب نخاعی نقش دارد از آکسون‌های پوشیده از میلین ساخته شده است. میلین مدارهای عصبی را از هم جدا نگه می‌دارد، مانع از نشت جریان می‌شود و امکان انتقال سریع و مؤثر تکانه‌های عصبی را فراهم می‌کند. نشان داده شده که میلین سازی از هفته ۳۵ تا هفته ۳۹ ادامه دارد لذا نمی‌توان بطور واضح واکنش‌های تحریک شده‌ای را در جنین دید. این امر ثابت کننده محدودیت‌های مغز نوزادان اواخر نارسى است. دسته تارهای عصبی کورتیکواسپینال از هفته ۳۶ آغاز به میلین سازی می‌کند. مطالعات ثابت می‌کند این نوزادان احتمالاً در واکنش نشان دادن در محیط خارج رحم مشکل داشته این وضعیت بر موفقیت در تغذیه با شیر مادر آنها تأثیر منفی خواهد گذاشت.

پژوهش‌ها نشان می‌دهد که سیناپس سازی پس از هفته ۳۴ بارداری به اوج خود یعنی ۴۰۰۰۰ سیناپس جدید در هر ثانیه می‌رسد و پس از تولد هم ادامه می‌یابد. این تعداد سیناپس‌های جدید حیرت آور است. پس تعجب آور نیست که عملکرد مغز در نوزادان اواخر نارسى در مقایسه با مغز نوزادان رسیده تکامل نیافته‌تر است.

### سازگاری ضعیف با زندگی خارج رحمی

به واسطه مطالعات، ما می‌توانیم نتیجه گیری کنیم نوزادان اواخر نارسى به دلیل داشتن رفلکس‌های نخاعی تکامل نایافته‌تر با سیناپس‌های کمتر و در نتیجه حرکات ارادی کمتر، چرخه خواب متفاوت و ساعات بیداری کمتر، مشکلات بیشتری در سازگاری با محرک‌ها و استعداد بیشتری در ابتلا به صدمات مغزی و اختلالات عصبی خواهند داشت. کاهش قند خون، کاهش دمای بدن، عفونت و بالا رفتن سطح بیلی‌روبین می‌توانند مسیر تکامل عصبی را در نوزادان اواخر نارسى دچار دگرگونی کند زیرا در این نوزادان ایجاد پوشش میلین که محافظ دستگاه عصبی است دچار اختلال می‌شود.

شواهد زیادی مبنی بر مشکل نوزادان اواخر نارسى با تطابق با زندگی خارج رحمی وجود دارد. این نوزادان اغلب دچار هیپوتونی و بسیار خواب‌آلود هستند و میلی به شیر خوردن ندارند. همه این موارد موجب کاهش کیفیت تغذیه با شیر مادر می‌شود. لذا در نوزادان اواخر نارسى، بلوغ تکامل عصبی بیش از رفتارهای آموزشی و تجربه سبب پیشبرد تغذیه با شیر مادر می‌شود.



## چگونه یک مغز تکامل نیافته بر روی تغذیه با شیرمادر تأثیر گذار است؟

گاه ناامید کننده ترین جنبه در عدم تکامل مغز نوزادان اواخر نارسى، بیدار شدن یا بیدار ماندن آنها برای تغذیه است. از آنجا که نوزادان اواخر نارسى در مقایسه با همتایان ترم خود دوره‌های خواب طولانی‌تر و دوره‌های بیداری کوتاه‌تری دارند مادران باید قادر باشند نشانه‌های اولیه آمادگی به تغذیه را شناسایی و فوری نوزادشان را تغذیه کنند. حتی تأخیر به مدت چند دقیقه می‌تواند سبب شود نوزاد بدون شیرخوردن از پستان دوباره به خواب رود. انتظار برای بیدار شدن کامل یک نوزاد اواخر نارسى اثر معکوس دارد زیرا این نوزادان اغلب بجز پس از تولد و زمانی که به ترم نزدیک‌تر می‌شوند، به طور کامل بیدار نمی‌شوند. ثابت شده تصور این که این نوزادان به زودی گرسنه می‌شوند و برای شیرخوردن بیدار می‌شوند، اشتباه است و اثرات بسیار مضرى در پی دارد.

تماس دائم پوست به پوست مادر و نوزاد به وی کمک می‌کند که نوزاد پستان را بو کند و به بیشتر بیدار بودن و شیر خوردن او نیز کمک کند. همچنین این عمل مادر را نیز ترغیب می‌کند تا شاهد اولین نشانه‌های گرسنگی در نوزاد خود باشد و به او شیر بدهد. در حین تغذیه نوزاد از پستان مادر، باید دائم تلاش نمود تا نوزاد را بیدار نگه داشت. فشردن پستان<sup>۱</sup> در حین شیرخوردن کمک می‌کند که آغوز یا شیر بیشتر به سمت نوک پستان جاری شود و با چشیدن پیوسته شیر توسط نوزاد، تشویق شود که بدون صرف انرژی بیشتر به مکیدن ادامه دهد. بطور معمول نوزادان معمولاً بین هر مرحله از مکیدن‌های پستان توقف کوتاه مدت دارند و چنانچه در نوزادان اواخر نارسى این توقف‌ها بیش از چند ثانیه به طول انجامد احتمال دارد که نوزاد به خواب رود یا فراموش کند که مشغول چه کاری بوده بنابراین باز هم هوشیاری مادر برای تشویق به ادامه مکیدن ضرورى است. جالب است حتی هنگامی که به نظر می‌رسد این نوزادان در خواب هستند اگر از پستان جدا نشوند باز هم به مکیدن ادامه می‌دهند. بنابراین نباید تصور نمود که بسته بودن چشمان به این معنا است که دهان او کار نخواهد کرد.

## تداخل کاهش رفلکس‌ها در تغذیه با شیرمادر

فقدان تکامل مغز سبب کاهش رفلکس‌ها، از جمله رفلکس جستجو کردن پستان<sup>۲</sup> می‌شود که در ۴۰ هفته‌گی بارداری کاملاً مشهود است. بنابراین نوزادان اواخر نارسى، ممکن است تلاشی در گرفتن پستان (Latch-on) همانند نوزادان رسیده نداشته باشند. این وضعیت معمولاً سبب می‌شود که نوزاد نتواند با محرک‌های عادی برای تحریک رفلکس جستجو، مانند تماس گونه و چانه وی با پستان و/یا مالیدن نوک پستان مادر از بینی به سمت چانه نوزاد، دهان خود را به طور صحیح و مناسب باز کند. تماس انگشت مادر به گونه‌های نوزاد در حین گرفتن پستان یا طی شیرخوردن وی نیز با وقفه در بروز رفلکس جستجوی پستان، سبب اختلال بیشتر در شیرخوردن وی می‌شود زیرا نوزاد در چنین حالتی باید تفاوت بین نوک پستان واقعی را که در دهان او قرار دارد با نوک پستانی که فکر می‌کند با گونه اش در تماس است تشخیص دهد. با این رخداد، نوزاد اواخر نارسى معمولاً به کلی از مکیدن دست بر می‌دارد و ممکن

1. Breast Compression
2. Rooting Reflex

است به خواب رود. بنابراین در این نوزادان باید به دنبال روش‌های دیگری غیر از لمس گونه برای تحریک او به مکیدن استفاده نمود.

### کاهش حرکات ارادی

فقدان میلین سازی کامل در نوزادان اواخر نارسى، تحریکات سیناپسى را در مغز کاهش می‌دهد. این امر انجام هر کار ارادى را برای او مشکل می‌کند. بنابراین حتى اگر نوزاد پستان را بگیرد، نوک پستان نرم و انعطاف پذیر مادر ممکن است به دلیل عدم تحریک عصبى كافى دهان نوزاد، محرک كافى برای آغاز یا ادامه مکیدن او نباشد. در این مورد، استفاده از محافظ نوک پستان<sup>۱</sup> مفید است زیرا دهان را پر و تماس بیشتری بین نوک پستان و زبان و دهان ایجاد می‌کند و در نتیجه احتمال کامل انتقال عصبى به واسطه افزایش تحریک سیناپسى، بیشتر می‌شود.

### تنش بیش از حد به واسطه تحریکات خارجى

کاهش میزان ماده سفید و خاکستری و کاهش سطح کورتکس مغز به دلیل کاهش چین و شکنج‌های مغز، بر روی توانایی‌های نوزاد اواخر نارسى در پاسخ مناسب به محرک‌های عادى خارج رحمى تأثیر می‌گذارد. حرکت، سر و صدا، لمس و نور همگى می‌توانند سبب امتناع یا دست کشیدن از شیرخوردن نوزاد شوند. تغذیه با شیرمادر شامل حرکت ملایم نوزاد در انجام وضعیت شیردهى مناسب برای گرفتن پستان و مکیدن و نیز تماس پوست با پوست، بهترین تحریک مناسب است. معمولاً همه نوزادان اواخر نارسى تحمل شان خوب است ولى باید دقت کرد تا از تحریک بیش از حد او با ایجاد حرکات اضافى مانند استفاده از صندلى‌های گهواره‌ای، لمس شدید مانند ضربه زدن یا ایجاد صدا یا نور اضافى در حین شیرخوردن پرهیز گردد. اگرچه مادران اغلب دوست دارند در حین شیر دادن با نوزادشان صحبت کنند ولى باید دانست که این نوزادان نمى‌توانند زیر بمباران این حجم از محرک‌ها به شیر خوردن مؤثر ادامه دهند.

### خلاصه

درک تکامل مغز، عاملی کلیدی برای فهمیدن چالش‌هایی است که نوزادان اواخر نارسى در مسیر تغذیه با شیرمادر با آن‌ها مواجه هستند. بر اساس نتایج تحقیقات، بلوغ مغز طی مراحل صورت می‌گیرد و این نوزادان در مقایسه با نوزاد رسیده دارای حجم کمتر مغز و عملکرد مفید مغزى پایین‌تر هستند. این عدم بلوغ خطر آسیب‌های مغزى و نقص تکاملی و روان شناختی را افزایش می‌دهد. فقدان تکامل مغزى می‌تواند موجب هیپوتونى، خواب آلودگى، عدم رفلکس‌های مناسب و عدم توانایی در پاسخ دهى مناسب به تحریکات شود. همه این موارد می‌توانند منجر به نتایج ناخوشایند در تغذیه با شیرمادر شوند. با درک پیشرفت بلوغ مغزى، پزشکان، پرستاران و مشاوران شیردهى بهتر می‌توانند به نوزادان اواخر نارسى برای تغذیه با شیرمادر کمک کنند. آموزش به والدین این نوزادان در باره فرایند تکامل مغز در نوزادشان کمک می‌کند که آن‌ها پیشرفت موفقیت در تغذیه با شیرمادر را بهتر درک کنند و بتوانند احساسات خود را در باره عدم کفایت شیرمادر در تغذیه نوزاد خود فرو نشانند.



1. Nipple shield

## بخش ۴: ناپایداری دمای بدن، کاهش قندخون، و افزایش سوخت و ساز

ناپایداری دمای بدن، کاهش قند خون و افزایش متابولیسم همگی حالات متداولی هستند که نوزادان اواخر نارسایی تجربه می‌کنند. هر یک از این شرایط به خودی خود مشکلاتی را برای تعادل حیاتی و سازگاری با زندگی خارج رحمی پیش می‌آورند اما در ترکیب با هم که اغلب در این نوزادان همین‌طور است، عوارض ناشی از آن‌ها چندین و چند برابر می‌شود. نیاز به تغذیه زودهنگام، مؤثر و به دفعات مکرر با شیر مادر برای پیشگیری از عوارض ناشی از این سه چالش ضروری است.

### اهمیت تنظیم دما در نوزادان اواخر نارسایی

حفظ پایداری یا تنظیم دما در این نوزادان از اهمیت بالایی برخوردار است. هیپوترمی می‌تواند منجر به مصرف اکسیژن بیشتر، افت قند خون و زردی شود که همه این موارد بر روی موفقیت در تغذیه با شیرمادر تأثیر بسزایی دارند. از سوی دیگر هیپوترمی بر اثر عواملی کاملاً قابل پیشگیری مانند گرم کردن بیش از حد دمای اتاق یا پوشاندن بیش از اندازه لباس رخ می‌دهد. بالا رفتن دمای بدن می‌تواند به واسطه ایجاد تحریک پذیری، بی‌حالی، آریتمی قلبی و کم‌آبی بدن، فرایند شیردهی را دچار اختلال کند. هردو حالت افت یا بالا رفتن دمای بدن می‌تواند نشانه‌ای از وجود سپتی سمی باشد. بنابراین حفظ دمای بدن برای رد کردن سپتی سمی و پیشگیری از اقدامات غیر ضروری، تحمیل درد به نوزاد، جدا کردن مادر و فرزند و افزایش هزینه‌های پزشکی ضروری است.

### تنظیم دمای بدن در بزرگسالان

زمانی که یک فرد بزرگسال احساس سرما می‌کند پاسخ خودکار به محرک سرما به‌صورت احساس لرز بروز می‌کند. لرزش سبب افزایش دمای مرکزی بدن می‌شود. همچنین افزایش فعالیت سوخت و ساز، مانند ورزش نیز سبب افزایش دمای مرکزی بدن می‌شود. زمانی که این دما از حد عادی بالاتر می‌رود تعریق سبب خنک شدن بدن می‌شود. نوزاد هیچ‌کدام از این مکانیسم‌های پاسخ خودکار به کاهش یا افزایش دما را ندارد، بنابراین تنظیم دما برای نوزادان بسیار مشکل و پیچیده است.

### چربی قهوه‌ای و نقش آن در تنظیم دمای بدن

جنین بین هفته‌های ۲۶ تا ۲۸ بارداری آغاز به ساخت بافتی خاص به نام چربی قهوه‌ای<sup>۱</sup> می‌کند. ذخیره سازی این چربی تا پایان بارداری و حتی تا هفته‌های سوم تا پنجم پس از تولد نیز ادامه پیدا می‌کند. چربی قهوه‌ای به شدت دارای عروق است و به همین علت دارای رنگ خاص قهوه‌ای بوده گرما وارد جریان خون نوزاد می‌کند. این چربی‌ها معمولاً در پشت گردن، ناحیه بین دو کتف، زیر بغل، کشاله ران و اطراف کلیه و غدد فوق کلیوی قرار دارند. زمانی که پوست نوزاد سرد می‌شود اعصاب درون بر<sup>۲</sup> پیام‌هایی

1. Brown fat  
2. Afferent nerves

به مرکز تنظیم دما در هیپوتالاموس مخابره می‌کنند که موجب می‌شود اعصاب برون بر<sup>۱</sup> تحریک چربی قهوه‌ای را برای تحریک آزادسازی نورآدرنالین آغاز کنند. آزاد سازی نورآدرنالین منجر به اکسیداسیون تری گلیسیرید به گلیسرول و اسیدهای چرب می‌شود. اسیدهای چرب به صورت ناحیه‌ای مصرف می‌شوند و ایجاد گرما می‌کنند. چربی قهوه‌ای گرم می‌شود و گرما از راه جریان خون به بخش‌های مختلف بدن نوزاد منتشر شده او را گرم می‌کند.

### چربی زیر پوستی

چربی زیر پوستی یا چربی سفید در نوزادان ۱۶ درصد چربی بدن را تشکیل می‌دهد و در عایق سازی بدن نقش دارد. نسبت سطح به وزن در نوزادان رسیده در مقایسه با بزرگسالان سه برابر بیشتر و در نوزادان اواخر نارس پنج برابر است. انتقال گرما از اعضای درونی نوزاد به سطح پوست به واسطه کم شدن چربی زیرپوستی و افزایش نسبت سطح بدن به وزن، افزایش پیدا می‌کند. این انتقال گرما موجب افزایش از دست دادن گرما به محیط و نسبت بالای سطح به وزن موجب افزایش از دست دادن آب از راه تبخیر می‌گردد.

### مشکلاتی که موجب کاهش دمای بدن در نوزاد اواخر نارس می‌شوند

این نوزادان در رحم زمان کمتری برای ذخیره سازی چربی دارند و در نتیجه با چربی قهوه‌ای و چربی سفید کمتری متولد می‌شوند. این مسئله سبب کاهش توانایی در حفظ پایداری گرمایی می‌شود. در این نوزادان چربی قهوه‌ای کافی برای ایجاد گرما وجود ندارد و از طرفی آنها نسبت سطح بدن به وزن بیشتری دارند که منجر به انتقال گرما به محیط و افزایش از دست دادن گرما به واسطه تعریق در این نوزادان می‌شود. اگرچه نوزادان رسیده بهتر می‌توانند از دست دادن گرما از سطوح بدن را مثلاً با حالت خمیده گرفتن خود، کاهش دهند ولی نوزادان اواخر نارس بیشتر هیپوتون هستند و حالت کشیده به خود می‌گیرند که سبب می‌شود سطح بیشتری از بدن آنها در معرض از دست دادن گرما باشد. همچنین این نوزادان در مقایسه با نوزادان رسیده، کمتر با شیر مادر تغذیه می‌شوند که این مسئله منجر به ناتوانی در صرف کالری کافی برای تأمین غذا برای ایجاد گرما می‌شود.

### چگونه هیپوترمی منجر به هیپوگلیسمی، افزایش مصرف اکسیژن و زردی می‌شود؟

فرایند اکسیداسیون تری گلیسیرید و تبدیل چربی قهوه‌ای به گرما مستلزم افزایش مصرف اکسیژن و گلوکز است. این افزایش مصرف اکسیژن سبب می‌شود که نوزادان اواخر نارس که در حالت عادی هم در معرض خطر هستند دچار دیسترس تنفسی شوند. مصرف بیش از حد اکسیژن می‌تواند موجب افزایش تولید اسیدلاکتیک و اسیدوز متابولیک شود. این حالت می‌تواند سبب انقباض عروق ریوی و کاهش جریان خون در اندام‌های حیاتی شود.

حفظ دمای عادی به نوزاد کمک می‌کند که مصرف انرژی را تنظیم کند. تولید گرما به روش بی هوازی، مصرف گلوکز را افزایش می‌دهد که در نهایت احتمالاً منجر به هیپوگلیسمی می‌شود. هیپوگلیسمی عارضه‌ای بسیار شایع در نوزادان اواخر نارس است. افت

1. Efferent nerves

قند خون خود سبب هیپوترمی می‌شود زیرا برای ایجاد انرژی گرما، گلوکز کافی وجود ندارد. همچنین هیپوترمی می‌تواند زردی را افزایش دهد زیرا سوخت و ساز چربی قهوه‌ای اسیدهای چرب را آزاد می‌کند و این اسیدهای چرب با بیلی‌روبین در اتصال به آلبومین رقابت می‌کند.

### نوزادان در معرض خطر افت قند خون

بر اساس نظر آکادمی طب کودکان آمریکا، افت قند خون دوران نوزادی بیشتر در نوزادان کم وزن، نوزادان مادران دیابتی و نوزادان اواخر نارس رخ می‌دهد. عوامل خطرزای دیگر در رابطه با هیپوگلیسمی که سبب افزایش سوخت و ساز و کاهش ذخایر انرژی هستند عبارت‌اند از:

- آسفیکسی زایمانی
- افزایش تلاش تنفسی
- استرس ناشی از سرما (Cold Stress) و
- سپتی سمی

### افزایش خطر هیپوگلیسمی در بین نوزادان اواخر نارس

تحقیقات متعدد می‌گویند که وقوع افت قند خون با سن بارداری متناسب غیرمستقیم دارد به این معنا که هرچه قدر سن بارداری کمتر، احتمال بروز افت قند خون بیشتر خواهد بود. هم چنین دیابت بارداری مادر ارتباط بسیار زیادی با افت قند خون نوزاد دارد. نوزادان به دنیا آمده با سزارین در مقایسه با نوزادان متولد شده به روش طبیعی با احتمال بیشتری دچار افت قند خون می‌شوند.

### نشانه‌های افت قند خون

نشانه‌های افت قند خون می‌توانند شبیه بسیاری از علائم بالینی در نوزادان بیمار بوده شامل موارد زیر باشد:

- لرزش، بی‌قراری، تحریک پذیری، رفلکس موروی تشدید یافته و تشنج
- گریه خیلی بلند یا ضعیف
- سیانوز، آپنه، تاکی پنه
- هیپوتونی، بی‌حالی
- هیپوترمی، ناپایداری دمای بدن
- شیر نخوردن
- چرخش چشم‌ها (Eye rolling)

برخی از نشانه‌های هیپوگلیسمی در عوارض ناشی از عدم تکامل دستگاه عصبی، ایمنی و تنفسی در نوزادان اواخر نارس نیز دیده

می‌شوند و تمایز بین حالات عادی در این نوزادان و افت قند خون، بدون اندازه‌گیری قند خون مشکل است.

### نقش چربی قهوه‌ای در مسیر سوخت و ساز

همان‌طور که پیشتر ذکر شد، نوزادان اواخر نارسایی اغلب دچار کمبود ذخایر چربی قهوه‌ای که نوزادان رسیده در اواخر بارداری کسب می‌کنند هستند. این ذخایر چربی قهوه‌ای که سبب می‌شوند نوزادان رسیده چاق به نظر برسند در روزهای نخست پس از تولد برای حفظ دمای بدن مورد استفاده قرار می‌گیرد و انرژی مورد نیاز نوزاد را تا زمان موفقیت در شیردهی، یعنی زمانی که نوزاد بتواند تمامی مواد غذایی مورد نیاز خود را از شیر مادر کسب کند تأمین می‌کند. در یک نوزاد رسیده این چربی قهوه‌ای به اسیدهای چرب و گلیسرول تجزیه می‌شود. اسیدهای چرب مسئول افزایش جریان خون به منظور گرم کردن و پایداری دمای بدن هستند و گلیسرول در زنجیره گلوکونئوزن به کار می‌رود.

### نقش گلیکوژن کبدی در حفظ پایداری گلوکز

بلافاصله پس از تولد و بریدن بند ناف، نوزاد دیگر نمی‌تواند از مادر خود گلوکز دریافت کند، در این زمان، ذخایر گلیکوژن کبدی بسیج می‌شوند که با تبدیل گلیکوژن به گلوکز توسط کبد، ذخیره‌ای دائم برای تأمین قند مغز فراهم کنند. در یک نوزاد سالم ترم حدود ۹۰ درصد گلیکوژن کبدی ظرف ۳ ساعت نخست زندگی مصرف می‌شود.

### تأثیر گلیکوژنولیز و گلوکونئوزن بر نوزاد اواخر نارسایی

این نوزادان اقامت کمتری در رحم دارند پس دارای چربی قهوه‌ای و ذخایر گلیکوژن کبدی کمتری هستند. به علاوه، عدم تکامل کبد، سبب کاهش کارکرد کبد در تبدیل ذخیره گلیکوژن می‌شود. اعضای بدن بویژه مغز به عنوان منبع اصلی تأمین انرژی خود، وابسته به گلوکز است. نوزادان به نسبت بزرگسالان نسبت وزن سر به بدن بیشتری دارند و در نوزادان اواخر نارسایی این نسبت حتی از این هم بیشتر است، بطوری که مغز سهم ۹۰ درصدی از کل گلوکز مصرفی را در نوزادان دارد.

مغز نوزاد حتی با پایین بودن سطح گلوکز آغاز به سوخت و ساز لاکتات که به وفور موجود است می‌کند تا سوخت رسانی به مغز ادامه پیدا کند. در نوزاد سالم ترم در طی ۳ یا ۴ ساعت نخست پس از تولد، گلوکز از کبد و ذخایر چربی قهوه‌ای جابجا می‌شود ولی در نوزاد اواخر نارسایی که دارای منابع گلیکوژن کبدی یا ذخایر چربی قهوه‌ای نیست این گلوکز به سرعت به اتمام می‌رسد. بدون تغذیه مؤثر و بهنگام، به سرعت افت قندخون و عوارض ناشی از آن بروز می‌کند.

### افزایش سوخت و ساز

وقتی گلوکز مورد نیاز برای تأمین انرژی کاهش یابد بدن در صورت وجود از سوخت‌های جایگزینی دیگر مانند اجسام کتونی، اسیدلاکتیک، اسیدهای چرب آزاد و گلیسرول استفاده می‌کند تا از تأمین گلوکز کافی برای مغز اطمینان حاصل کند. این امر سبب

افزایش سوخت و ساز، مصرف اکسیژن و از دست دادن آب نامحسوس می‌شود. افزایش متابولیسم، کالری بیشتری می‌سوزاند و این چیزی نیست که نوزادان اواخر نارسى براحتی توان آن را داشته باشند. این مسئله منجر به افت قند خون و از دست دادن بیش از حد وزن در این نوزادان می‌شود.

افزایش مصرف اکسیژن با افزایش سوخت و ساز، نوزادان اواخر نارسى را بیش از پیش در معرض مشکلات تنفسی قرار می‌دهد که این امر خود منجر به تاکی پنه می‌گردد. از دست دادن نامحسوس آب به واسطه افزایش متابولیسم، او را در معرض کم آبی قرار می‌دهد.

### خلاصه

عدم توان در پایداری دمای بدن، اثراتی منفی بر روی نوزادان اواخر نارسى دارد که خود سبب افزایش خطر بروز ابتلا و در نتیجه عدم موفقیت در شیردهی می‌شود. ضروری است برای این نوزادان، محیطی با دمای مناسب فراهم شود و برای والدین درباره اهمیت این موضوع تأکید و درباره هیپوترمی و هیپرترمی توضیح داده شود. کاراترین راهکار در ثابت نگاه داشتن دمای بدن نوزادان تأخیری، حفظ تماس پوست با پوست مادر و نوزاد و کاهش محرک‌ها و مصرف انرژی است (بخش ۱۳). یک مادر آموزش دیده سعی می‌کند برای نوزاد خود محیطی با دمای مناسب ایجاد کند، این در حالی است که یک مادر آموزش ندیده، در باره اثرات سوء استرس سرما و گرم شدن بیش از حد نوزادش اطلاع نداشته به دلیل افزایش بروز عوارض در نوزاد در معرض خطرش احساس گناه می‌کند.

اگرچه افت قند خون به خودی خود یک بیماری نیست، نشانه‌های ناشی از هیپوگلیسمی بیان کننده بدتر شدن وضعیت سلامتی نوزاد است. اغلب باید در نوزادان اواخر نارسى افت قند خون را پیش بینی کرد و نیز تمهیداتی برای پیشگیری از نیاز بیشتر به گلوکز اندیشید. برای این نوزادان باید یک محیط دمایی مناسب ایجاد و تغذیه زود هنگام، مکرر و مؤثر با شیر مادر را آغاز کرد. استفاده از راهکارهایی مانند تماس مداوم پوست به پوست مادر و نوزاد، کاهش محرک‌ها و مصرف انرژی، وضعیت مناسب شیردهی و فشردن پستان (فصل دوم) باید در دستور کار قرار گیرند.

آموزش والدین ضروری است. باید بلافاصله پس از تولد روش‌های مناسب برای مقابله با این عوارض به کار گرفته شود و با اقامت در بیمارستان باید به والدین برای حفظ پایداری گلوکز کمک کرد.

## بخش ۵: زردی

### بیلی روبین چیست؟

بیلی روبین محصول نهایی سوخت و ساز تجزیه هموگلوبین در گلبول‌های قرمز قدیمی است. زردی در حقیقت وجود رنگ‌دانه زرد رنگی است که در صورت بالا رفتن سطح بیلی روبین در سطح پوست و سفیدی چشم‌ها قابل مشاهده است. در بزرگسالان معمولاً بیلی روبین ناشی از تخریب گلبول‌های قرمز موجب زردی نمی‌شوند زیرا کبد آن‌ها را متابولیزه می‌کند و از روده‌ها دفع می‌شود. با این حال به چند دلیل اغلب در روزهای اول پس از تولد نوزادان به واسطه تجزیه گلبول‌های قرمز دچار زردی می‌شوند.

آنزیم کبدی که بیلی روبین را تجزیه می‌کند یعنی یوریدین دی فسفات گلوکورونیل ترانسفراز (UGT) به نسبت تکامل نیافته است و با کاهش سن بارداری نیز میزان فعالیت آن کمتر می‌شود. نوزادان با توجه به جثه شان به نسبت بزرگسالان گلبول‌های قرمز بیشتری دارند و عمر گلبول‌های قرمز نوزادان کمتر از عمر گلبول‌های قرمز بزرگسالان است، بنابراین عمل تجزیه بیلی روبین بطور مداوم صورت می‌گیرد. سطح بیلی روبین نوزاد بستگی به تعادل بین تولید و دفع آن دارد. نوزادان دچار همولیز، فاویسم، پلی سیمی یا خونمردگی و اکیموز، تجزیه گلبول قرمز بیشتری دارند. در نتیجه بیلی روبین بیشتری تولید می‌کنند. معمولاً نوزادان در روزهای اول پس از تولد به خوبی تغذیه نمی‌شوند بنا براین دفع بیلی روبین از روده آن‌ها نیز بسیار کند است. سطح بالای بیلی روبین می‌تواند سبب کرن ایکتروس یا آنسفالوپاتی ناشی از بیلی روبین و منجر به صدمات شدید مغزی شود. متأسفانه به رغم درمان‌ها ارائه شده باز هم مواردی از این عارضه رخ می‌دهد.

**رشد دندان‌های شیری سبز رنگ یکی از عوارض طولانی مدت بیلی روبین بالا در**

**نوزادان بسیار کم وزن (Extremely Low Birth Weight) است**

### انواع زردی

#### زردی فیزیولوژیک

زردی فیزیولوژیک عبارت است از افزایش بیلی روبین که در حول و حوش روز دوم آغاز می‌شود و طبیعی است. در نوزاد رسیده این زردی در روز سوم یا چهارم به اوج خود می‌رسد و سپس رو به کاهش می‌رود. بیلی روبینی که در این نوع زردی اندازه گیری می‌شود به صورت غیر مستقیم یا بیلی روبین محلول در چربی شناخته می‌شود.

#### زردی پاتولوژیک

زردی پاتولوژیک اغلب غیرطبیعی است و مشخصه آن آغاز زود هنگام زردی است که در طی کمتر از ۲۴ ساعت از تولد بروز می‌کند.



این نوع زردی سطح بیلی‌روبین بالاتری دارد و ممکن است در هر نوزادی که یا نوع زردی فیزیولوژیک تشدید یافته یا در معرض عوامل خطر دیگر قرار دارد بروز کند. عوامل خطر بروز زردی شامل نژاد آسیایی، بومی آمریکایی، ناسازگاری خونی، جراحی‌ها و کبودی بیش از حد، داشتن خواهر یا برادر درمان شده برای زردی، عفونت ویروسی یا میکروبی، اختلالات ژنتیک، دیابت بارداری مادر، القای اکسی توسین مادر، نارسایی و اختلالات متابولیکی مانند هیپوکسی، اسیدوز، هیپوترمی، هیپوگلیسمی و گرسنگی می‌باشد.

## زردی تغذیه با شیرمادر<sup>۱</sup>

زردی تغذیه با شیرمادر یا زردی ناشی از عدم تغذیه مناسب با شیرمادر یا زردی ناشی از گرسنگی، به واسطه کمبود دریافت کالری، کم آبی و تأخیر در دفع مکنونیوم در نوزادان رخ می‌دهد. نوزادان اواخر نارسایی به واسطه عدم تغذیه مؤثر با شیرمادر بیشتر در معرض این نوع زردی فیزیولوژیک تشدید یافته هستند. زردی ناشی از تغذیه با شیرمادر هیچ ارتباطی با ترکیب شیرمادر ندارد و علت آن نخوردن شیر کافی است. بنابراین نباید تغذیه با شیرمادر را متوقف کرد. در عوض باید از روش‌های لازم در افزایش مؤثر بودن تغذیه و افزایش دفعات شیردهی استفاده نمود زیرا تغذیه مکرر با آغوز می‌تواند به دفع سریع‌تر مکنونیوم کمک کند. ممکن است تا زمانی که تغذیه با شیرمادر کافی شود و بیلی‌روبین به سطح عادی بازگردد، نیاز به استفاده از مکمل و آن هم ترجیحاً شیر دوشیده شده خود مادر به عنوان شیرکمی باشد.

## زردی شیرمادر<sup>۲</sup>

زردی شیر مادر پس از روز پنجم زندگی تظاهر پیدا می‌کند و در روز ۱۰ یا ۱۵ پس از تولد به اوج خود می‌رسد و ممکن است تا هفته‌ها ادامه داشته باشد. بالا ماندن سطح بیلی‌روبین بیش از سه ماه نشانگر وجود دلیلی غیر از شیر مادر است. درباره مکانیسم زردی شیر مادر و در فرضیه‌هایی نه چندان صحیح مرتبط، موارد زیر مطرح شده است:

- شیر انسان حاوی یک بازدارنده آنزیم UGT است و با توقف کونژوگه نمودن سبب بروز این اختلال می‌شود. این فرضیه توسط محققانی که وجود یک متابولیت غیر عادی<sup>۳</sup> بازدارنده UGT را در محیط آزمایشگاهی تشخیص داده‌اند حمایت می‌شود. با این حال همه محققان وجود این متابولیت غیرعادی را در شیر یا ادرار مادر و یا اثر بازدارنده آن را در محیط بدن در زردی تأیید نمی‌کنند.
- بسیاری از فرضیات دیگر نیز به عنوان مکانیسم دیگر افزایش غلظت اسیدهای چرب آزاد ناشی از افزایش فعالیت بیش از اندازه لیپاز شیر مادر را مطرح می‌کنند.
- متقاعد کننده‌ترین مکانیسم ایجاد زردی توسط شیرمادر تا به امروز مبتنی بر مطالعات اثرات شیر مادر بر جذب دوباره روده‌ای بیلی‌روبین و افزایش چرخش درون کبدی بیلی‌روبین است. شیر مادر نوزادان مبتلا به زردی شیر مادر مانع جذب روده‌ای طی ۲ ساعت اول شده، سپس جذب روده‌ای بیلی‌روبین بطور چشمگیری افزایش پیدا می‌کند که این حالت حداقل ۱۴ ساعت ادامه پیدا می‌کند و سبب می‌شود

1. Breastfeeding Jaundice

2. Breast milk Jaundice

3. Pregnan-3[α],20[β]diol

۶۰٪ از کل بیلی روبین موجود در روده جذب شود. اگر چه نقش بتاگلوکوروئیداز را در این فرایند مطرح شده با این حال عاملی که در شیر مادر موجب جذب روده‌ای بیلی روبین و سرآخر ایجاد زردی ناشی از شیر می‌شود هنوز شناخته شده نیست. زردی شیرمادر تا پایان روز پنجم تولد بروز نمی‌کند. دلیل آن این است که عاملی که در شیر مادر جذب روده‌ای بیلی روبین را افزایش می‌دهد تا زمانی که آغوز به شیر کامل تبدیل نشده در شیر وجود ندارد. بنابراین نتیجه گیری می‌شود که زردی شیر مادر نه یک سندرم است و نه یک بیماری بلکه یک پدیده سیر طبیعی و پیشرفت زردی فیزیولوژیکی در نوزادی است که با شیرمادر تغذیه می‌شود.

### زردی در نوزادان اواخر نارس، بیشتر و شدیدتر

بر اساس پژوهش‌ها، زردی یکی از شایع‌ترین مشکلاتی است که این نوزادان به آن دچار می‌شود و از دلایل اصلی بستری دوباره این نوزادان در بیمارستان است. در پژوهشی عوامل افزایش خطر بستری دوباره نوزاد در بیمارستان شامل داشتن مادر دیابتی، سن بارداری ۳۶ هفته و کم‌تر، بروز زردی پیش از ترخیص، داشتن جنس پسر و تغذیه ناکافی با شیرمادر بوده است.

### افزایش عوامل خطر

نوزادان اواخر نارس اغلب طی یکی دو روز پس از تولد با چندین عامل خطر مواجه هستند. بی‌درنگ این نوزادان خود در معرض مخاطرات ناشی از نارس هستند و ممکن است در معرض عوامل خطر دیگری چون عفونت، هیپوکسی، اسیدوز متابولیک، هیپوترمی و هیپوگلیسمی قرار داشته باشند. بسیاری از عوامل خطر دیگر که پیشتر ذکر شد ممکن است در این گروه از نوزادان دیده شود.

### ناپایداری دمای بدن و تأثیر آن بر روی بیلی روبین

سوخت و ساز چربی قهوه‌ای که در ساعات نخستین پس از تولد به عنوان مکانیسمی برای تولید گرما رخ می‌دهد سبب آزاد شدن اسیدهای چرب می‌گردد. این اسیدهای چرب با بیلی روبین برای اتصال به آلبومین رقابت می‌کند که سبب افزایش سطح بیلی روبین غیرمستقیم می‌گردد.

### طولانی شدن دفع مدفوع ناشی از دریافت ناکافی شیرمادر به دلیل شیردهی نامناسب

نوزادان اواخر نارس که با شیر مادر تغذیه می‌شوند ممکن است به دلیل شیرخوردن ضعیف و دریافت ناکافی شیر در چند روز نخست پس از تولد در معرض آغاز زردی زود هنگام فیزیولوژیک تشدید یافته باشند. این نوزادان هم از نظر حجم و هم از نظر تعداد دفعات نسبت به نوزادان رسیده کمتر شیر می‌خورند که این به نوبه خود می‌تواند سبب کم‌آبی و دفع کندتر مکنیوم شود. زمان طولانی در عبور مکنیوم از روده سبب افزایش سیکل آنترهپاتیک می‌شود.

### تأخیر در به اوج رسیدن سطح بیلی روبین

سطح کلی بیلی روبین سرم (TSB) در نوزادان رسیده ظرف سه روز پس از تولد به اوج خود می‌رسد. این زمان تقریباً مقارن با مرحله

دوم ازدیاد تولید شیر و زمان ترخیص نوزاد از بیمارستان است. عموماً سطح بیلی‌روبین کل سرم در نوزادان اواخر ناری تا روزهای سوم تا هفتم پس از تولد به اوج خود نمی‌رسد و این زمان معمولاً پس از ترخیص از بیمارستان است. لذا بدون پیگیری و تغذیه مؤثر با شیرمادر ممکن است بیلی‌روبین به سرعت بالا رود. آموزش والدین نوزادان اواخر ناری در شناسایی نشانه‌های زردی حائز اهمیت است.

## نقش بیلی‌روبین و کرن ایکتروس: برخورد متفاوت با نوزادان اواخر ناری

نقش بیلی‌روبین در ایجاد کرن ایکتروس بسیار نامشخص است. در بررسی بوتانی و جانسن در رابطه با سطح کل بیلی‌روبین سرم TSB، سن زمان بستری دوباره و وزن تولد نوزادان دچار مشکلات بالینی کرن ایکتروس یا آنسفالوپاتی ناشی از افزایش بیلی‌روبین به این نتیجه رسیدند که این عوامل هم در نوزادان رسیده و هم در نوزادان اواخر ناری یکسانند اما نوزادان با وزن تولد بالا نسبت به سن بارداری و نوزادان اواخر ناری در مقایسه با نوزادان رسیده و نوزادان با سن بارداری متناسب، بیشتر دچار کرن ایکتروس می‌شوند.

کرن ایکتروس زمانی رخ می‌دهد که سطح بیلی‌روبین غیرمستقیم آزاد محلول در چربی از سد خونی- مغزی عبور کند. همچنین ممکن است در اثر آسفیکسی، اسیدوز، هیپوکسی، هیپرفوزیون، هیپراوسمولالیته یا عفونت، سد خونی- مغزی صدمه دیده، بیلی‌روبین متصل به آلبومین بتواند از این سد عبور کند. نوزادان اواخر ناری ممکن است دچار برخی از این شرایط باشند که سبب می‌شود بیشتر در معرض آسیب مغزی ناشی از افزایش بیلی‌روبین قرار گیرند.

## علائم مشابه در شرایط گوناگون

نشانه‌های اولیه کرن ایکتروس در نوزادان عبارت از بی‌حالی، خوب شیر نخوردن، گریه‌های بلند و هیپوتونی است. عوارض ثانویه ممکن است تحریک پذیری، آپنه، تشنج و تب باشد. تمامی این علائم می‌توانند از نشانه‌های سازگاری نوزاد اواخر ناری در زندگی خارج رحمی نیز باشند. بی‌حالی، خوب شیر نخوردن و هیپوتونی را می‌توان به نارس بودن دستگاه عصبی نوزاد یا عفونت‌ها که در نوزادان اواخر ناری شایع است نیز نسبت داد. گریه بلند، تحریک پذیری و تب را می‌توان به عفونت یا بالا رفتن دمای بدن مانند لباس پوشاندن بیش از حد یا بیش از اندازه گرم کردن اتاق نیز نسبت داد. ممکن است آپنه به دلیل وضعیت شیرخوردن نامناسب، عفونت، عدم تکامل دستگاه عصبی مرکزی یا چندین عامل دیگر نیز رخ دهد. ممکن است تشنج در اثر صدمات مغزی، عفونت‌ها یا عوامل دیگر رخ دهد. بیلی‌روبین و خود فتوتراپی می‌توانند سبب خواب آلودگی بیشتر در نوزادی شوند که در حال حاضر نیز خواب آلوده است.

## اهمیت زیاد تغذیه مؤثر با شیرمادر در نوزادان اواخر ناری

شیردهی زودهنگام، مکرر و مؤثر با آغوز، به افزایش سرعت دفع مکونیوم و کاهش سطح بیلی‌روبین و پیشگیری از عوارض ناشی از بالا رفتن آن مانند نیاز به فتوتراپی یا تعویض خون کمک می‌کند و خطر ایجاد کرن ایکتروس را کاهش می‌دهد. به دلیل شباهت در نشانه‌های بیماری‌های مختلف، آسیب پذیر بودن مغز این نوزادان به بیلی‌روبین و ترخیص زودهنگام نوزادان اواخر ناری پیش

از تغذیه مؤثر با شیرمادر، ممکن است کرن ایکتروس خیلی دیر تشخیص داده شود. از آنجا که بسیاری از عوامل بر روی تولید و دفع بیلی روبین تأثیر می گذارند باید دقت شود که مراقبت در یک محیط با دمای مناسب، کمترین محرک، مصرف انرژی پایین، وضعیت شیردهی مناسب و دریافت شیرکافی برای این نوزادان انجام شود. تغذیه ناکافی می تواند نتیجه جدایی مادر و نوزاد در طول درمان زردی باشد و بیش از پیش مانع موفقیت در تغذیه با شیرمادر شود.

## بخش ۶: شرایط تنفسی ناپایدار

### دستگاه تنفسی در نوزادان اواخر نارس

از آنجا که دستگاه تنفس یکی از آخرین دستگاه‌های بدن است که تکامل می‌یابد نوزادان اواخر نارس در مقایسه با هم‌تایان ترم خود بیشتر در معرض ابتلا به مشکلات تنفسی هستند. آنها ممکن است دارای نشانه‌هایی از مشکلات تنفسی مانند ناله، زنب‌پره‌های بینی، توکسیدن فضای بین دنده‌ای، آپنه، تنفس تند و نیاز به اکسیژن اضافی باشند. اغلب این نشانه‌ها زود بروز نمی‌کنند و ممکن است تا زمانی که در بخش پس از زایمان در کنار والدین خود نیز قرار نگرفته‌اند، خود را نشان ندهند.

زایمان‌های اواخر نارس خود به خود سبب ایجاد ابتلاهای مهم نوزادی از جمله مشکلات تنفسی می‌شوند. یک تحقیق کوهورت گذشته نگر نشان داده که نوزادان اواخر نارس به میزان بالاتری در معرض بیماری‌های تنفسی درمان شده با ونتیلاتور و نیز افزایش تاکی پنه گذرای نوزادی (TTN) قرار دارند. تحقیق دیگری نشان می‌دهد که نوزادان اواخر نارس در مقایسه با هم‌تایان رسیده خود پنج برابر بیشتر به مشکلات تنفسی دچار می‌شوند.

### تولید سورفاکتانت<sup>۱</sup> و مراحل تکامل ریه

اگرچه نمونه‌هایی از ناپایداری وضعیت تنفسی در نوزادان اواخر نارس ذکر شد ضروری است مکانیسم ساخت سورفاکتانت، پیشرفت مراحل تکامل ریه و سایر عوامل تأثیرگذار بر شرایط تنفسی این نوزادان را بشناسیم. با درک تکامل ریه‌ها، فرد بهتر قادر خواهد بود تلاشی را که یک نوزاد اواخر نارس باید انجام دهد تا با محیط خارج رحمی خود سازگار شود درک کند. نوزادی که در تلاش برای تنفس صحیح و اکسیژن رسانی دچار مشکل است در موفقیت تغذیه با شیرمادر مشکلات بیشتری خواهد داشت.

### تولید سورفاکتانت

سورفاکتانت ترکیبی از حداقل ۶ نوع فسفولیپید و ۴ آپوپروتئین است که کشش سطحی را در آلوئول کاهش می‌دهند و مانع از کلاپس آلوئول در زمان بازدم می‌شوند. تولید سورفاکتانت حدود هفته ۲۴ بارداری آغاز می‌شود و تا پایان زمان بارداری ترم ادامه دارد. تنها در زمانی که نوزاد واقعاً رسیده باشد سورفاکتانت مؤثر و کارا به وجود می‌آید. این بدین معنا است که در نوزاد اواخر نارس به میزان کافی سورفاکتانت تکامل یافته که آلوئول‌های ریه را به‌صورت باز نگه دارد وجود ندارد و اغلب این نوزادان که بلافاصله پس از تولد سر حال به نظر می‌آیند، چند ساعت بعد به دلیل مشکلات تنفسی به بخش مراقبت‌های تخصصی / ویژه نوزادان منتقل می‌شوند.

### مراحل رشد ریه

مرحله ساکولار تکامل ریه بین هفته‌های ۲۸ تا ۳۶ بارداری رخ می‌دهد و شامل گذار از حالت کیسه مانند به خود آلوئول می‌باشد.

1. Surfactant

این گذار حالت پیش رونده دارد. بنابراین واضح است که یک جنین ۳۴ یا ۳۵ هفته‌ای به نسبت نوزادی که در پایان ۳۶ هفته متولد می‌شود آلوئول کمتر و تنفس ناکارآمدتری دارد. ساخت یا تکامل آلوئول از هفته ۳۶ بارداری تا ۳۶ ماه پس از تولد ادامه دارد و شامل ازدیاد آلوئول و رشد اندازه فضای درونی آلوئول برای ورود هوا می‌باشد. بنابراین حتی نوزادی که در ۳۶ هفتگی متولد می‌شود ممکن است به اندازه یک نوزاد رسیده کامل تبادل گازی نداشته باشد یا نیاز به کمک تنفسی پیدا کند.

### مشکلات تنفسی متداول در نوزادان اواخر نارس

مشکلات تنفسی متداول در نوزادان اواخر نارس شامل موارد زیر است:

- تاکی پنه گذرای نوزادی<sup>۱</sup> (TTN)
- تاکی پنه<sup>۲</sup> (تنفس تند)
- آپنه<sup>۳</sup>
- آپنه نارس<sup>۴</sup>
- دیسترس تنفسی شدید<sup>۵</sup>
- جدایی مادر و نوزاد

شرایط تنفسی ناپایدار اغلب مستلزم بستری شدن نوزاد در بخش مراقبت ویژه/ تخصصی نوزادان برای پایش دقیق یا درمان است. جدایی مادر و نوزاد سبب مهار عامل عادی در باندینگ، تماس پوست با پوست و سبب عدم تغذیه بر حسب تقاضای نوزاد می‌شود. دوشیدن با شیردوش برقی و دوشیدن دستی آغوز باید بلافاصله پس از جدایی مادر و نوزاد آغاز و حداقل هر ۳ ساعت یکبار تکرار شود.

### نیاز به افزایش سوخت و ساز در دیسترس تنفسی

ناپایداری تنفسی در این نوزادان سبب خستگی سریع و عدم تغذیه بهینه با شیرمادر می‌شود. نوزادان با مشکلات تنفسی معمولاً خسته و بی‌حال هستند و در صورت دیسترس تنفسی شدید ممکن است تا بهبود وضعیت آنان، NPO شوند. از طرفی نوزادان دچار تاکی پنه گذرای نوزادی یا آپنه نارس ممکن است در حین مونیتورینگ تنفسی قادر باشند به تغذیه با شیرمادر ادامه دهند. ممکن است تغذیه نوزادی که دچار مشکل تنفسی شده چه مستقیم از پستان و چه با بطری بسیار مشکل باشد زیرا چنین نوزادی فاقد ذخیره سوخت و ساز برای تأمین انرژی خواهد بود.

### اثرات روش‌های نامؤثر تغذیه با شیر مادر بر عملکرد تنفسی: تغییر شکل حنجره<sup>۶</sup>

روش‌های نامؤثر تغذیه با شیر مادر اثرات شدیدی بر کارکرد تنفسی نوزاد اواخر نارس دارند. رفلکس‌های حنجره‌ای در این



1. Transient tachypnea of the newborn
2. Tachypnea
3. Apnea
4. Apnea of prematurity
5. Severe respiratory distress
6. Laryngeal distortion

نوزادان با تأخیر هستند و ممکن است به علت بافت غضروفی به نسبت نرم حنجره بر اثر خمیدگی بیش از حد سر و گردن از شکل طبیعی خود خارج شده یا روی هم بخوابد و سبب آپنه انسدادی شود. در این حالت اغلب افزایش تعداد تنفس رخ می‌دهد. افزایش سرعت تنفس و مسدود شدن مسیر هوایی بیش از پیش نوزاد را در معرض ریفلاکس و آسپیراسیون قرار می‌دهد.

تغییر شکل حنجره یا انسداد حنجره‌ای ممکن است حین تلاش‌های مکرر نوزاد در گرفتن پستان رخ دهد. عوامل مستقیم تغییر شکل و انسداد حنجره می‌تواند ناشی از وضعیت شیردهی نوزاد در حالتی باشد که سبب خم شدن سر نوزاد شود. از آن میان می‌توان به وضعیت شیردادن گهواره‌ای<sup>۱</sup> به گونه‌ای که سر نوزاد در خم آرنج دست مادر قرار گیرد، یا وضعیت زیربغلی<sup>۲</sup> غیرصحیح به گونه‌ای که نوزاد به پشت خوابیده و از زیر پستان را می‌گیرد، اشاره نمود. نوزادی که در وضعیت زیربغلی قرار گرفته ممکن است به دلیل عدم حمایت و سنگینی پستان مادر بر روی قفسه سینه خود دچار خفگی شود. در حین آروغ گرفتن اگرچانه نوزاد از قفسه سینه اش دور نگاه داشته نشود ممکن است انسداد حنجره رخ دهد. قرار دادن نوزاد در پارچه مورب به روی شانه مادر<sup>۳</sup> حداقل پیش از اینکه نوزاد برسد نیز می‌تواند منجر به انسداد حنجره و دیسترس تنفسی شود. با اطمینان از اینکه چانه نوزاد با پستان مادر در زاویه حدود ۹۰ درجه یا اندکی سر به عقب قرار دارد و نوزاد در حین گرفتن پستان و در طول شیر خوردن مستقیم در مقابل پستان قرار دارد، می‌توان از وقوع تغییر شکل حنجره پیشگیری کرد. کشیدگی بیش از حد گردن نیز می‌تواند سبب تغییر شکل حنجره شود.

### خلاصه

در مقایسه با نوزادان رسیده، نوزادان اواخر نارسایی بیشتر در معرض خطر دیسترس تنفسی و عوارض ناشی از کاهش سطح اکسیژن هستند. این نوزادان مدت زمان کوتاه‌تری را در رحم سپری کرده‌اند که سبب می‌شود ریه‌های نارسایی داشته باشند و تولید سورفاکتانت و تخلیه مایع آمنیوتیک از ریه کمتر انجام گیرد. از آنجا که ممکن است در نوزادان اواخر نارسایی عوارض تنفسی مدتی پس از تولد بروز کند، اغلب این نوزادان در بخش پس از زایمان مراقبت می‌شوند. دیسترس تنفسی وضعیت اورژانسی به حساب می‌آید و اغلب منجر به جدایی نوزاد و مادر می‌شود.

مشکلات تنفسی می‌تواند منجر به خستگی و تغذیه نامؤثر با شیر مادر شود و همچنین شیوه‌های تغذیه ناکارآمد مانند وضعیت‌های نامناسب شیردهی می‌تواند منجر به تلاش‌های تنفسی ناموفق و مشکلات تنفسی شود. والدین باید یاد بگیرند که علائم دیسترس تنفسی را بشناسند و در صورت مشاهده هرگونه نشانه‌ای حاکی از مشکلات تنفسی، بلافاصله با متخصص کودکان یا نوزادان تماس بگیرند. بعلاوه والدین باید شیوه‌هایی را فرا بگیرند تا با آن‌ها از عواملی که سبب بروز مشکلات تنفسی می‌شوند پرهیز کنند و نیز آگاه باشند که نوزاد اواخر نارسایی بیشتر از نوزادان عادی در معرض مشکلات تنفسی قرار دارد. با یادگیری شیوه‌های مناسب تغذیه با شیر مادر مانند وضعیت مناسب شیردهی و تماس پوست با پوست، نوزادان اواخر نارسایی کمتر دچار نارسایی تنفسی می‌شوند.

1. Cradle Hold
2. Football Hold
3. Sling

## بخش ۷: خطر افزایش ابتلا به عفونت

### سیستم ایمنی تکامل نیافته در مواجهه با افزایش عوامل بیماری‌زا

مشخص نیست آیا این نوزادان به واسطه سیستم ایمنی تکامل نیافته خود بیشتر در معرض ابتلا به عفونت قرار دارند یا این افزایش خطر، ریشه در عفونت‌های مادر دارد که آنها را مستعد به زایمان زودرس می‌کند. مطالعات کمی در زمینه ایمنی این نوزادان صورت گرفته است. مونوسیت‌ها در دفاع علیه عفونت‌های قارچی و میکروبی نقش مهمی دارند. مونوسیت‌ها برای اولین بار در حدود هفته ۱۸ بارداری در جریان خون به گردش در می‌آیند. در تولد ترم مقدار مونوسیت‌ها بیش از میزان آن در خون بزرگسالان است. این حقیقت که غلظت مونوسیت‌ها با بالا رفتن سن بارداری بالاتر می‌رود می‌تواند مبنای بیشتر بودن بروز سپتی سمی در نوزادان اواخر نارسى در مقایسه با نوزادان رسیده باشد. خط سیر تکامل مونوسیت‌ها با پیشروی جنین به سمت ترم فعال می‌شود و این مسئله نوزادان اواخر نارسى را بیشتر در معرض خطر سپتی سمی به‌ویژه استافیلوکوک اپیدرمیدیس قرار می‌دهد.

### چرا نوزادان اواخر نارسى علائم مشابه عفونت از خود بروز می‌دهند

اغلب این نوزادان حتی زمانی که سپتی سمی ندارند نشانه‌هایی همانند ابتلا به عفونت را بروز می‌دهند، این مسئله می‌تواند ناشی از این حقیقت باشد که سیستم‌های عصبی، متابولیکی و تنفسی این نوزادان تکامل نیافته است. هوبارد، استل و گن و ولف به این نتیجه رسیدند که این نوزادان بسیار بیشتر از نوزادان عادی به دلیل سپتی سمی معاینه و درمان قرار می‌شوند و دلیل این مسئله می‌تواند این باشد که این نوزادان به دلیل آسیب‌پذیری‌های جسمی نظیر دیسترس تنفسی، افت قند خون، بی‌حالی، هیپوتونی، شیرخوردن ضعیف، ناپایداری دمای بدن و زردی، علائمی شبیه عفونت از خود بروز می‌دهند. تمام این نشانه‌های احتمالی عفونت را می‌توان به جنبه‌های دیگر فیزیولوژی نوزاد اواخر نارسى نسبت داد.

### تغذیه مؤثر با شیرمادر برای پیشگیری از بررسی‌های غیرضروری در تشخیص سپتی سمی

وقتی از نوزادان اواخر نارسى مراقبت می‌کنیم باید نهایت سعی خود را مبذول کنیم تا وقوع افت قند خون، افت دمای بدن، دیسترس تنفسی، شیرخوردن ضعیف و زردی را به حداقل برسانیم. با این کار نه تنها پیامدهای منفی ناشی از هریک از این مشکلات از بین خواهند رفت بلکه از تحمیل هزینه‌های اضافی به بخش سلامت، درد و ناراحتی به نوزاد و استرس والدین نیز پیشگیری می‌شود. به وسیله تغذیه مؤثر و آغاز بموقع شیرمادر و با پیروی از روش‌های پیشگفت و نیز تغذیه با آغوز که خود حاوی ویژگی‌های ایمنی بسیاری است، می‌توان احتمال بروز نشانه‌های سپتی سمی را وقتی هیچ عفونتی در میان نیست به حداقل رساند.



## بخش ۸: شرایط مادری مؤثر در تولید شیر

### ادغام مکیدن ضعیف، شیر خوردن کوتاه مدت و شرایط مادر در تولید شیر

اغلب نوزادان اواخر نارسى نمى توانند پستان را با قدرت كافى يا به مدت طولانى بمکند تا نوک پستان مادر را براى توليد شیر كافى تحريك کنند. علاوه بر اين موضوع، همه شرایط مربوط به مادر (که در اين فصل به آن‌ها اشاره خواهیم کرد) و خطر کمبود شیر مادر، سبب کاهش شديد وزن نوزاد مى گردد. مادران اين نوزادان بايد براى ايجاد تحريك بيشتر، پستان‌هاى خود را تا زمانى که نوزادان آنها به حوالى ترم برسند، بدوشند. ثابت شده اين کار در تغذيه با شیرمادر مؤثر است و توليد شیر را نيز افزايش مى دهد.

### عدم کفایت تولید شیر

دلایل بسيارى مربوط به شرایط مادر وجود دارند که منجر به تأخير در توليد شیر يا توليد ناکافى آن مى شود. اين کاهش مقدار يا تأخير در مرحله دوم ازدیاد توليد شیر<sup>۱</sup> مى تواند ناشى از عدم تکامل بافت پستان (هیپوپلازی)، صدمه وارده به پستان بر اثر جراحى و/ يا آسیب فیزیکی، تأثیرات هورمونی، اختلالات متابولىکی و اقدامات پزشکی انجام شده در حين بارداری، ليبر و زایمان باشد.

### هیپوپلازی پستان<sup>۲</sup>

معمولاً اندازه پستان ارتباطی با قابليت توليد شیر آن ندارد. با اين حال پستان‌هاى به شدت نامتقارن لوله‌ای (tubular) يا مخروطی (cone-shaped) ممکن است با خطر بيشترى در عدم توليد شیر كافى باشند. هیپوپلازی پستان مى تواند بر اثر قرار گرفتن در معرض مواد شیمیایی سمى در دوران جنینی يا پيش از بلوغ، قفسه سينه فرورفته (pectus excavatum) يا عوامل ديگر باشد. ممکن است پستان دچار هیپوپلازی فاقد بافت پستان در هریک از چهار بخش پستان باشد. در اين حالت اغلب نوک و هاله پستان نسبت به ساير قسمت‌هاى آن بزرگ‌تر هستند و ممکن است فاصله بين دو پستان به نسبت زياد باشد. اغلب هیپوپلازی پستان دو طرفه است اما احتمال وقوع آن در يک سمت نيز وجود دارد. اغلب مادران دچار هیپوپلازی پستان در طى بارداری تغييری در اندازه يا شکل پستان خود نمى بينند با اين حال ممکن است بسيارى از آن‌ها دچار بزرگ شدن و نيز تيره شدن هاله پستان شوند. به واسطه هیپوپلازی پستان ممکن است بافت توليد کننده شیر در پستان ناکافى يا وجود نداشته باشد. بويژه در مورد نوزادان اواخر نارسى اگر متوجه نباشيم که پستان دچار هیپوپلازی نمى تواند به ميزان كافى شیر توليد کند و نوزاد به رغم انجام شیردهی مناسب، نشانه‌هاى گرسنگى و تغذيه ناکافى بروز دهد، بايد به سرعت تغذيه با شیر کمکی آغاز شود. تشويق به دفعات مکرر و نامحدود شیردادن، دوشيدن دستی يا با پمپ شیردوشى تا زمان توليد کامل شیر بايد صورت گيرد. صحبت کردن با مادران در اين باره مشکل است اما مادر بايد از محدوديت‌هاى احتمالى و نيز کارهاىی که مى تواند براى افزايش احتمال بالابردن کامل يا

1. Lactogenesis  
2. Breast hypoplasia

نسبی تولید شیر انجام دهد آگاه باشد. یک مشاور شیردهی می‌تواند در باره این موضوع حساس و مهم بخوبی مشاوره دهد.

### جراحی پستان یا استفاده از حلقه برای تزئین نوک پستان<sup>۱</sup>

هرگونه جراحی پستان یا آسیب وارده به پستان می‌تواند به بافت عادی پستان آسیب بزند و بافتی اسکار<sup>۲</sup> (جوشگاه) مانند ایجاد کند که مسیر جریان شیر در پستان را مسدود کند. سوراخ کردن نوک پستان (به منظور استفاده از حلقه تزئینی) نیز می‌تواند موجب ایجاد بافت اسکار شود که این خود سبب مسدود شدن مسیر شیر و افزایش احتقان پستان در راستای مجرای پشت بافت اسکار می‌شود. اغلب فقط یک قسمت از پستان درگیر این مسئله می‌شود. ماساژ و فشردن پستان می‌تواند جریان شیر را افزایش دهد اما اغلب آن ناحیه از بافت پستان دچار احتقان می‌شود و به دلیل عدم تخلیه شیر سبب متوقف شدن تولید شیر می‌گردد. کمپرس یخ پس از هر بار شیردهی یا دوشیدن شیر می‌تواند درد و ناراحتی ناشی از احتقان پستان را تسکین دهد.

### بزرگ کردن پستان<sup>۳</sup>

بزرگ کردن پستان در زمره جراحی‌های پستان قرار دارد اما می‌تواند مشکلاتی را در رابطه با تولید شیر ایجاد کند. ضروری است پیش از عمل مشخص شود آیا مادر دچار هیپوپلازی یا فاصله بیش از حد بین پستان‌ها می‌باشد یا خیر. همچنین باید مشخص شود آیا مادر در نوک و هاله پستان دارای حس می‌باشد یا خیر، زیرا فقدان حس می‌تواند ناشی از تخریب عصبی بوده منجر به کاهش تحریک نوک پستان و در نتیجه کاهش تولید پرولاکتین و کاهش تولید شیر گردد. فقدان وجود حس، مادر را مستعد آسیب نوک پستان نیز می‌کند زیرا وی متوجه اینکه نوزاد بدرستی شیر می‌خورد نمی‌شود و اگر نوزاد پستان را درست نگرفته باشد ممکن است منجر به بروز آسیب‌های جدی گردد.

خود جراحی نیز در صورت برداشتن نوک پستان حین جراحی، می‌تواند جریان شیر پستان را متوقف کند. ایجاد اسکار ناشی از برش در سطح هاله بسیار نگران کننده‌تر از ایجاد اسکار فقط در پایین پستان یا پایین هاله است. مسئله‌ی دیگری که از اهمیت زیادی برخوردار است نوع ماده پرکننده‌ای است که در عمل بزرگ کردن پستان مورد استفاده قرار می‌گیرد. پلی آکریل آمید هیدروژل (PAAG) یکی از متداول ترین موادی است که در عمل بزرگ کردن پستان در روسیه، چین و ایران به کار می‌رود. با استفاده از این ماده شیوع بسیار بالایی از عفونت پستان در حین شیردهی گزارش شده که منجر به خارج کردن گالاکتوسل‌ها با جراحی یا خارج کردن چرک غیر عفونی درون پروتز می‌شود. در یک بررسی خطر عدم تغذیه انحصاری با شیر مادر در پایان یک ماهگی در مادرانی که جراحی شده بودند ۲/۶ برابر بیشتر از مادرانی بود که جراحی پستان انجام نداده بودند.

1. Nipple piercing  
2. Scar  
3. Breast augmentation

## کوچک کردن<sup>۱</sup> و بالا کشیدن پستان<sup>۲</sup>

شیوه متداول برای کوچک کردن سائز پستان شیوه جابجایی<sup>۳</sup> است که در آن ترکیب نوک پستان- هاله از قسمت ساقه اصلی با غدد پستان در ارتباط باقی می‌ماند و بخش مثلثی زیر پستان از کناره‌ها برداشته می‌شود. توانایی شیردهی پس از انجام این عمل بستگی به میزان در ارتباط بودن مجراهای شیر، مسیرهای عصبی، عروق تأمین کننده خون و نیز حجم برداشته شده از بافت غددی پستان دارد. تحقیقی در برزیل نشان دهنده کاهش چشمگیر تغذیه انحصاری با شیر مادر در نوزادان یک ماهه و شیرخواران چهار ماهه بود. بالا کشیدن پستان با یکی از سه برش متفاوت زیر صورت می‌گیرد. برش دونات<sup>۴</sup> در حاشیه هاله پستان صورت می‌گیرد؛ برش سوراخ کلید یا آبنبات چوبی<sup>۵</sup> برش دور هاله پستان صورت می‌گیرد و سپس به صورت عمودی تا چین زیر پستان امتداد پیدا می‌کند؛ و سومین و متداول‌ترین برش لنگری<sup>۶</sup> است که شبیه برش سوراخ کلید است اما برش‌هایی دیگر نیز در امتداد هر چین سینه صورت می‌گیرد. سپس جراح بافت پستان را به قسمت بالاتری می‌کشد، نوک سینه را سر جای خود قرار می‌دهد و بخیه‌های عمیقی در بافت پستان می‌زند تا پستان را بالا نگاه دارد، سپس هاله‌های بزرگ با توجه اندازه پستان متناسب می‌شوند. هر دو عمل کوچک کردن و بالا کشیدن پستان یکپارچگی بافت پستان را از بین می‌برند و خطر عدم تولید شیر کافی را ایجاد می‌کنند. به علاوه، احتمال زیادی وجود دارد که ارتباط مجاری شیری با نوک پستان قطع شود و مسیری برای خروج شیر وجود نداشته باشد.

## دلایل هورمونی عدم تولید شیر کافی

دلایل هورمونی مانند سندرم تخمدان پلی کیستیک (PCOS)، ناهنجاری‌های تیروئید و سندرم شیهان همگی می‌توانند بر تولید شیر مادر تأثیر منفی داشته باشند.

## سندرم تخمدان پلی کیستیک<sup>۷</sup>

اگرچه نشانگان تخمدان پلی کیستیک (PCOS) کاملاً شناخته شده نیست، سندرمی است که بدکاری تخمدان، غدد درون ریز و متابولیک را در بر می‌گیرد و منجر به نازایی، بیماری‌های قلبی و عروقی و دیابت می‌شود. بدکاری‌های هورمونی با تولید شیر نیز در ارتباط است. اگرچه ممکن است مادرانی که اختلالات هورمونی اندکی دارند شیر بسیاری نیز تولید کنند ولی افراد دیگری که دارای کم کاری تیروئید، چاقی، مقاوم به انسولین و تغییرات استروژن هستند تولید شیر بسیار کمتری دارند. همچنین ممکن است PCOS خطر پره اکلامپسی، دیابت بارداری و زایمان زودرس را نیز افزایش دهد.

1. Breast reduction
2. Breast lift
3. Transposition
4. Donut incision
5. Keyhole or lollipop incision
6. Anchor incision
7. Polycystic ovarian syndrome

### کم کاری تیروئید<sup>۱</sup>

غدد تیروئید سوخت و ساز را کنترل می‌کنند. آنها با هورمون‌های بارداری و شیردهی در ارتباط و برای رشد عادی پستان و آغاز شیردهی ضروری می‌باشند. کم بودن هورمون‌های تیروئید ممکن است سبب کاهش تولید شیر شود. البته بهترین تحقیقات انجام شده بر روی موش صحرایی، موش خانگی و نمونه‌های گاو صورت گرفته است. داده‌های جمع آوری شده از تحقیق انجام شده بر روی موش‌ها نشان داد که هورمون‌های تیروئید در ایجاد پاسخ تولید شیر وجود هورمون رشد و پرولاکتین ضروری هستند. بدون هورمون‌های ضروری تیروئید بچه موش وزن نمی‌گیرد. کم کاری تیروئید می‌تواند غلظت سرمی اکسی توسین و جهش شیر را کاهش داده منجر به از دست دادن وزن بیشتر در بچه موش‌ها شود. کم کاری تیروئید کنترل نشده در بارداری می‌تواند سبب زایمان زودرس، تولد نوزاد کم وزن و عقب افتادگی ذهنی نوزاد شود.

### پرکاری تیروئید<sup>۲</sup>

برخی مادران دچار پرکاری تیروئید، تولید شیر زیادی دارند در حالی که سایرین جهش شیر اندکی دارند که سبب عدم موفقیت در شیردهی می‌شود. پرکاری تیروئید در موش‌ها سبب آغاز زود هنگام فاز دوم تولید شیر (تبدیل آغوز به شیر) می‌شود اما با اختلال در آزاد سازی اکسی توسین برای جهش شیر سبب می‌شود که نوزادان شان وزن کمتری بگیرند و پستان‌ها زودتر به حالت عادی بازگشته تولید شیر زودتر متوقف شود. همچنین پرکاری تیروئید، سوخت و ساز چربی کبدی و پستانی مادر را تغییر می‌دهد.

### سندرم شیهان<sup>۳</sup>

سندرم شیهان یکی از عوارض نادر بارداری است که اغلب پس از دست دادن خون زیاد مانند خونریزی پس از زایمان یا جدا شدن جفت اتفاق می‌افتد. خونریزی زیاد یا کاهش فشارخون پس از زایمان می‌تواند منجر به ایسکمی هیپوفیز قدامی و نکروز این ناحیه شود. متداول ترین علائم سندرم شیهان اشکال در تولید شیر یا عدم تولید شیر می‌باشد. گهگاه این مسئله تا سال‌ها پس یعنی زمانی که علائم شدیدتری از کم کاری هیپوفیز بروز کند، تشخیص داده نمی‌شود.

### باقی ماندن قطعات جفت<sup>۴</sup>

اگرچه منابع مکتوب اندکی پیرامون اثرات باقی ماندن قطعات جفت بر روی شیردهی وجود دارد، ما می‌دانیم که دفع جفت سبب کاهش سطح پروژسترون و در نتیجه افزایش پرولاکتین می‌شود که برای فاز دوم تولید شیر ضروری است. بدون دفع کامل جفت ممکن است سطح پروژسترون بالا بماند و با آزادسازی پرولاکتین تداخل کند و در نتیجه مانع از آغاز فاز دوم تولید شیر شود.

1. Hypothyroidism
2. Hyperthyroidism
3. Sheehan,s syndrome
4. Retained placental fragments

## کیست تکالوتین<sup>۱</sup>

اگرچه کیست‌های تکالوتین نادر هستند، سبب می‌شوند تخمدان‌ها طی بارداری به وسیله چندین کیست بزرگ شوند. این کیست‌ها سبب تأخیر در فاز دوم تولید شیر می‌شوند زیرا مقادیر زیادی تستوسترون تولید می‌کنند که بازدارنده تولید شیر می‌باشد. ممکن است ۴ هفته یا بیشتر پس از زایمان طول بکشد تا سطح تستوسترون به قدر کافی برای آغاز تولید شیر پایین بیاید.

## علل متابولیک اختلال در تولید شیر

### دیابت<sup>۲</sup>

معمولاً زنانی که دیابت کنترل نشده دارند اغلب در آغاز فاز دوم تولید شیر دچار تأخیر می‌شوند. در زنان مبتلا به دیابت شیرین وابسته به انسولین، اغلب فاز دوم تولید شیر به ۲۴ ساعت زمان بیشتر احتیاج دارد تا لاکتوز، سیترات و نیتروژن کل آن به سطح غلظت زنان غیر دیابتی برسد.

### چاقی

برخی تحقیقات به این حقیقت می‌پردازند که مادران دارای اضافه وزن یا چاق (شاخص توده بدنی بالاتر از ۲۶) در مقایسه با زنان بدون اضافه وزن با احتمال کمتری شیردهی را آغاز می‌کنند، در آغاز فاز دوم شیردهی دچار تأخیر هستند و شیردهی را زودتر قطع می‌کنند. گفته می‌شود اضافه وزن/چاقی تنها تأثیرگذارنده منفی بر پاسخ پرولاکتین است.

## جراحی چاقی و نصب فضاگیر در معده

معمولاً زنان در تلاش برای کاهش وزن متحمل عمل جراحی می‌شوند. مشخص نیست که آیا عدم موفقیت در شیردهی ناشی از عمل جراحی چاقی (کاهش وزن) به واسطه اثرات جراحی است یا ناشی از این حقیقت است که زنانی که عمل جراحی اصلاح چاقی قرار می‌کنند به واسطه چاقی شان دارای عوامل کاهنده موفقیت شیردهی هستند. چنانچه دلیل چاقی هورمونی باشد جراحی بر روی این هورمون‌ها تأثیر نمی‌گذارد و همان هورمون‌هایی که سبب افزایش وزن شده بودند این بار با فاز دوم تولید شیر تداخل می‌کنند. از آنجا که مادر هر بار می‌تواند مقادیر کمی غذا بخورد ضروری است که وی در باره محتوای مواد مغذی وعده‌های غذایی اش هوشمندانه تصمیم بگیرد تا به اندازه کافی برای تولید شیر کالری مصرف کند. موسسه مدیسن توصیه می‌کند که زنان سالم در دوران شیردهی ماهانه بیش از چهار پوند وزن کم نکنند. سطح کافی ویتامین  $B_{12}$  و نیز سایر مغذی‌ها در بدن مادر باید در حد طبیعی حفظ شود. مقادیر ناکافی ویتامین  $B_{12}$  می‌تواند منجر به عدم رشد نوزاد، کم خونی، هیپوتونی، تغذیه ناکافی و آسیب‌های عصبی شدید شود.

1. Theca litein cyst  
2. Diabetes

### کم خونی مادر

کم خونی مادر می تواند ناشی از مصرف کم آهن، از دست دادن خون یا عوامل دیگر باشد. کم خونی با کم بودن تولید شیر و توقف زودهنگام شیردهی در ارتباط است.

### خونریزی پس از زایمان

خونریزی پس از زایمان می تواند منجر به کاهش حجم خون، کم خونی، افزایش سطح سدیم شیر و نیز احتمال بروز سندرم شیهان شود. برخی از نوزادان با رشد ناکافی، از کم آبی هیپوناترمی رنج می برند.

### مداخله های زایمانی مؤثر در اختلال تولید شیر

پژوهشگران دریافته اند که چندین عامل تأثیرگذار و البته منفی بر روی تغذیه با شیر مادر وجود دارند. در ذکر عوامل تأثیرگذار منفی بر تغذیه نوزاد با شیر مادر در کنار سایر عوامل می توان به زایمان سزارین، فاز دوم لیبر طولانی تر از ۱ ساعت و وزن تولد کمتر از ۳۶۰۰ گرم اشاره کرد. در پژوهشی آغاز دیر هنگام تغذیه با شیر مادر (طولانی تر از ۷۲ ساعت)، با سزارین در اولین زایمان، فاز دوم لیبر طولانی تر از ۱ ساعت، نوک سینه صاف یا فرورفته و سایر عوامل توأم بود. از دست دادن بیش از حد وزن با زایمان نخست، زمان لیبر طولانی، استفاده از داروهای کنترل کننده درد زایمان در چندزایی و عوامل دیگر توأم بود.



### القای پیتوسین (اینداکشن)<sup>۱</sup>

القای اکسی توسین مصنوعی (پیتوسین) سبب تأخیر در آغاز شیردهی و تداخل با ترشح اکسی توسین طبیعی بدن می شود. نشان داده شده نوزادانی که در حین زایمان در معرض اکسی توسین مصنوعی قرار گرفته اند در مقایسه با نوزادانی که در معرض این هورمون مصنوعی قرار نگرفته و سریع و شدید رفتارهای پیش تغذیه ای داشته اند، ۱۱/۵ برابر بیشتر رفتارهای پیش تغذیه ای متوسط یا ضعیف را از خود بروز می دادند.

### بی حسی اپیدورال<sup>۲</sup>

یافته ها نشان می دهد تعداد بسیار کمی از نوزادانی که مادران شان بی حسی اپیدورال دریافت کرده بودند طی چهار ساعت نخست پس از تولد آغاز به مکیدن پستان می کنند. آنها اغلب در مدتی که در بیمارستان بودند با شیر مصنوعی تغذیه شده تعداد کمتری در زمان ترخیص از بیمارستان انحصاری با شیر مادر تغذیه می شوند. در واقع بی حسی اپیدورال به طور قابل توجهی زمینه را برای توقف شیردهی فراهم می کند.

### سزارین

ماتور و همکاران به این نتیجه رسید که زنانی که عمل سزارین انتخابی می شوند و بی حسی نخاعی دریافت می کنند در مقایسه با زنانی که سزارین اورژانسی و کاملاً بی هوش می شوند شیردهی را بسیار زودتر آغاز می کنند.

1. Pitocin induction  
2. Epidural analgesia

زایمان سزارین بشدت با تغذیه ناکارآمد نوزاد با شیر مادر، تأخیر در فاز دوم تولید شیر و کاهش وزن نوزاد به دلیل استفاده از دارو در حین لیبر، نظیر آنچه در سزارین انجام می‌شود، در ارتباط است. هم چنین دیده شده نوزادان اواخر ناری که با سزارین متولد شده‌اند در مقایسه با نوزادان با زایمان طبیعی، بسیار بیشتر در خطر افت قند خون قرار دارند.

### دریافت بیش از اندازه مایعات وریدی در حین زایمان

در بررسی‌ها محققان نتیجه‌گیری کردند که محدود کردن تزریق مایعات به صورت وریدی، زمانی که حجم مایعات کمتر از ۲۵۰۰ میلی لیتر باشد بر روی وزن نوزاد تأثیری ندارد. همچنین تزریق بیش از اندازه مایعات وریدی در حین زایمان ممکن است موجب اضافه بار مایعات در بدن و احتقان نوک پستان، هاله پستان و بافت پستان شود که سبب بروز مشکلاتی در گرفتن پستان و کاهش دریافت شیر در نوزاد می‌گردد.

### سایر عوامل

چندفلوژایی ممکن است دلیل دیگری برای تولید ناکافی شیر باشد. اگرچه با مدیریت صحیح شیردهی در استفاده از آغوز و صبوری و هشیاری در انجام وضعیت مناسب شیردهی و تحریک نوک پستان و دوشیدن شیر می‌تواند ضمن تکافوی نیازهای نوزادان، در بلند مدت نیز تولید شیر را جبران کند.

مسئله دیگر حالتی است که نوک پستان مادر برای نوزاد اواخر ناری بزرگ است و او نمی‌تواند به درستی پستان را در دهان بگیرد. اگر نوزاد فقط نوک پستان را در دهان بگیرد شیر بسیار کمی خارج و نوک پستان دچار درد و جراحت می‌شود و عدم تخلیه پستان و تحریک ناکافی موجب می‌شود تولید شیر کاهش پیدا کند.

### خلاصه



شرایط بسیاری بر مادران باردار و دوره لیبر و زایمان آن‌ها تأثیرگذارند که می‌توانند با فرایند شیردهی طبیعی و آغاز تولید مقادیر کافی شیر تداخل کنند. مادری که دچار تأخیر در تولید شیر است اگر سعی کند به نوزاد اواخر ناری خود بدون کمک گرفتن شیر دهد ممکن است دچار تأخیر بیشتر یا عدم تولید مقادیر کافی شیر شود. اگر نتوانیم مادر را به طور صحیح در باره دلایل تأخیر در آغاز شیردهی، مشکلات تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر ناری و گام‌های ضروری برای تولید شیرکافی آموزش دهیم به احتمال قوی مادر دچار سردرگمی و درماندگی شده قطع شیردهی زود هنگام رخ می‌دهد.

### بخش ۹: اعتماد به نفس مادر و تأثیر آن بر روی تغذیه با شیر مادر

#### عوامل تأثیرگذار بر اعتماد به نفس پایین مادر

مادران با اعتماد به نفس پایین، نسبت به سایر مادران تمایل کمتری به آغاز تغذیه نوزادشان با شیر خود دارند. اغلب مادران با اعتماد به نفس پایین، چاق یا دارای اضافه وزن و جوان هستند، سطح درآمد پایینی دارند یا متعلق به فرهنگی اند که در آن تبعیض اجتماعی از زمان تولد آغاز می‌شود. مادری که اعتماد به نفس پایین دارد احتمالاً شیر دادن به نوزاد اواخر نارسایی را هم از نظر ذهنی و هم از نظر فیزیکی کاری ترسناک می‌داند زیرا او می‌داند که نقش تغذیه کننده شیرخوارش بر عهده اوست.

#### اعتماد به نفس پایین و تصور تولید شیر ناکافی

محققان دریافته‌اند که احساس عدم تولید شیر کافی مهم‌ترین شاخص عدم آغاز شیردهی یا توقف زودهنگام آن است. پژوهشگری با استفاده از پرسشنامه تصور تولید شیر ناکافی، رابطه‌ای قوی بین خودسودمندی<sup>۱</sup> (سنجش توانایی خود برای به نتیجه رساندن وظایف و رسیدن به هدف) و تصور عدم کافی بودن شیر<sup>۲</sup> کشف کرد.

با استفاده از یک تحقیق کوهورت، رابطه بین اضافه وزن یا چاقی، عوامل روان شناسی طی بارداری و آغاز تغذیه با شیرمادر مورد بررسی قرار گرفت. زنانی که با اضافه وزن یا چاقی باردار می‌شوند در مقایسه با زنان کم وزن یا دارای وزن طبیعی، چهار برابر احتمال بیشتری برای عدم شیردهی دارند. در این تحقیق، نشانه‌های افسردگی، استرس، اضطراب و سطح اعتماد به نفس در طی بارداری ارتباطی با شاخص توده بدنی پیش از بارداری و آغاز شیردهی نداشت. پژوهشگران در تحلیل خود ۴۵ عامل روان شناختی را که تصور می‌شد بر طول دوره شیردهی تأثیرگذار هستند تشخیص دادند. مهم‌ترین عوامل عبارت بودند از اولویت‌های مادر<sup>۳</sup>، خودکارایی مادران<sup>۴</sup>، اعتقاد به شیر مادر، قابلیت سازگاری<sup>۵</sup>، استرس و خودکارایی تغذیه با شیرمادر<sup>۶</sup>. تحلیل داده‌های گردآوری شده پژوهشی نشان داد که دوره‌های طولانی مدت تر تغذیه با شیرمادر با اعتماد به نفس بیشتر در شیردهی، اضطراب و افسردگی کمتر، بالا بودن عزت نفس و روابط سالم تر اجتماعی ارتباط تنگاتنگی دارد.

پژوهشگر دیگری با بررسی چگونگی تأثیر چشمگیر چگونگی مدیریت زایمان بر موفقیت شیردهی به مسئله مهمی اشاره می‌کند. آنچه که ممکن است برای مراقبان سلامت به عنوان یک زایمان روتین تلقی شود ممکن است از جانب مادر غیر انسانی و حتی تحقیر آمیز به نظر بیاید. اگر مادر دیدی بسیار منفی پیرامون تجربه زایمان داشته باشد ممکن است وی فاقد اعتماد به نفس گردد و ترجیح

1. Self-efficacy
2. Perceived insufficient milk scores
3. Mother's priorities
4. Mothering self-efficacy
5. Adaptability
6. Breastfeeding Self-Efficacy



دهد به نوزاد خود شیر ندهد. این مسئله سبب عدم موفقیت در شیردهی یا شکست احتمالی آن خواهد شد.

در پژوهشی دیگر تعدادی مادر نوزادان اواخر نارسى و نوزادان رسیده کامل به کمک پرسشنامه حالت-صفت<sup>۱</sup> و پرسشنامه افسردگی بک<sup>۲</sup> در رابطه با مسئله تغذیه با شیرمادر مورد بررسی قرار گرفتند. مادران نوزادان اواخر نارسى در مقایسه با نوزادان رسیده، عدم اطمینان، موانع و نگرانی بیشتری در رابطه با تغذیه با شیرمادر داشتند. گزارش‌های مربوط به مادر با وضعیت نوزاد مرتبط بود. وزن تولد پایین‌تر، خطر بالینی بیشتر و بستری بودن طولانی‌تر در بیمارستان سبب افزایش نگرانی مادر و موانع تصور شده خواهد بود.

### تصور تولید شیر ناکافی و اثر آن بر موفقیت شیردهی:

#### کاری که از عهده مراقبان سلامت برای از میان برداشتن این باور غلط بر می‌آید

اعتماد به نفس سهم بزرگی در موفقیت یا عدم موفقیت تغذیه با شیر مادر دارد. باید پیش از زایمان درباره تولید آغوز، روش زایمان، مدتی که طول می‌کشد تا تولید شیر مادر بطور واضحی افزایش پیدا کند و گنجایش معده نوزاد، آموزش مناسب داده شود. بهترین زمان برای مربیان برای آغاز این آموزه‌ها بین هفته‌های ۱۶ و ۱۸ بارداری است. آموزش به مادر در باره فواید تغذیه زودهنگام با آغوز، اطمینان دادن به وی در باره اینکه در صورت نیاز به وی کمک خواهد شد و تشویق وی به داشتن اعتماد به نفس بسیار مفید و کارا خواهد بود. زمانی را برای بحث در باره نگرانی‌های احتمالی مادر اختصاص دهید.

با نزدیک شدن مادر و نوزاد به هفته‌های ۳۴ تا ۳۶ بارداری، در صورت وجود نشانه‌هایی از بروز زایمان زودرس، متخصصان نه تنها باید در باره وضعیت تنفسی این نوزادان صحبت کنند بلکه باید انتظارات قابل قبول در تغذیه با شیرمادر و عوارضی که ممکن است نوزاد اواخر نارسى با آن‌ها مواجه شود نیز مورد بحث قرار گیرد. در صورت امکان باید این کار در محیط آرام صورت گیرد و نه در اضطراب ناشی از زایمان قریب‌الوقوع. اگر مادر بداند باید انتظار چه چیزی را داشته باشد فرصت خواهد داشت که درباره اطلاعات این فرایند عاقلانه فکر کند. این مسئله منجر به ناامیدی کمتر و اعتماد به نفس بالاتر خواهد شد. زمان دیگری را هم به بحث درباره نگرانی‌های احتمالی مادر در باره تولد نوزاد اواخر نارسى و نیز شیر دادن به این نوزاد اختصاص دهید. در صورت نیاز مادر را به یک مشاور شیردهی مجرب که می‌تواند وی را پیش از زایمان بیش از پیش آموزش دهد، ارجاع دهید.

از گفتن این حرف که تا زمانی که نوزاد به خوبی نفس می‌کشد حالش خوب است، پرهیز کنید. ما به خوبی می‌دانیم عوارض بالقوه زیادی وجود دارند و نباید بی‌جهت به والدین حس امنیت کاذب بدهیم. در عوض به آن‌ها بگویید که یکی از عوارضی که نوزادان اواخر نارسى با آن مواجهند عدم تکامل ریه‌هاست و اگر نوزاد بتواند بر آن فائق شود سایر موانع کوچک هستند. پرستاران و متخصصان نوزادان باید به توضیح این مطالب در باره این نوزادان برای والدین ادامه داده به آنها در باره ارائه اطلاعات و کمک‌های مناسب، به موقع و غیر متناقض اطمینان دهند.

1. State-Trait Anxiety Inventory

2. Beck Depression Inventory

### خلاصه



مادری که در باره نوزاد اواخر نارسى بخوبى آموزش دیده در سازگارى با چالش‌هاى پيش روى نوزاد خود کمتر دچار مشکل مى‌شود. آموزش سبب افزايش اعتماد به نفس و حس توانمندی در شیردهی می‌شود که این مسئله خود منجر به تقویت و ایجاد توانمندی در او می‌گردد. داشتن آگاهی پیشین نسبت به این مطلب که نوزاد حداقل به اندکی کمک برای تغذیه با شیر مادر نیاز دارد، سبب می‌شود اندکی از حس گناه مادر کم کند و نشان می‌دهد که این نوزاد است که قادر به شیرخوردن کامل و صحیح نیست، نه اینکه مادر قادر به شیردادن نباشد. مشکلات پیش بینی نشده می‌تواند به طور منفی بر نتایج تغذیه با شیر مادر داشته باشد و حتی بر آن دسته از فعالیت‌ها که با هدف تغذیه انحصاری با شیر مادر صورت می‌گیرد نیز تأثیر منفی بگذارد. متخصصان و مشاوران شیردهی با همکاری با هم می‌توانند اعتماد به نفس مادر را ارتقا داده نتایج بهتری در رابطه با تغذیه با شیر مادر برای نوزاد اواخر نارسى رقم بزنند.

## بخش ۱۰: مخاطرات عدم تغذیه با شیر مادر

## چرا تغذیه با شیر مادر؟



ممکن است بسیاری از افراد بپرسند اگر شیردهی بویژه به نوزادان اواخر نارسایی این قدر مشکل است چرا شیر مادر بدهیم؟ پاسخ این است که در بیشتر موارد، تغذیه با شیر مادر هم برای نوزاد و هم برای مادر بهترین گزینه است. تغذیه با شیر مادر برای تغذیه نوزاد و شیرخوار یک استاندارد طلایی محسوب می‌شود و هر نوع تغذیه دیگری را باید گزینه‌ای با مطلوبیت کمتر در نظر گرفت. بخوبی ثابت شده تغذیه با شیر مادر در مقایسه با تغذیه با شیر مصنوعی از بسیاری جهات بهتر است. فارغ از سن بارداری در زمان تولد تغذیه با شیر مادر نسبت به تغذیه مصنوعی به مراتب هم برای نوزادان و هم برای نشاط و سلامتی مادر بهتر است. در کنار این مسئله اگر هزینه تغذیه با شیر مصنوعی و بطری را هم که در نظر بگیریم باید بپرسیم چرا شما نمی‌خواهید به نوزاد خود شیر مادر بدهید؟

## خطر عدم تغذیه نوزادان اواخر نارسایی با شیر مادر

خطر عدم تغذیه نوزادان نارس با شیر مادر خود شامل موارد زیر است:

- اختلال عملکرد عصبی
- خطر ابتلای بیشتر به عفونت
- خطر افزایش بیلی‌روبین بالا و زردی

## مخاطرات واقعی تغذیه با شیر مصنوعی

مخاطرات تغذیه با شیر مصنوعی برای شیرخواران شامل موارد زیر است:

- اسهال، استفراغ و عفونت‌های گوارشی بیشتر
- کاهش پاسخ به واکسن‌ها
- عفونت‌های گوش بیشتر
- درصد بالاتر ابتلا به ویروس سن سیسیال تنفسی (RSV) و سایر عفونت‌های تنفسی
- خطر بیشتر در بروز سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار
- آلرژی‌های بیشتر
- آگزمای بیشتر
- کاهش بهره‌دهی

- افزایش خطر چاقی
- کاهش تکامل اجتماعی
- افزایش خطر ابتلا به سرطان
- افزایش خطر ابتلا به دیابت نوجوانان
- مشکلات بیشتر روان‌شناختی، رفتاری و یادگیری
- افزایش خطر آلودگی در حین آماده‌سازی شیر مصنوعی چه در کارخانه تولید شیر و چه در خانه

### مخاطرات تغذیه با شیر مصنوعی برای مادران شامل موارد زیر است:

- چاقی بیشتر
- برگشت دیرتر رحم به حالت اولیه و خطر خونریزی بیشتر
- افزایش نیاز به تزریق انسولین در مادران دیابتی
- افزایش خطر ابتلا به دیابت نوع ۲
- افزایش خطر ابتلا به فشار خون و بیماری‌های قلبی عروقی
- افزایش خطر ابتلا به سرطان رحم، تخمدان، پستان و آندومتر
- افزایش پوکی استخوان
- کاهش ارتباط عاطفی بین مادر و نوزاد
- راحتی کمتر
- هزینه بیشتر

### مخاطرات تغذیه با شیر مصنوعی برای محیط زیست شامل موارد زیر است:

- افزایش آلاینده‌های طبیعت ناشی از تولید، بسته بندی و مصرف
- افزایش رد پای کربن
- افزایش هزینه برای خانواده و نهادهای دولتی که برای خانواده‌های کم درآمد شیر خشک تهیه می‌کنند

### هزینه مالی عدم تغذیه با شیر مادر

محققان، ایالت لوئیزیانا را برای بررسی موردی برای ایجاد چهارچوب تحقیقات شان انتخاب کردند و چهار بیماری را مورد ارزیابی قرار دادند. این چهار بیماری عبارت بود از عفونت‌های مجاری تنفسی، عفونت‌های گوارشی، آنتروکولیت نکروزان و سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار. با استفاده از روش‌های آنالیز هزینه‌ها، صرفه‌جویی در هزینه‌ها و کاهش رخدادهای منجر به مرگ این بیماری‌ها

محاسبه شدند. آن‌ها محاسبه کردند که فقط اگر ۹۰٪ از نوزادان لوییزیانا در ۶ ماه اول تولد انحصاری با شیر مادر تغذیه شوند می‌توان بیش از ۲۰۰ میلیون دلار صرفه جویی کرد و ۱۸ نوزاد را از مرگ ناشی از این بیماری‌ها نجات داد. در تحقیقی مشابه مشخص شد اگر ۹۰٪ خانواده‌های آمریکا از توصیه‌های پزشکی برای تغذیه انحصاری با شیر مادر تا ۶ ماهگی پیروی کنند، سالانه ۱۳ میلیارد دلار صرفه جویی و از ۹۰۰ مرگ که بیشتر آن مربوط به نوزادان است پیشگیری می‌شود.

### پیشگیری از سرطان پستان مادر و سایر سرطان‌ها

چنانچه تأثیر تغذیه با شیرمادر برای نوزاد به اندازه کافی برای مادران قانع کننده نباشد، شاید مطالعات پیرامون تأثیر فواید تغذیه با شیرمادر بر مادران، بسیار متقاعد کننده‌تر باشد.

تحقیقات بسیاری ثابت کرده شیردهی مکانیسم محافظتی مشخصی برای پیشگیری زیاد از ابتلای مادران شیرده به سرطان دارد. نتایج پژوهشی نشان داد زنانی که به کودک خود شیرمادر داده بودند در مقایسه با زنانی که هیچ‌گاه شیرمادر نداده بودند ۲۲٪ کمتر به سرطان تخمدان مبتلا می‌شوند و با افزایش مدت شیردهی این رقم بیشتر می‌شود. این کاهش خطر در سرطان اندومتر و سرطان دهانه رحم بیشترین تأثیر را دارد.

نیز رابطه‌ای قوی بین سرطان پستان و عدم شیردهی وجود دارد. تغذیه با شیرمادر به دلیل تفکیک سلولی<sup>۱</sup> در بافت پستان و کاهش تعداد دوره‌های تخمک گذاری سبب کاهش خطر ابتلا به سرطان پستان می‌شود. همچنین آن‌ها اظهار کردند که آلفا-لاکتالبومین<sup>۲</sup> به عنوان یکی از اجزاء اصلی شیرمادر سبب مرگ سلول‌های توموری می‌شود.

### خلاصه

اگر مادران نوزادان اواخر نارسى در باره مزایای تغذیه با شیر مادر بهتر آموزش ببینند و به مهارت‌های مورد نیاز برای انجام تغذیه با شیرمادر برای نوزاد خود دست یابند احتمالاً هزینه مراقبت‌های سلامتی و عوارضی که بخش سلامت برای خانواده‌ها می‌پردازد بشدت کاهش می‌یابد. با آموزش مراقبان سلامت در باره چگونگی فائق شدن بر موانع شیر دهی به این نوزادان می‌توان میزان مرگ، ابتلا و تأخیرهای تکاملی را که نوزادان اواخر نارسى با آن‌ها درگیر هستند کاهش دهیم. در این صورت نه تنها نوزادان سالم‌تر خواهند بود بلکه مادران این نوزادان و محیط ما نیز سالم‌تر خواهند بود.

---

1. Differentiation  
2. Alpha-lactalbumin



## فصل

### ۲

**غلبه برچالش‌های تغذیه با  
شیرمادر نوزادان اواخر نرسی**





## پیش‌گفتار



۱-۲

برای غلبه بر پیچیدگی‌های بی‌شماری که احتمالاً نوزادان اواخر نارسى با آن مواجه می‌شوند، تغذیه زودهنگام با شیرمادر از اهمیت بالایی برخوردار است. تغذیه با شیرمادر انرژی لازم برای کنترل گلوکز، تنظیم دمای بدن، رشد، عملکرد طبیعی مغز و نیز ایمنوگلوبولین‌های ضروری برای کنترل عفونت‌ها را فراهم می‌کند. اگر فقط قادر باشیم بطور مؤثر شیرخوار را تغذیه کنیم، آغوز و شیرمادر می‌توانند تمام مواد مغذی هر نوزاد را برای رشد و بقایش تأمین کنند.

تجربه نشان داده که نوزادان اواخر نارسى دوره تطابق پذیری سختی با محیط خارج رحمی دارند و دلیل آن هم عدم تکامل فرایندهای فیزیولوژیکی این نوزادان و هم ناتوانی مراقبان متخصص تشخیص میزان تأثیر این فرایندها بر یکدیگر می‌باشد. این نقص در تطابق‌پذیری طبیعی جنین به نوزاد با تغذیه مؤثر با شیر مادر تداخل دارد و تغذیه غیر مؤثر تأثیر منفی مستقیم این تطابق‌پذیری است. مهم آن است که از رویکردی آگاهانه برای مراقبت از نوزادان اواخر نارسى برای حفظ سلامتی آن‌ها و به حداکثر رساندن موفقیت در تغذیه با شیرمادر آن‌ها استفاده کنیم.



۲-۲

یک رویکرد مناسب برای تغذیه نوزاد اواخر نارسى با شیر مادر ضرورت آغاز تغذیه با شیرمادر بلافاصله پس از زایمان است. تأخیر در شیردهی مؤثر و تغذیه با آغوز، سبب افزایش خطر عوارض فیزیولوژیک و شکست در شیردهی می‌شود. چنانچه این نوزاد قادر به خوردن آغوز حداقل در فاصله زمانی هر دو یا سه ساعت نباشد باید برای اطمینان از کفایت تغذیه اقدامات خاصی انجام شود. با استفاده از روش‌ها و ابزارهای لازم برای تغذیه مؤثر، مشاوران شیردهی و پرستاران می‌توانند از ارائه مراقبت‌های مناسب به این نوزادان در معرض خطر اطمینان حاصل کنند. این تصور که زمانی که نوزاد آماده باشد خودش از پستان شیر می‌خورد و به تأخیر انداختن تغذیه آنها، یکی از اشتباهات وحشتناک در قضاوت روش تغذیه آنها است. حتی با یک تلاش ناموفق در تغذیه با شیرمادر، عوارض آغاز و دستگاه عصبی عادی نوزاد دچار تغییر می‌شود که این امر ممکن است منجر عوارض همه عمر شود.

نوزادان اواخر نارسى با نوزادان رسیده متفاوت هستند و جامعه پزشکی و والدین باید از این مسئله آگاه باشند. ممکن است ضروری باشد که از روش‌ها و ابزارهای خاصی برای اطمینان از تغذیه مؤثر این گروه از نوزادان استفاده شود تا آنها رشد کرده به زمان ترم نزدیک‌تر شوند. اگرچه مشاوران شیردهی در باره استفاده از ابزارهای شیردهی بدون وجود دلایل واضح دال بر ضرورت استفاده از آن‌ها مردد هستند ولیکن مواردی که نوزادان اواخر نارسى با آن مواجه هستند بسیار چالش برانگیز است. استفاده از ابزارهای تغذیه با شیرمادر نظیر محافظ نوک پستان، شیردوش و وسیله مکمل رسان، با سعی در مراقبت بهتر از این نوزادان به امری عادی تبدیل می‌شود. به جای آنکه این ابزارها را موانعی بر سر راه بدانیم باید ببینش خود را عوض نموده به این ابزارها به همان چشمی نگاه کنیم که به سایر ابزارهای مفید در زندگی نگاه می‌کنیم. ابزارها چیزهایی هستند که به ما کمک می‌کنند به آنچه که می‌خواهیم ولیکن بدون کمک این ابزارها قادر به دستیابی به آن نیستیم، برسیم. همیشه باید ابزارهای شیردهی به طور موقت استفاده شوند و فقط سعی شود

### 1. Supplemental Nursing System(SNS)

شیردهی غیرمؤثر نوزاد اواخر نارسى را به تغذیه مؤثر تبدیل کند.

یک نوزاد قوی و سرحال، به خودی خود ضمن جستجوی پستان، آن را را گرفته در دهان به خوبی نگه می‌دارد و با مکیدن‌های قوی، نیازی به استفاده از ابزارهای کمکی ندارد مگر این که مشکلات دیگری چون نوک پستان فرو رفته یا فرنولوم کوتاه وجود داشته باشد. نوزاد ضعیف‌تر، مانند آنچه در نوزادان اواخر نارسى مشاهده می‌شود به ابزارهایی نیاز دارد تا بتواند آغوز و شیر بیشتری دریافت کند. هر نوزاد در هر نوبت تغذیه باید دوباره ارزیابی شود تا مشخص شود که آیا نیازی به ابزارهای کمکی در تغذیه با شیرمادر می‌باشد یا خیر. ممکن است برخی از نوزادان به همه ابزارها نیاز داشته باشند تا به زمان ترم نزدیک شوند اما برخی دیگر فقط به بعضی از ابزارها نیاز پیدا کنند. مهم این است که ما پیش از استفاده از ابزارهای کمکی، با تلاش‌های بی‌ثمر نوزاد برای شیرخوردن مستقیم از پستان، او را خسته نکنیم. پس از دو یا سه تلاش برای گرفتن پستان (Latch-on) مشخص می‌شود که آیا نوزاد قادر به گرفتن پستان و شیرخوردن می‌باشد یا خیر. درضمن باید تا زمانی که نوزاد اواخر نارسى موفق به شیرخوردن مؤثر شود و شیر به طور کامل و به اندازه کافی در پستان تولید شود، از پمپ شیر دوشی و/ یا دوشیدن با دست استفاده نمود.



اگرچه این کتاب به نوزادان اواخر نارسى اختصاص دارد ولیکن برای هر نوزادی که در تغذیه با شیر مادر مشکل دارد می‌توان روش‌های شیردهی مؤثری را که در این بخش تشریح شده اند به کار برد.

با کمک به نوزادان اواخر نارسى در راستای تغذیه زودهنگام، مکرر و مؤثر، ما نقش خود را برای اطمینان از سلامت این نوزادان آسیب پذیر و در معرض خطر، ایفا کرده ایم. زمان تغذیه سه گانه<sup>۱</sup>، عدم قطعیت از کفایت تغذیه با شیرمادر و درماندگی مادر سپری شده است. با استفاده از این راهنما مادران و مراقبان سلامتی بیشتر با نیازهای نوزادان اواخر نارسى آشنا شده شاهد سیر تکاملی موفقیت تغذیه با شیرمادر در این نوزادان خواهند بود.



## بخش ۱۱: طرح‌های سلامتی

### تأثیر آخرین پیشرفت‌ها در مراقبت‌های سلامتی بر نوزادان اواخر نارس

طرح‌های سلامتی، سیاست‌های مبتنی بر شواهدی هستند که به منظور ارتقای سلامت و رفاه جمعیت خاص پیاده می‌شوند. این سیاست‌ها معمولاً با همکاری متخصصان عرصه‌های خاص علمی ایجاد می‌شوند و ثابت شده است که این سیاست‌ها در کسب نتیجه‌های بهینه در سلامت موفق هستند. دو طرح مهم برای جمعیت نوزادان اواخر نارس عبارتند از طرح بیمارستان‌های دوستدار نوزاد و طرح نوزادان اواخر نارس.

### طراحی دوستدار کودک

یکی از آخرین گرایش‌ها در عرصه مراقبت‌های سلامتی، گرایش به بیمارستان‌های «دوستدار کودک» است. طرح بیمارستان‌های حامی کودک یک برنامه جهانی است که توسط سازمان جهانی بهداشت و یونسف در سال ۱۹۹۱ با هدف ایجاد تسهیلات پزشکی کهرای ارایه بهترین مراقبت‌ها برای تغذیه شیرخوار و تحکیم روابط عاطفی مادر و نوزاد طراحی شد. این برنامه «ده اقدام برای موفقیت در تغذیه با شیرمادر» و کد بین‌المللی بازاریابی جایگزین‌های شیرمادر را به کار می‌گیرد و اقدامی جامع و مفصل برای ارائه بهترین مراقبت‌های سلامتی مبتنی بر شواهد برای مادر با هدف ایجاد بهترین نتایج تغذیه با شیرمادر می‌باشد. لوح بیمارستان دوستدار کودک فقط به مراکزی اعطا می‌شود که با آموزش‌های جدی، توسعه و پیاده‌سازی ده اقدام دوستدار کودک به درستی در آنها انجام شده است.



۱-۱۱

### ده اقدام برای موفقیت در تغذیه با شیرمادر

ده اقدام موفق در تغذیه با شیرمادر به منظور ترغیب آغاز انحصاری، بلند مدت و موفقیت در تغذیه با شیرمادر است، اقدامات تعریف شده برای مراکز ارائه دهنده مراقبت‌های پرستاری و بخش‌های زایمانی عبارت‌اند از:

۱. داشتن یک سیاست مکتوب تغذیه با شیرمادر.
۲. آموزش کلیه مراقبان سلامتی درمانی در زمینه کسب مهارت‌های لازم برای پیاده‌سازی سیاست
۳. آگاه کردن همه مادران در زمینه مزایا و مدیریت شیردهی.
۴. کمک به مادران برای برقراری تماس پوست با پوست با نوزاد و آغاز شیردهی ظرف یک ساعت پس از زایمان.
۵. آموزش دادن چگونگی شیردادن و چگونگی تداوم شیردهی به مادران حتی در صورت جدایی از نوزاد.
۶. ندادن هیچ غذا یا نوشیدنی به غیر از شیرمادر به نوزاد جز با ضرورت پزشکی.
۷. انجام هم‌اتاقی مادر و نوزاد برای با هم بودن تمام ۲۴ ساعته در روز در صورت پایداری نوزاد.
۸. تشویق به شیردادن بر حسب میل و تقاضای شیرخوار



۲-۱۱

۹. ندادن هیچ‌گونه پستانک یا بطری به شیرخوار در حال تغذیه با شیرمادر.

۱۰. ایجاد گروه‌های حمایت از شیردهی و ارجاع مادران به این گروه‌ها در زمان ترخیص از بیمارستان

### کد بین‌المللی بازاریابی جایگزین شونده‌های شیرمادر

کد بین‌المللی که در سال ۱۹۸۱ توسط سازمان جهانی بهداشت به همراه ۱۲۲ نماینده از کشورهای ایجاد شد، از دولت‌های مختلف، سازمان‌های غیر دولتی، مجامع تخصصی، محققان و تولید کنندگان غذای کودک درخواست می‌کند که اقدامی عملی و جهانی در راستای رسیدگی و ارتقای شرایط سلامت شیرخواران و کودکان کم سن انجام دهند. بواسطه این برنامه، WHO روش‌هایی را برای افزایش میزان و طول مدت تغذیه با شیر مادر در سرتاسر جهان ارائه کرده است. یکی از مهم‌ترین نتایج این نکته بود که نباید شیر مصنوعی به گونه‌ای فروخته و توزیع شود که با حفظ و حمایت تغذیه با شیر مادر تداخل داشته باشد. با کارهایی مانند برنامه کد بین‌المللی و ده اقدام برای شیردهی موفق و ایجاد بیمارستان‌های دوستدار کودک، WHO سعی دارد سلامتی طولانی مدت و رفاه همه شیرخواران را تضمین کند.

### طرح‌های نوزادان اواخر ناری

احتمالاً شناخته شده ترین طرح‌های مربوط به این نوزادان توسط مجمع پرستاران سلامت زنان، زایمان و نوزادان<sup>۱</sup> اجرا شده که شامل چندین سال آموزش و پروژه آگاه سازی در زمینه پرستاری از این نوزادان می‌باشد. این برنامه چهارچوبی از راهکارهای عملی مبتنی بر شواهد برای پرستاران است. گروه‌های پزشکی نیز آغاز به ایجاد طرح‌های مربوط به نوزادان اواخر ناری با محوریت آنچه که پزشکان باید برای ارتقا و دستیابی به بهترین نتیجه‌ها برای این نوزادان انجام دهند، کردند. پرستاران و پزشکان با کار در کنار هم باید قادر باشند مراقبت‌های بهینه‌ای را برای این نوزادان ایجاد کنند.

انجمن پریناتالوژی با همکاری بسیاری نهادهای دیگر بتازگی دستورعمل‌های چند جانبه‌ای برای مراقبت از نوزادان اواخر ناری ارائه نموده اند.<sup>۲</sup> در این دستورعمل‌ها روش‌های خاصی را به منظور به حداقل رساندن خطرات و ارتقای مراقبت از این نوزادان ارائه می‌کنند و رویکردی مبتنی بر شواهد را برای مراقبت‌های همه جانبه پزشکی از این نوزادان طرح می‌کنند. آن‌ها با تشخیص ابتلاهای نوزادان اواخر ناری، اقدامات پزشکی برای کاهش خطر ناشی از آن‌ها و آموزش مناسب به والدین برای مواجهه با هرابتلا و اقدامات انجام شده تعریف کرده اند. دستورعمل‌ها به چهار بخش تقسیم می‌شوند که عبارت‌اند از: ایجاد ثبات در نوزاد اواخر ناری، پایش خطرات بالقوه، ایمنی و حمایت. سپس به صورت جزء به جزء تر به بخش‌های ارزیابی و مراقبت در بیمارستان، انتقال به بخش مراقبت سرپایی، پیگیری کوتاه مدت و بلند مدت می‌پردازد.

### برخی ناسازگاری‌های موجود بین دو طرح

یکی از مشکل ترین جنبه‌های رسیدن به بهترین نتایج تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر ناری این است که اغلب بین تعبیر

1. Association of Women,s Health, Obstetric and Neonatal Nurses (Medoff Cooper et al ,2012)

2. [www.nationalperinatal.org/lptguidelines.php](http://www.nationalperinatal.org/lptguidelines.php)

اقدامات دوستدار کودک و حقیقت چالش‌های مربوط به تأمین تغذیه برای این نوزادان تضاد وجود دارد. متأسفانه، در رابطه با طرح‌های مرتبط با نوزادان اواخر نارسى دو مشکل وجود دارد. نخست، اغلب طرح‌های مربوط به این نوزادان در ارائه راهکارها صریح نیستند. برای مثال در این طرح‌ها هیچ وقت گفته نمی‌شود که چگونه به کفایت تغذیه با شیرمادر دست پیدا کنیم، در عوض فقط در باره نتایج مطلوب در قالب ارزیابی تعداد دفعات و طول مدت شیردادن در هر وعده صحبت می‌شود و نیز اغلب در مورد استفاده از ابزارهای کمکی در شیردهی، توصیه‌هایی می‌شود اما راهکار و به تفصیل روش مناسب در باره چگونگی استفاده از آن‌ها ارائه نمی‌شود. دوم، ده اقدام برای شیردهی موفق که توسط بیمارستان‌های دوستدار کودک اتخاذ می‌شوند در حالی نوشته شده‌اند که نوزاد اواخر نارسى تا زمانی که ثابت کند می‌تواند بدون کمک به درستی شیر بخورد در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری می‌شوند جایی که نمی‌توان سیاست‌های بیمارستان دوستدار کودک را اجرا نمود. وقتی این نوزادان از مراقبت‌های سخت و با نظارت شدید به مراقبت‌های آسان‌تر و با نظارت کمتر والدین و پرستاران و متخصصان کودکان تغییر وضعیت می‌دهند، راهکارهایی چون «شیر دادن به نوزاد بر حسب میل و تقاضای او» یا «ندادن هیچ غذا یا نوشیدنی به غیر از شیر مادر» مفهومی جدید پیدا می‌کند که ممکن است لزوماً با آنچه مد نظر طرح دوستدار کودک است منطبق نباشد.

یکی از نمونه‌هایی که نوزادان اواخر نارسى با راهکارها تقابل پیدا می‌کنند «شیردهی هر ۲ یا ۳ ساعت بر حسب تقاضای نوزاد» است. ما از روی تجربه می‌دانیم که این نوزادان عموماً علائمی از تقاضای شیر از خود نشان نمی‌دهند و بدون مداخله برای بیدار کردن و شیر دادن آن‌ها، مدام و پیوسته می‌خواهند. بنابراین باید طرح، صریح و با جزئیات باشد مانند اینکه تصریح کند چنانچه نوزاد اواخر نارسى هر ۲ یا ۳ ساعت یک‌بار برای شیرخوردن بیدار نشد و در هر نوبت شیردهی بطور مؤثر شیر نخورد، او را بیدار نمود و شیر داد و از روش‌های کمکی در شیردهی نظیر فشردن پستان<sup>۱</sup> و دوشیدن کلوستروم با دست و از ابزارهایی چون محافظ نوک پستان و سیستم مکمل رسان (SNS) برای جبران فوری در شیرنخوردن وی اقدام نمود.

روش‌های فشردن پستان و دوشیدن شیر و استفاده از ابزارهایی چون محافظ نوک پستان و SNS در همین فصل مورد بحث قرار می‌گیرد که اغلب این موارد اقدامات ضروری در تغذیه موفقیت آمیز نوزادان اواخر نارسى هستند.

اقدام ششم از ۱۰ اقدام برای شیردهی موفق یعنی «به نوزاد هیچ غذا یا نوشیدنی غیر از شیر مادر ندهید مگر با ضرورت پزشکی» اجازه می‌دهد تا نوزادانی که به واسطه شرایط خاص پزشکی در این معیار قرار نمی‌گیرند مورد استثناء قرار گیرند. نوزادانی که باید از این اقدام استثناء شوند عبارت‌اند از نوزادانی که مستقیم از NICU ترخیص می‌شوند، نوزادانی که در طی دوران بستری در بیمارستان، تشخیص گالاکتوزمی داده شده و نوزادانی که تغذیه وریدی دریافت کرده‌اند. نوزاد اواخر نارسى بودن به تنهایی نه نوزاد را واجد دریافت مکمل با ضرورت پزشکی می‌کند و نه بدون مداخله مناسب می‌توان درباره ضعیف شیرخوردن این نوزادان نظر داد. ضمیمه ب از راهکارهای دوستدار کودک شرایطی دیگر از شیرخوار را لحاظ کرده است که منجر به استفاده شیرکمکی جایگزین

### 1. Breast compression

برای شیرمادر می‌شود. در این راهکارها تصریح می‌شود که سه گروه از شیرخواران و دلایل قابل قبول پزشکی دیگر برای جایگزین شونده برای شیر مادر وجود دارد. دو حالت اول مربوط می‌شود به نوزادان با وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم و ۳۲ بارداری. سومین شرایط شیرخوار که منجر به احتمال ضرورت شیرمکمل در نوزاد اواخر نارسى شود مربوط می‌شود به خطر افت قند خون در نوزادانی که در مواقع نیاز به سوخت و ساز بالا تطابق ندارند، برای مثال می‌توان به نوزادان اواخر نارسى، نوزادان کوچک برای سن بارداری، نوزادانی که آسفیکسی یا کم‌خونی شدیدی را پشت سر گذرانده‌اند، نوزادان بیمار و نوزادان مادران دیابتی، اشاره کرد. این مسئله دو موضوع مرتبط با هم را پیش می‌کشد. نخست، نوزادان اواخر نارسى معمولاً تغذیه بهینه‌ای با شیرمادر ندارند، حتی زمانی که بهترین اقدامات برای موفقیت آن‌ها انجام شود. دوم، به دلیل داشتن نقص در متابولیسم و افزایش نیاز سوخت و ساز نوزادان اواخر نارسى در معرض افت قند خون و عوارض جدی تهدید کننده دیگر نیز می‌باشند.

آیا این به این معنا است که به جز حالتی که نوزاد اواخر نارسى دچار افت قند خون می‌شود و به روش‌های بهینه شیردهی پاسخ نمی‌دهند، اقدامات دوستدار کودک اجازه هیچ نوع شیر کمکی به جز شیر مادر را نمی‌دهند؟ در مورد سایر خطرات ناشی از عدم تطابق سوخت و ساز در هنگام افزایش نیاز به سوخت و ساز بیشتر، نظیر از دست دادن وزن زیاد، اسهال، کاهش دفع ادرار و مدفوع و خطر افزایش بالا رفتن بیلی روبین، وضع چگونه است؟ و در مورد خطر اینکه مادران نوزادان اواخر نارسى ممکن است به دلیل عدم مکیدن مؤثر پستان شیر کافی نداشته باشند چگونه؟

اکنون ما باید برای فراهم کردن سلامت بهینه نوزادان اواخر نارسى با دقت به دنبال علائم و عوارض جانبی تغذیه جایگزین این گروه از نوزادان باشیم و فعالیت‌های خود را بر مبنای اهداف و اصول دستورعمل‌های بیمارستان دوستدار کودک پایه ریزی کنیم.

### بهترین استراتژی‌ها برای شیردهی مؤثر نوزادان اواخر نارسى

همه نوزادان اواخر نارسى باید برای تغذیه با شیر مادر حمایت شوند و این حمایت از اصول وضعیت صحیح شیردهی و آموزش گرفتن پستان برای نوزاد احتمالاً قوی ۳۶ هفته‌ای تا آموزش کامل و وسیع تر برای نوزاد ضعیف ۳۴ هفته‌ای و نیز کمک به مادر برای رسیدن به تولید شیر کافی، متغیر است. این کمک باید از اولین تغذیه با شیرمادر پس از تولد آغاز شود و تا زمانی که نوزاد در بیمارستان است و حتی پس از ترخیص و تا زمانی که این نوزاد بدون کمک و مشکلی بتواند به طور موفقیت آمیز و انحصاری از شیر مادر استفاده کند، ادامه داشته باشد.

ما نباید بی جهت خشنود شویم و باور کنیم که نوزاد اواخر نارسى شیر کافی از پستان دریافت می‌کند چون تصور می‌کنیم که آنچه که شاهدش هستیم یک تلاش موفقیت آمیز است. همچنین نباید تصور کنیم که نوزاد خواب آلوده زمانی که گرسنه شود خودش بیدار می‌شود. اگرچه ممکن است نوزاد خواب آلودی را که آرام می‌مکد «تنبل» بدانند، چون این نوزاد در حقیقت در حال ذخیره سازی انرژی برای سازگاری با زندگی خارج رحمی خود است. همچنین از اینکه انتظار داشته باشیم این نوزادان بدون کمک تمام نیازهای تغذیه‌ای خود را برآورد می‌کنند درست مثل این است که از یک فرد بزرگسال بخواهیم بدون خوردن هیچ غذایی و یا انجام تمرینی از



۳-۱۱

پیش، به یک‌باره در یک مسابقه دو ماراتون شرکت کند. اغلب نوزادان اواخر نارسى به نسبت سایر نوزادان نارس، تظاهرات مربوط به عوارض شیر نخوردن شان را دیرتر بروز می‌دهند. بنابراین اگر بدون هیچ گونه بررسی تصور کنیم این نوزادان بطور مؤثر شیر می‌خورند هم برای مادر و هم برای سلامتی دراز مدت نوزاد مضر است و مشکلاتی در شیر خوردن طولانی مدت در پی خواهد داشت.

کمک به این نوزادان را برای تغذیه با شیرمادر هرچه زودتر آغاز کنید. اطمینان حاصل کنید که مادر دلیل نیاز برای کمک شیردهی را درک می‌کند. به محض اینکه نیاز به استفاده از ابزارهای کمکی شیردهی حس می‌شود از آن‌ها استفاده کنید. پس از مؤثر نبودن اقدامات اولیه در شیر خوردن مستقیم از پستان، استفاده از محافظ نوک پستان در اولین شیردهی غیرمؤثر، سبب حفظ توان نوزاد و تمایل وی به مکیدن پستان می‌شود. زمانی که یک مادر به کمک محافظ نوک پستان می‌تواند به طور مؤثر به نوزاد خود شیر دهد به وی توصیه کنید که در تمام نوبت‌های دیگر شیردهی ابتدا بدون محافظ سعی به شیر دادن کند، اگر نوزاد مانند بار پیش قوی نیست و به خوبی حالت پیش پستان را نمی‌مکد اجازه دهید که چند دقیقه تلاش کند اگر نتیجه‌ای در پی نداشت از محافظ نوک پستان استفاده کنید که شیر خوردن او مؤثر شود. چون این نوزاد مکیدن ضعیفی دارد، مادر را تشویق کنید در طی شیر خوردن، تا زمانی که حجم شیر افزایش یابد و نوزاد بتواند بدون کمک شیر بخورد به طور مداوم عمل فشردن پستان را انجام دهد. تماس پوست با پوست مادر و نوزاد، هم برای نوزاد و هم برای مادر بسیار مفید است بنابراین مادر را ترغیب کنید تا زمانی که شیرش بطور کامل افزایش یابد و نوزادش به خوبی شیر بخورد، در حین مراقبت آغوشی با نوزادش باشد. دوشیدن با پمپ الکتریکی و دوشیدن با دست تا حد زیادی سبب کاهش نیاز به جایگزین‌های شیرمادر می‌شود، بنابراین دوشیدن صحیح و مکرر و ارائه مناسب خوراندن آغوز به شیرخوار را تشویق کنید. به مادر پیشنهاد کمک دهید زیرا در این زمان او و خانواده‌اش تنش زیادی متحمل می‌شود و حتی یک توضیح ساده و بیان اهداف، به کاستن تنش و ایجاد آرامش در او کمک می‌کند.

نوزاد اواخر نارسى به زودی به قدری قوی می‌شود که بتواند بطور مؤثر شیر بخورد، اما وادار کردن یک نوزاد به این کار بدون این که کمکی به وی شود وقتی که وی هنوز برای این کار آماده نیست احتمال دستیابی به شیردهی موفق را کاهش و خطر بستری دوباره را افزایش دهد.

### خلاصه

دستورعمل‌های بیمارستان‌های دوستدار کودک و دستورعمل‌های مربوط به نوزادان اواخر نارسى سبب افزایش موفقیت شیردهی در این نوزادان می‌شود. اغلب به نظر می‌آید این طرح‌ها در رویکردهای رسیدن به هدف با هم تناقض دارند. مشخص کردن روشن هدف‌ها مفید است اما مشخص کردن مسیرهای رسیدن به این اهداف مانند آنچه که در این کتاب توضیح داده شده است و نیز پیش بینی موانع مسیر برای رسیدن به این اهداف ضروری است. ترکیب این دو طرح به این نوزادان بخت روبرو شدن و تبدیل شدن به شیرخواران موفق را می‌دهد که فارغ از عوارضی هستند که اغلب نوزادان اواخر نارسى با آن‌ها مواجه هستند.

### بخش ۱۲: آغاز زودهنگام و مکرر تغذیه با شیر مادر

#### اهداف مداخلات در تغذیه با شیر مادر

مداخلات در تغذیه با شیر مادر باید با هدف رسیدن به سه منظور انجام شود: پیشگیری از عوارض نامطلوب، برقراری تولید شیر مادر، و اطمینان از دریافت شیر مادر به اندازه کافی. تغذیه نوزاد اواخر نارسى به صورت مؤثر و مکرر سبب می شود که نوزاد انرژی مورد نیاز خود را برای پایداری دمای بدن و کنترل قند خون دریافت کند. تحریک مکرر نوک پستان سبب افزایش تولید شیر مادر، و خوردن شیر بیشتر موجب دفع بیشتر بیلی روبین و کاهش افت وزن می شود. تمامی این نتایج مثبت سبب می شود از بررسی های غیر ضروری سستی سمی در نوزادان اواخر نارسى کاسته شود.

بررسی ها نشان می دهد رابطه ای قوی و آشکار بین دفعات مکرر تغذیه با شیر مادر طی ۲۴ ساعت اول و دوم پس از تولد وجود دارد. نیز دفعات مکرر شیردهی طی ۲۴ ساعت نخست پس از تولد رابطه ای بسیار قوی با دفع مکنونیوم، کاهش افت وزن، مقدار شیر خوردن طی روزهای سوم و پنجم، و سطح بیلی روبین قابل قبول در روز ششم دارد.

#### آغوز: ترکیبات و فواید آن

یک زن باردار تقریباً در هفته های ۱۲ تا ۱۶ آغاز به تولید آغوز می کند. آغوز شیر غلیظی است که معمولاً به خاطر کاروتن، زرد رنگ است. اولین عمل آغوز پوشاندن دیواره روده به منظور نفوذناپذیری عوامل بیماری زا به روده هاست. آغوز دارای مواد بسیاری است که از بدن در مقابل ارگانیسم های مهاجم محافظت می کنند. برای نمونه می توان به موارد زیر اشاره کرد:

- ایمونوگلوبولین ترشحی A (sIgA) که به ویژه پس از زایمان بسیار زیاد است و با یک پروتئین موجود در مخاط روده ترکیب می شود تا از غشای روده در برابر عوامل بیماری زا محافظت کند.
  - گلبول های سفید به ویژه پلی مورفونوکلئوسیت ها
  - لاکتوفرین، لیزوزیم، فاکتور رشد اپیدرمال و اینترلوکین ۱۰
  - اینترفرون با اثر ضد ویروسی قوی و فیبرونکتین که سبب می شود سلول های فاگوسیت ها بسیار تهاجمی تر شوند.
- آغوز دارای انرژی متوسط ۶۷ کیلو کالری به ازای هر دسی لیتر در مقایسه با انرژی ۷۵ کیلو کالری در هر دسی لیتر شیر رسیده است. در مقایسه با شیر رسیده، آغوز لاکتوز، چربی و ویتامین های محلول در آب کمتری دارد، در عوض سطح ویتامین های A و E، کاروتنوئید، پروتئین، سدیم، روی، کلراید و پتاسیم در آغوز بیشتر است.
- اثر ملین آغوز دفع مکنونیوم را بیشتر کرده در نتیجه سطح بیلی روبین را پایین می آورد. هدف تغذیه زودهنگام و مکرر، افزایش دریافت آغوز است که اثرات منفی ناشی از تغذیه ناکافی با شیر مادر را که معمولاً در نوزادان اواخر نارسى رخ می دهد، کاهش می دهد.





۱-۱۲

## پروتکل شماره ۱۰ آکادمی طب تغذیه با شیرمادر

آکادمی طب تغذیه با شیرمادر پروتکلی بالینی برای شیردهی به نوزادان اواخر نارسى تهیه نموده است. هدف این پروتکل پشتیبانی، ارتقا و حفظ شیردهی در نوزادان اواخر نارسى و نیز حفظ سلامت بهینه برای نوزاد و مادر است.

هدف این پروتکل چند جنبه‌ای، شامل افزایش آگاهی درباره مشکلاتی است که نوزادان اواخر نارسى و مادران آن‌ها در زمان تغذیه با شیرمادر با آن‌ها مواجه هستند و نیز فراهم کردن شرایطی که نوزاد بتواند بیشترین مقدار شیرمادر را بخورد. این پروتکل راهکارهایی را برای پیش‌بینی، تشخیص و مدیریت مشکلات و در عین حال پیشگیری از مجموعه‌ای از مشکلات پزشکی مرتبط با تغذیه ناکافی با شیرمادر می‌باشد. همچنین این پروتکل سبب حفظ آگاهی درباره نیازهای مادر، درک وی از برنامه تغذیه و توانایی وی برای سازگاری با نیازهای مرتبط با شیردهی این نوزادان می‌شود.

بخش تغذیه با شیرمادر پروتکل، روش‌های بسیاری را به کار می‌گیرد تا شیردهی نامحدود را تشویق کند. برای مثال پروتکل به ترغیب آغاز شیردهی ظرف یک ساعت اول پس از تولد و به بیدار کردن نوزاد در صورت لزوم برای شیرخوردن مستقیم از پستان می‌پردازد. همچنین در این پروتکل تصریح می‌شود که نوزاد باید در هر ۲۴ ساعت ۸ تا ۱۲ بار با آغوز دوشیده شده و/یا مستقیم از پستان تغذیه شود. گفتن «یا تغذیه با شیر از پستان» بسیار مهم است و به این معنا است که نوزاد اواخر نارسى نیاز دارد هر ۲ یا ۳ ساعت یک‌بار مقداری آغوز دریافت کند و یا مستقیم از پستان شیر بخورد. اگر نوزاد قادر نباشد پستان را بگیرد و به خودی خود شیر بخورد، اقدامات جانبی توسط مراقبان سلامتی یا مادر صورت می‌گیرد تا از اینکه نوزاد به اندازه کافی از شیردوشیده شده مادر تغذیه شده، اطمینان حاصل شود. این الگوی تغذیه باید بلافاصله پس از تولد آغاز شود تا خطر بروز عوارض ناخوشایند به‌ویژه عوارض عصبی که می‌توانند اثرات مخرب دائمی در پی داشته باشد را کاهش دهد.

## درک مادر از نیازهای تغذیه‌ای: داشتن یک برنامه شیردهی مطلوب

اگرچه برخی افراد می‌توانند به راهکارها گوش فرا دهند و بدون نیاز به یادآوری، آن‌ها را به خوبی پیاده‌سازی کنند، والدین نوزادان اواخر نارسى اغلب با مشکلات و حجم وسیع اطلاعاتی که بلافاصله پس از تولد نوزادشان دریافت می‌کنند، احاطه می‌شوند. کم‌خوابی به دلیل زایمان، تحریک پذیری زیاد مادر، عدم اطمینان از شرایط سلامتی نوزاد و پیغام‌های متناقضی که والدین از جانب عامل زایمان (شما نوزاد کاملی دارید که قادر است به خودی خود نفس بکشد) و فردی که نیاز به دوشیدن دستی شیر را تشریح می‌کند (نوزاد شما در معرض خطر ... قرار دارد) دریافت می‌کنند، شرایط پرتنشی برای مادر و خانواده رقم می‌زند. در حالت مطلوب، والدین از پیش می‌دانند که صاحب نوزاد اواخر نارسى خواهند شد و اینکه این نوزاد چنانچه نتواند هر ۲ یا ۳ ساعت یک بار و قوی شیر بخورد، نیازمند برخی کمک‌های خاص تغذیه‌ای خواهد بود.

توصیه شده که دستورعمل‌های مربوط به تغذیه نوزاد، روشن، مختصر و مکتوب و در حد درک مادر، به همه والدین نوزادان اواخر نارسى ارائه شوند. این راهکارهای تغذیه‌ای پس از اولین یا دومین نوبت شیردهی با والدین طرح شوند و اطمینان حاصل شود که

از آغاز اولین نوبت شیردهی و آغاز دومین نوبت شیردهی بیش از سه ساعت سپری نشده است. باید به همه سؤالات پیرامون برنامه شیردهی پاسخ داده و شیوه مناسب اطلاع دادن بروز مشکلات احتمالی به ارائه کننده خدمت یا پرستار انتخاب شود. والدین باید ترغیب شوند که چنانچه نوزادشان به درستی و به طور کامل شیر نمی خورد به دنبال کمک باشند.

### پیش بینی نیاز به کمک

همان گونه که در این کتاب در باره آن بحث شده است، باید روش های افزایش موفقیت در تغذیه با شیرمادر را بلافاصله در هر زمانی که احتمال می رود نوزاد اواخر نارسى در شیر خوردن مؤثر شکست می خورد، به کار گرفت. نوزادان اواخر نارسى باید پس از تولد حداقل هر ۳ ساعت یک بار از پستان یا شیرمادر تغذیه شوند. چنانچه تصور می شود نوزاد به اندازه کافی از پستان تغذیه می شود باید علائم کیفی انتقال شیر (آغوز) مشاهد شوند بطوری که پس از تغذیه، آغوز یا شیر در محافظ نوک پستان یا به روی پستان قابل دیدن باشد، با عمل فشردن پستان، بلع افزایش پیدا کند و پس از شیر خوردن، آغوز یا شیر به راحتی با دوشیدن از پستان خارج شود. از مادر بخواهید که درست پس از شیردهی فقط با یک بار شیردوشی با دست (بدون کمپرس گرم و ماساژ)، چگونگی جریان شیرش را ببیند. اگر به رغم استفاده از روش شیردوشی دستی صحیح (بخش ۱۸، ماساژ پستان و دوشیدن شیر با دست) آغوز یا شیر خارج نشود نشانه این است که احتمالاً طی این نوبت شیردهی نوزاد شیر بسیار کمی خورده است و باید سریع تدابیری اندیشید تا از خوردن مقادیر کافی آغوز یا شیر توسط نوزاد اطمینان حاصل شود.

پیش بینی نیاز به کمک برای تغذیه با شیرمادر در مورد نوزادان اواخر نارسى با هدف کمک به نوزاد تا زمانی که از نظر فیزیکی بتوانند به طور موفقیت آمیز شیر بخورند و تولید شیرمادر نیز به طور چشمگیری افزایش یابد، باید تبدیل به یک هنجار شود. والدین را از فرایند عادی که نوزادان اواخر نارسى از جنبه مشکلات تغذیه ای و نیاز احتمالی به مکمل با آن مواجه هستند مطلع کنید و بر اهمیت تغذیه مکرر با آغوز طی اولین ساعات زندگی تأکید کنید. به والدین راهکارهایی پیش بینانه پیرامون چگونگی ارزیابی شیردهی مؤثر و زمانی که انتظار می رود تولید شیرمادر افزایش یابد ارائه کنید و مطمئن شوید که والدین بدانند که مداخلات در تغذیه با شیرمادر فقط تا زمانی ادامه خواهد داشت که نوزاد بخودی خود بتواند از پستان تغذیه کند.

### خلاصه

تغذیه مکرر و مؤثر، کلید دستیابی به سلامتی و شیردهی موفق برای نوزادان اواخر نارسى و مادران آنها است. به محض اینکه این نوزادان نشانه هایی از شیر خوردن نامؤثر بروز دادند باید بلافاصله راهکارهایی برای بهبود تغذیه مسقیم از پستان و مصرف شیرمادر به کار گرفته شود. پزشکان متخصص کودکان و نوزادان، مشاوران شیردهی، پرستاران و والدین نوزادان اواخر نارسى با کار مشترک به عنوان یک گروه می توانند سلامت کلی نوزاد را ارتقا و میزان موفقیت تغذیه با شیرمادر را افزایش داده سبب افزایش اعتماد به نفس و رضایت مادر از شیردهی شوند.

## بخش ۱۳: کاهش تحریکات و به هدر دادن انرژی

### اهمیت کاهش استرس و مصرف انرژی، برای نوزاد اواخر نارسایی

کاهش تحریکات ناخوشایند در این نوزادان، برای کفایت در تغذیه با شیرمادر ضروری است. تحریکات بیش از حد می‌تواند دارای اثرات منفی در وضعیت تنفسی، دوره‌های خواب و بیداری و کنترل متابولیسم و گلوکز داشته باشد. همه این نتایج منفی می‌تواند تأثیر عمده‌ای در توانایی شیرخوردن مؤثر نوزاد نارس داشته باشد. کاهش مصرف انرژی کمک می‌کند تا کاهش وزن بیش از حد، محدود شود، انرژی برای شیرخوردن افزایش یابد و احتمالاً منجر به موفقیت زودتر در شیرخوردن مستقل و بدون کمک شود.



۱-۱۳

### چگونگی کمک مراقبت کانگورویی به نوزاد اواخر نارسایی

مراقبت کانگورویی یا مراقبت آغوشی مادر و نوزاد به صورت انجام تماس مداوم پوست به پوست بین مادر و نوزادش می‌باشد که موجب شیرخوردن خودبخود، مداوم و مکرر نوزاد می‌شود. این روش در سال ۱۹۷۸ در بوگوتای کلمبیا به عنوان جایگزین انکوباتور در بخش مراقبت ویژه نوزادان برای مراقبت از نوزادان با وزن کم تولد معرفی شد. روش مراقبت آغوشی مادر و نوزاد در پاسخ به ازدحام بخش‌های نوزادان، منابع کمیاب و پرهزینه، میزان بالای عفونت و مرگ و میر نوزادان، معرفی و از آن زمان مشخص شد که روابط عاطفی مادر و نوزاد را بهبود بخشیده، موجب موفقیت در تغذیه با شیرمادر می‌شود. یک مطالعه مروری نشان داد مراقبت آغوشی مادر و نوزاد با کاهش خطر مرگ و میر، میزان سپتی سمی، هیپوترمی، طول مدت بستری در بیمارستان، افزایش سرعت رشد نوزاد، پیوند روابط عاطفی مادر و نوزاد و افزایش میزان و موفقیت در تغذیه با شیرمادر، رابطه دارد.



۲-۱۳



۳-۱۳

### فواید تماس پوست به پوست

یکی از بهترین راه‌های کاهش استرس و کاهش مصرف انرژی در نوزاد این است که مراقبت آغوشی مادر و نوزاد انجام شود. این تماس پیوسته بین مادر و نوزادش، تحریکات خارجی را کاهش داده، دوره‌های گریه نوزاد را کم کرده، شرایط قلبی تنفسی نوزاد را بهبود بخشیده، نیاز به انرژی را کاهش داده، نتایج موفقیت در تغذیه با شیرمادر را بهبود می‌بخشد. همچنین، تماس پوستی مستقیم، تنظیم گرمای نوزاد را ثبات بخشیده، موجب مصرف حداقل انرژی از تنش سرما و افزایش حجم بیشتر شیرمادر می‌شود.



۴-۱۳



۵-۱۳

به طور ایده‌آل، تماس پوست به پوست باید از هنگام تولد آغاز شود و در تمام مدت بستری در بیمارستان یا حداقل تا زمانی که نوزاد هر دفعه بخوبی شیر بخورد و میزان شیرمادر نیز بخوبی افزایش یافته باشد، ادامه یابد. نوزاد باید به صورت کاملاً لخت یا فقط با یک پوشک، در حالی که سر او با کلاه پوشانده شده، از طرف شکم به روی شکم و قفسه سینه برهنه مادر، در حالت نیمه نشسته و متمایل به جلو طوری قرار داده شود که شکم نوزاد در فرورفتگی ناحیه زیر جناق مادر قرار گیرد. اگرچه نوزادان رسیده وقتی که کاملاً به صورت خوابیده به شکم در تماس پوست به پوست قرار داده شوند مشکلی ندارند، اما قرار دادن نوزاد نارس در این

وضعیت، می‌تواند منجر به دیسترس تنفسی شود، چرا که نوزادان اواخر نارسى در صورتی که تنفس آنها با مشکل مواجه شود، قادر نیستند از مادر جدا شوند و اصلاح وضعیت کنند. ضمن کمک به مختصر به عقب بردن سر، از چرخاندن اجباری سر او به چپ و راست بپرهیزید چرا که این امر می‌تواند تراشه را خم کند و منجر به دیسترس تنفسی یا توقف قلبی شود. اگر خود نوزاد قادر نیست سرش را به دو طرف بچرخاند، او را به بیشتر به صورت تمایل به پهلو در تماس پوست به پوست با مادر قرار دهید. سپس با یک پتوی گرم روی پشت نوزاد را بپوشانید.

### تماس پوست به پوست و کاهش تحریکات ناخوشایند

نه تنها تماس پوست به پوست مداوم، فواید فیزیولوژیکی برای نوزاد دارد، بلکه از تحریکات منفی در نوزاد می‌کاهد. با حفظ دمای طبیعی بدن طی مراقبت آغوشی، نوزاد نیاز به لباس پوشیدن و قنداق شدن، که حرکات فیزیکی وی را کاهش می‌دهد، ندارد. همچنین در مراقبت آغوشی مداوم، میزان ملاقات کنندگان که در تماس مستقیم با نوزاد قرار می‌گیرند کاهش می‌یابد. این امر ممکن است خوشایند ملاقات کنندگان یا والدین نباشد ولی با کاهش تحریکات، پیشگیری از حرکات اضافه، استرس سرما، هیپوترمی، افزایش نیاز متابولیکی و استرس ناشی سر و صدا و نور، استرس وارده به نوزاد را کاهش می‌دهد و موجب کاهش دریافت عفونت‌ها از دیگران می‌شود. نوزاد اواخر نارسى تا زمانی که از نظر فیزیولوژیک بتواند زندگی خارج از رحم را بپذیرد، باید مورد توجه قرار گیرد، که ممکن است روزها تا هفته‌ها (بسته به طول زمان بارداری)، طول بکشد.

### تماس پوست به پوست و افزایش آگاهی مادر از بروز علائم آمادگی به تغذیه در نوزاد

مراقبت آغوشی، سبب افزایش آگاهی مادر از علائم اولیه گرسنگی نوزاد می‌شود. این علائم در نوزادان اواخر نارسى، اغلب ناهماهنگ و خفیف و گذراست، بطوری که ممکن است شامل حرکت سریع کره چشمها در زیر پلک، حرکات زبان و مکیدن لب، حرکات دست به دهان، جنبیدن و ایجاد صداهای آهسته باشد. اگر به این علائم توجه نشود، ممکن است این علائم اولیه، بگذرند و نوزاد بدون شیرخوردن به خواب رود یا ممکن است نوزاد عصبی شده آغاز به گریه کند و در این فرایند از انرژی ارزشمند خود استفاده کند. حرکات دست نوزاد روی پستان مادر، همانند ماساژ است و این حرکات همراه با مکیدن و لیسیدن نوک پستان توسط شیرخوار، موجب افزایش ترشح اکسی‌توسین در مادر می‌شود و جهش شیر، شدیدتر و بیشتر خواهد بود. لذا نوزادان نباید هنگام تماس پوست به پوست دستکش بپوشند، مگر اینکه توصیه پزشکی داشته باشد.

### کاهش تحریکات برای افزایش موفقیت در تغذیه با شیرمادر در نوزاد اواخر نارسى

از آنجا که مکانیسم خود تنظیمی<sup>۱</sup> در این نوزادان اغلب تکامل نیافته است، پاسخ آنها به محرک ممکن است تا حدی غیر قابل پیش بینی باشد و ممکن است هنگامی که والدین انتظار بهترین کنش‌ها را دارند، کج خلفی و بی‌علاقگی نشان داده شود. اگرچه همه

1. Self- regulatory system

نوزادان باید تحریک بینایی و لمسی بخصوص از صورت والدین خود دریافت کنند و باید صدای والدین خود را بشنوند، اما انواع و تواتر این تحریکات در هر بار و در هر موردی به تنهایی باید به گونه‌ای باشد، که تحریک بیش از حد ایجاد نکند. بنابراین، برای مثال، هنگام تعویض پوشک پیش از شیرخوردن، والدین نباید با وی صحبت کنند یا صورت خود را در کنار بازوی و بغل وی قرار دهند، چرا که، موجب تحریک بیش از حد و درست شیر نخوردن نوزاد می‌شود.

### علائم تحریک بیش از حد در نوزادان اواخر نارسى

اغلب علائم تحریک بیش از حد با افزایش یا کاهش ضربان قلب، تنفس غیر طبیعی، گل مگول<sup>۱</sup> شدن پوست، از جاپردن پشت سر هم، نگهداشتن دست در وضعیت ایست، خوابیدن، سکسکه یا استفراغ نشان داده می‌شود. این علامت‌ها باید با والدین مرور شوند تا از کنش‌های نوزاد، انتظارات منطقی داشته باشیم. در روز اول پس از زایمان در بیمارستان، موانع زیادی بر سر راه شیرخوردن وجود دارد و این موانع روی تغذیه با شیرمادر، تأثیر منفی دارند. بنابراین، ضروری است که مراقبان سلامتی، میزان موانع غیر ضروری این مادران و نوزادان را کاهش دهند.

### منابع تحریک بیش از حد

باید از تماشای مداوم تلویزیون، گوش کردن به موزیک با صدای بلند یا به طور دائم و مکالمات تلفنی مکرر، پرهیز شود تا تحریکات صوتی در نوزاد را کاهش داد. برای کاهش تحریک بیش از حد، باید نور نیز کم شود. صندلی‌های گهواره‌ای نیز ممکن است سبب افزایش تحریک و استرس در شیرخوردن نوزاد اواخر نارسى شوند و باید در طول شیرخوردن از آن پرهیز کرد. حرکت مداوم همانند سواری در ماشین می‌تواند موجب حالت تهوع در شیرخوار شود یا ممکن است بسیار تسکین‌دهنده و آرامش بخش باشد و پیش از اینکه نوزاد به مقدار کافی شیر بخورد، او را در حال شیرخوردن بخواهاند.

در مورد نوزادان اواخر نارسى بستری در NICU، حضور فیزیکی مادر این امکان را فراهم می‌کند که هر گاه ممکن باشد، تماس پوست به پوست را انجام دهد. خوشبختانه، بازدیدکنندگان، عموماً در NICU محدود هستند و با حذف استرس‌های اضافی و کاهش انتقال میکروبی، شرایط مفیدی را ایجاد نموده ولی با نگهداشتن سطح مناسبی از صدای آلارم نمایشگرها و صدای زنگ تلفن، بستن درب‌های انکوباتور به آرامی و پرهیز از قرار دادن اشیاء در بالای انکوباتور، باید مراقب بود که تحریکات، در حداقل نگهداشته شود، چرا که صدای همه اینها می‌تواند استرس در نوزاد را به شدت افزایش دهد و روی نتایج شیرخوردن تأثیر منفی بگذارد.

### روش‌های کاهش مصرف انرژی

نوزادان اواخر نارسى تقریباً بدون ذخیره چربی قهوه‌ای متولد می‌شوند و حداقل ذخیره گلوکز را نیز دارند. این بدان معنی است که حتی یک مقدار کم از اتلاف انرژی اضافی می‌تواند موجب تأثیرات منفی برای دوره‌های خواب/بیداری، و کاهش وزن شود. مراحل

1. Mottling

مختلفی می‌تواند در طول شیردهی در نظر گرفته شود تا از ذخیره میزان مناسب انرژی اطمینان حاصل شود.

### اگر نوزاد توانمند نیست، از یک پستان به او شیربدهید



۶-۱۳

اگر نوزاد توانمند نیست و هنوز با مکمل تغذیه می‌شود، شیردهی را در هر بار شیرخوردن، به یک پستان محدود کنید. اگرچه اصل بر این است که تا ثبات کامل شیردهی در هر بار شیردادن، با هر دو پستان به نوزاد شیر بدهیم، اما این کار باید در نوزادان رسیده یا نوزادان اواخر نارسایی توانمند انجام شود. برای اکثریت نوزادانی که در هفته ۳۴ یا ۳۵ بارداری متولد شده‌اند، تلاش برای ارائه هر دو پستان، بسیار بیشتر از چیزی است که بدن آنها قادر است تحمل کند. لذا اگر پستان‌های مادر پس از شیردادن، با پمپ تخلیه و تحریک شود، این کار در تولید شیرمادر تأثیر منفی نمی‌گذارد و اگر نوزاد پیش از این دریافت مکمل داشته، باید مطمئن شد که نوزاد مایعات کافی دریافت می‌کند. اگر نوزاد مکمل دریافت نمی‌کند یا در طول شیر خوردن توانمند می‌شود، هر دو پستان باید بگونه ای ارائه شود که مطمئن شد این جابجایی ملایم از یک پستان به پستان دیگر، استرس وارده به نوزاد را محدود کند.

### طول مدت تغذیه با مکمل را بتدریج محدود کنید

وقتی نوزاد با قدرت شیر نمی‌خورد و مکمل استفاده می‌شود، زمان شیرخوردن مستقیم از پستان را در هر وعده شیردهی را محدود کنید. همان طور که در پروتکل شماره ۱۰ آکادمی طب تغذیه با شیرمادر اشاره شده، یک نوزاد نارس که از بیمارستان مرخص می‌شود، باید پس از ۲۰ تا ۳۰ دقیقه تغذیه با شیرمادر راضی به نظر برسد. این به معنای آن است که از زمان تلاش در گرفتن پستان و آغاز تغذیه تا پایان تغذیه ۳۰ دقیقه زمان برده است. بنابراین، نوزادی که توانمند نیست، باید به وی کمک شود که در چند دقیقه آغاز تغذیه شیرخوردن انجام شود تا اینکه وضعیت شیرخوردن او بهبود یابد. لذا به طور مثال، باید با استفاده از محافظ نوک پستان یا دادن مکمل با استفاده از وسیله مکمل رسان از حداکثر تلاش در کوتاه ترین زمان ممکن به این نوزادان کمک می‌شود و به خاطر سپرد که نباید پیش از استفاده مناسب از ابزار لازم برای موفقیت در شیرخوردن، نوزادی که هنوز به اندازه کافی توانمند نشده را با تلاش‌های مکرر و طولانی به منظور گرفتن و مکیدن پستان خسته کنیم. از طرفی اگر با یا بدون محافظ نوک پستان، نوزاد توانمند است یا پس از گرفتن مکمل با مکمل رسان، مکیدن را ادامه می‌دهد، ضمن محدود نمودن تدریجی طول مدت تغذیه با مکمل، ادامه شیردهی (تغذیه مستقیم از پستان) نباید محدود شود. اما همچنان اقدامات کمکی مثل فشردن پستان باید ادامه یابد تا مطمئن شویم که حداقل اتلاف انرژی را در این نوزادان داشته باشیم و این همان چیزی است که نوزاد هم در شیرخوردن بیشتر موفق می‌شود.

### تحریکات ناخوشایند و تلاش‌های غیر موفق تکراری را محدود کنید

برخلاف آموزش شیردهی در نوزادان رسیده، جلسات طولانی مدت با تلاش مکرر برای گرفتن پستان یا طولانی کردن زمان‌های بین شیردهی، به نوزاد اواخر نارسایی در تکمیل مهارت‌های شیرخوردن او کمک نمی‌کند. در عوض، این روش‌ها تأثیرات منفی و ناخوشایند در کسب تجربه شیرخوردن داشته، نیاز متابولیکی و خطر بستری دوباره وی را در بیمارستان افزایش می‌دهد. اگرچه

کسی ممکن است فکر کند که سرانجام نوزاد وقتی گرسنه است بیدار می‌شود و شیر می‌خورد، ولیکن شواهد خلاف آن را ثابت کرده است. نوزاد اواخر نارسایی که توانمند شیرنمی‌خورد، در ابتدا بیشتر از تمرین شیرخوردن، به حمایت در شیرخوردن نیاز دارد و وقتی که به تکامل عصبی برسد، بیشتر و بهتر شیر خورده، بتدریج به مهارت های شیرخوردنش افزوده می‌شود. استفاده از محافظ نوک پستان یا یک وسیله مکمل رسان، با یادگیری بسیار مؤثرتر، موجب تشویق در سرعت و قدرت مؤثرتری در مکیدن خواهد شد.

### خلاصه

کاهش محرک‌های غیرضروری در نوزاد اواخر نارسایی، سبب کاهش ائتلاف انرژی و کسب تجربه مثبت‌تری برای پذیرش زندگی خارج از رحمی می‌شود. انرژی ذخیره شده حاصل از کاهش محرک‌های اضافی، سبب تلاش و شیرخوردن‌های بهتر می‌شود. تماس پوست به پوست بسیار مهم است و موجب کاهش نتایج ناخوشایند ناشی از زایمان زودرس آنها شده روی تولید شیرمادر تأثیر مثبت خواهد داشت. همه این موارد می‌تواند و باید مادر را در احساس سلامتی و کنترل محیط اطراف نوزادش توانمند کند و موجب تجربه موفق‌تر تغذیه با شیرمادر برای مادر و نوزاد شود.

## بخش ۱۴: وضعیت مناسب شیردهی و روش گرفتن پستان (Latch-on)

## اهمیت وضعیت مناسب شیردهی در هنگام گرفتن پستان در نوزادان اواخر نارسى

وضعیت شیردهی نادرست نوزاد بخصوص در یک نوزاد اواخر نارسى، می تواند اثر زیادی در چگونگی کیفیت شیردهی داشته باشد. این نوزادان، اغلب هیپوتون هستند که می تواند منجر به وضعیت نادرست و گرفتن نامؤثر پستان شود. وضعیت شیردهی نادرست، می تواند منجر به مکیدن ناکافی شود که سبب تأخیر در لاکتوژنز II (افزایش واضح در تولید شیر) در مادر و کاهش دریافت شیر در شیرخوار، هیپوگلیسمی ناشی از آن، افزایش زردی و افزایش خطر بروز کم آبی شود. وضعیت شیردهی نامناسب می تواند موجب افزایش نیاز به انرژی شود که به دنبال آن سبب افزایش از دست دادن وزن نوزاد می شود. همچنین با ایجاد جراحت نوک پستان و کاهش دفعات و قطع زودرس شیردهی حتی سبب آپنه یا ایست قلبی (به ویژه در نوزادان هیپوتون) شود.

## وضعیت شیردهی صحیح



در هنگام وضعیت دادن شیرخوار برای شیرخوردن، گردن او به منظور راحت نفس کشیدن، کمی به طرف عقب متمایل می شود. در مورد این نوزادان، رفلکس های حنجره ای<sup>۱</sup> تأخیر دارد و غضروف آن نیز نرم تر است و در صورت خم شدن بیش از حد سر و گردن سبب تاخوردگی (پیچیدگی) و کلاپس حنجره می شود. وضعیت نادرست شیردهی ممکن است موجب اشکال در تنفس، عدم اشباع اکسیژن و آپنه ناشی از انسداد راه هوایی شود. همچنین، پیچش تراشه موجب پیچش مری شده بلع را مشکل می کند و کاهش دریافت شیر و افزایش خطر آسپیره کردن را در پی دارد.

وضعیت مناسب، کمک به کاهش واکنش های ناخوشایند مربوط به این نوزادان نرسیده می شود. نوزاد اواخر نارسى باید کاملاً توسط یک سطح به نسبت نرم مثل یک بالش حمایت شود که این سطح موجب می شود طول مناسبی از سر نوزاد همراه با کمر و باسن و پاها را مورد حمایت قرار دهد. گاهی، نوزاد می تواند مستقیم روی شکم مادر قرار گیرد و توسط انحنای طبیعی بدن مادر حمایت شود. اغلب، این نوع قرارگرفتن روی شکم مادر، وقتی مادر چاق و شکم وی قادر است کاملاً نوزاد را حمایت کند، به خوبی مؤثر واقع می شود. هیچگاه نباید دست ها یا پاهای نوزاد اواخر نارسى در هنگام شیرخوردن آویزان شود. چون در دوران بارداری، نوزاد تجربه حس تماس همه بدن یا قسمتی از آن را با رحم داشته، لذا این تغییر در آویزان شدن اندام ها در طول شیر خوردن می تواند گیج کننده و استرس آور باشد. سر نوزاد نباید تنها با دست های مادر حمایت شود، بلکه باید با یک سطح نرم ثابت برای تکیه دادن به آن حمایت شود تا موجب حرکت سر پس از گرفتن پستان نشده یا بیش از حد سر نوزاد روی بازو، ساعد و یا مچ دست مادر نماند. یک پتوی تاشده یا بالش اضافی، برای حمایت سر بخوبی کمک کننده است.

1. Laryngeal reflexes



### اصول صحیح وضعیت شیردهی

انواع مختلفی از وضعیت‌های شیردهی وجود دارد که بسته به شرایط مادر و نوزاد پس از تولد، انتخاب می‌شود. اما چند نکته دیگر در هنگام انجام وضعیت‌های شیردهی برای نوزاد اواخر نارس، باید رعایت شود. این نکات اجازه می‌دهد راه‌هایی به صورت بهینه باز بماند، تطابق نوزاد با محیط افزایش و مصرف انرژی کاهش یابد و افزایش راحتی مادر و شل شدن عضلات لازم برای بازتاب جهش شیر مناسب انجام شود. این اقدامات شامل موارد زیر است:



شکل ۱۴-۱: وضعیت صحیح چانه با قفسه سینه نوزاد (۹۰ درجه)

- گرفتن پستان در زاویه ۹۰ درجه چانه با قفسه سینه (شکل ۱۴-۱)
- قرار گرفتن به پهلو و سر هم سطح و رو به پستان
- وضعیت شیردهی گهواره‌ای متقابل<sup>۱</sup> و زیربغلی<sup>۲</sup>
- بینی نوزاد هرچه دورتر از نوک پستان (نوک پستان در جلوی دهان شیرخوار قرار نگیرد)
- حمایت کامل سر، بدن و اندام‌های شیرخوار
- بازوها، پاها و لگن، خمیده و هم‌راستا با مرکز بدن
- تماس پوست با پوست با مادر
- چفت شدن غیرقرینه دهان به پستان<sup>۳</sup> و اطمینان از تماس چانه با پستان

این وضعیت‌های شیردهی احتمالاً، برای مادر بیگانه است و شاید برای پرستاران نیز آشنا نباشد، زیرا تصاویر شیرخوردن شیرخواری که در اجتماع دیده اند، شبیه آن نیست. از طرفی مادران سعی می‌کنند آن روشی که به نظر خودشان برای نگهداشتن نوزاد مناسب است را تقلید کنند. ولی متأسفانه، اغلب تصاویر شیرخوردن مربوط به شیرخواران بزرگتر را بخاطر سپرده اند نه آنهایی که تازه متولد شده‌اند. در مورد نوزادان اواخر نارس به ندرت کسی غیر از مشاوران شیردهی، تصاویری که بخوبی وضعیت شیردهی و گرفتن پستان را نشان دهد را مشاهده کرده اند.

### روش‌های شیردهی

#### روش زیربغلی Clutch, Under Arm, Football Hold

یکی از مؤثرترین راه‌های رسیدن به وضعیت شیردهی بهینه در این نوزادان با در نظر گرفتن همه نکات پیشین، استفاده از روش زیربغلی است. شیرخوار به روی بالش و خوابیده به پهلو در زیر بغل و در بین بازو و قفسه سینه مادر قرار می‌گیرد. قاعده گردن و شانه شیرخوار با کف دست مادر و پشت شیرخوار با ساعد همان دست حمایت می‌شود به طوری که بینی او به سمت نوک پستان

1. Cross cradle Hold
2. Under arm Hold
3. Asymmetrical latch

قرار می‌گیرد، مادر می‌تواند به راحتی با دست طرف مقابل پستانش را نگه دارد. به مادر به اندازه کافی بالش داده می‌شود تا نوزاد روی بالش و به پهلو خوابیده شود. مطمئن شوید که نوزاد اواخر نارسایی به پهلو در زیر بغل و هم سطح با نوک پستان قرار دارد به طوری که بدون نیاز به چرخاندن سر و گردن نوزاد، وزن پستان مادر روی نوزاد نباشد. اگر سر نوزاد بجای هم سطح بودن با نوک پستان مادر، بالاتر از آن باشد، با توجه به اجبار در خم کردن سر به جلو در هنگام گرفتن پستان، می‌تواند موجب مشکلات شدید تنفسی در او شود. در این روش در صورتی که نوزاد به پشت بخوابد، در هنگام شیرخوردن، علاوه بر ایجاد استرس ناشی از وضعیت موجود و نیز اجبار به بلع در یک شرایط غیر عادی، می‌تواند موجب خفگی یا بیزاری از شیرخوردن شود.

مادر باید به راحتی نشسته باشد و به اندازه کافی با بالش از گردن، شانه‌ها و پشت و زانوهایش حمایت شود. ضمن اینکه مادر باید

مقداری از پشتی صندلی، دیوار یا سر تخت جلوتر باشد و پستان خود را با دست طرف دیگر نگهدارد و به طرف نوزاد نچرخد. بالش‌ها باید از پشت مادر در طرفی که نوزاد قرار دارد بیرون نزنند چون به دلیل نبود فضای کافی در عقب پاهای نوزاد، سبب نگهداشتن نامناسب بدن با خم شدن سر او به جلو یا کشیده شدن سر و بدن به طرف عقب و رها شدن از پستان می‌شود. ای کار برای مادر نیز ناراحت کننده خواهد بود.



**شکل ۱۴-۲: وضعیت خوب زیربغلی با خم شدن بازو و ران‌ها** قرار گرفتن نوزاد زیربغل مادر (بین بدن و بازو) و به پهلو در حالی که بازوها، پاها و باسن او خم شده، سبب تماس پوستی حداکثری و شیر خوردن بهتر می‌شود (شکل ۱۴-۲). خم شدن لگن برای جهت‌گیری بدن مهم است زیرا بر پایداری سر مؤثر است. وقتی انحنا مناسب باشد، نوزاد باید هر دو دست خود را نزدیک گردن قرار دهد، (شکل ۱۴-۳). نباید دست‌ها و پاهای نوزاد آویزان شود یا در سمت پایین بین شکم خود و بدن مادر گیر کند. بجز در موارد تجویز پزشک، نباید به دست نوزاد دستکش پوشانید، زیرا لمس پستان مادر با دست‌های برهنه نوزاد، می‌تواند به وضوح به رفلکس جهش شیر کمک کند.



۲-۱۴

### روش گهواره‌ای متقابل Cross-Cradle Hold

یکی دیگر از مؤثرترین روش‌های شیردهی برای نوزادان اواخر نارسایی وضعیت گهواره‌ای متقابل است. در این روش قاعده گردن و قسمت فوقانی شانه شیرخوار با کف دست مادر و پشت شیرخوار با ساعد همان دست حمایت می‌شود و صورت و بدن شیرخوار (به پهلو) رو به مادر است. دست زیرین شیرخوار در طرفی که شیر می‌خورد در پهلو مادر یا به باسن وی تکیه دارد، مادر می‌تواند با دست طرفی که از پستان خود به



**شکل ۱۴-۳: روش گهواره‌ای متقابل**



۳-۱۴



۴-۱۴

شیرخوار شیر می‌دهد براحتی پستانش را نگهدارد. بدن نوزاد باید کاملاً توسط یک سطح نرم، حمایت شود. این سطح می‌تواند بالش یا بدن مادر (مادر چاق با شکم بزرگ) باشد. بینی باید به طرف و همسطح با نوک پستان قرار گیرد و هنگام گرفتن پستان، چانه باید با قفسه سینه زاویه ۹۰ درجه داشته باشد. نوزاد نباید به پشت بخوابد تا صورتش رو به پستان بچرخد. این کار به راحتی موجب بسته شدن راه هوایی او می‌شود. وقتی پاهای نوزاد پایین‌تر از سر او قرار گیرد و حمایت شود (پاها در این حالت زیر پستان سمت مقابل قرار می‌گیرند)، این روش (Cross-Cradle) بهترین کارایی را دارد. خم شدن کامل ران‌ها، به دلیل محدودیت در تماس چانه به پستان، به نوزاد اجازه گرفتن درست پستان توسط چانه را نمی‌دهد. در صورت آموزش مناسب به مادر، در این روش، مادر احساس می‌کند که راحت‌تر است و نوزاد می‌تواند بطور مؤثری شیر بخورد.

### روش گهواره‌ای Cradle Hold



۵-۱۴

اغلب مادران تصور می‌کنند این روش، در حالی که سر نوزاد روی حفره آرنج آنها خم شده است، طبیعی‌ترین راه نگهداشتن نوزاد برای شیردهی است. اگرچه ممکن است این کار به نظر آنها طبیعی باشد، اما نوزاد در غیرطبیعی‌ترین حالت قرار می‌گیرد و موجب خمیدگی سر و گردن او می‌شود. روش گهواره‌ای ممکن است هنگامی که نوزاد رسیده و بزرگ‌تر شده و به اندازه کافی توانمند است که بداند و بتواند چطور سر خود را دوباره جابجا کند تا حالت بهینه گردن را پیدا کند، استفاده می‌شود. برای یک نوزاد اواخر نارس، این وضعیت مشکلات زیادی ایجاد می‌کند. در این روش بدون آویزان بودن دست‌ها یا پاها، حمایت کامل بدن نوزاد مشکل است. هم چنین اجازه خم کردن مناسب اندام و لگن دشوار خواهد بود. در این حالت اغلب نوزاد به صورت صاف به پشت خود خوابیده در حالی که تنها سر او به سمت پستان چرخیده است. این کار سبب پیچیدگی حنجره و مری شده به تغذیه کمتر از حد انتظار با شیرمادر و مشکلات تنفسی می‌انجامد. وقتی حتی بزرگسالان هم نمی‌توانند در این حالت به طور مؤثری چیزی بنوشند چرا باید انتظار داشته باشیم که نوزاد بتواند این کار را انجام دهد؟ در صورت اصرار مادر بر انجام این روش، اگر مادر بتواند نوزادش را ابتدا با استفاده از روش گهواره‌ای متقابل وضعیت خوبی داده سپس آن را به روش گهواره‌ای تغییر دهد و نوزاد بدون اشکال و مؤثر شیر بخورد ممکن است مفید باشد.

### روش خوابیده به پهلو Side-Lying

بسته به شرایط مختلف، ممکن است این وضعیت برای نوزاد اواخر نارس کارایی داشته یا نداشته باشد. این حالت وقتی مفید است که نوزاد روی سطح بستر یا بالش قرار بگیرد به طوری که نسبت به پستان در سطح مناسبی باشد. مشکلات این روش شامل موارد زیر است:

- معمولاً برای مادرانی که جثه بزرگتری دارند مشکل است که گرفتن پستان و وضعیت شیردهی صحیح را ببینند. این امر ممکن است سبب شود گرفتن پستان به خوبی صورت نگیرد یا فقط بخش کمی از هاله و فقط نوک پستان توسط نوزاد گرفته شود.

- در این حالت ممکن است نوک پستان مادر به سمت درستی هدایت نشود که نوزاد به خوبی پستان را بگیرد.
- بسته به انحنای بدن مادر، ممکن است انجام تماس پوست به پوست خوب سخت باشد و این امر در نوزاد کوچک، ممکن است موجب هیپوترمی شود.
- در این روش بازوها و دست‌های مادر درگیر و بی حرکت شده، توانایی او برای انجام فشردن پستان در حین شیردادن یا تجویز مکمل (با مکمل رسان) محدود می‌شود.
- این روش ممکن است سهوی سبب شود مادر از پیشرفت شیر خوردن نوزاد آگاهی کمتری داشته باشد زیرا بظاهر در این روش، مادر در شیردهی نقش غیر مستقیم دارد در حالی که نوزاد از مادر یک روش فعال‌تری را می‌طلبد.

### گرفتن پستان The Latch

تازمانی که قسمتی از صورت نوزاد واقعاً در تماس با پستان مادر نباشد نوزاد ممکن است نداند که پستان در آنجا است که بخواهد شیر بخورد. اغلب نوزادان پستان را با دست‌های شان چنگ می‌زنند و سعی می‌کنند در حالی که به نوک پستان هم دست می‌زنند دست‌شان را به دهان ببرند یا خودشان را از پستان جدا کنند. همه اینها رفتارهای ناموفق در تلاش برای یافتن پستان برای شیر خوردن است. نوک پستان و هاله به عنوان هدف عمل می‌کنند تا نوزاد بتواند پستان را پیدا کند اما نوزاد تنها در صورتی می‌تواند هدف را پیدا کند که وضعیت بدن و دست‌های او بطور مناسب در تماس با مادر و پستان وی قرار گیرد. معمولاً بهترین حالت گرفتن پستان با روش زیر ممکن می‌شود:

- در ابتدا چانه شیرخوار باید در تماس با پستان و نوک بینی هم سطح و نزدیک با نوک پستان<sup>۱</sup> باشد. این کار موجب عقب رفتن سر نوزاد و تماس چانه در قسمت زیر و به دور از نوک پستان نسبت به بینی او می‌شود. انجام درست این کار، موجب می‌شود لب پایین و زبان نیز هرچه دورتر از نوک پستان قرار گیرد. با تماس یا مالیدن نوک پستان به لب‌های نوزاد (ترجیحاً لب بالایی) و حمایت نوزاد با کف دست مادر در ناحیه شانه‌ها و درست در قاعده گردن و قرار دادن انگشت اول و دوم همان دست در دو طرف گردن و عقب‌تر از گوش‌های نوزاد، مادر منتظر باز شدن دهان نوزاد می‌شود در حالی که سر نوزاد کمی به عقب متمایل است. وقتی دهان او کامل باز شد وی را سریع و به آرامی در حالی که لب فوقانی با نوک پستان در تماس است و لب تحتانی او زیر و به دور از نوک پستان است به طرف پستان هدایت می‌کند. باید مطمئن شد که دهان شیرخوار رو به بالا قرار گرفته بطوری که از طرف چانه همه یا بخش زیادی از هاله را پوشانده است (گرفتن غیرقرینه پستان<sup>۲</sup>) و لب پایین همانند لب‌های ماهی (در صورت به عقب راندن پستان در ناحیه چانه) به عقب برگشته، چانه در زاویه ۹۰ درجه با قفسه سینه قرارداد (شکل ۱۴-۳). ممکن است لازم شود حتی در برخی شرایط مانند فرنولوم کوتاه، بیشتر از یک بار با کشیدن چانه به طرف پایین، کمک به مشکل



1. Nose-to-nipple positioning  
2. Asymmetric latch

گرفتن فقط نوک پستان شود تا بتواند دهانش را کامل باز کند.

- معمولاً بدون اینکه در ابتدای شیردادن نیازی به پایین کشیدن چانه نوزاد باشد، با اقدامات پیشگفت نوزاد دهانش را باز و پستان را می‌گیرد. تحریک چانه در تماس به پستان سبب می‌شود که نوزاد رسیده دهان خود را کاملاً باز کند اما در نوزادان اواخر نارسایی با دستگاه عصبی تکامل نیافته، ممکن است باز شدن غیر ارادی دهان بلا فاصله صورت نگیرد. عقب بردن صورت نوزاد به اندازه یک اینچ یا بیشتر از پستان و دوباره آوردن اوبه سمت پستان، برای تلاش دوباره در گرفتن پستان، ممکن است به نوزاد در باز نمودن دهان کمک کند. در روش دیگر ممکن است با به آرامی پایین کشیدن و نگهداشتن چانه نوزاد تا اینکه زبان او کف دهان پایین بیاید و سپس هدایت دوباره او به طرف پستان اقدام به آغاز شیردهی نمود. اگر برای گرفتن پستان، به چند نوبت پایین کشیدن چانه نیاز باشد، تا زمانی که نوزاد بتواند بدرستی با تحریک چانه به پستان پاسخ مناسب دهد، ممکن است استفاده از وسایلی مانند محافظ نوک پستان<sup>۱</sup> لازم باشد. اگر نوزاد دهان خود را با روش چانه به پستان باز نکند، ممکن است شیرخوردن غیر مؤثر انجام شود، زیرا گرفتن پستان و مکیدن اغلب با هم رخ می‌دهد.



۸-۱۴

- باید از حمایت پستان به روش «ساندویچ»<sup>۲</sup> خودداری نمود (روش ساندویچی حمایت پستان همان روش تاکو است که در برخی شیرخواران برای سهولت در پستان گرفتن که نمی‌توانند دهان شان را کامل باز کنند استفاده می‌شود. این کار به صورت فشردن لبه هاله توسط انگشتان شست و اشاره به شکل C و سپس گرفتن انگشتان به دور هاله انجام می‌شود). در این روش لبه هاله که همانند حمایت پستان به شکل C فشرده می‌شود سبب تماس انگشت مادر به صورت نوزاد و اشکال در گرفتن پستان می‌شود یا با بردن نوزاد به طرف پستان در وضعیت جهت‌گیری مستقیم دهان به نوک پستان<sup>۳</sup> (بر خلاف بینی به نوک پستان) موجب گرفتن متقارن<sup>۴</sup> پستان می‌شود. قرار گرفتن نامناسب نوک پستان در دهان نوزاد می‌تواند سبب عدم خروج مؤثر شیر، درد و جراحت نوک پستان و مصرف انرژی اضافی در نوزاد شود.

محل قرارگیری چانه و فک کلید گرفتن صحیح پستان است.



۹-۱۴

- اگر چه شواهد علمی در مورد نیاز مادر به حمایت پستانش در طی گرفتن پستان و شیرخوردن شیرخوار وجود ندارد، اما پرستاران و مشاوران شیردهی و افراد دیگر به مادر آموزش می‌دهند که در طی شیردادن، پستانش را نگهدارد. جز در موارد پستان‌های بزرگ و پستان‌های آویزان با نوک رو به پایین، در نگهداشتن پستان سه نکته قابل توجه است.

- وقتی مادران پستان شان را با دست نگه می‌دارند به جای اینکه نوزاد را به سمت پستان ببرند تمایل دارند پستان را به سمت نوزاد حرکت دهند. این عمل، اغلب موجب وضعیت نادرست در جهت‌گیری نامناسب نوک پستان در دهان نوزاد می‌شود. علاوه بر آن، نگهداشتن پستان، می‌تواند فشار نامناسبی در نواحی که انگشتان مادر بروی پستان قرار دارد، وارد کند که می‌تواند جریان شیر را

1. Nipple shield
2. Sandwich technique
3. Mouth-to-nipple positioning
4. Symmetrical latch

مسدود نموده سبب افزایش خطر مجاری بسته شده شیر<sup>۱</sup>، کاهش انتقال شیر<sup>۲</sup> و کاهش تولید شیرمادر شود.

- وقتی نوزاد به درستی در راستای بینی به نوک پستان قرار می‌گیرد به بخش زیادی از پستان دسترسی کامل دارد اما وقتی مادر این دسترسی را با نگهداشتن پستان تا نزدیک نوک پستان و هاله محدود کند نوزاد در فضای محدود شده برای گرفتن پستان نمی‌تواند انگشتان مادر به عقب براند تا دهانش را بیشتر باز کند و بخش بیشتری از هاله را به دهان ببرد. این امر موجب گرفتن نادرست تنها نوک پستان، انتقال ضعیف شیر و احتمالاً زخم نوک پستان نیز می‌شود.
- نگهداشتن پستان گاهی سبب جلوگیری از تماس صورت یا لب‌های نوزاد با پستان در طول شیرخوردن می‌شود. تکامل رفلکس جستجوی پستان در نوزادان بین ۳۲ تا ۳۴ هفتگی است و لمس گونه‌ها، لب‌ها یا چانه نوزاد با دست مادر، ممکن است بجای گرفتن صحیح پستان، وی را به سمت انگشتان مادر چرخانده یا در گرفتن پستان سردرگم کند. در این مورد نوزاد اواخر نارسایی می‌تواند بیش از حد تحریک شده شیرخوردن مؤثری نداشته باشد. به همین منظور، تحریک و لمس بیش از حد گونه، حتی هنگامی که نوزاد بخوبی پستان را گرفته نباید انجام شود.

در هنگام تلاش نوزاد برای گرفتن پستان، کف دست مادر باید قاعده گردن و شانه نوزاد را نیز حمایت کند و دقت شود که انگشتان مادر جلوتر از گوش نوزاد قرار نگیرد چرا که می‌تواند موجب تحریک رفلکس جستجوی روی گونه شده گرفتن پستان را مختل یا پستان را رها کند. وقتی که نوزاد بخوبی پستان را می‌گیرد و شیر می‌خورد، مادر می‌تواند دستش را شل کند یا به آرامی از قاعده گردن و شانه نوزاد بردارد و در طول پشت نوزاد برای حمایت او قرار دهد (شکل ۱۴-۱). در صورت لزوم با حمایت بیشتر توسط یک پتو می‌توان سر نوزاد در وضعیت مناسب قرار داد. حمایت دائم دست مادر در زیر سر نوزاد یا محکم نگهداشتن قاعده گردن نوزاد نیز توصیه نمی‌شود زیرا ممکن است موجب درد و خواب رفتن مچ و کف دست مادر شود و با ایجاد کشش و درد در عضلات شانه او، سبب کاهش رفلکس جهش شیر، کاهش انتقال شیر و نارضایتی کلی از تجربه شیردهی در او شود.

اگر باوجود گرفتن صحیح پستان، بینی نوزاد هنگام شیرخوردن به پستان مادر فشار می‌آورد، مادر را تشویق به قرار دادن و فشار انگشت دستش بروی پستان در نزدیک بینی نوزاد نکنید زیرا این کار می‌تواند به راحتی موجب برهم زدن گرفتن پستان و جدا شدن نوزاد از پستان یا انسداد جریان شیر و ایجاد مجاری بسته شده شیری پیش از محل فشارشود. درعوض، از مادر بخواهید که با ناحیه آرنج خود و مختصر فشار دادن قسمت پایین بدن نوزاد (لگن) به طرف شکم و دور کمر خود و راندن رو به بالا، استفاده کند. این کار سبب نزدیک شدن لگن و پاها به طرف مادر، و دور شدن بینی نوزاد از پستان برای راحتی در تنفس وی می‌شود.

### احتیاط‌های لازم را انجام دهید

همیشه پیش از تلاش نوزاد برای گرفتن پستان از وضعیت صحیح در آغوش گرفتن اطمینان شوید. ممکن است هنگام استفاده

1. Blocked ducts  
2. Milk transfer



۱۰-۱۴

از محافظ نوک پستان یک تغییر بسیار کوچک در روش جهت گیری بینی به نوک پستان<sup>۱</sup> لازم باشد. اگر در استفاده از محافظ نوک پستان، نوزاد نتواند به راحتی با روش جهت گیری بینی به نوک پستان، پستان را بگیرد، با وضعیت بند لب فوقانی به نوک پستان<sup>۲</sup> به آرامی او را به جلو حرکت دهید. به هر حال مطمئن شوید که چانه نوزاد، پستان را هنگام گرفتن پستان لمس می‌کند (شکل ۱۴-۳) حمایت پستان به روش دست رقصنده<sup>۳</sup> شامل استفاده از انگشت شست و انگشت اشاره یا انگشت میانی برای حمایت فک نوزاد در دوطرف گونه‌ها و قرار گرفتن پستان در کف دست مادر در طول شیرخوردن، سبب پایدار نمودن فک هیپوتون و کاهش فضای مرده داخل دهان نوزاد شده مصرف انرژی اضافه را محدود می‌کند. اگرچه نگهداشتن پستان به این روش در نوزاد اواخر نارسایی که با بطری تغذیه می‌شود مؤثر است ولیکن در نوزاد اواخر نارسایی که از پستان شیر می‌خورد این روش توصیه نمی‌شود زیرا می‌تواند به شدت روی رفلکس جستجوی پستان تأثیر گذاشته، نوزاد اواخر نارسایی را بیش از حد تحریک کند و موجب اختلال در مکیدن و شیرخوردن مؤثر وی شود.



۱۱-۱۴

هنگام گرفتن پستان توسط نوزاد، از تجربه‌های ناخوشایند و مضر پرهیز کنید. این کار می‌تواند شامل چندین بار تلاش مکرر ولی ناموفق برای گرفتن پستان باشد که روی مادر و نوزاد تأثیر منفی گذاشته ممکن است موجب امتناع از پستان توسط شیرخوار یا توقف شیردهی در مادر شود.

استفاده از آغوشی<sup>۴</sup> را حداقل تا زمانی که نوزاد ترم نشده یا دیگر علائم هیپوتونی را نشان نمی‌دهد، پرهیز کنید، زیرا این آغوشی ها، موجب خم شدن نامناسب سر و گردن نوزاد و آینه و مرگ می‌شوند.

از بالش‌های شیردهی در صورتی که درست قرار داده شوند، استفاده می‌شود. از آنها می‌توان در دوطرف مادر برای وضعیت زیربغلی یا روبروی مادر با شیب به سمت پایین استفاده نمود بطوری که پاهای نوزاد در وضعیت گهواره‌ای متقابل زیر پستان سمت مقابل قرار گیرد. همچنین بالش‌های شیردهی که لبه‌های آنها به صورت دایره‌ای با لبه‌های گرد طراحی شده‌اند، برخلاف بالش‌های با سطح صاف و زاویه‌دار، اغلب برای نوزاد کوچکی که روی آن قرار می‌گیرد مشکل است، زیرا بین مادر و بالش فاصله وجود دارد. لوله کردن یک حوله یا پتوی نوزاد و قرار دادن آن در این فاصله، ممکن است مفید باشد.

### خلاصه

چنانچه اشاره شد، وضعیت بغل گرفتن صحیح برای نوزاد اواخر نارسایی، برای شیرخوردن بسیار مهم و کلیدی است. به دلیل هیپوتونی نوزاد نارس، حتی انحراف خفیف از وضعیت مناسب خود نوزاد در حین شیرخوردن می‌تواند نتیجه بسیار منفی برای موفقیت شیردهی و حتی سلامتی وی داشته باشد. آموزش روش‌های جدید گرفتن پستان اغلب مشکل است اما اصول گرفتن صحیح

1. Nose-to-nipple
2. Philtrum-to-nipple
3. Dancer hand
4. slings

پستان باید همیشه اساس آموزش شما باشد. ما به عنوان مشاوران علم تغذیه با شیرمادر باید نگاه دقیق‌تری به آنچه که به مادران آموزش می‌دهیم و اینکه چطور این کار روی موفقیت شیردهی هر نوزادی تأثیر می‌گذارد داشته باشیم. با وضعیت صحیح در آغوش و پستان گرفتن در نوزاد اواخر نارسى، ما شرایط بهینه‌ای رافراهم می‌کنیم که این نوزادان تا حد ممکن بهترین فرصت را در موفقیت تغذیه با شیرمادر داشته باشند.





## بخش ۱۵: فشردن پستان (Breast Compression)

### اهمیت فشردن پستان برای نوزادان اواخر نرسی

به دلیل عدم تکامل عصبی، این نوزادان معمولاً به دفعات کمتر و کوتاه‌تر بیدار می‌مانند و زردی و فتوتراپی ناشی از آن نیز می‌تواند خواب آلودگی را تشدید کند. به علاوه به دلیل کمبود ذخیره گلوکز و افزایش نیاز متابولیکی تمایل دارند به سادگی خسته شوند و در هنگام شیر خوردن بیش از حد کالری استفاده کنند. این نوزادان اغلب نسبت به نوزادان رسیده، قدرت کمتری در مکیدن دارند و با انتقال نامؤثر شیر در دریافت کلوستروم یا شیرمادر موفق نیستند. برای مقابله با این چالش‌ها در طول شیردهی مهم است که تمام تلاش خود را برای حذف کارهای اضافه در این نوزادان انجام دهیم. چنانچه در سایر بخش‌های دیگر این کتاب آمده این کارها شامل موارد زیر است: کاهش تحریکات، استفاده از روش‌های صحیح شیردهی و استفاده مناسب از محافظ نوک پستان و انجام فشردن پستان که در این فصل به تفصیل گفته می‌شود. فشردن پستان میزان فشار مکش<sup>۱</sup> لازم برای خروج کلوستروم یا شیرمادر و در نتیجه انرژی تلف شده نوزاد اواخر نرسی را کاهش می‌دهد.



۱-۱۵

### چگونه مکش نقش مهمی در شیردهی دارد

در بررسی فشار مکش داخل دهان نشان داده شده که در برداشت شیر از پستان، عمل مکش برای نوزاد نقش حیاتی داشته بر خلاف آنچه پیش از این تصور می‌شد، خروج شیر تنها بر اساس حرکات زبان به روی پستان نیست. با استفاده از تصاویر اولتراسوند، اندازه‌گیری مکش داخل دهان با استفاده از دو عمل تغذیه مستقیم از پستان و استفاده از شیرخوردن با بطری که فقط با عمل مکش شیر برداشت می‌شود ثبت شد. مکش برای خروج شیر، یک عامل حیاتی است. مکش استفاده شده برای خروج شیر از پستان، بسیار بیشتر از مکش وارد شده به بطری (۱۲۲ mm Hg - در مقابل ۶۷ mmHg -) است. بنابراین می‌توانیم تصور کنیم که کمک به خروج شیر با استفاده از فشردن پستان که می‌تواند شیر یا آغوز را به سمت نوک پستان هدایت کند، می‌تواند فشارهای مکش لازم برای خروج شیر از پستان و در نتیجه انرژی تلف شده در تغذیه پستانی نوزاد اواخر نرسی را کاهش دهد.

بافت پستان توسط خود مادر یا فرد آموزش دیده یا به کمک مشاور شیردهی فشرده می‌شود. این کار موجب افزایش فشار در مجاری و تسریع جریان آغوز و شیر، در پستان می‌شود و شیر را از نوک پستان به بیرون می‌راند. اعمال فشار بیشتر، به معنی نیاز به فشار مکش کمتر، برای خروج آغوز یا شیررسیده است. از آنجا که بخصوص آغوز غلیظ تراز شیر رسیده است، فشردن پستان می‌تواند موجب انتقال مؤثرتر شیر، مصرف انرژی کمتر توسط نوزاد و افزایش رضایت او در شیرخوردن از پستان شود.

چنانچه قانون پاسکال بیان می‌کند در اعمال فشار به مایع ساکن در یک ظرف سر بسته، تغییر فشار، به دیواره ظرف منتقل می‌شود. اگرچه پستان کاملاً شبیه ظرف نیست، اما اصول حرکت مایع برای فهمیدن این موضوع حیاتی است. فشردن نامناسب، می‌تواند منجر

1. Vacuum pressure.(suction)

به کاهش شیر قابل دسترس و جریان معکوس آغوز یا شیر می‌تواند منجر به انسداد مجاری شیر یا پیشرفت به سمت ماستیت شود. فشردن پستان می‌تواند فشار شیر خارج شده از پستان را افزایش دهد و در نتیجه تلاش کمتری از طرف نوزاد اواخر نارسى برای انتقال شیر از پستان، لازم خواهد بود.

### فشردن پستان به روش صحیح، شیرخوردن مؤثر را افزایش و مشکلات شیردهی را کاهش می‌دهد

بسیاری از پرستاران و مشاوران شیردهی، معمولاً به مادران برای تحریک مکیدن نوزاد آموزش می‌دهند که چطور پستان را به روش C در دست بگیرند و چطور از این روش برای فشردن پستان استفاده کنند. فشردن پستان، مقداری شیر و آغوز را به سمت نوک پستان می‌راند و نوزاد را برای مکیدن تشویق می‌کند. اگر این عمل در قسمت میانی پستان انجام شود اگرچه مقداری شیر از پستان به خارج رانده می‌شود ولی اعمال این فشار در همه جهتها، سبب حرکت شیر در مجاری شیر به سمت مخالف جریان طبیعی شیر می‌گردد. این امر می‌تواند موجب حرکت مداوم شیر در جهت عکس، توقف شیر<sup>۱</sup> و تخلیه ناکامل پستان شود. همه این موارد می‌تواند تأثیر مضری روی تولید شیر داشته باشد. همچنین اگر این نوع فشردن نامناسب پستان در نزدیکی هاله یا دهان نوزاد انجام شود می‌تواند موجب تغییر در زاویه نوک پستان در حین شیرخوردن و گرفتن نامؤثر پستان یا به طور کلی رها کردن پستان توسط نوزاد شود. به همین دلیل این روش فشردن پستان در محل ذکر شده اغلب پیشنهاد نمی‌شود.

مؤثرترین راه در انجام فشردن پستان، تنها فشردن پستان بین دو انگشت دست یا بیشتر نیست، بلکه فشردن ملایم نسج پستان است که بهترین روش آن استفاده از یک مشت یا سه یا چهار انگشت دست بروی سطح خارجی و قاعده پستان و راندن آنها از کنار دنده‌ها و در طول پستان به سمت نوک آن است. این کار شیر را به طرف نوک پستان می‌راند. فشار باید ملایم و عمیق ولی نه به حدی باشد که موجب ناراحتی مادر یا سبب اختلال در گرفتن پستان شود. راندن انگشتان به روی پستان باید هنگامی که به فاصله یک اینچ از نوک پستان (نزدیک هاله) رسید متوقف شود. فشردن پستان در نزدیکی نوک پستان، ممکن است موجب فشار بر روی لیگامان‌های نوک پستان و تغییر زاویه نوک پستان شود و نوزاد پستان را رها کند. لذا وقتی که انگشتان به فاصله یک اینچ به قاعده نوک پستان رسید، باید فوری از سطح پستان برداشته شود تا به پستان اجازه دهد تا پیش از تکرار فشردن دیگر، دوباره پر شود. چون فشردن زیر پستان، بدون اختلال در گرفتن پستان کاری مشکل است فشردن‌ها باید در بالا و کناره‌های پستان و در طول آن انجام شود. تأکید می‌شود که پستان از سمت دنده‌ها به سمت نوک پستان فشرده می‌شود تا کمک می‌کند آغوز غلیظ و شیر از پستان به سمت نوک پستان رانده شود. در حین فشردن، نباید پستان از وضعیت طبیعی خود خارج گردد. بنابراین در صورت جابجایی زیاد پستان به مادر توصیه کنید که عمل فشردن پستان را بطور عمیق انجام ندهد.

فشردن‌های پستان باید در تمام مدت زمان شیرخوردن ادامه یابد. اگر حجم شیر یا آغوز برای نوزاد زیاد است برخلاف نوزادان رسیده باید در این نوزادان هنگام مکیدن نوزاد مکث کرد. ایده خوبی است که هنگامی که نوزاد شیر می‌خورد، حرکت فک او را تماشا کنیم.



۲-۱۵

هرگاه حرکت ماهیچه‌های فک برای بیش از ۳ یا ۴ ثانیه متوقف شد برای تشویق به شیر خوردن نوزاد، باید فشردن پستان آغاز شود. با عمل فشردن پستان، باید سرعت و قدرت مکیدن، افزایش یابد. باید به مادر ثابت شود تا بتواند تأثیر این عمل را مشاهده کند و مزیت انجام فشردن پستان را کامل متوجه شود. آگاهی مادر از سرعت و قدرت مکیدن نوزاد در طی فشردن‌های پستان، برای او مفید است تا بتواند شیرخوردن مؤثر را درک و ارزیابی کند. اگر در هر زمانی در چند هفته پس از آغاز فشردن پستان، مادر تصور کند که نوزاد خودش و به طور مؤثری شیر می‌خورد نیاز است که سرعت و قدرت مکیدن بدون کمک و با کمک در طی فشردن پستان را مقایسه کند. اگر نوزاد او در هنگام فشردن پستان با مکیدن قوی تر یا سریع تر شیر نخورد فشردن پستان، باید ادامه پیدا کند.

### فواید فشردن پستان بر روی تغذیه با شیرمادر و تولید شیر

فشردن مؤثر پستان کلید به حداقل رساندن اتلاف انرژی شیرخوار در هنگام انتقال حداکثر میزان شیر در طول شیر خوردن است. هر چه میزان آغوز بیشتری از پستان خارج شود تولید شیر زودتر افزایش خواهد یافت. فرایند حرکت شیر در پستان از انتهایی ترین قسمت آن به سمت نوک پستان احتمال برگشت شیر را به به طرف عقب کاهش می‌دهد و میزان شیر قابل دسترس برای نوزاد را به حداکثر می‌رساند. من (مترجم) معمولاً فشردن پستان را برای والدین به صورت زیر توضیح می‌دهم: اناری که با مالش دست، نرم و آبلمبو شده را تصور کنید. اگر سوراخ کوچکی در سطح آن ایجاد کنید، باید با تلاش در مکیدن، آبش را از آن سوراخ بکشید، ولیکن اگر از سطح آن، باکمک انگشتان چنگ شده دستتان، محکم آنرا بفشارید، جریان خود بخود و سریع آب انار از عمق و اطراف به طرف سوراخ ایجاد شده برقرار شده در حین فشردن انار با حداقل تلاش برای مکیدن، حداکثر آب انار را خواهید خورد. این مثال توجیه کننده آن است که برای خوردن آغوز غلیظ یا شیر رسیده، شیرخوار برای مکیدن آن نیاز به تلاش بیشتری داشته این تلاش در تمام طول شیرخوردن ادامه دارد. جریان شیر در فشردن پستان همانند فشردن انار آبلمبو شده به سمت سوراخ ایجاد شده به شیرخوار شما در ذخیره انرژی کمک می‌کند. بنابراین، فشردن‌های مداوم پستان اجازه می‌دهد که شیر همانند جریان آب انار همیشه در نوک پستان آماده باشد و انرژی لازم برای شیرخوردن مؤثر را بشدت کاهش دهد.

اگرچه فشردن پستان به مشارکت فعال و ارزیابی مادر نیاز دارد اما مهم است که مادر اثر مثبت آن را بر روی موفقیت در شیردهی برای نوزاد اواخر نارسای خود درک کند. فشردن مؤثر پستان ممکن است در هر بار شیرخوردن میزان شیر دریافتی را افزایش دهد و کمک کند که شیرخوار تشویق شده به طور مؤثر به مکیدنش ادامه دهد، قدرت مکیدن برای خروج آغوز را کاهش داده، منجر به اتلاف انرژی کمتر شده سبب کاهش از دست دادن وزن و افزایش وزن‌گیری شده (دریافت شیر بیشتر با کالری بیشتر) کمک هر چه زودتر و بیشتر در تولید شیرمادر کند.

## بخش ۱۶: محافظ نوک پستان (Nipple Shields)

## معمای محافظ نوک پستان: آری یا خیر



۱-۱۶

محافظ نوک پستان اغلب در نوزادان رسیده برای کمک به مشکلات گرفتن پستان استفاده می‌شدند که ناشی از نوک صاف یا تورفته پستان، بند زبان، به عنوان محافظ در زمان دردناک بودن شدید نوک پستان مادر هنگام شیردهی یا برای پیشگیری از انتقال عفونت‌های نوک پستان یا آرئول بود.

در نوزادان اواخر نارس، محافظ نوک پستان می‌تواند به دلایل مشابه استفاده شوند اما اغلب به عنوان کمک به کاهش قدرت مکش لازم از طرف نوزاد در انتقال شیر یا آغوز، برای کاهش جریان شیر بیش از حد در ناتوانی نوزاد در کنترل جریان شیر و به عنوان محرکی برای تشویق نوزاد برای آغاز و ادامه مکیدن استفاده می‌شوند.

در مورد استفاده از محافظ نوک پستان و احتمال اثرات جانبی مضر آنها بحث‌های زیادی وجود دارد. در طول سال‌ها جنس محافظ‌های نوک پستان از فلز، چوب، پوست حیوانات، لاتکس و سرشیشه‌های بطری شیر تا انواع بسیار نازک از جنس سیلیکونی امروزی ساخته شده‌اند. مهم است اشاره شود که محافظ‌های سیلیکونی جدید اثرات منفی مربوط به انواع دیگر محافظ‌ها مانند کاهش انتقال شیر، کاهش تحریک نوک پستان و قطع زودهنگام شیردهی را ندارند.

محافظ‌های خیلی ظریف سیلیکونی نوک پستان<sup>۱</sup>

اگرچه برخی از مطالعات قدیمی‌تر نشان دهنده کاهش انتقال شیر هنگام استفاده از محافظ نوک پستان است، اما مطالعات جدیدتر بر اساس محافظ‌های نوک پستان سیلیکونی بسیار نازک ثابت می‌کند که هنگام استفاده از این محافظ‌ها یا تفاوت آماری در انتقال شیر وجود ندارد یا افزایش انتقال شیر وجود دارد. نشان داده شده در شرایطی که ممکن است اختلال یا قطع شیردهی رخ دهد یا وقتی سایر مداخلات با شکست روبرو شود محافظ نوک پستان ممکن است ابزار ایمنی برای مدیریت شیردهی مؤثر باشد.

در مطالعه دیگری مادران احساس کمک کننده بودن محافظ نوک پستان، تمایل به ادامه استفاده از آن و ادامه شیردهی و مشاهده وزن‌گیری نوزاد داشتند.

علاوه بر مسائل مربوط به انتقال شیر از پستان و وزن‌گیری نوزاد در هنگام استفاده از محافظ نوک پستان مسئله دیگر این است که آیا در طول استفاده از محافظ، تحریک مناسب نوک پستان برای تولید شیرکافی انجام می‌شود؟ با اندازه‌گیری سطح پرولاکتین در هنگام استفاده از محافظ نوک پستان نشان داده شده که پاسخ‌های هورمونی با یا بدون محافظ نوک پستان بسیار شبیه هم هستند و برخلاف آنچه تصور می‌شد محافظ‌های نوک پستان سیلیکونی خیلی ظریف موجب کاهش تحریک نوک پستان نمی‌شوند. مطالعات ثابت می‌کنند که محافظ‌های مناسب پستان هیچ تأثیر منفی روی طول مدت شیردهی ندارد.

1. Ultrathin nipple shields

اگرچه اکثر مطالعات انجام شده فقط در نوزادان اواخر نرسی نبوده اما استفاده از محافظ نوک پستان می‌تواند در شیرخوردن این گروه از نوزادان نقش داشته باشد. نیز اگرچه تحقیقات موجود به طور خاصی چگونگی کاربرد این محافظ‌ها را بیان نکرده‌اند که آیا پرستاران، مشاوران شیردهی و مادران واقعاً در مورد کاربرد صحیح آنها آموزش گرفته بودند یا خیر، اما باید به خاطر سپرد که استفاده نادرست از یا اندازه نامناسب محافظ نوک پستان می‌تواند تأثیر بسیار منفی بر روی انتقال شیر، سطح هورمون مادر، درد و صدمه نوک پستان و تجربه شیردهی داشته باشد.

### موارد استفاده از محافظ نوک پستان در نوزاد اواخر نرسی

در صورت نیاز به استفاده از آن، چرا استفاده از محافظ نوک پستان برای شیردهی نوزاد اواخر نرسی اهمیت دارد؟

- توده چربی در گونه‌های نوزاد<sup>۱</sup> بدلیل تا نخوردن کمک به فراهم نمودن پوشش مقاوم و مؤثری در دورتا دور پستان نموده موجب ماندن پستان در دهان نوزاد نیز می‌شود. به دلیل فقدان این توده چربی، که پس از هفته ۳۷ بارداری ایجاد می‌شود نوزاد نارس، در دهان خود فضای مرده (dead space) بزرگی دارد و اغلب به دلیل ایجاد فشار منفی کمتر، پستان را رها نموده یا به طور مکرر نیاز به دوباره گرفتن پستان دارد. ثابت شده که مکش داخل دهانی نیروی اصلی عامل خروج شیر از پستان است. به دلیل فقدان توده چربی گونه‌ها و افزایش فضای مرده کاهش ذخیره انرژی و خواب آلودگی واضح، نوزادان اواخر نرسی اغلب نمی‌توانند به طور مداوم فشارمنفی داخل دهانی لازم را در طول شیرخوردن از پستان برای کسب شیر مورد نیاز خود حفظ کنند. کاهش فضای مرده اضافی در دهان نیاز به فشار مکش لازم را کاهش می‌دهد و منجر به کاهش مصرف انرژی شده دریافت شیرمادر را افزایش می‌دهد. محافظ‌های نوک پستان، به پرشدن فضای دهان کمک نموده فضای مرده را کاهش می‌دهند و در نتیجه به نوزاد اواخر نرسی کمک می‌کنند تا از انرژی کمتری استفاده کند. مادران با نوک پستان‌های بسیار پهن یا بسیار دراز ممکن است نیازی به محافظ نداشته باشند چرا که نوک پستان آنها این فضا را به خوبی پر خواهد کرد.
- استفاده مناسب دیگر از محافظ نوک پستان در نوزاد اواخر نرسی برای کنترل سرعت جریان شیر از پستان مادر است. برخی از مادرانی که رفلکس شیر بسیار قوی دارند، اغلب می‌بینند که نوزادان آنها، بخصوص در ابتدای شیرخوردن، شیر به گلوی نوزادشان می‌پرد<sup>۲</sup> و سرفه می‌کنند. چنین تجربه ناخوشایندی می‌تواند موجب بی‌زاری از شیرخوردن شود و اثر سوء روی موفقیت شیردهی در نوزاد داشته باشد. لذا پرهیز از این شرایط برای شیردهی موفق بسیار حیاتی است. محافظ‌های نوک پستان، که تنها چند سوراخ کوچک در نوک دارند به نوزاد اجازه می‌دهد که شیر را با جریانی که مناسب با الگوی مکیدن، بلعیدن و نفس کشیدن خود اوست دریافت کند و با کاهش استرس، خود را با سرعت جریان شیر پستان وفق دهد. استفاده از محافظ نوک پستان در این شرایط نه تنها استرس نوزاد را کاهش می‌دهد بلکه می‌تواند استرسی را که مادر در هنگام مشاهده حالت خفگی

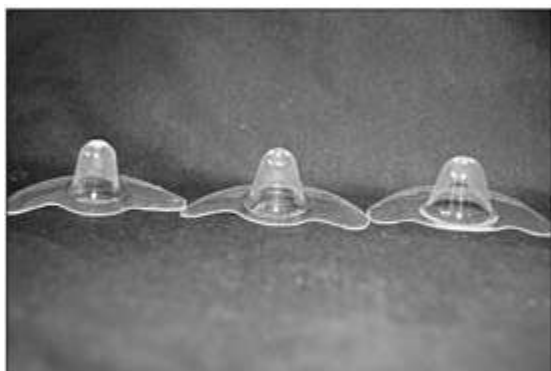
1. Buccal fat pads

2. choking

و سرفه نوزادش در مقابله با سرعت شیر زیاد خودش تحمل می‌کند به طور قابل توجهی کاهش دهد.

- استفاده از محافظ نوک پستان امکان تحمل نوزادان اواخر نارسى را در تمایل به ادامه مکیدن را افزایش می‌دهد. میلین دار شدن طناب نخاعی، تا هفته ۳۶ بارداری آغاز نمی‌شود. از آنجا که مغز این نوزادان هنوز نیاز به میلین دار شدن بیشتر دارد، تکانه‌های عصبی ناقص و حرکت ارادی نوزاد در این زمان بسیار کم است. بافت پستان بسیار نرم مادر (بخصوص نوک آن) ممکن است سبب تحریک قوی و کافی مغز نوزاد برای مکیدن و ادامه آن نشود. به هر حال هر چه احساس محافظ نوک پستان سیلیکونی برای او سفت‌تر و میزان حجم اشغال شده در تماس با زبان و سقف دهان نوزاد بیشتر باشد موجب تشویق وی در افزایش تحریک برای مکیدن می‌شود.

### انتخاب محافظ نوک پستان



شکل ۱-۱۶: محافظ نوک پستان تماسی با ۱۶، ۲۰ و ۲۴ میلیمتری

انواع مختلفی از محافظ‌های بسیار نازک سیلیکونی در دسترس هستند. بخشی از محافظ و نوک آن اگر به اندازه مناسب باشد بخوبی دهان نوزاد را پر می‌کند و سبب حداکثر تحریک در داخل دهان شده، اجازه می‌دهد تا نوزاد با ایجاد فشار منفی بافت نوک پستان را به داخل محافظ کشیده با سوراخ‌های موجود در نوک آن با مقدار جریان شیر کنار بیاید. محافظ‌های مناسب نوک پستان، در اندازه‌های ۱۶، ۲۰، و ۲۴ میلیمتری هستند (شکل ۱-۱۶). توصیه می‌شود که از نازک‌ترین

نوع سیلیکون این محافظ‌ها استفاده و در نوزادان اواخر نارسى از محافظ‌های نوک پستان غیر سیلیکونی یا ضخیم پرهیز شود.

### محافظ‌های نوک پستان تماسی یا معمولی (Contact or Regular Nipple Shields)

در حالی که اغلب محافظ‌های نوک پستان با یک طراحی ساده عرضه می‌شوند محافظ‌های سیلیکونی به دو صورت مختلف هستند، محافظ معمولی و محافظ تماسی. محافظ معمولی لبه‌های کاملاً گرد دارد و در محافظ تماسی، بخشی از لبه آن بریده شده تا اجازه دهد بینی نوزاد با پستان مادر تماس پیدا کند و اجازه نفس کشیدن راحت‌تر دهد. این نوع محافظ همچنین به نوزاد اجازه می‌دهد تا پستان مادر را بو کند که معمولاً موجب افزایش رفلکس جستجو و مکیدن نوزاد می‌شود. استفاده از محافظ معمولی، اغلب در روزهای اول شیردهی برای نوزاد اواخر نارسى راحت‌تر است زیرا معمولاً این محافظ اتصال بهتری با پستان پیدا می‌کند و اجازه می‌دهد که بهتر سر لوله وسیله مکمل رسان در درون محافظ قرار گیرد. به هر حال، معایبی نیز در استفاده از محافظ‌های معمولی وجود دارد. شایع‌ترین نگرانی و واکنش اولیه مادران در استفاده از محافظ معمولی نوک پستان این است که آیا نوزاد می‌تواند نفس بکشد یا خیر. اغلب مادر ناخودآگاه برای ایجاد فضا در اطراف بینی نوزاد، با عقب کشیدن نوزاد، مقدار زیادی از بافت پستان و نوک

پستان را از دهان نوزاد بیرون می‌آورد. نکات زیر کمک کننده است:

- اگر می‌توانید سوراخ بینی را ببینید، نوزاد می‌تواند نفس بکشد. اگر لبه محافظ نوک پستان روی بینی نوزاد را پوشانده و آن را مسدود نکرده، هنوز به هوا اجازه جریان یافتن می‌دهد ولیکن شما زمان کافی را برای کمی به عقب بردن لبه محافظ دارید.
- اگر لازم است با استفاده از یک انگشت لبه محافظ را به روی پستان، در سطح سوراخ بینی نوزاد، با کمی فشار ملایم به طرف پستان نگهدارید زیرا این کار نمی‌تواند موجب کاهش جریان شیر شود و مجاری شیر را بلوکه کند.
- نگهداشتن لبه محافظ در سطح بینی نوزاد، موجب افزایش جریان هوا در اطراف سوراخ بینی می‌شود اما فشار لبه محافظ در سطح دهان نوزاد، موجب خروج بافت پستان از دهان نوزاد و کاهش انتقال شیر می‌شود.
- گاه مالیدن کمی کرم لانولین در لبه‌های محافظ نوک پستان کمک می‌کند تا محافظ بهتر به پستان بچسبد اما استفاده بیش از حد از کرم موجب جدا شدن محافظ می‌شود.
- می‌توان از یک محافظ تماسی نیز به طور متناوب استفاده نمود، بخصوص اگر استفاده از محافظ نوک پستان بیشتر از چند روز لازم است و همان اصول مربوط به استفاده از محافظ معمولی باید رعایت شود.

## کاربرد صحیح محافظ نوک پستان

### اندازه درست

دو نکته مهم در استفاده از محافظ نوک پستان، استفاده درست و اندازه مناسب محافظ برای مادر و نوزاد مناسب است. اگر محافظ به صورت نادرست استفاده شود، احتمال این وجود دارد که مقدار بسیار کمتری شیر انتقال یابد، درد نوک پستان افزایش یابد و احتمالاً آسیب نوک پستان ایجاد شود. بعلاوه نوزاد ممکن است در تلاش برای گرفتن پستان و دریافت شیر مورد نیاز از آن، مقدار بسیار زیادی انرژی صرف کند که سبب خستگی و از دست دادن وزن وی شود. اگر محافظ بیش از حد بزرگ باشد، نوزاد ممکن است در گرفتن عمیق پستان (deep latch-on) و عق زدن مشکل داشته باشد و احتمالاً بطور سطحی و ناکارآمد پستان مکیده می‌شود. این عمل در انتقال شیر و راحتی مادر تأثیر خواهد داشت. اگر محافظ نوک پستان بسیار کوچک باشد نوک پستان مادر ممکن است در محفظه نوک محافظ قرار نگیرد و این عمل نیز موجب افزایش درد نوک پستان و کاهش انتقال شیر خواهد شد. همچنین اگر محافظ بسیار کوچک باشد به جای اینکه نوزاد یاد بگیرد دهان خود را کاملاً باز کند (چیزی که پس از آن برای شیر خوردن مناسب بدون محافظ لازم است)، نوزاد یاد می‌گیرد تا لب‌های خود را دور تا دور نوک محافظ بصورت غنچه کردن محکم ببندد و فقط نوک محافظ را بمکد.

باید از بزرگترین محافظ نوک پستانی که برای مادر و نوزاد مناسب است استفاده شود. اگر استفاده از محافظی غیر از ۲۴ میلیمتری امکان پذیر است باید تلاش شود که هر چند روز به سمت اندازه بزرگتر پیش روند و زمانی که نوزاد یاد گرفت از اندازه بزرگتر

استفاده کند باید دوباره برنگردد تا از اندازه کوچکتر استفاده کند. گرچه گاه دستور استفاده از آنها در بروشور همراه وجود دارد ولیکن کافی و صحیح نیست. لذا استفاده و انتخاب محافظ نوک پستان باید همراه با راهنمایی مشاور شیردهی باشد. بنابراین بسیار مهم است که یاد بگیریم و آموزش دهیم که چطور اندازه درست را انتخاب یا چطور از محافظ نوک پستان استفاده کنیم.

### طرز استفاده از محافظ نوک پستان

کاربرد محافظ نوک پستان پس از چند بار استفاده به روش صحیح، راحت است. همانطور که ذکر شد اگرچه در بسته‌بندی محافظ‌های نوک پستان ممکن است شامل دستور کاربرد آن نیز باشد، اما اغلب دستورها گیج‌کننده اند به همین دلیل دستور استفاده از آنها برای نتیجه مؤثرتر ارائه می‌شود:

- پیش از استفاده مطمئن شوید که محافظ نوک پستان تمیز است. محافظ باید با آب داغ و صابون شسته شود. خیس کردن محافظ با آب داغ پیش از استفاده ممکن است محافظ را انعطاف پذیرتر کند و راحت‌تر به پستان متصل شود.
- با قرار دادن نوک انگشت شست بر روی نوک محافظ، نوک آن را فقط تا نیمه به داخل برگردانید (شکل ۲-۱۶) به طوری که بدون برگشتن به حالت اول، بتواند در این حالت باقی بماند (شکل ۳-۱۶).



شکل ۳-۱۶: بطوری که بدون برگشتن به حالت اول، بتواند در این حالت باقی بماند



شکل ۲-۱۶: با قرار دادن نوک انگشت شست بر روی نوک محافظ، نوک آن را فقط تا نصفه به داخل برگردانید



شکل ۴-۱۶: نوک محافظ را به صورت مرکزی روی نوک پستان قرار دهید و آن را به آرامی، اما به نرمی فشار دهید، تا به پستان بچسبد

- نوک محافظ را به صورت مرکزی روی نوک پستان قرار دهید و آن را به آرامی، اما به نرمی فشار دهید تا به پستان بچسبد (شکل ۴-۱۶).





- در حالی که آن را به آرامی به روی پستان می‌گذارید و کمی فشار می‌دهید با یک یا دو انگشت از هر دست را به داخل لبه بین بخش نوک محافظ و بخش خارجی محافظ قرار دهید. حالت انگشتان باید با نوک پستان موازی باشند (شکل ۱۶-۵).



شکل ۱۶-۵: با یک یا دو انگشت از هر دست محافظ نوک پستان را از مرکز به طرف لبه‌های آن لمس کنید.

- در حالی که انگشتان از حالت موازی با نوک پستان به سمت عمود بر نوک پستان پیش می‌روید از انگشتان خود برای ایجاد فشار ملایم استفاده کنید (شکل ۱۶-۶). این کار باید موجب شود نوک محافظ به سمت بیرون بیاید و نوک و بافت پستان را به محفظه درون نوک محافظ بکشد.



شکل ۱۶-۶: این کار باید موجب شود که نوک محافظ به سمت بیرون بیاید

- گاه بخش نوک محافظ، بخودی خود به طرف بیرون نمی‌آید بنابراین آن را به آرامی در جهت عقربه‌های ساعت یا خلاف آن تکان دهید تا بیرون بزند. نوک محافظ را به سمت بیرون نکشید، زیرا ممکن است این کار اجازه دهد هوا به نوک برسد و چسبیدن را مختل کند.
- فقط محافظ را روی نوک پستان قرار ندهید زیرا این کار ممکن است مکش کافی برای کشیدن مقدار کافی بافت پستان ایجاد نکند.
- هدف این نیست که لبه محافظ را به بیرون خم کنید بلکه باید کاری کنید که خود محافظ وقتی با نوک پستان و آرنول تماس

پیدا می‌کند نوک و بافت پستان را به درون خود بکشد.

- مطمئن شوید علاوه بر نوک پستان حداقل مقداری بافت پستان در محافظ وجود دارد. بافت پستان ممکن است چروک شود اما مشکلی نیست. سعی کنید هر مقدار بافت پستان که ممکن است به درون محافظ برود.
- اگر هر زمانی مکش روی نوک پستان و پستان از بین برود، دوباره طبق مراحل پیشین از محافظ نوک پستان استفاده کنید.
- برای برداشتن محافظ از پستان، از لبه خارجی آن را جدا کنید. محافظ را از روی نوک پستان به سمت بالا نکشید زیرا این کار می‌تواند موجب درد و صدمه نوک پستان شود.
- محافظ‌های نوک پستان دوباره قابل مصرف هستند و می‌توان از آنها برای دو پستان استفاده نمود. در فواصل بین دو پستان، نیاز به شستن محافظ نیست مگر اینکه با توصیه پزشک باشد (مانند وقتی مادر روی یک پستان عفونت پوستی دارد، که در این مورد بهتر است برای هر پستان، محافظ جداگانه داشته باشیم)، اما مطمئن شوید که پیش از استفاده دوباره شسته شده است.

### گرفتن صحیح پستان با استفاده از محافظ نوک پستان

پیش از استفاده از محافظ نوک پستان باید به نوزاد اجازه داد که خود برای گرفتن و مکیدن پستان تلاش کنند. اگر نوزاد قادر به ادامه تلاش برای گرفتن پستان و مکیدن مؤثر نیست پیش از استفاده از محافظ این تلاش‌ها را به چند دقیقه محدود کنید. چون تلاش بیش از حد برای گرفتن پستان در نوزاد اواخر نارس، موجب خستگی و احتمالاً موجب بی‌زاری از پستان خواهد شد. مکیدن غیر مؤثر موجب خستگی بیشتر، افزایش از دست رفتن وزن و عدم کفایت شیرمادر خواهد شد.

برای اطمینان از خوب پستان گرفتن، نوزاد باید تشویق شود که دهان خود را هر چه می‌تواند باز کند. این کار می‌تواند به سه روش مختلف انجام می‌شود:



۳-۱۶

- بینی نوزاد را در نزدیکی و همسطح با نوک محافظ پستان قرار دهید و اجازه دهید سر نوزاد به آرامی به عقب خم شود تا چانه نوزاد بتواند پستان را در زیر هاله حس کند. این کار سبب تحریک رفلکس جستجوی پستان و باز نمودن دهان وی شود.
  - به آرامی با یک انگشت، چانه نوزاد را به سمت پایین فشار دهید و صبر کنید تا نوزاد زبان خود را پایین آورده دهانش را کامل باز کند.
  - محافظ نوک پستان را به روش C-hold نگه دارید و به آرامی به لب‌های نوزاد تلنگر بزنید تا دهان خود را باز کند. سپس به سرعت نوزاد را همانند گرفتن پستان به سمت محافظ نوک پستان ببرید. مطمئن شوید که در استفاده از روش C-hold در حلاء ایجاد شده درون محافظ، اختلال ایجاد نشود.
- مرکز دهان نوزاد نباید مستقیم روبروی نوک پستان باشد چون سبب گرفتن پستان به صورت قرینه و نامؤثر شده فقط نوزاد نوک محافظ را می‌مکد.

نوزاد را تا حد ممکن به نزدیک پستان بیاورید. مطمئن شوید که چانه و لب بالای او به سمت صاف محافظ چسبیده و نوزاد بافت پستان درون محافظ نوک پستان را بگیرد و فقط به نوک پستان نجسبیده باشد (۷-۱۶). اگر بین پستان و لب‌ها فاصله وجود داشته باشد



شکل ۱۶-۷: گرفتن پستان صحیح با محافظ

نیاز به صرف انرژی بیشتری برای شیرخوردن است. گاه یک تغییر کم در وضعیت نوزاد و حرکت پاهای نوزاد به دور بدن مادر، که در نتیجه سر نوزاد کمی به طرف عقب کشیده شود، اجازه گرفتن بهتر پستان و تماس پستان با چانه نوزاد را می‌دهد.

بیشتر نوزادان اواخر نارسى با حداقل وزن چهار و نیم پوندی یا ۲۰۰۰ گرمی، قادر خواهند بود از محافظ نوک پستان ۲۴ میلیمتری استفاده کنند. در ابتدا ممکن است نوزاد چند بار عق بزند تا به وضعیت صحیح زبان خود برسد. به نوزاد زمان دهید تا این حس جدید را بپذیرد. اگر نوزاد به عق زدن ادامه می‌دهد از یک محافظ کوچک‌تر استفاده کنید و پس از چند بار شیرخوردن به اندازه بزرگ‌تر برگردید.

پس از تلاش‌های کوتاه و بدون محافظ برای گرفتن پستان به صورت لیسیدن و مکیدن، برای همه دفعات شیرخوردن، تا زمانی که نوزاد به طور مؤثر و بخوبی پستان را بگیرد، از محافظ نوک پستان استفاده کنید. نوزادی که در هفته ۳۶ بارداری به دنیا آمده است ممکن است به اندازه کافی قوی باشد و در اغلب دفعات شیرخوردن نیازی به محافظ نداشته باشد، اما خوب است که برای دفعات کمی که نوزاد خسته می‌شود یا به خوبی پستان را نمی‌گیرد یا برای مدت حداقل ۱۵ دقیقه به مکیدن فعال ادامه نمی‌دهد از آن استفاده کنیم. قانون کلی بر این است که نوزادان اواخر نارسى، تا حدود ۳۷ هفته‌گی یا زمانی که وزن آنها به حدود هفت پوندی یا ۳۲۰۰ گرم برسد اغلب به محافظ نوک پستان نیاز دارند. اما در صورتی که نوزاد حتی با آموزش مناسب گرفتن پستان، هنوز نیاز به کمک دارد و تا وقتی نوزاد کامل آماده نیست، استفاده از محافظ را قطع نکنید.

### گرفتن شیرخوار از محافظ نوک پستان

وقتی نوزاد بخوبی از پستان تغذیه می‌شود، به اندازه کافی قوی هست که بتواند بدون استفاده از محافظ در گرفتن پستان تلاش کند. دو راه برای گرفتن از محافظ نوک پستان وجود دارد.

- اولین راه این است که سعی کنیم نوزاد بدون استفاده از محافظ، پستان را بگیرد. اگر نوزاد در زمان شیر خوردن، هوشیار و مشتاق باشد، یعنی خوب است. اگر نوزاد نمی‌تواند بخوبی پستان را بگیرد و حداقل به مدت ۱۵ دقیقه آن را بخوبی بمکد، از محافظ استفاده کنید. شما باید بتوانید در طول شیرخوردن، شاهد حرکات قوی فک و حداقل زمان توقف بین مکیدن‌ها باشید. پس در صورت لزوم از محافظ نوک پستان استفاده کنید و صبر نکنید تا نوزاد بسیار خسته شود. سعی در شیرخوردن بدون محافظ، تنها وقتی مناسب است که نوزاد بتواند میزان لازم شیر را بدون خستگی انتقال دهد.
- راه دوم گرفتن از محافظ این است که آغاز شیردهی به نوزاد همراه با محافظ باشد. پس از چند دقیقه که نوزاد بطور قوی عمل مکیدن را انجام داد سرعت محافظ را برداشته دوباره نوزاد را بدون محافظ در وضعیت صحیح به پستان بگذارید. اگر نوزاد قادر نیست حداقل برای مدت ۱۵ دقیقه بدون محافظ پستان را بمکد، دوباره از محافظ نوک پستان استفاده کنید. تلاش‌های متعدد

برای گرفتن از محافظ، با استفاده از این روش در تمام طول مدت یک بار شیرخوردن، می‌تواند برای نوزاد بسیار گیج‌کننده باشد. بنابراین اگر نوزاد نتواند قادر به ادامه مکیدن مناسب بدون محافظ پس از اولین برداشتن محافظ باشد، دوباره از محافظ نوک پستان استفاده کنید و سعی کنید در شیرخوردن‌های بعدی، نوزاد را از محافظ بگیرید.

### هشدارهای مهم

هشدار هنگامی است که بجای گرفتن نسج کافی نوک پستان و بخش عمده‌ای از هاله، با محافظ تنها نوک پستان را بگیرد. در نتیجه با گذشت زمان این امر می‌تواند منجر به انسداد شیر و ماستیت شود. با استفاده از بزرگترین محافظ نوک پستان، مقدار بیشتری بافت پستان در دهان نوزاد قرار گرفته تخلیه پستان بهتر انجام می‌شود. اغلب فشردن یا ماساژ پستان در هنگام شیردادن به پیشگیری و درمان انسداد مجاری کمک می‌کند. همچنین هشدار دیگر آنکه باید مطمئن شد که اگر مادر محافظ را در طول شیرخوردن نگه می‌دارد به طور مداوم آن را آن چنان فشار ندهد که با بلوک و معکوس کردن جریان طبیعی شیر از پستان سبب افزایش انسداد مجاری شیر شود. مادران باید راه درست استفاده از محافظ نوک پستان را یاد بگیرند و تشویق شوند تا از روش‌های مناسب برای تمیز کردن و نگهداری محافظ نوک پستان استفاده کنند و علائم وجود مشکلات احتمالی را متوجه شوند (مانند استفاده از محافظ بسیار کوچک یا انسداد مجاری). همچنین آنها باید تشویق شوند تا برای رسیدن به وزن مطلوب نوزاد، از پروتکل‌های بیمارستان پیروی کنند تا مطمئن شوند هنگام استفاده از محافظ نوک پستان به میزان مناسب وزن اضافه می‌کند و هنگام ترخیص از بیمارستان، به آنها اطلاعات مناسب در مورد مکان و مشاوره با مشاور شیردهی داده می‌شود.

### خلاصه

گرچه ممکن است به نظر برسد آموزش استفاده صحیح محافظ نوک پستان به مادر برای پرستار کار زیادی است و در ابتدا ممکن است برای مادران اجبار در استفاده از محافظ نوک پستان و به کار گرفتن روش‌های صحیح، ناامید‌کننده باشد، اما استفاده مناسب از محافظ نوک پستان برای تغذیه با شیرمادر نوزاد اواخر نارس، نقش مهمی ایفا می‌کند. استفاده از محافظ نوک پستان کمک می‌کند تا انرژی نوزاد حفظ شود، سبب مکیدن مکرر و با قدرت بیشتر شود و سرعت جریان شیر را به سطح قابل قبول برای نوزاد کنترل کند. مادر ممکن است با مشاهده نوزاد نارس که با استفاده از محافظ نوک پستان به خوبی شیر می‌خورد خود را برای انجام گزینه شیردهی توانمند حس کند. این حس او را به ادامه شیردهی تشویق می‌کند. با صرف کمی وقت، تمرین و صبر، وی برای جدا شدن از محافظ آماده خواهد بود و بدون وقفه در پیشرفت به سوی ادامه تغذیه موفق با شیرمادر، پیش خواهد رفت.



۴-۱۶

## بخش ۱۷: پمپ‌های شیردوشی

### چرا برای نوزاد اواخر نارسى باید استفاده از پمپ شیردوشى را در نظر گرفت؟

به دلیل نارسى دستگاه عصبى این نوزادان، قدرت و توان مکیدن مداوم پستان، اغلب بشدت از بین رفته یا احتمالاً وجود ندارد. این عدم مکیدن مؤثر، در انتقال شیر و تحریک پستان و در نتیجه تولید شیرمادر اختلال ایجاد می‌کند. حتی در یک نوزاد اواخر نارسى بظاهر سرحال، کسی نباید تصور کند که تحریک مناسب نوک پستان با شیردهی، می‌تواند موجب ایجاد تولید شیرکافی شود، چرا که مشاهده تلاش نوزاد در شیرخوردن، اغلب با نتایج انتقال شیر همراه نیست و نوزادان اواخر نارسى می‌توانند حتی با تجربه‌ترین مشاوران شیردهی را نیز فریب دهند تا باور کنند که آنها بخوبی در حال شیرخوردن هستند.

در برقراری تولید شیر، اولین روزها و بخصوص هفته اول پس از تولد بسیار مهم هستند. تأخیر در تولید شیر تأثیر دراز مدت در تولید شیر دارد و می‌تواند منجر به نیاز به مکمل شیرى بجز شیرمادر برای نوزاد شود. بنابراین، به همه مادران این نوزادان باید آموزش داده شود که چطور پستان خود را پمپ کنند و تا زمانی که نوزاد بتواند قادر به شیرخوردن مؤثر شود، در تحریک پستان توسط پمپ تشویق شوند.

### پمپ‌های شیردوشى: اصول اولیه

با وجود انواع مختلف پمپ چطور می‌دانید که کدام پمپ را به والدین نوزاد اواخر نارسى پیشنهاد کنید؟ اگر آنها پیش از این یک پمپ خریده باشند و بخواهند از آن استفاده کنند، چه می‌کنید؟ معمولاً مشاوران شیردهی پیشنهاد خواهند کرد که در هفته‌های اول، تازمان افزایش مناسب تولید شیرمادر، یک پمپ الکتریکی مناسب اجاره نمایند و پس از آن، از همان پمپی که مادر خریده استفاده کنند. پمپ‌های اجاره‌ای یا پمپ‌های شخصی، در توانایی و تداوم تولید شیر کافی، متفاوت هستند. لذا مهم است از پمپی استفاده کنیم که تحقیقات نشان داده با یا بدون شیرخوردن مؤثر نوزاد، توان تولید شیر کافی را دارد.

### تأیید سازمان غذا و داروی امریکا

پمپ‌های شیردوشى مانند هر وسیله پزشکی دیگر، در امریکا توسط سازمان غذا و دارو (FDA) کنترل می‌شود. اگرچه برخی از پمپ‌ها برچسب مخصوص «پمپ بیمارستانی»<sup>۱</sup> را دارند FDA سازندگان را تشویق می‌کند تا از واژه‌هایی مثل «کاربران متعدد»<sup>۲</sup> و «تک کاربر»<sup>۳</sup> در برچسب خود استفاده کنند. در نوع کاربران متعدد به منظور پیشگیری از انتقال آلودگی، هر کاربر باید ست تجهیزات جانبی خود را داشته باشد (شکل ۱۷-۱ و ۱۷-۲).

1. Hospital grade
2. multi user
3. Single user



شکل ۱۷-۲: پمپ شیردوشی چند کاربره



شکل ۱۷-۱: پمپ شیردوشی چند کاربره

پمپ‌های شیردوشی بیمارستانی باید به صورتی طراحی شوند که برای چندین کاربر با دارا بودن موانع خاص و با فیلترهایی برای ممانعت از ورود شیر به موتور پمپ، از انتقال آلودگی پیشگیری کنند. پمپ‌های تک کاربره، مانند سایر وسایل الکترونیکی اغلب با گذشت زمان خراب شده و موتور آنها گارانتی کمتری داشته و نمی‌تواند پس از استفاده به خرده فروش بازگردانده شود تا مورد استفاده دیگران قرار گیرد زیرا خطر انتقال بیماری‌های عفونی با این دستگاه‌ها وجود دارد.

### پمپ‌های شیردوشی و نوزاد اواخر نارسى

سازندگان پمپ شیردوشی، تحقیقات خوبی روی کارایی پمپ‌ها در توانایی برقراری و تولید شیر کافی در مادران وابسته به پمپ انجام داده‌اند. تحقیقات بیشتر در مادران با نوزادان بسیار کم وزن<sup>۱</sup> در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان که نوزادان بسیار کوچک، بسیار ضعیف و بسیار بیمار بوده مستقیم از پستان مادر تغذیه نمی‌شدند انجام شده است.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند پمپ‌های شیردوشی تنها می‌تواند شبیه الگوی مکیدن تغذیه‌ای<sup>۲</sup> نوزاد سالم در طی روند تغذیه از پستان پس از برقراری شیر عمل کنند. به هر حال در اولین روزهای پس از تولد، هنگامی که تولید شیرمادر محدود است، نوزادان به صورت دیگر و بیشتر با مکیدن‌های نامنظم و سریع و وقفه‌های طولانی‌تر شیر می‌خورند.

پمپ‌های شیردوشی ساکشنی دو زمانه، نسبت به پمپ‌های دیگر، برای شیردهی انحصاری طولانی مدت، مناسب‌تر است.

پمپ‌های شیردوشی جدید با عملکرد ساکشن و فشردن پستان به حداکثر تولید شیر کمک می‌کند.

از آنجا که سرعت و قدرت مکیدن و توانایی شیرخوردن مؤثر و برقراری تولید شیرکافی در نوزادان اواخر نارسى قابل پیش بینی

1. Very low birth weight

2. Nutritive sucking

نیست مادران این نوزادان باید از پمپ‌های شیردوشی با استانداردهای بالاتر استفاده کنند.

### تأثیر نوع پمپ شیردوشی بر تولید شیر در نوزادان اواخر نارس

پمپ زدن همزمان (هر دو پستان در یک زمان)، نسبت به پمپ زدن تک تک (اول یک پستان و پس پستان دیگر) باید تشویق شود چرا که مشخص شده که پمپ زدن همزمان، افزایش چشمگیری در تولید شیر داشته و زمان پمپ زدن را به نصف کاهش می‌دهد. بطوری که در مطالعه مادران با نوزادان اواخر نارس ۳۶ هفته‌ای در بخش NICU، مقادیر تولید شیر در هر نوبت شیردوشی با نوع پمپ زدن و ماساژ، نتایج زیر بدست آمد:

- دوشیدن غیر همزمان بدون ماساژ پستان: ۵۱ گرم
- دوشیدن غیر همزمان با ماساژ پستان: ۷۹ گرم
- پمپ زدن همزمان بدون ماساژ پستان: ۸۸ گرم
- پمپ زدن همزمان با ماساژ پستان: ۱۲۵ گرم

عموماً ماساژ پیش از پمپ زدن انجام می‌شود اما انجام آن در طول پمپ زدن حتی می‌تواند بازده بیشتری نیز داشته باشد. مطالعات مختلفی که برای تغذیه انحصاری با شیرمادر توسط دوشیدن با پمپ یا دست، انجام و مقایسه شده ممکن است موجب شود که مادران نوزادان اواخر نارس، در انتخاب روش شیردوشی گیج شوند چون اکثر مطالعات در مورد نوزادان سالم رسیده و مادران آنها انجام شده. این یافته‌ها ممکن است در جمعیت نوزادان نارس صادق نباشد.

### اهمیت بالینی در تحقیقات استفاده از پمپ

#### استفاده مناسب

اگرچه نیاز به آغاز پمپ زدن برای همه نوزادان رسیده نیست، اما باید در برنامه تغذیه‌ای همه نوزادان نارس گنجانده شود چرا که دلایل و اثرات شیردوشی در این گروه متفاوت است. به مادر باید در موارد زیر آموزش داده شود:

- چرا باید استفاده از پمپ آغاز شود و ادامه یابد
- پمپ زدن چه تأثیری روی تولید شیر او دارد
- روزانه چند بار و چه مدتی باید پمپ زدن انجام شود و تا کی ادامه یابد
- راه‌های مؤثر در تجویز مکمل با شیر دوشیده شده از پستان کدام است
- چگونه شیر ذخیره شود
- اهداف مناسب پیش از قطع پمپ زدن چیست

## دوشیدن زودهنگام و مکرر شیر

در صورت نیاز پمپ زدن مکانیکی باید هرچه زودتر آغاز شده مکرر باشد تا سطح پرولاکتین لازم برای تولید شیر را افزایش دهد. پمپ زدن همزمان دو پستان با ماساژ پستان، باید نسبت به پمپ زدن تکی تشویق شود تا بلافاصله و بطور طولانی مدت تولید شیر افزایش یابد. واقعیت این است که ممکن است در دو تا سه روز اول، اثرات پمپ زدن مکانیکی مشهود نباشد ولی اثرات فیزیولوژیک آن در حال رخ دادن است و زمینه را برای تولید شیر کافی یا بسیار زیاد فراهم می‌کند. باید بخصوص در مورد مادران اول زا آموزش داده شود که پمپ زدن آنها یک روش موقت تا برقراری تولید مؤثر شیر است. باید بین پرستار، مشاور شیردهی و پزشک متخصص کودکان و نوزادان برای پیشرفت این برنامه همکاری لازم وجود داشته باشد. به یاد داشته باشیم که ممکن است پس از ترخیص از بیمارستان، نیاز به پی گیری نوزاد بمنظور وزن گیری دلخواه پیش از قطع شیردوشی با پمپ باشد.

## طرز استفاده صحیح

مادران نوزادان اواخر نارسایی در مورد راه اندازی، استفاده و تمیز کردن پمپ شیردوشی دوگانه یا همزمان<sup>۱</sup> و دسترسی نامحدود به پمپ شیردوشی در طی اقامت در بیمارستان باید بخوبی آموزش داده شوند. مراقبان سلامتی باید فشار مکش مناسب را در قیف با فلانگ<sup>۲</sup> پمپ شیردوشی (قسمتی از پمپ که به روی پستان است) ارزیابی کنند و مطمئن شوند که مادر این موضوع را درک کند که اندازه نوک پستان و قابلیت ارتجاعی آن ممکن است در حین پمپ زدن تغییر کند. باید در انتخاب مناسب اندازه قیف و تنوره<sup>۳</sup> پمپ شیردوشی دقت شود. اگر نوزاد هنوز به درستی شیر نمی‌خورد یا اگر تولید شیرمادر هنوز به اندازه کافی افزایش نیافته (لاکتوژن II) یا اگر در خارج از بیمارستان نیاز به شیر کمکی دوشیده مادر است، مادران این نوزادان، پیش از ترخیص بیمارستان باید بتوانند برای تهیه یک پمپ شیردوشی مؤثر برای استفاده در منزل کمک بگیرند.

## دستورعمل برای انتخاب پمپ شیردوشی و چگونگی استفاده صحیح آن

استفاده مناسب از پمپ، در موفقیت یا شکست آن، در راحتی مادر و در نهایت در روند برنامه شیرخوردن این نوزادان اهمیت دارد. پمپ باید برای استفاده راحت باشد و موجب درد یا هر ناراحتی دیگری برای مادر نشود. مالش و فشردن نوک پستان و بلوک جریان شیر و درد نوک پستان در طول پمپ زدن، تأثیر منفی روی تولید شیر خواهد داشت.

دو نوع اصلی از پمپ‌های همزمان الکتریکی در بازار موجود است. اکثر سازنده‌ها، پمپ‌های شیردوشی نوع مکشی تولید می‌کنند که پیستونی برای ایجاد مکش دارند که موجب می‌شود نوک پستان، در بخش لوله‌ای یا تنوره آن با سرعت و شدت متفاوت به سمت داخل و بیرون حرکت کند. قیف پمپ، که روی پستان مادر قرار می‌گیرد ممکن است در اندازه‌های مختلف تولید نشود. اگر نوک پستان مادر به اندازه طبیعی نباشد، می‌تواند مشکلاتی ایجاد شود به‌طوری که با تغییر اندازه نوک پستان در طی شیردوشی و فشار و

1. Double electric breast pupms

2. Flange pump

3. Barrel of a flange





اصطکاک حاصل، دردناک شده یا با اعمال قدرت مکش بیش از حد توان نوک پستان، این نوع پمپ ممکن است قادر نباشد به طور کامل شیر موجود در پستان را تخلیه کند.

نوع دیگر پمپ شیردوشی، تنها به مکش بستگی ندارد. این پمپ مکش و فشردن را ترکیب می‌کند (کمی شبیه به مکیدن نوزاد) تا شیر را از پستان خارج کند. قیف پمپ تنها در یک اندازه تولید می‌شود و به جای اینکه نوک پستان را به درون تنوره قیف بکشد به هر اندازه‌ای از نوک پستان اجازه می‌دهد که به راحتی کمپرس شود. حتی با فشار مکش کمتر نسبت به سایر پمپ‌ها، خروج مؤثر شیر از پستان بخوبی انجام می‌گیرد. معمولاً مادرانی که به دلیل درد یا کاهش تخلیه کامل پستان، قادر به استفاده از نوع پمپ مکشی نیستند با استفاده از این پمپ به موفقیت دست می‌یابند.

هنگام انتخاب پمپ شیردوشی، اندازه نوک پستان مادر باید در نظر گرفته شود. اگر از پمپی استفاده می‌شود که با حرکت نوک پستان به سمت داخل و خارج تنوره قیف کار می‌کند اندازه قیف باید در رابطه با قطر نوک پستان مادر در اتساع نوک پستان در هنگام پمپ زدن، تعیین و رعایت شود. این بدان معناست که اندازه نوک پستان در هنگام آغاز شیردوشی، لزوماً پس از ۱۰ تا ۱۵ دقیقه پمپ زدن همان قطر اولیه را نخواهد داشت. به علاوه باید ملاحظات لازم در تفاوت اندازه نوک پستان مادر و انتقال مایعات بدن به ناحیه هاله و نوک پستان مادر (ادم آرئول)، در نظر گرفته شود.

همیشه نوک پستان باید در وسط قیف شیردوش قرار گیرد و نباید به تنوره قیف ساییده شود. در استفاده از پمپ‌های معمول مکشی اگرچه چرب نمودن نوک پستان یا خود قیف پمپ ممکن است در کاهش صدمه نوک پستان ناشی از ساییده شدن مؤثر باشد،



شکل ۱۷-۳: اندازه‌های مختلف قیف شیردوشی

اما کاهش اتساع مجاری شیر در تنوره استوانه‌ای بسیار تنگ قیف شیردوش در هنگام پمپ زدن، منجر به کاهش خروج شیر از پستان، افزایش خطر بروز انسداد مجاری شیر و سبب کاهش تولید شیر در دراز مدت می‌شود. ثابت شده هر چه قطر مجاری بیشتر باشد، رابطه مثبتی با افزایش حجم شیر دوشیده مادر دارد. بنابراین پمپ نوع پیستونی مکشی با امکان تعویض قیف در اندازه‌های مختلف، ایده‌آل است (شکل ۱۷-۳).

### قیف‌های با لبه سخت و نرم<sup>۱</sup>

برخی از قیف‌های شیردوش لبه سخت و سفت داشته برخی از آنها با لبه نرم تولید می‌شوند. عموماً پستان‌ها با قیف لبه سخت عملکرد بهتری دارند تا با نوع نرم آن. این به دلیل حسن شکل و طراحی آن است. اگرچه انواع لبه نرم ممکن است اتصال خوبی با انواع خاصی از پستان، ایجاد کنند ولی بسیاری از مادران اظهار می‌کنند که نوع قیف با لبه نرم راحت‌تر است، اما واقعیت این است

1. Hard-and soft – rimmed flanges



که استفاده از اندازه صحیح قیف شیردوش، اهمیت بسیاری در راحتی مادر دارد. از طرفی قیف‌های با لبه نرم، ورود نوک پستان را به عمق درون تنوره قیف شیردوش کاهش می‌دهند و در نتیجه موجب می‌شود نوک پستان کمتر ساییده شود اما در دوشیدن شیر کمتر مؤثر است. استفاده از قیف‌های با اندازه مناسب و با لبه سخت جدید، درد یا ناراحتی بعدی را که پیش از این، هنگام شیردوشی حس می‌شد حذف می‌کند. پمپ لیمریک، نه تنها قیف با لبه نرم دارد، بلکه تمام قیف از یک سیلیکون نرم قابل انعطاف ساخته شده که برای استفاده صحیح از این پمپ لازم است.

### فشار مکش<sup>۱</sup>

نکته دیگری که باید به خاطر سپرد، فشار مکش اعمال شده به نوک پستان در هنگام دوره‌های پمپ زدن است. اگرچه برخی از مادران قادر به تحمل فشار مکش از پیش برنامه‌ریزی شده شیردوش الکتریکی بدون هیچ ناراحتی هستند اما ممکن است سایرین، بسته به الاستیسیته نسج نوک پستان نیاز داشته باشند این فشار را برای راحتی خود کم یا زیاد کنند. بسته به قرارگیری نوک پستان در درون تنوره قیف شیردوش هر بار پمپ زدن ممکن است نیاز به فشارهای مکش متفاوت باشد. باید از اعمال فشار مکش بیش از حد پرهیز شود چون می‌تواند موجب صدمه و ترک خوردن قاعده نوک پستان، در محل اتصال به هاله شود. فشارهای مکشی ملایمی که می‌تواند سبب جاری شدن شیر شود، ایده‌آل است و اهمیتی ندارد که مادر از کدام نوع از پمپ استفاده می‌کند (شکل ۱۷-۴ و ۱۷-۵). یک مکش قوی تر، اگر سبب درد یا آسیب نوک پستان شود، تولید شیر بیشتری نمی‌کند. فشار مکش به کار رفته، به حجم شیر تولید شده ارتباطی ندارد بلکه تولید شیر، به تحریک نوک پستان مادر بستگی دارد.



شکل ۱۷-۵: پمپ شیردوشی Limerick™



شکل ۱۷-۴: پمپ شیردوشی مکشی

### انتخاب صحیح مدل پمپ

انواع مختلف پمپ‌های شیردوشی در دسترس هستند. این مدل‌ها شامل پمپ‌های دستی ساده تا پمپ‌های بیمارستانی دوگانه الکتریکی می‌باشند. بخاطر داشته باشید که برای نوزادان اواخر نارس، آکادمی طب تغذیه با شیرمادر<sup>۲</sup>، تا زمانی که تولید شیرمادر

1. Vacuum pressure
2. Academy of Breastfeeding Medicine

کافی شود و نوزاد بدون مکمل (شیر دوشیده شده مادر) شیر می‌خورد، استفاده از پمپ دوگانه (همزمان) الکتریکی بیمارستانی را پیشنهاد می‌کند. البته استفاده از هر نوع پمپ شیردوشی، بهتر از استفاده نکردن از آن است و پمپ زدن همراه با دوشیدن با دست، برای تخلیه پستان و افزایش تولید شیر ایده‌آل است.

### اتصال مناسب قیف شیردوش به پستان

باید به مادران آموزش داد که قیف شیردوش را خیلی سفت به پستان فشار ندهند و به اندازه‌ای به پستان بچسبند که مکش پمپ را حس کند نه آنقدر محکم که پستان را تو رفته کند. این کار می‌تواند موجب انسداد جریان شیر از ناحیه تورفته شود. انسداد جریان شیر در هر بخشی از پستان، می‌تواند منجر به احتقان بالای قسمت انسداد و عدم تخلیه کامل پستان و افزایش خطر بروز انسداد مجاری شیر شود. هنه این رخدادها تأثیر منفی روی راحتی مادر، تولید شیر و شیردهی موفق خواهد داشت.

اگر مادر به طور همزمان در نگهداشتن دو قیف شیردوش جداگانه به روی پستان، مشکل دارد می‌توان به او یاد داد که پستان‌های خود را به صورت فنجان با دست هایش طوری نگهدارد که تنوره استوانه‌ای قیف شیردوش بین انگشت اشاره و انگشت میانی قرار گیرد. این چگونگی قرار دادن دست، معمولاً به خصوص برای مادرانی که پستان‌های بزرگ داشته یا پستان‌هایی که در چسبیدن به قیف شیردوش مشکل داشته باشند، بخوبی مؤثر است. این کار می‌تواند از میزان استرسی که مادران در مورد نشت احتمالی آغوز از اطراف قیف مشاهده می‌کنند بکاهد. این چگونگی حمایت پستان و قیف شیردوش، هنگامی به‌خوبی صورت می‌گیرد که مادر یک یا دو بالش را به صورت عمودی پشت خود بگذارد بطوری که او را از تخت یا صندلی به جلو آورده و به آرنج‌های او فضای بیشتری بدهد.

### ماساژ پستان در هنگام پمپ زدن

استفاده از سینه بند مخصوص حمایتی که هر دو قیف شیردوش در آن ثابت شده یا نگهداشتن پستان به صورت فنجان اجازه می‌دهد مادر بتواند پستان‌های خود را در هنگام پمپ زدن ماساژ دهد. این کار، تولید شیر را افزایش داده به خروج شیر و خالی شدن پستان کمک نموده احتمالاً می‌تواند میزان چربی شیر را افزایش دهد. از آنجا که نوزدان اواخر نارسایی اغلب در تحریک کافی پستان برای تولید شیرمادر مشکل دارند و نیروی کافی برای تخلیه پستان ندارند و نیازمند کالری و چربی اضافه اند، از روش ماساژ دادن در طول پمپ زدن باید استفاده نمایند.

### طول مدت پمپ زدن

در ابتدا جلسات پمپ زدن باید به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه و هر ۲ تا ۳ ساعت انجام شود. پس از جاری شدن شیر، مادر باید هر نوبت حداقل ۱۵ دقیقه پمپ بزند و در صورتی که پیش از ۱۵ دقیقه جریان شیر متوقف شود، برای ۲ دقیقه پس از مشاهده آخرین قطره شیر، پمپ زدن باید ادامه یابد.



۱۷-۴

با ادامه افزایش تولید شیرمادر، ادامه تخلیه متناوب پستان اهمیت داشته باید از خروج مؤثر شیر مطمئن شد. ممکن است برای خالی کردن پستان، جلسات طولانی‌تر پمپ زدن لازم باشد. نتیجه‌گیری در چندین مطالعه نشان داد که تنظیم ترشح شیر به میزان تخلیه پستان در هر جلسه بستگی دارد. بنابراین دوشیدن شیر از پستان، در ادامه تولید شیر مؤثر است. افزایش فاصله بین دفعات دوشیدن شیر موجب کاهش تولید شیر می‌شود. باید به مادر آموزش داد که پستان پر، شیر کمتری تولید می‌کند. آکادمی طب تغذیه با شیرمادر آمریکا پیشنهاد می‌کند اگر نیاز به مکمل وجود دارد، پمپ زدن (پمپ الکتریکی بیمارستانی) یا دوشیدن شیر پس از شیردادن، شش تا هشت بار در هر ۲۴ ساعت انجام شود و این عمل تا وقتی که نوزاد به اندازه کافی شیربخورد که بتواند سبب برقراری شیرمادر و حفظ تولید شیر شود ادامه می‌یابد.

اگر شرایط جسمانی مادر پس از زایمان پایدار نیست، پرستار یا مشاور شیردهی یا حتی یک عضو خانواده باید پستان مادر را برای او پمپ بزند. پمپ زدن بلافاصله پس از شیرخوردن یا تلاش برای شیرخوردن، به نوزاد اجازه می‌دهد تا هر میزان از آغوز یا شیر که می‌تواند برداشت کند و به مادر او اجازه می‌دهد که به خوبی نوک پستان‌های خود را تحریک و هر میزان آغوز یا شیر را که هنوز در پستان موجود است خارج کند.

در صورتی که همزمان با شیردادن مستقیم از پستان، نیاز به پمپ و تجویز طولانی مکمل است مشاوره شیردهی و بررسی دوباره چگونگی تغذیه با شیرمادر مورد دارد. پمپ زدن باید برای هر زمانی که نوزاد نیاز به مکمل دارد، تشویق شود و سپس به تدریج کم یا قطع شود تا اجازه به تغذیه انحصاری با شیرمادر و کسب نتایج بهتر آن را بدهد.

### خلاصه

نوزادان اواخر نارسى، عموماً بطور مؤثر شیر از پستان دریافت نمی‌کنند و اغلب در اولین روزها یا هفته‌ها نیاز به شیر مکمل (شیردوشیده شده مادر خود) دارند. متأسفانه این مدت زمان، حیاتی‌ترین زمان برای آغاز و برقراری شیرمادر است. با عدم تخلیه مناسب کلوستروم و شیر از پستان، رسیدن به مرحله لاکتوژنز II طولانی‌تر می‌شود.

برای اطمینان از تولید شیر و دسترسی به شیرمادر به‌عنوان مکمل، مادر نوزاد اواخر نارسى باید ۶ ساعت اول پس از زایمان، آغاز به پمپ زدن پستان خود کند و این کار را حداقل در طول مدتی که در بیمارستان بستری است، پس از تلاش‌های نوزاد برای شیرخوردن، هر دو تا سه ساعت و حداقل برای مدت ۱۵ دقیقه ادامه دهد. در صورت داشتن عوامل خطر برای مشکلات شیرخوردن در نوزاد اواخر نارسى، نیاز به مکمل در زمان ترخیص، داشتن عوامل خطر برای تأخیر لاکتوژنز II در مادر، باید ادامه پمپ زدن در خانه تشویق شود، تا وقتی که دیگر در پیگیری مادر و نوزاد توسط مشاور شیردهی یا متخصص کودکان نیازی به پمپ زدن نباشد. باید به مادر استفاده صحیح از پمپ، راه اندازی صحیح، تمیز کردن و اندازه مناسب قسمت‌های پمپ آموزش داده شود. پمپ زدن باید به طور همزمان، روی هر دو پستان انجام شود حتی اگر نوزاد تنها از یک پستان شیر می‌خورد. با استفاده از نکات پیشگفت برای دلیل پمپ زدن یا ادامه ندادن پمپ، مادر نوزاد اواخر نارسى، مسلماً تجربه مثبت و موفقیت در تغذیه طولانی مدت با شیرمادر خواهد داشت.



## بخش ۱۸: ماساژ پستان و شیردوشی با دست

### مزایای اولیه شیردوشی با دست برای نوزادان اواخر نارس



۱-۱۸

آغاز تشکیل آغوز در پستان مربوط به هفته ۱۶ بارداری است و بلافاصله پس از زایمان، آغوز در دسترس نوزاد است. اگرچه نوزاد اواخر نارس که اغلب پس از زایمان خواب‌آلود و بی حال است، ممکن است قادر نباشد به طور مؤثر آغوز موجود در پستان را در حین شیرخوردن مستقیم از پستان دریافت کند اما دوشیدن شیر با دست، برای اینکه آغوز مستقیم با قطره چکان، سرنگ یا تغذیه آغشته نمودن انگشت مادر به شیرمادر به نوزاد داده شود، مفید است. شیردوشی با دست باید در ۳ ساعت اول تولد انجام شده حداقل هر ۳ ساعت تا وقتی شیرمادر افزایش یابد و نوزاد بخوبی شیر بخورد ادامه یابد. آغوز باید حداقل هر ۳ ساعت، بدون توجه به توانایی شیرخوردن نوزاد به وی داده شود چون سبب می‌شود که در نوزادی که تازه متولد شده، حتی اگر هم به طور مؤثری پستان را نمی‌گیرد یا نمی‌مکد نیاز غذایی او کاهش یابد. ماساژ پستان در تکمیل شیردوشی با دست، برای افزایش جریان خون پستان و افزایش خروج شیر از پستان مفید است.

### شیردوشی با دست



۲-۱۸

در کشورهای درحال توسعه، جایی که پمپ‌های الکتریکی یا حتی پمپ‌های دستی در دسترس نیستند، مادران می‌دانند که چطور برای نوزادان شان که قادر به شیرخوردن مستقیم از پستان نیستند، از دست خود برای خروج شیر از پستان استفاده کنند. از طرفی متأسفانه در جاهایی که تجهیزات بیشتری در دسترس است مادران و مراقبان سلامتی، برای دوشیدن شیر به پمپ‌ها وابسته شده‌اند. اگرچه کارایی پمپ‌های شیردوشی با گذشت زمان بهبود یافته ولی دوشیدن آغوز با دست، در طول اولین روزهای پس از زایمان، اغلب بسیار مؤثرتر است و رؤیت آغوز دوشیده شده می‌تواند به اعتماد به نفس مادر کمک کند.

در مطالعه‌ای حجم شیرمادرانی در یک شیرخوارگاه آفریقایی مورد مطالعه قرار گرفت. مقایسه با استفاده از پمپ‌های شیردوش دوگانه برقی، پمپ‌های شیردوش دستی و شیردوشی با دست انجام شد. اگرچه مشخص شد که با پمپ‌های شیردوش دوتایی همزمان الکتریکی حداکثر حجم شیرمادر در مقایسه با دو روش دیگر دوشیده می‌شود، اما بسیاری از مادران قادر به دوشیدن شیر کافی برای نوزادان خود، با استفاده از پمپ‌های دستی یا دوشیدن با دست بودند. شیردوشی با دست، نه تنها در خروج کلسیوم در اولین روزها مؤثر است، بلکه برای حفظ تولید شیر در شرایطی که پمپ شیردوش در دسترس نیست و نوزاد نمی‌تواند مستقیم از پستان شیر بخورد، به اندازه کافی مؤثر است.

در مطالعه دیگری ظرف مدت دو ماه، نسبت به مادران گروه استفاده کننده از پمپ الکتریکی، مادرانی که از دوشیدن بادرست استفاده می‌کردند به میزان بیشتری در حال شیردهی بودند. محققان نتیجه گرفتند که با توجه به میزان تولید شیر استفاده از دوشیدن با دست



۳-۱۸

در دو ماهگی در مقایسه با استفاده از پمپ الکتریکی، متد انتخابی باید استفاده از دوشیدن بادست باشد. از مطالعات می‌توان نتیجه گرفت که دوشیدن دستی کلسیوم و شیر می‌تواند برای بدست آوردن حداقل مقادیر کم تغذیه بسیار مؤثر باشد. همین مقدار همه آن چیزی است که واقعاً در اولین روزهای زندگی برای نوزادان اواخر نارس لازم است. آموزش صحیح روش‌های استفاده از شیردوشی با دست مسلماً درد مادران را در این فرایند به حداقل رسانده یا از بین می‌برد و سبب افزایش خروج مؤثر شیر از پستان می‌شود.

## چگونه ماساژ روی جریان شیر تأثیر می‌گذارد

ماساژ پستان و شیردوشی با دست، از دهه ۱۹۳۰ در روسیه معمول بوده است. این دو روش هنوز هم، تا به امروز، در پیشگیری و حل مشکلات شیردهی در روسیه و مشاوره‌های شیردهی نقش مهمی ایفا می‌کند. در یک بررسی هدف محققان این بود که دلایل استفاده از مهارت‌های دستی در روسیه را بهتر درک کنند تا به روشن شدن مشکلات شیردهی از قبیل استاز شیر، احتقان و انسداد مجاری شیر کمک کنند. آنها نتیجه گرفتند که این روش‌ها، یک روش ساده، راحت و قابل دسترس برای تحریک جریان شیر و تسهیل برداشت شیر است که می‌توان به راحتی به مادران و مشاوران شیردهی آموزش داده شود.



۴-۱۸



۵-۱۸

## روش‌های شیردوشی با دست و ماساژ پستان

استفاده از ترکیب ماساژ پستان و شیردوشی با دست، بسته به نیاز و شرایط پستان مادر است. مثلاً زمانی که مجاری شیر بسته شده یا تولید شیر کم است، یا احتقان پستان وجود دارد این روش بسیار کمک کننده است. برای ماساژ، از هردو دست در دورتادور پستان استفاده می‌شود. معمولاً با دو دست تمام پستان ماساژ داده می‌شود یا از مالیدن و غلتاندن آرام مشت به روی پستان استفاده می‌شود. ماساژ به صورت یک حرکت ریتمی و شامل حرکات دورانی و تکان آرام انگشتان دست‌ها بوده، در مورد احتقان هاله پستان، ماساژ با استفاده از انگشتان هر دو دست با هم و دور تا دور آرئول برای فشردن هاله به سمت قاعده پستان می‌باشد (RPS)<sup>۱</sup>. روش دیگر ماساژ که در مجاری بسته شده شیر معمول است شامل قرار دادن نوک انگشتان یا کف دست‌ها روی ناحیه مبتلا و مالش سریع آن با حرکات تکراری عقب به جلو است.



۶-۱۸



۷-۱۸

اساس روش شیردوشی با دست، به شرح زیر است: «انگشتان دست به صورت قرار دادن انگشت شست در یک طرف و سایر انگشتان در طرف دیگر پستان در مقابل هم و در دوطرف لبه هاله پستان قرار گرفته با هم به طرف قاعده پستان هدایت و سپس کمی با چرخش<sup>۲</sup> به سمت جلوی پستان فشرده می‌شوند».



۸-۱۸

مورتون روش دیگر شیردوشی با دست برای حداکثر نمودن خروج شیر با حذف درد نوک پستان، که یک درد شایع در شیردوشی با دست است می‌باشد. استفاده زود هنگام و مکرر از این روش ممکن است در روند شیردهی موفق کوتاه مدت و طولانی مدت



۹-۱۸

1. Reverse Pressure Softening
2. Rolling



۱۰-۱۸

نوزادان اواخر نارسى، مفید و لازم باشد. برای دستیابی به حداکثر مزایا و نتایج، شیردوشى با دست باید در سه ساعت اول زایمان و حداقل ۶ بار در هر ۲۴ ساعت انجام شود. این روش شامل مراحل زیر است:

- با شستشوى دست ها آغاز کنید.
- روی پستان ها و نوک آن برای چند دقیقه کمپرس گرم به کار ببرید تا اجازه به اتساع مجاری شیر بدهد.
- روی همه نواحی هر دو پستان ماساژ آرام انجام دهید.
- مادر را بنشانید تا کمی به جلو خم شود (اگر قادر است این کار را انجام دهد).
- با انگشت شست و اشاره خود حالتی به شکل C و به اندازه تقریباً یک اینچ، از پشت هاله ایجاد کنید به طوری که نوک شست و انگشت اشاره در یک خط مستقیم با نوک پستان قرار گیرد.
- با گذاشتن انگشت شست و اشاره در محل پیشگفت به طرف قفسه سینه فشار مداوم به پستان وارد کنید و مطمئن شوید که تنها پوست آن را با انگشتان خود نمی فشارید.
- با انگشت شست و اشاره اقدام به فشردن پستان و آوردن آنها تا پشت ناحیه هاله نمایید.
- به انگشتان استراحت بدهید تا دوباره پستان پر شود.
- به دفعات مکرر پستان‌ها و محل انگشتان را عوض کنید.
- ممکن است دستی که استفاده می‌کنید و چگونگی قرار گرفتن آن را نیز تغییر دهید تا موجب خستگی نشود.
- با تواتری مشابه شیرخوردن نوزاد شیردوشی کنید.



۱۱-۱۸

برای انجام روش صحیح، بخاطر سپردن مراحل بالا، شامل فشار<sup>۱</sup> (به طرف عقب)، فشردن<sup>۲</sup> (و به هم نزدیک شدن انگشتان) و استراحت<sup>۳</sup> (انگشتان) کمک کننده است.

- درست شبیه مکیدن نوزاد ممکن است این عمل پیش از آغاز جریان کلوستروم، چند دقیقه زمان ببرد.
- به این روش تا زمانی که دیگر با دوشیدن، کلوستروم یا شیرجریان نیابد ادامه دهید.



۱۲-۱۸

شیر یا کلوستروم ممکن است در یک ظرف تمیز جمع‌آوری شود و سپس با استفاده از قطره چکان، سرنگ یا قاشق یا فنجان (مقادیر بیشتر ۱۰ سی سی شیر)، به نوزاد داده شود.

### دوشیدن با ترکیب پمپ و دست HANDS-ON PUMPING

این روش می‌تواند حجم شیر بدست آمده را افزایش داده تأثیر مثبتی در تولید شیر داشته باشد. در این عمل مادر نیاز به تمرین در طول جلسات پمپ زدن دارد تا مطمئن شود تخلیه کامل پستان را انجام می‌دهد. با روش پیشنهادی زیر حداکثر نتایج مطلوب حاصل می‌شود:

1. press
2. compress
3. relax

- هر دو پستان را ماساژ دهید.
- هر دو پستان را به طور همزمان پمپ بزنید.
- در طی پمپ زدن از ماساژ و فشردن پستان استفاده کنید.
- وقتی جریان شیر کند و به صورت قطره‌ای شد پمپ زدن را متوقف کنید.
- ماساژ پستان را تکرار کنید.
- دوباره هر پستان را به تنهایی با پمپ یا با دست شیردوشی و هر چند دقیقه یک بار پستان‌ها را عوض کنید.
- تازمان احساس خالی شدن پستان‌ها به این کار ادامه دهید.

تنها با کمی تمرین و کسب مهارت، مادر بزودی خواهد توانست در روشی که برای او بهتر است برای نوزاد اواخر نارسى خود شیردوشی کند. حتی اگر به نظر برسد که نوزادش بخوبی شیر می‌خورد انجام شیردوشی با دست و خوراندن کلوستروم بیشتر، هر دو تا سه ساعت در چند روز اول تولد کمک می‌کند تا مصرف کافی و نیز تولید شیر کافی قطعی شود. هر دو این کارها، خطر مشکلات و بستری دوباره او را در بیمارستان کاهش خواهند داد. استفاده از شیردوشی با دست و ترجیحاً در ترکیب با پمپ زدن مکانیکی با استفاده از پمپ الکتریکی دوتایی همزمان، تا زمانی که ثابت شود نوزاد قادر است بخوبی و به قدر کافی از عهده شیر خوردن برآید و تولید شیرمادر نیز برقرار شده باشد ادامه یابد.



### خلاصه

ماساژ پستان و پمپ زدن و دوشیدن شیر با دست (hand-on pumping)، راه‌های مؤثری هستند که موجب افزایش تولید شیر و دریافت بلافاصله آغوز پس از تلاش‌های ناموفق در شیرخوردن نوزادان اواخر نارسى و فراهم نمودن کالری و تغذیه بیشتر برای او می‌شوند. استفاده از روش صحیح شیردوشی، موجب تولید حداکثر حجم آغوز و حداقل ناراحتی یا فقدان درد نوک پستان می‌شود. همه مادران نوزادان اواخر نارسى باید ماساژ پستان و دوشیدن شیر را یاد بگیرند و تشویق شوند که این عمل را ظرف ۳ ساعت پس از تولد آغاز کنند و تا زمانی که نوزاد بتواند به طور مؤثر در همه دفعات شیر بخورد و تولید شیرمادر در حال افزایش باشد ادامه یابد. نتایج فوری دریافت کلوستروم می‌تواند به افزایش خشنودی در مادرانی که اعتماد به نفس آنها در چالش‌های شیردهی در نوزادان اواخر نارسى خود کم شده، کمک کند. همچنین دوشیدن شیر با دست می‌تواند وقتی که پمپ‌های مکانیکی در دسترس نیستند و مادر از نوزاد جدا شده یا نوزاد قادر به شیر خوردن مستقیم از پستان نیست مؤثر باشد.





## بخش ۱۹: تغذیه با مکمل

### تجویز مکمل در نوزادان اواخر نارسى: چه وقت، چرا، چقدر؟

به رغم تلاش برای شیردهی در هفته‌های اول، نوزادان اواخر نارسى به دلیل نیاز متابولیکی بالا، ذخیره گلوکز کم، افزایش بروز زردی و مکیدن ضعیف و تأخیر در لاکتوژنز II (افزایش شدید تولید شیر)، اغلب نیاز به تغذیه و کالری بیشتر از آنچه که خود شیر می‌خورند دارند. واژه مکمل مربوط به دادن شیر اضافی بجز چیزی است که نوزاد به تنهایی از پستان دریافت می‌کند. مکمل ممکن است برای افزایش دریافت شیر استفاده شود یا برای افزایش غلظت کالری (غنی‌سازی<sup>۱</sup>) شیری که نوزاد دریافت می‌کند باشد. مکمل می‌تواند به صورت شیر دوشیده شده از خود مادر، شیر پاستوریزه شده دایه، شیر غنی شده با کالری اضافه یا شیر مصنوعی باشد.

مکمل از راه‌های مختلف مانند قطره چکان، تغذیه با انگشت، استفاده از دستگاه مکمل رسان<sup>۲</sup> یا لوله معده، قاشق یا فنجان یا بطری داده می‌شود. تغذیه با بطری توصیه نمی‌شود ولی بیشتر مردم با آن آشنا هستند. در این فصل، دلایل اصلی نیاز به مکمل در نوزادان و مزایا و معایب هر یک از روش‌های تجویز مکمل را بحث نموده مؤثرترین راه‌هایی را که نوزادان اواخر نارسى بدون اختلال در روند تغذیه با شیرمادر از مکمل استفاده کنند توضیح می‌دهیم.

### مخاطرات مربوط به مکمل

تجویز روتین مکمل بدون ضرورت پزشکی برای شیرخواران شیرمادرخوار به دلایل مختلفی ممنوعیت دارد.

- در فرایند طبیعی تغذیه با شیرمادر اختلال ایجاد می‌کند. نوزادی که شیر اضافی دریافت می‌کند، نمی‌تواند به تعداد دفعات یا مدت زمان کافی به اندازه نوزاد گرسنه از پستان مادر شیر بخورد. این کار موجب کاهش تحریک پستان و تأخیر در لاکتوژنز II و در نتیجه کاهش تولید شیرمادر شود.
  - تجویز مکمل، بجز شیرمادر (آب، آب قند، شیر مصنوعی) می‌تواند به طور فاحشی سطح pH فلور روده را تغییر دهد و سبب شود که محیط روده بیشتر قلیایی شود تا اسیدی. این کار سبب رشد عوامل بیماری‌زای بیشتر شود.
  - مکمل با آب یا آب قند، می‌تواند موجب تأخیر در دفع بیلی روبین و افزایش در کاهش وزن شود. همچنین سبب بستری طولانی‌تر در بیمارستان و نتایج آتی سوء در تغذیه با شیرمادر شود.
- اگر به دلیل ناکافی بودن شیرمادر، یا در دسترس نبودن شیر پاستوریزه دایه، باید از شیر مصنوعی استفاده شود ترجیحاً مکمل بعدی، شیر با پروتیین هیدرولیز شده است. چون شیر مصنوعی هیدرولیز شده، نوزاد را در معرض پروتئین‌های معمول شیر گاو قرار نمی‌دهد، بیلی روبین را با سرعت بیشتری نسبت به شیر مصنوعی عادی کاهش می‌دهد. اما گران تر است و طعم نه چندان خوشایندی دارد.

1. fortifier  
2. Supplemental nursing system



خطرات دیگری که باید در نظر گرفته شود شامل خود روش های تجویز مکمل هستند و این که چطور روی نتایج شیرخوردن کوتاه و بلند مدت تأثیر می گذارند.

بسیاری از متخصصان در مورد درجات نیاز نوزادان اواخر نارسى به مکمل توافق دارند، چرا که مزایای استفاده از آنها بیش از معایب شان است. برخلاف نوزادان رسیده، نوزادان اواخر نارسى در خطر از دست دادن بیش از حد وزن، کم آبی، هیپوگلیسمی و هیپر بیلی روبینی هستند و همه اینها بیشتر به دلیل تغذیه ناکافی، افزایش سرعت متابولیسم، کاهش ذخیره گلوکز و کاهش دفع بیلی روبین است. آکادمی طب کودکان امریکا (AAP ۲۰۰۵)، و آکادمی طب تغذیه با شیرمادر (ABM ۲۰۱۱)<sup>۱</sup> بیان می کنند که استفاده از مکمل ممکن است برای نوزاد اواخر نارسى لازم باشد. این کار توسط متخصصان کودکان و نوزادان و مشاوران شیردهی پیشنهاد می شود.

### موارد پزشکی برای تجویز مکمل

پروتکل شماره ۱۰ آکادمی طب تغذیه با شیرمادر، یکی از اصول مراقبت در این نوزادان را به این صورت بیان می کند: «از مشکلاتی که اغلب در تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى مانند هیپوگلیسمی، هیپوترمی، هیپر بیلی روبینمی، کم آبی یا بیش از حد وزن از دست دادن و اختلال رشد، رخ می دهد پیشگیری کنید و آنها را تشخیص دهید». همه اینها می تواند در نتیجه شیرخوردن غیر مؤثر یا ناکافی باشد و معمولاً در نوزادان اواخر نارسى دیده می شود. پروتکل در ادامه بیان می کند که نوزاد در شبانه روز باید ۸ تا ۱۲ مرتبه از پستان مادر تغذیه شده یا شیرمادر بخورد. اگر از دست دادن وزن در روز اول بیش از ۳ درصد وزن تولد باشد یا در روز سوم، بیش از ۷ درصد وزن تولد باشد، نیاز به بررسی بیشتر است. ممکن است نوزاد نیاز به مقادیر کمی از شیر دوشیده شده مادر خود، شیر اهدا کننده (بانک شیر) یا شیرمصنوعی داشته باشد.

در هنگام شیر خوردن یک نوزاد اواخر نارسى، مهم آن است که مشاور شیردهی، مراقب سلامتی و مادر درک نمایند که به منظور دریافت مقدار شیر کافی، مدتی را که نوزاد به نظر می رسد در حال مکیدن پستان است ارزیابی کنند. چون در واقع ممکن است نوزادی که در حال شیر خوردن به نظر می رسد، انتقال شیر مؤثر نداشته باشد و در نتیجه در هر بار شیر خوردن، وزن از دست بدهد. به علاوه، شیر خوردن مناسب باید با هر تلاشی در تغذیه از پستان مادر تشویق شود. استفاده از ابزارها و روش ها، سبب افزایش کسب تجربه شیردهی موفق می شود. میزان از دست دادن وزن، ارزیابی پوشک، شنیدن صدای بلع، دفعات و قدرت مکیدن، نشانه های کم آبی، نشانه های هیپوگلیسمی، توان عضلانی و سطح هوشیاری نوزاد و سطح بیلی روبین همگی باید در ارزیابی تغذیه با شیرمادر و تصمیم برای آغاز یا ادامه مکمل در نظر گرفته شوند.

### حجم مناسب مکمل

در هنگام استفاده از مکمل برای نوزاد اواخر نارسى، می خواهیم مطمئن شویم که در طی دریافت شیر کافی، متابولیسم مناسب گلوکز، کاهش وزن طبیعی در روزهای اول و سپس وزن گیری، دفع بیلی روبین اضافی و دریافت مناسب مایع داشته باشیم. همچنین

می‌خواهیم مطمئن شویم که مکمل را به اندازه کافی و با مقدار کم به نوزاد می‌دهیم که وی تشویق به شیرخوردن مکرر از پستان، موجب افزایش تولید شیرمادر و سرآخر سبب پذیرش مثبت مادر در نیاز موقت به مکمل شده و سبب ایجاد اختلال در طول مدت شیردهی و ادامه تغذیه با شیرمادر نشود.

اگرچه مدارک کمی در مورد میزان مکملی که باید به نوزاد اواخر نرسی داده شود، وجود ندارد، اما آکادمی طب تغذیه با شیرمادر، در روز اول با هر بار شیردهی ۵ تا ۱۰ میلی‌لیتر و به دنبال آن ۱۰ تا ۳۰ میلی‌لیتر پیشنهاد می‌کند. برخی دیگر در طی اولین روز تولد، ۵ تا ۱۰ میلی‌لیتر هر دو تا سه ساعت و به دنبال آن در روز دوم، ۱۰ تا ۲۰ میلی‌لیتر و در روز سوم، ۲۰ تا ۳۰ میلی‌لیتر پیشنهاد می‌کنند. پس از سه روز، مقدار مکمل به نیاز متابولیکی و تحمل شیر بستگی دارد. یک مطالعه دیگر وقتی که مکمل از نظر پزشکی ضرورت داشته باشد مقادیر کمتری در چند روز اول پیشنهاد می‌کند: ۲ تا ۱۰ میلی‌لیتر در ۲۴ ساعت اول، ۵ تا ۱۵ میلی‌لیتر در ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از تولد، ۱۵ تا ۳۰ میلی‌لیتر در نوزاد سه روزه و ۳۰ تا ۶۰ میلی‌لیتر در ۷۲ تا ۹۶ ساعت پس از تولد. در صورتی که در مادر مرحله لاکتوژن II آغاز شده باشد و نوزاد بتواند به طور مؤثر شیر را از پستان تخلیه کند تشویق به کاهش میزان مکمل می‌شود.

## روش‌های تجویز مکمل

### بطری<sup>۱</sup>

احتمالاً رایج‌ترین و آشناترین نوع شیردادن به شیرخوار، غیر از شیرخوردن از پستان، استفاده از بطری است. مباحثه زیادی در مورد تغذیه با بطری و نقش آن در ایجاد سردرگمی در گرفتن نوک پستان<sup>۲</sup> وجود دارد. سردرگمی در گرفتن نوک پستان حاکی از مشکل نوزاد در رسیدن به عملکرد دهانی صحیح، روش گرفتن پستان و الگوی مکیدن لازم در شیردهی موفق است که پس از استفاده از بطری یا سایر سرپستانک‌های مصنوعی ایجاد شده است. اگرچه تضاد بین تئوری‌ها در ایجاد سردرگمی در گرفتن نوک پستان یا نفی آن ادامه دارد، اما آنچه مسلم است مسئله ترجیح جریان زیاد شیر در نوزادان است. بنابراین در اولین روزهای پس از تولد تا وقتی که ازدیاد تولید شیر انجام شود، به نظر می‌رسد بظاهر تغذیه با بطری موجب شیرخوردن بیشتر نسبت به پستان مادر است ولی با خطر بیشتری در ایجاد سردرگمی در گرفتن نوک پستان و مشکلاتی در تغذیه با شیرمادر همراه می‌شود.

شیرخوردن با بطری معمولاً سریع‌تر از شیرخوردن از پستان انجام می‌شود و اندازه‌گیری مقدار شیرخورده شده شیرخوار آسان است. این موضوع برای والدین تازه و بی‌تجربه و شاید برای بعضی از مراقبان سلامتی ممکن است جالب باشد.

معایب استفاده از بطری متعدد و شامل موارد زیر است:

- با کاهش تماس پوست با پوست نوزاد با مادر در طول شیرخوردن، روی سطح پرولاکتین و تولید شیر تأثیر منفی دارد و در تنظیم دمای بدن نوزاد نارس، اختلال ایجاد می‌کند.

1. Bottles  
2. Nipple confusion

- احتمالاً روی ارتباط عاطفی و احساسات مادری مربوط به حس ارزشمند بودن برای شیرخوار خود، تأثیر منفی می‌گذارد زیرا مادر مستقیم قادر به شیر دادن نوزادش از پستان خودش نیست.
  - خطر آلودگی در قسمت‌های مختلف بطری شیر یا مایع داخل آن افزایش می‌یابد.
  - ممکن است برای مصرف آن لازم شود به دمای قابل قبول رسانده شود.
- تغذیه با بطری، روی دفعات و طول مدت تغذیه با شیرمادر تأثیر منفی دارد. ممکن است مهم‌ترین اشکال در استفاده از بطری برای نوزادان اواخر نارسایی این باشد که اغلب در شیرخوردن با بطری، پایداری فیزیولوژیک کاهش یافته موجب کاهش اشباع اکسیژن، افزایش سرعت ضربان قلب و افزایش سرعت تنفس در مقایسه با شیرخوردن از پستان می‌شود. این نشان می‌دهد که نوزاد قادر به تطابق با افزایش سرعت جریان شیر بطری نیست. در صورت استفاده از بطری، با استفاده از سربطری با جریان آهسته و نگهداشتن نوزاد در یک وضعیت نیمه نشسته و روبه شخص تغذیه‌کننده، مشکل در اکسیژن‌گیری و ثبات نوزاد در طول شیر خوردن با بطری ممکن است کاهش یابد. شیر خوردن از بطری خطر بد قرار گرفتن دندان‌ها روی هم<sup>۱</sup> را افزایش داده پس از آن در طی زندگی، منجر به احتمال بیشتر نیاز نوزاد به اعمال ارتودنسی می‌شود. اگرچه باید تحقیق بیشتری در زمینه شیر خوردن با بطری و تأثیر آن روی نتایج شیر خوردن انجام شود، اما قطعاً می‌توان گفت که اگر در چنین مواردی مادری بخواهد برای تغذیه شیرخوارش با شیرمادر تلاش کند باید ابتدا از پستان خود وی را تغذیه نموده سپس از شیردوشیده شده خودش و ترجیحاً با فنجان به نوزاد شیر داده سپس پمپ زدن پستان‌ها را برای داشتن شیر کمکی نوزاد در شیردهی بعدی انجام دهد.

### سرنگ یا قطره چکان<sup>۲</sup>



۲-۱۹

بسته به میزان مکمل مورد نیاز، برای تجویز حجم کم مکمل حتی در حین CPAP یا چکاندن شیردوشیده شده یا شیرمصنوعی به روی پستان، درست بالای لب‌های نوزاد هنگامی که او پستان را گرفته، می‌توان از قطره چکان یا سرنگ استفاده کرد. این کار موجب می‌شود هنگامی که نوزاد در حال مکیدن است، شیر به درون دهان او چکانده شود. از این راه نیز می‌توان پیش یا پس از شیرخوردن نوزاد به آرامی مکمل مورد نیاز را در گوشه دهان نوزاد قرار داد تا او شیر داده شده را ببلعد.



۳-۱۹



شکل ۱۹-۱: رابط سیلیکونی سرنگ

و بلعد. این روش در روز اول یا دوم تولد، هنگامی که میزان شیر مکمل کم است (۵ میلی‌لیتر یا کمتر) بخوبی مؤثر است اما وقت گیر بوده به نوزاد مهارت‌های مکیدن صحیح را یاد نمی‌دهد. استفاده از سر سرنگ نرم مخصوص که به سرنگ متصل می‌شود (Finger Feeder) (شکل ۱۹-۱) در این روش بخصوص وقتی نوزاد انگشت مادر را می‌مکد به خوبی به کار می‌آید.



۴-۱۹

1. malocclusion  
2. Dropper or Syringe



۵-۱۹



شکل ۱۹-۲: تغذیه با فنجان

## تغذیه با فنجان<sup>۱</sup>

مطالعات مختلفی در مورد استفاده، مزایا و بی ضرر بودن تغذیه با فنجان، منتشر شده است. استفاده از آن بخصوص در نوزادانی که نمی‌توانند مستقیم از پستان تغذیه شوند یا در مواردی که نیاز به مکمل دارند، مفید است. نوزادانی که پس از هفته ۳۰ بارداری به دنیا آمده‌اند، قادر به هماهنگی در بلع و تنفس در طول تغذیه با فنجان هستند (شکل ۱۹-۲)، اما ممکن است در ابتدا تنها مقدار کمی شیر از این راه دریافت کنند. هم چنین شیرخوار در حین تغذیه با فنجان دارای ثبات فیزیولوژیک است. از نظر زمان و مقدار شیرخورده شده، تغذیه با فنجان شبیه به تغذیه با بطری است و زمان کمتری نسبت به شیرخوردن

از پستان می‌برد. در نتیجه ثابت می‌کند که این روش تغذیه انتخاب خوبی به جای تغذیه با بطری برای دریافت مکمل است.

همانند تجربه طولانی مدت مترجم، لارنس (۲۰۱۱)، تجربه ۲۲ ساله خود را در استفاده از تغذیه با فنجان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان را چنین بیان می‌کند که او از این روش بدون اینکه خطری در ایجاد سردرگمی نوک پستان را داشته باشد به عنوان ابزار ارزشمندی برای موفقیت در تغذیه با شیرمادر استفاده می‌کند. هنگامی که برای نوزادان رسیده، نیز شیر مکمل تجویز می‌شود آنها به صورت معمول از تغذیه با فنجان به عنوان روش انتخابی برای تغذیه استفاده می‌کنند. در نوزادان نارس، آنها متوجه شدند که تغذیه با فنجان در انتقال از لوله دهانی معدی به شیرخوردن کامل از پستان، ارزشمند است.



۶-۱۹

«پالادای»<sup>۲</sup> نوعی فنجان است که به شکل جای سس طراحی شده و به این منظور استفاده می‌شود تا مقادیر کمی شیر را مستقیم روی زبان نوزاد بریزد. بررسی‌ها ثابت کرده با پالادای، ریختن شیر از گوشه دهان و طول مدت شیرخوردن افزایش یافته، استرس بیشتری به نوزادان اواخر نارس می‌شود. از هر نوع فنجانی استفاده می‌شود، باید مراقب بود که نوزاد با شیوه تغذیه فنجانی کنار بیاید و شیر به درون دهان و حلق نوزاد ریخته نشود

## تغذیه با قاشق<sup>۳</sup>

تغذیه با قاشق، شبیه تغذیه با فنجان پالادای است و باید مقادیر کم کلوستروم یا شیرکمی در دهان نوزاد یا روی زبان او ریخته شود. اگرچه ممکن است این کار برای جمع‌آوری کلوستروم روی قاشق برای تغذیه نوزاد مناسب باشد، اما وقت گیر و انجام آن مشکل است. مادر باید کلوستروم را از پستان به درون قاشق بدوشت و شیر را در وضعیت نیمه نشسته با قاشق و بدون هدر دادن آن از گوشه‌های دهان به نوزاد انتقال بدهد. این روش تنها برای مقادیر بسیار کم شیرمکمل عملی است.

1. Cup Feeding
2. paladai
3. Spoon Feeding

تغذیه با انگشت<sup>۱</sup>

تغذیه با انگشت شامل استفاده از یک لوله تغذیه<sup>۲</sup> کوچک (معمولاً شماره ۵) متصل به سرنگ یا ظرف دیگری (فنجان یا ظرف نگهداری شیر) حاوی شیر دوشیده شده یا کلوستروم است. فردی که نوزاد را تغذیه می‌کند نوک لوله را نزدیک به انتهای انگشت اشاره خود نگهداشته و پد انگشت را به سمت بالا، درون دهان نوزاد و در مقابل سقف دهان وی نگه می‌دارد. همان طور که نوزاد آغاز به مکیدن انگشت می‌کند، به آرامی پیستون را روی سرنگ فشار می‌دهد و یا از ظرفی که در ته لوله در آن قرار دارد، شیر به درون دهان نوزاد کشیده می‌شود اگرچه این روش معمولاً نوزاد مشتاق به مکیدن و بلعیدن شیر می‌کند، اما باید احتیاط شود که شیر سریع به دهان نوزاد وارد نشود تا از به گلو پریدن<sup>۳</sup> نوزاد پیشگیری کند. تحقیق بسیار کمی بر روی استفاده از تغذیه با انگشت انجام شده است. تا وقتی که تحقیق بیشتر در مورد کارایی و تأثیر تغذیه با انگشت انجام شود، این روش باید به دوره‌های کوتاه مدت و فقط به هنگامی که هیچ انتخاب دیگری برای روش‌های جایگزین در تغذیه با شیرمادر وجود ندارد، محدود شود.

تغذیه گاواژ<sup>۴</sup>

یک روش معمول تغذیه در NICU تغذیه با لوله دهانی معدی یا گاواژ است. لوله توسط پرستار از دهان یا بینی وارد می‌شود تا جایی که به معده نوزاد برسد. اگرچه ممکن است مشاهده آن برای والدین سخت باشد اما این روش ایمن‌ترین و مؤثرترین روش برای نوزاد اواخر نارسى بسیار ضعیف یا بیمار است که بتدریج بتواند خودش مکیدن را انجام دهد. این روش به نوزاد اجازه می‌دهد در صورت لزوم در هنگام تغذیه بخوابد یا به عنوان روشی در تجویز مکمل و بدون اتلاف انرژی در هنگام یا پس از شیرخوردن استفاده شود.

وسیله مکمل رسان (SNS)<sup>۵</sup>

به نظر من و متخصصان نوزادان دیگر، بهترین راه برای رساندن مکمل برای نوزادان اواخر نارسى، لوله تغذیه شماره ۵ است بخصوص اگر استفاده از مکمل برای مدت زمان بیشتری انتظار می‌رود (شکل ۱۹-۳). من این وسیله را به مکمل رسان تجارتی ترجیح می‌دهم، چرا که بجز ارزان و در دسترس بودن در هر بخش نوزادان، کنترل سرعت جریان شیر با آن بسیار آسان است و بطور موقت استفاده می‌شود. SNS در ابتدا



شکل ۱۹-۳: وسیله مکمل رسان (SNS) با سرنگ یا ظرف دیگر

1. Finger Feeding
2. Feeding tube
3. choking
4. Gavage Feeding
5. Supplemental Nursing System

برای ایجاد تولید شیرمادر در فرزند خواندگی<sup>۱</sup> ساخته شد. این وسیله به نوزاد اجازه می‌دهد تا شیرخوار همزمان با دریافت مکمل، مستقیم از پستان نیز شیر بخورد. معمولاً طرف مدت ۲۰ تا ۳۰ دقیقه به راحتی از این راه رساندن مکمل به نوزاد انجام می‌شود. البته گرفتن و مکیدن پستان در این روش ضروری است و در صورتی که نوزاد به خوبی پستان را بگیرد، همه مقدار شیر مکمل را می‌توان درحین تغذیه با یک پستان به نوزاد رساند. در نتیجه موجب کاهش میزان اتلاف انرژی در نوزاد اواخر نارس می‌شود. شیرخوردن بعدی می‌تواند از پستان دیگر باشد. SNS نه تنها طول مدت صرف شده برای شیرخوردن و شیر مکمل را کم می‌کند بلکه کارایی خروج شیر از پستان را نیز افزایش می‌دهد. اگرچه در این روش جریان شیر سریع تر و مداوم تر از پستان است، اما نوزاد همچنان پستان را می‌گیرد و می‌مکد، سرعت و قدرت مکیدنش را افزایش داده، تحریک نوک پستان مادر را افزوده، نه تنها شیرمکمل، بلکه شیرمادر بیشتری از پستان دریافت می‌کند. SNS تنها روش تغذیه‌ای در دادن مکمل است که اجازه ادامه تماس پوست با پوست مادر و نوزاد را می‌دهد و سبب افزایش تولید شیرمادر می‌شود.

استفاده از SNS نیاز به «تغذیه سه‌گانه»<sup>۲</sup> را کاهش می‌دهد چون می‌تواند طول مدت تغذیه با شیرمادر و رضایت از شیردهی را برای مادر افزایش دهد. «تغذیه سه‌گانه» شامل زمان دادن به نوزاد در تلاش برای شیرخوردن او از پستان و سپس دادن مکمل به نوزاد، سپس پمپ زدن پستان‌ها حداقل برای مدت ۱۵ دقیقه است. روش تغذیه سه‌گانه، که عموماً برای مادرانی که به نوزادان اواخر نارس می‌دهند پیشنهاد شده، خسته کننده، ناامید کننده و غیر عملی است. متأسفانه بیشتر مادرانی که سعی می‌کنند این روش را برای مدت طولانی‌تر استفاده کنند در ابتدا تلاش خود را برای شیردادن از پستان کم می‌کنند، زیرا این کار زمان بر است و اغلب نتیجه مثبتی نیز ندارد چون آنها متوجه کاهش تولید شیر خودشان می‌شوند. نوزاد دیگر به طور طولانی پستان را نمی‌گیرد بنابراین اغلب پمپ زدن را نیز کاهش داده یا حذف می‌کنند و سپس بتدریج به نوزاد تنها از بطری، شیرمصنوعی خواهند داد. SNS برای نوزادان اواخر نارس، به کاهش اثرات منفی معضل پیشگفت و افزایش احتمال موفقیت در تغذیه انحصاری با شیرمادر کمک می‌کند.

معایب استفاده از SNS به عنوان یک وسیله مکمل رسان برای نوزادان اواخر نارس در مقایسه با مزایای آن، ناچیز و شامل موارد زیر است:

- ممکن است نوع تجارتی آن گران باشد ولی نوع ساده با استفاده از لوله تغذیه ارزان‌تر بوده فقط باید در صورت سخت شدن یا صدمه دیدن آنها، هزینه اضافی پرداخت شود تا مادر هیچگاه بدون ست مورد نیاز نباشد.
- ممکن است در نوزادی که قادر نیست به اندازه کافی و با قدرت پستان را بمکد، انتقال شیر به این روش مشکل باشد و در نتیجه روش دیگری برای تجویز مکمل (شیر خوردن با فنجان)، تا زمانی که نوزاد به اندازه کافی تکامل لازم را برای انتقال شیر بدست آورد استفاده شود.
- هنگامی که این روش بدون محافظ نوک پستان استفاده می‌شود ممکن است نوزاد لوله را به جای پستان بگیرد. به هر حال با کمی پشتکار و تمرین باید روش به عنوان اولین انتخاب در دریافت شیر پس از گرفتن مستقیم پستان باشد.

1. Adoptive breastfeeding(Induced Lactation)

2. Triple feeds

## استفاده مناسب از SNS

هنگام استفاده از روش SNS، به محض اینکه نوزاد پستان را گرفت، انتهای لوله تغذیه که نوک گرد دارد را به آرامی از گوشه دهان نوزاد بدون تماس به گونه نوزاد (به دلیل مختل نمودن عمل گرفتن پستان)، به داخل دهان او وارد و از لثه‌ها عبور داده، تا بین زبان و پستان مادر قرار گیرد. ممکن است در روش دیگری لوله تغذیه درست پیش از گرفتن پستان توسط نوزاد، موازی و کنار نوک پستان ثابت شود. همچنین لوله می‌تواند در صورتی که نوزاد از محافظ نوک پستان استفاده می‌کند در همان محل در درون محافظ قرار گیرد. لوله قرار گرفته درون محافظ نوک پستان، برخلاف قرار دادن لوله در خارج آن، دارای فوایدی در تغذیه نوزاد است. نوزاد قادر نخواهد بود تنها لوله را گرفته، در نتیجه می‌آموزد که به صورت مناسبی پستان را بگیرد. ممکن است مقداری شیر در درون محافظ نوک پستان انباشته شود که نوزاد را تشویق می‌کند پیش از جاری شدن شیرمادر، آغاز به مکیدن پستان نموده ادامه تغذیه از شیرمادر را بهبود ببخشد. اغلب استفاده از لوله با محافظ برای مادر آسان‌تر است زیرا محافظ نوک پستان، لوله را به پستان فشار می‌دهد. در صورت ورود جریان سریع شیر با سرنگ بجای احتمال خفگی در نوزاد، منجر به نشت شیر از لبه محافظ پستان می‌شود. احتمال خارج شدن لوله کمتر بوده، در نهایت، لوله می‌تواند در انتهای تغذیه با مکمل برداشته شود و به نوزاد اجازه داده می‌شود تا بدون ایجاد اختلال در گرفتن پستان به مکیدن ادامه دهد.

نقطه نظر منفی اغلب پرستاران و مشاوران شیردهی که از روش گذاشتن لوله در درون محافظ پستان استفاده می‌نمایند این است که لوله گذاری به محافظ نوک پستان اجازه محکم شدن نمی‌دهد و منجر به نشت شیر می‌شود. این امر تنها زمانی اتفاق می‌افتد که لوله گذاری از بالای محافظ جلوتر نرفته یا از اطراف و زیر آن بیرون زده باشد، شیر با سرعت زیاد با سرنگ داده شود یا به احتمال زیاد در محافظ نوک پستان به صورت نادرست قرار گرفته باشد.

در صورت استفاده از سرنگ، پیستون آن باید با سرعتی عمل نماید که با عمل مکیدن براحتی تخلیه و از خالی شدن مخزن محافظ پستان پیشگیری شود تا نوزاد عمل مکیدن را متوقف ننماید و آغاز دوباره آن را فراموش نکند. در هنگام فشردن پیستون همراه با مکیدن نوزاد در صورتی که نشت شیر در اطراف لب‌های نوزاد رخ دهد لوله یا باید کمی جلوتر رود یا بیرون آورده و دوباره جاسازی شود. فشردن پیستون سرنگ باید تنها هنگام مکیدن نوزاد انجام شود. در غیر این صورت ممکن است خفگی روی دهد. مادران می‌توانند لوله را توسط نوارچسب به اطراف هاله پستان بچسبانند.



۱۱-۱۹

یکی از معایب عدم استفاده از محافظ نوک پستان در هنگام استفاده از روش SNS این است که مخزن برای شیر وجود ندارد و ممکن است وادار نمودن نوزاد برای مکیدن مداوم دشوار باشد. مزیت استفاده از لوله بدون محافظ این است که نوزاد احتمالاً به اندازه کافی محکم اطراف لوله و پستان را بسته تا بتواند شیر را از لوله به درون محافظ بکشد اما این امر اغلب در مورد نوزادان اواخر نارسى ناتوان در تغذیه از پستان صدق نمی‌کند. در صورت توان نوزاد به دریافت مکمل از این روش، دلیلی است که نوزاد اواخر نارسى قادر به تغذیه از پستان تنها با اندکی کمک بوده احتمالاً برای کاهش میزان یا دفعات تغذیه با مکمل، در صورتی که میزان شیرمادر



کافی باشد، آماده است.

تغذیه نوزاد در وضعیت شیردهی به صورت زیربغلی به روش SNS، امکان افزایش حرکت بازو و دست مادر را فراهم کرده رساندن مکمل را ساده‌تر می‌نماید.

### کاهش تدریجی مکمل

به محض آغاز به افزایش وزن مناسب نوزاد اواخر نارسى، هوشیارتر شدن در تغذیه، دفع کافی ادرار و مدفوع و کاهش خطر افزایش بیلی‌روبین، پزشک متخصص کودکان و نوزادان باید کاهش یا قطع شیرکمی را توصیه نماید. ارزیابی دقیق توانایی نوزاد در تغذیه مسقیم از پستان پیش از حذف مکمل دارای اهمیت بوده این زمان ایده آل ترین زمان برای پیگیری روند تغذیه‌ای نوزاد و همکاری یک مشاور شیردهی یا یک پزشک متخصص کودکان با مهارت عملی در زمینه تغذیه با شیرمادر می‌باشد.

در صورتی که شیرمادر زیاد و نوزاد کاملاً قوی بنیه شود و به خوبی شیر بخورد و تنها مقدار اندکی از مکمل استفاده کند، شیر مکمل را می‌توان به صورت ناگهانی قطع نمود. در غیر این صورت، کاهش تدریجی مکمل ضروری است.

کاهش تدریجی مکمل معمولاً با کاهش دفعات یا میزان مکمل در حین افزایش دفعات و مدت جلسات تغذیه از پستان صورت می‌گیرد. مهم است که ذکر شود که نوزاد احتمالاً نیازمند تغذیه از پستان مادر به دفعات بیشتر یا مدت زمان طولانی تری خواهد بود زیرا سرعت جریان شیر احتمالاً کمتر از روش تجویز مکمل بوده این امر دارای اهمیت است که نوزاد همچنان مقدار کافی از شیرمادر را دریافت نماید. همچنین صحبت با مادر در این زمان، برای برنامه‌ریزی برای کاهش دفعات یا قطع عمل پمپ زدن دارای اهمیت است. همکاری دقیق مشاور شیردهی با پزشک متخصص کودکان تا زمانی که اثبات شود نوزاد بدون هیچ مشکلی کاملاً از پستان تغذیه نماید ادامه خواهد داشت.

### خلاصه

از تجویز روتین مکمل (شیرکمی) در بیشتر نوزادانی که بخوبی از شیرمادر تغذیه می‌شوند باید پرهیز شود مگر اینکه ضرورت پزشکی داشته باشد. تجویز مکمل غیرضروری همراه با مخاطرات است. نوزادان اواخر نارسى اغلب دارای نشانه‌ها و علائم الزام در تغذیه با مکمل بوده متخصصان باید از این مسائل آگاهی داشته، در صورتی که ارزیابی و نظارت بر روند تغذیه از شیرمادر نشان دهند و تغذیه ناکافی پس از مداخلات مناسب باشد، تغذیه با مکمل را آغاز نمایند. روش‌های تجویز مکمل باید به دقت بررسی شود زیرا برخی از روش‌ها ممکن است مشکلات بیشتری برای زوج مادر و نوزاد ایجاد نماید. به محض آغاز مکمل، برنامه‌ای باید برای قطع هر چه سریع‌تر مکمل، تا آنجا که از نظر پزشکی امکان دارد در نظر گرفته شود. با داشتن برنامه‌ای مکتوب در مورد دلایل آغاز مکمل و نکات لازم برای قطع مکمل، مادر به احتمال زیاد همکاری بیشتری نموده، احساس بیشتری در کفایت توانایی خود برای تغذیه نوزادش و تغذیه انحصاری با شیرمادر خواهد داشت.

## بخش ۲۰: غلبه بر سایر چالش‌ها

## سایر عوامل تأثیرگذار بر تغذیه مؤثر با شیرمادر

گرچه شیردادن به نوزاد اواخر نارسى به خودى خود بسیار دشوار است، مسائل دیگری نیز وجود دارد که خطر شیر دادن غیرمؤثر را در آنها افزایش می‌دهد. این مسائل شامل مواردی مانند دو قلو یا چندقلویی، نوزادان با وزن تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم، دارای فرنولوم کوتاه و بزرگ بودن بیش از اندازه نوک پستان مادر برای یک نوزاد کوچک می‌باشد. گرچه درهریک از این موارد، شیردادن با مشکلاتی همراه است، ولی نوزادان اواخر نارسى در این شرایط با سختی‌های بیشتری مواجه می‌شوند.

## دو قلوها و چند قلوها

در سال ۲۰۰۶، بارداری چندقلویی ۳٪ از کل تولدهای امریکا را تشکیل می‌داد اما کشورهایی وجود دارند که در آنها به صورت نامتناسبی میزان نوزادان چندقلوی نارس بیشتر از تولدهای چندقلوی عادی است. در یک بررسی، زایمان زودرس در بارداری‌های چندقلویی هفت برابر بیش از بارداری‌های منفرد بود و تقریباً نیمی از بارداری‌های چندقلویی منجر به تولد نوزاد با سزارین شده بود.



۱-۲۰

## به اشتراک گذاشتن پستان: دو قلوها و سه قلوها

مادری که دارای دو یا سه قلوهای نارس است قادر به تولید شیر کافی برای تغذیه کامل نوزادان خود می‌باشد، اما این امر آمادگی و صبر زیادی را طلب می‌کند. شیردوشی با پمپ و دست باید هر چه زودتر آغاز شود تا آغوز موجود را افزایش داده بدن مادر را برای افزایش شیر مورد نیاز آماده نماید.

تغذیه همزمان دو شیرخوار<sup>۱</sup>

تغذیه دو شیرخوار پشت سر هم (شیردادن همزمان به دو شیرخوار با سنین مختلف) (Tandem Feeds) به صورتی است که در حین شیردهی شیرخوار پیشین، نوزادی متولد می‌شود که مادر به او نیز شیر خودش را می‌دهد. این نوع شیردادن به ویژه در مورد نوزادان اواخر نارسى که ممکن است به صورت مؤثری تغذیه نشوند دشوار است اما در صورتی که مادر کمک داشته باشد تغذیه به این روش باید تشویق شود. اغلب این امر سبب دفعات بیشتر رفلکس جهش شیر و تغذیه مؤثرتر شیرخوار می‌شود. مکیدن یک شیرخوار سبب رفلکس جهش شیر در پستان دیگر و تشویق به مکیدن بیشتر شیرخوار دیگر و نیز تحریک رفلکس جهش شیر برای شیرخوار اول نیز می‌شود. تماشای شیرخوردن همزمان دو قلوها از شیرمادر سرگرم کننده است زیرا به نظر می‌رسد در یک مسابقه مکیدن شرکت کرده‌اند!

هنگام تغذیه همزمان، اغلب در ابتدا گرفتن پستان توسط شیرخوار سرسخت تر برای مادر می‌تواند مفید باشد. بالش دوقلویی برای

1. Tandem Feeds

تغذیه از شیرمادر برای قرار دادن شیرخواران در حالت زیربغلی مناسب است. سایر وضعیت‌های شیردهی نباید در تغذیه نوزادان اواخر نارسایی برای این منظور به کار روند، زیرا دیگر وضعیت‌ها عموماً منجر به بد گرفتن پستان توسط نوزادان می‌شود. دادن مکمل می‌تواند در حین این نوع تغذیه، با کمک فردی دیگر یا توسط مادر پس از خوگرفتن با این روش انجام شود. اگر نوزاد به مکمل نیاز داشته مادر قادر به انجام این کار در حین تغذیه همزمان نیست، تغذیه تکی برای اطمینان از دریافت شیر کافی باید صورت گیرد.

### تغذیه پی‌درپی (پشت سرهم)<sup>۱</sup>

اگر دو یا سه قلوها هرکدام در یک زمان جداگانه از شیرمادر تغذیه کنند، باید به صورت متوالی پس از یکدیگر تغذیه شوند. اگر زمان طولانی میان هر تغذیه نوزاد وجود داشته باشد، ایجاد رفلکس جهش شیر دشوارتر و انرژی که هر نوزاد باید صرف نماید افزایش می‌یابد. حتی شرایط برای مادر نیز خسته کننده می‌شود زیرا استراحت میان شیر دادن‌هایش کوتاه‌تر و صرف زمان برای پمپ زدن شیرش نیز محدود می‌شود.

### تعویض پستان‌ها<sup>۲</sup>

دو قلوها ممکن است در هر بار تغذیه یا حداقل هر ۲۴ ساعت از پستان دیگر تغذیه نمایند تا از تحریک کافی هر پستان اطمینان حاصل شود، مگر آنکه ممنوعیت پزشکی مانند عفونت قارچی یا عفونت‌های دیگر دهانی در یک نوزاد وجود داشته باشد که موقتی از هر پستان جداگانه تغذیه شوند. در صورت تغذیه سه قلوها ترتیب شیردهی باید در هر بار تغذیه تغییر داده شود. روش مناسب برای این کار ایجاد یک چرخش است که در آن اولین نوزادی که در آخرین نوبت تغذیه شیردهی شده، دومین نوزاد در شیردهی بعدی، دومین نوزاد در آخرین شیردهی، سومین نوزاد در شیردهی بعدی و سومین نوزاد در آخرین نوبت شیردهی، اولین نوزاد در نوبت شیردهی بعدی خواهد بود. سومین نوزاد می‌تواند پس از تغذیه همزمان نوزاد اول و دوم، از هر دو پستان در هر بار تغذیه شود.

### تغذیه شیر مکمل در دو و سه قلوها

شیر دادن به یک یا دو قل از چند قلوها و دادن مکمل به سایر چند قلوها در هر بار شیردهی، یا دادن مکمل به هر نوزاد در هر بار تغذیه توصیه نمی‌شود زیرا این عمل می‌تواند منجر به کاهش تولید شیرمادر گردد. با این حال در مورد نوزادان اواخر نارسایی به منظور اطمینان از دریافت شیر کافی تا زمانی که نوزادان بتوانند به صورت مستقیم و مؤثر از پستان مادر تغذیه نمایند تجویز مکمل و ترجیحاً شیر دوشیده شده خود مادر ممکن است مورد نیاز باشد. مادر باید تشویق شود تا ۸ نوبت در شبانه روز یا هر ۳ ساعت پس از شیر دادن پستان‌های خود را پمپ بزند تا از تحریک مناسب برای تولید شیر و دستیابی به شیر کافی برای مکمل مورد نیاز اطمینان حاصل کند. به محض اینکه مادر قادر به فراهم نمودن شیر کافی برای تمامی نوزادان خود شد و هر یک از نوزادان به صورت مؤثری از پستان مادر تغذیه نمود، شیرمکمل باید قطع شود تا تولید و تداوم شیر ادامه یابد.

1. Feeding in Succession
2. Alternate Breast

## وزن کم هنگام تولد<sup>۱</sup>

وزن کم هنگام تولد یا وزن پایین نسبت به سن بارداری (SGA) در نوزادان اواخر نارس، آنها را معرض وضعیت‌های نامساعدتری نسبت به نوزادان با وزن بیش از ۲۵۰۰ گرم قرار می‌دهد. نشان داده شده نوزادان اواخر نارس در شرایط SGA، بیشتر تحت تأثیر مشکلات تغذیه‌ای نسبت به هم‌تایان مشابه با وزن عادی بوده‌اند. نوزادان SGA اغلب به دلیل کاهش بیشتر دوره‌های بیداری نسبت به نوزادان اواخر نارس عادی و همچنین صرف انرژی بیشتر در هنگام تغذیه از پستان مادر و گریه و فقدان ذخیره چربی برای مصرف انرژی، در معرض خطر بیشتر عدم کفایت تغذیه با شیرمادر هستند.

نوزادان IUGR در معرض خطر بیشتر خون ریزی درون بطنی و کمبود قند خون می‌باشند. هم چنین نوزادان اواخر نارس SGA تقریباً ۴۴ برابر بیش از نوزادان AGA در ماه‌های اول زندگی و ۲۲ برابر بیشتر از نوزادان AGA در سال اول در معرض خطر مرگ و میر هستند.

## بند زبان کوتاه<sup>۲</sup>

### فرنولوم کوتاه چیست؟

بند زبان کوتاه، با عناوین فرنولوم کوتاه، گره زیر زبانی و چسبندگی زبانی نیز شناخته می‌شود. فرنولوم کوتاه محدودیت در حرکات عادی زبان توصیف شده به طوری که شیرخوار با گره زبانی معمولاً دارای مشکل مکانیکی در گرفتن و حفظ مکیدن مؤثر پستان دارند. فرنولوم کوتاه ممکن است در نوک زبان یا کمی عقب‌تر باشد.



۲-۲۰

### اهمیت فرنولوم کوتاه وسفت

نوزاد دچار چسبندگی شدید زبان به کف دهان، ممکن است به دلیل مکیدن با انرژی بیش از اندازه زیاد یا تنها مکیدن نوک پستان مادر با لب‌های خود و در تلاش برای گرفتن صحیح و مکیدن مؤثر، دچار کاهش وزن چشمگیری شود. در این صورت میزان کافی از آغوز یا شیرمادر به نوزاد منتقل نمی‌شود. این شرایط همچنین می‌تواند سبب درد و آسیب شدید نوک پستان مادر شود.

### درمان فرنولوم کوتاه وسفت

اگر فرنولوم سفت و کوتاه در تغذیه با شیرمادر اختلال ایجاد نماید معمولاً مشاور شیردهی توصیه می‌کند این مشکل با عمل جراحی رفع شود. موارد شدید فرنولوم کوتاه و چسبیدن زبان به کف دهان یکی از دلایل مشکلات گفتاری در آینده به شمار می‌آید. با این حال، بحث‌های زیادی میان افراد مختلف (مشاوران شیردهی، پرستاران، پزشکان، آسیب شناسان گفتاری) در مورد اینکه آیا فرنولوئومی واقعاً این مشکلات را برطرف می‌کند، وجود دارد. در هر صورت، شیرخوارانی که قادر به گرفتن مؤثر پستان مادر نباشند، دچار کاهش وزن شدید و کاهش انتقال شیر شده نیاز به اقدام و کمک در تغذیه با شیرمادر خواهند داشت.



۳-۲۰

1. Low Birth Weight
2. TIGHT FRENULUM

### چگونه بند زبان بر موفقیت نوزاد اواخر نارسى در تغذیه با شیرمادر تأثیر می‌گذارد

همانطوری که پیش از این ذکر شد نوزادان اواخر نارسى گاه به استفاده از محافظ نوک پستان، تا زمانی که تغذیه با شیرمادر به خوبی صورت بگیرد نیاز دارند. از طرفی محافظ نوک پستان همچنین برای رفع موقت مشکلات تغذیه با شیرمادر که توسط فرنولوم کوتاه ایجاد می‌شوند نیز به کار می‌رود. در صورتی که چسبندگی به وضوح ایجاد مشکل نماید، استفاده از این محافظ تا زمانی که نوزاد اواخر نارسى دارای وضعیت بهتری شده خودش بتواند به صورت مؤثر از پستان مادر تغذیه کند، استفاده می‌شود.

### عدم تطابق بین دهان نوزاد با نوک پستان مادر

همان طور که بسیاری از افراد گمان می‌کنند، یک نوزاد کوچک ممکن است برای باز نمودن کافی دهان کوچک خود برای گرفتن مؤثر نوک پستان بزرگ، با مشکل مواجه شود. گرچه این امر قطعاً در برخی از موارد اتفاق می‌افتد، اغلب در صورتی که نوزاد در وضعیت شیردهی مناسب قرار داده و با روش درست پستان گرفتن در حین باز نمودن حداکثر دهان انجام شود مشکلی ایجاد نمی‌کند. اگر واقعاً این عدم تطابق جدی باشد، مراحلی باید انجام شود تا نوزاد بتواند به صورت مناسب پستان مادر را بگیرد. این مراحل می‌توانند شامل استفاده از محافظ نوک پستان مناسب، شیردوشی با پمپ و انجام تغذیه با استفاده از دیگر روش‌های جایگزین غیر از تغذیه مستقیم از پستان باشد. این اقدامات تا زمانی که دهان نوزاد به اندازه کافی بزرگ شود که بتواند با اندازه نوک پستان مادر تطابق یابد ادامه می‌یابد.

### خلاصه

نوزادان اواخر نارسى در معرض عوارض متعدد تغذیه غیرمؤثر از شیرمادر هستند. هنگامی که عوارض در سوء مدیریت تغذیه با شیرمادر رخ می‌دهد، خطر تغذیه غیرمؤثر از پستان مادر و قطع زود هنگام تغذیه با شیرمادر بشدت افزایش می‌یابد. اگر مادر در مواجهه با این چالش‌ها یا چگونگی غلبه بر آنها آماده نباشد، ممکن است در وی احساس ناامیدی و بی‌کفایتی بروز نماید.

### بخش ۲۱: رضایت‌مندی مادر و موفقیت در تغذیه با شیر مادر

#### مسئولیت گروه‌های مراقبان سلامت در پشتیبانی از موفقیت در تغذیه با شیر مادر

در اصل رضایت مادر موفقیت یا شکست در تغذیه با شیر مادر را تعیین می‌نماید. نوزادان اواخر نارسى دارای چالش‌های تغذیه‌ای خاص خود هستند. آگاه بودن از این چالش‌ها و رفع نیازهای این نوزادان و مادران آنها از نظر دریافت مواد غذایی کافی، کمک مناسب و سر وقت برای تغذیه با شیر مادر، توصیه‌های صحیح و نامتناقض برای استفاده از ابزار شیردهی و حمایت روحی از خانواده، همه برای شیردهی موفق ضروری می‌باشند.

#### رضایت از ابزار شیردهی (محافظ نوک پستان)

محافظ‌های نوک پستان در حال تبدیل شدن به ابزاری رایج در شیردهی نوزادان اواخر نارسى هستند. گرچه زمانی استفاده از آنها را عادت بد شمرده می‌شدند ولی به تدریج آنها برای رفع نیازهای شیردهی نوزادان اواخر نارسى مناسب دانسته و بکار گرفته شده‌اند. رضایت مادر در مورد استفاده از این ابزار برای این نوزادان عموماً زمانی که دلایل کاربرد، مدت زمان و آموزش صحیح در استفاده مناسب از آن توضیح داده شود مثبت تلقی شده است. کاربرد محافظ نوک پستان، به منظور دستیابی نوزاد به گرفتن مناسب پستان، برای رضایت مادر، در شدت موفقیت در شیردهی، اهمیت داشته است. تغییر وضعیت نوزادان اواخر نارسى از تغذیه با گاوآبه به حالت تغذیه مستقیم از پستان مادر را با نیاز به محافظ نوک پستان به عنوان ابزار بینابینی مطرح است. محافظ نوک پستان می‌تواند حس موفقیت در شیردهی را در مادر ایجاد نموده به رابطه شیردهی بهتر و در نتیجه سلامت بیشتر مادر و نوزاد بیانجامد. در تلاش برای درک اینکه چگونه مادران نوزادان اواخر نارسى، عوامل متعدد مؤثر بر دوران شیردهی خود را مدیریت می‌نمایند اذعان شده تغذیه با شیر مادر چیزی بیش از تنها یک پدیده بیولوژیکی است.

#### مراقبت دائم و بهنگام

مراقبت بهنگام، دائم و مناسب باید در مورد نوزادان نارس که به صورت مداوم دارای واکنش‌های غیرمؤثر در تغذیه با شیر مادر هستند، اعمال شود. ما باید در آموزش خانواده در مورد چگونگی مراقبت از این نوزادان خاص، همچنین آموزش آنان در مورد اینکه این نوزادان دارای شرایط خاص هستند، فعالیت زیادی داشته باشیم.

ادامه مراقبت از نوزاد اواخر نارسى به منظور شیردهی مؤثر، ضروری است. از همان لحظات اول پس از تولد، هرگونه تلاش غیر موفقیت آمیز در شیردهی می‌تواند منجر به بروز آشناری از عواقب منفی شود. والدین این نوزاد باید قادر به دریافت کمک مناسب در شیردهی از جانب گروه مراقب سلامت و کسب آموزش مداوم باشند.

### مراقبت مشترک برای بهبود نتایج شیردهی

گرچه همه ما خواستار بهترین شرایط برای مادر و نوزاد هستیم ولی ایده ما از موفقیت در شیردهی می‌تواند با ایده مادر در این مورد متفاوت باشد. اهداف وی ممکن است با پیشرفت یا عدم پیشرفت شیردهی تغییر نماید. این وظیفه ما است تا اطلاعاتی مبتنی بر شواهد و راهکارهای مدیریتی برای کمک به مادر برای رسیدن به اهداف وی در شیردهی ارائه نماییم.

اطلاعات مبتنی بر شواهد باید توسط هر مراقب زوج مادر و نوزاد نارس ارائه داده شود. متخصصان زنان و دیگر کارکنان دخیل در حول و حوش زایمان باید به مادر آموزش دهند. ماماها و پرستاران بخش زایمان و پس از زایمان، مشاوران شیردهی، متخصصان کودکان و همه افراد دیگری که در مراقبت پزشکی مادر و نوزاد سهیم هستند نیز باید اطلاعات مشابهی داشته باشند. گروه نوزادان اواخر نرسی در معرض عوارض متعددی بوده، و شیردهی مؤثر اصلی‌ترین راه پرهیز و یا کاهش شدت این عوارض می‌باشد.

### خلاصه

اگر مادر یک نوزاد اواخر نرسی، بخوبی در مورد مخاطرات عوارض موجود در مورد این نوزادان و احتمال نیاز نوزاد به حمایت در تغذیه با شیرمادر آگاهی داشته باشد، آمادگی بهتری داشته به صورت مناسب تری با نیازهای تغذیه این نوزاد تطابق پیدا خواهد کرد. آموزش مداوم و تشویق، به تقویت اعتماد به نفس مادر کمک نموده بشدت در موفقیت در شیردهی تأثیرگذار است. با استفاده از ابزارهای لازم در شیردهی و روش‌های توضیح داده شده در این کتاب، نوزادان اواخر نرسی به میزان موفقیت بیشتری در تغذیه با شیرمادر دست یافته، دچار عوارض کمتری در ارتباط با شیردهی شده، بهتر با محیط و خانواده تطابق پیدا خواهند نمود.

### بخش ۲۲: ادغام تمام مباحث با یکدیگر: خلاصه نکات مهم در مورد موفقیت تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

#### نوزادان اواخر نارسى، رشد و تکامل كافى ندارند

نوزادان اواخر نارسى، به دليل عدم رشد و تکامل دستگاه‌هاى عصبى، تنفسى، گوارشى و ايمنى بدن، در معرض خطر بسيار زياد ابتلا به بيمارى‌ها هستند. گرچه اين نوزادان ممکن است درست مشابه نوزادان رسيده (ترم) کوچک به نظر برسند ولى به شدت در روش تطابق با زندگى خارج از رحمى متفاوت بوده اين امر آنها را در معرض خطر نه تنها عواقب فوري و کوتاه مدت، بلکه عوارض طولانى مدت و نابود کننده قرار مى‌دهد.

يکى از بهترين راه‌ها براى غلبه بر اين خطرات بالقوه سلامتى، اطمينان از شيردهى مکرر و مؤثر است. گفتنش از انجام آن بسيار ساده‌تر است! به دليل عدم تکامل، نوزادان اواخر نارسى اغلب بخوبى از شيرمادر تغذيه نمى‌کنند در حالى که مى‌دانيم تغذيه از پستان مادر و شيرمادر دارى بيشترين تأثير در پيشگيرى از عوارضى هستند که اين نوزادان، مستعد آن مى‌باشند.

#### انطباق با زندگى خارج رحمى براى نوزادان اواخر نارسى متفاوت است

طى تنها چند ساعت پس از تولد، مى‌دانيم که انرژى ذخيره شده در بدن نوزاد اواخر نارسى احتمالاً تخليه شده، متابوليسم بدن افزايش يافته تا رساندن مواد غذايى به مغز ادامه يابد. هم چنين خطر بروز عوارضى مانند کاهش قند خون، کاهش دماى بدن و زردى بشدت افزايش مى‌يابد. در حالى که نوزادان رسيده و ترم مى‌توانند به سادگى با تغذيه مؤثر از پستان مادر يا تغذيه با مکمل بر اين عوارض غلبه کنند به محض اينکه نوزاد اواخر نارسى چنين عوارضى را نشان دهد، آسيب به دستگاه عصبى مرکزي وارد شده، آنها را وارد دوره زندگى متفاوتى مى‌کند که خطر بيمارى‌هاى متعدد، عواقب منفي طولانى مدت و حتى مرگ را افزايش مى‌دهد.

در صورت نبود ميزان مناسب و كافى از گلوکز و غذا که در بهترين حالت از آغوز شيرمادر به دست مى‌آيد، نوزادان اواخر نارسى وارد مسير بروز عواقب بسيار منفي مى‌شوند. ضرورى است که ما اين مسير منفي را براى اين نوزادان تغيير دهيم. تغذيه زودهنگام و مؤثر از شيرمادر، کلید اصلى در سلامت کوتاه مدت و بلند مدت نوزادان اواخر نارسى مى‌باشد. با دنبال نمودن روش‌هاى ارائه شده در اين کتاب و يارى رسانى به مادر و نوزاد در تعذيه با شيرمادر، نوزادان قادر به آغاز دريافت ميزان كافى از آغوز براى حفظ هموستاز تمامى دستگاه‌هاى بدن بوده از ادامه تغذيه مؤثر با شيرمادر و کفايت توليد شير، اطمينان حاصل مى‌شود.

#### روش‌هاى جارى مبتنى بر شواهد مى‌توانند نا اميدى و عوارض را بکاهند

زمان تغذيه سه گانه<sup>۱</sup> گذشته است. ابتدا اقدام به شيردهى نماييد، زمان كافى براى تجويز مکمل صرف کنيد و سپس براى اطمينان از مقدار كافى شير براى شيردهى بعدى دوشيدن با پمپ را انجام دهيد. مادران نوزادان اواخر نارسى، که اين مسير را گذرانده‌اند،

1. Triple feeding



خسته و دلسرد شده، اغلب به منظور حفاظت خود و خانواده خود از شیردهی دست می‌کشند. شیردهی به یک نوزاد با استفاده از این روش مشابه سوار شدن بر قایق روی امواجی از احساسات، موفقیت، شکست و ناامیدی است. اگر مکمل مورد نیاز باشد این عمل باید همراه با شیرخوردن از پستان با مکمل رسان در طی اولین دقایق تغذیه انجام شود. با رشد نوزادان اواخر نارسى و کاهش نیاز آنها به مکمل، مکیدن قوی آنها پس از تجویز مکمل مشهود خواهد بود.

گرچه این نوزادان با عوارضی که مستقیم به عدم تکامل و عدم تغذیه با شیرمادر مرتبط است بستری دوباره می‌شوند، آموزش فراگیر در مورد جدیت در مراقبت پزشکی فوری و مناسب در زمان تولد و ادامه نظارت بر نوزاد، ضروری است.

### خلاصه سیاست‌های مهم تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارسى

نکات مهمی که در تغذیه مؤثر با شیرمادر در این نوزادان ضروری است خلاصه شده اند.

#### تماس پوست به پوست مادر و نوزاد و شیردهی زودهنگام و مکرر

- تماس پوستی را بلافاصله پس از زایمان آغاز نموده آن را حداقل در تمامی زمان بستری در بیمارستان و در منزل بخصوص در صورتی که هنوز شیردهی مؤثر آغاز نشده ادامه دهید (پایداری قلبی، تنفسی و دمای بدن، کمک به افزایش تولید شیر و کمک به هوشیاری نوزاد).
- از اینکه نوزاد کلاه داشته باشد اطمینان حاصل نمایید تا هدر رفتن گرما کاهش یابد. از پوشک نیز برای خشک نگه داشتن نوزاد استفاده نمایید.
- از مکیدن مؤثر و مداوم پستان در طی ساعت اول پس از تولد و حداقل هر ۳ ساعت یک بار پس از آن، اطمینان حاصل و در صورت نیاز، از ابزار کمکی مناسب در شیردهی استفاده کنید. نوزاد باید حداقل هر ۳ ساعت از پستان مادر تغذیه کرده یا شیرمادر و آغوز شیر دوشیده شده دریافت نماید.

#### وضعیت مناسب برای شیردهی

- از وضعیت شیردهی زیربغلی، تا زمانی که نوزاد به طور مؤثر شیر بخورد استفاده نمایید. این روش آسان‌ترین، ایمن‌ترین، و پر بازده‌ترین حالت برای نگه داشتن نوزاد اواخر نارسى هنگام شیردهی است. اطمینان حاصل نمایید که نوزاد روی پهلوی خود باشد و نه به صورت طاق باز و از کنار بدن مادر و نه از رو به روی بدن مادر، پستان را گرفته باشد.
- با فراهم نمودن شرایط راحتی برای مادر، با قرار دادن دو بالش به صورت عمودی و مستقیم در پشت وی، شیردادن را آغاز نمایید. معمولاً هرچه بالش‌ها پشت و باسن مادر را پر کنند، وی راحت‌تر خواهد بود. این حالت فضای کافی برای پای نوزاد در وضعیت‌گیری صحیح را فراهم می‌کند.
- نوزاد را با روش‌های شیردهی زیر بغلی یا گهواره‌ای متقابل، بر روی بالش‌های کافی هم سطح با پستان مادر قرار دهید و وی را

کاملاً به پهلوی بچرخانید تا یک دستش زیر پستان مادر و یک دست روی آن قرار گیرد و ران‌های او نیز اندکی خمیده شوند. از آویزان شدن دست و پای او به دلیل ایجاد استرس و ناراحتی پرهیز شود.

### اطمینان از گرفتن صحیح پستان توسط نوزاد و مکیدن قوی او

- به منظور بیدار نگهداشتن نوزاد در طی شیرخوردن، کمی بالا بردن دست یا غلغلک دادن زیر بغل و کف پای او و همچنین جابجا نمودن نوزاد به روی ساعد دست‌های مادر و تعویض پوشک در بین تغذیه از هر دو پستان، کمک کننده است.
- در هر وعده شیردادن به منظور کمک به بیدار نگهداشتن و تولید شیر، به دفعات (هر ۵ دقیقه) پستان‌ها را تعویض کنید.
- بینی نوزاد - و نه دهان وی - را با نوک پستان مادر در یک سطح قرار دهید. با این عمل کشش مناسب گردن و چانه در هنگام گرفتن پستان حاصل می‌شود.
- به سر نوزاد اجازه دهید به آرامی کمی به عقب متمایل تا به چانه اجازه داده شود بدون تغییر در وضعیت نوزاد به پستان بچسبد. این امر در بهترین حالت با حمایت کف دست مادر در وسط و بالای شانه و قاعده گردن نوزاد و هدایت چانه به طرف پستان امکان پذیر می‌شود.
- اطمینان حاصل کنید که در هنگام گرفتن پستان، نوزاد به سمت پستان مادر آورده شده نه اینکه پستان به سمت وی کشیده شده یا مادر خودش را خم کند.
- به مادر آموزش دهید که نیازی نیست پستان خود را هنگام شیرخوردن نوزاد با دست نگهدارد مگر آنکه پستان کاملاً آویزان یا بسیار بزرگ و سنگین بوده یا در حالت عادی نوک آن به سمت پایین باشد. نگه داشتن پستان بخصوص در نزدیک یا روی هاله سبب قراردادن نوک پستان در وضعیت غیر صحیح، به هم خوردن گرفتن پستان، گرفتن سطحی پستان<sup>۱</sup>، مسدود شدن مجاری شیر یا محدودیت حرکت دست‌های مادر در فشردن پستان و دادن مکمل می‌شود.
- از مانور چانه به پستان<sup>۲</sup> برای تحریک نوزاد در گرفتن پستان استفاده کنید. این روش در نوزاد رسیده و ترم تحریک کافی را برای گرفتن مناسب پستان فراهم نموده، اما ممکن است در نوزادان اواخر نارس، به دلیل عدم رشد کافی مغز، او را به این کار ترغیب نکند. اگر نوزاد با این روش پس از چند بار تلاش اقدام به گرفتن پستان ننمود، بدون تغییر در وضعیت نوزاد، چانه او را به آرامی پایین کشیده صبر کنید تا زبان نوزاد پیش از تلاش او برای گرفتن پستان پایین بیاید. اگر نوزاد باز هم با یک بار تلاش با این روش پستان را نگیرد، باید از محافظ نوک پستان استفاده نمود.

### استفاده از محافظ نوک پستان ممکن است ضروری باشد

- در حین شیرخوردن با انجام روش فشردن پستان از مکیدن مؤثر و به نسبت قوی او، اطمینان حاصل نمایید. اگر نوزاد طی چند

1. Shallow latch  
2. Chin-to-breast maneuver

- دقیقه پس از گرفتن پستان و با فشردن پستان، آغاز به مکیدن به نسبت قوی نمود، استفاده از محافظ نوک پستان ضروری است.
- محافظ نوک پستان را در صورتی که نوزاد اواخر نرسی پستان را نگیرد، یا پستان را حداقل تا ۵ دقیقه در روز اول تولد و ۱۰ دقیقه در روزهای پس از آن به شیرخوردن ادامه ندهد یا مکیدن به نسبت قوی نداشته باشد استفاده نمایید.
- از محافظ نوک پستان با اندازه مناسب (معمولاً ۲۴ میلیمتری) استفاده کنید مگر آنکه نوزاد کمتر از ۲۰۰۰ گرم وزن داشته باشد. در این صورت محافظ نوک پستان ۲۰ میلیمتری می‌تواند مناسب باشد. محافظ نوک پستان را بر اساس اندازه نوک پستان مادر انتخاب نکنید زیرا هدف وارد نمودن هرچه بیشتر بافت پستان در دهان نوزاد برای انتقال مناسب شیر و آموختن نوزاد برای هرچه بیشتر باز نمودن دهان برای برای گرفتن پستان است.

### فشردن پستان در تمام دفعات شیردهی

- فشردن پستان را در هر بار شیردهی، تا زمانی که نوزاد بتواند به صورت مؤثر از پستان مادر شیر بخورد و میزان تولید شیرمادر نیز به کفایت کامل برسد ادامه دهید.

### شیردوشی همزمان با پمپ الکتریکی

- از یک پمپ شیردوش الکتریکی همزمان استفاده نموده، این عمل را طی ۶ ساعت پس از تولد آغاز کنید و از این پمپ ۸ تا ۱۲ بار در هر ۲۴ ساعت در هفته‌های اول و تا زمانی که نوزاد مستقیم و به صورت مؤثر از پستان شیر بخورد و وزن‌گیری خوب او مشهود باشد و دیگر نیازی به مکمل (ترجیحاً شیردوشیده شده مادر خود) نداشته باشد استفاده نمایید در صورت وزن‌گیری ناکافی ممکن است بازهم نیاز به دوشیدن شیر پس از شیرخوردن باشد.

### شیردوشی با دست

- شیردوشی با دست را طی ۳ ساعت پس از تولد یا زودتر در صورتی که نوزاد در شیرخوردن اول به صورت مؤثری عمل مکیدن را انجام ندهد آغاز نمایید. در صورت شیردوشی با دست، دوشیدن را به تناوب از هر پستان تا کند شدن جریان شیر با ۱۰ تا ۲۰ حرکت انگشتان دست و هر ۱ تا ۲ ساعت انجام دهید. از طرفی شیردوشی با دست را باید پس از هر بار شیردوشی با پمپ به مدت ۲ تا ۵ دقیقه، یا بیشتر در صورتی که که هنوز آغوز یا شیر جاری است انجام شود.

### تغذیه با آغوز

- برای هر نوبت تغذیه نوزاد آغوز در دسترس است. باید هر مقدار آغوز دوشیده شده از پستان مادر را بدون توجه به موفقیت نوزاد در تلاش به شیرخوردن از پستان به نوزاد بخورانید. استفاده از قطره چکان یا سرنگ و قاشق در مورد مقادیر اندک آغوز مناسب است.

### تغذیه با مکمل در صورت لزوم

- در صورت نیاز به مقادیر بیشتر از آغوز یا شیر دوشیده شده مادر، از شیر جایگزین مناسب دیگر (ترجیحاً شیر اهدایی بانک شیر)، و سرآخر شیرمصنوعی مناسب به عنوان مکمل استفاده و بتدریج با افزایش تولید شیرمادر تنها از شیرمادر خود به عنوان بهترین مکمل استفاده نمایید. در صورت توان به مکیدن پستان، استفاده از وسیله مکمل رسان (SNS) روش انتخابی در تجویز مکمل است (در صورت استفاده از محافظ نوک پستان، لوله تغذیه باید درون محافظ نوک پستان قرار گیرد).
- مقادیر شیرکمکی در چند روز اول پس از تولد با فواصل هر دو تا سه ساعت یک بار عبارتند از: روز اول، ۲ تا ۱۰ میلی لیتر، روز دوم، ۵ تا ۱۵ میلی لیتر، روز سوم، ۱۵ تا ۳۰ میلی لیتر و روز چهارم: ۳۰ تا ۶۰ میلی لیتر.

### پیش بینی مشکلات و کمک های مورد نیاز

- والدین را در مورد آسیب پذیری نوزادان اواخر نارسى آموزش دهید.
- پیش فرض شما این باشد که تمامی نوزادان اواخر نارسى به مقداری کمک در تغذیه با شیرمادر نیازمندند. این یاری می تواند به شکل شیردوشی با پمپ و دست یا شامل نیاز به تغذیه با مکمل و به کارگیری محافظ نوک پستان برای نوزاد ناموفق در تغذیه باشد. نوزادان اواخر نارسى کم سن تر یا هیپوتون (اغلب نوزادان ۳۴ هفته ای) ممکن است در صورتی که قادر به مکیدن پستان نباشند، نیاز به تغذیه با فنجان، سرنگ، قاشق دارند.

### ادامه پیگیری

- به برنامه پیگیری نوزاد توسط پزشک متخصص کودکان یا نوزادان آشنا و معتقد به تغذیه با شیرمادر برای این نوزادان، پایبند باشید. پیگیری را در صورت لزوم تا زمانی که نوزاد بتواند بدون تغذیه با شیرمکمل، مکیدن مؤثر و مستقیم از پستان داشته باشد ادامه دهید. پیگیری توسط مشاور شیردهی ممکن است طی هفته های اولیه مورد نیاز باشد. مشاوره با مادران مشابه برای مادرانی که در این شرایط احساس تنهایی می کنند می تواند مفید باشد.
- با ادامه دستورعمل های عملی مبتنی بر شواهد ارائه شده در این کتاب، می توان بشدت میزان موفقیت در شیردهی نوزادان اواخر نارسى را افزایش داد و بدین ترتیب خطر و شدت عوارض رایج در این نوزادان را کاهش داد. نوزادان، سالم تر و خانواده ها شادتر بوده در حالت ایده آل هزینه های مراقبت های سلامتی و درمانی در ارتباط با نوزادان اواخر نارسى نیز کاهش می یابد.

فصل

۳

ضمایم



**مکیدن شیر مادر**

- تا زمانی که نوزاد بطور مؤثر از پستان شیری می خورد به مدت نامحدود از پستان اول به او شیر بدهید. در صورت تمایل پستان دوم را نیز به او عرضه کنید.
- فشردن پستان را برای افزایش دفعات و قدرت مکیدن و افزایش انتقال شیر، انجام دهید
- پمپ زدن یا دوشیدن دستی را حداقل ۶ مرتبه در شبانه روز انجام دهید تا زمانی که نیاز نوزاد را برطرف کند و نوزاد بتواند به خوبی شیر بخورد و اضافه وزن مناسبی داشته باشد.
- شیر ماکمل را براساس نیاز و تا رسیدن به افزایش وزن مناسب، و ترجیحاً با استفاده از SNS به نوزاد بدهید.

```

    graph TD
      A[گرفتن پستان؟] -- بله --> B[مکیدن شدید؟]
      A -- خیر --> C[محافظ نوک پستان]
      B -- بله --> D[بله]
      B -- خیر --> E[فشردن پستان]
      C -- بله --> F[مکیدن شدید؟]
      C -- خیر --> G[SNS در محافظ]
      E -- بله --> H[بله]
      E -- خیر --> I[فشردن پستان]
      G -- بله --> J[بله]
      G -- خیر --> K[تا زمانی که کودک قادر به گرفتن پستان و مکیدن نشده از روش های دیگر تغذیه شود]
      D --- L[بله]
      H --- M[بله]
      I --- N[بله]
      J --- O[بله]
      L --> P[وزن گیری کافی]
      M --> Q[بالا]
      N --> R[بالا]
      O --> S[بالا]
      P --> T[ادامه تغذیه نامحدود با شیر مادر عالی است!]
      Q --> U[خیر]
      R --> V[خیر]
      S --> W[خیر]
  
```

## ضمیمه ب: نمونه مراقبت نوزاد اواخر نرسی در بیمارستان

### کاهش مخاطرات مشکلات تغذیه با شیرمادر: گروه مراقبان سلامتی

- شناسایی نوزادان اواخر نرسی
- شناسایی عوامل خطر تأثیرگذار در موفقیت تغذیه با شیرمادر در مادر
- کمک به مادر حداقل در دوجلسه اول شیردهی، برای تضمین شیردهی مکرر (۱۰ تا ۱۲ نوبت در ۲۴ ساعت)
  - این نوزادان اغلب اوقات فقط در نوبت اول به خوبی تغذیه می‌شوند و سپس به مدت چند روز این گونه نیستند.
- حفظ و استفاده از نیروی پرستارماهر در شیردهی.
- ارائه خدمات شیردهی، به ویژه کمک از مشاوران شیردهی
- ارجاع به متخصصان فیزیوتراپی حرفه‌ای و گفتاری در صورت تداوم مشکلات تغذیه‌ای.
- اجرای ده اقدام بیمارستان دوستدار کودک برای شیردهی موفق

### کاهش مخاطرات مشکلات تغذیه با شیرمادر: آموزش والدین

- نوزاد اواخر نرسی را که نوزاد اوست برایش توضیح دهید
- افزایش خطر در تغذیه نامؤثر را توضیح دهید
  - عدم تکامل در رفلکس مکیدن و بلع و تنفس
  - کاهش انتقال شیر به علت کاهش توان و مکیدن نامؤثر
  - تأمین ناکافی شیر به خاطر تحریک کم نوک پستان و کاهش تخلیه پستان
- بر اهمیت تغذیه انحصاری با شیرمادر تأکید کنید.
  - ارزش آغوز
  - نیاز به تغذیه به دفعات مکرر و مقادیر کم
- بر اهمیت حفظ تماس پوست به پوست تأکید کنید.
  - حفظ تنظیم گرما
  - بهبود در تشخیص مادران نسبت به نیاز به تغذیه زودتر
- تشخیص علائم اولیه گرسنگی را توضیح دهید.
  - باز کردن چشم‌ها، حرکت سر، باز کردن دهان، بیرون آوردن زبان، جستجوی پستان، مکیدن انگشتان یا میج دست‌ها



- گریه آخرین علامت گرسنگی است و سبب اتلاف انرژی در نوزاد می شود
- بیدار کردن نوزاد برای تغذیه هر دو تا سه ساعت را توضیح دهید
  - عدم تکامل مغز، خواب آلودگی بیش از حد
- مادر را تشویق کنید تا برای شیردهی درخواست کمک کند
  - اطلاع فوری به کارکنان بخش در صورت خوب و حداقل هر ۳ ساعت شیرنخوردن نوزاد بخوبی
- اطلاعاتی در مورد چگونگی دستیابی به مشاور شیردهی پس از مرخصی مادر از بیمارستان به او ارائه کنید.

### کمک به تغذیه با شیرمادر: گروه مراقبان سلامتی

- میل به شیردهی و اطلاعات یا تجربه شیردهی مادر را ارزیابی کنید
  - تجربه مادر در مورد شیردهی به نوزادان اواخر نارسایی کمک کننده است.
  - اگر مادر میلی به شیردادن نداشته باشد از تصمیم او حمایت ولی او را از خطرات تغذیه با شیرمصنوعی آگاه کنید
  - دلایل عدم تمایل به شیردهی را بررسی کنید
  - توضیح دهید که مشاور شیردهی برای کمک به او دسترس است
- تماس بلافاصله و دائم پوست به پوست را برای نوزادان پایدار امکان پذیر سازید
- در اولین نوبت تغذیه به نوزاد زمان بدهید تا خود گرفتن پستان و مکیدن را آغاز کند
- در صورت نیاز کمک برای تمام دفعات شیرخوردن را فراهم کنید
- از درک مادر برای پروتکل های شیردهی و نیاز به دفعات مکرر شیردادن مطمئن شوید
- دفعات و مؤثر شیرخوردن نوزاد را ثبت و آن را بررسی کنید
- یک متخصص با تجربه و دارای آموزش های مناسب در زمینه تغذیه با شیرمادر، باید وضعیت شیردهی را در طول ۲۴ ساعت حداقل دوبار ارزیابی کند
  - هماهنگی در مکیدن، بلع و تنفس
  - گرفتن صحیح پستان و انتقال شیر
  - فشردن مؤثر پستان در طول تغذیه برای افزایش دفعات و قدرت مکیدن
  - وضعیت شیرخوردن صحیح نوزاد
  - راحتی مادر و نوک پستان های سالم
  - ارزیابی سطح خستگی مادر تطابق و توانایی در شیردهی مؤثر او
  - پاسخ به هر کدام از پرسش های مادر

- استفاده از محافظ نوک پستان سیلیکونی خیلی ظریف در صورتی که نوزاد قادر به گرفتن پستان نباشد یا نتواند مکیدن مناسب را پس از چند تلاش برای گرفتن پستان با روش های صحیح، انجام یا ادامه دهد
  - باید از بزرگترین اندازه محافظ ممکن برای تسهیل در گرفتن پستان و پر کردن فضای دهانی، استفاده شود
- استفاده از محافظ نوک پستان نیاز به پیگیری دقیق مشاورشیردهی آگاه دارد
  - کاربرد مناسب و مدت زمان استفاده از آن نیز باید مورد بحث قرار گیرد
  - روش های مناسب گرفتن از محافظ نوک پستان باید مورد بحث قرار گیرد
- در صورت در دسترس بودن و نیاز به یک مشاور شیردهی ارجاع دهید
- حداقل روزانه وزن را چک کنید.
  - کاهش وزن بیش از ۳٪ به ازای هر روز تا ۷٪ تا ۸٪ کم کردن وزن برای سه روز مستلزم بررسی و اصلاح است (شیرمکمل).
- با پمپ زدن و شیردوشی با دست برای تغذیه آغوز به نوزاد، به مادر کمک کنید
- در صورت میزان کم آغوز از قطره چکان یا سرنگ استفاده شود
- استفاده از وسیله مکمل رسان، برای مقادیر بیشتر مکمل و نوزادی که به خوبی پستان را می گیرد

### کمک به تغذیه با شیرمادر: آموزش والدین

- به بررسی مزایای تغذیه با شیرمادر بپردازید
  - منافع مادر و نوزاد
- مخاطرات تجویز غیرضروری شیرمصنوعی یا آب بعنوان مکمل را بررسی کنید.
  - کاهش دفعات شیردادن و افزایش خطر سلامت نوزاد
  - توضیح درباره نیاز به مکمل شیر مصنوعی در صورت کاهش وزن بیش از حد یا شیر نخوردن هر ۳ ساعت بخوبی
  - تشویق به دوشیدن مکرر آغوز
- اهمیت تماس دائم پوست به پوست را توضیح دهید
  - کنترل دما
  - تشخیص اولیه علائم گرسنگی
  - کاهش استرس و تحریک
  - محدودیت در تماس با پاتورن ها
- افزایش تماس پوست به پوست را تا حداقل زمانی که تولید شیر به شدت افزایش پیدا کند مد نظر داشته باشید.
- اطلاعات کتبی و شفاهی در مورد تغذیه با شیرمادر ارائه کنید.

- بر اهمیت شیردهی مکرر از پستان، حداقل ۱۰ تا ۱۲ بار در ۲۴ ساعت، نظارت بر علائم و بیدار کردن نوزاد در صورت نیاز در صورتی که سه ساعت از آغاز تغذیه پیشین بیدار نشده باشد تأکید کنید.
- بر اهمیت وضعیت صحیح شیردهی و تضمین این مسئله که مادر روش را درک کند و بیاموزد تأکید کنید.
- بر اهمیت فشردن پستان در طول شیرخوردن تا زمانی که نوزاد به خوبی تغذیه کند و تولید شیر هم به شکل قابل توجهی افزایش پیدا کند تأکید کنید.
- روش فشردن پستان را آموزش دهید.
- دلیل نیاز نوزاد به محافظ نوک پستان را آموزش دهید.
- روش بکاربردن، مصرف و مراقبت از محافظ نوک پستان را آموزش دهید.
- اطمینان از درست نشان دادن روش استفاده از محافظ نوک پستان
- در مورد اندازه معده نوزاد و نیاز به تغذیه به دفعات مکرر و مقادیر کم کم آموزش دهید.
- تشویق مادر برای درخواست کمک در صورت نیاز و اطلاع فوری به پرستار در صورتی که نتواند نوزاد را برای تغذیه بیدار کند یا این که نوزاد حداقل هر سه ساعت به خوبی شیر نخورده باشد
- اهمیت بررسی دفع مدفوع و ادرار برای تعیین دریافت شیرکافی

### شیردوشی با پمپ و با دست: گروه مراقبان سلامتی

- پمپ شیردوشی بیمارستانی را برای استفاده کنار تخت مادر، تهیه کنید
- در صورتی که سه تا شش ساعت پس از تولد یا زودتر نوزاد قادر به خوردن آغوز نباشد، از دوشیدن دستی و پمپ مکانیکی استفاده کنید
- تمام مادران نوزادان اواخر نارسایی باید شیردوشی با پمپ الکتریکی و دوشیدن دستی را صرف نظر از توانایی نوزاد برای شیرخوردن، آغاز کنند
- احتمال موفقیت بیشتر برای تولید شیر کافی
- تهیه آغوز بعنوان مکمل در صورت ناتوانی در شیرخوردن
- از اندازه مناسب قیف شیردوش و فشار مکش صحیح پمپ اطمینان حاصل کنید
- روش صحیح دوشیدن دستی را ارزیابی کنید
- تازمانی که نوزاد رسیده شود و به خوبی تغذیه کند و تولید شیر کافی باشد، استفاده از پمپ الکتریکی همزمان برای استفاده در خانه را انجام دهید

### شیردوشی با پمپ و با دست: آموزش والدین

- اهمیت شیردوشی زودهنگام و مکرر را توصیف کنید
- نوزادان اواخر نارسایی به راحتی خسته می‌شوند و نمی‌توانند مقادیر مناسب شیر را دریافت کنند

- دوشیدن مکرر آغوز منجر به افزایش زودتر تولید شیر می شود
- برای تغذیه مکرر نوزاد صرف نظر از توانایی او در شیر خوردن آغوز تهیه کنید
- توضیح دهید که دوشیدن شیر موقت است مگر این که نوزاد خود قادر به شیر خوردن بوده تولید شیر کافی باشد.
- ضمن برشمردن عوارض افزایش خطر بستری دوباره نوزادان اواخر ناری، توضیح دهید که چگونه دوشیدن زودهنگام و مکرر می تواند منجر به کاهش مخاطرات شود
- استفاده از پمپ، تغییر اندازه قیف شیردوش، و فشار مکش مناسب را آموزش دهید.
- اندازه قیف شیردوش به علت شیفیت مایع و ادم نوک پستان ممکن است در حین شیردوشی نیاز تغییر داشته باشند
- فشار مکش هیچگاه نباید سبب ایجاد درد شود
- روش مناسب شیردوشی با دست را آموزش دهید
- جمع آوری شیر و آغوز و ذخیره سازی آن را آموزش دهید
- اهمیت تخلیه کامل شیر از پستان را توضیح دهید
- تولید شیر کافی را تضمین می کند
- سبب کاهش فاکتور مهار تولید شیر (FIL) در پستان می شود
- نیاز به پمپ الکتریکی همزمان بیمارستان را برای کاربرد خانگی تا زمانی که شرایط نوزاد بهتر شود، به خوبی تغذیه کند و تولید شیر نیز کافی باشد توضیح دهید.
- توضیح دهید که پمپ زدن و دوشیدن دستی موقت است

### تجویز مکمل: گروه مراقبان سلامتی

- مکمل فقط در صورت ضرورت پزشکی تجویز شود.
- استفاده از آغوز برای نوزادان اواخر ناری یک ضرورت پزشکی است
- همیشه و تا حد امکان تجویز مکمل بصورت آغوز دوشیده شده انجام گیرد.
- در صورتی که نیاز به مکمل باشد، به ترتیب اولویت شیر دوشیده شده پستان، شیر اهدایی بانک شیر، شیر مصنوعی هیدرولیز شده، یا شیر مصنوعی معمولی. آب یا آب قند بهیچ وجه نباید به عنوان مکمل به کار برده شود.
- مکمل با مقادیر کم با قطره چکان و مقادیر زیادتر آن (بیشتر از ۱۰ میلی لیتر) با فنجان و یا وسیله مکمل رسان (SNS) داده می شود
- اگر نوزادی نتواند پستان را بگیرد یا ادامه به مکیدن کند، استفاده از فنجان و با احتیاط تغذیه انگشتی لازم است
- مکمل رسانی توسط پستان به کمک SNS یک روش ایده آل تجویز مکمل است

- در صورتی که شیردهی به اندازه کافی نباشد یا کاهش وزن بیشتر از محدوده‌های قابل قبول باشد، شیر تجویز شده با مقادیر زیر هر دو یا سه ساعت لازم است.
  - ۲۴ ساعت اول: ۲ تا ۱۰ میلی لیتر
  - ۲۴ تا ۴۸ ساعت: ۵ تا ۱۵ میلی لیتر
  - ۴۸ تا ۷۲ ساعت: ۱۵ تا ۳۰ میلی لیتر
  - ۷۲ تا ۹۶ ساعت: ۳۰ تا ۶۰ میلی لیتر
- هر روز نیاز روزانه برای شیر مکمل را ارزیابی کنید
- درک مادر از برنامه تغذیه نوزادش را ارزیابی کنید

### تجویز مکمل: آموزش والدین

- دلایل تجویز مکمل را توضیح دهید
  - شیرخوردن به دفعات کم
  - گرفتن نادرست پستان
  - انتقال نامؤثر شیر
  - کاهش وزن شدید
  - کاهش قند خون که با شیرخوردن جبران نشود
  - افزایش شدید بیلی روبین
- نوع مکمل، روش‌های تجویز مکمل و حجم مکمل را توضیح دهید
- در صورت امکان بر فواید تغذیه انحصاری با شیرمادر و مخاطرات تجویز شیرمصنوعی تأکید کنید
- برنامه مکمل‌رسانی را توضیح دهید و بصورت مکتوب ارائه دهید
  - توضیح دهید که شیر مکمل ممکن است تا زمانی که نوزاد به وزن مناسب و تغذیه خوب از پستان برسد و تولید شیر کاملاً افزایش یابد ضروری است
  - مکمل تا زمانی که نوزاد به سن مشخصی برسد، لازم است
- نیاز به پیگیری متخصص کودکان را در تصمیم به ادامه مکمل و مؤثر بودن نوزاد در تغذیه با شیرمادر، توضیح دهید

## ضمیمه پ: پیگیری نوزاد اواخر ناری که با شیر مادر تغذیه می شود

در مراقبت از نوزاد اواخر ناری باید یک روش چندجانبه‌ای در نظر گرفته شود.

برنامه تغذیه‌ای نوزاد برای رفتن به منزل باید توسط مشاور شیردهی، پرستار و متخصص کودکان پیش از ترخیص نوزاد تهیه و والدین باید آن را کاملاً درک و پیاده‌سازی کنند.

نوزادان اواخر ناری که از شیر مادر تغذیه می شوند باید توسط متخصص کودکان یا نوزادان یا دیگر مراقبان سلامتی صلاحیت دار، طی ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص معاینه شوند. این کار به منظور نیل به اهداف زیر صورت می گیرد:

- تعیین وزن و تغییر درصد وزن از زمان تولد
  - ارزیابی زردی
  - ارزیابی وضعیت آب بدن
  - بازبینی مؤثر بودن تغذیه با شیر مادر و نیاز به مکمل
  - ارزیابی شکل و نوک پستان مادر، درد، جراحت، احتقان یا ماستیت (توسط مشاور شیردهی)
  - در صورتی که توصیه خاصی شود، یک معاینه دیگر در طی ۲ تا ۴ روز انجام شود.
  - هنگامی که نوزاد ۷ روزه است، یعنی زمانی که بیلی‌روبین به اوج خود در نوزاد اواخر ناری می‌رسد باید یک بار دیگر توسط متخصص کودکان یا نوزادان معاینه شود.
  - وزن باید به صورت هفتگی چک شود و تا زمانی که نوزاد به سن ۴۰ هفتگی برسد یا تا زمانی که بتواند وزن گیری کند ادامه یابد.
  - پی گیری توسط مشاور شیردهی بسته به مواقع خاصی می‌تواند اجباری یا اختیاری باشد:
  - در صورتی که نیاز به تغییر در برنامه تغذیه‌ای وجود داشته باشد
  - در صورتی که مادر دچار مشکلات پستانی شود
  - وقتی برای نوزاد مکمل یا محافظ نوک پستان قطع شده است
  - وقتی نوزاد کاملاً بطور انحصاری از شیر مادر تغذیه را آغاز کرده است
  - هر زمانی که مشاور شرایط نوزاد یا مادر را تأیید کند
- اطلاعات مربوط به چگونگی دسترسی به گروه‌های حامی از بیمار باید در دسترس تمام مادران شیرده قرار بگیرد.



پ-۱



پ-۲

## ضمیمه ت: نمونه آموزش والدین برای نوزادان اواخر نرسی



ت-۱

نوزاد شما سه تا شش هفته زودتر (در سن بارداری ۳۴ تا ۳۶ هفته) به دنیا آمده است و به همین دلیل نارس است. شرایط زایمان زودتر، نوزاد شما را در معرض مشکلات و مخاطرات جدی قرار می‌دهد. حتی اگر نوزاد شما بتواند بخوبی نفس بکشد، ممکن است مشکلات دیگری به دلیل زایمان زود هنگام او رخ دهد.

اگر نوزاد شما دارای علائم مشکلات تنفسی است، باید بلافاصله به پرستار یا متخصص کودکان خود اطلاع دهید یا در صورتی که از بیمارستان مرخص شده‌اید با شماره فوریت‌ها تماس بگیرید.

نوزاد شما در معرض خطر عفونت نیز خواهد بود. پیش از دست زدن به نوزاد خود به دفعات دست‌های خود را بشویید و تمام افراد در تماس با نوزادان را تشویق کنید که این کار را انجام دهند. تا زمانی که نوزادان بزرگتر نشده، تعداد بازدیدکنندگان را محدود کنید. اگر نوزاد شما بیمار بنظر می‌رسد یا دچار تب شده، بلافاصله به پرستار یا متخصص کودکان خود اطلاع دهید.

نوزادان اواخر نرسی چربی کمتری نسبت به نوزادان کامل دارند و در معرض خطر سرماخوردگی نیز قرار دارند. حفظ تماس پوست به پوست نوزاد به ویژه با مادر، برای حفظ دما در یک محدوده طبیعی اهمیت زیادی دارد. گرم کردن بیش از حد نوزاد نیز می‌تواند مشکل‌ساز باشد بنابراین از پوشاندن لباس‌های زیاد به نوزاد خودداری کنید و از پتوهای زیاد هم استفاده نکنید. هنگامی که تماس پوست به پوست با مادر برقرار نیست، معمولاً نوزاد شما به بیش از یک لایه لباس بیشتر از شما که با آن لباس راحت هستید و یک کلاه برای سرش نیاز دارد.

نوزادان اواخر نرسی در معرض خطر زردی هستند و زمانی که پوست و بخش سفید چشم‌ها مایل به رنگ زرد شوند تشخیص داده می‌شود. زردی یکی از علائم افزایش بیلی روبین است و در صورتی که بیلی روبین به سطوح سمی برسد، می‌تواند منجر به آسیب شدید مغزی شود. نوزاد شما پیش از ترخیص از بیمارستان باید برای تشخیص زردی، غربالگری شود و در صورتی که نوزادان را با شیر خود تغذیه می‌کنید، باید ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص از بیمارستان توسط متخصص کودکان معاینه شود. اگر مشاهده کردید که پوست نوزاد یا بخش سفیدی چشم او به رنگ زرد درآمده یا اگر به خوبی شیر نمی‌خورد، فوری با متخصص کودکان تماس بگیرید.

شاید نوزاد شما به دفعات مکرر و به مقادیر کمتری نسبت به یک نوزاد کامل نیاز به شیر خوردن داشته باشد. حتماً مطمئن شوید که نوزادان در هر نوبت بطرز صحیحی پستان را گرفته به خوبی شیر می‌خورد. در صورتی که نوزاد هر ۲ تا ۳ ساعت یک بار بخوبی شیر نخورد، شاید به کمک پرستار یا مشاور شیردهی نیاز داشته باشید. شیر خوردن به دفعات مکرر و بویژه در چند هفته اول پس از تولد به کاهش خطر بروز زردی، کم‌آبی، کم‌وزنی، کاهش قندخون و مشکلات دیگر کمک می‌کند.

گاهی اوقات نوزادان اواخر نرسی برای شیر خوردن بیدار نمی‌شوند. البته این به معنی این نیست که گرسنه نیستند. باید نوزاد خود

را بیدار کنید و مطمئن شوید که حداقل هر ۳ ساعت یک بار بخوبی شیر می‌خورد. در آوردن لباس نوزاد و تعویض پوشک او سبب بیدار شدن او می‌شود. تماس پوست به پوست با مادر، نوزاد را تشویق می‌کند که بیدار شود و بهتر شیر بخورد.

تغذیه نوزادان با شیرمادر، هم برای شما و هم برای نوزادان بهترین است. شاید شیردادن به نوزاد در ابتدا کمی سخت باشد، زیرا نوزادان نارس اغلب اوقات خواب آلوده هستند و نمی‌توانند پستان را به خوبی بگیرند و درست بکنند. با آموختن انجام وضعیت شیردهی صحیح و چگونگی کمک به نوزادان برای گرفتن پستان، هم به شما کمک می‌شود و هم نوزادان بهتر شیر می‌خورند. مشاور شیردهی یا پرستار، روش شیردادن مناسب را به شما آموزش خواهند داد و روش پمپ زدن به پستان شما را برای افزایش تولید شیر و تداوم شیردهی نشان می‌دهند. تا زمانی که نوزادان به اندازه کافی برای شیرخوردن مستقیم از پستان توانمند نشده لازم است که مرتب پس از شیردادن مستقیم از پستان، شیردوشی و از بعضی ابزارهای موجود در کمک شیردهی (فنجان، وسیله مکمل رسان و...) استفاده کنید. مشاور شیردهی و/یا پرستاران برای این کار به شما آموزش می‌دهند و کمک تان خواهند نمود.

در پایان تأکید می‌شود به هیچ وجه از پستانک و بطری شیر حتی برای دادن شیردوشیده خود استفاده نکنید. مهم ترین عارضه این وسایل، اشکال در گرفتن پستان و کاهش طول مدت شیردهی شما خواهد بود.



## ضمیمه ث: نمونه برنامه مدیریتی شیردهی برای نوزاد اواخر نارس

### برقراری تماس پوست به پوست

تا حد امکان تماس پوست به پوست با نوزاد خود برقرار کنید، بطوری که در طول تماس پوست به پوست ضمن استفاده از پوشک و کلاه، پشت او را با یک پتوی نرم بپوشانید.

### تغذیه با شیرمادر

با بروز اولین نشانه‌های گرسنگی از قبیل رفلکس جستجوی پستان، باز نمودن چشم‌ها و بردن دست به دهان و نه منتظر گریه در نوزاد، به او شیر بدهید. اگر نوزاد برای شیرخوردن حداقل هر ۳ ساعت بیدار نشد ممکن است نیاز باشد که او را با در آوردن لباس، تعویض پوشک یا در تماس پوست به پوست با خود بیدار کنید.

### فشاردن پستان

تلاش کنید که حداقل هر ۳ ساعت یک بار، عمل فشاردن پستان را در طی شیرخوردن نوزاد انجام دهید تا در حین شیرخوردن، دفعات و توان نوزاد را در مکیدن وی افزایش دهید.

### محافظه نوک پستان

در صورتی که نوزاد شما نتواند پستان را به خوبی بگیرد، ویا نتواند در روز اول به مدت حداقل ۵ دقیقه یا پس از آن به مدت ۱۰ دقیقه پستان را در دهان نگهدارد یا نتواند با قدرت پستان را بمکد، از یک محافظ نوک پستان با اندازه مناسب (۲۰ میلی‌متری یا ۲۴ میلی‌متری) استفاده کنید.

### دوشیدن با پمپ و با دست هر دو پستان

هر دو پستان خود را هر ۲ تا ۳ ساعت یک بار و درست پس از شیردادن یا پس از تلاش‌های ناموفق نوزاد در شیرخوردن و به صورت همزمان با پمپ الکتریکی و به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه پمپ کنید. هنگامی که تولید شیر افزایش یافت، حداقل به مدت ۱۵ دقیقه و در صورت نرسیدن به ۱۵ دقیقه، دو دقیقه اضافه پس از کند شدن جریان شیر به چند قطره، این کار را ادامه دهید. پس از پمپ کردن، هر دو پستان را به مدت ۵ دقیقه به صورت دستی بدوشید.

### تغذیه با آغوز

اگر نوزاد به خوبی می‌تواند از پستان تغذیه کند، در ابتدای جلسه بعدی شیرخوردن او، از آغوز یا شیردوشیده شده ترجیحاً توسط SNS استفاده کنید. اگر نوزاد به خوبی از پستان شیر نخورد، بلافاصله در همان جلسه، آغوز یا شیر را دوشیده و با استفاده از قطره

چکان، سرنگ، فنجان<sup>۱</sup> به او بدهید.

## تجویز مکمل (شیرکمی)

اگر نوزاد نیاز به تغذیه بیشتری نسبت به توان اولیه شما در تولید شیر دارد، تا زمانی که بتوانید نیازهای نوزاد را با شیرخودتان برطرف کنید می‌توانید از مکمل استفاده کنید. مکمل را ترجیحاً باید در حین شیرخوردن از پستان، با استفاده از یک لوله تغذیه<sup>۲</sup> (وسیله مکمل رسان [SNS])، سرنگ یا فنجان به نوزاد بدهید. شیردوشی با پمپ و با دست برای افزایش تولید شیر، اهمیت زیادی دارد. بهترین و مناسب‌ترین شیرکمی بعنوان مکمل برای تغذیه نوزاد، استفاده از آغوز و/یا شیرمادر خود اوست. در غیر این صورت نیاز به شیر اهدایی (دایه یا بانک شیر) یا شیرمصنوعی می‌باشد.

مقادیر شیرکمی در روزهای اول با فواصل هر دو تا سه ساعت یک بار عبارتند از:

- روز اول: ۲ تا ۱۰ میلی لیتر
- روز دوم: ۵ تا ۱۵ میلی لیتر
- روز سوم: ۱۵ تا ۳۰ میلی لیتر
- روز چهارم: ۳۰ تا ۶۰ میلی لیتر

1. Supplemental Nursing System (SNS)  
2. Feeding tube

# فصل

## ٤

منابع



- Abrahams, S.W., & Labbok, M.H. (2011). Breastfeeding and otitis media: A review of recent evidence. *Current Allergy and Asthma Reports*, 11, 508–512. doi: 10.1007/s11882-011-0218-3
- Academy of Breastfeeding Medicine. (2011). Clinical protocol #10: Breastfeeding the late preterm infant (34 0/7 to 36 6/7 weeks gestation). *Breastfeeding Medicine*, 6, 151–156. First Revision 2011. Retrieved from <http://www.bfmed.org>. Accessed January 21, 2013. doi: 10.1089/bfm.2011.0990
- Adamkin, D.H. (2006). Feeding problems in the late preterm infant. *Clinics in Perinatology*, 33, 831–837.
- Adams Waldorf, K.M., & Nelson, J.L. (2008). Autoimmune disease during pregnancy and the microchimerism legacy of pregnancy. *Immunological Investigations*, 37, 631–644. doi: 10.1080/08820130802205886
- Aguiar, H., & Silva, A. I. (2011). Breastfeeding: the importance of intervening. *Acta Medica Portuguesa*, 24, 889–896. Epub December 31, 2011.
- Aloysius, A., & Hickson, M. (2007). Evaluation of paladai cup feeding in breastfed preterm infants compared with bottle feeding. *Early Human Development*, 83, 619–621.
- Alves, J.G., Figueiroa, J.N., Meneses, J., & Alves, G.V. (2012). Breastfeeding protects against type 1 diabetes mellitus: A case-sibling study. *Breastfeeding Medicine*, 7, 25–28. doi: 10.1089/bfm.2011.0009
- Amatayakul, K., Vutyavanich, T., Tanthayaphinant, O., Tovanabutra, S., Yutabootr, Y., & Drewett, R.F. (1987). Serum prolactin and cortisol levels after suckling for varying periods of time and the effect of a nipple shield. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 66, 47–51.
- Ameda (2013). The Elite outperforms. Retrieved from <http://www.amedadirect.com/ameda-elite-outperforms-competing-brands>. Accessed March 20, 2013.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. (2011). Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*, 127, 575–579. doi: 10.1542/peds.2010-3851
- American Academy of Pediatrics, Subcommittee on Hyperbilirubinemia. (2004). Management of hyperbilirubinemia in the newborn infant 35 or more weeks of gestation. *Pediatrics*, 114, 297–316. doi: 10.1542/peds.114.1.297
- American Academy of Pediatrics. (2005). Policy statement: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115, 496–506. doi: 10.1542/peds.2004-2491
- Andrade, R.A., Coca, K.P., & Abrão, A.C. (2010). Breastfeeding pattern in the first month of life in women submitted to breast reduction and augmentation. *Journal of Pediatrics*, 86, 239–244. doi: 10.2223/JPED.2002
- Animated Dissection of Anatomy for Medicine Medical Encyclopedia. (2013). Placenta abruptio. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0001903>. Accessed April 2, 2013.
- Arthur, P.G., Smith, M., & Hartmann, P.E. (1989). Milk lactose, citrate, and glucose as markers of lactogenesis in normal and diabetic women. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 9, 488–496.
- Auerbach, K.G. (1990). Sequential and simultaneous breast pumping: A comparison. *International Journal of Nursing Studies*, 27, 257–265.
- Ayton, J., Hansen, E., Quinn, S., & Nelson, M. (2012). Factors associated with initiation and exclusive breastfeeding at hospital discharge: Late preterm compared to 37 week gestation mother and infant cohort. *International Breastfeeding Journal*, 7, 16. doi: 10.1186/1746-4358-7-16
- Baby-Friendly USA. (2011). The ten steps to successful breastfeeding. Retrieved from <http://www.babyfriendlyusa.org/about-us/baby-friendly-hospital-initiative/the-ten-steps>. Accessed January 30, 2013.
- Badran, E.F., Abdalgani, M.M., Al-Lawama, M.A., Al-Ammouri, I.A., Basha, A.S., Al Kazaleh, F.A., Saleh, S.S., Al-Katib, F.A., & Khader, Y.S. (2012). Effects of perinatal risk factors on common neonatal respiratory morbidities beyond 36 weeks gestation. *Saudi Medical Journal*, 33, 1317–1323.
- Bartick, M., & Reinhold, A. (2010). The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: A pediatric cost analysis. *Pediatrics*, 125, e1048–e1056. doi:10.1542/peds.2009-1616
- Baxter, J.K., Sehdev, H.M., & Breckenridge, J.W. (2012). Oligohydramnios imaging. *Medscape Reference*. Retrieved from <http://emedicine.medscape.com/article/405914>. Accessed April 2, 2013.
- Becher, J.C., Bhushan, S.S., & Lyon, A.J. (2012). Unexpected collapse in apparently healthy newborns—a prospective national study of a missing cohort of neonatal deaths and near-death events. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 97, F30–34. doi: 10.1136/adc.2010.208736
- Bell, A.F. White-Traut, R., & Rankin, K. (2012). Fetal exposure to synthetic oxytocin and the relationship with prefeeding cues within one hour postbirth. *Early Human Development*, 89, 137–143. Epub ahead of print, October 16, 2012. doi:10.1016/j.earlhumdev.2012.09.017
- Bérard, A., Le Tiec, M., & De Vera, M.A. (2012). Study of the costs and morbidities of late-preterm birth. *Archives*

- of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition, 97, F329–F334. doi: 10/1136/fetalneonatal-2011-300969
- Betzold, C.M., Hoover, K.L., & Snyder, C.L. (2004). Delayed lactogenesis II: A comparison of four cases. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 49, 132–137.
  - Bhutani, V.K., & Johnson, L. (2006). Kernicterus in late preterm infants cared for as term healthy infants. *Seminars in Perinatology*, 30, 89–97.
  - Blencowe, H., Cousens S., Oestergaard, M.Z., Chou, D., Moller, A.B., Narwal, R., Adler, A., . . . & Lawn, J. E. (2012). National, regional, and worldwide estimates of preterm birth rates in the year 2010 with time trends since 1990 for selected countries: A systematic analysis and implications. *Lancet*, 379, 2162–2172. doi:10.1016/S0140-6736(12)60820-4
  - Blyth, R., et al. (2002). Effect of maternal confidence on breastfeeding duration: an application of breastfeeding self-efficacy theory. *Birth*, 29, 278–284.
  - Bobrow, K.L., Quigley, M.A., Green, J., Reeves, G.K., & Beral, V. (2012). Persistent effects of women's parity and breastfeeding patterns on their body mass index: Results from the Million Women Study. *International Journal of Obesity*. Epub ahead of print, July 10, 2012. doi: 10.1038/ijo.2012.76
  - Boccolini, C.S., Boccolini, P.M., de Carvalho, M.L., & de Oliveira, M.I. (2012). Exclusive breastfeeding and diarrhea hospitalization patterns between 1999 and 2008 in Brazilian State Capitals. *Ciencia & Saude Coletiva*, 17, 1857–1863.
  - Bodley, V., & Powers, D. (1996). Long-term nipple shields use—a positive perspective. *Journal of Human Lactation*, 12, 301–304.
  - Bolman, M., Saju, L., Oganessian, K., Kondrashova, T., & Witt, A.M. (2013). Recapturing the art of therapeutic breast massage during breastfeeding. *Journal of Human Lactation*. Epub ahead of print, March 4, 2013. doi:10.1177/0890334413475527
  - Brigham, M. (1996). Mothers' reports of the outcome of nipple shield use. *Journal of Human Lactation*, 12, 291–297.
  - Bystrova, K., Widström, A.M., Matthiesen, A.S., Ransjö-Arvidson, A.B., Welles-Nyström, B., Wassberg, C., . . . & Uvnäs-Moberg, K. (2003). Skin-to-skin contact may reduce negative consequences of “the stress of being born”: A study on temperature in newborn infants, subjected to different ward routines in St. Petersburg. *Acta Paediatrica*, 92, 320–326.
  - Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. (2007). Guidelines for detection, management and prevention of hyperbilirubinemia in term and late preterm newborn infants (35 or more weeks' gestation)—summary. *Pediatrics and Child Health*, 12, 401–407.
  - Capra, L., Tezza, Giovanna, Mazzei, F., & Boner, A.L. (2013). The origins of health and disease: The influence of maternal diseases and lifestyle during gestation. *Italian Journal of Pediatrics*, 39, 7. doi: 10.1185/1824-7288-39-7
  - Capuco, A.V., Kahl, S., Jack, L.J., Bishop, J.O., & Wallace, H. (1999). Prolactin and growth hormone stimulation of lactation in mice requires thyroid hormones. *Proceedings of the Society for Experimental Biology and Medicine*, 221, 345–351.
  - Carlisle, E.M., Poroyko, V., Caplan, M.S., Alverdy, J., Morowitz, M.J., & Liu, D. (2013). Murine gut microbiota and transcriptome are diet dependent. *Annals of Surgery*, 257, 287–294. doi: 10.1097/SLA.0b013e318262a6a6
  - Carolan, M.C., Davey, M.A., Biro, M., & Kealy, M. (2013). Very advanced maternal age and morbidity in Victoria, Australia: A population-based study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 13, 80.
  - Cedergren, M.I. (2004). Maternal morbid obesity and the risk of adverse pregnancy outcome. *Obstetrics and Gynecology*, 103, 219–224.
  - Chapman, D.J., Young, S., Ferris, A.M., & Pérez-Escamilla, R. (2001). Impact of breast pumping on lactogenesis stage II after cesarean delivery: A randomized clinical trial. *Pediatrics*, 107, e94. doi: 10.1542/peds.107.6.e94
  - Charpak, N., Ruiz, J. G., Zupan J, Cattaneo A, Figueroa Z, Tessier R, Cristo M., . . . Worku, B. (2005). Kangaroo mother care: 25 years after. *Acta Paediatrica*, 94, 514–522.
  - Chatterton, R.T., Hill, P.D., Aldag, J.C., Hodges, K.R., Belknap, S.M., & Zinaman, M.J. (2000). Relation of plasma oxytocin and prolactin concentrations to milk production in mothers of preterm infants: Influence of stress. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 85, 3661–3668. doi: 10.1210/jc.85.10.3661
  - Cheng, Y.W., Kaimal, A.J., Bruckner, T.A., Halloran, D.R., & Caughey, A.B. (2011). Perinatal morbidity. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 118, 1446–1454. doi: 10.1111/j.1471-0528.2011.03045.x
  - Cheong, J.L., & Doyle, L.W. (2012). Increasing rates of prematurity and epidemiology of late preterm birth. *Jour-*

- nal of Pediatrics and Child Health, 48, 784–788. doi:10.1111/j.1440-1754.2012.02536.x
- Chertok, I.R. (2009). Reexamination of ultra-thin nipple shield use, infant growth and maternal satisfaction. *Journal of Clinical Nursing*, 18, 2949–2955. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.02912
  - Chertok, I.R., Schneider, J., & Blackburn, S. (2006). A pilot study of maternal and term infant outcomes associated with ultrathin nipple shield use. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 35, 265–272.
  - Chevailier McKechnie, A., & Eglash, A. (2010). Nipple shields: A review of the literature. *Breastfeeding Medicine*, 5, 309–314. doi: 10.1089/bfm.2010.0003
  - Chouinard-Castonguay, S., Weisnagel, S.J., Tchernof, A., & Robitaille, J. (2013). Relationship between lactation duration and insulin and glucose response among women with prior gestational diabetes. *European Journal of Endocrinology*, 168, 515–523. doi:10.1530/EJE-12-0939
  - Clapp, D.W. (2006). Developmental regulation of the immune system. *Seminars in Perinatology*, 30, 69–72. doi: 10.1053/j.semperi.2006.02.004
  - Clum, D., & Primomo, J. (1996). Use of silicone nipple shield with premature infants. *Journal of Human Lactation*, 12, 287–290.
  - Cohen-Wolkowicz, M., Moran, C., Benjamin, D.K., Cotten, C.M., Clark, R.H., Benjamin Jr., D.K., & Smith, P.B. (2009). Early and late onset sepsis in late preterm infants. *Pediatric Infectious Disease Journal*, 28, 1052–1056.
  - Colin, A.A., McEvoy, C., & Castile, R.G. (2010). Respiratory morbidity and lung function in preterm infants of 32 to 36 weeks' gestational age. *Pediatrics*, 126, 115–128. doi:10.1542/peds.2009-1381
  - Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. (2002). Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50,302 women with breast cancer and 96,973 women without the disease. *Lancet*, 360, 187–195.
  - Conde-Agudelo, A., Belizán, J.M., & Diaz-Rossello, J. (2011). Kangaroo mother care to reduce morbidity and mortality in low birthweight infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 16, CD002771. doi: 10.1002/14651858.CD002771.pub2
  - Consortium on Safe Labor. (2010). Respiratory morbidity in late preterm births. *Journal of the American Medical Association*, 304, 419–425. doi:10.1001/jama.2010.1015
  - Cronenwett, L., Stukel, T., Kearney, M., Barrett, J., Covington, C., Del Monte, K., . . . Rippe, L. (1992). Single daily bottle use in the early weeks postpartum and breast-feeding outcomes. *Pediatrics*, 90, 760–766.
  - Daly, S.E.J., & Hartmann, P.E. (1995). Infant demand and milk supply. part 2: The short-term control of milk synthesis in lactating women. *Journal of Human Lactation*, 11, 27–37. doi: 10.1177/089033449501100120
  - Daniels, M.C., & Adair, L.S. (2005). Breast-feeding influences cognitive development in Filipino children. *Journal of Nutrition*, 135, 2589–2595.
  - Darnall, R.A., Ariagno, R.L., & Kinney, H.C. (2006). The late preterm infant and the control of breathing, sleep, and brainstem development: A review. *Clinics in Perinatology*, 33, 883–914.
  - Davis, E.P., et al. (2011). Children's brain developmental benefits from longer gestation. *Frontiers in Psychology*, 2, 1. Published online February 9, 2011. doi:10.3389/fpsyg.2011.00001.
  - Dekker, G.A., Lee, S.Y., North, R.A., McCowan, L.M., Simpson, N.A.B., & Roberts, C.T. (2012). Risk factors for preterm birth in an international prospective cohort of nulliparous women. *PLoS ONE*, 7, e39154. doi: 10.1371/journal.pone.0039154
  - Delaney, A.L., & Arvedson, J.C. (2008). Development of swallowing and feeding: Prenatal through first year of life. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14, 105–117. doi: 10.1002/ddrr.16
  - DeLuca, R., Boulvain, M., Irion, O., Berner, M., & Pfister, R.E. (2009). Incidence of early neonatal mortality and morbidity after late-preterm and term cesarean delivery. *Pediatrics*, 123, e1064–1071. doi: 10.1542/peds.2008-2407
  - Demirci, J.R., Happ, M.B., Bogen, D.L., Albrecht, S.A., & Cohen, S.M. (2012). Weighing worth against uncertain work: The interplay of exhaustion, ambiguity, hope and disappointment in mothers breastfeeding late preterm infants. *Maternal and Child Nutrition*. Epub ahead of print, October 1, 2013. doi: 10.1111/j.1740-8709.2012.00463
  - Derbent, A., Tatli MM, Duran M, Tonbul A, Kafali H, Akyol M, & Turhan, N.O. (2011). Transient tachypnea of the newborn: effects of labor and delivery type in term and preterm pregnancies. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 283, 947–951. doi: 10.1007/s00404-010-1473-6
  - Dewey, K.G., Nommsen-Rivers, L.A., Heinig, M.J., & Cohen, R.J. (2003). Risk factors for suboptimal infant breastfeeding behavior, delayed onset of lactation, and excess neonatal weight loss. *Pediatrics*, 112, 607–619.

- Dey, S.K. (2013). Characteristics of diarrheal illnesses in non-breast fed infants attending a large urban diarrheal disease hospital in Bangladesh. *PLoS One*, 8, e58228. doi: 10.1371/journal.pone.0058228
- Do Carmo França-Botelho, A., Ferreira, M.C., França, J.L., França, E.L., & Honório-França, A.C. (2012). Breast-feeding and its relationship with reduction of breast cancer: A review. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13, 5327–5332.
- Dong, Y., & Yu, J.L. (2011). An overview of morbidity, mortality and long-term outcome of late preterm birth. *World Journal of Pediatrics*, 7, 199–204. doi: 10.1007/s12519-011-0290-8
- Donovan, S.M., Wang, M., Li, M., Friedberg, I., Schwartz, S.L., & Chapkin, R.S. (2012). Host-microbe interactions in the neonatal intestine: Role of human milk oligosaccharides. *Advances in Nutrition*, 3, 450S–455S. doi: 10.3945/an.112.001859
- Dowling, D., & Thanattharakul, W. (2001). Nipple confusion, alternative feeding methods, and breast-feeding supplementation: State of the science. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 1, 7. doi: 10.1053/nbin.2001.28100
- Dowling, D.A., Meier, P.P., DiFiore, J.M., Blatz, M., & Martin, R.J. (2002). Cup-feeding for preterm infants: Mechanics and safety. *Journal of Human Lactation*, 18, 13–20.
- Dórea, J.G. (2012). Breast-feeding and responses to infant vaccines: Constitutional and environmental factors. *American Journal of Perinatology*, 29, 759–775. doi:10.1055/s-0032-1316442
- Dozier, A.M., Howard, C.R., Brownell, E.A., Wissler, R.N., Glantz, J.C., Ternullo, S.R., . . . & Lawrence R.A. (2013). Labor epidural anesthesia, obstetric factors and breastfeeding cessation. *Maternal and Child Health Journal*, 17, 689–698. doi: 10.1007/s10995-012-1045-4
- Drews, K., & Seremak-Mrozikiewicz, A. (2011). The optimal treatment of thyroid gland function disturbances during pregnancy. *Current Pharmaceutical Biotechnology*, 12, 774–780. doi: 10.2174/138920111795470895
- Ekstöm, A., & Nissen, E. (2006). A mother's feelings for her infant are strengthened by excellent breastfeeding counseling and continuity of care. *Pediatrics*, 118, e309–e314. doi: 10.1542/peds.2005-2064
- Elliott, C. (1996). Using a silicone nipple shield to assist a baby unable to latch. *Journal of Human Lactation*, 12, 309–313.
- Engle, W.A., Tomashek, K.M., Wallman, C., & the Committee on Fetus and Newborn. (2007). "Late-preterm" infants: A population at risk. *Pediatrics*, 120, 1390–1401. doi: 10.1542/peds.2007-2952
- Escobar, G.J., Greene, J.D., Hulac, P., Kincannon, E., Bischoff, K., Gardner, M.N., Armstrong, M.A., & France E.K. (2005). Rehospitalization after birth hospitalization: Patterns among infants of all gestation. *Archives of Disease in Childhood*, 90, 125–131.
- Feldman, K., Woolcott, C., O'Connell, C., & Jangaard, K. (2012). Neonatal outcomes in spontaneous versus obstetrically indicated late preterm births in a Nova Scotia population. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 34, 1158–1166.
- Fenton, S.E. (2006). Endocrine-disrupting compound and mammary gland development: Early exposure and later life consequences. *Endocrinology*, 147, s18–s24. doi: 10.1210/en.2005-1131
- Flaherman, V.J., Gay, B., Scott, C., Avins, A., Lee, K.A., & Newman, T.B. (2012). Randomised trial comparing hand expression with breast pumping for mothers of term infants feeding poorly. *Archives of Disease in Childhood, Fetal and Neonatal Edition*, 97, F18–F23. doi: 10.1136/adc.2010.209213
- Flint, A., New, K., & Davies, M.W. (2007). Cup feeding versus other forms of supplemental enteral feeding for newborn infants unable to fully breastfeed. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18, CD005092.
- Foda, M.I., Kawashima, T., Nakamura, S., Kobayashi, M., & Oku, T. (2004). Composition of milk obtained from unmassaged versus massaged breasts of lactating mothers. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 38, 484–487.
- Forsling, M.L., Taverne, M.A., Parvizi, N., Elsaesser, F., Smidt, D., & Ellendorff, F. (1979). Plasma oxytocin and steroid concentrations during late pregnancy, partuition and lactation in the miniature pig. *Journal of Endocrinology*, 82, 61–69.
- Francavilla, R., Calasso, M., Calace, L., Siragusa, S., Ndagijimana, M., Vernocchi, P., . . . & De Angelis, M. (2012). Effect of lactose on gut microbiota and metabolome of infants with cow's milk allergy. *Pediatric Allergy and Immunology*, 23, 420–427. doi: 10.1111/j.1399-3038.2012.01286.x
- Gartner, L.M. (2001). Breastfeeding and jaundice. *Journal of Perinatology*, 21, S25–S29.
- Geddes, D.T., Kent, J.C., Mitoulas, L.R., & Hartmann, P.E. (2008). Tongue movement and intra-oral vacuum in breastfeeding infants. *Early Human Development*, 84, 471–477. doi: 10.1016/j.earlhumdev.2007.12.008



- Geddes, D.T., Sakalidis, V.S., Hepworth, A.R., McClellan, H.L., Kent, J.C., Lai, C.T., & Hartmann, P.E. (2012). Tongue movement and intra-oral vacuum of term infants during breastfeeding and feeding from and experimental teat that released milk under vacuum only. *Early Human Development*, 88, 443–449. doi: 10.1016/j.earlhum-dev.2011.10.012
- Gizzo, S., Di Gangi, S., Saccardi, C., Patrelli, T.S., Paccagnella, G., Sansone, L., . . . Nardelli, G.B. (2012). Epidural analgesia during labor: Impact on delivery outcome, neonatal well-being, and early breastfeeding. *Breastfeeding Medicine*, 7, 262–268. doi: 10.1089/bfm.2011.0099
- Goldfeld, E.C., Richardson, M.J., Lee, K.G., & Margetts, S. (2006). Coordination of sucking, swallowing, and breathing and oxygen saturation during early infant breast-feeding and bottle-feeding. *Pediatric Research*, 60, 450–455.
- Gouyon, J.B., Vintejoux, A., Sagot, P., Burguet, A., Quantin, C., Ferdynus, C., & the Burgundy Perinatal Network. (2010). Neonatal outcome associated with singleton birth at 34–41 weeks of gestation. *International Journal of Epidemiology*, 39, 769–776. doi: 10.1093/ije/dyq037
- Hake-Brookes, S.J., & Anderson, G.C. (2008). Kangaroo care and breastfeeding of mother-preterm infant dyads 0-18 months: A randomized, controlled trial. *Neonatal Network*, 27, 151–159.
- Hall, R.T., Simon, S., & Smith, M.T. (2000). Readmission of breastfed infants in the first 2 weeks of life. *Journal of Perinatology*, 20, 432–437.
- Hanna, S., Wilson, M., & Norwood, S. (2013). A description of breast-feeding outcomes among U.S. mothers using nipple shields. *Midwifery*, 29, 616–621. Epub ahead of print, May 12, 2012. doi: 10.1016/j.midw.2012.05.005
- Hapon, M.B., Simoncini, M., Via, G., & Jahn, G.A. (2003). Effect of hypothyroidism on hormone profiles in virgin, pregnant and lactating rats, and on lactation. *Reproduction*, 126, 371–382.
- Hartmann, P., & Cregan, M. (2001). Lactogenesis and the effects of insulin-dependent diabetes mellitus and prematurity. *Journal of Nutrition*, 131, 3016S–3020S.
- Hauck, F.R., Thompson, J.M., Tanabe, K.O., Moon, R.Y., & Vennemann, M.M. (2011). Breastfeeding and reduced risk of sudden infant death syndrome: A meta-analysis. *Pediatrics*, 128, 103–110. doi: 10.1542/peds.2010-3000
- Hellmeyer, L., Herz, K., Liedtke, B., Wohlmuth, P., Schmidt, S., & Hackeloeer, B.J. (2012). The underestimation of immaturity in late preterm infants. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 286, 619–626. doi: 10.1007/s00404-012-2366-7
- Helve, O., Pitkänen, O., Janér, C., & Andersson, S. (2009). Pulmonary fluid balance in the human newborn infant. *Neonatology*, 95, 347–352. doi: 10.1159/000209300
- Henly, S.J., Anderson, C.M., Avery, M.D., Hills-Bonczyk, S.G., Potter, S., & Duckett, L.J. (1995). Anemia and insufficient milk in first-time mothers. *Birth*, 22, 86–92.
- Herrmann, M., King, K., & Weitzman, M. (2008). Prenatal tobacco smoke and postnatal secondhand smoke exposure and child neurodevelopment. *Current Opinions in Pediatrics*, 20, 184–190. doi: 10.1097/MOP.0b013e3282f56165
- Hill, P.D., Aldag, J.C., & Chatterton, R.T. (1996). The effect of sequential and simultaneous breast pumping on milk volume and prolactin levels: A pilot study. *Journal of Human Lactation*, 12, 193–199. doi: 10.1177/089033449601200315
- Hoover, K.L., Barbalinardo, L.H., & Platia, M.P. (2002). Delayed lactogenesis II secondary to gestational ovarian theca lutein cysts in two normal singleton pregnancies. *Journal of Human Lactation*, 18, 264–268.
- Horwood, L.J., & Fergusson, D.M. (1998). Breastfeeding and later cognitive and academic outcomes. *Pediatrics*, 101, E9.
- Howard, C.R., de Blicke, E.A., ten Hoopen, C.B., Howard, F.M., Lanphear, B.P., & Lawrence, R.A. (1999). Physiologic stability of newborns during cup- and bottle-feeding. *Pediatrics*, 104, 1204–1207.
- Howard, C.R., Howard, F.M., Lanphear, B., Eberly, S., deBlicke, E.A., Oakes, D., & Lawrence, R.A. (2003). Randomized clinical trial of pacifier use and bottle-feeding or cupfeeding and their effect on breastfeeding. *Pediatrics*, 111, 511–518.
- Hubbard, E.T., Stellwagen, L., & Wolf, A. (2007). The late preterm infant: A little baby with big needs (CME). *Contemporary Pediatrics*. Retrieved from [http://health.ucsd.edu/women/child/newborn/nicu/spin/staff/Documents/ContemporaryPediatricsThelatepreterminfant\\_Alittlebabywithbigneeds CME.pdf](http://health.ucsd.edu/women/child/newborn/nicu/spin/staff/Documents/ContemporaryPediatricsThelatepreterminfant_Alittlebabywithbigneeds CME.pdf)
- Huddy, C.L., Johnson, A., & Hope, P.L. (2001). Educational and behavioural problems in babies of 32-35 weeks gestation. *Archives of Disease in Childhood. Fetal and Neonatal Edition*, 85, F23–F28.
- Hunt, C.E. (2006). Ontogeny of autonomic regulation in late preterm infants born at 34-37 weeks postmenstrual

- age. *Seminars in Perinatology*, 30, 73–76.
- Hüppi, P. S., et al. (1998). Quantitative magnetic resonance imaging of brain development in premature and mature newborns. *Annals of Neurology*, 43, 224–235.
  - Hurst, N.M. (1996). Lactation after augmentation mammoplasty. *Obstetrics and Gynecology*, 87, 30–34.
  - Hurst, N.M., Valentine, C.J., Renfro, L., Burns, P. & Ferlic, L. (1997). Skin-to-skin holding in the neonatal intensive care unit influences maternal milk volume. *Journal of Perinatology*, 17, 213–217.
  - Hygeia. (2013). EnDeare double breast pump. Retrieved from [hygeiainc.com/shop/double-electric-breast-pumps/endeare-breast-pump](http://hygeiainc.com/shop/double-electric-breast-pumps/endeare-breast-pump)
  - Institute of Medicine (U.S.), Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. (2007). Chapter 5. In *Preterm birth: Causes, consequences, and prevention*. Washington, D.C.: National Academies Press. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11363>. Accessed March 3, 2013.
  - Institute of Medicine and the Committee on Nutritional Status During Pregnancy and Lactation. (1991). Nutritional status and usual dietary intake of lactating women. In *Nutrition during lactation*. Washington, D.C. The National Academies Press.
  - Jackson, R. (2012). Improving breastfeeding outcomes: The impact of tongue tie. *Community Practitioner*, 85, 42–44.
  - Jacobi, S.K., & Odle, J. (2012). Nutritional factors influencing intestinal health of the neonate. *Advances in Nutrition*, 3, 687–696. doi: 10.3945/an.112.002683
  - James, P.R., & Nelson-Piercy, C. (2004). Management of hypertension before, during, and after pregnancy. *Heart*, 90, 1499–1504.
  - Jantscher-Krenn, E. & Bode, L. (2012). Human milk oligosaccharides and their potential benefits for the breastfed neonate. *Minerva Pediatrica*, 64, 83–99.
  - Jefferies, A.L., and the Canadian Paediatric Society, Fetus and Newborn Committee. (2012). Kangaroo care for the preterm infant and family. *Paediatrics and Child Health*, 17, 141–143.
  - Johnson, M.J., Petri, M., Witter, F.R., & Repke, J.T. (1995). Evaluation of preterm delivery in a systemic lupus erythematosus pregnancy clinic. *Obstetrics and Gynecology*, 86, 396–399.
  - Jones, E., Dimmock, P.W., & Spencer, S.A. (2001). A randomized controlled trial to compare methods of milk expression after preterm delivery. *Archives of Disease in Childhood—Fetal and Neonatal Edition*, 85, F91–F95.
  - Jordan, S.J., Cushing-Haugen, K.L., Wicklund, K.G., Doherty, J.A., & Rossing, M.A. (2012). Breast-feeding and risk of epithelial ovarian cancer. *Cancer Causes & Control*, 23, 919–927. doi: 10.1007/s10552-012-9963-4
  - Kenny, L.C., (2013). Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: Evidence from a large contemporary cohort. *PLoS One*, 8, e56583. Epub February 20, 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0056583
  - Kent, J.C., Ramsay, D.T., Doherty, D., Larsson, M., & Hartmann, P.E. (2003). Response of breasts to different stimulation patterns of an electric breast pump. *Journal of Human Lactation*, 19, 179–186. doi: 10.1177/0890334403252473
  - Khashu, M., Narayanan, M., Bhargava, S., & Osiovich, H. (2009). Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: A populationbased cohort study. *Pediatrics*, 123, 109–113. doi: 10.1542/peds.2007-3743
  - Kilicli, F., Dokmetas, H.S., & Acibucu, F. (2013). Sheehan's syndrome. *Gynecological Endocrinology*, 29, 292–295. doi: 10.3109/09513590.2012.752454
  - Kirkegaard, I., Obel, C., Hedegaard, M., & Henriksen, T.B. (2006). Gestational age and birth weight in relation to school performance of 10-year-old children: A follow-up study of children born after 32 completed weeks. *Pediatrics*, 118, 1600–1606.
  - Koletzko, B., et al. (2013). Early influences of nutrition on postnatal growth. *Nestlé Nutrition Institute Workshop Series*, 71, 11–27. doi: 10.1159/000342533
  - Kramer, M.S., et al. (2008). Breastfeeding and child cognitive development: New evidence from a large randomized trial. *Archives of General Psychiatry*, 65, 578–584. doi: 10.1001/archpsyc.65.5.578
  - Kramer, M.S., & Kakuma, R. (2012). Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8, CD003517, Epub August 15, 2012. doi: 10.1002/14651858.CD003517
  - Kramer, M.S., Demissie, K., Yang, H., Platt, R.W., Sauvé, R., & Liston, R. (2000). The contribution of mild and moderate preterm birth to infant mortality. Fetal and Infant Health Study Group of the Canadian Perinatal Surveillance System. *Journal of the American Medical Association*, 284, 843–849.
  - Kurdi, A.M., Mesleh, R.A., Al-Hakeem, M.M., Khashoggi, T.Y., & Khalifa, H.M. (2004). Multiple pregnancy and

- preterm labor. *Saudi Medical Journal*, 25, 632–637.
- Labbok, M.H., & Hendersot, G.E. (1987). Does breast-feeding protect against malocclusion? An analysis of the 1981 Child Health Supplement to the National Health Interview Survey. *American Journal of Preventative Medicine*, 3, 227–232.
  - Landry, A.M., & Thompson, D.M. (2012). Laryngomalacia disease presentation, spectrum, and management. *International Journal of Pediatrics*. Epub ahead of print, February 27, 2012. doi: 10.1155/2012/753526
  - Lanese, M.G. (2011). Cup feeding—a valuable tool. *Journal of Human Lactation*, 27, 12–13. doi: 10.1177/0890334410396668
  - Lang, S., Lawrence, C.J., & Orme, R.L'E. (1994). Cup feeding: An alternative method of infant feeding. *Archives of Disease in Childhood*, 71, 365–369.
  - Larkin, T., Kiehn, T., Murphy, P.K., & Uhryniak, J. (2013). Examining the use and outcomes of a new hospital-grade breast pump in exclusively pumping NICU mothers. *Advances in Neonatal Care*, 13, 75–82. doi: 10.1097/ANC.0b013e31827d4ce3
  - Larsen, P. D., & Stensaas, S. S. (2003). Pedi neurologic exam: A neurodevelopmental approach. Retrieved from [http://library.med.utah.edu/pedineurologicexam/html/dev\\_anatomy.html#04](http://library.med.utah.edu/pedineurologicexam/html/dev_anatomy.html#04)
  - Laufer, A.B. (1990). Breastfeeding. Toward resolution of the unsatisfying birth experience. *Journal of Nurse-Midwifery*, 35, 42–45.
  - Lee, Y.M., Cleary-Goldman, J., & D'Alton, M.E. (2006). The impact of multiple gestations on late preterm (near-term) births. *Clinics in Perinatology*, 33, 777–792.
  - Leonard, S.A., Labiner-Wolfe, J., Geraghty, S.R., & Rasmussen, K.M. (2011). Associations between high pre-pregnancy body mass index, breast-milk expression, and breast-milk production and feeding. *American Journal of Clinical Nutrition*, 93, 556–563. doi:10.3945/ajcn.110.002352
  - Leung, A.K., & Sauve, R.S. (2005). Breast is best for babies. *Journal of the National Medical Association*, 97, 1010–1019.
  - Li, M., Bauer, L.L., Chen, X., Wang, M., Kuhlenschmidt, T.B., Kuhlenschmidt, M.S., Fahey, G.C. Jr., & Donovan, S.M. (2012). Microbial composition and in vitro fermentation patterns of human milk oligosaccharides and prebiotics differ between formula-fed and sow-reared piglets. *Journal of Nutrition*, 142, 681–690. doi: 10.3945/jn.111.154427
  - Lim, K.H., Steinberg, G. (2011). Preeclampsia. *Medscape Reference*. Retrieved from <http://emedicine.medscape.com/article/1476919>. Accessed April 2, 2013.
  - Limerick, Inc. (2013). FAQs (consumer information). Retrieved from <http://limerickinc.com> Accessed February 27, 2013.
  - Lindström, K., Winbladh, B., Haglund, B., & Hjern, A. (2007). Preterm infants as young adults: A Swedish national cohort study. *Pediatrics*, 120, 70–77.
  - Lipkind, H.S., Slopen, M.E., Pfeiffer, M.R., & McVeigh, K.H. (2012). School-age outcomes of late preterm infants in New York City. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 206, 222.e1–e6. doi: 10.1016/j.ajog.2012.01.007
  - Lisboa, P.C., Pires, L., de Oliveira, E., Lima, N.S., Bonomo, I.T., Reis, A.M., . . . & Moura, E.G. (2010). Prolactin inhibition at mid-lactation influences adiposity and thyroid function in adult rats. *Hormone and Metabolic Research*, 42, 562–569. doi: 10.1055/s-0030-1253434
  - Loftin, R.W., et al. (2010). Late preterm birth. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 3, 10–19.
  - Lubow, J.M., How, H.Y., Habli, M., Maxwell, R., & Sibai, B.M. (2009). Indications for delivery and short-term neonatal outcomes in late preterm as compared with term births. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 200, e30–33. doi:10.1016/j.ajog.2008.09.022
  - Ma, P., Brewer-Asling, M., & Magnus, J.H. (2013). A case study on the economic impact of optimal breastfeeding. *Maternal and Child Health Journal*, 17, 9–13. doi: 10.1007/s10995-011-0942-2
  - Ma, X., Huang, C., Lou, S., Lv, Q., Su, W., Tan, J., . . . & Provincial Collaborative Study Group for Late-Preterm Infants. (2009). The clinical outcomes of late preterm infants: A multi-center survey of Zhejiang, China. *Journal of Perinatal Medicine*, 37, 695–699. doi: 10.1515/JPM.2009.130
  - Maisels, M.J., & Kring, E. (1998). Length of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics*, 101, 995–998.
  - Mally, P.V., Hendricks-Muñoz, K.D., & Bailey, S. (2012). Incidence and etiology of late preterm admissions to the neonatal intensive care unit and its associated respiratory morbidities compared to term infants. *American Journal*

- of Perinatology. Epub ahead of print, October 24, 2012. doi: 10.1055/s-0032-1326989
- Mantha, S., Davies, B., Moyer, A., & Crowe, K. (2008). Providing responsive nursing care to new mothers with high and low confidence. *American Journal of Maternal/Child Nursing*, 33, 307–314. doi: 10.1097/01.NMC.0000334899.14592.32
  - Marasco, L., Marmet, C., & Shell, E. (2000). Polycystic ovary syndrome: A connection to insufficient milk supply? *Journal of Human Lactation*, 16, 143–148.
  - Marinelli, K.A., Burke, G.S., & Dodd, V.L. (2001). A comparison of the safety of cupfeedings and bottlefeedings in premature infants whose mothers intend to breastfeed. *Journal of Perinatology*, 21, 350–355.
  - Marsh, R., Gerber, A.J., & Peterson, B.S. (2008). Neuroimaging studies of normal brain development and their relevance for understanding childhood neuropsychiatric disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 47, 1233–1251. doi: 10.1097/CHI.0b013e318185e703
  - Martin, J.A., Hamilton, B.E., Ventura, S.J., Osterman, M.J., Kirmeyer, S., Mathews, T.J., & Wilson, E.C. (2011). Births: Final data for 2009. *National Vital Statistics Reports*, 60, 1–72.
  - Martin, J.A., Kirmeyer, S., Osterman, M., & Shepherd, R.A. (2009). Born a bit too early: Recent trends in late preterm births. *National Center for Health Statistics Data Brief*, 1–8.
  - Martin, J.A., Osterman, M.J.K., & Sutton, P.D. (2010). Are preterm births on the decline in the United States? Recent data from the National Vital Statistics System. *National Center for Health Statistics Data Brief*, 39, 1–7.
  - Martin, R.M., Goodall, S.H., Gunnell, D., & Davey Smith, G. (2007). Breast feeding in infancy and social mobility: 60-year follow-up of the Boyd Orr cohort. *Archives of Disease in Childhood*, 92, 317–321.
  - Mathur, G.P., Pandey, P. K., Mathur, S., Sharma, S., Agnihotri, M., Bhalla, M., & Bhalla, J.N. (1993). Breastfeeding in babies delivered by cesarean section. *Indian Pediatrics*, 30, 1285–1290.
  - Matthiesen, A.S., Ransjö-Arvidson, A.B., Nissen, E., & Uvnäs-Moberg, K. (2001). Postpartum maternal oxytocin release by newborns: Effects of infant hand massage and suckling. *Birth*, 28, 13–19. doi: 10.1046/j.1523-536x.2001.00013.x
  - McCarter Spaulding, D.E., & Kearney, M.H. (2001). Parenting self-efficacy and perception of insufficient breast milk. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 30, 515–522.
  - McCowan, L.M., Dekker, G.A., Chan, E., Stewart, A., Chappell, L.C., Hunter, M., . . . & SCOPE consortium, et al. (2009). Spontaneous preterm birth and small for gestational age infants in women who stop smoking early in pregnancy: A prospective cohort study. *BMJ*, 338, b1081. doi: 10.1136/bmj.b1081
  - McDonald, S.W., Benzie, K.M., Gallant, J.E., McNeil, D.A., Dolan, S.M., Tough, S.C. (2012). A comparison between late preterm and term infants on breastfeeding and maternal mental health. *Maternal and Child Health Journal*. Epub ahead of print, October 7, 2012. doi: 10.1007/s10995-012-1153-1
  - McIntire, D.D., & Leveno, K.J. (2008). Neonatal mortality and morbidity rates in late preterm births compared with births at term. *Obstetrics and Gynecology*, 111, 35–41. doi: 10.1097/01.AOG.0000297311.33046.73
  - Medela. (2013). Breastfeeding info, tips and solutions (consumer information). Retrieved from <http://www.medelabreastfeedingus.com/products/category/breast-pumps>. Accessed February 27, 2013.
  - Medela. (2013). Specialty feeding (consumer education). Retrieved from [medelabreastfeedingus.com/products/51/supplemental-nursing-system-sns](http://www.medelabreastfeedingus.com/products/51/supplemental-nursing-system-sns). Accessed February 24, 2013.
  - Medoff Cooper, B., Holditch-Davis, D., Verklan, M.T., Fraser-Askin, D., Lamp, J., Santa-Donato, A., . . . & Bingham, D. (2012). Newborn clinical outcomes of the AWHONN late preterm infant research-based practice project. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 41, 774–785. doi: 10.1111/j.1552-6909.2012.01401.x
  - Mehta, U.J., Siega-Riz, A.M., Herring, A.H., Adair, L.S., & Bentley, M.E. (2011). Maternal obesity, psychological factors, and breastfeeding initiation. *Breastfeeding Medicine*, 6, 369–376. doi: 10.1089/bfm.2010.0052
  - Meier, P.P., Brown, L.P., Hurst, N.M., Spatz, D.L., Engstrom, J.L., Borucki, L.C., & Krouse, A.M. (2000). Nipple shields for preterm infants: Effects on milk transfer and duration of breastfeeding. *Journal of Human Lactation*, 16, 106–114.
  - Meier, P.P., Engstrom, J.L., Janes, J.E., Jegier, B.J., & Loera, F. (2012). Breast pump suction patterns that mimic the human infant during breastfeeding: Greater milk output in less time spent pumping for breast pump-dependent mothers with premature infants. *Journal of Perinatology*, 32, 103–110. doi: 10.1038/jp.2011.64
  - Meier, P.P., Furman, L.M., & Degenhardt, M. (2007). Increased lactation risk for late preterm infants and mothers: Evidence and management strategies to protect breastfeeding. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52, 579–587.
  - Melamed, N., Klinger G., Tenenbaum-Gavish K., Herscovici T., Linder N., Hod M., & Yogev Y. (2009). Short-term neonatal outcome in low-risk, spontaneous, singleton, late preterm deliveries. *Obstetrics and Gynecology*, 114(2 Pt 1), 253–260. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181af6931



- Merriam-Webster's medical desk dictionary. Erythroblastosis fetalis. Retrieved from <http://www.merriam-webster.com/medical/erythroblastosisfetalis>. Accessed April 2, 2013.
- Messner, A.H., & Lalakea, M.L. (2002). The effect of ankyloglossia on speech in children. *Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 127, 539–545.
- Milton, C.G. (2010). The Joint Commission's perinatal care measure set overview. *Breastfeeding Medicine*, 5, 257–258.
- Mishra, J., & Pati, S. (2004). Importance of thermoregulation in the newborn: Role of brown fat. *Orissa Journal of Medical Biochemistry*, 1, 75–76.
- Mitoulas, L.R., Lai, C.T., Gurrin, L.C., Larsson, M., & Hartmann, P.E. (2002). Effect of vacuum profile on breast milk expression using an electric breast pump. *Journal of Human Lactation*, 18, 353–360. doi: 10.1177/089033402237908218 References
- Mitra, A.K., Khoury, A.J., Hinton, A.W., & Carothers, C. (2004). Predictors of breastfeeding intention among low-income women. *Maternal Child Health Journal*, 8, 65–70.
- Monroy-Torres, R., Naves-Sánchez, J., & Ortega-García, J.A. (2012). Breastfeeding and metabolic indicators in Mexican premature newborns. *Revista de Investigación Clínica*, 64, 521–528.
- Moore, E.R., Anderson, G.C., Bergman, N., & Dowswell, T. (2012). Early skin-to-skin contact for mothers and their healthy newborn infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 5:CD003519 doi:10.1002/14651858.CD003519.pub3
- Morales, E., et al. (2012). Effects of prolonged breastfeeding and colostrums fatty acids on allergic manifestations and infections in infancy. *Clinical and Experimental Allergy*, 42, 918–928. doi: 10.1111/j.1365-2222.2012.03969
- Morrison, B., Ludington-Hoe, S., & Anderson, G.C. (2006). Interruptions to breastfeeding dyads on postpartum day 1 in a university hospital. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 35, 709–716.
- Morse, S.B., Zheng, H., Tang, Y., & Roth, J. (2009). Early school-age outcomes of late preterm infants. *Pediatrics*, 123, e622–629. doi: 10.1542/peds.2008-1405
- Morton, J. (2013a). Hand expression of breast milk (video). Retrieved from <http://newborns.stanford.edu/Breastfeeding/HandExpression.html>. Accessed March 5, 2013.
- Morton, J. (2013b). Maximizing milk production with hands-on pumping (video). Retrieved from <http://newborns.stanford.edu/Breastfeeding/MaxProduction.html>. Accessed March 5, 2013.
- Morton, J., Hall, J.Y., Wong, R.J., Thairu, L., Benitz, W.E., & Rhine, W.D. (2009). Combining hand techniques with electric pumping increases milk production in mothers of preterm infants. *Journal of Perinatology*, 29, 757–764. doi:10.1038/jp.2009.87
- Mosby's medical and nursing dictionary. (1986). St. Louis, MO: Mosby.
- Moster, D., Lie, R.T., & Markestad, T. (2008). Long-term medical and social consequences of preterm birth. *The New England Journal of Medicine*, 359, 262–273. doi:10.1056/NEJMoa0706475
- Msolli, A., Gharbi, O., & Ben Ahmed, S. (2013). Impact of menstrual and reproductive factors on breast cancer risk in Tunisia: A case-control study. *Medical Oncology*, 30, 480. doi: 10.1007/s12032-013-0480-4
- Muñoz-Quezada, S., et al. (2013). Competitive inhibition of three novel bacteria isolated from faeces of breast milk-fed infants against selected enteropathogens. *The British Journal of Nutrition*, 109, S63–69. doi: 10.1017/S0007114512005600
- National Institutes of Health. (2011). Dietary supplement fact sheet: Vitamin B 12. Retrieved from <http://www.ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB12-HealthProfessional/#h6>. Accessed April 27, 2013.
- Neifert, M., Lawrence, R., & Seacat, J. (1995). Nipple confusion: toward a formal definition. *Journal of Pediatrics*, 126, S125–129.
- Neville, M.C., & Morton, J. (2001). Physiology and endocrine changes underlying human lactogenesis II. *Journal of Nutrition*, 131, 30055–30085.
- Newman, J. (2009). Breastfeeding and jaundice. Retrieved from <http://www.breastfeedingonline.com/newman.shtml>. Accessed April 16, 2013.
- Nicholson, W.L. (1993). The use of nipple shields by breastfeeding women. *Australian College of Midwives Incorporated Journal*, 6, 18–24.
- Nkadi, P.O., Merritt, T.A., & Pillers, D.M. (2009). An overview of pulmonary surfactant in the neonate: genetics, metabolism, and the role of surfactant in health and disease. *Molecular Genetics and Metabolism*, 97, 95–101. doi: 10.1016/j.ymgme.2009.01.015
- O'Brien, M., Buikstra, E., Fallon, T., & Hegney, D. (2009). Exploring the influence of psychological factors on breastfeeding duration, phase 1: Perceptions of mothers and clinicians. *Journal of Human Lactation*, 25, 55–63. doi:10.1177/0890334408326071
- O'Callahan, C., Macary, S., & Clemente, S. (2013). The effects of office-based frenotomy for anterior and posterior ankyloglossia on breastfeeding. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. Epub ahead of print,

- March 21, 2013. S0165-5876(13)00082-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.02.022
- Odd, D.E., Emond, A., & Whitelaw, A. (2012). Long-term cognitive outcomes of infants born moderately and late preterm. *Developmental Medicine Child Neurology*, 54, 704–709. doi:10.1111/j.1469-8749.2012.04315.x
  - Oddy, W.H., & Glenn, K. (2003). Implementing the Baby Friendly Hospital Initiative: The role of fi nger feeding. *Breastfeeding Review*, 11, 5–10.
  - Ohyama, M., Watabe, H., & Hayasaka, Y. (2010). Manual expression and electric breast pumping in the fi rst 48 h after delivery. *Pediatrics International*, 52, 39–43. doi: 10.1111/j.1442-200X.2009.02910.x
  - Oliveira, A.M., Cunha, C.C., Penha-Silva, N., Abdallah, V.O., & Jorge, P.T. (2008). Interference of the blood glucose control in the transition between phases I and II of lactogenesis in patients with type 1 diabetes mellitus. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 52, 473–481.
  - Ortigosa Rocha, C., Bittar, R.E., & Zugaib, M. (2010). Neonatal outcomes of latepreterm birth associated or not with intrauterine growth restriction. *Obstetrics and Gynecology International*, 2010, 231842. doi: 10.1155/2010/231842
  - Osborn, L.M., Reiff, M.I., & Bolus, R. (1984). Jaundice in the full-term neonate. *Pediatrics*, 73, 520–525.
  - Ostapiuk, B. (2006). Tongue mobility in ankyloglossia with regard to articulation. *Annales Academiae Medicae Stetinensis*, 52, 37–47.
  - Ouyang, D.W., Khairy, P., Fernandes, S.M., Landzberg, M.J., & Economy, K.E. (2010). Obstetric outcomes in pregnant women with congenital heart disease. *International Journal of Cardiology*, 144, 195–199. doi: 10.1016/j.ijcard.2009.04.006
  - Padovani, F.H., Duarte, G., Martinez, F.E., & Linhares, M.B. (2011). Perceptions of breastfeeding in mothers of babies born preterm in comparison to mothers of full-term babies. *Spanish Journal of Psychology*, 14, 884–898.
  - Palma, G.D., Capilla, A., Nova, E., Castillejo, G., Varea, V., Pozo, T., . . . & Sanz, Y. (2012). Infl uence of milk-feeding type and genetic risk of developing celiac disease on intestinal microbiota of infants: The PROFICEL study. *PLoS One*, 7, e30791. doi: 10.1371/journal.pone.0030791
  - Palmer, B. (1998). The infl uence of breastfeeding on the development of the oral cavity: A commentary. *Journal of Human Lactation*, 14, 93–98.
  - Papinczak, T.A., & Turner, C.T. (2000). An analysis of personal and social factors infl uencing initiation and duration of breastfeeding in a large Queensland maternity hospital. *Breastfeeding Reviews*, 8, 25–33.
  - Park, H.J., Gu, J.H., Jang, J.C., Dhong, E.S., & Yoon, E.S. (2013). Correction of Pectus Excavatum with breast hypoplasia using simultaneous pectus bar procedure and augmentation mammoplasty. *Annals of Plastic Surgery*. Epub ahead of print, March 12, 2013.
  - Pascal's principle. (2013). In *Encyclopedia Britannica*. Retrieved from <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/445445/Pascals-principle>.
  - Pop, M. (2012). We are what we eat: How the diet of infants affects their gut microbiome. *Genome Biology*, 13, 152.
  - Poroyko, V., Morowitz, M., Bell, T., Ulanov, A., Wang, M., Donovan, S., . . . & Liu, D.C. (2011). Diet creates metabolic niches in the “immature gut” that shape microbial communities. *Nutricion Hospitalaria*, 26, 1283–1295. doi: 10.1590/S0212-16112011000600015
  - Porter, M.L., & Dennis, B.L. (2002). Hyperbilirubinemia and the term newborn. *American Family Physician*, 65, 599–607.
  - Prime, D.K., Kent, J.C., Hepworth, A.R., Trengove, N.J., & Hartmann, P.E. (2012). Dynamics of milk removal during simultaneous breast expression in women. *Breastfeeding Medicine*, 7, 100–106. doi: 10.1089/bfm.2011.0013
  - Pulver, L.S., Guest-Warnick, G., Stoddard, G.J., Byington, C.L., & Young, P.C. (2009). Weight for gestational age affects the mortality of late preterm infants. *Pediatrics*, 123, e1072–e1077. doi: 10.1542/peds.2008-3288
  - Radtke, J.V. (2011). The paradox of breastfeeding-associated morbidity among late preterm infants. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 40, 9–24. doi: 10.1111/j.1552-6909.2010.01211.x
  - Raju, T.N. (2012). Developmental physiology of late and moderate prematurity. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 17, 126–131. doi: 10.1016/j.siny.2012.01.010
  - Raju, T.N.K., Higgins, R.D., Stark, A.R., & Leveno, K.J. (2006). Optimizing care and outcome for late preterm (near-term) infants: A summary of the workshop sponsored by the National Institute of Child Health and Human Development. *Pediatrics*, 118, 1207–1214. doi: 10.1542/peds.2006-0018
  - Ramachandrapa, A., & Jain, L. (2009). Health issues of the late preterm infant. *Pediatric Clinics of North America*, 56, 565–577. doi: 10.1016/j.pcl.2009.03.009
  - Ramsay, D.T., Mitoulas, L.R., Kent, J.C., Cregan, M.D., Doherty, D.A., Larsson, M., & Hartmann, P.E. (2006). Milk fl ow rates can be used to identify and investigate milk ejection in women expressing breast milk using an electric breast pump. *Breastfeeding Medicine*, 1, 14–23.
  - Rasmussen, K.M., & Kjolhede, C.L. (2004). Prepregnant overweight and obesity diminish the prolactin response

- to suckling in the first few weeks postpartum. *Pediatrics*, 113, e465–471.
- Redstone, F., & West, J.F. (2004). The importance of postural control for feeding. *Pediatric Nursing*, 30, 97–100.
  - Saigal, S., & Doyle, L.W. (2008). An overview of mortality and sequelae of preterm birth from infancy to adulthood. *Lancet*, 371, 261–269. doi: 10.1016/S0140-6736(08)60136-1
  - Sakalidis, V.S., Williams, T.M., Hepworth, A.R., Garbin, C.P., Hartmann, P.E., Paech, M.J., . . . & Geddes, G.T. (2013). A comparison of early sucking dynamics during breastfeeding after cesarean section and vaginal birth. *Breastfeeding Medicine*, 8, 79–85. doi: 10.1089/bfm.2012.0018
  - Scher, M.S., Johnson, M.W., Ludington, S.M., & Loparo, K. (2011). Physiologic brain dysmaturity in late preterm infants. *Pediatric Research*, 70, 524–528. doi: 10.1203/PDR.0b013e31822f24af
  - Schothorst, P.F., Swaab-Barneveld, H., & van Engeland, H. (2007). Psychiatric disorders and MND in non-handicapped preterm children. Prevalence and stability from school into adolescence. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 16, 439–448.
  - Schubiger, G., Schwarz, U., & Tonz, O. (1997). UNICEF/WHO baby-friendly hospital initiative: Does the use of bottles and pacifiers in the neonatal nursery prevent successful breastfeeding? Neonatal Study Group. *European Journal of Pediatrics*, 156, 874–877.
  - Schwartz, S., Friedberg, I., Ivanov, I.V., Davidson, L.A., Goldsby, J.S., Dahl, D.B., . . . & Chapkin, R.S. (2012). A metagenomic study of diet-dependent interaction between gut microbiota and host in infants reveals differences in immune response. *Genome Biology*, 13, r32. doi: 10.1186/gb-2012-13-4-r32
  - Schwarz, E.B., et al. (2009). Duration of lactation and risk factors for maternal cardiovascular disease. *Obstetrics and Gynecology*, 113, 974–982. doi: 10.1097/01.AOG.0000346884.67796.ca
  - Scott-Pillai, R., Spence, D., Cardwell, C., Hunter, A., & Holmes, V. (2013). The impact of body mass index on maternal and neonatal outcomes: A retrospective study in a UK obstetric population, 2004–2011. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Epub ahead of print, March 27, 2013. doi: 10.1111/1471-0528.12193
  - Sehire, N.J., Jolly, M., Harris, J.P., Wadsworth, J., Joffe, M., Beard, R.W., . . . & Robinson, S. (2001). Maternal obesity and pregnancy outcome: A study of 287,213 pregnancies in London. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, 25, 1175–1182.
  - Sethi, N., Smith, D., Korteque, S., Ward, V.M., & Clarke, S. (2013). Benefits of frenulotomy in infants with ankyloglossia. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. Epub ahead of print, February 28, 2013. S0165-5876(13)00065-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.02.005
  - Shahir, A.K., Briggs, N., Katsoulis, J., & Levidiotis, V. (2013). An observational outcomes study from 1966–2008, examining pregnancy and neonatal outcomes from dialyzed women using data from the ANZDATA registry. *Nephrology*, 18, 276–284. doi: 10.1111/nep.12044
  - Shapiro-Mendoza, C.K., Tomashek, K.M., Kotelchuck, M., Barfield, W., Nannini, A., Weiss, J., & Declercq, E. (2008). Effect of late-preterm birth and maternal medical conditions on newborn morbidity risk. *Pediatrics*, 121, e223–e232. doi: 10.1542/peds.2006-3629
  - Shapiro-Mendoza, C.K., Tomashek, K.M., Kotelchuck, M., Barfield, W., Weiss, J., & Evens, S. (2006). Risk factors for neonatal morbidity and mortality among “healthy” late preterm newborns. *Seminars in Perinatology*, 30, 54–60.
  - Shelton, K.H., Collishaw, S., Rice, F.J., Harold, G.T., & Thapar, A. (2011). Using genetically informative design to examine the relationship between breastfeeding and childhood conduct problems. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 20, 571–579. doi:10.1007/s00787-011-0224-y
  - Simonsen, S., Lyon, J.L., Stanford, J.B., Porucznik, C.A., Esplin, M.S., & Varner, M.W. (2013). Risk factors for recurrent preterm birth in multiparous Utah women: A historical cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. Epub ahead of print, February 19, 2013. doi: 10.1111/1471-0528.12182
  - Siu, S.C., Sermer, M., Colman, J.M., Alvarez, A.N., Mercier, L.A., Morton, B.C., . . . & Cardiac Disease in Pregnancy (CARPREG) Investigators. (2001). Prospective multicenter study of pregnancy outcomes in women with heart disease. *Circulation*, 104, 515–521. doi: 10.1161/hc3001.093437
  - Sloan, S., Gildea, A., Stewart, M., Sneddon, H., & Iwaniec, D. (2008). Early weaning is related to weight and rate of weight gain in infancy. *Child: Care, Health, and Development*, 34, 59–64. doi:10.1111/j.1365-2214.2007.00771.x
  - Slusher, T. Slusher, I.L., Biomdo, M., Bode-Thomas, F., Curtis, B.A., & Meier, P. (2007). Electric pump use increases maternal milk volume in African nurseries. *Journal of Tropical Pediatrics*, 53, 125–130.
  - Slusher, T. Slusher, I.L., Keating, E.M., Curtis, B.A., Smith, E.A., Orodriyo, E., . . . & Nakakeeto, M.K.. (2012). Comparison of maternal milk (breastmilk) expression methods in an African nursery. *Breastfeeding Medicine*, 7, 107–111. doi:10.1089/bfm.2011.0008

- Souto, G.C., Giugliani, E.R., Giugliani, C., & Schneider, M.A. (2003). The impact of breast reduction surgery on breastfeeding performance. *Journal of Human Lactation*, 19, 43–49. doi: 10.1177/0890334402239733
- Strunk, T. (2012). Responsiveness of human monocytes to the commensal bacterium *Staphylococcus epidermidis* develops late in gestation. *Pediatric Research*, 72, 10–18. doi: 10.1038/pr.2012.48
- Su, C.Y., Lin, H.C., Cheng, H.C., Yen, A.M., Chen, Y.H., & Kao, S. (2013). Pregnancy outcomes of anti-hypertensives for women with chronic hypertension: A population-based study. *PLoS One*, 8, e53844. Epub February 6, 2013. doi: 10.1371/journal.pone.0053844
- Sugawara, Y. et al. (2013). Lactation pattern and the risk for hormone-related female cancer in Japan: The Ohsaki cohort study. *European Journal of Cancer Prevention*, 22, 187–192. doi: 10.1097/CEJ.0b013e3283564610
- Sunderam, S., Kissin, D.M., Flowers, L., Anderson, J.E., Folger, S.G., Jamieson, D.J., . . . & Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2012). Assisted reproductive technology surveillance—United States, 2009. *Morbidity and Mortality Weekly Report Surveillance Summaries*, 61, 1–23.
- Swamy, G.T., Ostbye, T., & Skjaerven, R. (2008). Association of preterm birth with long-term survival, reproduction, and next-generation preterm birth. *Journal of the American Medical Association*, 299, 1429–1436. doi: 10.1001/jama.299.12.1429
- Tomashek, K.M., Shapiro-Mendoza, C.K., Weiss, J., Kotelchuck, M., Barfi eld, W., Evans, S., Naninni, A., & Declercq, E. (2006). Early discharge among late preterm and term newborns and risk of neonatal morbidity. *Seminars in Perinatology*, 30, 61–68.
- Tsai, M.L., Lien R, Chiang MC, Hsu JF, Fu RH, Chu SM, . . . & Yang, P.H. (2012). Prevalence and morbidity of late preterm infants: Current status in a medical center in northern Taiwan. *Pediatrics and Neonatology*, 53, 171–177. doi: 10.1016/j.pedneo.2012.04.003
- Turck, D., et al. (2005). Breast feeding: health benefits for child and mother. *Archives de Pediatrie*, 12, S145–165.
- Underwood, M.A., Danielsen, B., & Gilbert, W.M. (2007). Cost, causes and rates of rehospitalization of preterm infants. *Journal of Perinatology*, 27, 614–619.
- U.S. Food and Drug Administration (FDA). (2013). Consumer updates—breast pumps: Don't be misled. Get the facts. Retrieved from <http://www.fda.gov/ForConsumers/ConsumerUpdates/ucm335261.htm>. Accessed March 14, 2013.
- Vaarala, O. (2012). Is the origin of type 1 diabetes in the gut? *Immunology and Cell Biology*, 90, 271–276. doi: 10.1038/icb.2011.115
- Varas, S.M., Jahn, G.A., & Giménez, M.S. (2001). Hyperthyroidism affects lipid metabolism in lactating and suckling rats. *Lipids*, 36, 801–806.
- Varas, S.M., Muñoz, E.M., Hapon, M.B., Aguilera Merlo, C.I., Giménez, M.S., & Jahn, G.A. (2002). Hyperthyroidism and production of precocious involution in the mammary glands of lactating rats. *Reproduction*, 124, 691–702.
- Verkaln, M.T., & Walden, M. (2010). *Core curriculum for neonatal intensive care nursing* (4th ed.). St. Louis, MO: Saunders Elsevier.
- Vester Boler, B.M., Rossoni Serao, M.C., Faber, T.A., Bauer, L.L., Chow, J., Murphy, M.R., & Fahey, G.C. Jr. (2013). In vitro fermentation characteristics of select nondigestible oligosaccharides by infant fecal inocula. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. Epub ahead of print, February 20, 2013.
- Vignoles, P., Gire C, Mancini J, Bretelle F, Boubli L, Janky E, Carcopino X.. (2011). Gestational diabetes: A strong independent risk factor for severe neonatal respiratory failure after 34 weeks. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 284, 1099–1104. doi: 10.1007/s00404-010-1810.9
- Volpe, J.J. (2009). Brain injury in premature infants: A complex amalgam of destructive and developmental disturbances. *Lancet Neurology*, 8, 110–124. doi: 10.1016/S1474-4422(08)70294-1
- Walker, M. (2008). Breastfeeding the late preterm infant. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 37, 692–701. doi:10.1111/j.1552-6909.2008.00293.x
- Walker, M. (2009). *Clinics in human lactation. Breastfeeding the late preterm infant. Improving care and outcomes*. Amarillo, TX: Hale Publishing.
- Walker, M. (2010). Breastfeeding management for the late preterm infant: Practical interventions for “little imposters.” *Clinical Lactation*, 1, 22–26.
- Walker, M. (2011). *Breastfeeding management for the clinician: Using the evidence* (2nd ed.). Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Wang, M.L., Dorer, D.J., Fleming, M.P., & Catlin, E.A. (2004). Clinical outcomes of near-term infants. *Pediatrics*, 114, 372–376.
- Wang, X., Zuckerman B, Pearson C, Kaufman G, Chen C, Wang G., . . . & Xu, X. (2002). Maternal cigarette smoking, metabolic gene morphism, and infant birth weight. *JAMA: The Journal of the American Medical Association*, 287, 195–202.
- Wang, Z.X., Luo, D.L., Dai, X., Yu, P., Tao, L., & Li, S.R.. (2012). Polyacrylamide hydrogel injection for augmentation mammaplasty: Loss of ability for breastfeeding. *Annals of Plastic Surgery*, 69, 123–128. doi: 10.1097/SAP.0b013e318225931c
- Watson Genna, C., & Barak, D. (2010). Facilitating autonomous infant hand use during breastfeeding, *Clinical Lactation*, 1, 15–20.



- Watson, J., Hodnett, E., Armson, B.A., Davies, B., & Watt-Watson, J. (2012). A randomized controlled trial of the effect of intrapartum intravenous fluid management on breastfed newborn weight loss. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 41, 24–32. doi: 10.1111/j.1552-6909.2011.01321.x
- Webb, A.N., Hao, W., & Hong, P. (2013). The effect of tongue-tie division on breastfeeding and speech articulation: A systematic review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngotom*. Epub ahead of print, March 25, 2013. doi:10.1016/j.ijporl.2013.03.008
- Wight, N.E. (2012). *Clinics in human lactation. Hospital breastfeeding issues. Hypoglycemia, jaundice, and supplementation*. Amarillo, TX: Hale Publishing.
- Wiklund, I., Norman, M., Uvnäs-Moberg, K., Ransjö-Arvidson, A.B., & Andolf, E. (2009). Epidural analgesia: Breastfeeding success and related factors. *Midwifery*, 25, e31–38.
- Wilde, C.J., Prentice, A., & Peaker, M. (1995). Breast-feeding: Matching supply with demand in human lactation. *Proceedings of the Nutrition Society*, 54, 401–406.
- Willis, C.E., & Livingstone, V. (1995). Infant insufficient milk syndrome associated with maternal postpartum hemorrhage. *Journal of Human Lactation*, 11, 123–126.
- Wilson-Clay, B. (1996). Clinical use of silicone nipple shields. *Journal of Human Lactation*, 12, 279–285.
- Wilson-Clay, B., & Hoover, K. (2005). *The breastfeeding atlas* (3rd ed., pp. 41–45). Manchaca, TX: LactNews Press.
- Woods, A.B., Crist, B., Kowalewski, S., Carroll, J., Warren, J., & Robertson, J. (2012). A cross-sectional analysis of the effect of patient-controlled epidural analgesia versus patient controlled analgesia on postcesarean pain and breastfeeding. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 41, 339–346. doi:10.1111/j.1552-6909.2012.01370.x
- Woolridge, M.W., Baum, J.D., & Drewett, R.F. (1980). Effect of a traditional and of a new nipple shield on suckling patterns and milk flow. *Early Human Development*, 4, 357–364.
- World Health Organization. (1981). *International code of marketing of breast-milk substitutes*. Geneva, Switzerland: WHO. Retrieved from [http://www.who.int/nutrition/publications/code\\_english.pdf](http://www.who.int/nutrition/publications/code_english.pdf). Accessed January 30, 2013.
- World Health Organization (2012). *World Prematurity Day highlights effective, low-cost care*. Geneva, Switzerland: WHO. Retrieved from [http://www.who.int/maternal\\_child\\_adolescent/news\\_events/news/2012/world\\_prematurity\\_day/en/](http://www.who.int/maternal_child_adolescent/news_events/news/2012/world_prematurity_day/en/). Accessed March 6, 2013.
- World Health Organization. (2013). *BMI classification*. Geneva, Switzerland: WHO. Retrieved from <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>. Accessed April 4, 2013.
- Wright, J.E. (1995). Tongue-tie. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 31, 276–278.
- Xie, M., Zhang, C., Wang, J.L., Wang, S.M., & Zhang, X.H. (2012). Analysis of the perinatal outcome and risk factors for pregnancies complicated with chronic renal diseases. *Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi*, 47, 161–165.
- Yamauchi, Y., & Yamanouchi, I. (1990). Breast-feeding frequency during the first 24 hours after birth in full-term neonates. *Pediatrics*, 86, 171–175.
- Yanhua, C., et al. (2012). Reproductive variables and risk of breast malignant and benign tumours in Yunnan Province, China. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13, 2179–2184.
- Yokoyama, Y., Ueda, T., Irahara, M., & Aono, T. (1994). Releases of oxytocin and prolactin during breast massage and suckling in puerperal women. *European Journal of Obstetrics, Gynecology and Reproductive Biology*, 53, 17–20.
- Zanin, E., et al. (2011). White matter maturation of normal human fetal brain. An in vivo diffusion tensor tractography study. *Brain Behavior*, 1, 95–108. doi: 10.1002/brb3.17
- Zhao, J., Gonzalez, F., & Mu, D. (2011). Apnea of prematurity: From cause to treatment. *European Journal of Pediatrics*, 170, 1097–1105. doi: 10.1007/s00431-011-1409-6
- Ziegler, A.G., et al. (2012). Long-term protective effect of lactation on the development of type 2 diabetes in women with recent gestational diabetes mellitus. *Diabetes*, 61, 3167–3171. doi: 10.2337/db12-0393
- Zuppa, A.A., Tornesello, A., Papacci, P., Tortorolo, G., Segni, G., Lafuenti, G., . . . & Carta, S. (1988). Relationship between maternal parity, basal prolactin levels and neonatal breast milk intake. *Biology of the Neonate*, 53, 144–147.



# فصل

## ۵

منابعی برای مطالعه بیشتر



- Academy of Breastfeeding Medicine. (2006). Clinical protocol #1: Guidelines for glucose monitoring and treatment of hypoglycemia in breastfed neonates. Accessed online at <http://www.bfmed.org>
- Academy of Breastfeeding Medicine. (2007). Clinical protocol #2: Guidelines for hospital discharge of the breastfeeding term newborn and mother: "The Going Home Protocol." Accessed online at <http://www.bfmed.org>
- Academy of Breastfeeding Medicine. (2009). Clinical protocol #3: Hospital guidelines for the use of supplementary feedings in the healthy term breastfed neonate. Accessed online at <http://www.bfmed.org>
- Academy of Breastfeeding Medicine. (2010) Clinical protocol #7: Model breastfeeding policy. Accessed online at <http://www.bfmed.org>
- Academy of Breastfeeding Medicine. (2010). Clinical protocol #22: Guidelines for management of jaundice in the breastfeeding infant equal to or greater than 35 weeks gestation. Accessed online at <http://www.bfmed.org>
- Adams-Chapman, I. (2006). Neurodevelopmental outcome of the late preterm infant. *Clinics in Perinatology*, 33, 947–964.
- Ali, R., Ahmed, S., Qadir, M., & Ahmed, K. (2012). Icterus neonatorum in nearterm and term infants. *Sultan Qabos University Medical Journal*, 12, 153–160.
- Allen, J., & Hector, D. (2005). Benefits of breastfeeding. *New South Wales Public Health Bulletin*, 16, 42–46.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. (2011). Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. *Pediatrics*, 127, 575–579. doi: 10.1542/peds.2010-3851
- American Academy of Pediatrics, Section on Breastfeeding. (2012). Policy statement: Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 129, e827–e841. doi: 10.1542/peds.2011-3552
- Anadkat, J.S., Kuzniewicz, M.W., Chaudhari, B.P., Cole, F.S., & Hamvas, A. (2012). Increased risk for respiratory distress among white, male, late preterm and term infants. *Journal of Perinatology*, 32, 780–785. doi: 10.1038/jp.2011.191
- Anand, K., J.S. & Hickey, P.R. (1987). Pain and its effects in the human neonate and fetus. *New England Journal of Medicine*, 317, 1321–1329.
- Araújo, B.F., et al. (2012). Analysis of neonatal morbidity and mortality in latepreterm newborn infants. *Journal of Pediatrics*, 88, 259-266. doi: 10.2223/JPED.2196
- Asakura, H. (2004). Fetal and neonatal thermoregulation. *Journal of Nippon Medical School*, 71, 360–370.
- Baruah, M.P., Ammini, A.C., & Khurana, M.L. (2001). Demographic, breast-feeding, and nutritional trends among children with type 1 diabetes mellitus. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 15, 38–42. doi: 10.4103/2230-8210.77583
- Battineni, S., & Clarke, P. (2012). Green teeth are a late complication of prolonged conjugated hyperbilirubinemia in extremely low birthweight infants. *Journal of Pediatric Dentistry*, 34, 103–106.
- Berger, I., Weintraub, V., Kopolovitz, R., & Dollberg, S. (2008). Energy expenditure in breastfed and bottle-fed preterm infants. *Archives of Disease in Childhood*, 93, 241.
- Biancuzzo, M. (2003) *Breastfeeding the Newborn* (2nd ed.) St Louis, MO: Mosby.
- Bu'Lock, F., Woolridge, M.W., & Baum, J.D. (1990). Development of co-ordination of sucking, swallowing and breathing: Ultrasound study of term and preterm infants. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 32, 669–678.
- Burgos, A.E., Schmitt, S.K., Stevenson, D.K., & Phibbs, C.S. (2008). Readmission for neonatal jaundice in California, 1991-2000: Trends and implications. *Pediatrics*, 121, e864-869. doi: 10.1542/peds.2007-1214
- Capuco, A.V., Connor, E.E., & Wood, D.L. (2008). Regulation of mammary gland sensitivity to thyroid hormones during the transition from pregnancy to lactation. *Experimental Biology and Medicine*, 233, 1309–1314. doi:

10.3181/0803-RM-85

- Caspi, A., Williams, B., Kim-Cohen, J., Craig, I.W., Milne, B.J., Poulton, R., . . . & Moffitt, T.E. (2008). Moderation of breastfeeding effects on the IQ by genetic variation in fatty acid metabolism. *Archives of General Psychiatry*, 65, 578–584.
- Catalano, P.M., & Sacks, D.A. (2011). Timing of indicated late preterm and earlyterm birth in chronic medical complications: Diabetes. *Seminars in Perinatology*, 35, 297–301. doi: 10.1053/j.semperi.2011.05.003
- Celik, I.H., Demirel, G., Canpolat, F.E., & Dilmen, U. (2013). A common problem for neonatal intensive care units: late preterm infants: A prospective study with term controls in a large perinatal center. *Journal of Maternal, Fetal, and Neonatal Medicine*, 26, 459–462. doi: 10.3109/14767058.2012.735994
- Chandra, R.K. (1978). Immunological aspects of human milk. *Nutrition Reviews*, 36, 265–272.
- Chapman, D.J. (2011). New evidence: Exclusive breastfeeding and reduced sudden infant death syndrome risk. *Journal of Human Lactation*, 27, 404–405. doi: 10.1177/0890334411420059
- Chapman, D.J., & Pérez-Escamilla, R.R. (1999). Identification of risk factors for delayed onset of lactation. *Journal of the American Dietetic Association*, 99, 5.
- Chen, C.H., Wang, T.M., Chang, H.M., & Chi, C.S. (2000). The effect of breast- and bottle feeding on oxygen saturation and body temperature in preterm infants. *Journal of Human Lactation*, 16, 21–27.
- Clark, R.H. (2005). The epidemiology of respiratory failure in neonates born at an estimated gestational age of 34 weeks or more. *Journal of Perinatology*, 25, 251–257.
- Cleaveland, K. (2010). Feeding challenges in the late preterm infant. *Neonatal Network*, 29, 37–41.
- Cooke, M., Sheehan, A., & Schmied, V. (2003). A description of the relationship between breastfeeding experiences, breastfeeding satisfaction, and weaning in the first 3 months after birth. *Journal of Human Lactation*, 19, 145–156.
- Copland, I., & Post, M. (2004). Lung development and fetal lung growth. *Paediatric Respiratory Reviews*, 5, S259–S264.
- Crump, C., Winkleby, M.A., Sundquist, K., & Sundquist, J. (2011). Risk of diabetes among young adults born preterm in Sweden. *Diabetes Care*, 34, 1109–1113. doi: 10.2337/dc10-2108
- Davidoff, M.J., et al. (2006). Changes in the gestational age distribution among U.S. singleton births: Impact on rates of late preterm births, 1992–2002. *Seminars in Perinatology*, 30, 8–15.
- DeCarvalho, M., Robertson, S., Friedman, A., & Klaus, M. (1983). Effect of frequent breast-feeding on early milk production and infant weight gain. *Pediatrics*, 72, 307–311.
- Dennis, C.L. (2003). The breastfeeding self-efficacy scale: Psychometric assessment of the short form. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing*, 32, 734–744.
- Dobak, W.J., & Gardner, M.O. (2006). Late preterm gestation: physiology of labor and implications for delivery. *Clinics in Perinatology*, 33, 765–766.
- Emde, R.N., Swedberg, J., & Suzuki, B. (1975). Human wakefulness and biological rhythms after birth. *Archives of General Psychiatry*, 32, 780–783.
- Escobar, G.J., Clark, R.H., & Greene, J.D. (2006). Short-term outcomes of infants born at 35 and 36 weeks gestation: We need to ask more questions. *Seminars in Perinatology*, 30, 28–33.
- Fairfax, J., & Hector, D. (2005). Benefits of breastfeeding. *New South Wales Public Health Bulletin*, 16, 42–46.
- Febo, M., Numan, M., & Ferris, C.F. (2005). Functional magnetic resonance imaging shows oxytocin activates brain regions associated with mother-pup bonding during suckling. *The Journal of Neuroscience*, 25, 11637–11644. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3604-05.2005

- Gamboni, S.E., Allen, K.J., & Nixon, R.L. (2012). Infant feeding and the development of food allergies and atopic eczema: An update. *Australasian Journal of Dermatology*. Epub ahead of print, October 22, 2012. doi: 10.1111/j.1440-0960.2012.00950.x
- Garg, M., & Devaskar, S.U. (2006). Glucose metabolism in the late preterm infant. *Clinics in Perinatology*, 33, 853–857.
- Gartner, L.M., et al. (2005). Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*, 115, 496–506.
- Gioiosa, R. (1964). Breast feeding and child spacing. *Child and Family*, 3, 3–11.
- Girard, N., Raybaud, C., & Pon, M. (1995). In vivo MR study of brain maturation in normal fetuses. *American Journal of Neuroradiology*, 16, 407–413.
- Grassley, J.S. (2010). Adolescent mothers' breastfeeding social support needs. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 39, 713–722. doi: 10.1111/j.1552-6909.2010.01181.x
- Greer, F.R., Sicherer, S.H., Wesley Burks, A., & the Committee on Nutrition and Section on Allergy and Immunology (2008). Effects of early nutritional interventions on the development of atopic disease in infants and children: The role of maternal dietary restriction, breastfeeding, timing of introduction of complementary foods, and hydrolyzed formulas. *Pediatrics*, 121, 183–191. doi: 10.1542/peds.2007-3022
- Grimes, D.A., & Economy, K.E. (1995). Primary prevention of gynecologic cancers. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 172, 227–235.
- Gubler, T., Krähenmann, F., Roos, M., Zimmermann, R., & Ochsenbein-Kölble, N. (2012) Determinants of successful breastfeeding initiation in healthy term singletons: A Swiss university hospital observational study. *Journal of Perinatal Medicine*. Epub ahead of print, October 25, 2012. doi:10.1515/jpm-2012-0102
- Heinig, M.J. (2001). Host defense benefits of breastfeeding for the infant: Effect of breastfeeding duration and exclusivity. *Pediatric Clinics of North America*, 4, 105–123.
- Hilson, J.A., Rasmussen, K.M., & Kjolhede, C.L. (2004). High prepregnant body mass index is associated with poor lactation outcomes among white, rural women independent of psychosocial and demographic correlates. *Journal of Human Lactation*, 20, 18–29. doi: 10.1177/0890334403261345
- Huang, A., Tai, B.C., Wong, L.Y., Lee, J., & Yong, E.L. (2009). Differential risk for early breastfeeding jaundice in a multi-ethnic Asian cohort. *Annals of the Academy of Medicine, Singapore*, 38, 217–224.
- Huang, M.J., et al. (2004). Risk factors for severe hyperbilirubinemia in neonates. *Pediatric Research*, 56, 682–689.
- Hurst, N.M. (2007). Recognizing and treating delayed or failed lactogenesis II. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52, 588–594.
- Jain, S., & Cheng, J. (2006). Emergency department visits and rehospitalizations in late preterm infants. *Clinics in Perinatology*, 33, 935–945.
- Jaiswal, A., Murki, S., Gaddam, P., & Reddy, A. (2011). Early neonatal morbidities in late preterm infants. *Indian Pediatrics*, 48, 607–611.
- Jevitt, C., Hernandez, I., & Groër, M. (2007). Lactation complicated by overweight and obesity: Supporting the mother and newborn. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52, 606–613.
- Jorgensen, A.M. (2008). Late preterm birth: a rising trend: part one of a two-part series. *Nursing for Women's Health*, 12, 308–315. doi: 10.1111/j.1751-486X.2008.00352.x
- Karl, D.J. (2004). Using principles of newborn behavioral state of organization to facilitate breastfeeding. *The American Journal of Maternal Child Nursing*, 29, 292–298.
- Kent, J.C., Mitoulas, L.R., Cregan, M.D., Geddes, D.T., Larsson, M., Doherty, D.A., & Hartmann, P.E. (2008). Importance of vacuum for breastmilk expression. *Breastfeeding Medicine*, 3, 11–19. doi: 10.1089/bfm.2007.0028

- Keren, R., Tremont, K., Luan, X., & Cnaan, A. (2009). Visual assessment of jaundice in term and late preterm infants. *Archives of Disease in Children. Fetal and Neonatal Edition*, 94, F317–F322. doi: 10.1136/adc.2008.150714
- Kersula, D.M. (2008). *Breastfeeding: New strategies for improved outcomes*. Eau Claire, WI: PESI Healthcare.
- Khashu, M., Narayanan, M., Bhargava, S., & Osioviich, H. (2009). Perinatal outcomes associated with preterm birth at 33 to 36 weeks' gestation: A population-based cohort study. *Pediatrics*, 123, 109–113. doi: 10.1542/peds.2007-3743
- Kinney, H.C. (2006). The near-term (late preterm) human brain and risk for periventricular leukomalacia: A review. *Seminars in Perinatology*, 30, 81–88.
- Laptook, A., & Jackson, G.I. (2006). Cold stress and hypoglycemia in the late preterm ("near-term") infant: Impact on nursery of admission. *Seminars in Perinatology*, 30, 24–27.
- Leonard, L.G. (2002). Breastfeeding higher order multiples: Enhancing support during the postpartum hospitalization period. *Journal of Human Lactation*, 18, 386–392. doi: 10.1177/089033402237914
- Li, R., Fein, S.B., & Grummer-Strawn, L.M. (2010). Do infants fed from bottles lack self-regulation of milk intake compared with directly breastfed infants? *Pediatrics*, 125, e1386–e1393. doi: 10.1542/peds.2009-2549
- Long, J., Zhang, S., Fang, X., Luo, Y., & Liu, J. (2011). Neonatal hyperbilirubinemia and *ugt1a1* gene: A Chinese case-control study followed by systematic review of existing evidence. *Acta Paediatrica*, 100, 966–971. doi: 10.1111/j.1651-2227.2011.02176.x
- Lumley, J. (2003). Defining the problem: The epidemiology of preterm birth. *BJOG International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 110, 3–7.
- Maisels, M.J. (2006). What's in a name? physiologic and pathologic jaundice: The conundrum of defining normal bilirubin levels in the newborn. *Pediatrics*, 118, 805–807. doi: 10.1542/peds.2006-0675
- Mannel, R., Martens, P.J., & Walker, M. (2008). *Core Curriculum for Lactation Consultant Practice*. International Lactation Consultant Association (2nd ed.) Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- Martin, R.M., et al. (2013). Effects of promoting longer-term and exclusive breastfeeding on adiposity and insulin-like growth factor-I at 11.5 years: A randomized trial. *Journal of the American Medical Association*, 309, 1005–1013. doi: 10.1001/jama.2013.167
- McBain, D. (2010). Medical minutes: Breastfeeding baby is healthiest option for new moms. Accessed at <http://www.pressandguide.com/articles/2010/09/03/life/doc4c812edc36a4a446333565.txt>
- McDonald, S.W., Benzies, K.M., Gallant, J.E., McNeil, D.A., Dolan, S.M., & Tough, S.C. (2012). A comparison between late preterm and term infants on breastfeeding and maternal mental health. *Maternal Child Health Journal*. Epub ahead of print, October 7, 2012. doi: 10.1007/s10995-012-1153-1
- McLaurin, K.K., Hall, C.B., Jackson, E.A., Owens, O.V., & Mahadevia, P.J. (2009). Persistence of morbidity and cost differences between late-preterm and term infants during the first year of life. *Pediatrics*, 123, 653–659. doi: 10.1542/peds.2008-1439
- Meier, P. (1988). Bottle- and breast-feeding: Effects on transcutaneous oxygen pressure and temperature in preterm infants. *Nursing Research*, 37, 36–41.
- Mennella, J.A., & Pepino, M.Y. (2010). Breastfeeding and prolactin levels in lactating women with a family history of alcoholism. *Pediatrics*, 125, e1162–e1170. doi: 10.1542/peds.2009-3040
- Munakata, S. (2013). Gray matter volumetric MRI differences late-preterm and term infants. *Brain and Development*, 35, 10–16. doi: 10.1016/j.braindev.2011.12.011
- Newcomb, P.A., & Trentham-Dietz, A. (2000). Breast feeding practices in relation to endometrial cancer risk, USA. *Cancer Causes and Control*, 11, 663–667.



- Newman, J. (2009). Finger feeding and cup feeding. Accessed at <http://www.breastfeedingonline.com/newman.shtml>
- O'Connor, M. (1998). Breastfeeding basics: Growth and development. Online course available at <http://www.breastfeedingbasics.org>
- Okamura, C., Tsubono, Y., Ito, K., Niikura, H., Takano, T., Nagase, S., Yoshinaga, K., . . . & Yaegashi, N. (2006). Lactation and risk of endometrial cancer in Japan: A case-control study. *Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 208, 109–115.
- Perrine, C.G., Scanlon, K.S., Li, R., Odom, E., & Grummer-Strawn, L.M. (2012). Baby-friendly hospital practices and meeting exclusive breastfeeding intention. *Pediatrics*, 130, 54–60. doi: 10.1542/peds.2011-3633
- Pitcher, J.B., et al. (2012). Physiological evidence consistent with reduced neuroplasticity in human adolescents born preterm. *Journal of Neuroscience*, 32, 16410–16416. doi: 10.1523/jneurosci.3079-12.2012
- Power, M.L., Henderson, Z., Behler, J.E., & Schulkin, J. (2013). Attitudes and practices regarding late preterm birth among American obstetrician-gynecologists. *Journal of Women's Health*, 22, 167–172. doi: 10.1089/jwh.2012.3814
- Rich-Edwards, J.W., et al. (2004). Breastfeeding during infancy and the risk of cardiovascular disease in adulthood. *Journal of Epidemiology*, 15, 550–556.
- Riman, T., et al. (2002). Risk factors for invasive epithelial ovarian cancer: Results from a Swedish case-control study. *American Journal of Epidemiology*, 156, 363–373.
- Rogers, C.E., Lenze, S.N., & Luby, J.L. (2013). Late preterm birth, maternal depression, and risk of preschool psychiatric disorders. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 52, 309–318. doi: 10.1016/j.jaac.2012.12.005
- Rosenblatt, K.A., & Thomas, D.B. (1995). Prolonged lactation and endometrial cancer. W.H.O. collaborative study of neoplasia and steroid contraceptives. *International Journal of Epidemiology*, 24, 499–503.
- Ruth, C.A., Roos, N., Hildes-Ripstein, E., & Brownell, M. (2012). The influence of gestational age and socioeconomic status on neonatal outcomes in late preterm and early term gestation: A population based study. *Biomed Central Pregnancy & Childbirth*, 12, 62. doi: 10.1186/1471-2393-12-62
- Salone, L.R., Vann, W.F., & Dee, D.L. (2013). Breastfeeding: An overview of oral and general health benefits. *The Journal of the American Dental Association*, 144, 143–151.
- Schubiger, G., Schwartz, U., & Tönz, O. (1997). UNICEF/WHO baby-friendly hospital initiative: Does the use of bottles and pacifiers in the neonatal nursery prevent successful breastfeeding? *European Journal of Pediatrics*, 156, 874–877.
- Schwartz, H.P., Haberman, B.E., & Ruddy, R.M. (2011). Hyperbilirubinemia: Current guidelines and emerging therapies. *Pediatric Emergency Care*, 27, 884–889. doi: 10.1097/PEC.0b013e31822c9b4c
- Sealy, C.N. (1996). Rethinking the use of nipple shields. *Journal of Human Lactation*, 12, 299–300.
- Shiva, M. (1991). Of human rights and women's health. *Women's Global Network for Reproductive Rights*, 36, 55–57.
- Singh, R., et al. (2012). Breastfeeding as a time-varying-time-dependent factor for birth spacing: Multivariate models with validations and predictions. *World Health & Population*, 13, 28–51.
- Sloan, S., Stewart, M.C., & Dunne, L.M. (2008). Breastfeeding promotes infant cognitive development, independent of socioeconomic factors and stimulation in the home. *Archives of Disease in Childhood*, 93, 32.
- Spatz, D.L. (2011). Innovations in the provision of human milk and breastfeeding for infants requiring intensive care. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 1-6. doi: 10.1111/j.1552-6909.2011.01315.x
- Speller, E., Brodribb, W., & McGuire, E. (2012). Breastfeeding and thyroid disease: A literature review. *Breast-*

feeding Review, 20, 41–47.

- Stevenson, D.K., Dennery, P.A., & Hintz, S.R. (2001). Understanding newborn jaundice. *Journal of Perinatology*, 21, S21–S24.
- Strode, M.A., Dewey, K.G., & Lönnerdal, B. (1986). Effects of short-term caloric restriction on lactational performance of well-nourished women. *Acta Paediatrica Scandinavica*, 75, 222–229.
- Stuebe, A. (2009). The risks of not breastfeeding for mothers and infants. *Reviews in Obstetrics and Gynecology*, 2, 222–231.
- Stuebe, A.M., Willet, W.C., Xue, F., & Michels, K.B. (1995). Lactation and incidence of premenopausal breast cancer: A longitudinal study. *Archives of Internal Medicine*, 169, 1364–1371. doi: 10.1001/archinternmed.2009.231
- Sweet, L. (2008). Expressed breast milk as “connection” and its influence on the construction of “motherhood” for mothers of preterm infants: A qualitative study. *International Breastfeeding Journal*, 3, 30. doi: 10.1186/1746-4358-3-30
- Talge, N.M. (2012). Late-preterm birth by delivery circumstances and its association with parent-reported attention problems in childhood. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 33, 405–415. doi: 10.1097/DBP.0b013e3182564704
- Tanaka, S., Mito, T., & Takashima, S. (1995). Progress of myelination in the human fetal spinal nerve roots, spinal cord and brainstem with myelin basic protein immunohistochemistry. *Early Human Development*, 41, 49–59.
- Tomashek, K.M., Shapiro-Mendoza, C.K., Davidoff, M.J., & Petrini, J.R. (2007). Differences in mortality between late-preterm and term singleton infants in the United States, 1995–2002. (2007). *Journal of Pediatrics*, 151, 450–456.
- Tozzi, A.E., et al. (2012). Effect of duration of breastfeeding on neuropsychological development at 10 to 12 years of age in a cohort of healthy children. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 54, 843–848. Doi: 10.1111/j.1469-8749.2012.04319.x
- Trout, K.K., Averbuch, T., & Barowski, M. (2011). Promoting breastfeeding among obese women and women with gestational diabetes mellitus. *Current Diabetes Report*, 11, 7–12. doi: 10.1007/s11892-010-0159-6
- Tung, K., et al. (2003). Reproductive factors and epithelial ovarian cancer risk by histologic type: A multiethnic case-control study. *American Journal of Epidemiology*, 158, 629–638.
- Veena, S.R., et al. (2010). Infant feeding practice and childhood cognitive performance in South India. *Archives of Disease in Childhood*, 95, 347–354. doi: 10.1136/adc.2009.165159
- Ward Platt, M., & Deshpande, S. (2005). Metabolic adaptation at birth. *Seminars in Fetal and Neonatal Medicine*, 10, 341–350.
- Wasser, D.E., & HersHKovitz, I. (2010). The question of ethnic variability and the Darwinian significance of physiological neonatal jaundice in East Asian populations. *Medical Hypotheses*, 75, 187–189. doi:10.1016/j.mehy.2010.02.017
- Watchko, J.F., et al. (2009). Complex multifactorial nature of significant hyperbilirubinemia in neonates. *Pediatrics*, 124, e868–877. doi: 10.1542/peds.2009-0460
- Wight, N.E. (2003). Breastfeeding the borderline (near-term) preterm infant. *Pediatric Annals*, 32, 329–336.
- Wojcicki, J.M. (2011). Maternal prepregnancy body mass index and initiation and duration of breastfeeding: A review of the literature. *Journal of Women's Health*, 20, 341–347. doi: 10.1089/wh.2010.2248
- Yazawa, M., Watanabe, M., So, M., & Kishi, K. (2013). Treatment of congenital absence of the mammary gland. *Case Reports in Surgery*, doi: 10.1155/2013/676573
- Zinaman, M.J., Hughes, V., Queenan, J.T., Labbok, M.H., & Albertson, B. (1992). Acute prolactin and oxytocin responses and milk yield to infant suckling and artificial methods of expression in lactating women. *Pediatrics*, 89, 437–440.
- Zuppa, A.A., Catenazzi, P., Orchi, C., Cota, F., Calabrese, V., Cavani, M., & Romagnoli, C. (2013). Hyperbilirubinemia in healthy newborns born to immigrant mothers from southeastern Asia compared to Italian ones. *Indian Journal of Pediatrics*. Epub ahead of print, January 10, 2013.

# فصل



## منابعی برای پرستاران و والدین



#### Academy of Breastfeeding Medicine

- Worldwide organization of physicians dedicated to the promotion, protection, and support of breastfeeding and human lactation  
[www.bfmed.org](http://www.bfmed.org)
- Academy of Breastfeeding Medicine protocol #10: Breastfeeding the late preterm infant (34 0/7 to 36 6/7 Weeks Gestation)  
[www.bfmed.org/Media/Files/Protocols?Protocol%2010%20Revised%20English%206.11.pdf](http://www.bfmed.org/Media/Files/Protocols?Protocol%2010%20Revised%20English%206.11.pdf)

#### Ameda

- Downloadable tools for clinicians  
[www.ameda.com/ameda-support-tools/clinical-tools](http://www.ameda.com/ameda-support-tools/clinical-tools)

#### American Academy of Pediatrics

- Breastfeeding initiatives and information for clinicians, including policies, resources for office and hospital, and current research  
[2.aap.org/breastfeeding/healthProfessionalsResourceGuide.html](http://2.aap.org/breastfeeding/healthProfessionalsResourceGuide.html)

#### AWHONN: Association of Women's Health, Obstetric, and Neonatal Nurses

- Late Preterm Initiative and information for clinicians and parents  
[www.awhonn.org/awhonn/contentdo?name03\\_Journals+PubResearch/3G6\\_LatePreterm.htm](http://www.awhonn.org/awhonn/contentdo?name03_Journals+PubResearch/3G6_LatePreterm.htm)

#### Baby-Friendly USA

- The accrediting body for the Baby-Friendly Hospital Initiative in the United States  
[www.babyfriendlyusa.org](http://www.babyfriendlyusa.org)

#### Breastfeeding.com

- All about baby care and feeding, but not specific to late preterm infants  
[www.breastfeeding.com](http://www.breastfeeding.com)

#### Coalition for Improving Maternity Services

- [www.motherfriendly.org](http://www.motherfriendly.org)

#### Donor Human Milk Bank

- Information about receiving or donating breast milk  
[www.hmbana.org](http://www.hmbana.org)

#### International Board of Lactation Consultant Examiners

- Information on becoming an international board-certified lactation consultant (IBCLC)  
[www.iblce.org/certification](http://www.iblce.org/certification)

#### International Childbirth Education Association

[www.icea.org](http://www.icea.org)

#### International Lactation Consultant Association

- Online database of local lactation consultants  
[www.ilca.org](http://www.ilca.org)

#### LactMed

- A free online database with information on drugs and lactation  
[www.toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?LACT](http://www.toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?LACT)

#### La Leche League International

- International nonprofit, nonsectarian organization dedicated to providing education, information, support, and encouragement to women who want to breastfeed  
[www.llli.org](http://www.llli.org)

#### March of Dimes

- Organization for stronger, healthier babies, especially premature babies  
[www.marchofdimes.com](http://www.marchofdimes.com)

#### Medela

- Information on insurance reimbursement  
[www.medelabreastfeedingus.com/breastfeeding-insurance](http://www.medelabreastfeedingus.com/breastfeeding-insurance)
- Patient teaching handouts for a variety of breastfeeding issues  
[www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/lactationprofessional-information/literature-and-brochures](http://www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/lactationprofessional-information/literature-and-brochures)

- Latest research and technology  
[www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/lactationprofessional-information/research-and-news-](http://www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/lactationprofessional-information/research-and-news-)
  - Simple explanations for parents  
[www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/tips-and-solutions](http://www.medelabreastfeedingus.com/for-professionals/tips-and-solutions)
- National Alliance for Breastfeeding Advocacy**
- Dedicated to the protection, promotion, and support of breastfeeding in the United States  
[www.naba-breastfeeding.org](http://www.naba-breastfeeding.org)
- National Healthy Mothers, Healthy Babies Coalition**
- [www.hmhb.org](http://www.hmhb.org)
- National Institute of Health**
- United States department for health research  
[www.nih.gov](http://www.nih.gov)
- National Organization of Mothers of Twins Clubs**
- [www.nomotc.org](http://www.nomotc.org)
- National WIC Association**
- Food and nutrition services for low-income women, infants, and children up to age 5  
[www.nwica.org](http://www.nwica.org)
- PESI Healthcare**
- Continuing education for nurses  
[www.pesihealthcare.com](http://www.pesihealthcare.com)
- Stanford School of Medicine**
- Video of Jane Morton's hand expression technique  
<http://newborns.stanford.edu/Breastfeeding?HandExpression.html>
- United States Breastfeeding Committee**
- List of breastfeeding coalitions by state  
[www.usbreastfeeding.org](http://www.usbreastfeeding.org)
- U.S. Department of Health**
- Provides breastfeeding information and other essential human services  
[www.womenshealth.gov/breastfeeding](http://www.womenshealth.gov/breastfeeding)
- U.S. Food and Drug Administration**
- Regulates medical devices such as breast pumps  
[www.fda.gov/medicaldevices](http://www.fda.gov/medicaldevices)
- U.S. Lactation Consultant Association**
- A professional association for IBCLCs and other health care professionals who care for breastfeeding families  
[www.uslca.org](http://www.uslca.org)
- Wellstart International**
- Nonprofit organization based in San Diego, California, funded by charitable donations and dedicated to optimal mother and infant nutrition worldwide  
[www.wellstart.org](http://www.wellstart.org)
- World Health Organization**
- United Nations public health department  
[www.who.int/en](http://www.who.int/en)
- YouTube**
- Ameda Purely Yours Breast Pump Custom Fit Flange System video demonstrating correct flange fit  
[www.youtube.com/watch?v=V1ID5VP65e0](http://www.youtube.com/watch?v=V1ID5VP65e0)
  - *How To Put on Nipple Shields* video, correct nipple shield application technique  
[youtube.com/watch?v=glUgmdF6jJM](http://youtube.com/watch?v=glUgmdF6jJM)

- Ref 01. Breastfeeding\_Challenges\_Made\_Easy\_for\_Late\_Preterm Infants. 2014
- Ref 02. Breastfeeding A Guide for the Medical Professional. 2016
- Ref 03. Breastfeeding Handbook for Physicians 2nd edition AAP ACOG. 2014
- Ref 04. Core Curriculum for LACTATION CONSULTANT PRACTICE. 2013
- Ref 05. Breastfeeding Updates for the pediatrician Pediatric Clinics of NORTHAMERICA. 2013
- Ref 06. 1000 Golden Days.001
- Ref 06. 1000 Golden Days.002
- Ref 06. 1000 Golden Days.003
- Ref 06. 1000 Golden Days.004
- Ref 06. 1000 Golden Days.005
- Ref 06. 1000 Golden Days.006
- Ref 06. 1000 Golden Days.007
- Ref 06. 1000 Golden Days.008
- Ref 07. Delayed umbilical cord clamping for improved maternal and infant health and nutrition outcomes WHO. 2014
- Ref 08. AAP 2012 Breastfeeding and the Use of Human Milk
- Ref 09. ABM Protocol\_supplementation
- Ref 10. Transitioning the BreastfeedingBreastmilk-fed Premature Infant
- Ref 11. ContemporaryPediatricsThelatepreterminfant\_AlittlebabywithbigneedsCME
- Ref 12. AAP BasicBreastfeedingAssessment
- Ref 13. AAP Kit\_Overview
- Ref 14. AAP Kit\_Benefits
- Ref 15. AAP Kit\_Process
- Ref 16. AAP Kit\_Management
- Ref 17. AAP Kit\_BFAdvocacy

# **Breastfeeding Challenges Made Easy**

*for*  
**Late Preterm Infants**

**The Go-to Guide**  
*for*  
**Physician, Nurses**  
*and*  
**Lactation Consultants**

---

**Neonatal Health Office, MOHME**

---

**Children Health Office, MOHME**

---

**Iranian Society of Neonatology**

---

**IR IRAN**

---

**2017**