

# تازه‌های تغذیه با شیرمادر برای متخصصین کودکان و پزشکان

ترجمه کتاب

## Breastfeeding Updates for the pediatrician Pediatric Clinics of North America

[www.pediatric.theclinics.com](http://www.pediatric.theclinics.com)

فوریه ۲۰۱۳ - جلد ۶۰ - شماره ۱

تهیه‌کننده: انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران  
ویراستار: دکتر ناهید عزالدین زنجانی



**I.R.I. BFPS**

انجمن ترویج تغذیه با شیرمادر  
جمهوری اسلامی ایران

I.R.I. BREASTFEEDING PROMOTION SOCIETY

انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

سرشناسه:	مارو، آدریت ال. / کارولین جی. چنتری.
عنوان و نام پدیدآور:	Morrow, Adrythe L. Caroline J.Chantry تازه‌های تغذیه با شیرمادر برای متخصصین کودکان و پزشکان/ آدریت ال. مارو/ کارولین جی. چنتری؛ مترجمین کتاب علیرضا مرنندی و ناهید عزالدین زنجانی ... [و دیگران]. تهران: انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر، ۱۳۹۳.
مشخصات نشر:	۲۸۴ص: مصور، جدول، نمودار.
مشخصات ظاهری:	۹۷۸-۶۰۰-۹۳۳۵۲-۷-۵
شابک:	فیبا
وضعیت فهرست‌نویسی:	کتاب حاضر ترجمه جلد شصت شماره ۱ فوریه ۲۰۱۳
یادداشت:	کتاب "Breastfeeding Updates for the pediatrician" است.
یادداشت:	مترجمین کتاب علیرضا مرنندی، محمدعلی نیلفروشان، سوسن پارسای، غلامرضا خاتمی، منصور بهرامی، خلیل فریور، محمود راوری، احمدرضا فرسار، محمد کاظمیان، ملیحه کدیور، فاطمه فرهمند، مینوطالب‌زاده، حامد شفق، علی اصغر حلیمی اصل، ناهید عزالدین زنجانی، مژگان مظلوم
موضوع:	تغذیه با شیرمادر
موضوع:	پزشکی کودکان - نشریات ادواری
شناسه افزوده:	مرندی، سیدعلیرضا، ۱۳۱۸، عزالدین زنجانی، ناهید، ۱۳۲۰، مترجمین
شناسه افزوده:	انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران
رده بندی کنگره:	۱۳۹۳RJ۲۱۶ ۲ت/م
رده بندی دیویی:	۶۴۹/۳۳
شماره کتابشناسی ملی:	۳۵۵۶۳۲۸

### نام کتاب: تازه‌های تغذیه با شیرمادر برای متخصصین کودکان و پزشکان

ناشر: انجمن ترویج تغذیه با شیرمادر

ترجمه: انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۳۳۵۲-۷-۵

نوبت چاپ: تابستان ۱۳۹۳

تیراژ: ۳۰۰۰ نسخه

گرافیک: پرویز مقدم

چاپ: شادرنگ

قیمت: ۱۷۰۰۰ تومان

دفتر انجمن: تهران، خیابان ولیعصر، نرسیده به چهارراه زرتشت، کوچه دانش کیان، شماره ۲۴، طبقه همکف

آدرس مکاتبه‌ای: ۶۳۴۶-۱۴۱۵۵

تلفن: ۸۸۹۱۱۶۹ نمایر: ۸۸۹۱۱۷۰

کلیه حقوق این اثر محفوظ و متعلق به انجمن ترویج تغذیه با شیرمادر می‌باشد. هر گونه تکثیر، خلاصه‌برداری و انتشار این اثر و یا قسمتی از آن به هر شیوه، بدون مجوز قبلی و کتبی انجمن ممنوع است و پیگرد قانونی دارد.

مترجمین کتاب: (به ترتیب فصول ترجمه شده)

### دکتر سید علیرضا مرندي

فوق تخصص نوزادان، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، رئیس هیئت مدیره انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

### دکتر محمد علی نیلفروشان

فوق تخصص ژنتیک کودکان، استاد دانشگاه علوم پزشکی ایران

### دکتر سوسن پارسای

دکترای تغذیه، استاد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر غلامرضا خاتمی

فوق تخصص گوارش کودکان، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

### دکتر منصور بهرامی

متخصص کودکان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر خلیل فریور

متخصص کودکان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### دکتر محمود راوری

متخصص کودکان، دانشکده علوم پزشکی ساوه

### دکتر احمدرضا فرسار

متخصص کودکان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

### دکتر محمد کاظمیان

فوق تخصص نوزادان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## دکتر ملیحه کدیور / زینب جنت مکان

فوق تخصص نوزادان، دانشیار دانشگاه علوم پزشکی تهران / کارشناس ارشد پرستاری

## دکتر فاطمه فرهمند

فوق تخصص گوارش، استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

## دکتر مینوطالب زاده

پزشک عمومی، انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

## دکتر حامد شفق

فوق تخصص گوارش کودکان، دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران

## دکتر علی اصغر حلیمی اصل

متخصص کودکان، استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

## دکتر ناهید عزالدین زنجانی

متخصص کودکان، مدیر اجرایی انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

## دکتر مژگان مظلوم

پزشک عمومی، انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر

ویرایش و تطبیق مطالب ترجمه شده با اصل مقاله: دکتر ناهید عزالدین زنجانی

تنظیم مطالب: دکتر مینو طالب زاده

تایپ: آینه طالبی

## پیشگفتار

نزدیک به سه دهه است که تلاش در زمینه ترویج تغذیه با شیرمادر در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برنامه‌ریزی و اجرا شده و همزمان انجمن‌های غیردولتی نیز در این راه فعال بوده‌اند. این برنامه گرچه فراز و نشیب‌هایی هم داشته است ولی جای بسیار خوش‌وقتی است که امروز اطلاعات پزشکان ارجمند به ویژه متخصصین کودکان همچون مادران عزیز بسیار زیاد و دیگر کمتر کسی ممکن است از مزایای بی‌شمار تغذیه کودک با شیرمادر بی‌اطلاع باشد اما همیشه دغدغه فکری هیئت مدیره این بوده که چرا این اطلاعات گسترده آن‌طور که باید و شاید به عمل نمی‌انجامد و علی‌رغم تلاش مسئولین امر و انجمن‌های مردمی و علمی هنوز شاخص‌های شیردهی که روزی سبب افتخار و غرور کشور ما در منطقه خاورمیانه بود امروز کمتر از کشورهای غربی است حال آن‌که ما پشتوانه اسلامی و قرآنی هم داریم. ای کاش دانش پزشکان و مادران عزیز ما، به اعتقاد راسخ و عملکرد درست منجر می‌شد تا هر روز شاهد نباشیم که به دلایل مختلف و یا بهانه‌های واهی مادران را از شیردادن منع نمایند و شیرمصنوعی را نسخه کنند. مادران به پزشکان اعتماد دارند و گفته‌های آنان را با جان و دل می‌پذیرند ولی به کمک و حمایتشان هم نیازمندند این حمایت را نباید از آنان دریغ کرد که این وظیفه سنگین بر عهده پزشکان به‌ویژه متخصصین کودکان است.

فراموش نکنیم که نوزادان در روزها و هفته‌های اول زندگی بسیار آسیب‌پذیر هستند و پزشکان عزیز ما در ویزیت‌های خود نه تنها به شیرخواران که باید به مادران نیز توجه نموده و برای ارتقاء اعتماد به نفس آنان تلاش کنند و اگر احتمالاً مادری با مشکل کوچکی در شیردهی روبرو شده است هرچه زودتر و تا وقتی به مشکل بزرگ‌تری تبدیل نشده به رفع آن اقدام نمایند.

اکنون هیئت مدیره انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر بسیار خوشحال هستند که توانسته‌اند کتاب مرجع و مفیدی را که توسط یکی از همکاران بسیار گرامی و علاقمند به ترویج تغذیه با شیرمادر دریافت نموده‌اند ترجمه و تقدیم پزشکان ارجمند نمایند زیرا بیشتر مطالب کتاب مبتنی بر شواهد بوده و راه‌کارهای مفیدی هم ارائه شده است. لازم به ذکر است که در ابتدا قرار بود خلاصه‌ای از مطالب کتاب تهیه شود. لذا برخی از عزیزان از آغاز، فصل مربوط به خود را ترجمه و تلخیص نمودند ولی بعضی دیگر ترجمه کامل را ارائه نمودند. در چندین جلسه نیز مطالب مورد بحث به تبادل نظر گذاشته شد. **جا دارد ضمن تشکر از اساتید محترمی که به ترجمه کتاب همت گماشته‌اند، از سرکار خانم دکتر ناهید عزالدین زنجانی که با تلاش و صرف وقت و دقت فراوان نسبت به ویرایش علمی و ادبی کتاب پرداخته و حتی در بسیاری موارد مطلب ترجمه شده را با اصل متن مقایسه و اصلاحات لازم را انجام داده سپاسگزاری و قدردانی نمایم.**

توجه همکاران عزیز را به مطالعه مقدمه مؤلفین کتاب که بسیار جامع و کامل در مورد فصول مختلف کتاب توضیح داده‌اند جلب نموده امیدوارم که با مطالعه این کتاب به اهمیت نقش خود در حمایت از تغذیه شیرخواران با شیرمادر بیش از پیش معتقد شده و با عملکرد مناسب خود در حفظ سلامت و بقا و شادابی کودکان عزیز کشورمان سهیم باشند.

دکتر سیدعلیرضا مرندي

رئیس انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران

## مقدمه مؤلفین و مروری مختصر بر مطالب عنوان کتاب

نویسندگان: Ardythe L. Morrow, PhD, MSc

استاد طب کودکان و تغذیه، مدیر مرکز تحقیقات شیرمادر، سینسیناتی، اوهایو

Caroline J. Chantry, MD

استاد طب کودکان، دانشگاه کالیفرنیا، مرکز پزشکی دیویس

ترجمه: دکتر مژگان مظلوم

### مقدمه

از ۱۲ سال قبل که کلینیک طب کودکان امریکای شمالی عنوان تغذیه با شیرمادر را مورد توجه قرار داد، درصد مادرانی که اقدام به شیردهی کردند تقریباً ۱٪ در سال افزایش یافت و در حال حاضر به ۸۰٪ جمعیت ایالات متحده رسیده است. این ارتقا از نظر تاریخی چشمگیر و قابل تقدیر است. شواهد روشنی وجود دارد که عدم تغذیه با شیرمادر احتمال ابتلای شیرخوار و مادر را به بیماری‌ها افزایش می‌دهد و تحقیقات انجام شده از لحاظ زیست‌شناختی بروی شیرمادر بیانگر این است که با نیازهای تکاملی شیرخوار، هم‌خوانی بی‌همتایی دارد. برنامه‌های بهداشت عمومی و سیستم‌های اطلاع‌رسانی در زمینه حمایت از تغذیه مطلوب شیرخواران پیشرفت‌های زیادی داشته‌اند. **بیمارستان‌ها به تغذیه با شیرمادر روی آورده‌اند و از مصرف شیرمصنوعی در موارد غیرضروری اجتناب می‌کنند، لذا با تغییر عادات رفتاری در راستای استانداردهای اعتباربخشی مورد تشویق قرار می‌گیرند.** در امریکای شمالی تعداد بانک‌های شیرانسان جهت تأمین شیر اهدایی پاستوریزه رو به افزایش بوده است. به نظر می‌رسد که فرهنگ امریکای شمالی به تدریج در حال گذار به سمت تغذیه شیرخواران با شیرمادر می‌باشد.

این اشتیاق وافر به پیشرفت در طی ۱۰ تا ۱۲ سال گذشته، نشانگر این است که میزان‌های شیردهی کمتر از حد مطلوب باقی مانده‌اند. میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر پایین است، فقط در حدود یک سوم مادران به مدت یک سال شیر می‌دهند و کمتر از ۶۰٪ مادران امریکایی افریقایی تبار شیردهی را شروع می‌کنند که طبیعی است به سلامت جامعه آسیب می‌رساند. **شیردهی کمتر از حد مطلوب در ایالات متحده منجر به بیش از ۹۰۰ مورد مرگ در سال می‌شود و از نظر اقتصادی حدود ۱۳ میلیارد دلار در سال هزینه دارد.** بیشتر مادران شیردهی را آگاهانه شروع می‌کنند اما بسیاری از آنان با وجود تلاشی که می‌کنند در این امر با شکست مواجه می‌شوند. خطرات جدی و موانعی همیشگی وجود دارند که موفقیت شیردهی را تحت الشعاع قرار می‌دهند، از جمله: علاقه نداشتن مادر به شیردهی، عدم مرخصی شیردهی، عدم اطلاع‌رسانی مستمر و فقدان حمایت آگاهانه و قابل دسترس برای شیردهی توسط مراقبین بهداشتی آموزش دیده. از طرفی با این که میزان تغذیه با شیرمادر در حال افزایش بوده است، شیر دوشیده و ذخیره

شده مادر را غالباً توسط بطری به شیرخواران می‌دهند و متأسفانه دانش بشری در این زمینه به مرحله اجرا در نیامده است.

بنابراین **نقش متخصصین کودکان در حمایت از شیردهی** از همیشه مهم‌تر است. سرمقاله این کتاب به لزوم حمایت مؤثر و مدیریت صحیح شیردهی توسط متخصصین کودکان می‌پردازد و عنوان می‌کند که این افراد باید دانش کافی در این زمینه داشته باشند، در این کتاب، ۱۴ مقاله از متخصصین امریکای شمالی به چاپ رسیده است که می‌تواند در ایفای این نقش حساس به متخصصین کودکان و سایر متخصصین مراقبت از سلامت کودک کمک کند. این مقالات موارد زیر را مورد توجه قرار می‌دهند: شواهد مربوط به خطرات عدم تغذیه با شیرمادر، شیر دادن و سلامتی حاصل از آن برای مادر و نوزاد، اقدامات مبتنی بر شواهد جهت حمایت از تغذیه با شیرمادر، دستورالعمل‌های بالینی برای حمایت و مراقبت از شیردهی، ترویج و حمایت از تغذیه با شیرمادر از طریق سیستم بهداشتی و جنبه‌های اجتماعی تغذیه با شیرمادر.

تدوین دستورالعمل‌های مبتنی بر شواهد توسط (Academy of Breastfeeding Medicine) ABM برای حمایت و مراقبت از شیردهی، پیشرفت مهمی بوده است که ما در این کتاب با افتخار آن را ارائه می‌دهیم. سایر عناوین مرتبط بالینی عبارتند از: موفقیت در تغذیه با شیرمادر در دوران نوزادی، غلبه بر موانع بالینی تغذیه انحصاری با شیرمادر، نیازهای تغذیه‌ای مادر و شیرخوار در دوران شیرخواری، مداوای مادر، مصرف دارو و شیرمادر، تغذیه شیرخوار با شیردوشیده شده مادر (که مورد علاقه عموم مادران است)، افزایش هرچه بیشتر تولید شیر اولیه در مادران دارای شیرخوار نارس و حمایت از تغذیه با شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان (از اهمیت خاصی برخوردار است زیرا تغذیه با شیرمادر برای سلامتی و بقای شیرخواران در معرض خطر بسیار مهم و حیاتی است و مقالات برجسته متعددی این موضوع را مورد بحث قرار داده‌اند)، فراهم ساختن شیرانسان برای شیرخواران نارس، حمایت از تغذیه با شیرمادر در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و پیشرفت‌های حاصل شده در بانک‌های شیر اهدایی انسان و ضرورت استفاده از شیر سایر مادران. و در نهایت یک متخصص، با اعتقاد به این که هدف، تغذیه با شیرمادر است، در شرایط معدودی منع تغذیه شیرخوار با شیرمادر را مطرح می‌نماید.

**این کتاب، مرجع شگفت‌انگیزی برای متخصصین کودکان و سایر متخصصین سلامت کودک که در ارتباط با مادران و شیرخواران هستند می‌باشد و هر مقاله آن اطلاعات وسیعی را در اختیار خوانندگان قرار می‌دهد.** ما این مقدمه را با نگاهی به پیشرفت‌هایی که در ۱۰ تا ۱۲ سال اخیر حاصل شده است آغاز کرده و آن را با اطلاعات و دورنمایی از یک قرن گذشته که با پیشرفت‌های اخیر بسیار متفاوت است، به پایان می‌بریم.

با توجه به مقاله‌ای که دکتر دیویس (Dr Davis) در سال ۱۹۱۲ منتشر کرده به این نکته پی می‌بریم که میزان‌های بالای شیردهی که در حال حاضر در امریکای شمالی گزارش شده‌اند هنوز به حدود بالاتری که او در یک قرن پیش گزارش کرده است، نرسیده‌اند. در گزارش او، تعداد مادرانی که به شیرخوارانشان تا یک سالگی شیر داده‌اند بیش از دوبرابر رقم کنونی بوده است. و در مقاله تحقیقاتی دقیق او گزارش شده که مرگ و میر شیرخواران تغذیه شده با بطری در مقایسه با آنهایی که شیرمادر می‌خورند ۶ برابر است. مطالبی که او در آن زمان در رابطه با تغذیه با شیرمادر منتشر نمود، هنوز هم مرتبط به نظر می‌رسند: و این که "چگونه شیردهی را بیشتر تداوم بخشیم؟" به عنوان مشکل بزرگ ما باقی مانده است و این که

"چطور بهترین کمک را در ایجاد شیر کافی از پستان و تداوم آن، به مادران ارائه دهیم؟" هنوز هم محور اصلی بحث‌های ما است. تأمین حمایت مؤثر و اطمینان از حمایت بالینی مبتنی بر شواهد و داشتن حامیان شیرمادر که می‌توانند حتی افراد خانواده و یا مادران با تجربه موفق در شیردهی باشند، بسیار کمک کننده و مؤثر به نظر می‌رسد. درواقع، پایه شواهد بالینی ما تاکنون کامل نشده و جهت تکمیل آن تحقیقات پیشرفته‌تری مورد نیاز است. **ما آموخته‌ایم که با وجود تغییر شرایط طبی و اجتماعی در طول زمان، ترویج، حمایت و پشتیبانی از تغذیه با شیرمادر می‌بایست دغدغه هر نسلی باشد.** تغییرات دوران ما فرصت‌ها و چالش‌های جدیدی را به وجود آورده است. بیایید این پیشرفت دهه گذشته را که مادران بیشتری را قادر ساخته تا شیر بدهند، ادامه دهیم. بیایید فرهنگ مبتنی بر شواهد تغذیه با شیرمادر را ترویج کنیم. ما می‌توانیم مطمئن باشیم که کودکان و مادرانی که ما به آنها خدمت می‌کنیم، هم در حال حاضر و هم در آینده از تلاش‌های ما سود خواهند برد.



## مروری مختصر بر عناوین کتاب

۱۴

### نقش متخصصین کودکان در تغذیه با شیرمادر

متخصص کودکان نقش مهمی در حفظ، ترویج و مدیریت تغذیه با شیرمادر دارد، او با ارائه حقایق به مادران باردار در دوره قبل از تولد، بحث در مورد سؤالات و نگرانی‌های آنان در زمینه تغذیه با شیرمادر و تداوم آن بعد از زایمان چه در بیمارستان و چه در طول ویزیت‌های ارزیابی سلامت شیرخوار در هفته‌های اول بعد از تولد، به آموزش، حمایت و تشویق آنان می‌پردازد. متخصص کودکان، تغذیه با شیرمادر را به عنوان یک عامل مهم در سلامت و بقای شیرخوار مطرح می‌کند. او محوری است مطلوب برای حمایت و سیاست‌گذاری در بیمارستان‌ها برای ترویج شیردهی و باید اطلاعات کافی در مورد حمایت از تغذیه با شیرمادر داشته باشد.

۲۳

### جنبه‌های اجتماعی تغذیه با شیرمادر

از دیدگاه جمعیتی، دستیابی به اهداف تغذیه انحصاری با شیرمادر در طی ۶ ماه اول زندگی و تداوم شیردهی همراه با تغذیه تکمیلی مدنظر است. زنان و خانواده‌ها بایستی برای غلبه بر موانع اقتصادی، سیاسی، اجتماعی، فرهنگی و بهداشتی قدرت و نفوذ داشته باشند. در این مقاله تمایل به شیردهی، پذیرش شیردهی به عنوان یک هنجار و تغذیه با شیرمادر به عنوان یک موضوع اجتماعی و سلامت عمومی مورد بحث قرار می‌گیرد. هدف، ایجاد محیطی توانمند برای شیردهی مطلوب مطابق با هنجارهای سلامتی و اجتماعی و تطبیق دادن واقعیات اجتماعی و سیاسی به حمایت از موقعیت اقتصادی است که تغذیه با شیرمادر را مطلوب بداند.

۳۷

### نقش شیرمادر در سلامت مادر و کودک

تغذیه با شیرمادر در سطح جهان، می‌تواند جان شیرخواران را نجات داده و بار بیماری‌های آنان همچنین بار بیماری‌های مادر را نیز کاهش دهد. در این مقاله در این زمینه بحث می‌شود که در ایالات متحده آمریکا، کدام مادران شیر دادن را انتخاب می‌کنند و چه مدت ادامه می‌دهند. آخرین شواهد در مورد پیامدهای شیردهی برای سلامت مادر و شیرخوار نیز مرور می‌شود که این شواهد توصیه‌های ملی و بین‌المللی حمایت از شیردهی را تأیید می‌نماید.

۵۵

### ترکیب شیرمادر، مواد مغذی و فاکتورهای زیست فعال

این مقاله یک مرور کلی در مورد ترکیب شیرمادر و تغییرات آن است. ترکیب شیرمادر به گونه‌ای است که به عنوان طبیعی‌ترین روش تغذیه شیرخوار شناخته می‌شود. شیرمادر حاوی صدها یا هزاران مولکول شناخته شده بیواکتیو نیز هست که در مقابل عفونت‌ها و التهابات، شیرخوار را حفاظت کرده و منجر به بلوغ سیستم ایمنی، تکامل اعضا و کلونیزاسیون میکروب‌های غیر بیماری‌زا می‌شود. بعضی از این مولکول‌ها مانند لاکتوفرین به عنوان عوامل درمانی جدید کشف شده‌اند. ترکیب شیرانسان، از کلاستروم تا شیر اواخر شیردهی، در فواصل شیردهی، بر اساس سن داخل رحمی، در طی روز و از مادری به مادر دیگر متفاوت است. میزان تغذیه شیرخوار با شیردوشیده شده مادرنیز در حال افزایش است.

۷۳

### دستورالعمل‌های کلینیکی برای حمایت و مراقبت از شیردهی

دستورالعمل‌های بالینی برای هدایت پزشکان به نکاتی است که آن‌ها را قادر به طبابتی منسجم، با کیفیت و مبتنی بر شواهد می‌سازد. یک پیشرفت مهم در طی ۱۳ سال گذشته در مدیریت بالینی شیردهی، شکل‌گیری پروتکل‌های بالینی ABM (آکادمی طب شیردهی) بوده است. در این مقاله دستورالعمل‌های بالینی تهیه شده توسط این آکادمی، روند شکل‌گیری این دستورالعمل‌ها و میزان استفاده اینترنتی از آن‌ها را مرور می‌کند. خلاصه دستورالعمل‌ها شامل هدف، محتوا و شواهد تحقیقاتی مرتبط با آن‌ها است.

۹۸

### غلبه بر موانع بالینی تغذیه انحصاری با شیرمادر

در حال حاضر اگرچه اکثریت قریب به اتفاق مادران امریکایی تغذیه با شیرمادر را شروع می‌کنند ولی میزان‌های تغذیه انحصاری با شیرمادر، به کمتر از حد مورد نظر در اهداف سلامت ملی تنزل یافته است، به ویژه جمعیت آسیب پذیر که احتمالاً حداقل تغذیه انحصاری با شیرمادر را دارند. این مقاله موانع رایج اجتماعی و شخصی برای تغذیه انحصاری با شیرمادر را مورد کاوش قرار داده و استراتژی‌های مبتنی بر شواهد برای حمایت از مادران برای تغذیه انحصاری با شیرمادر را پیشنهاد می‌دهد مانند: آموزش در دوران بارداری، استفاده از تجربیات مادران موفق در شیردهی، پیگیری‌های زمان بندی شده، مدیریت چالش‌های شیردهی. همچنین به دلایل شایع قطع تغذیه انحصاری با شیرمادر می‌پردازد که عبارتند از: تصور ناکافی بودن شیر، تفسیر نادرست از گریه شیرخوار، بازگشت به کار یا مدرسه، شروع زودرس غذای جامد و فقدان حمایت.

## موفقیت در تغذیه با شیرمادر در دوران نوزادی

۱۲۵

روزهای اول پس از تولد یک نوزاد، دوره بسیار حساسی برای استقرار شیردهی است. شروع و تداوم موفق تغذیه انحصاری با شیرمادر با این که موانع فردی و عمومی متعددی بر سر راه آن قرار دارد تبدیل به یکی از اولویت‌های سلامت عمومی شده است. در این مقاله این موضوع مرور می‌شود که چگونه می‌توان سرویس‌های نوزادان بیمارستان‌ها را به منظور حمایت از مادر و نوزاد شکل داد و دوباره سازی نمود تا بتوانند به سطوح بالایی از موفقیت در زمینه تغذیه با شیرمادر دست یابند. همچنین عوامل مثبت و منفی مهم در دوران قبل از تولد و حین ترخیص از بیمارستان مورد بحث قرار می‌گیرند.

## اقدامات مبتنی بر شواهد جهت حمایت از تغذیه با شیرمادر

۱۴۵

در دهه گذشته پیشرفت قابل توجهی در زمینه ارتقاء سیستم‌های حمایتی برای افزایش تعداد خانم‌هایی که شیر می‌دهند صورت گرفته است. این موضوع اساسی است که هر یک از این سیستم‌های حمایتی به‌طور گسترده‌ای آزمایش شده و در صورت اثربخشی اجرا شوند. تحقیقات تکمیلی به منظور تعیین بهترین روش حمایت از زنان در دوره قبل از بارداری، جهت آماده کردن آنان برای تغذیه انحصاری با شیرمادر به عنوان یک هنجار فرهنگی، مورد نیاز است.

## شیرانسان برای شیرخوار نارس

۱۶۳

شیرخواران نارس در معرض خطر نارسایی رشد، تأخیر تکاملی، انتروکولیت نکروزان و سپسیس دیررس هستند. شیرمادرانی که زایمان زودرس داشته‌اند حاوی سطوح بیشتر پروتئین و مولکول‌های بیواکتیو است. شیرمادر باید برای برخی شیرخواران نارس غنی سازی شود تا به رشد کافی برسند. شیر خود مادر نوزاد نارس، رشد و تکامل عصبی او را ارتقاء بخشیده و ریسک انتروکولیت نکروزان و سپسیس دیررس را کاهش می‌دهد و باید اولین تغذیه روده‌ای شیرخواران نارس با شیرمادر باشد. شیر اهدایی بهترین شیر برای شیرخواران نارس است که مادرانشان قادر به تأمین شیر کافی نیستند. چالش‌های موجود عبارتند از: نیاز به پاستوریزاسیون، کمبودهای تغذیه‌ای، کمبودهای بیوشیمیایی و تأمین ناکافی.

## حمایت از تغذیه با شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان

۱۷۸

اهمیت استفاده از شیرمادر در بخش NICU (مراقبت ویژه نوزادان)، به بهترین عملکرد، سیاست گذاری‌ها، امتیازبندی و اطلاع رسانی به والدین محدود نبوده و نیازمند استفاده از

شاخص‌های کیفی مبتنی بر شواهد برای ارزیابی استفاده از شیرمادر است. در صورت پیام‌رسانی مداوم توسط تمام تیم‌بخش مراقبت ویژه نوزادان درمورد اهمیت شیرمادر برای شیرخواران بستری در این بخش، تثبیت روش‌های حمایت از تأمین شیرمادر و روش‌های شیردهی که تغذیه با شیرمادر و خروج شیر را تسهیل نماید می‌توان امیدوار بود که این گروه از نوزادان نیز از شیرمادر بهره‌مند شوند.

۱۹۹

### تغذیه شیرخوار با شیر دوشیده شده مادر

این مقاله برای متخصصین کودکان نگرشی عملی نسبت به دوشیدن شیر ایجاد کرده و اطلاعات آنان را بر اساس متون جدید به روز رسانی می‌کند. روش کار در مورد مادران شاغل، شیرخواران نارس و شیرخواران به شدت بیمار و مادران درقبل از مرحله دوم شیرسازی به‌طور جداگانه بیان شده است تا مادران بتوانند از این تجربیات متناسب با نیازهای شخصی خود استفاده نمایند.

۲۱۳

### بانک شیر و ضرورت استفاده از شیر اهدایی سایر مادران

در شرایطی که شیر خودمادر در دسترس نیست، برای تغذیه شیرخوار خیلی نارس شیراهدایی ارجحیت دارد. این مقاله اطلاعات بالینی در مورد بی‌خطر بودن، کفایت اثر و مقرون‌به‌صرفه بودن تغذیه با شیراهدایی مادر برای نوزادان نارس را خلاصه کرده و شرایط رایج بانک‌داری شیر در امریکای شمالی و سایر نقاط دنیا، ملاک‌های متفاوت انتخاب اهداکننده، روش‌های پاستوریزاسیون رایج و سنجش کنترل کیفیت را توصیف می‌نماید. رعایت یک روش ارزیابی احتمال خطر به بانک‌های شیر اجازه می‌دهد که در سراسر جهان فرآیندشان را ارزیابی نمایند.

۲۲۷

### نیازهای تغذیه‌ای زوج مادر - شیرخوار

هر مادر صرف نظر از وضعیت تغذیه‌ای خود، به‌طور موفقیت آمیزی شیر تولید می‌کند. با وجود این، غلظت برخی مواد مغذی به خصوص ویتامین‌های A, D, B1, B2, B3, B6, B12، اسیدهای چرب و ید در شیرمادر به رژیم غذایی او بستگی داشته و یا تحت تأثیر آن است. یک رژیم غذایی سالم و متنوع در طول شیردهی، می‌تواند از نظر کفایت تغذیه مادر و غلظت مطلوب بعضی از مواد مغذی در شیرمادر اطمینان بخش باشد. تغذیه انحصاری با شیرمادر نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار را به مدت ۶ ماه تأمین می‌کند، به استثنای ویتامین K و D که باید به عنوان مکمل به شیرخوار داده شوند.

## درمان دارویی و تغذیه با شیرمادر

۲۳۸

این مقاله مهارت‌های لازم مورد نیاز پزشکان را برای اتخاذ تصمیم آگاهانه در مورد استفاده از دارو در زنانی که شیر می‌دهند مرور می‌کند. حتی بدون اطلاعات اختصاصی در مورد داروهای خاص، مرور اصول کینتیک، مکانیسم ورود دارو به شیرمادر و عوامل مهم مربوط به شیرخوار می‌تواند به این تصمیم‌گیری کمک کند. علاوه بر این، شرایط بالینی رایج و درمان‌های مناسب برای افسردگی، پرفشاری خون، عفونت و غیره برای زنانی که در حال شیردهی هستند مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## شرایط منع تغذیه شیرخوار با شیرمادر

۲۶۰

این مقاله خطرات ناشی از ابتلا به بیماری، یا مواجهه با عوامل آسیب‌رسان برای شیرخواری که شیرمادر می‌خورد را مرور می‌کند. گالاکتوزمی شیرخوار یک ممنوعیت برای تغذیه با شیرمادر است. در هیچ یک از شرایط پزشکی مادر ممنوعیتی برای شیردهی وجود ندارد و برخی روش‌های تشخیصی، درمان‌ها و بیماری‌ها ممکن است با شیردهی تداخل داشته باشند. رژیم‌های محدودکننده یا سوءتغذیه ممنوعیت محسوب نمی‌شوند اما موقعیتی هستند برای انجام مشاوره تغذیه‌ای. مواجهه با سموم محیطی در ایالات متحده شایع نیست و شیردهی معمولاً منعی ندارد. به نظر می‌رسد که در هر یک از شرایط نگران‌کننده، یک ارزیابی و بحث در مورد مخاطرات شیرمصنوعی و فواید تغذیه با شیرمادر برای مادر و شیرخوار لازم باشد. هماهنگی مراقبت پزشکی و یاری کردن مادران برای شیردهی می‌تواند دستیابی به موفقیت تغذیه با شیرمادر را فراهم نماید.

# نقش متخصصین کودکان در تغذیه با شیر مادر

نویسنده: Deepali Handa, Richard J. Schanler, MD

ترجمه و تلخیص: دکتر سید علیرضا مرندي

## لغات کلیدی

• تغذیه با شیرمادر • نقش متخصص کودکان • تولید شیر

## نکات کلیدی

- متخصص کودکان پرچم‌دار حمایت از سلامت کودکان است.
- ترویج تغذیه با شیرمادر در خانواده‌ها و جوامع یک بعد مهم حرفه تخصص کودکان است.
- متخصص کودکان باید برای رسیدن به این هدف منابع مناسب در اختیار داشته باشد.

## مقدمه:

تغذیه با شیرمادر هم برای سلامت مادر و هم برای سلامت شیرخوار مفید است، روابط عاطفی و اجتماعی را بهبود می‌بخشد، هزینه‌ها را کاهش می‌دهد و برای اجتماع یک ارزش به حساب می‌آید. آکادمی طب کودکان آمریکا و سازمان جهانی بهداشت، تغذیه با شیرمادر را به شدت تأیید می‌کنند. این مسئولیت به عهده رهبر تیم مراقبت‌های سلامت یعنی متخصص کودکان است که اهمیت تغذیه با شیرمادر را درک کرده، آن را ترویج نماید و توانایی لازم را برای ارزیابی و مدیریت نحوه شیردهی مادر داشته باشد.

در بیانیه سال ۲۰۱۲، آکادمی طب کودکان آمریکا بر تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۶ ماهگی و سپس ادامه آن همراه با استفاده از غذای کمکی تا یکسال و بیشتر تأکید شده. در این بیانیه آمده است که متخصصین کودکان نقش بسیار حساسی در امر ترویج و حمایت از تغذیه با شیرمادر دارند و باید اطلاعات لازم را در مورد مخاطراتی که عدم تغذیه با شیرمادر برای

سلامت دارد، داشته باشند، مادران را حمایت و ارائه‌کنندگان مراقبت‌های سلامت را در زمینه‌ی ترویج و مدیریت تغذیه با شیرمادر تربیت کنند. آکادمی طب کودکان آمریکا توصیه می‌کند که همه‌ی نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند بین روزهای ۳ تا ۵ تولد یعنی ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از ترخیص از بیمارستان توسط مراقب آگاه، بررسی و معاینه شوند و در این معاینه باید وزن نوزاد و وضعیت آب بدن و دفع او بررسی و نحوه‌ی تغذیه او هم مشاهده شود. **متخصص کودکان مناسب‌ترین فرد برای ترویج تغذیه با شیرمادر است.** متخصصین کودکان باید درارتباط با اصول تغذیه با شیرمادر و نیز نحوه‌ی استمرار آن و رفع موانع و مشکلات احتمالی مادر اطلاعات کافی، و برای ارزیابی کفایت آن مهارت لازم را داشته باشند.

**متخصصین کودکان مناسب‌ترین افراد برای آموزش دانشجویان، دستیاران و پزشکان فارغ‌التحصیل هستند.** آنان می‌توانند سیاست‌های بیمارستان‌ها را به گونه‌ای ارتقاء بخشند که ده اقدام توصیه شده برای تغذیه موفق با شیرمادر (که مورد تأیید سازمان جهانی بهداشت، یونیسف، آکادمی طب کودکان آمریکا و آکادمی پزشکی تغذیه با شیرمادر است) اعمال گردد. متخصص کودکان باید با همفکری و همکاری متخصصین زنان و زایمان برنامه‌های مطلوب و جامعه محوری برای ترویج تغذیه با شیرمادر داشته باشد.

### اصل یا هنجار (Norm):

در سال ۲۰۱۱، مسئول بهداشت عمومی آمریکا دستورالعملی را برای ترویج و حمایت از تغذیه با شیرمادر صادر نمود و اقدامات متعددی را توصیه کرد از جمله:

- آموزش مادران و خانواده‌ی آنان همراه با حمایت از مادران و خانواده‌ها
- تشویق جوامع به حمایت از تغذیه با شیرمادر
- آموزش گروه‌های حامی مادران
- ارتقاء تغذیه با شیرمادر در جوامع، مؤسسات و رسانه‌ها
- حذف موانع تجاری تغذیه با شیرمادر
- حمایت بیمارستان‌ها از کودکان
- آموزش ارائه‌کنندگان مراقبت‌های سلامت
- اطمینان یافتن از دسترسی به خدمات تغذیه با شیرمادر
- پرداخت حقوق کامل در مدت مرخصی مربوط به شیردهی
- تأمین مهدکودک
- تخصیص اعتبارات بیشتر برای تحقیقات در زمینه‌ی تغذیه با شیرمادر

حمایت از بسیج‌های ملی تغذیه با شیرمادر  
تقویت رهبری تغذیه با شیرمادر  
حمایت از جمع‌آوری و تحلیل آمارها در زمینه تغذیه با شیرمادر  
در آمریکا با توجه به این امر که **تغذیه با شیرمادر حتی برای ۹ ماه موجب کاهش ۳۰٪ چاقی می‌شود** و آگاهی دادن به این که مناسب‌ترین تغذیه برای شیرخواران، شیرمادر بوده و کلیدی شناخته شده برای سلامت آنان است میزان تغذیه با شیرمادر مرتباً در حال افزایش می‌باشد.

**مطلقاً نباید پذیرفت که شیرمصنوعی جایگزین قابل قبولی برای شیرمادر است.**

شیر مصنوعی شیرمادر را کاهش می‌دهد  
شروع آن را به تأخیر می‌اندازد  
احتقان پستان مادر را افزایش می‌دهد  
اعتماد به نفس مادر را مخدوش می‌کند  
مدت تغذیه انحصاری و اصولاً تغذیه با شیرمادر را کاهش می‌دهد  
فلورمیکروبی روده در تغذیه با شیرمادر و شیرخشک کاملاً متفاوت است  
شیرمصنوعی فعالیتهای بازدارنده بر علیه میکروارگانیسم‌ها را دچار اختلال می‌کند و  
سبب افزایش بیماری‌های حاد و مزمن دوران کودکی می‌شود.

خلاصه اینکه تغذیه با شیرمادر باید به عنوان یک هنجار باشد و متخصصین کودکان باید برای ترویج آن تلاش کنند. در آمریکا کمتر از نیمی از مادران پس از زایمان طبیعی در ساعت اول، نوزاد خود را شیر می‌دهند و کمتر از ۵۰٪ آنان شیر دادن را ۲ ساعت پس از سزارین شروع می‌کنند.

### دانش:

متخصصین کودکان باید توانمندی علمی لازم برای آموزش همکاران را داشته باشند چون عدم تغذیه با شیرمادر سلامت مادر و کودک را در معرض مخاطرات متعدد قرار می‌دهد.  
بین تغذیه با شیرمادر، کاهش عفونت‌های تنفسی و عوارض طولانی ناشی از آن ارتباط مستقیم وجود دارد. ارتباط بین مدت شیردهی با عفونت‌های گوش، عفونت تنفسی، آسم، برونشیت، اگزما، گاستروانتریت، بیماری‌های التهابی روده، بیماری سلیاک، دیابت، لوسمی و مرگ ناگهانی شیرخوار (SIDS) وجود دارد. اثرات پیشگیرانه تغذیه با شیرمادر در اکثر موارد



فوق و نیز در کاهش مشکلات شناختی (cognitive) ثابت شده است. شیردادن مادر موجب کاهش احتمال ابتلاء به دیابت نوع II و سرطان‌های تخمدان و پستان و بیماری‌های قلب و عروق مادر می‌گردد. قطع زود هنگام تغذیه با شیرمادر موجب افزایش احتمال افسردگی مادر می‌شود. تداوم تغذیه با شیرمادر موجب تأخیر عادت ماهیانه و کاهش مطلوب وزن مادر می‌گردد. به طور خلاصه: تغذیه با شیرمادر از مشکلات حاد و مزمن کودکان کاسته و برای مادران هم منافی دارد. متخصص کودکان همچنین باید اطلاعات و آگاهی لازم برای مدیریت تغذیه با شیرمادر را داشته باشد.

### مهارت‌ها:

**آکادمی کودکان آمریکا (AAP) در سال ۲۰۰۹ ده اقدام سازمان جهانی بهداشت و یونیسف را تأیید کرد که یک اقدام کلیدی آن تربیت نیروی انسانی ارائه‌کننده‌ی مراقبت‌های سلامت است.** مادران معتقدند حمایت این گروه مهم‌ترین عامل توفیق آنان است. چون متخصص کودکان رهبر تیم مراقبت‌های سلامت است، مهارت‌های مدیریتی و تبلیغی باید در آموزش آنان تقویت شود. آنان باید از این مهارت‌ها در مطب و در جامعه استفاده کنند. آموزش متخصصین باید از طریق دوره‌های معتبر آموزشی، کنفرانس‌ها، کتاب‌ها و اینترنت در ارتباط با اطلاعات بنیادی تغذیه با شیرمادر و نیز دانش مدیریتی، تشخیصی و حل مشکلات عملی تغذیه با شیرمادر صورت پذیرد. پزشکان باید در هر ویزیت مطابق سن شیرخوار راهنمایی‌ها و مداخلات لازم را به عنوان جزئی از مراقبت‌های رایج مادر و کودک به عمل آورند. بحث‌های مربوط به تغذیه با شیرمادر و مشاوره‌ها می‌تواند قبل از تولد شروع شود و این فرصتی است برای اینکه خانواده‌ها متخصص کودکانی را که علاقمند و آگاه به مسائل تغذیه با شیرمادر است انتخاب کنند.

هر ویزیتی به دلیل امکان حمایت از تداوم تغذیه با شیرمادر ارزشمند است. **اغلب مادران همان اوائل تصمیم خود را در مورد تغذیه با شیرمادر می‌گیرند. مطالعه نشان می‌دهد که ۷۸٪ مادران قبل از حاملگی و یا در سه ماهه اول بارداری در این مورد تصمیم می‌گیرند.** دکوراسیون مطب پزشک، نشریات تبلیغی و نیز تخصیص مکانی برای شیردادن، حاکی از حمایت قوی پزشک است. **AAP معتقد است هیچگونه اثری از شیرخشک و تبلیغ آن نباید در مطب مشاهده شود.** در مطب، تلاش‌ها باید برای ارتقاء سلامت و ترویج تغذیه انحصاری با شیرمادر برای ۶ ماه و سپس تداوم تغذیه همراه با غذای کمکی باشد. از جمله راه‌های ارزیابی توفیق فعالیت در مطب، افزایش مستمر درصد مادران شیرده جدید است.

بیمارستان جایگاهی کلیدی برای آموزش است ولی بسیاری از مادران همه‌ی مطالبی را که در

این دوره کوتاه به آنان آموزش داده می‌شود به خاطر نمی‌آورند. **لذا ویزیت ۳ تا ۵ روز بعد از تولد نوزاد، زمان مهمی برای مرور آموزش‌های داده شده در بیمارستان است.** در این زمان متخصص کودکان نحوه شیردادن و وضعیت (Position) و نحوه به دهان گرفتن پستان (Latching) را مشاهده کرده و راهنمایی می‌کند. متخصص کودکان باید در ارتباط با بازگشت مادر به فعالیت تحصیلی و شغلی خود سؤال کند. او باید راهکارهای حفاظت از تغذیه با شیرمادر و نحوه‌ی ذخیره کردن شیرمادر را از قبل آموزش دهد و پیوسته بر تغذیه‌ی انحصاری با شیرمادر تأکید نماید.

**خلاصه اینکه شروع بحث تغذیه با شیرمادر از اوایل دوران بارداری و ادامه‌ی آن در هر ویزیت سال اول زندگی لازم است.** بحث‌ها شامل اطمینان دادن، رفع مشکل کردن و تمجید نمودن از موفقیت‌های مادر خواهد بود.

### آموزش:

جهت کسب اعتماد مادران، مهم است که متخصص کودکان تسلط خود را در مورد تغذیه با شیرمادر و مدیریت مشکلات آن به اثبات برساند. **یک مانع بزرگ ترویج تغذیه با شیرمادر، ناکافی بودن آموزش و مهارت پزشکان در امر تغذیه با شیرمادر است.** متأسفانه آموزش در زمینه‌ی تغذیه با شیرمادر در بیشتر دانشکده‌های پزشکی یک مطلب مهم به حساب نمی‌آید. چند راهکار عملی که توصیه می‌شود شامل بهبود محتوای آموزشی در دوره دانشجویی و تحصیلات تکمیلی، تربیت صاحبان حرف مربوط به سلامت، همچنین تعیین میزان حداقل تسلط در امر تغذیه با شیرمادر و دریافت گواهی لازم در این راستا و نیز افزایش فرصت‌ها برای آموزش مداوم در امر مدیریت تغذیه با شیرمادر و اطمینان یافتن از کسب حداقل مهارت‌ها می‌باشد.

در بررسی انجام شده در سال ۲۰۰۴ توسط AAP گرچه ۹۱٪ متخصصین زنان و ۹۷٪ متخصصین کودکان مدعی بودند که مباحث مربوط به تداوم شیردهی پس از بازگشت به شغل مادر را در ویزیت‌های روتین خود مطرح می‌کنند ولی فقط ۵۵٪ مادران به یاد داشتند که بحث مزبور مطرح شده است. هر چند بحث تغذیه با شیرمادر بحث عمده‌ای در ویزیت‌ها است ولی عملاً فرصت مناسبی برای آن گذاشته نمی‌شود. متخصصین کودکان اغلب مشاوره در ارتباط با تغذیه با شیرمادر را به عهده مشاورین می‌گذارند ولی در عمل، خود مسئول آموزش دادن به آنها و خدمات مربوطه هستند. پزشکان، متقاضی آموزش بیشتر در زمینه‌ی تغذیه با شیرمادر بوده، **آموزش در زمان دستگیری می‌تواند ارتقاء پیدا کند و AAP در این راستا برنامه آموزشی تنظیم کرده است.** قسمت‌هایی از این برنامه شامل تبلیغ، آموزش در جامعه و هماهنگی در مراقبت‌ها، تشریح، فیزیولوژی، مهارت‌های زیربنایی، حمایت‌های پیرامون تولد، مدیریت سرپایی و کفایت فرهنگی

است. این برنامه در بهبود دانش، عملکرد و اعتماد به نفس دستیاران و افزایش قابل توجه میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر مؤثر است. برنامه مزبور در آدرس ذیل قابل دسترس است:

<http://www2.aap.org/breastfeeding/curriculum/>

همچنین مؤسسه Wellstart International منبعی را در ارتباط با ارتقاء تغذیه با شیرمادر از طریق آموزش صاحبان حرف ارائه می‌کند:

[The Lactation Management Education Program \(LMEP\)](http://www.wellstart.org/resources.html) برای ارائه آموزش به رهبران

پزشکی، پرستاری و تغذیه که در آدرس زیر قابل دسترس است:

<http://www.wellstart.org/resources.html>

و برای آموزش پزشکان مطب دار یک دوره کوتاه علمی غیر تجاری با آدرس زیر:

[Breastfeeding Basics](http://www.breastfeedingbasics.org)) (<http://www.breastfeedingbasics.org>)

و بالاخره مطالب آموزشی مربوط به آکادمی پزشکی تغذیه با شیرمادر (ABM) برای ارتقاء آموزش پزشکان در ارتباط با تغذیه با شیرمادر به شرح زیر:

<http://www.bfmed.org/Resources/Protocols.aspx>

در بین این مطالب راهنماهای مفصلی برای فارغ‌التحصیلان و دانشجویان تحصیلات تکمیلی وجود دارد. به طور خلاصه، دستیارانی که آموزش می‌بینند نشان می‌دهند که دانش، عملکرد و اعتماد به نفسشان در زمینه‌ی تغذیه با شیرمادر بیشتر است. هرچه آموزش متخصصین کودکان گسترده‌تر شود، توانمندی آنان هم در حمایت از تغذیه با شیرمادر ارتقاء می‌یابد.

### سیاست بیمارستان:

سیاست‌های بیمارستان‌ها باید هدایت‌گر به طرف ترویج تغذیه با شیرمادر باشد و متخصصین کودکان باید در این راستا مَصْر باشند و برای تحکیم این سیاست‌ها کمک کنند. مراقبت مادر در بخش زایمان باید تجربه‌ی مطلوبی برای هدایت مادر در نیل به تغذیه‌ی مناسب با شیرمادر باشد. متأسفانه ۳۳ مادرانی که می‌خواهند فرزند خود را در بیمارستان منحصراً با شیرخود تغذیه کنند به دلیل عملکرد بیمارستان موفق نمی‌شوند. ایالت نیویورک هم مانند AAP و آکادمی پزشکی تغذیه با شیرمادر، یک "سیاست نمونه‌ی تغذیه با شیرمادر" را توسعه داده است. (چهارضلعی ۱)

## چهار ضلعی شماره ۱:

## یازده اقدام سیاست‌های تغذیه با شیرمادر مربوط به ایالت نیویورک آمریکا

- ۱- آموزش کارکنان بیمارستان‌هایی که بخش زایمان دارند.
  - الف- حداقل یک فرد کاملاً آموزش دیده باید از اجرایی شدن برنامه اطمینان حاصل کند.
  - ب- حداقل یک نفر از بخش زایمان باید به طور کامل در ارتباط با فیزیولوژی و مدیریت تغذیه با شیرمادر تربیت شده باشد و در تمام اوقات برای کمک و تشویق مادران در زمینه تغذیه با شیرمادر آماده باشد.
- ۲- آموزش تغذیه با شیرمادر به مادران در بخش‌های زایمان و قبل از زایمان
  - الف- اطمینان از وجود کلاس‌های آموزشی قبل از تولد با تأکید خاص بر مطالب مربوط به تغذیه با شیرمادر؛ ابعاد تغذیه‌ای و فیزیولوژیک شیرمادر، نیازهای تغذیه‌ای برای شیردهی، بیماری‌ها، داروها و سایر مواردی که ممکن است بر روی شیرمادر تأثیرگذار باشد.
  - ب- ارائه اطلاعات کامل به مادران در ارتباط با منافع شیرمادر برای مادر و کودک شامل منافع تغذیه‌ای، طبی و عاطفی برای مادر و شیرخوار، آمادگی برای شیردهی و مشکلات احتمالی.
- ۳- شروع تغذیه با شیرمادر و تماس پوست با پوست
  - الف- ممنوعیت دستورات روتین مصرف داروهای ضد شیردهی
  - ب- تشویق و کمک به مادران برای این که نوزادان را به محض تولد، در تماس پوست با پوست قرار دهند.
- ۴- دستورالعمل و کمک به تغذیه با شیرمادر برای تمام مادران در بخش زایمان
 

تأمین مراقبت‌های پستان و معاینه پستان‌ها برای مشکلات شایع همراه با شیردهی، دفعات شیردهی در شبانه روز، رژیم غذایی و فعالیت‌های بدنی مادر، مراقبت شیرخوار شامل اندازه‌گیری درجه حرارت، تغذیه، حمام کردن، تعویض پوشک، رشد و تکامل شیرخوار، روابط مادر و شیرخوار و اقدامات بهداشتی جهت دوشیدن شیرمادر، جمع‌آوری و ذخیره کردن آن.
- ۵- تغذیه با شیرمادر بر مبنای خواست کودک
- ۶- هم‌اتاقی مادر و نوزاد برای همه، مگر از نظر پزشکی ممنوع باشد. مادران باید بتوانند آزاد باشند که در هر زمانی از شب و روز، فرزند ان خود را در بیمارستان شیر بدهند.
- ۷- در صورت جدایی مادر و کودک
  - الف- بیمارستان باید به همه مادران و از جمله مادران شیرخوارانی که نیاز به مراقبت‌های خاص دارند اطلاعات کامل را در ارتباط با تغذیه با شیرمادر ارائه کند و این‌که چگونه برای ارتقاء مهارت‌های شیردهی از کارکنان بیمارستان که در امر شیردهی حمایت از تغذیه با شیرمادر و دوشیدن پستان تربیت شده‌اند کمک بگیرند.
  - ب- اجازه داده شود که مادران در بخش مراقبت‌های ویژه هم، نوزاد خود را تغذیه کنند مگر این‌که از نظر پزشکی ممنوع باشد. اگر تغذیه مستقیم از پستان مادر مقدور نیست تغذیه با شیر دوشیده شده مادر انجام شود. اگر مادر و شیرخوار مجدداً در بخش زایمان بستری شوند بیمارستان باید تمام تلاش‌های خود را برای حمایت از تداوم شیردهی به عمل آورد و امکانات هم‌اتاقی و نیز پمپ شیردوش الکتریکی از نوع بیمارستانی را برای آنان تأمین کند.

**۸- استفاده از شیر مصنوعی همراه با شیر مادر**

الف- محدود کردن شیرخشک فقط به آن دسته که تجویز پزشکی دارند. بیمارستان باید قبل از هر تصمیمی در مورد تغذیه به غیر از شیرمادر آن را به استحضار مادر برساند.  
ب- بیمارستان باید علامتی بر روی تخت نوزاد نصب کند که شیرخوار فقط با شیرمادر تغذیه می‌کند و نباید به وی شیرمصنوعی خورانده شود.

**۹- حداقل استفاده از پستانک**

به جز برای مدیریت درد و موقع اقدامات دردناک بر روی شیرخوار، نباید مورد استفاده قرار گیرد.

**۱۰- حمایت‌های ترخیص**

به مادران باید اطلاعات لازم در مورد منابع تغذیه با شیرمادر در جامعه داده شود از جمله در مورد دسترسی به شیردوش. بیمارستان باید اطمینان یابد که ویزیت‌های پزشکی برای مادر و شیرخوار در زمان مناسب ۳ تا ۵ روز تولد انجام‌پذیر باشد.

۱۱- **بسته‌های شیرخشک** و یا حواله دریافت آن نباید در زمان ترخیص به مادران ارائه شود.

Newyork: (<http://www.health.ny.gov/community/Pregnancy/breastfeeding/docs>)

**آکادمی کودکان آمریکا: AAP:**

<http://www2.aap.org/breastfeeding/curriculum/documents>

**آکادمی پزشکی تغذیه با شیر مادر:**

<http://www.bfmed.org/Media/Files/Protocols>

**جامعه:**

منافع سلامت به شدت تحت تأثیر محیط افراد است. استقبال مطلوب جامعه از تغذیه با شیرمادر، پذیرش آن را برای مادر تسهیل می‌کند. اقدامات حمایتی در آمریکا موجب تقویت تغذیه با شیرمادر شده است. اهداف سلامت تا سال ۲۰۲۰ شامل افزایش شروع و ادامه تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۶ ماه سبب افزایش حمایت از مادران شیرده در محل کار و افزایش تعداد بیمارستان‌های دوستدار کودک شده است. دستورات مسئول بهداشت عمومی آمریکا موجب حمایت خانواده‌ها، پزشکان، بیمارستان‌ها و جوامع از تغذیه با شیرمادر و ارتقاء آن می‌شود. کمیسیونی مشترک، نرخ تغذیه انحصاری با شیرمادر در بیمارستان‌ها را محاسبه می‌کند و از مادر می‌خواهد که خواست خود را در این زمینه مطالبه کند.

(<http://www.surgeongeneral.gov/library/calls/breastfeeding/index.html>)

([www.usbreastfeeding.org/Portals/0/...BTT-29-Handout.pdf](http://www.usbreastfeeding.org/Portals/0/...BTT-29-Handout.pdf))

<http://www.Jointcommission.org/speakup-breastfeeding/>

رسانه‌ها هم به طور روز افزون به این امر ورود پیدا کرده‌اند. در آمریکا بسیجی دولتی به افزایش

آگاهی ملی کمک می‌کند. "نوزادان به دنیا می‌آیند که از شیرمادر تغذیه کنند"

(<http://www.womenshealth.gov/breastfeeding/government-in-action/national-breastfeeding-campaign/>)

این بسیج، والدینی را که برای اولین بار صاحب فرزند می‌شوند، از طریق رادیو، تلویزیون، اینترنت و چاپ تبلیغات در مورد عواقب عدم تغذیه با شیرمادر مخاطب قرار می‌دهد. هم قوانین ایالتی و هم قوانین فدرال اجازه می‌دهد که مادران هر کجا که میل داشته باشند فرزند خود را شیر دهند. کمیته‌ی تغذیه با شیرمادر در آمریکا تأیید می‌کند که شرایط شیردهی در محیط کار تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر مدت تغذیه با شیرمادر دارد. در سال ۲۰۱۰ زنان ۴۷٪ کارگران را تشکیل می‌دادند که ۷۳٪ از آنان شاغل تمام وقت و ۲۷٪ نیمه وقت بودند. ۳۴٪ زنان آمریکایی تغذیه با شیرمادر را شروع می‌کنند و بیش از نصف آنان قبل از این که فرزندشان یک ساله شود سرکار حاضر می‌شوند. بنابراین موضوعات مربوط به محل کار اهمیت دارد. وقتی برنامه‌ی تغذیه با شیرمادر در محل کار توسط کارفرمایان رعایت می‌شود، تعداد کارکنان غائب، کمتر و تعداد کسانی که شغل خود را حفظ می‌کنند بیشتر می‌شود که این امر بازگشت قابل ملاحظه‌ای از سرمایه‌گذاری را به دنبال دارد. کودکان به دلیل تغذیه با شیرمادر کمتر بیمار می‌شوند که خود از غیبت کارکنان می‌کاهد و قدرت تولید آنان و تعهدشان را نسبت به محل کارشان بالا می‌برد. متخصصین کودکان می‌توانند در شکل‌گیری الگوی محل کار در ارتباط با تغذیه با شیرمادر بسیار مؤثر باشند.

(<http://www.womanshealth.gov/breastfeeding/government-in-action/business-case-for-breastfeeding/>)

متخصصین کودکان نقش قدرتمندی در ارتباط با تغذیه با شیرمادر دارند و تلاش آنان برای ارتقاء تغذیه با شیرمادر می‌تواند بسیار مؤثر و موفق باشد. با توجه به این که، مادران قشر مهمی از کارمندان را تشکیل می‌دهند باید محیط کارشان برای تغذیه با شیرمادر مناسب و تشویق‌کننده باشد. متخصصین کودکان می‌توانند در این راستا بسیار تأثیرگذار باشند.

### خلاصه:

متخصصین کودکان، پرچمدار سلامت کودکانند. تشویق خانواده‌ها و جامعه به تغذیه با شیرمادر قسمت عمده‌ای از وظیفه‌ی حرفه‌ای آنان است لذا برای توفیق در این کار باید از منابع مناسبی برخوردار باشند.

# جنبه‌های اجتماعی تغذیه با شیر مادر

نویسنده: Miriam H. Labbok

ترجمه و تلخیص: دکتر محمد علی نیلفروشان

## لغات کلیدی

- تغذیه با شیرمادر
- بیانیه اینوچنتی
- ساختار بهداشت عمومی
- سیاست برنامه‌ها
- مراقبت مادرمحور

## نکات کلیدی

- در ایالات متحده شروع تغذیه با شیرمادر در دهه اخیر افزایش یافته است.
- علیرغم امکانات کم ایالتی برای تحقیقات در زمینه شیر دهی، تعداد تحقیقات منتشر شده به وضوح رو به افزایش بوده است.
- فاکتورهای اجتماعی فرهنگی مانند مهاجرت، باورها و اعتقادات، تبعیض‌های جزئی، وسایل ارتباط جمعی و همچنین فاکتورهای سیاسی مانند قوانین و مقررات، ممکن است به‌عنوان موانعی برای اتخاذ تصمیم برای تغذیه با شیرمادر عمل کنند.
- عدم مرخصی با حقوق و امکانات دولتی برای ارائه شیر خشک رایگان بلافاصله پس از تولد، سبب ایجاد مزایای اقتصادی گذرا در کوتاه مدت در جهت استفاده از جانشین‌های شیرمادر می‌شود.
- روش‌های حمایتی جدید برای شیردهی، تداوم شیردهی پس از بازگشت به کار را پیشنهاد می‌کنند.
- باید تغییراتی در سیستم‌های مراقبت بهداشتی برای رفع موانع شیردهی صورت گیرد.
- بر اساس تحقیقات جدید و رو به افزایش، امروزه پزشکان نقش اساسی در حمایت از نیاز به تغییر در آموزش پزشکی و مهارت‌های عملی، برای حمایت بهتر از تغذیه شیرخوار با شیرمادر را عهده‌دار هستند.

**مقدمه:**

بر حسب تعریف، مناسب‌ترین تغذیه برای شیرخواران عبارتست از: تغذیه انحصاری با شیرمادر در شش ماه اول زندگی و ادامه آن تا دو سال و یا بیشتر به همراه استفاده از غذاهای کمکی مناسب با سن کودک. برای رسیدن به این هدف و جلوگیری از بروز عوامل بازدارنده، لازم است: نوزاد بلافاصله پس از تولد در تماس مستقیم پوست با پوست مادر قرار گیرد و تغذیه مستقیماً از پستان مادر شروع شود. در غیر این صورت چنانچه شیرخوار از تغذیه مناسب و کافی با شیرمادر بهره‌مند نشود، در معرض خطر ابتلاء به بیماری‌های عفونی، گوارشی، دیابت، بعضی از انواع سرطان و بیماری‌های قلبی \_ عروقی و چاقی قرار خواهد گرفت و مادرش نیز با احتمال بیشتری دچار سرطان پستان تخمدان و دیابت خواهد شد و پس از زایمان نیز به علت تاخیر در جمع شدن رحم، خونریزی بیشتر و عواقب آن را خواهد داشت. به این جهات است که پزشکان مختلف وبه خصوص متخصصین کودکان علاقه و همت بیشتری برای ترویج تغذیه با شیرمادر به خرج می‌دهند.

**در دهه ۱۹۹۰ توجه جهانیان به ترویج تغذیه با شیرمادر بیشتر شد.** آقای جیمز گرانت که در سال‌های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ مدیر اجرایی یونیسف بود، مکرراً یادآوری می‌کرد که: **" تنها چتر محافظتی برای کودکانی که در مناطق محروم و فقیر متولد می‌شوند تغذیه با شیرمادر است.** او معتقد بود و توصیه می‌کرد: **" تغذیه با شیرمادر برقرار کننده مساوات و عدالت بین بچه‌ها است.** **" زیرا این روش تغذیه‌ای موجب می‌شود که همه کودکان جهان با هر زمینه فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، زندگی سالمی را شروع کنند.**

گرچه در آن زمان اطلاع کمتری از مزایای خاص و مختلف تغذیه با شیرمادر در دسترس بود، معهدا اطلاعات مختلف نشان می‌داد که محرومیت از تغذیه با شیرمادر سبب افزایش هزینه‌های درمانی و مراقبت‌های بهداشتی برای مادر و شیرخوار و مرگ و میر بیشتر آن‌ها و در نتیجه کاهش سلامتی و امید به زندگی شده است. تغذیه با شیرمادر نه تنها کاهش ابتلا به بیماری‌های مختلف را شامل می‌شود بلکه به طور طبیعی موجب فاصله‌گذاری بیشتر بین حاملگی‌ها از طریق مهار هورمونی تخمک گذاری می‌گردد که نتیجه آن جلوگیری از افزایش بی‌رویه جمعیت در کشورهای فقیر خواهد بود. در این زمینه، **آقای گرانت یادآور می‌شود " چنانچه تغذیه با شیرمادر انجام نشود، بشر با ۲۰ تا ۳۰ درصد افزایش جمعیت روبرو خواهد شد.** "

توجه به جنبه‌های جمعیتی باعث شد که در دهه ۱۹۹۰ دست‌اندرکاران سازمان جهانی بهداشت و یونیسف در گردهمایی Innocente (محلی در فلورانس ایتالیا) در اول آگوست سال ۱۹۹۰، سیاست حمایت، حفظ و ترویج تغذیه با شیرمادر را سرلوحه کارهای خود قرار دهند. زیرا در آن زمان، مرگ و میر کودکان به علت تغذیه ناکافی با شیرمادر، روزانه به ۳۰۰۰ تا ۴۰۰۰ نفر



برآورد می‌شد اما با ترویج تغذیه با شیرمادر و سایر اقدامات بهداشتی که در دو دهه گذشته انجام شده است، مرگ و میر روزانه کودکان ۳۵٪ کاهش یافته و به رقم حدود ۲۰۰۰ نفر در روز رسیده است، گرچه این رقم هنوز بالا و غیر قابل قبول است.

تغییرات چشمگیر در بهبود وضعیت تغذیه با شیرمادر در ۲۰ سال گذشته، ناشی از فعالیت‌های مستمر و هماهنگ، سازمان جهانی بهداشت و یونیسف می‌باشد. در سال ۱۹۹۰ این دو سازمان مهم به همراه آژانس امریکایی توسعه بین‌المللی موسوم به (SIDA, innocente/Declaration) همه کشورها را دعوت کردند که تا سال ۱۹۹۵، چهار هدف علمی را مد نظر قرار داده و در راه رسیدن به آن‌ها حرکت کنند:

۱) تشکیل یک کمیته کشوری سیاست‌گذاری ترویج تغذیه با شیرمادر، مرکب از نمایندگان سازمان‌های دولتی و مردم نهاد (NGO) به سرپرستی یکی از افراد صاحب نظر و قدرتمند.  
 ۲) موظف نمودن کلیه مراکز و واحدهایی که در آن جا زایمان انجام می‌شود به رعایت کامل ده اقدام توصیه شده توسط سازمان جهانی بهداشت و یونیسف جهت حفظ، حمایت و ترویج تغذیه با شیرمادر

۳) مراقبت از اجرای قوانین و مقررات کد بین‌المللی جانشین شونده‌های شیرمادر

۴) تعیین و اجرای قوانین و مقررات لازم جهت ترویج تغذیه با شیرمادر با عنایت خاص به حمایت از مادران شاغل که فرزندان‌شان را با شیر خود تغذیه می‌کنند.  
 ایالات متحده آمریکا، گرچه مقررات مورد توافق در گردهمایی Innocente را امضاء کرده لکن در اجرای چهار اصل فوق‌جدی نبوده است، اما سایر کشورها در این زمینه، بهتر عمل کرده‌اند.  
 مرگ و میر شیرخواران (IMR) در آمریکا نسبت به کشورهای مشابه از نظر اقتصادی بیشترین رقم را به خود اختصاص داده است. گرچه این افزایش بیشتر ناشی از رقم بالای تولد نوزادان نارس و کم‌وزن می‌باشد، معهدا امکانات مراقبتی بیشتری در آن کشور برای زنده نگهداشتن این نوزادان وجود دارد. از طرف دیگر مرگ و میر شیرخواران طبیعی نیز در آمریکا از سایر کشورها بالاتر است که به علت بیماری‌های تنفسی، سپتیمی سمی و مرگ ناگهانی شیرخواران می‌باشد و این‌ها با تغذیه با شیرمادر کاهش می‌یابند.

این مقاله به ابعاد مختلف تغذیه با شیرمادر در دهه‌های گذشته و تحقیقات زیادی که در این زمینه شده است با توجه به جنبه‌های اجتماعی، سیاسی و بهداشتی امریکا می‌پردازد.

## روند پیشرفت در امریکا و هدف‌گذاری برای سال ۲۰۱۰

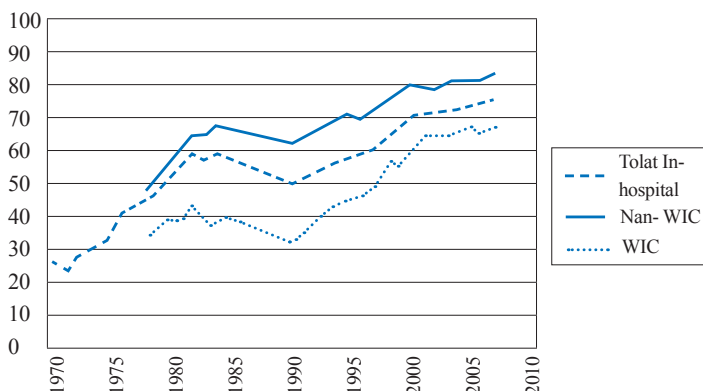
برای ترویج تغذیه با شیرمادر به شرح زیر تعیین شده بود:

- الف) ۷۵٪ مادران هرچه زودتر پس از زایمان، نوزادشان را با شیرخود تغذیه کنند.
  - ب) ادامه تغذیه با شیرمادر تا شش ماهگی ۵۰٪.
  - ج) ادامه تغذیه با شیرمادر تا یک سالگی فرزند ۲۰٪.
  - د) تغذیه انحصاری با شیرمادر تا سه ماهگی ۴۰٪ و تا شش ماهگی ۱۷٪.
- از آن جایی که در امریکا تمایل جامعه و مقامات بهداشتی به تغذیه با شیرمادر بیشتر شده است، اخیراً اهداف کلی به شرح زیر اعلام گردیده‌اند.
- شروع تغذیه با شیرمادر ۸۱/۹٪
  - تداوم تغذیه با شیرمادر تا شش ماه ۶۰/۶٪
  - ادامه تغذیه با شیرمادر تا یک سالگی ۳۴/۱٪
  - تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۳ ماهگی ۴۶/۲٪ و تا شش ماهگی ۲۵/۵٪ مورد انتظار است.

همچنین انتظارات و اهداف زیر نیز مدنظر قرار گرفته‌اند:

- حمایت‌های شغلی از مادران شیرده کارمند به ۳۸٪ برسد.
- تعداد نوزادانی که در دو روز اول زندگی از شیر مصنوعی استفاده می‌کنند به ۱۴/۲٪ کاهش یابد.
- نسبت نوزادانی که در زایشگاه‌هایی متولد می‌شوند که ترویج تغذیه با شیرمادر را اجرا و حمایت می‌کنند به ۸/۱٪ افزایش پیدا کند.

روند شروع شیردهی و تغذیه انحصاری با شیرمادر در شکل ۱ و جدول ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱

جدول شماره ۱: درصد و روند شیر دهی در آمریکا و کانادا (از ۱۹۹۹ تا ۲۰۰۹)				
سال	درصد شروع شیردهی		درصد تغذیه انحصاری با شیرمادر در ۶ ماه اول زندگی	
	امریکا	کانادا	امریکا	کانادا
۱۹۹۹	۶۲/۲	-	-	-
۲۰۰۱	۷۱/۶	۸۱/۵	-	-
۲۰۰۳	۷۲/۶	۸۴/۹	۱۰/۳	۱۷/۳
۲۰۰۵	۷۴/۱	۸۶/۹	۱۲/۳	۲۰/۳
۲۰۰۷	۷۶	۸۷/۹	۱۳/۸	۲۳/۱
۲۰۰۹	۷۶/۹	۸۷/۳	۱۶/۳	۲۵/۹

### چگونه این اهداف مدنظر مسئولین و سیاستمداران واقع شد؟

در دو دهه گذشته، جهان شاهد کاهش مرگ و میر شیرخواران و کودکان در نتیجه ترویج تغذیه با شیرمادر بوده و امریکای شمالی نیز همین تجربه را به دست آورده است. گرچه تعریف تغذیه انحصاری با شیرمادر در آمریکا و کانادا با سایر کشورها کمی متفاوت بوده است. در ایالات متحده آمریکا، شروع تغذیه انحصاری با شیرمادر از اهداف تعیین شده برای سال ۲۰۱۰ فراتر رفته اما تغذیه با شیرمادر، مدت آن و متوسط استفاده از این شیر کمتر اتفاق داشته که به علت دخالت عوامل گوناگون از جمله: عدم حمایت لازم از مادران شیرده، اهداء شیر رایگان به مادران در برنامه (WIC)<sup>۱</sup> و ادامه تبلیغات کمپانی‌های سازنده شیرهای مصنوعی و دادن نمونه شیر خشک به مادران درزایشگاه می‌باشد.

از آن جایی که حمایت پزشکان به خصوص متخصصین زنان و کودکان از مادران و کمک عملی به ایشان در تغذیه با شیرمادر از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، گنجاندن مطالب تغذیه با شیرمادر و آشنا کردن دانشجویان پزشکی و رزیدنت‌های رشته‌های مربوطه از مزایای علمی و راهکارهای عملی آن، ضروری است. کمیته ترویج تغذیه با شیرمادر آمریکا به تدریج توانایی و توسعه بیشتری پیدا کرده و در راستای اهداف گرد همایی Innocente فعال تر عمل کرده است به خصوص که نهادهای دیگری مانند FDA و CDC و حامیان سلامت مادران هم به آن‌ها پیوسته‌اند.

1. Women, Infant and Children

از طرف دیگر تحقیقات در زمینه تغذیه با شیرمادر در دهه گذشته زیاده‌تر و عمدتاً در دو مجله جدید: *Breastfeeding Medicine* و *International Breastfeeding Journal* (مجله آکادمی پزشکی تغذیه با شیرمادر) انتشار یافته‌اند. در این سال‌ها با روند رو به رشد استفاده از شیردوش‌های الکتریکی و تغذیه شیر خواران با شیر دوشیده شده مادر، شاهد افزایش تغذیه کودکان با شیرمادر در امریکا هستیم به طوری که در سال ۲۰۰۰، ۸۵٪ مادران، شیرخواران ۱/۵ تا ۴/۵ ماهه خود را با شیر دوشیده شده خودشان تغذیه می‌کردند و تقریباً ۵٪ مادران، شیرخوارانشان را به طور انحصاری با شیر دوشیده شده خودشان تغذیه کرده بودند.

می‌دانیم ترکیب شیرمادر در طول هر وعده تغذیه و نیز با گذشت زمان تغییر می‌کند و نیز محتویات این شیر در روند خواب و رشد شیرخوار تاثیرگذار است، تغذیه با بطری و مقدار شیری که شیرخوار از این طریق می‌خورد ممکن است خارج از کنترل و گاه بیش از حد باشد. لذا با توجه به این که استفاده نادرست از پمپ شیردوش ممکن است سبب آسیب و عفونت پستان مادر شود لازم است در این مورد مشاورین مادر و مراقبین بهداشتی هوشیارانه برخورد نموده و بررسی و اقدامات لازم را به موقع انجام دهند.

### مفاهیم:

بدون شک نقش متخصصین کودکان در حمایت از تغذیه با شیرمادر بسیار زیاد و از همیشه بیشتر است. گرچه روند شروع تغذیه با شیرمادر و علاقه مادران به این کار رو به افزایش گذاشته است، لکن هنوز به نسبت قابل قبولی نرسیده و موانعی بر سر این راه وجود دارد. این موانع را می‌توان در سه دسته جداگانه مورد بررسی قرار داد.

۱- سیستم بهداشتی

۲- اجتماعی - فرهنگی

۳- اقتصادی - سیاسی

### اول: سیستم بهداشتی:

#### در این سیستم عوامل و موانع مختلفی دخالت دارند:

موانع و عوامل بازدارنده از طرفی مربوط به ناکافی بودن آگاهی‌های لازم در مادران و توده مردم و از طرف دیگر به دلیل کمی علاقه، صرف وقت و اطلاعات به روز گروه پزشکی و به خصوص بی‌تفاوتی آن‌ها نسبت به مبارزه با تبلیغات کمپانی‌های سازنده و توزیع کننده شیرهای مصنوعی است. به علاوه چون مادر در دوران بارداری در زمینه تغذیه با شیرمادر آگاهی‌های لازم و راهکارهای عملی را کسب

نمی‌کند و برای تغذیه شیرخوارش حمایت نمی‌شود و حتی به غلط و به راحتی او را از شیردادن در مواردی که مانعی ندارد با می‌دارند (قطع شیردهی در جریان اعمال جزئی روی مادر و یا شیرخوار و یا استفاده نادرست از وسایل پیشگیری از بارداری) توفیق مادر در شیردهی درست و کافی، کم می‌شود. تحقیقات جدید نشان داده است به کارگیری و مد نظر قرار دادن اقدامات ده‌گانه می‌تواند موجب کاهش نگرانی‌ها و فشار بر مادری که علاقه دارد فرزندش را خودش شیر دهد شده و او را در این راه به موفقیت می‌رساند. می‌دانیم تمام مادران و نوزادانشان به طور طبیعی علاقه به تغذیه با شیر مادر دارند و در این راه تلاش می‌کنند لکن لازم است از واکنش‌های طبیعی نوزاد و مادر در این زمینه به موقع استفاده به عمل آید یعنی هرچه زودتر پس از زایمان نوزاد به سینه مادر گذاشته شود و به هر دو کمک شود تا تغذیه مستقیم از پستان مادر به درستی شروع و به سهولت تداوم یابد. در غیر این صورت امکان موفقیت در شیردهی زود هنگام و تداوم لازم کاهش خواهد یافت.

دلایل زیادی را می‌توان نام برد که به کار بردن اقدامات ده‌گانه در موفقیت در شیردهی مؤثرترند. **چهار ضلعی شماره ۱** به این موارد پرداخته است:

#### چهار ضلعی شماره ۱:

- اجرای ده اقدام موجب بهترین مراقبت از مادر و نوزاد می‌شود.
- به کارگیری این اقدامات توسط مراکز مختلف کلاً پذیرفته شده است.
- مادرانی که مایلند تغذیه با شیرمادر را به موقع شروع و تا مدت‌ها ادامه دهند با به کارگیری این اقدامات راضی و موفق می‌شوند.
- شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه شده‌اند از آن‌هایی که از این روش طبیعی محروم و از شیرمصنوعی تغذیه کرده‌اند کمتر بیمار شده و چنانچه نیاز به بستری شدن در بیمارستان پیدا کنند زودتر بهبود یافته و مرخص می‌شوند و هزینه‌های کمتری صرف بهبودی ایشان می‌شود.
- تحقیقات نشان داده است نماینده‌های دارویی که به پزشکان مراجعه و آن‌ها را ویزیت می‌کنند و نیز مبلغین شیرهای خشک در تصمیم‌گیری پزشکان تاثیرگذار هستند.
- تغذیه با شیرمادر کم هزینه بوده و مزایای فراوانی برای مادر و فرزندش دارد.
- منحنی‌های جدید رشد شیرخواران و کودکان که توسط سازمان جهانی بهداشت معرفی و ترویج شده است بر اساس رشد کودکانی است که با شیرمادر تغذیه شده‌اند.

از طرف دیگر تحقیقات اخیر نشان داده است هر یک از این اقدامات در شروع و تداوم تغذیه با شیرمادر مؤثرند، به خصوص:

**اقدام اول:** داشتن سیاست لازم و مطمئن کشوری **اقدام دوم:** آموزش کلیه کارکنان و مراقبین مادر و نوزاد در زایشگاه **اقدام چهارم:** تماس هر چه زودتر پوست با پوست مادر و نوزاد پس از تولد **اقدام ششم:** محدود نمودن مصرف شیر مصنوعی **اقدام نهم:** عدم استفاده از پستانک و سر شیشه برای برداشتن موانع یادشده باید مداخله کرد. **اولین و مهم‌ترین مداخله فعال، آموزش نظری و عملی تغذیه با شیرمادر به کلیه پرسنل بهداشتی به خصوص دانشجویان پزشکی و رزیدنت‌هایی است که با مادر و کودک در ارتباط هستند.** دومین مداخله این‌که پزشکان اطلاعات کافی در این زمینه به دست آورند تا تحت تاثیر تبلیغ کنندگان شیر مصنوعی قرار نگیرند و در مطب و بیمارستان از این محصولات استفاده نکنند. به علاوه اقدامات ده گانه را در همه جا مد نظر قرار داده و آن را اجرا کنند و مادران را در این راه آگاه و حمایت نمایند.

## دوم: عوامل اجتماعی - فرهنگی

در امریکای شمالی هم مردم و هم گروه بهداشتی و پزشکی در مورد ضرورت تغذیه با شیرمادر دچار سردرگمی و بلاتکلیفی هستند زیرا با این سوال مواجه می‌شوند که "آیا مادر باید به فرزندش شیر بدهد؟" به نظر می‌رسد جواب هر چه باشد اشکالی ندارد و قابل قبول است و در واقع نسبت جواب مثبت یا منفی به هم نزدیک بوده است. شاید علت آن، از یک طرف دخالت پدیده‌های مختلف و عواملی چون تبلیغات رسانه‌ای و از طرف دیگر توقع اجتماع از همسان و هم دوش بودن زنان و مردان در فعالیت‌های اجتماعی و کسب درآمد باشد، ضمن آنکه بافت اجتماعی آن سرزمین به علت وجود مهاجر از نقاط مختلف دنیا یکسان نیست و اکثراً مهاجرین تحت تاثیر تبلیغات دیداری، شنیداری و مکتوب قرار می‌گیرند و آن‌ها را به راحتی می‌پذیرند و به خصوص بیشتر این رسانه‌ها تغذیه با شیرمادر را نفی کرده و یا لاقط توصیه و تاکید نمی‌کنند. (تحقیقات نشان داده است فقط معدودی از زنان تحصیل کرده و یا خانم‌های سفید پوست میان سال به این وظیفه عمل می‌کنند بدون آن که از حل مشکلات اطلاع کافی داشته باشند از جمله تغذیه شیرخوار از پستان مادر در حضور دیگران و خارج از منزل بعد از دوران نوزادی پذیرفته شده نیست و نادیده گرفتن کد بین المللی بازاریابی شیرخشک و ادامه تبلیغات کمپانی‌های سازنده و تولید کننده این فرآورده‌ها ادامه دارد) بنابراین به نظر می‌رسد برای بهبود تغذیه با شیرمادر در این قاره لازم است قوانین و مقررات درست تدوین و از نظر اقتصادی نیز حمایت شوند.

## سوم: عوامل اقتصادی \_ سیاسی:

اقدام مادران در مورد تغذیه فرزندانشان با شیرمادر تحت تاثیر عوامل اقتصادی و سیاسی قرار دارد. در امریکا، اکثر خانم‌ها در سن باروری شاغل‌اند در حالی که هیچ تضمینی در مورد مرخصی زایمانی برای ایشان وجود ندارد. تحقیقات نشان داده به کارگیری خانم‌های باردار و پس از زایمان عملاً غیر ممکن است. در این زمینه یک مطالعه، شاهد موردی در جنوب کالیفرنیا در سال‌های ۲۰۰۲ تا ۲۰۰۳ نشان داد مادرانی که از مرخصی زایمانی استفاده کرده بودند زایمان سزارین ۲۵٪ کاهش داشت. از طرف دیگر در سال ۱۹۹۳ وقتی مرخصی بدون حقوق به این مادران داده شد وزن نوزادان آن‌ها کمی بیشتر و زایمان زودرس کمتر و مرگ و میر شیرخواران کاهش یافته بود. بررسی و بازنگری تحقیقات گذشته نیز نشان داده است که **طول مدت مرخصی زایمانی تاثیر واضحی بر سلامت روانی مادر و تداوم تغذیه با شیرمادر دارد ضمن آن که مرگ و میر حوالی زایمان، دوران نوزادی و پس از آن و حتی شیرخوارگی نیز کاهش می‌یابد.** همچنین بررسی مروری تحقیقات قبلی به وضوح ثابت کرد که مرگ و میر کودکان و شیرخواران با میزان درآمد و سطح زندگی والدین نسبت عکس دارد (همچنین مرخصی زایمانی). در استرالیا مطالعات نشان داد که بازگشت مادر ظرف ده ماه اول پس از زایمان به سرکار با کوتاه شدن مدت شیردهی همراه بوده است. در کانادا مطالعه‌ای بر روی قوانین ۱۳۰ کشور جهان در مورد بازگشت به کار پس از مرخصی زایمانی و امکان ادامه شیردهی پس از بازگشت به کار و تاثیر مسلم آن بر سلامت مادر و شیرخوار مقامات این کشور را به این نتیجه رساند که آن‌ها نیز مادران را از این امتیاز بهره‌مند سازند اما مطالعات دیگری که از سال ۱۹۹۲ لغایت ۲۰۰۸ در امریکا توسط سازمان‌های گوناگون انجام شده تاکنون نتوانسته است دست‌اندرکاران را قانع کند که از نظر اقتصادی مرخصی زایمانی با حقوق به صرفه هست یا نه؟

**در کانادا در حال حاضر مقررات به این شرح است:**

مادران تا ۱۵ هفته پس از زایمان معادل ۵۵٪ حقوق قانونی کسانی که در ۲۶ هفته گذشته شاغل بوده‌اند را دریافت می‌کنند. این مدت از ۸ هفته قبل از زایمان تا ۱۷ هفته پس از تولد نوزاد خواهد بود چنانچه نوزاد زودتر از موعد متولد شود و یا نیاز به بستری شدن در بیمارستان داشته باشد این مدت تا ۵۲ هفته پس از زایمان ادامه خواهد یافت.

قوانین سایر کشورها با کمی تفاوت اکثراً موافق پرداخت حقوق در دوران مرخصی زایمانی هستند و آن را اجرا می‌کنند. در امریکا نیز در سال‌های اخیر مقررات، امکاناتی در اختیار مادران شاغل و شیرده قرار داده و از آن استفاده بهینه کرده‌اند. اخیراً نیز کنگره امریکا قانونی را به تصویب رسانده است که مؤسساتی که بیش از ۵۰ نفر کارمند دارند به مادران اجازه دهند در زمان بازگشت

به کار به راحتی بتوانند شیرشان را بدوشند، بعلاوه در دوران بارداری و شیردهی از مزایای مشاوره شیردهی و نیز هزینه اجاره ابزار لازم برای دوشیدن و نگهداری شیرشان بهره‌مند شوند.

### بهداشت عمومی:

دسترسی داشتن مردم به امکانات بهداشتی، خود موجب تغییر در رفتار و توجه ایشان به مسائل بهداشتی و سلامتی بیشتر آن‌ها می‌گردد. عده‌ای عقیده دارند که داشتن یک برنامه و خط مشی جهت ایجاد تغییر، ضرورت دارد. در سطح جهان داشتن یک خط مشی و برنامه دراز مدت و هزاره (MDGs)<sup>۱</sup> لازم است تا سلامت مادران و کودکان را تحت تاثیر قرار دهد که شامل برابری حقوق هر دو جنس و نیز عدالت در تولید مثل باشد.

برنامه‌ریزی هزاره و اهداف آن شامل هشت اصل است که همگی به نحوی وابسته به تغذیه با شیرمادر می‌باشند این برنامه در گردهمائی جهانی تغذیه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و در **جدول شماره ۲** خلاصه شده است.

برخورد همه جانبه بهداشتی و بالینی لازم است تا جامعه را در ترویج تغذیه مناسب با شیرمادر آماده سازد. توجه به این نیاز شد تا جامعه جهانی و نمایندگان آن یعنی یونیسف و سازمان جهانی بهداشت سیاست جهانی منسجمی برای تغذیه شیرخواران و کودکان در سال ۲۰۰۵ تدوین کنند و کارشناسان خبره آن‌ها در سال ۲۰۰۹ دستورالعمل لازم را تهیه نمایند.

به کارگیری و استفاده از راه‌کارهای بهداشت عمومی هنگامی بیشترین تاثیر را خواهند داشت که پیشگیری و راه‌های آن ارائه و در ذهن همگان جای‌گیر و ملکه شود. از جمله این که مثلاً در مورد تاثیر تغذیه با شیرمادر در سلامت مادر و کودک و اجتماع، می‌توان از ساده‌ترین مدل یعنی **Tripple A (3 A)**<sup>۲</sup> استفاده و بر اساس نتایج حاصله، تصمیم‌گیری و اقدام نمود.

در هر صورت و به هر شکل که برنامه‌ریزی، اقدام و نتیجه‌گیری شود، مسلم است متخصصین کودکان و سایر پزشکان تاثیر عمیق و حیاتی در ایجاد تغییر و تصمیم‌گیری مناسب در اجتماع خواهند گذاشت و در زمینه تغذیه کودکان آگاهی و عملکرد ایشان و کمک و حمایت آن‌ها از مادر و ترویج تغذیه با شیرمادر و تغذیه کمکی مناسب و به موقع برای کودکان موجب سلامت بهتر و شادابی بیشتر مادر و کودک خواهد شد.

1. Milleneium Development Globals

2. Assess\_ Action \_Adaptation , Reassessment



**جدول شماره ۲:**  
**نقش تغذیه و کاربرد آن در شیرخواران و کودکان در هزازه جاری، شروع و ادامه تغذیه با شیر مادر به طور انحصاری تا شش ماه و ادامه آن به همراه غذاهای تکمیلی و نیز تغذیه مناسب مادر**

شماره/هدف	تاثیر تغذیه شیرخواران و کودکان
۱- ریشه کنی گرسنگی و فقر شدید، به نصف رساندن آن بین سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۱۵ در جمعیت هایی که در آمدشان کمتر از یک دلار در روز است و از گرسنگی رنج می برند.	تغذیه با شیرمادر باعث کاهش شدید هزینه های تغذیه سال های اولیه عمر کودک می شود و تغذیه انحصاری با شیرمادر هزینه آن را به نصف تقلیل می دهد. این روش تغذیه ای و ادامه آن تا دو سال موجب کاهش سوء تغذیه و بهترین منبع تامین انرژی برای کودک است.
۲- ایجاد امکان تحصیل برای همه کودکان تا پایان دوره ابتدایی حصول اطمینان از این که تا سال ۲۰۱۵ کلیه کودکان پسر یا دختر بتوانند تحصیلات ابتدایی را به پایان برسانند.	تغذیه با شیرمادر به همراه غذاهای کمکی کافی از نیازهای ضروری برای آماده شدن کودک به یادگیری است و در رشد شناختی او مؤثر است.
۳- توانمندسازی زنان و تاکید در برابری آنان با مردان مبارزه با تفاوت گذاری بین دختر و پسر در آموزش ابتدایی و متوسطه تا سال ۲۰۰۵ و نیز تا کلیه مقاطع تحصیلی حداکثر تا سال ۲۰۱۵	تغذیه با شیرمادر برابری جنسی میان همه شیرخواران و یک شروع مناسب را برای آن ها فراهم می کند. اختلاف عمده در رشد دختران و پسران وقتی شروع می شود که تغذیه کمکی به گونه ای نابرابر بین آن ها تقسیم می شود. شیردادن خودش از حقوق حقه مادران است و باید توسط جامعه حمایت شود.

## ادامه جدول شماره ۲:

<p>با بهبود تغذیه با شیر مادر به تنهایی می‌توان مرگ و میر شیرخواران را ۱۳٪ کاهش داد و با بهبود تغذیه کمکی ۴٪ دیگر نیز از آن کاست. به علاوه حدود ۶۰-۵۰٪ مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال ثانوی به سوء تغذیه است که بیشتر آن به علت عدم تغذیه کافی با شیر مادر و غذاهای کمکی مناسب است.</p>	<p>۴- کاستن از مرگ و میر کودکان مرگ و میر کودکان زیر ۵ سال بین سال‌های ۲۰۱۵-۱۹۹۰ به دو سوم کاهش یابد.</p>
<p>تلاش جهانی برای توجه بیشتر به تغذیه مادران و سایر مسائل اجتماعی آن‌ها لازم است. می‌دانیم تغذیه با شیر مادر باعث کاهش خوزیری پس از زایمان، کاهش ابتلاء به سرطان پستان، آلدومتر رحم و تخمدان و پوکی استخوان در دوران پائسگی و بالاخره فاصله‌گذاری بهتر و بیشتر بین حاملگی‌ها می‌شود.</p>	<p>۵- بهبود وضعیت سلامتی مادر کاهش مرگ و میر مادران تا سه چهارم وضع موجود تا سال ۲۰۱۵</p>
<p>بر اساس مطالعات انجام و چاپ شده، تغذیه انحصاری با شیر مادر حتی در مادران مبتلا به ایدز موجب کاهش انتقال و ابتلای شیرخوار می‌شود. تغذیه با شیر مادر باعث کاهش ضایعات کارخانه‌های تولید کننده شیر مصنوعی می‌شود. همچنین ضایعات شیمیایی و دارویی، پلاستیک، قوطی‌های آلومینیومی کمتر شده و در مصرف سوخت‌های فسیلی و چوب صرفه جویی می‌شود.</p>	<p>۶- مبارزه با ابتلاء به بیماری ایدز و مالاریا و سایر بیماری‌ها. توقف آن‌ها تا سال ۲۰۱۵ و شروع کاهش بیماری ایدز</p> <p>۷- حفظ محیط زیست</p>
<p>استراتژی جهانی تغذیه شیرخواران و کودکان، همکاری و هماهنگی جمعی و مشارکت آن‌ها را در جریان ترویج تغذیه با شیر مادر و تغذیه تکمیلی به همراه خواهد داشت. به علاوه تغذیه مناسب و کافی کودکان سبب بهبود وضعیت اقتصادی می‌شود.</p>	<p>۸- همکاری و مشارکت جهانی برای توسعه</p>

در نظر گرفتن چهار توصیه اساسی یونیسف و سازمان جهانی بهداشت در این راستا از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که عبارتند از:

- ۱) تدوین قوانین و مقررات مناسب کشوری و تاکید در اجرای آنها
- ۲) آموزش کارکنان بهداشتی درمانی و حمایت لازم از آنها در به کارگیری اطلاعات و انتقال آن به همه
- ۳) برقراری ارتباط با سایر ارگان‌ها و رسانه‌ای کردن آنها
- ۴) حمایت همه جانبه از خانواده‌ها در این زمینه برای اجرای هرچه بهتر آن



قوانین و سیاست‌ها



تعهد ملی و دولتی



توسعه عملکرد  
خانواده و اجتماع



توسعه مهارت‌های کارکنان بهداشتی  
و حمایت از سیستم بهداشتی

چهار حلقه‌ی حمایتی جهت تشریک مساعی برای حمایت از تغذیه با شیرمادر

**خلاصه:**

حمایت‌های کلینیکی از تغذیه با شیرمادر ضروری است لکن این حمایت وقتی مضاعف می‌شود که با اقدامات بهداشتی دیگر همراه باشد. پزشکان و کارکنان بهداشتی نقش بسیار حساس و ارزنده‌ای در این زمینه دارند مشروط بر این که خود آگاهی و توانایی‌های لازم را کسب نموده باشند و به آیندگان نیز انتقال دهند و برای پیشبرد برنامه تا حصول اطمینان از تغذیه مناسب با شیرمادر، تلاش کنند.

# نقش شیر مادر در سلامت مادر و کودک

نویسندگان: Christine M. Dieterich , Elizabeth O'Solivan

Julia P.Felice BS, Kathleen M. Rasmussem

ترجمه: دکتر سوسن پارسای

## لغات کلیدی

- تغذیه با شیرمادر
- شیردادن
- باقی ماندن اضافه وزن بعد از زایمان
- چاقی و اضافه وزن
- سلامت مادر و کودک

## نکات کلیدی

- زمان آغاز شیردهی و طول مدت تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر تحت تاثیر عوامل متعدد و متنوعی مانند اعتقاد مادر، متغیرهای اجتماعی، زیستی و نحوه مراقبت‌های پزشکی از مادر است.
- تغذیه با شیرمادر سلامتی و تکامل کودک را از طریق کاهش احتمال ابتلا به عفونت و کاهش خطر سرطان‌ها و پیشگیری از سندرم مرگ ناگهانی کودک (SIDS)، تامین نموده و با رشد و تکامل شناختی بهتر کودک و ارتقاء روند سلامت متابولیک او در دوران کودکی، همراه است.
- تغذیه با شیرمادر بر سلامت زنان نیز اثرگذار است و نشان داده شده که سبب کاهش تدریجی وزن بعد از زایمان، آمنوره شیردهی، کاهش سرطان پستان و دستگاه تناسلی و بازگشت به وضع متابولیک قبل از بارداری شده در نتیجه دیابت نوع ۲ و بیماری‌های قلبی و عروقی را کاهش می‌دهد.

## مقدمه

یکی از شعارهای شناخته شده برای پزشکان و زنان "شیرمادر حیات بخش و تغذیه با شیرمادر بهترین انتخاب است." می‌باشد. امروزه ۷۵٪ از زنان در ایالات متحده آمریکا نوزادان خود را در بدو تولد در آغوش می‌گیرند و تماس برقرار می‌کنند و این مسئله به صورت یک اصل درآمده ولی متأسفانه تداوم شیردهی که بهترین راه برای تغذیه کودک است هنوز به صورت یک

اصل در ذهن آن‌ها شکل نگرفته است. با وجود تاکید متخصصین سلامت، دولتمردان و افراد کاردان بر تغذیه انحصاری کودک با شیرمادر، بسیاری از مادران این روش را برای شیرخوار خود انتخاب نکرده و این فرصت طلایی را که برای ارتقاء سلامتی شیرخواران و مادران وجود دارد از دست می‌دهند.

در این مقاله بعضی از عوامل شناخته شده که بر طول مدت شیردهی، انحصاری بودن آن و عواملی که به طور بالقوه طی این مدت دخیل هستند مانند عوامل اجتماعی اقتصادی، اضافه وزن و چاقی مادران بعد از زایمان که می‌تواند سلامت بعدی کودکان را تحت تاثیر قرار دهد همچنین آخرین اطلاعات و شواهد موجود در مورد ارتباط بین رفتارهای شیردهی و سلامتی حاصل از آن برای مادر و شیرخوار، مورد بررسی قرار گرفته است.

### عوامل تعیین کننده طول مدت شیردهی و تغذیه انحصاری با شیرمادر:

شیرمادر به عنوان تنها منبع تغذیه در ۶ ماه اول زندگی پیشنهاد شده است. همچنین توصیه می‌شود که غذاهای کمکی از پایان ۶ ماهگی شروع شود. گرچه ۷۵ درصد مادران امریکایی براساس یکی از اهداف "سلامت برای همه" در سال ۲۰۱۰ تغذیه با شیرمادر را شروع می‌کنند ولی طول مدت شیردهی و انحصاری بودن تغذیه با شیرمادر به حد نصاب اهداف ملی نرسیده است.

عوامل تعیین کننده زمان مناسب برای شروع شیردهی (تغذیه در ساعت اول)، تغذیه انحصاری با شیرمادر و ادامه شیردهی مناسب، به ۵ گروه زیر بستگی دارد: ۱- متغیرهای جمعیتی ۲- فاکتورهای بیولوژیک ۳- ویژگی‌های شخصیتی و اعتقادی ۴- عملکرد بیمارستان‌ها ۵- متغیرهای اجتماعی

### فاکتورهای جمعیتی و متغیرهای جامعه:

اثر متغیرهای جمعیتی روی مدت شیردهی چندین بار بررسی شده و نشان می‌دهد که زنان با سن بالاتر، تحصیل کرده‌تر و با درآمد بالاتر، مدت طولانی‌تری به کودکان خود شیر می‌دهند. زنان سیاه پوست به نسبت زنان سفید پوست کمتر به کودکان خود شیر می‌دهند (جدول ۱). سطح فرهنگی افراد و آموزش پذیر بودن آنها بر تغذیه با شیرمادر بسیار مؤثر است. هر ساله مادرانی که در امریکا زندگی می‌کنند و برای شیردهی مقاومت به خرج می‌دهند میزان شیردهی را ۴٪ و تداوم آن تا شش ماهگی را ۳٪ کاهش می‌دهند.

در آمریکا در برنامه خاصی که با عنوان (WIC = Women , Infant , Children) وجود دارد به زنان و شیرخواران واجد شرایط، کمک‌های تغذیه‌ای انجام گرفته و ضمناً از نظر ترویج تغذیه با شیرمادر به ویژه تغذیه از پستان آموزش هم داده می‌شود علیرغم تمام کوشش‌های آنان برای ترویج تغذیه با شیرمادر، توزیع شیر خشک‌های رایگان که در دسترس مادران قرار می‌گیرد به شدت مسئله شیردهی را تضعیف نموده و هدف برنامه را که ارتقاء سطح شیردهی مادران است زیر سؤال برده است.

جدول شماره ۱: درصد تغذیه با شیرمادر بر اساس نژاد یا قومیت			
نژاد یا قومیت	شیرمادر خورده %	برای ۳ ماه شیرمادر خورده %	برای ۶ ماه شیرمادر خورده %
آمریکایی‌های اسپانیایی زبان (Hispanic)	۷۷,۳	۵۷	۳۸,۸
سفیدپوستان غیرهیسپانیک	۷۴,۹	۵۳,۷	۴۰,۲
سیاه پوستان غیرهیسپانیک	۵۱,۴	۳۴,۵	۲۳,۴

(اقتباس شده از مقاله درصد تغذیه با شیرمادر در ایالات متحده بر اساس ویژگی‌های کودک، مادر یا خانواده. توسط Li R و Darling N و Maurice E. چاپ شده در گزارش ملی واکسیناسیون ۲۰۰۲)

### فاکتورهای بیولوژیکی:

برای اولین بار در سال ۱۹۹۲، گزارش شد که بین چاقی مادر در دوران بارداری پس از زایمان و طول مدت شیردهی یک رابطه منفی وجود دارد لذا بر چاقی مادر در دوران بارداری و وزن‌گیری مناسب او توجه شد و ملاحظه گردید که **چاقی دوران بارداری اثر منفی بر شروع موفق شیردهی و طول مدت آن دارد.** در تحقیقی دیگر نشان داده شد که در زنان سیاهپوست چنین ارتباطی وجود ندارد. یک مرور سیستماتیک اخیر نشان داد که چرا مادران چاق، شیردهی کوتاه‌مدت‌تری دارند و دلایل بالقوه ارتباط بین چاقی مادر و شیردهی را به عنوان یک فرآیند آناتومیک، فیزیولوژیک، طبی، اجتماعی فرهنگی و سایکولوژیک خلاصه کرد. (جدول ۲)

جدول شماره ۲: دلایل بالقوه کوتاه‌تر بودن دوره شیردهی زنان چاق	
لاکتوژنز تاخیری دارند. در Latch on، طرز صحیح گرفتن پستان و وضعیت درآغوش گرفتن شیرخوار، مشکل دارند.	آناتومی/فیزیولوژی
بیماری دیابت یا سندرم تخمدان پلی کیستیک که منجر به تاخیر در لاکتوژنز و کاهش تولید شیر می‌شود.	پزشکی (مدیکال)
زنان چاق عمدتاً از وضعیت اجتماعی فرهنگی پایین تری برخوردارند که عامل مؤثری در کاهش دوره شیردهی می‌باشد	اجتماعی فرهنگی
تشدید نارضایتی از وضعیت بدنی و افزایش نگرانی در این باره سبب می‌شود این خانم‌ها تمایل کمتری به شیردهی داشته باشند	روان شناختی

اقتباس از مقاله چاقی مادر و تمایل به شیردهی، آغاز و مدت آن. توسط Donath S و Amir L. چاپ شده در مجله  
(BMC Pregnancy Childbirth 2007)

سیگار کشیدن در طی دوران بارداری به شدت بر طول مدت شیردهی اثر منفی می‌گذارد. ثابت شده است که در این مورد نوعی ارتباط وابسته به دوز وجود دارد و درمادرانی که زیاد سیگار می‌کشند در مقایسه با غیرسیگاری‌ها موفقیت کمتری در تغذیه انحصاری با شیرمادر مشاهده می‌شود و این نکته ممکن است تا حدودی با کاهش انگیزه تغذیه با شیرمادر در سیگاری‌ها ارتباط داشته باشد. گرچه ۵۰ درصد زنان ناکافی بودن شیر خود را گزارش می‌کنند.

**ناکافی بودن شیر به طور مداوم به عنوان دلیلی برای قطع زودرس شیردهی مطرح می‌شود ولی فقط ۵ درصد آنان واقعاً به صورت فیزیولوژیکی دچار تولید ناکافی شیر هستند.** اکثریت این مادران، به دلیل تصور ناکافی بودن شیر، شیرمصنوعی را شروع می‌کنند که خود این مسئله تقاضا برای شیرمادر و در نتیجه کاهش تولید شیرمادر را باعث می‌شود و مشکل پیچیده‌تر می‌گردد. این عامل بیولوژیکی، یک عامل روانی قوی در نتیجه اعتماد به نفس پایین مادر برای شیردهی است که با تصور ناکافی بودن شیر همراه می‌شود.



## ویژگی‌های نگرشی و شخصیتی:

هرچه اعتماد به نفس مادر بالاتر باشد طول مدت شیردهی هم بیشتر است. اتکاء به نفس مادر در مورد توانایی او برای شیردادن، همچنین اعتقاد او به تغذیه شیرخوار با شیرمادر بر طول دوران شیردهی او بسیار مؤثر است. مادرانی که قبول کرده‌اند تغذیه با شیرمادر آسان‌تر، سالم‌تر و مناسب‌تر است، نسبت به مادرانی که تغذیه با شیرمادر را یک محدودیت، نامناسب و ناخوشایند می‌دانند به مدت طولانی‌تری شیر می‌دهند.

عجیب نیست که تصمیم مادر در مورد طول مدت شیردهی، با طول مدت واقعی شیردهی همراه باشد به همین علت توصیه می‌شود که در دوران بارداری از مادرانی که به کلینیک‌ها و یا به پزشکان مراجعه می‌کنند سؤال شود تصمیم دارند تا چه زمانی شیر بدهند که روشی است مؤثر برای شناختن مادرانی که در معرض خطر قطع زود هنگام شیردهی قرار دارند تا بتوان کمک‌های لازم را به آنان ارائه نمود.

## عملکرد بیمارستان‌ها:

ثابت شده عملکرد بیمارستان‌ها طول دوران شیردهی و انحصاری بودن آن را ارتقاء می‌دهد که شامل: تغذیه نوزاد در ساعت اول، هم‌اتاقی مادر و نوزاد و تغذیه انحصاری با شیرمادر، است. این گونه عملکرد در دستورالعمل ۱۰ اقدام برای بیمارستان‌های دوستدار کودک تنظیم شده و نقش بسیار مهمی در شروع شیردهی، مدت آن و تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته است. در آمریکا کمتر از ۵ درصد از نوزادان در بیمارستان‌هایی که دوستدار کودک هستند به دنیا می‌آیند. پزشکان به طور مستقیم بر رفتار شیردهی مادران اثرگذار هستند. در یک تحقیق گذشته‌نگر کوهورت در آمریکا معلوم شد مادرانی که متخصص اطفال آنان شیرخشک را به صورت مکمل برای شیرخوارانشان پیشنهاد کرده بودند طول مدت شیردهی کمتری داشته و در ۱۲ هفتگی تغذیه انحصاری با شیرمادر را قطع کرده بودند.

پزشکان با آگاه‌سازی زنان در مورد اهمیت شیرمادر در سلامت مادر و کودک و اطلاع آنان از اهداف ملی و بین‌المللی در مورد تغذیه انحصاری و طول مدت شیردهی، می‌توانند مسئله شیردهی را ارتقاء بخشند.

## متغیرهای اجتماعی

شغل مادر و کار بیرون از خانه، تاثیر زیادی بر الگوی شیردهی دارند. بازگشت زود هنگام

به کار تمام وقت بیرون از خانه با کاهش طول مدت شیردهی رابطه مستقیم دارد در حالی که طولانی‌تر بودن مرخصی بعد از زایمان، آرامش بیشتری را به مادر داده و بر طول مدت شیردهی تاثیر مثبت می‌گذارد.

بسیاری از مادران با استفاده از پمپ، شیر خود را دوشیده و ذخیره می‌کنند تا با وظیفه مادری و شیردهی و کار بیرون از منزل خود کنار بیایند. یک تحقیق از نوع متاآنالیز که در سال ۲۰۰۷ انجام گرفت نشان داد که حمایت کارفرماها، دولت و اطرافیان اگر حرفه‌ای و منظم باشد، طول دوره شیردهی را افزایش می‌دهد. بدیهی است **حمایت‌های خانواده مانند حمایت پدر** از این مسئله و یا حمایت‌های مادر بزرگ‌ها همراه با حمایت‌های کارفرماها و مدیران، نتیجه بسیار بهتری داشته و در افزایش طول مدت شیردهی نقش زیادی دارد.

پدرانی که اطلاعات کافی و خوب از متخصصان دریافت می‌کنند، تلاش همسران خود را بیشتر درک کرده و حمایت بیشتری به عمل می‌آورند. بسیار مهم است که پزشکان از اهمیت تغذیه انحصاری با شیرمادر و افزایش طول مدت شیردهی آگاه بوده و در ارتقاء آن تلاش نمایند و بدانند که تغذیه نوزادان و شیرخواران با شیر خشک (Formula) آنان را در معرض خطرات بسیاری قرار می‌دهد که قابل مقایسه با شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند نیست.

اگر بخواهیم رفتارهای شیردهی ارتقاء پیدا کند باید بدانیم کدام یک از متغیرهایی که تاکنون درباره آن‌ها بحث شده، بیشتر قابل تغییر هستند و بیشتر می‌توانند کمک کننده باشند. نشان داده شده است که پزشکان و کارکنان بهداشتی، پتانسیل بسیار بالایی برای حمایت از مادر شیرده و دخالت‌های لازم برای جلوگیری از شکست در این امر مهم را دارند.

## اثر محافظتی شیرمادر برای شیرخواران:

### چگونه شیرمادر این محافظت را ایجاد می‌کند؟

شیرمادر بهترین ماده غذایی برای تغذیه شیرخوار است، محافظت از سیستم ایمنی، رشد و تکامل مناسب کودک، تنظیم سیستم متابولیک او درمقابل بیماری‌ها و کاهش نفوذ پذیری مواد مضر در دستگاه گوارش نوزاد از مزایای شیرمادر است.

یکی از آنتی بادی‌های عمده در شیرمادر IgA ترشحی است. حمایت از سیستم ایمنی از طریق ممانعت از نفوذ عوامل بیماری‌زا، سلول‌های بیگانه خوار و سموم سلولی صورت می‌پذیرد و سلامت دستگاه گوارش شیرخوار را تضمین می‌کند. میزان IgA ترشحی در کلاستروم بسیار بیشتر از میزان آن در شیر Transitional و یا شیر کامل است، نکته مهم این که این آنتی بادی

در دستگاه گوارش نوزادان قابل هضم نبوده و از بدو تولد وجود دارد و حفاظت همه جانبه چه به صورت موقت و چه به صورت طولانی مدت را برای شیرخوار فراهم می‌نماید. آنتی بادی‌های اکتسابی مانند IgM و IgG که به دنبال قرارگرفتن مادر در معرض پاتوژن‌ها، (درقبل و یا بعد از زایمان) ترشح می‌شوند در شیراو وجود داشته و امنیت و ایمنی خاصی را برای نوزاد تامین می‌کنند.

میکروفلورهای مطلوب روده که در شیرمادر وجود دارند نوزاد را در برابر باکتری‌های بیماری‌زا محافظت کرده و سبب کاهش تنگی نفس، آسم و چاقی در شیرخواران می‌شود. (Microbiom) یا میکروب‌های خوب و مساعد دستگاه گوارش، همراه میکروب‌های خوب موجود در شیرمادر مانند لاکتوباسیلوس بیفیدوس یا بیفیدوباکتری‌ها (Bifido Bacteria) و اولیگوساکاریدهایی که خوراک این میکروب‌ها هستند، تشکیل ترکیبی را می‌دهند که در مقابل آنزیم‌های گوارشی مقاوم بوده و خاصیت آنتی‌باکتریال خوبی را برای کودک ایجاد می‌کنند. میکروبیوم روده‌ای سبب ارتقاء ایمنی جدار روده شیرخوار شده و از ورود پاتوژن‌ها به بدن او و پاسخ‌های التهابی روده جلوگیری می‌کند. این میکرو فلور مناسب حتی در تنظیم کارکرد ژن‌هایی که در متابولیسم چربی‌ها دخالت دارند بسیار کمک کننده هستند.

به‌طور مثال تاثیر Microbiom بر افزایش مقاومت شیرخواران یکی از هزاران منافع است که شیرمادر برای کودک ایجاد می‌کند. شیرمادر باعث تقویت سیستم ایمنی شیرخوار از طریق سنتز چند ماده ریزمغذی مانند ویتامین B6, B12, K و اسیدفولیک می‌گردد. وجود این مواد جذب آهن از شیرمادر را در روده شیرخوار تسهیل می‌کند. وجود لاکتوفرین یکی دیگر از مثال‌های کلیدی برای عملکرد خوب و کارآمد شیرمادر است که هم به جذب آهن کمک می‌کند و هم در هضم و جذب اسیدهای آمینه ضروری تناسب لازم را برقرار می‌نماید و هم حفاظت ایمونولوژیک شیرخوار را از طریق بالابردن رشد بافت‌های پوششی روده تامین و دسترسی باکتری‌ها را به آهن محدود می‌کند.

چربی‌های هضم شده شیرمادر (به خاطر لیپاز موجود در شیرمادر)، سبب تولید مونوگلیسیریدها و اسیدهای چرب با زنجیره متوسط و بلند می‌شوند که خاصیت ضد میکروبی دارند و چربی‌های هضم نشده به عنوان حاملی برای انتقال بخش کوچکی از IgA ترشحي (SIgA) عمل می‌کنند. نهایتاً، شیرمادر حاوی هورمون‌ها، نوروپپتیدها و فاکتورهای رشد است که ممکن است بر رشد، تکامل و خود تنظیمی دریافت غذا مؤثر باشد که همین امر سبب تفاوت بین شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر و تغذیه شده با شیرخشک می‌شود. لپتین (Leptin) ماده‌ای است که اشتها را مهار میکند و leptin سرم شیرخواران شیرمادر خوار با میزان غلظت لپتین در شیرمادر

رابطه مستقیم دارد. وگرلین (Ghrelin) ماده‌ای است که اشتها را تحریک می‌کند و باغلظت بالاتری در شیر پیشین (Foremilk) نسبت به شیر پسین (Hindmilk) وجود دارد. این تفاوت غلظت در بهتر کردن خود تنظیمی اشتها و جذب بهتر در شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر در مقایسه با شیرخواران تغذیه شده با شیرخشک، دخالت دارد. این مسئله می‌تواند یک دلیل اساسی برای افزایش رفتاری به اسم Bottle emptying یا "خالی کردن شیشه شیر به هر قیمتی" در شیرخوارانی که با شیرخشک تغذیه می‌شوند باشد.

### تغذیه با شیرمادر و نتایج آن بر سلامت شیرخوار:

کاملاً شناخته شده که شیرمادر، در حفظ و ارتقاء کیفیت زندگی شیرخواران حتی در کشورهای پیشرفته نقش مؤثری دارد. در آنالیز آمارهای به دست آمده در تحقیقات وسیعی که توسط انستیتو ملی واکسیناسیون در سال ۲۰۰۵ در امریکا انجام گرفته نشان می‌دهد که: اگر ۹۰ درصد شیرخواران برای مدت ۶ ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته باشند از ۹۱۱ مرگ کودکان زیر یکسال پیشگیری می‌شود.

در یکی از تحقیقاتی که در مورد هزینه شیرخشک انجام گرفت نشان داده شده که اگر ۱۰۰۰ شیرخواری را که به مدت ۳ ماه انحصاراً با شیرمادر تغذیه شدند و ۱۰۰۰ شیرخواری که هیچگاه شیرمادر نخورده‌اند، مقایسه کنیم. گروه دوم ۲۰۳۳ ویزیت بیشتر در مطب، ۲۱۲ روز بیشتر، زمان بستری در بیمارستان و ۶۰۹ نسخه دارویی بیشتر در سال اول زندگی نسبت به گروه اول داشته‌اند. رابطه بین تغذیه با شیرمادر و نتایج آن بر سلامت کودک، موضوع مقالات بسیاری بوده است و علیرغم محدودیت‌هایی که در این تحقیقات وجود داشته، شیرمادر به عنوان یک استاندارد تغذیه‌ای طلایی در مقابل هر ماده دیگری که برای تغذیه شیرخواران وجود دارد شناخته شده است. (چهارضلعی شماره ۱)

چهارضلعی شماره ۱: شواهد قوی در زمینه پیامدهای تغذیه با شیرمادر بر سلامت شیرخوار و مادر	
<b>پیامدهای تغذیه با شیرمادر بر سلامت شیرخوار</b>	
<b>شواهد تایید شده و معتبر:</b> کاهش عفونت‌های دستگاه گوارش کاهش عفونت‌های راه‌های هوایی فوقانی و تحتانی کاهش اوتیت مدیا کاهش ALL (لوسمی لنفوبلاستیک حاد) کاهش سندرم مرگ ناگهانی نوزاد (SIDS)	<b>شواهد در حال تکمیل:</b> تکامل شناختی بهتر آلرژی‌های آتوپیک کمتر آسم کمتر سایر سرطان‌های کودکان کمتر چاقی کودک کمتر
<b>پیامدهای شیردهی بر سلامت مادر</b>	
<b>شواهد تایید شده و معتبر:</b> کاهش وزن بعد از زایمان آمنوره ناشی از شیردهی کاهش کانسر پستان	<b>شواهد در حال تکمیل:</b> کاهش سرطان تخمدان کاهش دیابت تیپ ۲ کاهش بیماری‌های قلبی عروقی پیوند عاطفی بهتر (Bonding)

بسیاری از شواهد به صورت مشاهده‌ای (observational) بوده‌اند زیرا از نظر اخلاقی درست نبود که به طور راندوم بعضی کودکان را با شیرمادر و برخی دیگر با شیرخشک تغذیه شوند. فقط یک تحقیق در یک کشور توسعه یافته وجود دارد که در سطح وسیعی این کار را انجام داده است، به اسم تحقیق (PROBIT)<sup>۱</sup> که در بلاروس انجام شده و بیمارستان‌ها را به طور راندوم، به دو دسته، یکی بیمارستان‌هایی که سیاست ارتقاء تغذیه با شیرمادر داشتند و دیگری بیمارستان‌هایی که فقط مراقبت‌های استاندارد شده خود را ارائه می‌دادند تقسیم نمودند. نتیجه کار به این ترتیب بود که: نوزادانی که در بیمارستان‌هایی به دنیا آمده بودند که درصد تغذیه با شیرمادر در آنجا بالا بود در مقایسه با نوزادانی که در بیمارستان‌های عادی و بدون برنامه ترویج تغذیه با شیرمادر متولد شده بودند از سلامت بیشتری برخوردار بودند و مزایای ترویج و توسعه رفتارهای تغذیه‌ای با شیرمادر به طور واضح نشان داده شد.

1. Promotion of Breastfeeding Intervention Trial

از آنجا که رفتارهای شیردهی و پیامدهای آن بر سلامت نوزاد و شیرخوار با عوامل اقتصادی اجتماعی و روانی مادر مرتبط است این طرح تحقیقی بهترین گواه قابل دسترس است که ارتباط علتی (causal) بین تغذیه با شیرمادر و نقش آن بر سلامت را ارائه می‌دهد. به علاوه در میان شرکت کنندگان در طرح (PROBIT) چون تقریباً تغذیه با شیرمادر در هر دو گروه مداخله و کنترل زیاد و میزان بیماری بسیار پایین بود محققان نتوانستند قدرت شیرمادر را در کاهش بیماری‌ها کاملاً نشان دهند لذا با شواهد بیولوژیک این اثرات حمایت گردید. شواهد این تحقیق با بسیاری از بررسی‌های سیستماتیک و متاآنالیز تکمیل شده است. **بررسی‌های قبلی و این پژوهش، همه یک صدا از این که تغذیه شیرخوار با شیرمادر، نهایت سلامت او را فراهم می‌نماید حمایت می‌کنند.**

### عفونت‌ها و بیماری‌ها

در کودکانی که از شیرمادر استفاده نکرده‌اند یا دوره تغذیه انحصاری آنان با شیرمادر کوتاه‌تر بوده است، در مقایسه با شیرخوارانی که به طور کامل با شیرمادر تغذیه شده‌اند خطر ابتلا به عفونت و بیماری بیشتر است. در تحقیق (PROBIT) در بین گروهی که مراقبت استاندارد از آن‌ها انجام می‌شد نسبت به گروه مداخله عفونت‌های دستگاه گوارش خیلی بیشتر بود. در ایالت متحده آمریکا که مهدکودک‌های زیادی وجود دارد و میزان عفونت در آنجا بسیار بالاتر از بلاروس است باید انتظار داشته باشیم که تغذیه با شیرمادر تاثیر بیشتری داشته باشد. این یافته‌های تحقیق بلاروس در چند تحقیق مشاهده‌ای که اخیراً انجام گرفته نیز حمایت، و معلوم شده که **عفونت‌های دستگاه گوارش در شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر ۶۴ درصد کمتر است.** محققین تحقیق (PROBIT) نتوانستند رابطه تغذیه با شیرمادر بر عفونت‌های تنفسی و گوش میانی را برای شیرخواران کاملاً روشن کنند زیرا میزان تغذیه با شیرمادر که برای همه غیرمنتظره بود بسیار بالا و همین امر سبب کاهش بروز این دو بیماری شده بود اخیراً در بررسی‌های مروری و متاآنالیزهایی که انجام گرفته (از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۰۱) نشان داده شده که **تغذیه با شیرمادر خطر بستری شدن در بیمارستان‌ها به خاطر عفونت‌های تنفسی و گوش میانی را ۷۲٪ کاهش می‌دهد** به علاوه محققان هلندی در یک تحقیق کوهورت آینده‌نگر شواهدی یافتند که نقش حفاظتی شیرمادر را بر علیه عفونت‌های دستگاه گوارش و دستگاه فوقانی و تحتانی تنفسی ثابت می‌کرد و در این تحقیق نشان داده شد که **شیرخوارانی که حداقل ۶ ماه با شیرمادر تغذیه شده بودند در مقایسه با گروه کنترل که هیچگاه شیرمادر نخورده بودند ریسک کمتری برای ابتلا به عفونت‌های دستگاه گوارش و عفونت‌های تنفسی فوقانی و تحتانی داشتند** به علاوه اثر

محافظتی شیرمادر تا مدت‌ها بعد از قطع شیردهی هم ادامه دارد ولی آرام آرام این اثر کاهش می‌یابد. غیر از این که طول مدت شیردهی بسیار مهم است ولی تغذیه انحصاری با شیرمادر در کاهش ابتلا به بیماری‌های عفونی بسیار مؤثرتر است زیرا این نوع تغذیه، قرارگرفتن شیرخوار در معرض عوامل بیماری‌زا را کاهش می‌دهد. در تحقیق (PROBIT) شیرخوارانی که حداقل ۳ ماه به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه شده بودند آن‌هایی که تغذیه انحصاری را ادامه داده بودند نسبت به آن‌هایی که بعد از سه ماه تغذیه انحصاری، به طور نسبی (Partially breastfed) با شیرمادر تغذیه می‌شدند یک سوم کمتر احتمال داشت که یک بار یا بیشتر به عفونت‌های دستگاه گوارش در سال اول زندگی خود، مبتلا شوند. در یک متاآنالیز کوهورت که اخیراً از سال ۱۹۸۹ تا سال ۱۹۹۷ انجام شده، نشان داده‌اند شیرخوارانی که تا حدودی (که گاهی) شیرمادر خورده‌اند نسبت به آن‌هایی که اصلاً شیرمادر نخورده‌اند  $\frac{3}{4}$  (۷۵٪) احتمال ابتلا به (Otitis media) یا عفونت گوش میانی را داشتند و کودکانی که حداقل ۳ ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند احتمال ابتلاء به التهاب گوش میانی یک دوم (۵۰٪) بود. در تحقیق دیگری که از نوع کوهورت و آینده‌نگر بود شیرخوارانی که ۴ ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر داشتند نسبت به آن‌هایی که ۶ ماه کامل تغذیه انحصاری داشتند در خطر بیشتری برای ابتلا به عفونت‌های تنفسی فوقانی بودند.

### پیامدهای عصبی و نورولوژیک

پیامدهای عصبی در شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر با شیرخواران تغذیه شده با شیرخشک متفاوت است ولی این تفاوت‌ها تحت تاثیر موقعیت اجتماعی اقتصادی، تحصیلات والدین، هوش والدین و محیط زندگی و خانواده نیز هست. در تحقیق PROBIT پیگیری شیرخواران که بعد از ۶/۵ سال انجام گرفته بود شواهد محکمی از **تاثیر تغذیه با شیرمادر بر ضریب هوشی بالاتر و رتبه بندی آموزشی در گروه مداخله** مشاهده شد. گرچه در تحقیقات اخیر و آینده‌نگر کوهورت و متاآنالیز تحقیقات قبلی در طول سال ۲۰۰۴ ارتباطی میان تغذیه با شیرمادر و پیامدهای شناختی بیشتر نسبت به تغذیه با شیرخشک پیدا نکرده و گفته‌اند که شاید تحلیل‌های آنان و یا نظارت بر تحقیقات متاآنالیز، در مورد این مسئله کافی نبوده و کنترل نشده است.

### سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار (SIDS)

اگرچه مرگ ومیر در اثر سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار در ۲۰ سال اخیر به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته است ولی SIDS همچنان اصلی‌ترین عامل مرگ و میر پس از تولد در آمریکاست. در تحقیق PROBIT برای تشخیص تفاوت در مرگ و میر بین دو گروه تغذیه شده با شیرمادر و

شیر خشک آمار خیلی قوی وجود نداشت ولی بعضی از محققان یک روند کاهش خطر سندرم مرگ ناگهانی را در گروه مداخله دیده‌اند. **آکادمی طب کودکان امریکا (AAP) تغذیه با شیرمادر را برای کاهش بیشتر خطر سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار پیشنهاد می‌کند.** اگرچه این ارتباط به درستی شناخته نشده است ولی در متآنالیزهای اخیر آن را مستقل از وضعیت خوابیدن شیرخوار می‌دانند. در دو متآنالیز که اخیراً انجام شده، محققان یک اثر محافظتی تغذیه با شیرمادر را پیدا کرده‌اند. تحقیقات تحلیلی که Hauk و همکارانش در سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۰۹ انجام داده‌اند مشاهده شده است در مقایسه با شیرخوارانی که از شیر خشک استفاده کرده بودند، شیرخوارانی که با شیرمادر هم تغذیه می‌شدند ۴۵ درصد، شیرخوارانی که حداقل ۲ ماه از شیرمادر استفاده کرده بودند ۶۵ درصد و آن گروه از شیرخواران که از تغذیه انحصاری برای هر مدتی بهره‌مند شده بودند ۷۳ درصد کاهش خطر SIDS داشته‌اند. تفسیری که این یافته‌ها را تقویت می‌کند این است که شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند در مقایسه با شیرخوارانی که شیر خشک می‌خورند خیلی زودتر از خواب بیدار می‌شوند و خواب سبک‌تری دارند. این شواهد و توصیه‌های AAP، تقویت و ترویج برنامه تغذیه با شیرمادر را در قالب یک بسیج همگانی برای کاهش مرگ ناگهانی شیرخوار در ایالات متحده آمریکا حمایت می‌کند.

### سرطان‌های کودکان

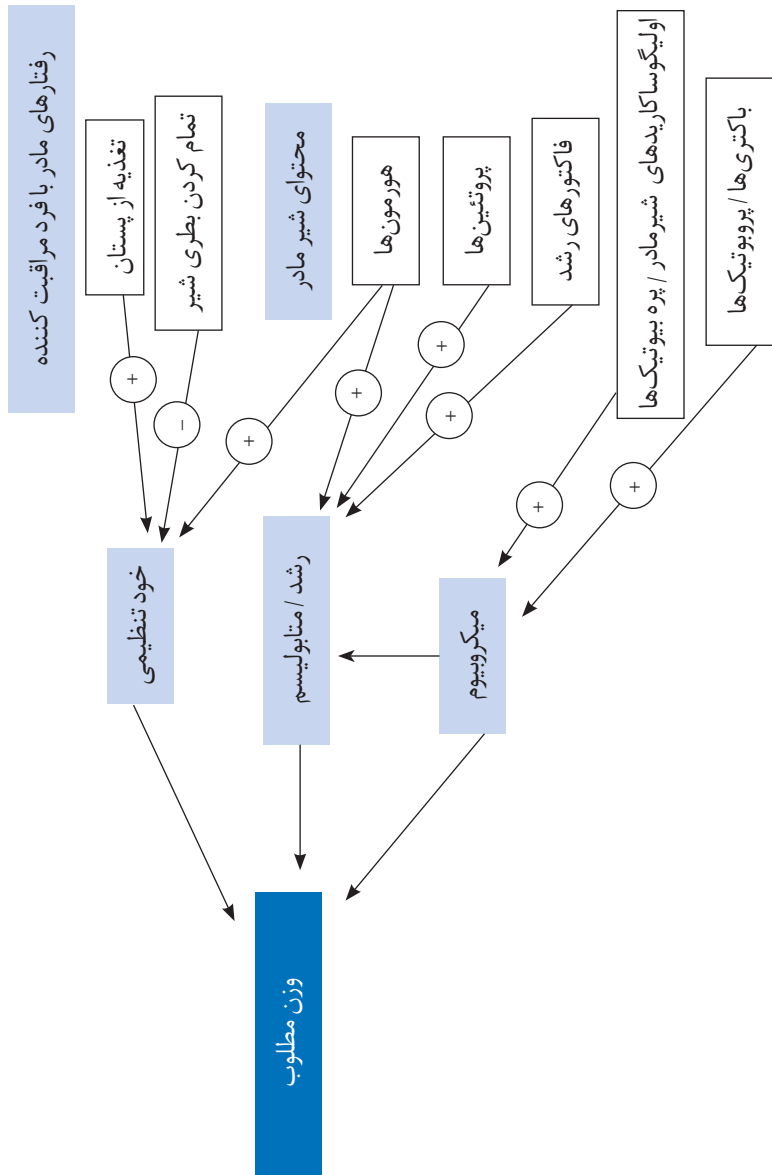
علیرغم مقالات فراوان از جمله متآنالیزهای اخیر، برای نشان دادن رابطه بین تغذیه با شیرمادر و کاهش خطر سرطان‌های کودکان، نتایج بسیار محدود است. شاید پژوهش‌ها محدود بوده و یا نمونه‌های تحقیق کافی نبوده و یا در جواب‌هایی که به پرسشنامه‌ها داده شده است عدم تجانس وجود داشته و یا تفاوت میان طراحی‌های تحقیقی، یا اتکاء به حافظه دور در نمونه‌ها نتوانسته‌اند این رابطه را به خوبی نشان بدهند. به هر حال شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد تغذیه با شیرمادر خطر لوسمی لنفوبلاستیک را کاهش می‌دهد. مطالعات نشان می‌دهد شیرخوارانی که بیشتر از ۶ ماه از شیرمادر تغذیه می‌شوند در مقایسه با شیرخوارانی که شیرمادر نمی‌خورند کاهش بیش از ۱۹ تا ۲۴ درصد برای ابتلا به لوسمی لنفوبلاستیک حاد داشته‌اند و آن‌هایی که ۶ ماه یا کمتر شیرمادر می‌خورند کاهش ۱۲ درصد دارند.

### چاقی (Obesity) دوران کودکی

دو مکانیسم اصلی که شیرمادر می‌تواند کودک را در مقابل چاقی حفظ کند یکی محتوا و ترکیب شیرانسان است و دیگری نحوه تغذیه او (شکل ۱). وجود میکروبیوم‌ها در محتوای شیرمادر و غلظت کمتر پروتئین، در محافظت از چاقی دوران



### خصوصیات شیر خوار



شکل ۱: مکانیسم‌های احتمالی و اثرات سودمند با علامت (+) و اثرات منفی با علامت (-) در رابطه با وزن مناسب شیر خواری که شیرمادر می‌خورد نشان داده شده است. رفتارهای مادر یا فرد مراقبت‌کننده همچنین محتوای شیرمادر، بر فرآیند خود تنظیمی دریافت شیر، رشد، متابولیسم و میکروبیوم روده‌ای اثر می‌گذارد که این امر نیز سبب دستیابی به وزن مطلوب می‌شود.

نوجوانی و بزرگسالی نقش دارند. نحوه تغذیه نیز مهم است و دیده شده کودکانی که با شیرخشک تغذیه می‌شوند چاق‌تر از شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر هستند. مادرانی که کودکان را ترغیب می‌کنند شیشه شیر خود را حتماً تمام کند و نشانه‌های سیرشدن او را نادیده می‌گیرند سبب می‌شوند که خود تنظیمی دریافت شیر در آنها از بین برود و به دفعات بیشتری شیر بخورند و هر بار هم همه محتویات بطری را تمام کنند.

رابطه میان تغذیه با شیرمادر و چاقی هنوز مورد بحث است. اطلاعات به دست آمده از پیگیری ۶/۵ ساله تحقیق PROBIT نشان داد که فقط شواهد تجربی، نشانگر چاقی کودکان تغذیه شده با شیرخشک در مقابل تغذیه با شیرمادر بود ولی از نظر آماری بین گروه‌های مداخله‌ای و مراقبت‌های استاندارد، اضافه وزن و چاقی مشاهده نشد. شاید به این دلیل که بیشتر مادران در هر دو گروه شیردادن را شروع کرده بودند و تا ۳ ماه بعد از زایمان هم به شیردهی ادامه داده بودند.

در متاآنالیزهای مطالعات مشاهده‌ای، خطر چاقی در شیرخواران تغذیه شده با شیرمادر در مقایسه با کودکان تغذیه شده با شیرخشک ۱۳ درصد در مقابل ۲۲ درصد گزارش شده است. در یک متاآنالیز دیگر یک ارتباط وابسته به دوز نشان داده شده یعنی **۴٪ کاهش خطر چاقی برای هر ماه شیر خوردن در کودکان تغذیه شده با شیرمادر وجود دارد.**

اهمیت شیرمادر برای رشد کودکان ممکن است به میزان سلول‌های چربی موجود در خود شیرخوار بستگی داشته باشد. در تحقیقی که اخیراً انجام شده به نظر می‌رسد که تغذیه با شیرمادر سبب توزیع بهتر و مناسب‌تر BMI در کودکان می‌شود به طوری که تعداد کمتری از شیرخواران، چاق و یا زیر وزن مناسب خواهند بود.

**نوزادان متولد شده از مادران چاق به دلایل زیادی در خطر چاقی هستند.** این نوزادان ممکن است استعداد ژنتیکی برای اضافه وزن و چاقی را به ارث برده باشند و یا در دوران جنینی در رحم مادر با یک محیط (obesogenic) مواجه شده باشند و یا احتمال دارد در مقایسه با نوزادان متولد شده از مادران با وزن نرمال، زمان کوتاه‌تری از شیرمادر تغذیه شده و یا با یک برنامه غذایی پرکالری خانواده روبرو باشند.

شیرخواران مادران سنگین وزن دانمارکی که برای مدت زمان بیشتری از شیرمادر تغذیه کرده بودند، در اولین سال زندگی خود نسبت به شیرخوارانی که مدت زمان کمتری از شیرمادر استفاده کرده بودند، ۱۱ درصد، وزن کمتری گرفته بودند.

در مطالعه‌ای که در آمریکا انجام گرفت مشاهده شد شیرخواران مادران چاق که هیچ‌گاه شیرمادر نخورده بودند نسبت به شیرخواران مادران با وزن نرمال که حداقل به مدت ۴ ماه با شیرمادر تغذیه شده بودند، شانس آن‌ها برای داشتن اضافه وزن شش برابر بیشتر بود. **براساس**

این شواهد، مادران چاق و شیرخواران مادران چاق گروه کلیدی برای هدف تغذیه با شیرمادر هستند و برای کمک به این گروه باید مداخلات مؤثری انجام شود.

### خطر بیماری‌های متابولیک و قلبی، عروقی

اثرات شیردهی بر ریسک فاکتورهای بیماری‌های قلبی، عروقی و دیگر بیماری‌های متابولیک در بسیاری از مطالعات تجربی نشان داده شده است. در متآنالیزی که از هفت تحقیق در این ارتباط انجام گرفته نشان داده شده در شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه شده‌اند در مقایسه با کودکانی که با شیر خشک تغذیه شده بودند **خطر بیماری دیابت نوع (۲) ۴۰ درصد کاهش داشته است**. تغذیه با شیرمادر همچنین ممکن است خطرات بعدی دیابت نوع یک و پرفشاری خون را در بزرگسالی کاهش دهد. البته شواهد این پیامدها به دلیل مشکلات بالقوه‌ای که در تحقیق وجود دارد از قطعیت کمتری برخوردار است.

### مزایای شیردهی برای مادران

مزایای شیردهی برای مادران به آن اندازه که تاثیر شیرمادر را برای شیرخواران مطالعه کرده‌اند، مورد بررسی قرار نگرفته است اما شواهد کافی وجود دارد که بتوان بیان نمود مادرانی که شیر می‌دهند به احتمال بسیار زیاد در کوتاه مدت، سلامت خود را به دست آورده و در آینده نیز احتمال ابتلا به بیماری در آن‌ها کمتر است. **(چهار ضلعی ۲)**

### مزایای زود و اولیه برای مادر

#### کاهش وزن پس از زایمان

بارداری با افزایش وزن همراه است و اگر این وزن اضافی هم چنان بعد از زایمان باقی بماند بر زایمان بعدی مادر اثر نامطلوب می‌گذارد.

شیردهی، با کاهش وزن بعد از زایمان همراه است. در یک مطالعه آینده‌نگر گروهی بسیار وسیع، توسط Baker و همکاران نشان داده شد که هر چه مدت شیردهی و زمان تغذیه انحصاری با شیرمادر کامل‌تر باشد، مادران در ۶ و ۱۸ ماه پس از زایمان، در هر طبقه‌بندی از BMI که باشند وزن بیشتری از دست می‌دهند.

این مسئله خیلی تعجب آور نیست زیرا مادری که انحصاری شیر می‌دهد، هر روز حدود ۵۰۰ کیلوکالری از دست می‌دهد ولی باید توجه داشت اگر مادران بعد از زایمان کالری دریافتی را افزایش دهند و یا فعالیت فیزیکی خود را کاهش دهند اثر شیردهی بر کاهش وزن، کمتر می‌شود.

## چهارضلعی شماره ۲: مزایای شیردهی برای مادر

مزایای شیردهی برای مادران عبارت است از مزایایی که فوری یا کوتاه مدت به دست می‌آید و یا مزایایی که در درازمدت حاصل می‌شود. به خصوص اگر توصیه‌های لازم در مورد تغذیه انحصاری با شیرمادر و افزایش طول مدت شیردهی را به کار بندند. آگاهی از این چنین مزایا برای مادری که شیر می‌دهد ممکن است انگیزه و تعهد مادر را برای شیردهی انحصاری و شیردهی به مدت طولانی، بیشتر کند.

### دلایل شروع شیردهی برای سلامت مادر:

- کاهش خونریزی‌های بعد از زایمان
- انقباض سریع‌تر رحم
- تسهیل تغییرات مثبت متابولیکی
- تسهیل کاهش وزن بعد از زایمان
- کاهش استرس
- تاخیر در تخمک گذاری

### دلایل ادامه شیردهی:

- افزایش روند کاهش وزن در بعد از زایمان
- طولانی شدن دوره آمنوره شیردهی
- کاهش چاقی ویسرال (تجمع چربی در اطراف اعضای داخل شکمی)
- کاهش خطر دیابت نوع دو
- کاهش خطر بیماری‌های قلبی، عروقی
- کاهش خطر سرطان پستان
- کاهش خطر سرطان تخمدان

## پیوند عاطفی (Bonding)

گفته می‌شود که شیردادن یک عامل ایجاد رابطه عاطفی میان مادر و شیرخوار است و مادران هم همین ارتباط عاطفی را عامل مهمی برای شیر دادن خود بیان می‌کنند. البته مکانیسم‌های هورمونی و اجتماعی بالقوه‌ای هم وجود دارد که این رابطه عاطفی را تقویت می‌کند، یک بررسی مروری سیستماتیک توسط Jansen و همکارانش نشان داد که شواهد تجربی در این موضوع محدود است. از طرفی شواهد در جهت ارتباط بیولوژیک شیردهی و پیوند عاطفی در حال تحقیق و روشن شدن است. ثابت شده که پاسخ به گریه شیرخوار و همچنین رفتارهای مراقبتی در مادرانی که شیر می‌دهند نسبت به آن‌هایی که کودکان خود را با فرمولا تغذیه می‌کنند بیشتر است.

## آمنوره شیردهی:

تغذیه انحصاری با شیرمادر به طور طبیعی مانع تخمک گذاری می شود و می تواند یک راه طبیعی پیشگیری از بارداری برای ۶ ماه اول پس از زایمان باشد. (یا می توان گفت که تا هر زمان که مادر به طور انحصاری شیر می دهد و پررود نشده باشد). مادرانی که انحصاراً شیر نمی دهند یا برای مدت کوتاهی شیر می دهند ضمن ادامه شیردهی باید برای پیشگیری از بارداری مجدد، برنامه ریزی کنند.

## مزایای شیردهی برای مادر در طولانی مدت

### دیابت، بیماری های متابولیک و خطر بیماری قلبی، عروقی

بارداری با تغییراتی در متابولیسم گلوکز و چربی همراه است. اگرچه این تغییرات می تواند برای سلامت مادر زیان بار باشد ولی برای رشد جنین لازم است. از سوی دیگر شیردهی با تغییرات بسیار خوشایند متابولیکی همراه است. ثابت شده که تغییرات خوشایند و سودمند شیردهی حتی تا بعد از قطع شیردهی و از شیر گرفتن شیرخوار نیز ادامه می یابد در نتیجه خطر ابتلا به بیماری های مزمن در خانم هایی که شیر می دهند کمتر است.

بارداری یک وضعیت مقاومت در برابر انسولین است که نتیجه تأثیر هورمون های جفت می باشد این تغییرات متابولیکی سبب دیابت دوران بارداری می شود و ممکن است خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ را بعداً افزایش دهد. در دوران شیردهی درست برخلاف دوران بارداری، حساسیت به انسولین افزایش می یابد و ممکن است این اثر ماندگار باشد زیرا دیده شده که خطر ابتلا به دیابت نوع ۲ برای هر ۱۲ ماه طول مدت شیردهی ۴ تا ۱۲ درصد کاهش می یابد. زنانی که هرگز شیرخوار خود را انحصاراً با شیرمادر تغذیه نکرده اند در مقایسه با مادرانی که به مدت ۱ تا ۳ ماه شیرخوار خود را انحصاراً شیرمادر داده اند احتمال ابتلا به دیابت نوع ۲ در آن ها ۵۰ درصد بیشتر است.

بارداری همچنین موقعیتی است هایپرلیپیدمیک یعنی با افزایش غلظت کلسترول و تری گلیسیرید خون همراه است در حالی که شیردهی اثر مطلوب بر چربی های خون مادر دارد. تحقیقات نشان داده که با شیردهی خطر بیماری های متابولیک و قلبی عروقی کمتر می شود. در مادرانی که به شیرخواران خود شیر می دهند، احتمال ابتلا به فشار خون، دیابت، هایپرلیپیدمی و بیماری های قلبی، عروقی کمتر است این مساله در تحقیقاتی ثابت شده که چندین متغیر مهم از جمله متغیرهای اجتماعی، جمعیتی و شیوه زندگی، کاملاً کنترل و در نظر گرفته شده بودند. گرچه در برخی مطالعات، هیچ رابطه ای میان شیردهی و خطر بیماری یافت نشده ولی بررسی های systematic دقیق تر لازم است تا کلیت این مقالات را تأیید نماید.

## سرطان پستان و دستگاه تولید مثل:

کاهش خطر سرطان‌های فوق در مادرانی که شیرخوار خود را شیر می‌دهند گزارش شده است که شاید به دلیل کاهش مدت زمان مواجهه با هورمون‌ها از قبیل استروژن باشد. بر اساس متآنالیزی که در سال ۲۰۰۲ انجام گرفته، زنانی که مبتلا به سرطان پستان بودند یا اصلاً شیر نداده بودند و یا به مدت کوتاهی شیردهی داشتند. **خطر سرطان پستان برای هر سال شیردهی ۴/۳ درصد کاهش داشت که نشان می‌دهد هر چه طول مدت شیردهی بیشتر باشد، محافظت بیشتری هم در برابر سرطان پستان حاصل می‌شود.** در متآنالیز دیگر مشاهده شد مادرانی که حداقل ۱۲ ماه شیرخوار خود را شیر داده بودند در مقایسه با مادرانی که هیچ‌گاه شیرخواران خود را شیر نداده بودند، احتمال ابتلا به سرطان تخمدان در آنان ۲۸٪ کاهش داشت. در کل با توجه به شواهد به دست آمده که اثرات مثبت شیردهی را بر سلامت مادر نشان می‌دهد می‌توان گفت که شیر دادن، مادر را در مقابل بسیاری مشکلات در کوتاه مدت و بلند مدت محافظت نموده و اگر تغذیه انحصاری با شیرمادر انجام و دوران شیردهی طولانی‌تر باشد سلامت مطلوب مادر تأمین می‌شود.

### خلاصه:

همان‌طور که در تمام این بررسی‌ها مشخص شده است شواهد قانع‌کننده‌ای وجود دارد که می‌تواند توسط مسئولان بهداشتی برای حمایت از اهداف ملی برای طول مدت شیردهی مورد استفاده قرار گیرد. این اهداف و توصیه‌ها تغذیه با شیرمادر را بهترین روش برای تغذیه شیرخواران در طول سال اول زندگی می‌داند که در ادامه آن غذاهای تکمیلی در زمان مناسب شروع می‌شود. در میان دیگر مزایای شیردهی می‌توان به این نکته اشاره کرد که مادر برای بازگشت خود به وضعیت متابولیک طبیعی و به دست آوردن وزن قبل از بارداری، بهترین را در اختیار دارد که همان شیردهی از پستان است و شعار **Breast is the best** (پستان بهترین است) به همان اندازه که برای شیرخوار اهمیت دارد برای مادر نیز سودمند است.

# ترکیب شیر مادر

## مواد مغذی و فاکتورهای زیست فعال

نویسندگان: Olivia Ballard JD

Ardythe L. Morrow PhD, MSc

ترجمه: دکتر غلامرضا خاتمی

### لغات کلیدی

- ترکیب شیر مادر
- فاکتورهای زیست فعال
- شیردهی
- تغذیه شیرخوار
- پاستوریزاسیون

### نکات کلیدی

- ترکیب شیرمادر برای تغذیه شیرخوار استانداردهای لازم را داراست ضمناً حاوی فاکتورهای زیست فعال است که از رشد و تکامل او حفاظت می نماید
- ترکیب شیرمادر در هنگام شیردادن، در طول روز، در دوره شیردهی و در مادران مختلف تفاوت می کند. این تغییر برای سلامت و حیات کودک منافع دارد و برای شیرخواران پرخطر، لازم است که مراقبت تغذیه ای دقیق از لحاظ تغییرات شیرمادر انجام شود.
- ترکیب شیرمادر بعد از دوشیدن و به منظور ذخیره کردن و پاستوریزاسیون آن، تغییر می کند بنابراین توجه به استفاده از شیردوشیده شده اهمیت دارد.

### مقدمه:

تغذیه انحصاری با شیرمادر به مدت شش ماه و ادامه شیردهی به مدت یک تا دو سال و یا بیشتر به عنوان استاندارد طبیعی تغذیه شیرخوار شناخته شده است. شیرمادر مناسب ترین غذا برای شیرخوار است هم از نظر ترکیب مواد مغذی و هم از نظر فاکتورهای زیست فعال غیرمغذی که سلامت و حیات کودک را تضمین می نماید. در این مقاله ترکیب تغذیه ای شیرمادر مورد بازبینی

قرار می‌گیرد و به فاکتورهای زیست فعال مختلف شامل سلول‌ها، عوامل ضد عفونی و مواد ضد التهابی و پره بیوتیک‌ها پرداخته می‌شود. شیرمادر بر خلاف فرمولا (شیرمصنوعی) که ترکیب آن در محدوده ناچیز، استاندارد شده \_ دینامیک است و با هر وعده شیرخوردن در طول روز، مراحل شیردهی و در مادران مختلف تغییر می‌کند و تغییرات ترکیب شیرمادر تحت تاثیر فاکتورهای مربوطه به مادر و محیط و نیز دوشیدن و استفاده از آن (مثل ذخیره کردن و پاستوریزاسیون) قرار دارد. دانستن ترکیب شیرمادر وسیله خوبی برای تأمین تغذیه‌ی شیرخوار مخصوصاً نوزادان پرخطر است و سبب آگاهی از تأثیر احتمالی ذخیره کردن شیر و پاستوریزاسیون آن روی اجزای شیر می‌شود. به علاوه بعضی از اجزای زیست فعال موجود در شیرمادر را برای استفاده پزشکی، کامل و فعال نموده، به عنوان ترکیباتی برای پیشگیری و درمان احتمالی برخی بیماری‌ها بررسی می‌نمایند.

### مراحل شیردهی

اولین مایعی که بعد از زایمان از پستان مادر ترشح می‌شود کلاستروم است که حجم، ظاهر و ترکیب مشخصی دارد. حجم کلاستروم در روزهای اول کم است ولی سرشار از عوامل ایمنولوژیک مانند IgA ترشعی، لاکتوفرین، لکوسیت‌ها و فاکتورهای رشد نظیر فاکتور رشد اپیدرمی (EGF) است. به علاوه کلاستروم دارای مقدار کمی لاکتوز است و این نشان می‌دهد وظایف اولیه آن مصونیتی و تغذیه‌ای است تا تغذیه‌ای تنها.

مقدار سدیم، کلر و منیزیوم کلاستروم بیشتر از شیر رسیده ولی مقدار پتاسیم و کلسیم آن کمتر است. وقتی اتصالات محکم اپی تلیوم پستان بسته می‌شود نسبت سدیم به پتاسیم کاهش می‌یابد و مقدار لاکتوز افزایش می‌یابد و این، نشانه فعال شدن ترشح و تولید شیر واسط است. **زمان فعال شدن ترشح شیر (مرحله دوم لاکتوژنز) در زنان متفاوت است ولی معمولاً در چند روز اول تولد نوزاد دیده می‌شود. تأخیر در شروع لاکتوژنز (دیرتر از ۷۲ ساعت بعد از زایمان) غالباً در زایمان‌های پره ترم و چاقی مادر دیده می‌شود و با مارک‌های سلامت متابولیک می‌توان آن را پیش بینی کرد.** مارک‌های بیوشیمیایی در شیر روزهای اول برای اطلاع از شروع فعالیت ترشعی، شامل مقدار سدیم، نسبت سدیم به پتاسیم، مقدار سیترات و لاکتوز است.

**شیر واسطه یا بینابینی (Transitional)** بعضی از خصوصیات کلاستروم را دارد ولی یک دوره صعودی تولید شیر محسوب می‌شود تا نیازهای تغذیه‌ای و تکاملی شیرخواری را که رشد سریع دارد تأمین نماید. **این دوره معمولاً از روز پنجم تا دو هفته بعد از زایمان است.** بعد از این مرحله شیر را رسیده تلقی می‌کنند. برخلاف تغییرات آشکار ترکیب شیر در ماه اول، ترکیب آن در طول شیردهی نسبتاً ثابت است و فقط تغییرات مختصری دارد.



## اجزای تغذیه‌ای شیرمادر

اجزای تغذیه‌ای شیرمادر از سه منبع به دست می‌آید: بعضی از مواد مغذی از سنتز لاکتوسیت، بعضی دیگر از رژیم غذایی و بقیه از ذخایر مادر تأمین می‌شود. کیفیت تغذیه‌ای شیرمادر بالاست ولی توجه به رژیم غذایی مادر از نظر بعضی ویتامین‌ها و ترکیب اسید چرب شیرمادر اهمیت دارد.

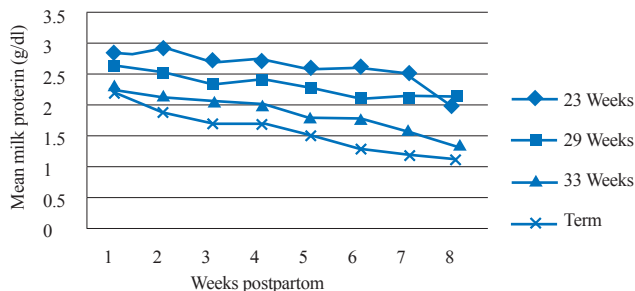
### درشت مغذی‌ها:

ترکیب درشت مغذی‌های شیرمادر در مادران مختلف و در طول شیردهی متفاوت است با این حال در جمعیت‌های مختلف علیرغم تفاوت در وضع تغذیه‌ای مادر تقریباً ثابت است همان طور که در جداول نشان داده شده ترکیب متوسط درشت مغذی‌های شیر رسیده به این قرار است ۰/۹ تا ۱/۲ گرم در دسی لیتر برای پروتئین، ۳/۲ تا ۳/۶ گرم در دسی لیتر برای چربی و ۶/۷ تا ۷/۸ گرم در دسی لیتر برای لاکتوز. انرژی شیر را از ۶۵ تا ۷۰ کیلوکالری در دسی لیتر تخمین می‌زنند و با مقدار چربی شیر ارتباط زیادی دارد.

ترکیب درشت مغذی‌های شیر پره ترم و ترم متفاوت است. مقدار پروتئین و چربی شیر پره ترم زیادتر است (به جدول ۱ مراجعه شود). یک مطالعه در Davis کالیفرنیا همراهی بین خصوصیات مادری و ترکیب درشت مغذی‌های شیرمادر را بررسی و مشاهده کرد. ارتباط بین خصوصیات مادری و ترکیب درشت مغذی‌های شیرمادر با یک یا چند فاکتور از فاکتورهای زیر همراه است: وزن برای قد مادر، دریافت پروتئین، تعداد زایمان، برگشت قاعدگی و دفعات شیر خوردن شیرخوار. به علاوه این مطالعه نشان داد مادرانی که مقدار زیادی شیر ترشح می‌کنند مقدار پروتئین و چربی شیر آنان کمتر ولی مقدار لاکتوز آن بیشتر است.

**پروتئین‌های** شیرمادر به فراکسیون‌های Whey و کازئین تقسیم می‌شود و هر کدام از آن‌ها تعداد قابل ملاحظه پروتئین و پپتیدهای مخصوص دارند. فراوان‌ترین پروتئین‌ها شامل کازئین، آلفالاکتالبومین، لاکتوفرین، IGA ترش‌حی، لیزوزیم و آلبومین سرم است. ترکیبات غیر پروتئینی ازت‌دار عبارتند از: اوره، اسید اوریک، کراتین، کراتی‌نین، امینو اسیدها، نوکلئوتیدها که تقریباً ۲۵٪ ازت شیرمادر را تشکیل می‌دهد. **مقدار پروتئین شیرمادرانی که زایمان پره ترم دارند خیلی زیادتر از شیرمادرانی است که زایمان ترم داشته‌اند (جدول ۱)، مقدار پروتئین شیرمادر در ۴ تا ۶ هفته اول یا بیشتر پس از زایمان، کم می‌شود و به زمان زایمان ارتباطی ندارد (شکل شماره ۱).** برای تغذیه شیرخواران پره ترم، مقدار پروتئین تام و اسیدهای آمینه اختصاصی، شیرهای اهدایی (معمولاً این شیر از مادرانی که نوزاد ترم به دنیا آورده‌اند و یا در اواخر مرحله شیردهی هستند گرفته می‌شود) پایین‌تر است لذا مصرف آن‌ها به تنهایی محدود بوده و احتیاج

به مکمل‌های اضافی دارد. مقدار پروتئین شیرمادر تحت تأثیر رژیم غذایی مادر قرار ندارد ولی با افزایش نسبت وزن به قد مادر، افزایش یافته و در مادرانی که شیر زیادتری تولید می‌کنند کاهش می‌یابد.



**چربی شیرمادر** با مقدار بالای اسید پالمیتیک و اسید اولئیک مشخص می‌شود. اسید پالمیتیک روی پوزیشن دوم و تری‌گلیسیرید و اسید اولئیک روی پوزیشن اول و سوم تری‌گلیسیرید قرار دارد. چربی، متغیرترین درشت مغذی شیر است. شیر پسین آخرین قسمت شیری است که یک شیرخوار در هر وعده می‌خورد و مقدار چربی آن ۲ تا ۳ برابر شیر ابتدایی در هر وعده است. در یک مطالعه روی شیر ۷۱ مادر به مدت ۲۴ ساعت معلوم شد **مقدار چربی شیر هنگام تغذیه در شب و صبح کمتر از هنگام تغذیه در بعد از ظهر و غروب بود**. مطالعه دیگر نشان داد که تقریباً ۲۵٪ تغییر چربی شیردر بین مادران ممکن است با دریافت پروتئین آنان توجیه شود. پروفایل اسید چرب شیرمادر نسبت به رژیم غذایی مادر مخصوصاً در اسیدهای چرب بلند زنجیره غیر اشباع<sup>۱</sup> (LCPUFAs) تغییر می‌کند. دریافت LCPUFAs در جهان غرب به سمت اسیدهای چرب امگا ۶ متمایل شده و مصرف اسیدهای چرب امگا ۳ کمتر شده است. مخصوصاً ترکیب دوکوزاهگزانوئیک اسید (DHA) در شیرمادر جمعیت‌های امریکای شمالی کم است بنابراین شیردهی مادران امریکای شمالی با رژیمی که مقدار DHA آن محدود است باید با تجویز مکمل همراه باشد.

**قند عمده** شیرمادر، دی‌ساکارید لاکتوز است. مقدار لاکتوز شیرمادر کمترین نوسان را بین درشت مغذی‌ها دارد ولی مقدار لاکتوز در شیرمادرانی که مقدار زیادتری شیر تولید می‌کنند زیادتر است. کربوهیدرات‌های عمده دیگر در شیرمادر، اولیگوساکاریدها هستند و مقدار آن‌ها در شیرمادر تقریباً یک گرم در دسی لیتر است و به مرحله شیردهی و فاکتورهای ژنتیک مادر بستگی دارد. اولیگوساکاریدها فاکتورهای زیست فعال غیر مغذی هستند.

1. Long Chain Poly Unsaturated Fatty Acids

در جدول شماره یک ارقام متوسط برای درشت مغذی هایی که دیده می شود معتبر است و نوساناتی را که در مقدار چربی و پروتئین نمونه های شیر افراد مشاهده می شود، نفی می نماید. نمونه های شیر اهدایی از مادران نوزادان ترم حاوی حداقل ۰/۶ تا ۱/۴ گرم پروتئین، ۱/۸ تا ۸/۹ گرم چربی، ۶/۴ تا ۷/۶ گرم لاکتوز و ۵۰ تا ۱۱۵ کیلوکالری انرژی در هر دسی لیتر است. ترکیب شیر پره ترم با شیر ترم متفاوت است. بنابراین مدیریت تغذیه ای شیرخواران پرخطر برای استفاده از شیرمادر، باید فردی مناسب، هدفمند و استراتژی های لازم برای غنی سازی شیر، بر اساس ترکیب شیر و پایش رشد شیرخوار باشد.

### ریز مغذی ها:

شیرمادر غذای استاندارد و طبیعی برای تغذیه شیرخوار است. معذ لک بسیاری از ریزمغذی های شیرمادر با رژیم غذایی و ذخایر بدن مادر ارتباط دارد مانند ویتامین های A, B1, B2, B6, B12 D و ید. **تغذیه مادر همیشه مطلوب نیست بنابراین تجویز مداوم مولتی ویتامین در طول شیردهی توصیه می شود.** صرف نظر از رژیم غذایی مادر، ویتامین K در شیرمادر خیلی کم است بنابراین فرهنگستان طب کودکان امریکا یک نوبت تزریق این ویتامین را توصیه می کند تا از بیماری خونریزی دهنده نوزادان جلوگیری شود. ویتامین D هم به مقدار کمی در شیرمادر وجود دارد مخصوصاً اگر مادر کمتر در معرض نورخورشید (تابش آفتاب) قرار گیرد. این حالت امروزه در جمعیت های جهان شایع است. گرچه اثر مکمل یاری ویتامین D برای مادر بر ترکیب شیر او، مورد بررسی است ولی توصیه های فعلی برای کودکان، تجویز مکمل ویتامین D در شیرمادر خواران است.

### اجزای زیست فعال و منابع آن ها

اجزای زیست فعال غذا به معنی عناصری است که بر پروسه مواد بیولوژیک اثر می کند بنابراین روی اعمال یا حالات بدن و در نهایت روی سلامت فرد اثر می گذارد. اجزای زیست فعال موجود در شیرمادر از تعدادی منابع حاصل می شود. بعضی از آن ها به وسیله اپی تلایوم پستان تولید و ترشح می شوند و بعضی دیگر توسط سلول های موجود در شیر. تعدادی هم از سرم مادر گرفته می شود و از اپی تلایوم پستان عبور می کند، این انتقال با میانجی گری رسپتور انجام می شود ضمناً ترشح گلوبول های چربی داخل شیر به وسیله اپی تلایوم پستان، با خودش تعداد متنوعی از پروتئین های متصل به مامبران و چربی ها را حمل می کند. همراه با این روش ها تعدادی عناصر زیست فعال در شیرمادر تولید می شود به عنوان مثال در زنان شیرده B.cell های اختصاصی آنتی ژن، در غدد

جدول شماره ۱: ماکرونوترینت (گرم در دسی لیتر) و انرژی (کیلوکالری در دسی لیتر) در ترکیب شیرمادر				
سال / تعداد نمونه	پروتئین	چربی	لاکتوز	انرژی
نوزاد ترم، جمع‌آوری شیر ۲۴ ساعته				
سال ۱۹۹۱ n=58	۱/۲ (۰/۹ تا ۱/۵)	۳/۶ (۲/۲ تا ۵)	۷/۴ (۷/۲ تا ۷/۷)	۷۰ (۵۷ تا ۸۳)
نمونه شیر اهدایی				
۲۰۰۹ n=415	۱/۲ (۰/۷ تا ۱/۷)	۳/۲ (۱/۲ تا ۵/۲)	۷/۸ (۶ تا ۹/۶)	۶۵ (۴۳ تا ۸۷)
۱۹۹۰ n=2553	۰/۹ (۰/۶ تا ۱/۴)	۳/۶ (۱/۸ تا ۸/۹)	۷/۲ (۶/۴ تا ۷/۶)	۶۷ (۵۰ تا ۱۱۵)
استاندارد				
	۰/۹	۳/۵	۶/۷	۶۵-۷۰
پره ترم / جمع‌آوری شیر ۲۴ ساعته، ۸ هفته اول زندگی				
۲۰۱۱				
زیر ۲۹ هفته n=52	۲/۲ (۱/۳ تا ۳/۳)	۴/۴ (۲/۶ تا ۶/۲)	۷/۶ (۶/۴ تا ۸/۸)	۷۸ (۶۱ تا ۹۴)
۳۲-۳۳ هفته n=20	۱/۹ (۱/۳ تا ۲/۵)	۴/۸ (۲/۸ تا ۶/۸)	۷/۵ (۶/۵ تا ۸/۵)	۷۷ (۶۴ تا ۸۹)
شیر اهدایی پره ترم				
سال ۲۰۱۲ n=47	۱/۴ (۰/۸ تا ۱/۹)	۴/۲ (۲/۴ تا ۵/۹)	۶/۷ (۵/۵ تا ۷/۹)	۷۰ (۵۳ تا ۸۷)

پستانی مستقر می‌شوند در حالی که رسپتورهای ایمونوگلوبولین پلی مریک، IgA ترشحی را وارد فضای مجرای غدد پستان می‌کند. نمونه دیگر، فاکتور رشد اندوتلیال عروق (VEGF) است که مقدار آن در شیر خیلی زیادتر از سرم مادر است و نشان می‌دهد که منشاء آن غدد پستانی است. اطلاع از منشاء اجزای زیست فعال شیر، توجیه‌گر نوسان مقادیر موجود در شیر بعد از مصرف داروهای خاص توسط مادر است.

**اهمیت بالینی پژوهش روی فاکتورهای بیوآکتیو در شیرانسان چیست؟** اساس شواهد علمی به نحوی است که در آموزش بیمار یا عموم مردم باید به روشنی بیان کرد که شیرمادر "فقط تغذیه نیست" بلکه دارای فاکتورهایی با کیفیت دارویی است که نقش مهمی در سلامت و حیات شیرخوار دارد. به این ترتیب شیر اهدایی سایر مادران به شرطی که سالم باشد برای شیرخوارانی که در معرض بیماری بوده و از شیرمادر محروم هستند توصیه می‌شود. تفاوت پروتئین‌های شیرمادر در مراحل مختلف شیردهی و بین شیر ترم و پره ترم به اثبات رسیده است. این مطالعات نشان می‌دهد در صورت نیاز به شیر اهدایی، باید از شیری استفاده کرد که با مرحله تکاملی شیرخوار متناسب باشد هر چند در عمل کار مشکلی است ضمناً اطلاع از فاکتورهای زیست فعال و قوی شیرمادر اهمیت حفظ فعالیت بیولوژیک آن‌ها را حتی الامکان در خلال جمع‌آوری، ذخیره‌سازی و پاستوریزاسیون نشان می‌دهد بالاخره شناخت مکانیسم‌هایی که شیرمادر از آن طریق تکامل شیرخوار را حمایت و تسریع می‌نماید، مدل‌هایی برای پیشگیری و درمان در طب کودکان عرضه می‌کند.

بیان خصوصیات کامل فاکتورهای زیست فعال شیرمادر خارج از اهداف این بازنگری است. در اینجا تعدادی از عناصر زیست فعال را انتخاب کردیم که در شیرمادران ترم و پره ترم یا در مراحل شیردهی تفاوت دارد و به این ترتیب احتیاجات شیرخوار را که در تغییر است پاسخگو خواهد بود (جدول ۲). بسیاری از این فاکتورها عمل سینرژیک دارند بنا بر این استفاده از شیرمادر خیلی بهتر از مکمل یاری هر یک از این فاکتورها و یا مصرف توأمان آن‌ها است.

### فاکتورهای رشد

شیرانسان حاوی فاکتورهای متعدد رشد است که بر مجرای گوارش، عروق، سیستم عصبی و غدد داخلی آثاری با شدت متفاوت دارند.

## تکامل و ترمیم روده: فاکتور رشد اپیدرمال (EGF)

هم در مابغ آمینوتیک و هم در شیرانسان وجود دارد. این فاکتور در تکامل و بهبود مخاط روده اهمیت شایانی دارد. در مقابل PH پایین و آنزیم‌های گوارشی مقاوم است و از معده وارد روده می‌شود و در آن‌جا با تحریک انتروسیت‌ها سنتز DNA، تقسیم سلولی، جذب آب و گلوکز و سنتز پروتئین را افزایش می‌دهد. EGF چندین مکانیسم حفاظتی در روده شیرخوار دارد که عبارتند از کاهش مرگ سلولی و اصلاح تغییرات پروتئین‌های اتصالات محکم روده و کبد (که به وسیله تومورنکروزیس فاکتور (TNF) ایجاد می‌شوند). فاکتور رشد اپیدرمال متصل به هپارین (HB-EGF) از خانواده EGF و فاکتور رشد اولیه مسئول اصلاح آسیب ناشی از هیپوکسی، ایسکمی، شوک هموراژیک و آسیب ناشی از احیاء و انتروکولیت نکروزانت است. مقدار EGF در شیر ابتدایی، ماکزیمم است و در طول شیردهی کاهش می‌یابد. مقدار EGF در کلستروم ۲۰۰۰ برابر و در شیر رسیده ۱۰۰ برابر سرم مادر است. به علاوه شیر پره ترم مقدار بیشتری EGF دارد تا شیر رسیده (ترم).

## رشد و تکامل سیستم عصبی روده: فاکتورهای رشد عصبی

نارسی روده نوزاد شامل سیستم عصبی روده هم می‌شود. این سیستم برای تکامل نیاز به فاکتور نوروتروپیک مشتق از مغز (BDNF)<sup>۱</sup> و فاکتور نوروتروفیک مشتق از سلول گلیال GDNF<sup>۲</sup> دارد. BDNF سبب تقویت پریستالیسم می‌شود. این عمل غالباً در روده نوزادان پره ترم مختل است. چونندگان که فاقد GDNF هستند کاهش شدید نورون در سیستم عصبی روده را نشان می‌دهند. BDNF، GDNF و یک پروتئین مربوطه به نام فاکتور نوروتروفیک سیلیری (CNTF) در شیرانسان تا روز ۹۰ تولد دیده می‌شود. GDNF موجود در شیرانسان حیات و رشد سلول‌های عصبی (نورون‌ها) را افزایش می‌دهد.

## رشد نسجی: فاکتور رشد شبه انسولین

فاکتور رشد شبه انسولین I و II (IGF)<sup>۳</sup> و نیز پروتئین‌های متصل به IGF و پروتئین‌های مخصوص IGF در شیرانسان وجود دارند. مقدار آن‌ها در کلستروم حداکثر است و در طول شیردهی تدریجاً کاهش می‌یابد. اختلاف زیادی بین شیر پره ترم و ترم وجود ندارد به استثنای پروتئین

1. Brain – Derived Neurotrophic Factor  
2. Glial cell – line Derived Neurotrophic Factor  
3. Insulin – like Growth Factor

جدول شماره ۳:	
عملکرد	اجزا
حفاظت در مقابل عفونت و فعال کردن تی سل	ماکروفاژها:
رژئراسیون و ترمیم	Stem cells
مهار اتصال به پاتوژن	ایمونوگلوبولین‌ها:
آنتی میکروبیال، فعال کردن فاکوسییتوزیس (IgG1, IgG2, IgG3)، ضد التهابی، واکنش به آلرژن (IgG4)	IgA/sIgA
اگلوتیناسیون، فعال کردن کمپلمان	IgG
	IgM
	سایتوکاین‌ها:
تحریک واکنش فاز حاد و فعال کردن B-cell، پیش التهابی	IL_6
افزایش اندازه و ترشح تیموس	IL_7
فراخوانی نوتروفیل‌ها و پیش التهابی	IL_8
سرکوب التهاب تیپ Th1، تحریک برای تولید آنتی بادی و تسهیل تولرانس	IL-10
پیش التهابی، تحریک واکنش Th1	FNI_γ
ضد التهابی، تحریک تغییر فنوتیپ T-cell	TGF_β
تحریک فعالیت مموذیت التهابی	TNF_α
	کموکین‌ها:
فاکتور تروفیک در روده	G-CSF
جلوگیری از حرکت ماکروفاژها، افزایش فعالیت آنتی پاتوژن ماکروفاژها	MIF
	مهار کننده‌های سایتوکاین
مهار TNF_α، ضد التهاب	TNFR یک و دو
	فاکتورهای رشد:
تحریک پرولیفراسیون و ماچوراسیون سلول	EGF

## ادامه جدول شماره ۳:

حفاظت در مقابل آسیب ناشی از هیپوکسمی و ایسکمی	HB-EGF
بهبود تولید عروق و ترمیم بافت	VEGF
تسریع حر رشد و مایجوراسیون نوزون	NGF
تحریک رشد و تکامل، افزایش RBC و هموگلوبین	IGF
اریتروپویتین، تکامل روده	اریتروپویتین
هورمون‌ها:	
تکامل نوزون‌های روده	کالسی تونین
تنظیم رشد اپی تلیال معده	سوماتوستاتین
	<b>ضد میکروبی</b>
پروتئین مرحله حاد، ترکیب با آهن، آنتی باکتریال، آنتی اکسیدان	لاکتوفیرین
آنتی ویرال، با تشدید فاگوسیتوز سلول‌های apoptotic از التهاب جلوگیری می کند.	MFGE8 / مانوسین
	<b>هورمون‌های متابولیک:</b>
کاهش وزن و BMI شیرخوار، ضد التهابی	آدپونکتین
تنظیم تبدیل انرژی و BMI شیرخوار، تنظیم اشتها	لپتین
تنظیم تبدیل انرژی و BMI شیرخوار	گرلین
	<b>اولیگو ساکاریدها و گلیکان‌ها:</b>
پره بیوتیک: تحریک کولونیزاسیون باکتری‌های مفید و کاهش کولونیزاسیون پاتوژن‌ها، کاهش التهاب	HMOS
تکامل مغز، ضد عفونت	گالگلیوزیدها
ضد عفونت	گلیکزآمینوگلیکان‌ها
	<b>موسین‌ها:</b>
توقف عفونت ناشی از ویروس‌ها و باکتری‌ها	MUC1
توقف عفونت ناشی از ویروس‌ها و باکتری‌ها	MUC4

HB-EGF= heparin-binding; Epidermal Growth Factor MFG= milk fat globule; G-CSF= Granulocyte-Colony Stimulating Factor; MIF= macrophage migratory inhibitory factor;  
HMOS=human milk oligosaccharides; VEGF= vascular endothelial growth factor; IFN=interferon



متصل به IGF که در شیر پره ترم زیادتر است. آزمایش انجام شده در جوندگان نشان داده که مصرف IGF-I انسانی در خلال استرس جراحی و یا تغذیه وریدی رشد نسجی را افزایش و آتروفی روده را کاهش می‌دهد هر چند هنوز این آزمایش در انسان انجام نشده است. به علاوه IGF-I در زنده ماندن انتروسیت‌ها بعد از آسیب روده ناشی از استرس اکسیداتیو نقش دارد. شیرمادرخواران مقدار زیادتری IGF-I در سرم دارند. IGF به صورت زیست فعال توسط روده جذب می‌شود و به داخل خون منتقل می‌گردد. عمل IGF جذب شده کاملاً روشن نیست ولی مصرف مقادیر فیزیولوژیک IGF-I از راه روده سبب تحریک اریتروپوئز و افزایش هماتوکریت می‌شود.

### تنظیم سیستم عروقی: فاکتور رشد اندوتلیال عروق (VEGF)<sup>۱</sup>

تولید عروق در ابتدا به وسیله VEGF و مواد مخالف آن تنظیم می‌شود. مقدار VEGF در کلاسترورم (پره ترم و ترم) ماکزیمم است و در شیر پره ترم کمتر از شیر ترم است. در رتینوپاتی نارسا (ROP)<sup>۲</sup> معتقدند که نارسا ریه، اکسیژن مکمل و تنظیم منفی VEGF منتهی به بی‌نظمی واسکولاریزاسیون رتین می‌شود لذا مکانیسمی را نشان می‌دهد که به وسیله آن، یعنی شیرانسان می‌تواند ROP را کاهش دهد.

### تکامل روده و پیشگیری از آنمی: اریتروپویتین (EPO)

شیرمادر حاوی مقدار زیادی اریتروپویتین است که هورمون اولیه بوده و مسئول افزایش گلبول قرمز است. خونریزی، پاتولوژی روده‌ای و نارسا سیستم هماتوپویتیک همه در بروز آنمی پرماتوریتی دخالت دارند و روی رشد و تکامل آثار مهمی نشان می‌دهند به این ترتیب بعضی‌ها تصور می‌کنند اریتروپویتین می‌تواند از آنمی پرماتوریتی پیشگیری نماید ولی تجویز اریتروپویتین نتایج ضد و نقیض نشان داده است. معذک تجویز اریتروپویتین همراه با آهن سبب افزایش مقدار هموگلوبین و هماتوکریت می‌شود. مطالعه کوچکی در مورد اریتروپویتین روده‌ای در شیرخواران پره ترم افزایش رتیکولوسیت را نشان داد. به علاوه اریتروپویتین یک فاکتور تروفیک مهم است و اتصالات روده را محکم می‌کند. بعضی از شواهد نشان می‌دهد که اریتروپویتین در جلوگیری از انتقال HIV از مادر به شیرخوار کمک می‌کند و خطر ابتلای به انتروکولیت نکروزان را کاهش می‌دهد.

4. Vascular Endothelial Growth Factor

1. Retinopathy Of Prematurity

## هورمون‌های تنظیم کننده رشد: کالسیتونین و سوماتوستاتین

کالسی تونین و پرکورسوران (پروکالسی تونین) به مقدار زیاد در شیر وجود دارد. نورون‌های روده از اواخر دوران داخل رحمی تا شیرخواری عکس‌العمل ایمنی (ایمیونوراکتیویته) به گیرنده کالسی تونین نشان می‌دهد. سوماتوستاتین سریعاً در ژنوم تجزیه می‌شود و از جدار روده عبور نمی‌کند ولی حمل آن با شیر از تجزیه آن جلوگیری می‌کند و زیست‌فعالی آن را در داخل روده حفظ می‌نماید. سوماتوستاتین معمولاً بازدارنده‌ی فاکتور رشد است ولی نقش آن در شیرمادر روشن نیست.

## تنظیم متابولیسم و ترکیب بدن: Adiponectin و هورمون‌های دیگر

آدیپونکتین یک هورمون بزرگ و چند کاره است متابولیسم را تنظیم می‌نماید و التهاب را کاهش می‌دهد. به مقدار زیاد در شیرمادر وجود دارد. از سد روده عبور کرده و متابولیسم شیرخوار را تغییر می‌دهد. مقدار آدیپونکتین شیر با وزن شیرخوار و BMI او اگر تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته باشد، رابطه معکوس دارد، به همین جهت **بعضی پیشنهاد می‌کنند آدیپونکتین شیرانسان در کاهش بروز افزایش وزن و چاقی در سنین بعدی دخالت دارد ولی هنوز تأیید نشده است.** سایر هورمون‌های تنظیم کننده متابولیسم که به مقدار مؤثر در شیرمادر وجود دارند شامل لپتین، رزیستین و گرلین (Ghrelin) است. این‌ها در تنظیم مصرف انرژی، ترکیب بدن و کنترل اشتها نقش مهمی دارند.

## فاکتورهای ایمونولوژیک

شیرمادر از عفونت و التهاب جلوگیری می‌کند و شیر اولیه سرشار از فاکتورهای مصنوعیتی است که حیات شیرخوار را تضمین می‌نماید. اجزاء حفاظتی مخصوص شیرمادر به اندازه‌ای متنوع و چند کاره هستند که درک اعمال آن‌ها توسط دانش امروز، فقط در ابتدای راه است.

## انتقال حفاظت از حیات و Programming: سلول‌های شیرمادر

شیرمادر حاوی سلول‌های مختلف شامل ماکروفاژها، تی سل، سلول‌های بنیادین (Stem cell) و لنفوسیت است. در ابتدای شیردهی، یک نوزاد شیرمادرخوار تا ۱۰ تا ۱۰۰، لکوسیت مادر را هر روز مصرف می‌کند. تعداد نسبی این سلول‌ها در مادران متفاوت است و در شیرخوارانی که آلرژی دارند فرق می‌کند. حدود ۸۰٪ سلول‌های شیر اولیه، ماکروفاژهای شیرستان است. منشاء این سلول‌ها مونوسیت‌های خون محیطی است که از جریان خون خارج شده از طریق اپی تلیوم

پستانی به داخل شیر وارد می‌شود. اجزای فاگوسیتوز شیرانسان این منوسیت‌ها را تغییر داده به صورت ماکروفاژهای پر توان شیرمادر در می‌آورد. این ماکروفاژها اعمال منحصر به فردی دارند شامل توانایی در پذیرش، تغییر و تبدیل شدن به سلول‌های Dendritic که فعالیت تی سل‌های شیرخوار را تحریک می‌کند. این توانایی سبب حفاظت قوی علیه پاتوژن‌ها از طریق تحریک سیستم مصونیتی خود شیرخوار می‌شود. با این حال در زنان آلوده به HIV\_1 و ویروس لنفوتروپیک T، فعالیت این سلول‌ها متأسفانه سبب انتقال ویروس از مادر به شیرخوار می‌شود. Stem cells هم در شیرمادر مشخص شده و فونکسیون آن‌ها تحت بررسی است.

### ارتباط بین سلول‌ها: سایتوکاین‌ها و کموکاین‌ها

سایتوکاین‌ها پپتیدهای چندکاره هستند و به صورت اتوکراین / پاراکراین عمل می‌کنند. کموکاین‌ها کلاس مخصوصی از سایتوکاین‌های کموتاکتیک هستند و حرکت سلول‌های دیگر را کاهش می‌دهند سایتوکاین‌های شیرمادر می‌توانند از سد روده عبور کنند و در آن جا با سلول‌هایی مرتبط شوند و روی فعالیت مصونیتی اثر بگذارند. بسیاری از سایتوکاین‌ها و کموکاین‌ها فونکسیون متعدد دارند با این حال سایتوکاین‌های شیر ممکن است به صورت گروه‌هایی در آیند که یا سبب تشدید التهاب شوند یا علیه عفونت به کار روند و یا آن‌هایی که التهاب را کاهش دهند.

خانواده فاکتور رشد تغییر دهنده " $TGF_{\beta}$ " فراوان‌ترین سایتوکاین‌های شیرانسان است و از سه ایزوفرم تشکیل شده است که بین آن‌ها " $TGF_{\beta 2}$ " برتری دارد. " $TGF_{\beta}$ " شیر، التهاب و التیام زخم را تنظیم می‌کند و از بروز بیماری‌های آلرژیک جلوگیری می‌نماید. " $TGF_{\beta}$ " توسط PH پایین معده به فرم فعال تبدیل می‌شود. " $TGF_{\beta 1}$ " شیرمادر فعالیت تشدید تورانس، در مجرای روده دارد. این یک مکانیسم پیشنهادی برای اثرات آنتی آلرژیک آن است. فاکتور محرک کولونی گرانولوسیت ( $G_{CSF}$ )<sup>۲</sup> ده‌ها سال قبل در شیرمادر مشخص شده و در تکامل روده و درمان سپسیس اثرات خوبی دارد.

$G_{CSF}$  شیر از معده بدون تغییر می‌گذرد ولی خیلی جذب نمی‌شود و در سطح روده عمل می‌کند. در این جا ویلوزیته‌ها را افزایش می‌دهد و نیز افزایش عمق کریپت و پرولیفراسیون سلولی را سبب می‌شود. سایر سایتوکاین‌های تنظیمی موجود در شیرمادر شامل اینترلوکین ۱۰ و اینترلوکین ۷ است. اینترلوکین ۷ شیرمادر از جدار روده عبور می‌کند و روی تکامل تیموس اثر می‌گذارد.

1. Transforming Growth Factor (TGF) -  $\beta$

2. Granulocyte\_colony Stimulating Factor (G-CSF)

سایتوکاین‌های پیش التهابی IL-6، IL-8، TNF- $\alpha$  و گاما اینترفرون (IFN- $\gamma$ ) هم در شیرمادر وجود دارد. مقدار آن‌ها کم است و در طول شیردهی کاهش می‌یابد. مقدار این سایتوکاین‌های شیر هم با زمان زایمان بستگی دارد. رسپتورهای 1 و 11 TNF که سبب خنثی کردن TNF- $\alpha$  می‌شود در شیرمادر وجود دارد. به این ترتیب قسمت اعظم TNF- $\alpha$  متصل شده و به صورت فعال در شیر وجود ندارد. IL-8 و TNF- $\alpha$  هر دو در شیر رسیده مادرانی که پره اکلامپسی داشتند افزایش دارد. مقدار TNF- $\alpha$  با مقدار سایر سایتوکاین‌های التهابی رابطه مستقیم دارد. IL-6 با التهاب سیستمیک و تب همراه است. رل سایتوکاین‌های التهابی در شیرانسان، تحت بررسی است ولی در فراخوانی نوتروفیل‌ها دخالت دارند و تکامل روده را سرعت می‌بخشند در حالی که IL-8 آسیب ناشی از TNF- $\alpha$  را حفاظت می‌کند. در ماستیت مقدار IL-6 و IL-8 افزایش می‌یابد و مقدار آن‌ها در لوب‌های گرفتار بیشتر است. گاما اینترفرون (IFN- $\gamma$ ) هم به علت رل پیش التهابی خود تحت مطالعه وسیع قرار گرفته است.

گاما اینترفرون (IFN- $\gamma$ ) سبب افزایش فعالیت TH(T\_helper) / واکنش به التهاب و نیز سبب کاهش فعالیت Th2 / واکنش آلرژیک می‌شود. کلستروم مادران آلرژیک نسبت به مادران غیر آلرژیک مقدار کمتری گاما اینترفرون (IFN- $\gamma$ ) و مقدار زیادتری سایتوکاین‌های Th2، اینترلوکین 4 (IL\_4) و اینترلوکین 13 (IL\_13) دارند.

### حفاظت از عفونت: فاکتورهای ذاتی و اکتسابی

در مطالعه جدیدی در نپال معلوم شد ریسک اسهال در بچه‌هایی که شیرمادرخوار نیستند ۹ برابر بیشتر است و این با مطالعات قبلی تطابق دارد. شیرخوار با نارسای مصونیت تطابقی به دنیا می‌آید و برای دفاع در مقابل پاتوژن‌ها به آنتی بادی‌های مادر تکیه دارد. کمپلکس آنتی ژن SIgA که به وسیله سلول‌های دندریتیک روده گرفته شده و تحت تغییرات قرار می‌گیرند. این سلول‌ها با حفظ محیط غیر التهابی اجازه شناخت آنتی ژن را می‌دهند. هر چند SIgA آنتی بادی برتر در شیرانسان است ولی IgM و IgG هم در شیرانسان وجود دارد. IgG در اواخر مراحل شیردهی مقدارش فراوان‌تر است.

یک سری مولکول‌های ذاتی چند کاره به نام defensins وجود دارند که حفاظت شدیدی در مقابل عفونت ایجاد می‌کنند. این مولکول‌ها در کلستروم در بالاترین مقدار وجود داشته و بعد با پیشرفت شیردهی کاهش می‌یابند. فراوان‌ترین این‌ها لاکتوفرین است که یک گلیکوپروتئین متصل به آهن بوده جزء خانواده ترانسفرین است. این مولکول‌ها روی بسیاری از باکتری‌ها، ویروس‌ها و قارچ‌ها مؤثر هستند. گلیکوپروتئین دیگری به نام Lactadherine ابتدا در MFG مشخص شد.

لاکتادهرین شیرمادر از معده بدون تغییر عبور می‌کند و از عفونت روتاویروسی در نوزادان جلوگیری می‌نماید. بعد از عفونت یا آسیب لاکتادهرین، برداشت سلول‌های apoptotic به وسیله فاگوسیت‌ها را میانجی‌گری کرده و آبشار سیگنالی را تحریک می‌کند که منجر به کاهش التهاب می‌شود. لاکتادهرین، التیام روده را در خلال التهاب روده، تسریع نموده و فنوتیپ تولروژنیک سلول‌های دندریتیک روده و ماکروفاژها را سرعت می‌بخشد که در حفظ سلامت روده اهمیت دارد. پروتئین چند کاره دیگر، لیپاز محرک املاح صفراوی (BSSL)<sup>۱</sup> است آنزیمی که سبب تجزیه چربی شیر می‌شود و انرژی برای متابولیسم شیرخوار آزاد می‌کند. BSSL شیرمادر، شیرخوار را از عفونت‌های ویرال از جمله ویروس Norwalk و HIV حفاظت می‌کند. BSSL به سلول‌های دندریتیک متصل می‌شود و از انتقال عفونت HIV از تی سل‌های CD4 مثبت جلوگیری می‌کند. ناحیه زیست فعال BSSL به وسیله گلیکان‌ها تغییر می‌یابد این گلیکان‌ها با ژنتیک مادری و طول مدت شیردهی تغییر می‌کند.

MFG حاوی موسین‌هاست (MUC1 و MUC4 و غیره) از پلاسما مامبران مادر مشتق می‌شود. این موسین‌ها چندکاره هستند ولی مهم‌ترین آن‌ها حفاظت کودک از عفونت است. مثلاً موسین یک (MUC1) سبب حذف عفونت HIV و روتاویروس می‌شود و MUC1 و MUC4 هر دو سبب حذف عفونت سالمونلا انتریکا، تیفی موریوم و ویروس نورواک می‌شوند.

### انتخاب برای رشد ارگان‌های مفید: اولیگوساکاریدها

اولیگوساکاریدهای شیرانسان (HMOs)<sup>۲</sup> از ۳ تا ۳۲ قند تشکیل شده و ترکیب آن‌ها با اولیگوساکارید پستانداران دیگر متفاوت است. HMOs موادی غیر تغذیه‌ای برای شیرخوار هستند که به مقدار قابل توجه در شیرمادر وجود دارند مشابه مقدار پروتئین تام. این ساختمان‌ها به وسیله گلیکوزیل ترانسفراز ساخته می‌شوند. آنزیم‌هایی که ساختمان‌های مشابهی در سایر ترشحات انسان و روی سطوح مخاطی ایجاد می‌کند. HMOs عوامل پره بیوتیک هستند و به طور انتخابی سبب تشویق رشد ارگان‌های مفید (پروبیوتیک) می‌شوند. علاوه بر آن، HMOs و کونژوگه‌های پروتئین آن‌ها به عنوان تعدیل‌کننده‌های متصل به پاتوژن به صورت گیرنده‌های (رسپتورهای) گول‌زن و محلول برای پاتوژن‌هایی که تمایل به اتصال به گیرنده‌های اولیگوساکارید دارند و روی سطح اپی تلیال روده شیرخوار قرار دارند عمل می‌کنند. ساختمان‌های مخصوص HMOs در شیرمادران مختلف به علت اختلاف ژنتیک آن‌ها شبیه انواع گروه خونی متفاوت است. این تنوع

1. Bile Salt – Stimulating Lipase

2. Human Milk Oligosaccharides

ترکیب HMOs بر خلاف انواع گروه خونی، ناسازگاری ایجاد نمی‌کند بنابراین همه مادران "دهنده همگانی" تلقی می‌شوند. به‌علاوه تنوع در ترکیب HMOs در مادران را عامل بهبود حیات انسان می‌دانند زیرا تمایل پاتوژن‌ها برای اتصال به اولیگوساکاریدهای مخصوص متفاوت است. حفاظت بعضی اشکال HMOs و نه بقیه، در اسهال ناشی از پاتوژن‌های مخصوص و HIV ثابت شده است. اختلافات آشکار در ترکیب لاکتوز و HMOs شیر پره ترم احتیاج به بررسی بیشتری دارد. مدت‌های مدید عقیده داشتند که شیرانسان استریل است ولی اکنون معلوم شد شیرانسان جمعی از میکروب‌ها را در خود دارد، ترکیبی که با خصوصیات مادر و طول مدت شیردهی تغییر می‌کند. HMOs روی کولونیزاسیون روده اثر دارد و روی ترکیب جمعیت میکروبی شیر هم مؤثر است.

### اثر ذخیره‌سازی و پاستوریزاسیون بر اجزای شیر

تغذیه با شیرمادر بدون این که مستقیماً از پستان مادر باشد، رو به افزایش است. بسیاری از زنان شیرده امریکای شمالی، شیر خود را می‌دوشند و برای مدتی ذخیره می‌کنند. با این کار درجات متفاوتی از کاهش مواد مغذی اتفاق می‌افتد و بستگی به مواد مغذی و روش‌های ذخیره دارد. مثلاً ویتامین C سریع‌تر کاهش می‌یابد حتی اگر شیر تازه دوشیده شده، فوراً با بطری به شیرخوار داده شود. با این حال تعدادی از اجزای شیرمادر اگر به مدت طولانی نگهداری شوند و یا مراحل انجماد و ذوب شدن را طی کنند تجزیه می‌گردند و قدرت باکتری‌کشی آن‌ها کاهش می‌یابد. فرهنگستان طب تغذیه با شیرمادر، پروتکلی برای نگهداری شیرمادر در منزل دارد که می‌توان با استفاده از آن، مادران را در این عمل برای حفظ سلامت شیر دوشیده شده و ذخیره شده، راهنمایی کرد (به مقاله‌ای در همین کتاب مراجعه شود).

حرکت بزرگ دیگر، استفاده از شیرانسان از طریق بانک شیر یا اینترنت است. با درک خطر انتقال پاتوژن‌ها از طریق شیرمادر تعدادی پروتکل برای پاستوریزاسیون شیر ابداع شده که شامل تکنیک کوتاه مدت با درجه حرارت بالا (HTST: High Temperature Short Time - یعنی ۷۲ درجه به مدت ۱۵ ثانیه)، پاستوریزاسیون Holder (۶۲/۵ درجه به مدت ۳۰ دقیقه)، LTLT: Low Temperature Long Time یعنی درجه حرارت پایین با مدت طولانی و Flash heating که یک روش با تکنولوژی پایین‌تر است و شامل حرارت دادن یک ظرف شیر در یک ظرف آب است که به محض رسیدن آب به مرحله جوش، ظرف محتوی شیر را برداشته و آن را سریعاً خنک می‌کنند. این روش با هدف پاستوریزاسیون مؤثر شیر در محیط خانه در مناطقی از جهان که امکانات کم است به کار می‌رود تا بتوان از انتقال HIV جلوگیری کرد. هر یک از روش‌های پاستوریزاسیون فوق قدرت حذف پاتوژن و حفظ اجزای زیست فعال و مواد مغذی آن، مورد بررسی قرار گرفته‌اند. متأسفانه حرارت دادن شیرمادر، مقدار و فعالیت

اجزای زیست فعال مخصوصاً ترکیب پروتئین و عمل آن‌ها را کاهش می‌دهد. کاهش قابل توجه بعد از پاستوریزاسیون، در مقدار SIgA، لیوزوزیم، BSSL، سایتوکاین‌ها، لیپاز،  $TGF-\beta$  و آدیپونکتین دیده می‌شود. پاستوریزاسیون به بعضی از پروتئین‌ها بیشتر از بقیه آسیب می‌رساند مخصوصاً اگر با چندین مرحله انجماد و ذوب همراه باشد (شیرهای اهدایی) که شیر آسیب بیشتری می‌بیند. میزان اثر با روش پاستوریزاسیون بستگی دارد. جوشاندن، بیشترین آسیب را می‌رساند در صورتی که روش Holder (این روش در انجمن بانک شیر امریکای شمالی به کار می‌رود) ممکن است مخرب‌تر از روش HTST باشد (به مقاله‌ای در جای دیگر در این کتاب مراجعه شود). در روش Flash\_heat فعالیت باکتریوستاتیک شیرمادر حفظ می‌شود. در مورد بیواکتیویته اجزای شیرمادر بعد از پاستوریزاسیون کارهای تحقیقاتی زیادی باید انجام شود.

## اجزای شیرمادر در رابطه با سلامت شیرخوار

### مدیریت یا افزودن فاکتورهای شیرمادر

شناخت نوسانات شیرمادر برای مدیریت تغذیه با شیرمادر مهم است. مثلاً به مادری که نوزاد ترم دارد سفارش می‌کنیم اول نوزاد یک پستان را تخلیه کند و سپس از پستان دیگر تغذیه نماید چون انرژی شیر پسین به علت افزایش مقدار چربی آن بیشتر است. با این توصیه اطمینان حاصل می‌شود که شیرخوار سیر می‌شود و انرژی مورد نیاز او برای رشد هم تأمین می‌گردد. شیر پسین برای بهبود رشد شیرخواران خیلی زودرس به‌طور موفقیت‌آمیزی مصرف شده است و برای برنامه‌ریزی تغذیه آنان نیز توصیه می‌شود. به علاوه با درک نوسانات شیرانسان، بانک‌های شیر پروتکل‌هایی برای ذخیره شیرهای اهدایی به کار می‌برند تا شیر برای توزیع یکنواخت‌تر شود.

بعضی از فاکتورهای شیر را می‌توان از طریق دریافت مواد غذایی تغییر داد تا رشد و سلامت شیرخوار مطلوب شود مثلاً رژیم غذایی مادر بر مقدار DHA شیر اثر دارد و در بسیاری از جوامع مصرف آن کمتر از مقداری است که توصیه می‌شود. Valentine نشان داد که تجویز روزانه یک گرم DHA به طور قابل توجهی مقدار DHA شیرمادر را افزایش می‌دهد. به این ترتیب DHA دریافتی شیرخوار بهتر می‌شود. راه دیگر تغییر شیر از طریق واکسیناسیون مادر است که هم‌اکنون به‌صورت یک استراتژی برنامه بهداشت عمومی انجام می‌شود. به عنوان مثال واکسیناسیون مادر بر علیه آنفلوآنزا افزایش قابل توجه در مقدار ایمونوگلوبولین حفاظتی شیرمادر و کاهش چشمگیر ابتلا به آنفلوآنزا در مادر و شیرخوار نشان داده است.

## درمان‌های جدید بر اساس اجزای شیرمادر

مادر، با شیر دادن که کار بسیار مهمی است بسیاری از اجزای زیست فعال را در اختیار شیرخوار قرار می‌دهد. برخی از این اجزا به عنوان طب نوین برای پیشگیری و درمان بیماری‌ها پیشنهاد شده است مانند لاکتوفرین، لاکتادهرین، EGF, EPO, HMOS. با این‌که اجزای مختلف شیرمادر فعالیت بیولوژیک Invitro و Invivo دارند ولی فقط تعداد کمی از آن‌ها در انسان مورد بررسی قرار گرفته که سبب بهبود برخی بیماری‌ها شده است. از جمله این فاکتورها که بیشتر از بقیه مطالعه شد لاکتوفرین است. بررسی لاکتوفرین به عنوان یک داروی نوین پزشکی با استفاده از لاکتوفرین گاوی نو ترکیب به دلیل تشابه زیاد آن با لاکتوفرین انسان بوده است. در مطالعه‌ای که در ایتالیا بر شیرخواران پره ترم انجام گرفت معلوم شد با استفاده از مکمل یاری لاکتوفرین گاوی به تنهایی یا همراه با لاکتوباسیلوس کازئی (زیرگروه رامنوزوس) خطر بروز سپتیمی سمی late – onset به شدت کاهش می‌یابد. در یک مطالعه در حال بررسی بی‌خطری و تأثیر محلول خوراکی لاکتوفرین برای جلوگیری عفونت در شیرخواران پره ترم است. **بدیهی است که کاربرد بسیاری از اجزای شیرمادر در آینده برای موارد خاص روشن خواهد شد اما همچنان شیرمادر تنها منبع استاندارد معتبر برای تغذیه شیرخواران باقی خواهد ماند.**

### خلاصه:

شیرمادر یک مایع دینامیک، متنوع، حاوی فاکتورهای مغذی و زیست فعال مورد نیاز سلامت و تکامل شیرخوار است. ترکیب آن بر حسب مراحل شیردهی و در شیرخوار ترم و پره ترم تغییر می‌کند. با وجود مطالعات زیادی که در زمینه ترکیب شیرانسان انجام گرفته و اجزای جدیدی از شیرمادر کشف شده باز هم لازم است که مطالعات استاندارد شده‌ای در جوامع مختلف در مورد اجزای شیرمادر انجام گیرد تا رفرنس جامع و دقیقی از فاکتورهای مغذی و زیست فعال شیرمادر به دست آید. خوشبختانه جمع‌آوری اطلاعات از ترکیب شیرمادر رو به افزایش است که منتهی به درک بیشتر نقش شیرمادر در سلامت و تکامل شیرخوار می‌شود.



# دستورالعمل‌های کلینیکی برای حمایت و مراقبت از شیردهی

نویسندگان: Caroline J Chantry MD, Cynthia R. Howard MD

ترجمه و تلخیص: دکتر منصور بهرامی

## لغات کلیدی

- راهنمایی‌های بالینی
- دستورالعمل‌ها
- مبتنی بر شواهد
- تغذیه با شیرمادر
- مدیریت
- ABM (آکادمی طب تغذیه با شیرمادر)

## نکات کلیدی

- راهنمایی‌های بالینی در زمینه تغذیه با شیرمادر به‌طور سیستماتیک در مورد موقعیت‌های خاص بالینی و مبتنی بر شواهد به منظور کمک به دست‌اندرکاران و مراقبت از سلامت تهیه شده‌اند.
- دستورالعمل‌های بالینی ABM به این صورت خلاصه شده‌اند: هدف، مرور محتوا، سطح شواهد و شکاف‌های تحقیقاتی
- شکاف‌های وسیع تحقیقاتی در بسیاری از حیطه‌های طب شیردهی، از جمله بسیاری موقعیت‌ها، در دستورالعمل‌های ABM، مورد تأکید قرار گرفته‌اند.

## مقدمه:

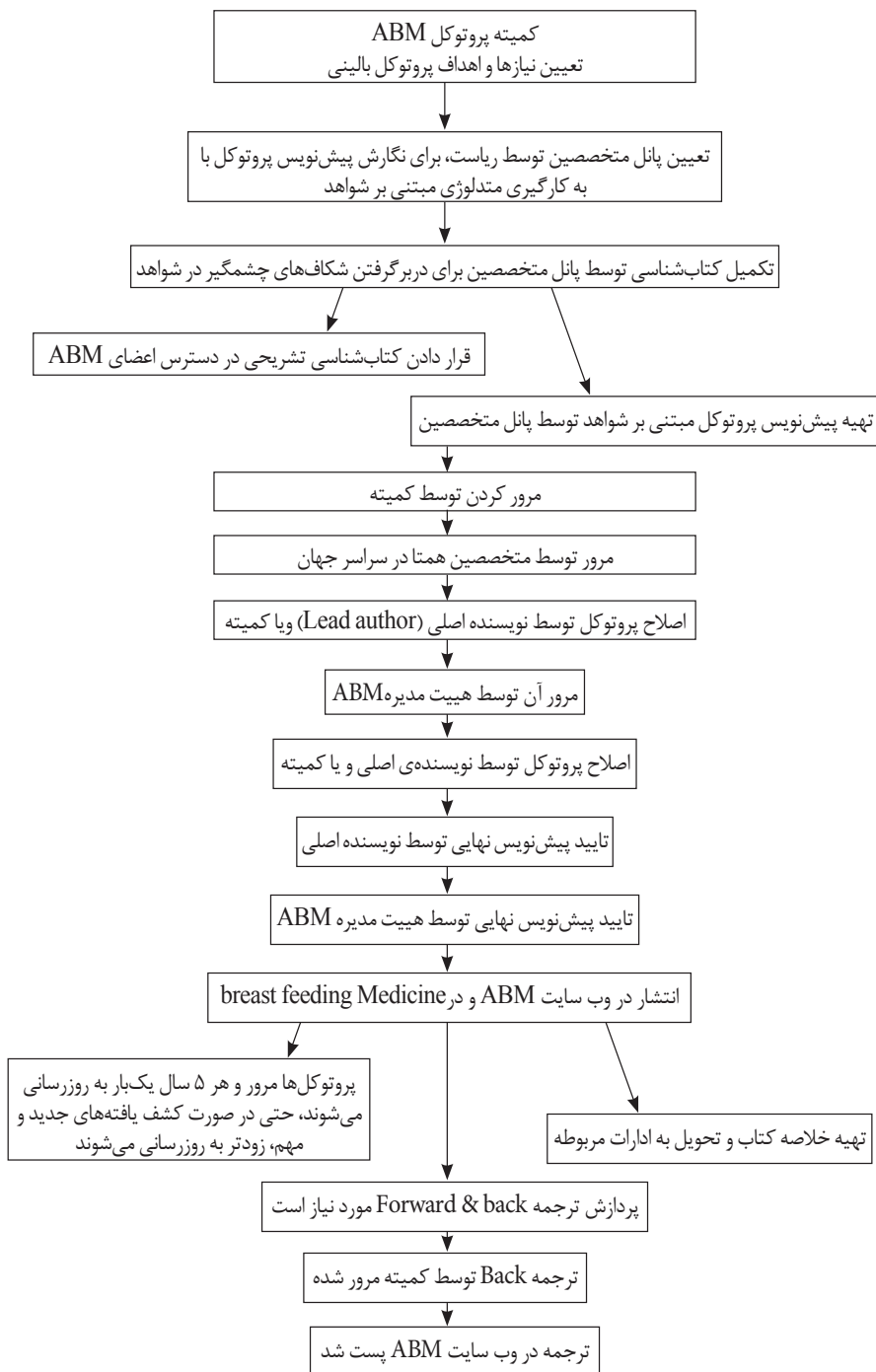
پزشکان و سایر دست اندرکاران خدمات بهداشتی، درمانی در مواردی برای تصمیم‌گیری صحیح نیاز به مراجعه به منابع پزشکی دارند که ممکن است در هنگام نیاز در دسترس نبوده و در عین حال وقت‌گیر باشد. در تمام رشته‌های پزشکی برای کمک به تصمیم‌گیری‌های صحیح و سریع، پروتوکل‌هایی برای رفع مشکلات شایع تهیه شده تا همکاران بتوانند در حین ارائه خدمت در صورت نیاز به آن‌ها مراجعه نمایند. این پروتوکل‌ها با اصول مبتنی بر شواهد تهیه شده‌اند تا برای بیماران و ارائه‌دهندگان خدمت حداکثر کیفیت و امنیت را فراهم نمایند.

گروه‌های مختلفی در آمریکا مانند آکادمی طب کودکان (AAP)، آکادمی پزشکان خانواده (AAFP)، جامعه متخصصین زنان و مامایی (ACOG)، همچنین سازمان جهانی بهداشت و یونیسف بر حسب نظر کارشناسان در مورد مشکلات مورد نیاز، پروتوکل‌هایی تهیه و توزیع کرده‌اند که همه آن‌ها مستند و مفید بوده‌اند اما آکادمی بین‌المللی تغذیه با شیرمادر در این زمینه بسیار فعال و مؤثر عمل کرده تاکنون بیشتر از ۲۵ پروتوکل تهیه شده که از نظر صحت، دقت و کاربرد بین‌المللی و ترجمه به زبان‌های مختلف، بسیار مورد قبول و استفاده قرار گرفته است. مرحله‌ای که برای تهیه هر پروتکل در نظر گرفته شده که در منبع اصلی اشاره شده به قدری دقیق \_ کاربردی، مبتنی بر شواهد و علمی است که اطمینان همه مصرف‌کنندگان را جلب نموده است. این پروتکل‌ها از طریق Website آکادمی به آدرس [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org)، همچنین از طریق Website، The National Guideline Clearing House (N.G.C) [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov) و از طریق مجله Breastfeeding Medicine قابل دسترس است و شواهد نشان می‌دهد که این پروتوکل‌ها، ماهیانه تعداد فراوانی مراجعه‌کننده در سراسر دنیا دارند و کاملاً مورد استفاده کاربران قرار گرفته‌اند. تا آنجا که ما اطلاع داریم یکی از پروتوکل‌های موجود که در زمینه Breast Feeding Freindly Office تهیه شده توسط گروهی از محققین در ویرجینیا مورد ارزیابی و تحقیق قرار گرفته و مشخص شده که با استفاده از این پروتکل، میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر به مدت شش ماه، افزایش یافته است.

این مقاله به طور مختصر به اهداف و محتوای پروتوکل‌های آکادمی پزشکی شیرمادر، از جمله تغذیه با شیرمصنوعی، زردی نوزادان، هیپوگلیسمی، نوزادان نارس نزدیک به ترم (Late Preterm) که کلیه آن‌ها در Website آکادمی قابل دسترس هستند، اشاره می‌نماید.

- دستورالعمل شماره ۱:** پایش قند خون (Glucose Monitoring) و درمان آن در نوزادانی که شیرمادر می‌خورند
- دستورالعمل شماره ۲:** ترخیص مادر و نوزاد ترمی که با شیرمادر تغذیه می‌شود از بیمارستان
- دستورالعمل شماره ۳:** استفاده از شیر کمکی برای نوزادان سالم و رسیده (ترم) که با شیرمادر تغذیه می‌شوند
- دستورالعمل شماره ۴:** تورم و التهاب پستان (Mastitis)
- دستورالعمل شماره ۵:** مدیریت شیردهی در حوالی تولد برای مادر سالم و نوزاد سالم و رسیده
- دستورالعمل شماره ۶:** هم تختی مادر و نوزاد و تغذیه با شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۷:** الگوی سیاست تغذیه با شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۸:** ذخیره سازی شیرمادر، اطلاعات لازم برای مصرف در منزل برای نوزادان رسیده
- دستورالعمل شماره ۹:** استفاده از مواد شیرافزا برای تحریک شروع و ادامه ترشح شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۱۰:** تغذیه با شیرمادر در نوزادان نارس نزدیک به ترم (Late Preterm Infant)، سن داخل رحمی ۳۴ - ۳۶ هفته
- دستورالعمل شماره ۱۱:** راهنما برای ارزیابی و مراقبت از انکیلوگلوسیا (اتصال زبان با کف دهان) و عوارض آن بر تغذیه با شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۱۲:** انتقال نوزاد پرترمی که شیرمادر می‌خورد و یا با شیر پستان تغذیه می‌شود از NICU به منزل
- دستورالعمل شماره ۱۳:** خدمات پیشگیری در دوران شیردهی
- دستورالعمل شماره ۱۴:** مطب‌های دوستدار تغذیه با شیرمادر مطلوب‌ترین مراقبت برای کودکان و شیرخواران
- دستورالعمل شماره ۱۵:** مصرف داروهای ضد درد و بی‌هوشی برای مادرانی که شیر می‌دهند
- دستورالعمل شماره ۱۶:** تغذیه نوزادان هیپوتون با شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۱۷:** تغذیه با شیرمادر، در نوزادان مبتلا به لب شکری، شکاف کام و یا هر دو با هم
- دستورالعمل شماره ۱۸:** مصرف داروهای ضد افسردگی در مادران شیرده
- دستورالعمل شماره ۱۹:** نقش کلینیک‌های بارداری (قبل از تولد) و کلینیک‌های تغذیه با شیرمادر در ترویج تغذیه با شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۲۰:** احتقان پستان (Engorgement)
- دستورالعمل شماره ۲۱:** مادران معتاد و شیرمادر
- دستورالعمل شماره ۲۲:** مراقبت از زردی در نوزادان با سن داخل رحمی ۳۵ هفته و یا بیشتر که با شیرمادر تغذیه می‌شوند
- دستورالعمل شماره ۲۳:** خدمات غیر دارویی تسکین درد در شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند
- دستورالعمل شماره ۲۴:** التهاب روده بزرگ و رکتوم (پروکتوکولایتیس) با منشأ آلرژی در شیرخوارانی که منحصرأ با شیرمادر تغذیه می‌شوند
- دستورالعمل شماره ۲۵:** پیشنهاد در مورد ناشتابودن قبل از اعمال جراحی برای شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند

## نمودار آبخاری روند تکوین پروتوکل مورد استفاده توسط ABM (Academy of breastfeeding medicine)



## خلاصه پروتکل‌ها

### دستورالعمل شماره ۱: پایش قند خون (Glucose Monitoring) و درمان آن در نوزادانی که شیرمادر می‌خورند (بازبینی شده در سال ۲۰۰۶ و بازبینی مجدد در سال ۲۰۱۲)

#### هدف:

پایش قند خون در نوزادان نارس نزدیک به ترم (Late preterm) و یا ترم در معرض خطر، است همچنین پیشگیری و مدیریت کاهش قند خون در نوزادان و حفظ شیرمادر هنگامی که به مکمل یاری نیاز باشد.

#### کلیات:

در این پروتوکل به فیزیولوژی و متابولیسم قند خون و سرانجام آن در بدن نوزادان، تعریف کاهش قندخون، فاکتورهای خطر، شرایط پایش قندخون، علائم کلینیکی، مراقبت‌های لازم از جمله درمان موارد کاهش قند خون در نوزادان با علائم بالینی و یا بدون علائم بالینی اشاره شده است. اندازه‌گیری و پایش قند خون نوزادان ترمی که عوامل خطر (Risk Factors) ندارند لازم نیست چون نوزادان رسیده سالم معمولاً دچار علائم بالینی کاهش قند خون نمی‌شوند زیرا در نوزادانی هم که دچار تغذیه ناکافی هستند پدیده کتوزنزیس و مصرف آن توسط مغز از خطرات آسیب‌های مغزی جلوگیری می‌نماید. اگر شیرخوار مبتلا به کاهش قند خون، بدون علامت باشد تغذیه با شیرمادر هر یک تا دو ساعت یا دادن ۳ تا ۱۰ سی‌سی شیر دوشیده شده مادر و یا جانشین شونده‌های آن برای هر کیلوگرم وزن بدن نوزاد باید تجویز و اندازه‌گیری قند خون قبل از وعده بعدی تغذیه توصیه می‌شود تا مطمئن باشیم که قند خون به حد قابل قبول رسیده است و اگر به حد قابل قبول نرسیده باشد و یا کاهش قند خون علامت‌دار و شدید باشد باید سرم قندی به صورت وریدی تجویز گردد. در الگوریتم پایش گلوکز (نمودار پایش مرحله‌ای)، پروتوکل مخصوص مراقبت و درمان نوزادان دچار کاهش قندخون آورده شده است.

### دستورالعمل شماره ۲: تریخیص مادر و نوزاد ترمی که با شیرمادر تغذیه می‌شود از بیمارستان (بازبینی شده در سال ۲۰۰۷)

#### هدف:

تهیه دستورالعملی است که بر آموزش شیردهی و چگونگی مراقبت از مادر سالم و نوزاد رسیده و فول ترم او در ایام اقامت در بیمارستان تا هنگام تریخیص، تأکید می‌نماید.

## الگوریتم پایش گلوکز و درمان هیپوگلیسمی در نوزادانی که شیرمادر می‌خورند، طبق پروتکل ABM (واحد‌های گلوکز mg/dL)



\* اگر قبلاً از شیرمادر تغذیه می‌شده و هنوز قند خون پایین است،  $10-5$  mL/kg شیر دوشیده شده یا شیر اهدایی پاستوریزه و یا شیر خشک بدهید، اگر گلوکز نرمال شد ممکن است به NICU منتقل شود (برای تجویز IV گلوکز)

به یاد داشته باشید که باید:

- تماس پوست با پوست  
- شروع تغذیه در ساعت اول تولد (۳۰ تا ۶۰ دقیقه) را فراهم نمایید. اگر به هر دلیل قادر به شیرخوردن نبود، مجدداً ظرف دو ساعت قند خون را چک کنید.

IUGR= تاخیر رشد داخل رحمی

LGA= بزرگ برای سن تولد

IDM= نوزاد مادر دیابتی

SGA= کوچک برای سن تولد

**کلیات:**

این دستورالعمل توجه ویژه به شناختن نیازهای مادر و نوزاد در هنگام ترخیص دارد زیرا رفع صحیح و سریع این نیازها بر موفقیت شیردهی و تغذیه انحصاری و طول مدت شیردهی مؤثر است. برخی از نکات مهم که در این دستورالعمل ذکر شده عبارتند از: مدارکی در مورد ارزیابی تغذیه نوزاد، فاکتورهای خطر مادر و نوزاد برای بروز مشکلات شیردهی، نیازهای آموزشی مادر برای شیردهی مانند (ماساژ صحیح با دست برای تخلیه پستان، استفاده از پمپ شیردوش و استفاده از گول‌زنک، طول مدت هر نوبت شیردهی و احتقان پستان) وسایل و پمفلت‌های آموزشی مناسب برای استفاده مادر، تعیین وقت برای مراجعه مجدد و ارجاع به گروه‌های حامی و توضیحات لازم در صورتی که مادر و نوزاد با هم مرخص نمی‌شوند.

این دستورالعمل با اقدامات ده‌گانه یونیسیف و سیاست‌ها و دستورالعمل‌های موجود آکادمی طب کودکان و کنگره زنان و مامایی آمریکا تکمیل می‌گردد.

**شواهد تحقیقاتی:**

بررسی‌های تحقیقاتی در مورد اثر بخشی این دستورالعمل، مشخصاً مؤید آثار منفی تبلیغ شیر خشک در هنگام ترخیص و اثرات مثبت و مزایای مشاوره با مادران با تجربه، بر افزایش طول مدت شیردهی بوده است. بسیاری از گروه‌های علاقمند به ترویج تغذیه با شیرمادر دستورالعمل‌های خاص خود را در این زمینه منتشر کرده‌اند و اثر بخشی آن‌ها هم توسط محققین بررسی شده و مورد تایید قرار گرفته است.

### دستورالعمل شماره ۳: استفاده از شیر کمکی برای نوزادان سالم و رسیده (ترم) که با شیرمادر تغذیه می‌شوند (بازبینی شده در سال ۲۰۰۹)

**هدف:**

هدف از این پروتوکل، کمک به دست اندرکاران بهداشتی درمانی است تا بتوانند دفعات تغذیه و حجم مصرف شیر مصنوعی را در طی اقامت مادر و نوزاد در بیمارستان به حد اقل برسانند و مادران را از عوارض جانبی مصرف شیر مصنوعی و نوک پستان مصنوعی آگاه نمایند.

**کلیات:**

در ابتدا فیزیولوژی تغذیه نوزادان با شیرمادر مرور می‌شود که عبارتند از: کاهش وزن، زمان برگشت به وزن هنگام تولد، میزان متوسط کلستروم دریافتی در هر نوبت تغذیه در چند روز اول تولد. استراتژی‌های کلیدی اولیه در مورد مادر و شیرخوار از جمله: توصیه به بیمارستان‌ها در مورد عدم تجویز بی‌رویه شیر مصنوعی توسط پزشک، آموزش به مادرانی که بدون اندیکاسیون

پزشکی مایل به استفاده از شیر مصنوعی هستند. شرایط معمولی که شیر کمکی بدون ضرورت پزشکی مصرف می‌شود و به موازات آن مخاطرات احتمالی مورد بررسی قرار گرفته و واکنش‌های مختص به شرایط که می‌توانند از تغذیه انحصاری با شیرمادر حمایت کنند، فراهم شده است. موارد لزوم تجویز مطلق یا نسبی شیر کمکی برای نوزادان سالم و ترم ذکر شده و توجه داده شده که در این شرایط **شیر دوشیده شده مادر انتخاب اول** است. در مواردی که میزان کلسیتروم و شیرمادر در روزهای اول کافی نیست باید از تکنیک‌های افزایش شیرمادر استفاده شود و آخرین اقدام، ذکر محاسن و معایب انواع شیرهای مصنوعی (استاندارد) است. گروهی که پروتئین هیدرولیز شده دارند و گروه سویا نیز مورد بحث و گفتگو قرار گرفته و بالاخره مقدار شیر کمکی لازم متناسب با شرایط نوزاد و نحوه دادن آن با سرنگ، قاشق، قطره چکان یا فنجان آموزش داده می‌شود.

#### شواهد تحقیقاتی:

- ۱- احتمال افزایش بروز آلرژی به شیر گاو در شیرخوارانی که شیر کمکی آن‌ها شیرهای مصنوعی استاندارد بوده نسبت به آن‌ها که از شیر مصنوعی با پروتئین‌های هیدرولیز شده یا شیرپاستوریزه شده مادر استفاده کرده‌اند.
- ۲- شیرهای با پروتئین هیدرولیز شده احتمالاً سطح بیلی روبین را سریع‌تر از شیرهای استاندارد کاهش می‌دهند.
- ۳- تغذیه با فنجان برای حفظ شیرمادر مناسب‌تر بوده و استفاده از آن در زایمان به طریق سزارین و نوزادان رسیده (ترم) و نارس (پر ترم) بی‌خطر بوده است.

### دستورالعمل شماره ۴: تورم و التهاب پستان (Mastitis) (بازبینی در سال ۲۰۰۸)

#### هدف:

هدف از این دستورالعمل، آموزش کارکنان بهداشتی در مورد روش پیشگیری از بروز آن، تشخیص و مراقبت‌های لازم از مادران شیرده است.

#### کلیات:

در این دستورالعمل به تعریف ماستیت و تفاوت آن با احتقان پستان، ماستیت عفونی، ماستیت غیر عفونی و آبسه پستان اشاره می‌شود به علاوه شیوع عوامل مساعدکننده و اندیکاسیون کشت باکتریال و میزان حساسیت آن همچنین مراقبت و درمان آن بر حسب توصیه‌های WHO ذکر شده است. نکات اصلی مراقبت شامل تخلیه پستان‌ها از شیر، خدمات کمکی و درمان‌های دارویی از قبیل تجویز مسکن و آنتی بیوتیک (در موارد لزوم با طول مدت درمان مناسب)، پیگیری تشخیصی و درمانی برای کشف موارد مقاوم به درمان بوده و بر عوارض احتمالی تورم و التهاب



پستان‌ها از قبیل قطع شیردهی، تشکیل آبه پستان و مراقبت‌های لازم در آینده نیز تاکید شده است. همزمان، عوامل مساعد کننده و اشخاص مستعد برای ابتلا به این عارضه مورد بحث قرار گرفته و بالاخره به تشخیص‌های افتراقی و راه‌های پیشگیری اشاره شده است.

#### شواهد تحقیقاتی:

تاکنون بررسی‌های زیادی درباره شیوع، علل و نحوه درمان و عوارض ماستیت، در مطبوعات پزشکی انجام شده اما اکثر آن‌ها با روش مبتنی بر شواهد نبوده‌اند و بیشتر case-control و یا کوهورت بوده‌اند. تعداد کمی مطالعات مبتنی بر شواهد (Evidence Base) در مورد ارزیابی اثر درمان با آنتی‌بیوتیک انجام شده که بسیار ارزشمند بوده است.

### دستورالعمل شماره ۵: مدیریت شیردهی در حوالی تولد برای مادر سالم و نوزاد سالم و رسیده

(بازبینی شده در سال ۲۰۰۸)

#### هدف:

هدف از این دستورالعمل، تهیه راهنمایی است که بر آموزش شیردهی و مراقبت‌های لازم از مادران سالم و نوزاد سالم و ترم او در قبل از تولد، هنگام تولد و روزهای اقامت در بیمارستان تاکید نماید.

#### کلیات:

این دستورالعمل به خوبی بر نقش بسیار مؤثر خدمات بیمارستانی از زوج مادر و نوزاد (قبل، حین و بعد از تولد) در استقرار و موفقیت شیردهی تاکید نموده و به راهنمایی‌های لازم در مورد: خدمات قبل از تولد، ارزیابی مادران در مورد شیردهی و ارزیابی فیزیکی و پزشکی مادر اشاره می‌کند که شامل: توان شیردهی، سوابق مصرف داروها در دوران بارداری و عوارض آن‌ها بر شیردهی، منابع آموزشی برای مادران و ارجاع برخی از مادران برای خدمات حمایتی قبل از تولد نوزاد به گروه‌های مربوطه برای اخذ راهنمایی‌های لازم است تا با مسائل قبل و حین زایمان و ایام اقامت در بیمارستان، آشنا شوند. اطلاعات موجود در این دستورالعمل با ده اقدام WHO و سایر منابعی که توسط AAP و ACOG (جامعه زنان و مامایی امریکا) تهیه شده کامل می‌گردد. در این دستورالعمل به شناسایی مادرانی که در معرض خطر عدم موفقیت در شیردهی هستند اشاره و درباره معرفی آنان به مشاوران شیردهی تاکید شده: از جمله مواردی که با ترخیص زودرس و جدایی مادر و نوزاد به علل طبی اتفاق افتاده است.

**شواهد تحقیقاتی:**

تأثیر ۱۰ اقدام در مطالعات اخیر کاملاً حمایت شده و برای بسیاری از توصیه‌های این پروتوکل از آن استفاده شده است به علاوه بسیاری از راهنمایی‌ها و بیانیه‌هایی که از طرف سازمان‌های تخصصی ترویج تغذیه با شیرمادر صادر شده‌اند منطبق با این توصیه‌ها هستند.

**دستورالعمل شماره ۶: هم تختی مادر و نوزاد و تغذیه با شیرمادر (بازبینی شده در سال ۲۰۰۸)****هدف:**

هدف از این پروتوکل، تهیه یک راهنما در مورد بی‌خطر یا خطرناک بودن هم تختی مادر و نوزاد است. این رویه مطمئناً اثر مثبتی در تداوم شیردهی دارد. در این دستورالعمل، آداب انجام آن برای کاهش موارد خطر بحث می‌شود.

**کلیات:**

هم تختی مادر و نوزاد در بسیاری از نقاط دنیا پدیده شایعی است و مشخص شده که تاثیر مثبتی در موفقیت شیردهی دارد. در سال‌های اخیر در کشورهای صنعتی به این روش اتهام‌های فراوانی وارد شده است مثلاً در ایالات متحده، برخی از راهنمایی‌ها در مورد خوابیدن بی‌خطر شیرخوار، در مورد هم تختی هشدار می‌دهند و نگرانی‌ها بر خفگی مکانیکی و ریسک سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار تمرکز یافته‌اند. مجموع مطالعاتی که از انتشارات محققین حاصل شده مؤید آن است که:

- ۱) هم تختی مادر و نوزاد اثر مثبت در شیردهی دارد.
- ۲) مرگ ناگهانی نوزاد ناشی از هم تختی با مادر نبوده است ولی در کلیه دستورالعمل‌ها، آموزش پدر و مادر را درباره شرایط ایمنی هم تختی مادر و نوزاد توصیه می‌نمایند. باید به خانواده‌ها محاسن و معایب احتمالی این روش را توضیح داد و آن‌ها را برای یک تصمیم‌گیری آگاهانه آزاد گذاشت و کارمندان بهداشتی هم در صورتی که مورد مشورت قرار گرفتند بهتر است خطرات احتمالی این روش را به خانواده یادآور شوند.

**شواهد تحقیقاتی:**

بررسی این دستورالعمل در سال ۲۰۰۸ و مجدداً در سال ۲۰۱۳ انجام شده است. شواهد موجود حاکی است که اصولاً شیوع مرگ ناگهانی در حین هم تختی مادر و نوزاد پدیده نادری بوده و موارد مرگ ناگهانی نوزادان و شیرخوارانی که شیرمادری خورند تا ۴۰٪ کاهش یافته و بایستی اثرات مثبت هم تختی مادر و نوزاد را در موفقیت شیردهی در نظر داشته باشیم.

## دستورالعمل شماره ۷: الگوی سیاست تغذیه با شیرمادر (بازبینی شده در سال ۲۰۱۰)

### هدف:

نگارش دستورالعملی که ضمن مدنظر قرار دادن نظریات و مقاصد ده اقدام WHO و یونیسف، بیمارستان‌ها را ملزم به صرف وقت و منابع فراوان در این زمینه کند. ABM این دستورالعمل و سیاست بیمارستانی را به منظور کاهش بار کاری بیمارستان‌هایی که مایلند مراقبت از مادران را برای شیردهی ارتقا دهند، تهیه کرده است. هدف از این کار، ترویج مراقبت از مادر و شیرخوار و دفاع از تغذیه با شیرمادر بر اساس ده اقدام مبتنی بر شواهد یونیسف و WHO بوده است.

### کلیات:

این دستورالعمل به گونه‌ای تهیه شده که بیمارستان با رعایت خصوصیات خود، ده اقدام را رعایت نموده و در عین حال نقطه نظرات سایر ارگان‌های مربوطه از جمله: دفتر سلامت زنان، انجمن‌های کودکان، زنان، آکادمی طب تغذیه با شیرمادر، یونیسف و WHO را رعایت نمایند. این دستورالعمل در ایالت نیویورک به کار گرفته شده هنوز استفاده بین المللی آن عملی نشده ولی به زبان‌های مختلف ترجمه و در سطح وسیع انتشار یافته است. در این دستورالعمل ارائه خدمات لازم در طی روزهای حوالی تولد تا ترخیص مادر از بیمارستان شرح داده شده و در تمام موارد، حفظ شیردهی مادر مدنظر قرار گرفته است.

### شواهد تحقیقاتی:

حاکمی است که موارد ده اقدام با درجه بندی بسیار خوب و موارد دیگر با درجات ضعیف‌تر مورد تایید محققین قرار گرفته است.

## دستورالعمل شماره ۸: ذخیره‌سازی شیرمادر، اطلاعات لازم برای مصرف در منزل برای

### نوزادان رسیده (بازبینی در سال ۲۰۱۰)

### هدف:

در این دستورالعمل راهنمایی‌های مفیدی درباره نحوه دوشیدن صحیح شیر و ذخیره‌سازی مطمئن آن برای مصرف نوزادان رسیده در منزل، ارائه شده است.

### کلیات:

این دستورالعمل بر موارد زیر تأکید دارد:

شستن دست‌ها، نحوه دوشیدن شیر، انتخاب ظروف مناسب برای ذخیره‌سازی از جنس‌های مختلف، شستن ظروف شیر و شستن پستان‌ها و نوک آن، ذخیره‌سازی شیر در شرایط گوناگون،

به حداقل رساندن رشد میکروب‌ها در شیرهای ذخیره شده و نمونه‌های فریز شده، تغییرات حاصل از فریز کردن بر مواد ایمنی بخش و مغذی شیر، تغییر در طعم و بوی شیر فریز شده، نحوه استفاده از شیرهای فریز شده با توجه به درجه حرارت مناسب و طول مدت نگهداری آن‌ها.

### شواهد تحقیقاتی:

این مطالعات در سال ۲۰۱۰ انجام و در کلیه موارد ذکر شده در فوق، کیفیت شیر از نظر مواد ایمنی بخش، مواد مغذی و آنزیم‌ها مورد بررسی قرار گرفته و نحوه دوشیدن شیر با دست یا با پمپ و تفاوت آن‌ها در نوزادان نارس مورد ارزیابی قرار گرفته که در همه موارد از کیفیت قابل قبول برخوردار بوده است.

## دستورالعمل شماره ۹: استفاده از مواد شیرافزا برای تحریک شروع و ادامه ترشح شیرمادر

(بازبینی شده در سال ۲۰۱۱)

### هدف:

کمک به کارمندان بهداشتی درمانی است تا هنگام مراجعه مادرانی که شیر کافی ندارند، از مواد غیر دارویی برای افزایش شیرمادر کمک بگیرند و با موارد مصرف، منافع و عوارض هر یک از آنها آشنا شوند.

### کلیات:

در این دستورالعمل، فیزیولوژی ترشح شیر از طریق نقش اولیه غدد در فعالیت ترشح شیر (لاکتوژنیز ۲) و کنترل خودکار آن مرور می‌گردد. اندیکاسیون‌های احتمالی برای گالاکتوژنیز بحث شده که عبارتند از: نقش اولیه غدد در فعالیت ترشح شیر، مادرانی که ترشح شیر آن‌ها وابسته به دوشیدن با پمپ است و شیرشان بعد از چند هفته کاهش می‌یابد، هر وضعیتی که سبب کاهش ترشح شیر می‌شود، مواردی که شیردهی قطع و مجدداً برای برقراری آن تلاش می‌شود، و بالاخره هنگامی که شیرخواری به فرزند پذیرفته می‌شود.

شواهدی که درباره مصرف مواد گیاهی، غذاها و برخی آشامیدنی‌ها (Beverage) به عنوان شیرافزا معرفی شده‌اند در یک ضمیمه جمع‌آوری شده و در مورد مصرف مواد گیاهی به علت نامشخص بودن میزان مصرف، احتمال بروز آلرژی، آلودگی‌های احتمالی و احتمال مداخلات دارویی آن‌ها، هشدارهای زیادی داده شده است.

### توصیه‌های مفید برای افزایش شیرمادر عبارتند از: تخلیه پستان با شیردادن مکرر، تخلیه

پستان با پمپ و یا با دست، توجه به داروهای مصرفی توسط مادر که سبب کاهش ترشح شیر شده است، ارزیابی عوارض و منافع موادی که سبب افزایش شیر می‌گردند و مطلع کردن مادر از عوارض آن‌ها، استفاده از داروهای مؤثر در تحریک ترشح شیر با حداقل دوز و به طور کوتاه مدت

و برنامه‌ریزی قطع آن‌ها در اولین فرصت.

### شواهد تحقیقاتی:

حاکمی است که متوکلوپراماید و Domperidone در افزایش شیر مؤثرند ولی می‌توانند با عوارض قلبی همراه باشند و بایستی در مورد مصرف این داروها نهایت دقت صورت گیرد.

## دستورالعمل شماره ۱۰: تغذیه با شیرمادر در نوزادان نارس نزدیک به ترم، (Late Preterm Infant)

سن داخل رحمی ۳۴<sup>۷</sup> تا ۳۶<sup>۶</sup> هفته (بازبینی شده در سال ۲۰۱۱)

### هدف:

ترغیب تغذیه با شیرمادر و تغذیه مستقیم از پستان تا حد امکان برای این گروه از نوزادان، شناسایی مشکلات شایع آنان در زمینه تغذیه با شیرمادر و برطرف کردن آن‌ها قبل از این که به مشکلات پیچیده‌تری تبدیل شوند، شناسایی نیازهای مادران به منظور آشنایی و توانمند کردن آنان با اصول و برنامه تغذیه این نوزادان و کنار آمدن با آن.

### کلیات:

اشاره به تعریف نوزاد نارس نزدیک به ترم به‌ویژه شناسایی برخی نوزادان خیلی نزدیک به ترم با سن داخل رحمی آغاز هفته ۳۷ تا پایان این هفته (۳۷<sup>۷</sup> تا ۳۷<sup>۶</sup>) و اهمیت خاص این گروه، شیوع مشکلات طبی و تغذیه‌ای بیشتر در آنان و احتمال عدم تشخیص سریع شده است، همچنین آموزش و آگاه نمودن مادران از وضعیت حساس و آسیب پذیری آنان، تماس پیوسته با مادر برای کمک به شیردهی موفق و آموزش‌های کافی برای شناسایی مشکلات احتمالی، به حداقل رساندن زمان جدایی مادر و نوزاد، آموزش به کارکنان بیمارستان و خانواده از شرایط نوزاد قبل و بعد از ترخیص و پیگیری‌های بعد از ترخیص در فواصل زمانی کوتاه، آموزش زمان و چگونگی استفاده از وسایل کمکی مانند Nipple Shield برای مادر و کارکنان بیمارستان، لزوم توزین قبل و بعد از شیردادن در برخی شرایط خاص، در اختیار قرار دادن برنامه تغذیه نوزاد در منزل به صورت کتبی به مادر، مدنظر قرار دادن خدمات بعد از ترخیص شامل افزایش وزن رضایتبخش، تجویز ویتامین D و در صورت لزوم تجویز آهن.

### شواهد تحقیقاتی:

بررسی‌های تحقیقاتی درباره این پروتوکل در سال ۲۰۱۰ انجام شده و مجموعاً مسائل ذکر شده مورد تایید قرار گرفته است.

## دستورالعمل شماره ۱۱: راهنما برای ارزیابی و مراقبت از انکیلوگلوسیا (اتصال زبان با کف‌دهان)

و عوارض آن بر تغذیه با شیرمادر (بازبینی شده در سال ۲۰۱۲)

### هدف:

هدف از پروتوکل "Tongue-tie" تهیه دستورالعملی برای کارکنان بهداشتی بر مبنای شواهد بوده تا بتوانند مواردی که این مشکل در تغذیه با شیرمادر اختلال ایجاد می‌کند را شناسایی و درمان کنند.

### کلیات:

در این پروتوکل تعریف، شیوع و عوارض Ankyloglossia و راهنمایی‌های لازم برای ارزیابی مشکلات تغذیه با شیرمادر و میزان شدت آن‌ها شرح داده شده است. درمان با قطع اتصال زبان با کف‌دهان صورت می‌گیرد و به چگونگی انجام آن اشاره شده، همچنین اداره مشکلات پیش آمده برای پستان‌های مادر شامل درد، تروما و کاهش قدرت شیردهی توضیح داده شده است.

### شواهد تحقیقاتی:

به نفع پروتوکل بوده است.

## دستورالعمل شماره ۱۲: انتقال نوزاد پرترمی که شیرمادر می‌خورد یا با شیر پستان تغذیه

می‌شود از NICU به منزل (از سال ۲۰۱۲ تحت ارزیابی مجدد است)

### هدف:

راهنمایی و کمک به کارکنان بهداشتی است تا بتوانند این نوزادان را در منزل به خوبی از نظر تغذیه، حمایت نمایند که یا با شیرمادر خودشان و یا شیر سایر مادران تغذیه شوند.

### کلیات:

در این پروتوکل توصیه شده که کارکنان بهداشتی لازم است:

قبل از ترخیص نوزاد از وضعیت تغذیه‌ای، چگونگی رشد و نتایج آزمایشگاهی او مطلع باشند، برنامه تغذیه نوزاد از نظر نوع، حجم و روش تغذیه را بدانند، در گروهی که تغذیه و رشد آنان خوب است برنامه انتقال از NICU به منزل و قطع Fortifier را انجام دهند، در شرایطی که وضع رشد و تغذیه مناسب نیست استفاده از وسایل کمکی تغذیه با شیرمادر و یا مصرف شیر مصنوعی را مدنظر قرار دهند، برنامه مشخص برای ارزیابی‌های مکرر از چگونگی رشد و شرایط بیوشیمی خون نوزاد داشته باشند، در صورت لزوم اصلاح خدمات در حال انجام و تکرار ارزیابی‌ها را در فواصل مناسب انجام دهند.

این دستورالعمل شامل راهنمایی‌های لازم در مورد نحوه گرفتن پستان، حجم و چگونگی انتقال شیر به دهان نوزاد، تعداد دفعات تغذیه، محتوای شیرمادر، رضایت‌مندی مادر، موارد استفاده

از لوازم کمکی تغذیه با شیرمادر و توزین متناوب است.

#### شواهد تحقیقاتی:

این دستورالعمل که در سال ۲۰۰۴ نوشته شده همچنان از نظر صاحب نظران معتبر بوده و در صورت نیاز به تغییرات احتمالی، نسخه جدید آن انتشار خواهد یافت.

### دستورالعمل شماره ۱۳: خدمات پیشگیری در دوران شیردهی (بازبینی شده در سال ۲۰۱۲)

#### هدف:

آشنایی باروش‌های پیشگیری در دوران شیردهی و آشنایی با Lactational Amenorrhea method (LAM) و موارد استفاده از آن.

#### کلیات:

مادرانی که شیر می‌دهند و تصمیم دارند از خدمات پیشگیری استفاده کنند باید مواظب حفظ و تداوم شیردهی خود باشند لذا باید از روش‌های خاصی استفاده کنند که به طور خلاصه عبارتند از: روش آمنوره دوران شیردهی (Lactational Ammenorrea Method)، دوز کم استروژن (Low dose sterogene)، دپو پروورا (Depoprovera) در دوره بلافاصله بعد از زایمان، حلقه‌های واژینال (Vaginal Ring)، برچسب‌های پیشگیری کننده (Contraceptive Patch).

در دستورالعمل برای هر یک از روش‌های ذکر شده به مبانی بیولوژیک، تعریف روش، میزان تأثیر، مواردی که مشاوره با پزشک ضروری است، مراقبت‌های حین استفاده از متدها و توصیه‌های لازم در صورتی که تغییر روش باشد اشاره شده و منافع و مضار آن‌ها مورد بحث قرار گرفته است. این دستورالعمل که در سال ۲۰۰۵ آماده شده بود، اخیراً تجدید نظر شده و مورد تأیید قرار گرفته است.

### دستورالعمل شماره ۱۴: مطب‌های دوستدار تغذیه با شیرمادر، مطلوب‌ترین مراقبت برای

#### کودکان و شیرخواران (بازبینی شده در سال ۲۰۱۲)

**هدف:** راهنمایی‌های لازم درباره نحوه ارائه خدمات کلینیک‌هایی که دوستدار ترویج تغذیه با شیرمادر هستند همراه با توصیه‌هایی درباره چگونگی محیط کلینیک و نحوه آموزش کارکنان و مجموع شرایط فیزیکی، رفتاری و گفتاری جاری در کلینیک به گونه‌ای که سبب تشویق مادران به ادامه شیردهی شود.

**کلیات:** اساس این دستورالعمل، ده اقدام WHO و یونیسف است و نحوه کاربرد و عملی کردن آن‌ها را در کلینیک‌ها شرح می‌دهد. با توجه به این که حمایت پزشکان از تغذیه با شیرمادر و

توصیه آنان بیشتر مورد قبول مردم قرار می‌گیرد و هرچه کلینیک‌های خدمات سرپایی دوستدار تغذیه با شیرمادر، بیشتر باشند شیردهی مادران افزایش می‌یابد در دستورالعمل توصیه‌هایی برای حداکثر خدمت رسانی به مراجعین مطب ارائه شده است. مطالعات نشان داده که هرچه بیشتر از موارد اقدامات ده‌گانه در کلینیک استفاده شود، شیردهی موفق افزایش خواهد یافت. این دستورالعمل ادغام خدمات مربوط به شیرمادر (تشویق، آموزش و حمایت از شیردهی) را همراه با خدمات روزمره کلینیک توصیه می‌نماید.

### شواهد تحقیقاتی:

این دستورالعمل اولین بار در سال ۲۰۰۶ منتشر شد و ABM اخیراً اقدام به تجدید نظر آن نموده و به روز کردن آن در دست اقدام است.

## پروتوکل شماره ۱۵: مصرف داروهای ضد درد و بیهوشی برای مادرانی که شیر می‌دهند

(بازبینی شده در سال ۲۰۱۲)

### هدف:

از آن جا که داروهای ضد درد و بیهوشی ممکن است از طریق شیرمادر به شیرخوار منتقل و در جریان شیردهی اختلال ایجاد نمایند و یا منجر به قطع شیردهی شوند آکادمی شیرمادر این دستورالعمل را تهیه نموده تا اطلاعات صحیح در مورد مصرف داروهای بیهوشی و ضد درد در حین زایمان و بعد از آن در اختیار پزشکان، پرستاران و مادران قرار گیرد.

### کلیات:

در این دستورالعمل به آثار و عوارض دارویی و غیردارویی موادی که در زمان زایمان و بعد از آن برای مادران مصرف می‌گردد اشاره شده و با توجه به نقشی که در شیردهی دارند انجام اقدامات صحیح توصیه شده است همچنین بر روش‌هایی که حداقل اثر منفی را بر نوزاد دارند تأکید و پیشنهاد شده که برای احتراز از خواب آلودگی مادر و نوزاد بهتر است، مسکن‌های مورد استفاده در دوره بعد از زایمان از گروه غیر مخدرها باشد. معایب و محاسن متدهای وریدی \_ خوراکی، اپیدورال، Spinal مورد بحث قرار گرفته همچنین موارد و زمانی که مادران شیرده نیاز به جراحی بای‌هوشی عمومی دارند، بررسی و در این رابطه توصیه‌های مفید با توجه به سن شیرخوار و موارد و مواقعی که نیاز به قطع موقت شیرمادر هست انجام و در پایان، به آثار برخی داروهای خاص، میزان آن‌ها در شیر و آثار آن‌ها بر شیرخوار، اشاره شده است.

### شواهد تحقیقاتی:

این دستورالعمل در سال ۲۰۰۶ بازبینی شده و مجدداً در دست بازبینی است. درباره این



پروتوکل اختلاف نظرهای مهمی وجود دارد و در سال‌های اخیر در مورد بی‌حسی اپیدورال و آثار آن بر طول مدت شیردهی اطلاعات تازه‌ای منتشر شده به گونه‌ای که به این پروتوکل باید اطلاعات جدید افزوده شود.

## دستورالعمل شماره ۱۶: تغذیه نوزادان هیپوتون با شیرمادر (بازبینی شده در سال ۲۰۰۷)

### هدف:

هدف از تنظیم این پروتوکل تشویق، حمایت و حفاظت از تغذیه با شیرمادر برای شیرخواران هیپوتون (شل) است.

### کلیات:

ابتدا تعریف هیپوتونی و لیستی از علل شایع آن مطرح و سپس در هر مورد به عواملی که سبب مشکلات تغذیه‌ای می‌شوند اشاره و در مورد آنها بحث شده است.

به عنوان مثال، سندرم داون را به عنوان یک عارضه شایع با مشکلات تغذیه‌ای انتخاب نموده و گفته شده در مواردی که با آنومالی‌های دهان همراه باشد مشکلات تغذیه‌ای بیشتر می‌شود، خطرات تغذیه با شیرمصنوعی نیز در مبتلایان به سندرم داون و سایر موارد هیپوتونی مرور و راه‌حلهایی برای عکس‌العمل مادرانی که پس از اطلاع از تشخیص بیماری از شیردادن امتناع می‌کنند ارائه شده. مشکلات مکیدن در مبتلایان به سندرم داون توضیح و تأکید شده که در طول زمان این علائم تغییر کرده و مشکلات تغذیه‌ای معمولاً در حوالی ۳-۴ ماهگی کاهش می‌یابد.

### توصیه‌های مفیدی که در این پروتکل ذکر شده عبارتند از:

آموزش مادران در مورد روش‌هایی که تغذیه با شیرمادر را بلافاصله بعد از تولد آسان می‌کند، خدمات پیشگیری و اقدامات لازم برای افزایش شیرمادر، دستورات زمان ترخیص و آداب مراقبت در منزل، حمایت از سر و بدن نوزاد هنگام تغذیه، ماساژ پستان‌ها در هنگام تغذیه و استفاده از Nipple shield های سیلیکونی بسیار نازک، انتخاب روش‌های تغذیه جایگزین در مواردی که علی‌رغم همه اقدامات انجام شده، جریان شیرکافی نیست و یا نوزاد قادر به تغذیه با شیرمادر نیست، نحوه افزایش کالری شیرمادر در مواردی که نوزاد وزن نمی‌گیرد یا با آنومالی‌های قلبی، گوارشی یا کلیوی همراه است.

### شواهد تحقیقاتی:

این پروتوکل که در سال ۲۰۰۶ بازبینی شده موارد مختلف آن مورد تایید قرار گرفته و تحقیقات انجام شده بیشتر در زمینه نوزادان نارس و مقایسه آن‌ها بوده است.

## دستورالعمل شماره ۱۷: تغذیه با شیرمادر در نوزادان مبتلا به لب شکری، شکاف کام و یا

هر دو با هم (بازبینی شده در سال ۲۰۰۷)

### هدف:

هدف از این پروتوکل تهیه راهنمایی است مبتنی بر شواهد به منظور توانمند کردن دست‌اندرکاران بهداشتی تا بتوانند مادران را برای تغذیه این چنین شیرخواران با شیرمادر حمایت کنند

### کلیات:

ابتدا تعریف و شیوع لب شکری، شکاف کام و یا هر دو با هم ارائه شده سپس آناتومی و فیزیولوژی پستان‌ها و شیرمادر شرح داده شده و به مشکلات شایع تغذیه با شیرمادر اشاره شده است چون در این شرایط خطر شروع تغذیه با شیر مصنوعی زیاد است باید از بدو تولد به طور اختصاصی برای هر نوزاد از همه امکانات آموزشی و حمایتی برای تغذیه با شیرمادر استفاده شود. توصیه‌های دیگر شامل موارد اختصاصی هر نوزاد و مشکلات مربوطه است که کمک راهنمایان کار آزموده و مسلط به مشکل، بسیار ارزشمند بوده و باید برای گرفتن پستان مادر و استفاده از ماساژ پستان در هنگام شیرخوردن و کمک به تخلیه پستان‌های مادر از طریق شیردوش تلاش شود و اگر علی‌رغم همه کوشش‌ها، تغذیه مستقیم از پستان موفق نبود می‌توان این امر را جهت حفاظت نوزاد از بروز کم‌آبی و یا کاهش وزن، به بعد موکول و مجدداً برای تغذیه با شیرمادر تلاش نمود.

برای موفقیت در شیردهی، وضعیت‌های خاصی توصیه شده که در هر موردی از لب شکری یا شکاف کام و یا هر دو با هم متفاوت است که باید به طور خاص روی نوزادان امتحان شود. به والدین باید یادآوری کرد که پروتزی‌هایی که قبل از عمل گذاشته می‌شوند برای بهبود مشکلات تغذیه، آن قدرها هم مؤثر نیستند. راهنمایی‌های لازم برای شروع تغذیه با شیرمادر بعد از عمل جراحی در پروتوکل آورده شده و در پایان به پرسش‌های رایج خانواده‌ها پاسخ داده شده است.

### شواهد تحقیقاتی:

بازبینی دستورالعمل در سال ۲۰۰۷ انجام و مورد تایید قرار گرفته است.

## دستورالعمل شماره ۱۸: مصرف داروهای ضد افسردگی در مادران شیرده (سال ۲۰۰۸)

### هدف:

با توجه به این که در ۵ تا ۲۵٪ مادران تا یک سال بعد از زایمان احتمال بروز افسردگی وجود دارد آکادمی طب تغذیه با شیرمادر این دستورالعمل را برای اطلاع کارکنان بهداشتی منتشر کرده

تا برای انتخاب نحوه درمان با توجه به عوارض و منافع آن‌ها برای مادر و شیرخوار تصمیم بگیرند. در پروتوکل نیز در مورد مشکلات عدم درمان، همچنین عوارض داروها برای مادر و نوزاد اشاره و منابع درمان صحیح گردآوری شده است.

#### کلیات:

در دستورالعمل بر تشخیص زودرس افسردگی و درمان صحیح آن با رعایت شیردهی تاکید شده و قید شده که افسردگی بعد از زایمان را با مادرانی که Baby Blues دارند و یا افسردگی آنان مربوط به بعد از زایمان نیست اشتباه نگیرند. در پروتوکل، انتخاب اول درمان افسردگی، روان درمانی است و در مواردی که مؤثر واقع نگردد می‌توان از داروهایی که حداقل تأثیر را در شیردهی مادر می‌گذارند استفاده کرد. انتخاب داروهای ضد افسردگی با میزان ترشح آن‌ها در شیر و شرایط شیرخوار بستگی دارد. داروهای گیاهی و برخی مواد غذایی مانند امگا ۳ نیز به درمان کمک می‌کنند. در پروتوکل به دو گروه اصلی داروهای ضد افسردگی، تری سیکلیک آنتی دپرسان و Selective Serotonine Reuptake Inhibitor (SSRI) اشاره شده و بدیهی است که تجویز آن‌ها با نظر روانپزشک خواهد بود.

#### شواهد تحقیقاتی:

این پروتوکل در سال ۲۰۰۸ منتشر و در سال ۲۰۱۳ بازبینی شده و از مجموع مطالعات انجام گرفته، چنین حاصل می‌شود که در شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند و مادرشان آنتی دپرسان مصرف کرده‌اند آثار نگران کننده‌ای مشاهده نشده است.

### دستورالعمل شماره ۱۹: نقش کلینیک‌های بارداری (قبل از تولد) و کلینیک‌های تغذیه با شیرمادر در ترویج تغذیه با شیرمادر، (۲۰۰۹)

#### هدف:

ABM مشخص نموده که بسیاری از مادران قبل از تولد نوزادشان در مورد نحوه تغذیه او، تصمیم می‌گیرند لذا گفتگو با مادران و آماده کردن آنان برای شیردهی بسیار مؤثر و مفید است.

#### کلیات:

خدمات، سازمان و وظایف کلینیک‌های قبل از تولد شباهت زیادی با "کلینیک‌های کودکان دوستدار تغذیه با شیرمادر" دارد و ده اقدام WHO, Unicef به زمان قبل از تولد تسری داده شده و هدف آن راه اندازی و کارایی "کلینیک‌های قبل از تولد دوستدار تغذیه با شیرمادر" است که با یاری گرفتن از کارمندان آموزش دیده، محتوای آموزشی مناسبی را برای خانم‌های باردار ارائه داده و از هر گونه تبلیغات شیرمصنوعی اجتناب می‌کنند. در این کلینیک‌ها، به مسئله تغذیه نوزاد با

شیرمادر و اطمینان دادن به مادر که قادر به شیردهی است اشاره می‌شود و برخی شرایط احتمالی که ممکن است در شیردهی اختلال ایجاد کنند به بحث گذاشته شده و در مورد نحوه پیشگیری و یا درمان آن‌ها راهکارهای لازم ارائه می‌گردد.

ضمناً در پرونده پزشکی هر خانم باردار اطلاعات زیر ثبت می‌شود: تجربیات قبلی او در مورد شیردهی، تصمیم درباره تغذیه نوزاد، مشخص کردن عوامل احتمالی اختلال شیردهی و کوشش برای رفع آن‌ها، آداب و رسوم خانوادگی و حمایت‌های مورد نیاز.

(ثابت شده که این حمایت‌ها نقش مؤثری در شروع و تداوم شیردهی داشته‌اند)

### شواهد تحقیقاتی:

این پروتوکل در سال ۲۰۰۹ مجدداً ارزیابی و به روز شده و بررسی‌های گوناگونی که انجام گرفته مؤید آن بوده است.

## دستورالعمل شماره ۲۰: احتقان پستان (Engorgement). (۲۰۰۹)

### هدف:

ارائه توصیه‌های مؤثر و مفید برای پیشگیری، تشخیص و مراقبت پستان‌های محتقن برای تسهیل شیردهی است.

### کلیات:

ابتدا مروری بر تعریف، پاتوفیزیولوژی و اپیدمیولوژی احتقان پستان شده و سپس در بحث تشخیص به طیف وسیعی از اشکال فیزیولوژیک خفیف تا شدید با علائم بالینی خاص و تشخیص‌های افتراقی مربوطه توجه شده. تخلیه پستان‌ها پس از هر نوبت شیردهی در چهار روز اول بعد از زایمان در کاهش موارد احتقان پستان مؤثر شناخته شده است.

راهنمایی‌های مفید در مورد مراقبت‌های مؤثر در درمان، ذکر شده چون اگر این عارضه طول بکشد در تولید شیر اثر منفی خواهد گذاشت. دو داروی آنزیمی برای درمان، معرفی شده (یکی با خصوصیت ضدالتهابی و دیگری ترکیبی با یک داروی ضدالتهابی). ماساژ معکوس و ملایم اطراف آرئول، گرفتن پستان را برای نوزاد تسهیل می‌کند و اگر نوزاد نتواند پستان را بگیرد تخلیه با دست یا با پمپ توصیه شده است. این کار علاوه بر نرم کردن محل و راحت گرفتن پستان توسط نوزاد، خروج شیر را هم آسان می‌کند.

قبل از ترخیص از بیمارستان باید آگاهی لازم در مورد احتقان پستان، همچنین کنترل درد، ارتباط با گروه‌های حامی و دستورالعمل ماساژ صحیح پستان برای تخلیه شیر به خانواده و مادر داده شود. در هر نوبت ویزیت بعد از ترخیص نیز لازم است پستان‌های مادر از نظر وجود احتقان معاینه شوند.

**شواهد تحقیقاتی:**

با این که بازبینی قبلی در سال ۲۰۰۶ انجام شده بود ولی مجموع مطالعات، صحت آن را به درجات بالا تأیید نموده است.

**دستورالعمل شماره ۲۱: مادران معتاد و شیرمادر، (سال ۲۰۰۹)****هدف:**

چون علاقه به تغذیه با شیرمادر در مادران معتاد رو به افزایش است آکادمی پزشکی شیرمادر (ABM) دستورالعملی بر مبنای شواهد موجود منتشر کرده تا مورد استفاده کارکنان بهداشتی قرار گیرد.

**کلیات:**

در ابتدا به شیوع اعتیاد در خانم‌ها در سنین باروری، موارد اعتیاد به چند دارو، همراه بودن با سایر مسائل جسمی، روانی، اجتماعی و حمایتی اشاره و تأکید شده که هر مورد باید به طور اختصاصی ارزیابی گردد. پروتوکل اضافه می‌کند که در بین مواد گوناگونی که مصرف می‌شوند فقط درباره متادون اطلاعات قابل قبول وجود دارد.

خدمات قبل از تولد شامل آموزش، ارزیابی‌های همه جانبه از لحاظ جسمی، روانی و اجتماعی و آماده کردن مادر برای شیردهی است همچنین در پروتوکل، معیارهای انتخاب و تشویق مادران برای شیردهی و یا تأکید به عدم شیردهی نیز مشخص شده است به علاوه برای مادرانی که شیر می‌دهند و سابقه اعتیاد دارند و مراقبت از مادرانی که مجدداً معتاد شده‌اند، توصیه‌هایی ذکر شده است.

**شواهد تحقیقاتی:**

این دستورالعمل در سال ۲۰۰۹ بازبینی شده. مطالعات در این زمینه کم بوده و بیشتر بر متادون و شیردهی متمرکز شده است. در برخی مطالعات نشان داده شده مصرف موادی مانند کوکائین، ماری جوانا و فن سیکلیدین (PCP) با شیردهی سازگار نیستند.

**دستورالعمل شماره ۲۲: مراقبت از زردی در نوزادان با سن داخل رحمی ۳۵ هفته و یا بیشتر که****با شیرمادر تغذیه می‌شوند، (سال ۲۰۱۰)****هدف:**

زردی نوزادی پدیده شایعی است که اغلب با مشکلات شیردهی مانند دریافت کم شیر و کم آبی همراه می‌شود. در این دستورالعمل راهنمایی‌های مفیدی به شرح زیر انجام شده است: تشخیص زردی‌های مربوط به شیرمادر از انواع دیگر، پایش میزان بیلی روبین که در عین حالی که شیرمادر ادامه می‌یابد نوزاد دچار عوارض سمی بیلی روبین نشود، ارائه خدمات صحیح برای

مراقبت از زردی در بیمارستان یا منزل برای مدیریت کردن هایپربیلی روبینمی در نوزادان یا شیرخواران کوچکی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند.

### کلیات:

تمام اطلاعات پروتوکل منطبق است با توصیه‌های آکادمی طب کودکان امریکا درباره مراقبت از زردی نوزادان با سن داخل رحمی ۳۵ هفته و یا بیشتر که در بازبینی سال ۲۰۰۹، در مورد شیرمادر و مراقبت‌های مربوطه به آن اضافه شده است. دستورالعمل با میزان شیوع و علت زردی نوزادی در نوزادان سالم که عموماً به زردی فیزیولوژیک مشهورند شروع و در بحث بعدی، زردی شیرمادر و زردی ناشی از گرسنگی و اثرات متقابل این دو با هم مطرح می‌شود (در مراقبت از زردی نوزادان درک پدیده فوق بسیار اهمیت دارد).

مشکلات تغذیه‌ای نوزادان سهم مهمی در بروز زردی آنان دارد و ممکن است با کاهش وزن و کم آبی همراه باشد و اگر به خوبی مراقبت نگردد موجب آسیب مغزی ناشی از بیلی روبین می‌شود. در مراقبت از زردی نوزادان به تغذیه انحصاری با شیرمادر، تشویق برای افزایش شیرمادر با روش تغذیه زودهنگام و مکرر، آموزش به خانواده، شناسایی نوزادان در معرض خطر، زردی به علت گرسنگی و اقدام برای مشاوره شیردهی در این گروه تأکید شده است.

راهنمایی درمان زردی در پروتوکل دقیقاً مانند دستورالعمل AAP بوده، مخاطرات را ارزیابی کرده و برای درمان صحیح زردی، بر حفظ تغذیه با شیرمادر تأکید دارد. درمان زردی در بیمارستان هم باید با حفظ شیرمادر هماهنگ باشد مانند کمک به مادر برای ترشح بیشتر شیر و فوتوتراپی در اطاق مادر به علاوه به سایر خدمات لازم مانند قطع موقت یا متناوب شیرمادر نیز اشاره شده است.

### شواهد تحقیقاتی:

همه در تایید پروتوکل هستند.

## دستورالعمل شماره ۲۳: خدمات غیر دارویی تسکین درد در شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند، (سال ۲۰۱۰)

### هدف:

این دستورالعمل، کارکنان بهداشتی را برای تسکین درد این نوزادان از راه‌های غیر دارویی کمک می‌کند و هدف آن مصرف نکردن داروهای ضد درد و جلوگیری از عوارض آن‌ها برای شیرخواران است.

### کلیات:

این دستورالعمل، منطق کنترل درد در این نوزادان را با خلاصه کردن عواقب احتمالی درد کنترل نشده، مانند حساسیت بیشتر به درد در مراحل بعدی کودکی و نگرانی والدین، مدنظر

قرار می‌دهد سپس روش‌های کنترل درد در زمان انجام مداخلات پزشکی در نوزادان ترم، نوزادان نارس و شیرخواران بزرگ‌تر (یک ماه تا یک سال) را مطرح کرده و بر این نکته تأکید دارد که استفاده همزمان از این روش‌ها (مانند چشیدن، مکیدن و تماس پوست با پوست) می‌تواند مؤثرتر باشد.

در مورد نوزادان ترم، تغذیه با شیرمادر بهترین انتخاب است، در مواردی که تغذیه مستقیم با شیرپستان مادر امکان ندارد پروتوکل، خوردن غیر مستقیم شیرمادر، تماس پوست با پوست، محلول سوکروز (با دوز مشخص)، مکیدن و یا همراه کردن چند مورد از موارد ذکر شده را توصیه می‌کند. در مورد نوزادان نارس تحقیقات کمتری وجود دارد لذا تغذیه با شیرمادر با اطمینان از هماهنگی مکیدن و قورت دادن برای پیشگیری از آسپیراسیون باید مد نظر باشد همچنین در استفاده از محلول سوکروز با دوز مشخص هم، باید احتیاط کرد زیرا مشکلاتی در مصرف طولانی مدت آن ذکر شده است و بالاخره همراه شدن چند مورد با هم مانند تماس پوست با پوست، مکیدن پستانکی که به سوکروز آغشته شده باشد، دادن سوکروز به تنهایی (با دوز مشخص) و یا تغذیه با شیرمادر از هر کدام به تنهایی یا با هم می‌توان استفاده کرد.

#### شواهد تحقیقاتی:

شواهدی از تأثیر روش‌های فوق برای کاهش درد برای شیرخواران تا یک سال وجود دارد. این پروتکل در سال ۲۰۰۹ بازبینی شده و همه شواهد موجود، این پروتکل را تأیید می‌کنند.

### دستورالعمل شماره ۲۴: التهاب روده بزرگ و رکتوم (پروکتوکولایتیس) با منشاء آلرژی در شیرخوارانی که منحصراً با شیرمادر تغذیه می‌شوند، (سال ۲۰۱۱)

#### هدف:

این دستورالعمل مبانی علمی، جنبه‌های پاتولوژی و اقدامات بالینی در پروکتوکولیت آلژیک را در شیرخوارانی که شیرمادری خوردن مورد بحث قرار داده و نکات مورد نیاز برای تحقیقات آتی را معین می‌کند.

#### کلیات:

در پروتوکل به طور کامل کولیت آلژیک - پروکتیت خوش خیم ناشی از پروتئین غذایی و پروکتیت اتوزینوفیلک شرح داده شده و در مورد پروکتوکولیت ناشی از شیرمادر توضیحات لازم ارائه شده است. همچنین در مورد تعریف، شیوع، علائم بالینی و پاتوفیزیولوژی التهاب روده بزرگ و رکتوم با منشاء آلرژی بحث شده است. برای درمان، پرهیز مادر از پروتئین‌های غذایی آلرژی‌زا به خصوص پروتئین شیرگاو و در صورت عدم بهبودی به دنبال آن حذف سایر غذاهای آلرژی‌زا

مانند سویا، مرکبات، تخم مرغ، مغزها، گندم، ذرت، توت فرنگی و شکلات توصیه شده. با توجه به تفاوت‌های جغرافیایی در آلرژی‌زایی مواد غذایی، تا حدودی به این مطلب هم اشاره شده همچنین توجه به شرایط مادر، عوارض پرهیزها و نیازهای او و چگونگی جبران آن‌ها با منافع حاصل از تغذیه با شیرمادر باید مقایسه و ارزیابی شود و اگر پرهیزهای غذایی مادر در کاهش علائم بیماری مؤثر نبود باید درمان‌های دارویی مورد توجه قرار گیرد. در مورد اضافه کردن آنزیم‌های پانکراس به رژیم‌های درمانی هم اشاره شده است.

در بخش ارزیابی و مراقبت، سوابق پزشکی مرتبط با این عارضه، چگونگی وضعیت شیرمادر، سایر بیماری‌های آلرژیک همراه (مانند اگزما) و آزمایشات پاراکلینیکی مورد نیاز، مرور شده است. در پایان دستورالعمل، الگوریتمی که در آن ارزیابی و درمان بر مبنای شدت علائم بالینی است درج شده و بالاخره پروتکل بر نیازهای تحقیقاتی بیشتر در این زمینه تأکید دارد.

#### شواهد تحقیقاتی:

این دستورالعمل اولین بار در سال ۲۰۰۱ منتشر شده و مجموع مطالعات انجام شده محتوای پروتکل را تأیید می‌نماید.

### دستورالعمل شماره ۲۵: پیشنهاد در مورد ناشتا بودن قبل از اعمال جراحی برای شیرخوارانی

که شیرمادر می‌خورند، (سال ۲۰۱۲)

#### هدف:

تعیین حداقل زمان ناشتا بودن قبل از عمل جراحی برای پیشگیری از آسپیراسیون ریوی، کاهش قندخون و کمبود آب بدن با تأکید بر حداقل استرس و بی‌قراری شیرخوار و حمایت از تداوم تغذیه با شیرمادر

#### کلیات:

این دستورالعمل به مواردی از خدمات جراحی که انجام آن‌ها نیاز به زنجیره‌ای از اقدامات آرامش گرفته تا بی‌هوشی عمومی دارند اشاره می‌کند. ابتدا مکانیسم، میزان بروز و عواقب احتمالی ناشی از ناکافی بودن مدت زمان ناشتا بودن (مانند آسپیراسیون ریوی) را مرور کرده و شواهد به دست آمده از تحقیقات روی حیوانات و زمان تخلیه معده با مایعات مختلف (شامل شیرمادر) و مواد غذایی جامد را مورد بررسی قرار می‌دهد.

توصیه شده که جراحی‌های کوچک نیاز به Sedation ندارند اما خدمات تشخیصی نیاز به بی‌حرکتی و داروهای آرامبخش دارند. کلاً طبق دستورالعمل باید حداقل آرامش و راحتی برای شیرخوار با حداقل زمان ناشتا بودن تأمین گردد. آخرین نوبت شیرمادر چهار ساعت قبل از



بیهوشی است. تا دو ساعت قبل از آن می‌تواند مایعات بنوشد، و پس از آن از پستانک استفاده شود و به محض بیدار شدن شیرخوار، اگر تغذیه او با جراحی مغایرتی نداشته باشد هرچه زودتر تغذیه او با شیرمادر شروع شود. نکته مهم دیگری که طبق پروتکل از زمان قطع شیرمادر تا شروع مجدد شیردهی لازم است، تخلیه پستان‌های مادر با دست یا با پمپ است تا اختلالی در تولید و جریان شیر ایجاد نشود. در مواردی که همچنان تجویز دارو و ناشتا بودن ضرورت می‌یابد باید نیازهای آب و غذا را به اشکال دیگر برطرف نمود.

### شواهد تحقیقاتی:

بازنگری این دستورالعمل در سال ۲۰۱۰ انجام شده و مورد تأیید بوده است.

### خلاصه:

دستورالعمل‌های مصرف شیرمادر در موارد مختلف توسط سازمان‌های ذیربط تهیه و تنظیم شده است. دستورالعمل‌های آکادمی پزشکی شیرمادر ضمن این که بیشتر به ده اقدام WHO و یونیسف تأکید دارد خصوصیت دیگری دارد و آن توجه به کاربردی بودن این دستورالعمل‌ها در شرایط گوناگون و کشورهای مختلف است که می‌تواند راهنمای خوبی برای پزشکان باشد. ارزیابی‌های مبتنی بر شواهد که برای هر دستورالعمل جداگانه ذکر شده به طور کلی از تأییدی قوی تا متوسط برخوردار بوده و در برخی موارد به علت شرایط خاص، نمونه کافی برای ارزیابی وجود نداشته است.

# غلبه بر موانع بالینی تغذیه انحصاری با شیر مادر

نویسندگان: Marian Neifert MD MTS - Maya Bunik MD, MSPH

ترجمه و تلخیص: دکتر خلیل فریور

## لغات کلیدی

- انحصاری
- حمایت از شیردهی
- تغذیه با شیرمادر
- تغذیه تکمیلی
- تصور ناکافی بودن شیر

## نکات کلیدی

- عدم برنامه‌ریزی آموزشی در دوران بارداری، تصور راحت‌تر بودن تغذیه مصنوعی، تصور ناکافی بودن شیر، عدم اطلاع از علل گریه، حمایت ناکافی، اشتغال مادر، زود شروع کردن غذا، همه از موانع تغذیه انحصاری با شیرمادر هستند.
- عملکرد توأم با حمایت کارکنان بخش زنان و زایمان از تغذیه با شیرمادر به‌ویژه از تغذیه انحصاری منجر به افزایش تغذیه انحصاری و طول مدت تغذیه با شیرمادر می‌شود.
- چنانچه نوزادی که با شیرمادر تغذیه می‌شود، نیاز به شیر کمکی داشته باشد شیر دوشیده شده مادرش همان منافع تغذیه انحصاری با شیرمادر را تأمین نموده و منجر به فراوان شدن شیرمادر هم می‌شود.
- منابع بالقوه حمایت از مادر برای تغذیه انحصاری شیرخوار از شیرمادر در ۶ ماه اول، عبارتند از: گروه‌های حامی، مراکز بهداشتی درمانی و انجمن‌های شیرمادر.
- ویژگی نوزاد در ۵-۳ روزگی و ۲ هفته‌گی از نظر ارزشیابی شروع تغذیه پستانی، کنترل وزن، بحث در مورد تغذیه براساس خواست نوزاد با استفاده از نشانه‌هایی که ابراز می‌کند و حمایت مستمر از مادر بسیار مهم و حیاتی هستند.

## موضوع تغذیه انحصاری با شیرمادر:

در بیانیه اخیر آکادمی طب کودکان آمریکا (AAP)، سیاست تغذیه با شیرمادر، موضوع تغذیه انحصاری با شیرمادر را تا ۶ ماهگی و تداوم تغذیه با شیرمادر را همراه با غذای کمکی مناسب تا

پایان ۱۲ ماهگی و بیشتر، مجدداً مورد تاکید قرار داده است. سازمان جهانی بهداشت نیز توصیه می‌کند که شیرخواران همه دنیا تا پایان ۶ ماهگی تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته باشند و شیرمادر را تا ۲ سال و بیشتر به همراه غذای کمکی سالم و ایمن و مناسب ادامه دهند.

تعریف تغذیه انحصاری، فقط دریافت شیرمادر است بدون دریافت مایعات و غذاهای دیگر (به استثنای قطره یا شربت‌های حاوی ویتامین، موادمعدنی یا دارو). شواهد مفید بودن شیرمادر حاکی از تأثیر وابسته به دوز شیرمادر است و بیشترین منفعت برای مادر و شیرخوار از تغذیه انحصاری حاصل می‌شود. اثر شیرمادر به عنوان یک استراتژی ارتقاء دهنده سلامت برای پیشگیری از چاقی کودکان کاملاً شناخته شده که بر اساس مدارک موجود وابسته به دوز است و اثر محافظتی در کاهش اضافه وزن دوران کودکی دارد.

در حالی که بعضی از کارشناسان مدعی شروع غذای جامد، بعد از ۴ ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر هستند، AAP توصیه می‌نماید تغذیه انحصاری تا ۶ ماه ادامه یابد زیرا علاوه بر کاهش احتمال بارداری مادر (آمنوره شیردهی)، موجب کاهش عفونت‌های تنفسی تحتانی، اوتیت میانی و بیماری‌های اسهالی می‌شود. تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۶ ماهگی نه تنها غذای ایده‌آل را برای شیرخوار تأمین می‌نماید بلکه حداکثر منافع طولانی مدت و کوتاه مدت سلامتی را برای مادر و شیرخوار فراهم می‌کند. شروع شیر مصنوعی موجب کاهش طول مدت تغذیه انحصاری می‌شود. با شروع شیر مصنوعی دفعات و طول مدت تغذیه با شیرمادر به سرعت کاهش می‌یابد، هرچه سن شیرخوار در شروع شیر مصنوعی پائین‌تر باشد محرومیت از شیرمادر زودتر اتفاق می‌افتد.

### میزان های تغذیه انحصاری با شیرمادر در امریکا:

خوشبختانه با توجه به تلاش‌های انجام شده در زمینه ترویج تغذیه با شیرمادر آمار کشوری افزایش یافته است که در جدول زیر خلاصه شده:

میزان شیردهی در امریکا در مقایسه با اهداف "جامعه سالم" (Healthy People)					
تغذیه انحصاری در ۶ ماهگی %	تغذیه انحصاری در ۳ ماهگی %	تغذیه از پستان در ۱۲ ماهگی %	تغذیه از پستان در ۶ ماهگی %	درصد کودکانی که هم‌مقدار شیر مادر خورده باشند %	
۱۶/۳	۳۶	۲۵/۵	۴۷/۲	۷۶/۹	سال ۲۰۰۹
۱۷	۴۰	۲۵	۵۰	۷۵	هدف برای سال ۲۰۱۰
۲۵/۵	۴۶/۲	۳۴/۱	۶۰/۶	۸۱/۹	هدف برای سال ۲۰۲۰

## موانع تغذیه انحصاری با شیرمادر:

طبق بررسی‌های به عمل آمده در امریکا، موانع تغذیه انحصاری با شیرمادر به عوامل متعددی بستگی دارد که در جدول زیر خلاصه شده است:

### چهار ضلعی شماره ۱: موانع فردی واجتماعی تغذیه انحصاری از پستان مادر

فقدان اطلاعات  
عدم شرکت در کلاس‌های آموزشی دوران بارداری  
بی‌تفاوتی  
پریشانی  
باورهای غلط در مورد تغذیه از پستان  
عملکرد و مراقبت نامناسب در دوران بارداری  
عدم پیگیری به موقع پس از ترخیص از بیمارستان  
اشتغال مادر و مراقبت نامناسب از فرزند  
زود شروع کردن غذای کمکی  
تفسیر نادرست رفتارهای طبیعی شیرخوار  
حمایت ناکافی خانواده و اجتماع  
عدم دسترسی به مادران موفق و با تجربه  
ناکافی بودن ذهنی یا واقعی شیرمادر  
راحت طلبی بعضی از افراد و استفاده از شیر مصنوعی  
در دسترس بودن فرمولا یا مؤسسات خیریه که شیر مصنوعی پخش می‌کنند  
بازاریابی نامناسب شیر مصنوعی  
نبود مراکز خدماتی مشاوره شیرمادر  
تأخیر در اقدام برای رفع مشکلات تغذیه از پستان  
ناکافی بودن دانش و حمایت پزشکان

## آمادگی دوران بارداری برای تغذیه انحصاری شیرخوار با شیر مادر:

آموزش منافع شیردهی در دوران بارداری برای سلامت شیرخوار و مادر بسیار حائز اهمیت است. توجه به اهمیت شیرمادر سبب می‌شود تا مادر تلاش خود را افزایش داده و موانع را از پیش پا بردارد. گرچه اکثر مادران می‌دانند که شیرمصنوعی به لحاظ تغذیه‌ای و ایمنی بخشی یک تغذیه جعلی و کاذب است ولی تعداد کمی از افراد مطلع‌اند که منافع شیرمادر وابسته به دوز بوده و مثلاً همین مقدار کم آغوز در ۲ - ۱ روز اول، نیازهای نوزاد رسیده سالم را برطرف می‌کند. یک بررسی در سال ۲۰۰۵ در زنان فقیر امریکا نشان داد که جلسات آموزشی تکرار شونده غیررسمی در مورد منافع شیرمادر، به خصوص اگر براساس نیاز و همراه با حمایت مادران با تجربه در شیردهی، باشد به طور قابل ملاحظه‌ای آمار شروع شیردهی را افزایش می‌دهد.

در دوران بارداری باید به برتری شیرانسان، اهمیت تغذیه انحصاری، شروع مطلوب در بیمارستان، دلایل اجتناب از شیرمصنوعی و شیر کمکی، اهمیت ویزیت به موقع بعد از ترخیص، جنبه‌های عملی تغذیه از پستان از جمله اشتغال مادر، خدمات مشاوره‌ای موجود جهت کمک به مادر و رفع مشکل و زمان شروع غذای کمکی اشاره و مادران را راهنمایی کرد. هم‌چنین آنان را در مقابل تبلیغات شیرمصنوعی و محصولات آن‌ها و هدایایی که کمپانی‌ها می‌دهند از جمله شیر کمکی و غیره محافظت نمود.

## آماده کردن مادران باردار برای یک تجربه خوب شیردهی در بیمارستان:

در بیمارستان بایستی متخصص کودکان، متخصص زنان، ماماها، پرستاران، دولها (Doulas) و سایر کسانی که با مادر در ارتباط هستند همگی به خانم باردار و خانواده او برای تغذیه مطلوب نوزاد با شیرمادر، یاری دهند و موانع احتمالی تماس پوست با پوست و تغذیه در ساعت اول تولد و هم‌اتاقی مادر نوزاد را برطرف نمایند.

## ارتقای تغذیه انحصاری با شیر مادر در بیمارستان:

### اجرای ۱۰ اقدام بیمارستان دوستدار کودک:

در سال ۱۹۹۱ یونیسف و WHO به منظور حفظ، ارتقاء و حمایت از تغذیه با شیرمادر نهضت جهانی بیمارستان‌های دوستدار کودک را راه‌اندازی کردند و ۱۰ اقدام عملی و مبتنی بر شواهد را به عنوان استاندارد عملی تغذیه موفقیت آمیز از پستان عرضه نمودند. (چهارضلعی ۲) بیمارستان‌ها و زایشگاه‌های مجری این اقدامات که لوح دوستدار کودک دریافت می‌نمایند در

مقایسه با آنها که دوستدار کودک نیستند پیوسته افزایشی در آمار شروع تغذیه از پستان در ساعت اول، طول مدت تغذیه از پستان و افزایش میزان تغذیه انحصاری را نشان می‌دهند. علیرغم وجود شواهد تاثیر اقدامات زنان و مامایی در پیامد تغذیه با شیرمادر بعد از ترخیص از بیمارستان، تعداد کمی از بیمارستان‌ها و زایشگاه‌های امریکا پیگیر این قضیه هستند که دوستدار کودک شوند. نتایج بررسی CDC در مورد تغذیه و مراقبت نوزاد در بیمارستان نیز نشان داد که اندکی از زایشگاه‌های امریکا، سیاست‌های تغذیه با شیرمادر و تشویق مادران به شیر دادن را اجرا می‌کنند. اجرای ۱۰ اقدام به عنوان یک استاندارد طلایی برای حمایت از تغذیه با شیرمادر در تسهیلات زایمانی ابلاغ شده است و تغییر در بهبود عملکرد این بیمارستان‌ها با افزایش چشمگیر میزان‌های شیردهی همراه بوده و آمارها تأثیر اجرای این اقدامات را در بیمارستان‌های امریکا نشان داده‌اند.

#### چهار ضلعی شماره ۲:

#### ۱۰ اقدام برای موفقیت تغذیه از پستان مادر WHO-UNICEF:

- ۱- داشتن سیاست مدون تغذیه شیرخوار از پستان مادر، که به طور روتین به پرسنل ابلاغ شود.
- ۲- آموزش تمام کارکنان مراقبت سلامت به منظور کسب مهارت‌های لازم جهت اجرای این سیاست
- ۳- اطلاع رسانی به تمام زنان باردار در مورد منافع تغذیه شیرخوار از پستان مادر
- ۴- کمک به مادران برای شروع شیردادن ظرف ساعت اول پس از زایمان
- ۵- به مادران نشان دهند که چگونه از پستان شیر بدهند و حتی در صورت جدایی از شیرخوار، چگونه تولید شیر را ادامه دهند
- ۶- به نوزاد به جز شیرمادر، هیچ نوشیدنی و ماده غذایی ندهند مگر اندیکاسیون پزشکی داشته باشد.
- ۷- در تمام ۲۴ ساعت، مادر و شیرخوار را در کنار هم نگهدارند
- ۸- تغذیه از پستان را براساس میل شیرخوار تشویق نمایند
- ۹- برای شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند به هیچ وجه از نوک پستان مصنوعی، سرشیشه و گول‌زنک استفاده نکنند
- ۱۰- گروه‌های حامی از تغذیه با شیرمادر را شناسایی و مادران را پس از ترخیص از بیمارستان به این گروه‌ها معرفی نمایند.

## کاهش مصرف شیر مصنوعی در بیمارستان:

مطالعات فراوانی ارتباط چشمگیر بین تغذیه انحصاری بعد از تولد در بیمارستان را با تداوم تغذیه انحصاری بعد از آن و طول مدت تغذیه نشان داده‌اند. درحالی‌که **تجویز شیر مصنوعی در بیمارستان به نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شدند، احتمال تداوم تغذیه با شیرمادر تا ۶ ماهگی را کاهش داده است**، لذا اگر به دلایلی فرمولا در بیمارستان شروع شده باید مادر و شیرخوار را از نزدیک پیگیری کرد که فرمولا ادامه نیابد و هرچه سریع‌تر به تغذیه کامل از پستان برگردند. امروزه پزشکان دریافته‌اند اگر نوزادی که شیرمادر می‌خورد نیاز به شیر کمکی داشته باشد، شیر دوشیده شده خود مادر و در غیر این صورت، از شیرمادر دیگر به جای فرمولا استفاده کنند. **این عملکرد، این پیام را می‌رساند که شیرمادر یا شیرانسان به لحاظ ارزش تغذیه‌ای ایده‌آل و پرارزش است.**

برقراری تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از زایمان، تسهیل‌کننده تغذیه زودرس و تغذیه انحصاری و طولانی مدت از پستان مادر است. یک مطالعه که اخیراً انجام گرفته نشان داده، تماس پوست با پوست در طی ۳ ساعت اول پس از تولد یک ارتباط وابسته به دوز بین تماس پوست با پوست با تغذیه انحصاری از پستان در خلال مدت بستری در بیمارستان داشته است. **بنابراین تماس پوست با پوست مادر و نوزاد به مدت طولانی و بدون انقطاع بلافاصله بعد از زایمان، باید به عنوان یک کلید استراتژیک برای ارتقاء تغذیه انحصاری از پستان مادر باشد.**

هم‌اتاقی ۲۴ ساعته مادر و شیرخوار از طریق ایجاد محیط صمیمی و خصوصی برای مادر و نوزاد، می‌تواند به مادر، در آموزش شناخت علائم گرسنگی نوزاد و پاسخ به آنها، تداوم تماس پوستی مادر و نوزاد، راحت گرفتن پستان و کسب اعتماد به نفس در مراقبت از نوزاد، کمک کند لذا نباید پرسنل، ملاقاتی‌ها و تلفن‌ها موجب قطع طولانی مدت تماس بین مادر و نوزاد شوند. توصیه به استفاده از گول‌زنک و شیر کمکی یا عدم پاسخ مادر به نوزاد و گریه او، عدم امکان مشاوره فرد به فرد در مورد شیرمادر و جدا کردن نوزاد از مادر و بردن نوزاد به نرسری، خطر تجویز شیر مصنوعی را در پی خواهد داشت. بسیاری از بیمارستان‌ها یک زمان استراحت یا خواب بعد از ظهر را برای مادر اختصاص می‌دهند بدین ترتیب به مادر این فرصت را می‌دهند که با نوزادش تنها بماند و بتواند استراحت و تجدید قوا کند، از والدین هم باید خواسته شود که تعداد ملاقات‌کننده‌ها و مدت اقامت آنان را محدود کنند که خود یک استراتژی ساده است تا مادر بتواند تغذیه انحصاری با شیرمادر را زودتر شروع کند.

عملکرد دیگر این بیمارستان‌ها، دادن شماره تلفن به مادر است تا چنانچه پس از ترخیص در مورد شیر دادن مشکل یا سؤالی دارد بپرسد این کار به پیشبرد تغذیه انحصاری با شیرمادر کمک

زیادی می‌کند و تحقیقات نشان داده که هرچه مشکلات مادر زودتر برطرف شود مشکلات بعدی کمتر و شیردهی طولانی‌تر خواهد بود. چندین مطالعه نیز نشان داده‌اند که دادن بسته‌های هدیه به مادر در زمان ترخیص که محتوی شیرمصنوعی و شیشه و گول‌زنک باشد موجب کاهش مدت تغذیه انحصاری با شیرمادر می‌شود.

### نوزادانی که در خطر تغذیه غیر مؤثر از پستان هستند:

بسیاری از متغیرهای بیولوژیک نوزاد از جمله وزن تولد، سن داخل رحمی، داروهای هنگام زایمان، آناتومی دهان، وضعیت نورولوژیک و شرایط طبی نوزاد موجب می‌شود که توان درست پستان به دهان گرفتن، مکیدن مؤثر، خارج کردن شیر از پستان و تداوم تولید شیر در پستان‌مادر، تحت تاثیر قرار گیرد. نوزادانی که با سن داخل رحمی ۳۴-۳۶ هفته به دنیا می‌آیند (Late-preterm) بزرگ‌ترین گروه در معرض خطر را در بخش‌های نوزادان سطح یک به وجود می‌آورند که در سال ۲۰۱۰ در امریکا تعدادشان ۳۴۰۰۰۰ (۸/۴۹٪ کل نوزادان متولد شده) بود. این گروه از نوزادان نارس به لحاظ فیزیولوژیک و متابولیک نارس بوده و درمقایسه با نوزادان رسیده در موقع تولد، با مرگ و میر و بیماری بیشتر در طی اقامت پس از تولد در بیمارستان مواجهند و نیز به دلیل زردی و شک به سپسیس و مشکلات تغذیه‌ای، بستری مجدد آن‌ها بیشتر است.

در وهله اول ممکن است به نظر برسد که تغذیه از پستان در طی اقامت در بیمارستان موفقیت آمیز است ولی وقتی مادران مرخص می‌شوند و مادر به شیر می‌آید این مسئله ادامه پیدا نمی‌کند. نوزادان پره ترم به دلیل کوتاه بودن دوره‌های هشیاری و بیداری، کامل نبودن مهارت‌های حرکتی عضلات دهان وضعف فشار مکش داخل دهانی، عدم تکامل سیکل "مکش، بلع، تنفس"، توان درست مکیدن و دریافت شیر از پستان را ندارند. گرچه استفاده از محافظ سیلیکونی فوق العاده نازک نوک پستان (نیپل شیلد) ممکن است به دریافت مؤثرتر شیر کمک کند ولی اغلب‌شان علاوه بر تغذیه مستقیم از پستان نیاز به استفاده از شیر دوشیده شده مادر خود به عنوان شیر کمکی دارند. اگر نوزادان Late-preterm (متولد شده در هفته‌های ۳۴-۳۶ داخل رحمی) نتوانند هر بار حداقل به مدت ۱۵ دقیقه و به دفعات ۸ تا ۱۰ بار در ۲۴ ساعت به طور مؤثر شیر بخورند باید مادر اقدام به دوشیدن شیر با شیردوش بیمارستانی کند تا از تحریک منظم و مؤثر پستان و تخلیه پستان اطمینان حاصل شود. این نوزادان هم مشابه سایر نوزادان، در معرض خطر تغذیه ناکافی از پستان قرار دارند (چهارضلعی شماره ۳). هدف اصلی در طی ۲ هفته اول زندگی که دوره بسیار بحرانی است باید آن باشد که مادر شیر کافی تولید کرده و نوزاد به طور کافی و ترجیحاً به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه شود.



### چهار ضلعی شماره ۳: نوزادان در خطر تغذیه غیر مؤثر از پستان

- ۱- قبل از ترم، نزدیک به ترم، خیلی نزدیک به ترم (اول هفته ۳۷ تا پایان آن)
- ۲- وزن تولد کمتر از ۶ پوند (۲۷۰۰ گرم)
- ۳- چند قلوبی
- ۴- تغییرات آناتومی دهان (آنکیلوگلوسی، فک کوچک، شکاف کام و لب)
- ۵- زردی
- ۶- بیماری‌های سیستمیک مانند نیاز به اکسیژن، مشکلات قلبی و یا عفونت
- ۷- مشکلات عصبی عضلانی مانند سندرم داون - اختلال توان مکیدن
- ۸- ناتوانی در درست به دهان گرفتن پستان و یا استفاده از نوک پستان مصنوعی
- ۹- کاهش وزن بیشتر از ۷٪ یا تداوم کاهش وزن بعد از به شیر آمدن مادر
- ۱۰- ریسک فاکتورهای مادری برای تأخیر لاکتوژنز یا شکست در تولید شیر مانند دیابت، چاقی، استرس حول و حوش زایمان، سن بالای مادر، خونریزی بعد زایمان، مشکلات پستانی یا جراحی پستان

این نوع تغذیه سه جزئی (triple feeding) یعنی اول ۵ تا ۱۰ دقیقه مکیدن از هر پستان، سپس دادن شیر دوشیده شده مادر بنا به میل و دلخواه نوزاد، سپس دوشیدن شیر باقیمانده، تا پستان به طور کامل تخلیه شود باید تا زمانی که نوزاد رسیده‌تر شود و بتواند هر بار مقدار بیشتری شیر به طور مستقیم از پستان برداشت نماید، ادامه داشته باشد. هنگامی که شیرخوار با تغذیه انحصاری با شیرمادر، به طور مستمر وزن مناسب را کسب کند، مادرمی‌تواند دوشیدن شیر را قطع نماید. به طور پریودیک (دوره‌ای) می‌توان شیرخوار را بدون لباس قبل و بعد از شیر خوردن (با ترازوی دیجیتالی) وزن کرد (تست توزین) تا ثابت شود که شیرخوار این توانایی را داشته که مستقیماً از پستان شیر کافی را برداشت نماید (تصویر ۱)



در بیمارستان می‌توان از سایر ابزار تغذیه مانند قاشق پلاستیکی یا فنجان دارو برای خوراندن مقادیر کم آغوز یا شیر دوشیده یا شیر اهدایی سایر مادران (یا اگر لازم شود فرمولا) بدون استفاده از بطری و سر شیشه تا زمانی که شیرخوار یاد بگیرد که به‌طور مؤثر پستان را بگیرد و از پستان تغذیه کند استفاده کرد. هنگامی که نوزاد مرخص می‌شود، با تداوم برقراری تماس پوست با پوست مادر و نوزاد، فرصت دادن به شیرخوار جهت تغذیه مکرر از پستان مادر و تلاش برای بیشتر شدن شیرمادر، شانس انتقال موفقیت‌آمیز به تغذیه کامل با شیرمادر فراهم خواهد شد.

پزشکان باید متوجه موارد دیگری که در **چهارضلعی ۳** ذکر شده، روش تغذیه‌ای مناسبی را تعیین کنند که هم در بیمارستان و قبل از ترخیص و هم در پیگیری‌های مرتب زود به زود قابل انجام باشد. به عنوان مثال چنانچه نوزادی قادر به برداشت (تخلیه) مؤثر شیر از پستان مادر نباشد، ظرف چند روز تولید شیر کاهش می‌یابد، لذا هرچه مشکلات، زودتر تشخیص داده شوند حمایت لازم و کافی از تغذیه انحصاری و تغذیه طولانی مدت از پستان مادر بهتر انجام خواهد گرفت.

### برقراری تولید و جریان فراوان شیر از پستان مادر:

چون ناکافی بودن شیر یک دلیل اصلی برای شروع شیر مصنوعی کمکی یا قطع شیردهی است، کمک به مادر شیرده برای این که از شیر فراوانی برخوردار شود، یک استراتژی حیاتی در ارتقای تغذیه انحصاری و استمرار شیردهی است. در مطالعه‌ای که "برون ده" یا ترشح شیر را در زنان دارای فرزندان رسیده و نارس بررسی نمود نشان داده شد که متوسط برون ده (ترشح شیر) در روزهای ۶ و ۷ به شدت با "برون ده" ۲ هفتگی و ۶ هفتگی و به‌طور متوسط با ترشح ۶ هفتگی در هر دو گروه همراه بود. متوسط حجم شیر تولیدی در روز ۶ و ۷ در هر دو گروه مادران پیشگویی کننده این مطلب بود که مادر در ۶ هفتگی شیرکافی خواهد داشت یاخیر. این مطالعه بر اهمیت **یک تا ۲ هفته اول پس از زایمان، در برقراری تولید فراوان شیر که امکان تغذیه انحصاری با شیرمادر را امکان‌پذیر می‌نماید، تأکید می‌کند.**

### هورمون‌های مؤثر در تولید و ترشح شیر:

پرولاکتینی که از قسمت قدام هیپوفیز ترشح می‌شود هورمون کلیدی تولید شیر و مورد نیاز برای برقراری و حفظ شیردهی است. ترشح این هورمون با مکیدن شیرخوار و برداشت منظم شیر از پستان بیشتر می‌شود. در اوایل شیرسازی سطح خونی آن در بالاترین حد است. سپس سطح بازال آن کاهش می‌یابد ولی به دنبال هر وعده شیردادن افزایش ناگهانی نشان می‌دهد. اکسی‌توسین هورمون اصلی در برقراری رفلکس جهش شیر و برای موفقیت شیردهی

بسیار ضروری است. مکیدن شیرخوار آزاد شدن اکسی توسین از قسمت خلف هیپوفیز را تحریک می‌نماید که سبب انقباض سلول‌های میوآپیتلیال اطراف آلوئولها و مجاری شیر می‌شود. این عمل، شیر ذخیره شده را به جلو و به طرف سینوس‌های شیری و نوک پستان هدایت می‌کند تا در اختیار شیرخوار قرار گیرد. تحریکات ناخوشایند مانند درد، استرس، خجالت کشیدن (شرمساری) تاحدی این رفلکس را مهار نموده در نتیجه حجم شیردریافتی شیرخوار کاهش می‌یابد.

تنظیم تولید شیر در هر پستان فقط توسط هورمون‌ها انجام نمی‌شود بلکه مادرانی که به شیرخوار خود شیر می‌دهند ترشح شیر را در هر پستان بر اساس نسبت شیر ذخیره شده‌ای که در پستان دارند به آنچه که شیرخوار در یک وعده تغذیه برداشت می‌کند تنظیم می‌کنند. عقیده دارند این مکانیزم تنظیمی، به وسیله ماده شیمیایی مهار کننده ترشح شیر است که در اثر تجمع شیر، افزایش و با برداشت شیر کاهش می‌یابد. تغذیه از پستان اگر مکرر و مؤثر باشد با محدود کردن این پروتئین مهاری، ترشح شیر تحریک می‌شود درحالی که شیردهی نامکرر و نامؤثر، با افزایش این ماده در شیر ذخیره شده، تولید شیر را کاهش می‌دهد. این مکانیسم فیدبک موضعی منفی به عنوان کنترل اتوکرین شیرسازی شناخته شده است. وقتی مادر به شیر می‌آید (لاکتوز ۲)، تکرر شیردهی و برداشت مؤثر شیر، قوی‌ترین تعیین کننده حجم شیر در هر پستان است.

## لاکتوز ۲:

شروع تولید فراوان شیر (لاکتوزنیزس ۲ یا فعالیت ترشچی) به طور تیبیک بین روز دوم و سوم بعد از زایمان صورت می‌گیرد که یک مرحله حیاتی و حساس در شیرسازی است که طی آن با افزایش چشمگیر حجم شیر، غلظت اجزای شیر نیز سریعاً تغییر می‌کند. احساس مادر از به شیر آمدن، با بزرگ شدن پستان، پر شدن و سفت شدن آن و نشست کله‌ستروم / شیر همراه است.

**حجم شیر مصرفی نوزاد رسیده به سرعت بین ساعت ۹۶-۳۶ پس از زایمان افزایش می‌یابد و در ماهگی در حد ۸۰۰ - ۷۵۰ سی‌سی در ۲۴ ساعت ثابت می‌ماند.** دست اندرکاران امور بالینی، بایستی در مورد عوامل محدود کننده برداشت شیر در مرحله لاکتوز ۲ مانند برداشت غیرمؤثر شیر، درد شدید نوک پستان که مهار کننده رفلکس جهش شیر است و یا فاصله‌های طولانی بین وعده‌های شیر خوردن یا دوشیدن شیر، غربالگری و مداخله به موقع داشته باشند تا در مرحله لاکتوز ۲ از کاهش قابل ملاحظه حجم شیر پیشگیری شود.

ریسک فاکتورهای تاخیر لاکتوز ۲ عبارتند از: اول زایی، سزارین‌های اورژانس، طولانی شدن مرحله ۲ زایمان، دیابت مادر، چاقی مادر، سن بالای مادر و خوب شیر نخوردن شیرخوار. تاخیر

در شیرسازی به مدت بیش از ۷۲ ساعت بعد از زایمان در مقایسه با زنانی که زودتر شیرسازی می‌کنند یا در زنانی که تصمیم به تداوم شیردهی حداقل به مدت ۶ ماه دارند، باعث کوتاه‌تر شدن مدت شیردهی می‌شود. زنانی که تاخیر لاکتوژنز دارند، با تحریک مکرر پستان و برداشت شیر از پستان قادرند در روز ۱۰ - ۷ بعد از زایمان شیر کافی تولید کنند. به هر حال چنین خانم‌هایی نیاز به حمایت مداوم داشته و تا زمانی که تغذیه کامل پستانی میسر شود، باید وزن‌گیری شیرخوارشان از نزدیک مورد پایش قرار گیرد.

ظرفیت پستان خانم‌ها برای ذخیره کردن شیری که در اختیار شیرخوار قرار می‌گیرد بسیار متغیر است. هنگامی که شیردهی به خوبی برقرار شود، مادری که ظرفیت ذخیره کردن شیر بیشتری در پستان دارد، نسبت به خانمی که ظرفیت ذخیره کمتری دارد و لازم است دفعات بیشتری شیر بدهد یا بدو شد از الگوی شیردهی انعطاف پذیرتری برخوردار است. فاصله‌های طولانی بین شیردهی‌ها یا دوشیدن‌ها در تولید شیر، نسبت به کل زمان برداشت شیر از پستان‌ها در طی ۲۴ ساعت ممکن است فاکتور مهم‌تری باشد.

### کاهش موانع شایع تغذیه انحصاری:

علیرغم میزان بالای شروع تغذیه از پستان، بیشتر شیرخواران امریکایی تا ۱ سالگی از شیرمصنوعی هم استفاده می‌کنند. یک بررسی این میزان را در یک ماهگی ۴۲٪ گزارش نمود. در بین مادران اول‌زا که تجربه کافی از جنبه‌های عملی شیردهی ندارند، راحتی تغذیه مصنوعی را عنوان می‌کنند. برخی از پزشکان و خانواده‌ها، شیرمصنوعی را راه حل معضلات تغذیه پستانی می‌دانند در حالی که باید آن را به عنوان مولد مشکل تغذیه از پستان قلمداد کنند.

### تصور ناکافی بودن شیر:

گرچه مادران به دلایل زیادی فرزندانشان را با شیرمصنوعی (فرمولا) به عنوان کمک به شیرشان تغذیه می‌کنند (راحتی - جدایی مادرشیرخوار - مشکلات احتمالی پستان - تمایل پدر برای تغذیه فرزند - برای شروع غذای کمکی یا از شیر گرفتن)، اما این که تصور می‌کنند شیرشان برای تغذیه کودک کافی نیست از علل اصلی شروع تغذیه مصنوعی است. ثابت شده که یکی از شایع‌ترین علل قطع شیردهی و عدم تغذیه انحصاری با شیرمادر همین تصور ناکافی بودن شیر است.

استراتژی‌های بالقوه پیشگیری از تصور ناکافی بودن شیر شامل تأکید بر تغذیه زود هنگام (تغذیه نوزاد با شیرمادر در ساعت اول تولد) و پایش مرتب مادر و نوزاد در هفته‌های اول بعد از زایمان برای اطمینان از استقرار شیردهی است. چک کردن وزن شیرخوار به طور مکرر، تست

توزین (توزین قبل و بعد از شیر خوردن) به طور دوره‌ای می‌تواند نگرانی مادری را که فکرمی‌کند کم شیراست برطرف نماید. آموزش در مورد این که چه حجمی از شیرمادر را دریافت می‌کند نیز می‌تواند به مادری که در مورد تولید شیرش اعتماد به نفس ندارد اطمینان خاطر ببخشد. برای کمک به مادر شیرده برای حفظ جریان فراوان شیر، باید به مادر گفته شود که اجازه ندهد پستان‌ها خیلی پر بمانند. چنانچه شیرخواری تمام شب را بخوابد، مادر می‌تواند قبل از این که خودش بخوابد شیرش را بدوشد تا فاصله عدم تخلیه پستان‌ها کوتاه‌تر شود. همچنین اگر صبح‌ها پس از شیردادن هر دو پستان نرم نشده باشند، می‌تواند شیراضافی را به منظور برقراری شیر فراوان بدوشد. مادرانی که شیراضافه را می‌دوشند و آن را ذخیره می‌کنند، می‌توانند مطمئن باشند که بیشتر از نیاز شیرخوار، شیردارند.

### تغذیه مختلط (شیرمادر و فرمولا): CBFF

تغذیه با شیرمادر همراه با استفاده روزانه از فرمولا از هفته اول تولد، در بین مادران امریکای لاتین و مادران افریقایی تبار امریکا شایع است. در یک بررسی ملی نشان داده شد که این روش تغذیه، منجر به کوتاه شدن مدت تغذیه شیرخوار با شیرمادر می‌شود. این کودکان درمقایسه با آنها که ۴ ماه تغذیه انحصاری از پستان داشتند در سن بین ۲ تا ۶ سالگی بیشتر در خطر افزایش وزن یا چاقی بودند. اخیراً مطالعه‌ای انجام و نشان داده که آموزش از طریق تلفن و تشویق به استفاده از فرمولا در هفته دوم پس از زایمان (ارائه فرمولا به طور رایگان) به خصوص در بین مادران کم درآمد اول‌زا، برکاهش و میزان شیردهی آنان مؤثر بوده است.

یک مطالعه کیفی حاکی از این بود که گرچه مادران امریکای لاتین می‌دانستند شیرمادر بهتر است ولی فکر می‌کردند که با دادن یک وعده فرمولا از بهترین‌های هر دو استفاده می‌کنند. تبلیغات در مورد فرمولا به ویژه این که می‌گویند ماده جدیدی به این فرآورده اضافه کرده‌اند، مادران را تشویق می‌کند که علاوه بر شیرمادر از فرمولا هم استفاده کنند درحالی که نمی‌دانند با این کار به خواص و مزایای شیرمادر لطمه می‌خورد. در مطالعه کیفی دیگری نیز نشان داده شد که خانم‌های باردار و آنها که تازه مادر شده‌اند از اهمیت تغذیه انحصاری با شیرمادر و مزایای سلامتی بخش شیرمادر که وابسته به دوز است همچنین اثرات منفی وابسته به دوز مصرف شیرمصنوعی برمنافع شیرمادر و طول مدت شیردهی مادر، اطلاع نداشتند. **این مطلب می‌رساند که باید آموزش‌ها تقویت شود.**

## تفسیر غلط والدین از گریه شیرخوار:

والدین، اطرافیان و حتی مراقبین کودکان، بسیاری از نشانه‌ها و رفتارهای شیرخوار را به غلط به شیرمادر نسبت می‌دهند. مثلاً استفراغ شیرخوار، مکرر شیر خوردن او، نفخ شکم، بدخلقی و گریه و بی‌قراری‌های غیر قابل توجیه او را از شیرمادر می‌دانند. اغلب مادران با مشاهده بدخلقی شیرخوار، غذای کمکی یا شیرمصنوعی را برای او شروع می‌کنند تا با این کار او را آرام و مدت خواب شیرخوار را طولانی‌تر کنند و یا ممکن است رژیم غذایی خود را محدود کنند. عده‌ای هم تعادل شیر پیشین و پسین را بر هم می‌زنند و یا از شیرهای مصنوعی خاص که ادعا می‌شود سبب رفع نفخ شکم شیرخوار و بدخلقی او می‌شود استفاده می‌نمایند. گریه شیرخوار یکی از دلایل مراجعه به مطب پزشکان است که متأسفانه با برچسب تشخیصی کولیک یا ریفلاکس، دارو هم تجویز می‌شود.

مادرانی که شیر خودشان را می‌دهند، از تغییرات خلقی فرزندشان درحالی سن ۳ ماهگی درمقایسه با شیرخوارانی که با فرمولا تغذیه می‌شوند شاکی هستند. شاید به این دلیل که ارتباط صمیمی‌تر و بیشتری بین این مادران و فرزندانشان وجود دارد و مادر بیشتر نسبت به رفتار شیرخوارش توجه می‌کند و حساس می‌شود گرچه ممکن است درک دیسترس شیرخوار برای والدین نگران‌کننده باشد. ازطرفی، گریه زیاد یا توجیه نشده یک شیرخوار می‌تواند اعتماد بنفس مادر شیرده را خدشه‌دار کند و منجر شود که فکر کند در شیر او و یا در فرزندش مشکلی وجود دارد یا این که شیرش به تنهایی نیاز فرزندش را تأمین نمی‌کند اما پزشکان و ارائه‌دهندگان مراقبت‌های کودکان می‌توانند با ارائه حمایت‌های توأم با همدلی، به این‌گونه مادران به ادامه تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر کمک کنند و والدین را در مورد الگوی گریه در اوایل شیرخواری آموزش دهند و روش‌های مقابله با آن را ارائه نموده و به مادران اطمینان خاطر بدهند که این دوره‌های گریه‌ی زیاد شیرخوار، برطرف خواهد شد. ضمناً می‌توانند به مادران بگویند به وبسایت‌های زیر مراجعه کنند:

[www.purplecrying.info/](http://www.purplecrying.info/) [www.fussybabynetwork.com](http://www.fussybabynetwork.com)

## زودشروع کردن غذای کمکی:

بسیاری از مادران شیرده به دلیل فرهنگی و سنتی و یا توصیه خانم‌های فامیل با این فکر که شروع سرآل منجر به خواب طولانی‌تر شب و کاهش بالا آوردن شیر می‌شود و یا این که غذاخوردن یک مهارت تکاملی است که شیرخوار باید به دست بیاورد غذای کمکی را زودتر از ۶ ماهگی شیرخوار شروع می‌کنند. در یک بررسی ملی در آمریکا ۴۱٪ شیرخواران غذای کمکی

را در ۴ ماهگی شروع کرده بودند. مادرانی که تغذیه کمکی شیرخوارشان را در ۴ ماهگی شروع می‌کنند، در مقایسه با آن‌ها که غذا را در این سن شروع نکرده‌اند، بیشتر احتمال دارد که در ۶ ماهگی شیرشان را قطع کنند لذا باید دست اندرکاران امور بالینی با دادن پیام‌های پایدار و پیوسته از جمله بیان منافع تغذیه انحصاری با شیر مادر، خانواده‌ها را از شروع غذای کمکی تا قبل از ۶ ماهگی برحذر نمایند.

### شاغل بودن مادران:

در آمریکا بیش از نیمی از مادرانی که به تازگی مادر شده‌اند در سال اول زندگی فرزندشان باید به سر کار برگردند گرچه امروزه تعداد زیادی از مادران شاغل با بازگشت به کار، شیردهی را ادامه می‌دهند ولی طول مدت شیردهی در این مادران به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر است و به دلیل نگرانی که برای رفتن به سر کار دارند ممکن است شیر مصنوعی (فرمولا) را به عنوان شیر کمکی شروع کنند. **تحقیقات متعدد نشان داده که مرخصی طولانی‌تر مادر، منجر به شیردهی و تغذیه انحصاری طولانی‌تر می‌شود.** دوشیدن منظم پستان‌ها در محل کار و داشتن شغل پاره وقت و انعطاف پذیر، با شیردهی طولانی‌تر همراه است. مادرانی که کار تمام وقت دارند بیشتر احتمال دارد که طی ۱ تا ۲ ماه بعد از شروع به کار مجدد، فرزندانشان را از شیر بگیرند. لذا باید به مادران توصیه کرد تا هرچه می‌توانند دیرتر به کار برگردند. در صورت امکان، ابتدا نیمه وقت کار کنند و سپس تمام وقت شوند. در هر ویزیت کودک سالم نیز باید مادران شاغل را تشویق و به آنان تاکید نمود که شیردهی و تغذیه انحصاری را ادامه دهند.

کاهش شیرمادر نیز یک مانع بزرگ برای مادران شاغل بوده و اغلب منجر به امتناع شیرخوار از گرفتن پستان و شروع تغذیه با فرمولا می‌شود. لذا برای این که مادری شیر فراوان داشته و به طور انحصاری شیر بدهد باید: ۱- دوشیدن شیر را هرچه زودتر شروع کند و ایده‌آل‌ترین راه این است که در ۲ هفته اول بعد از زایمان بعد از ۱ تا ۲ تغذیه صبحگاهی شیرش را بدوشد تا علاوه بر حفظ و تولید شیر فراوان، شیرهای دوشیده شده را در فریزر ذخیره نماید تا برای مواقع کمبود شیر، مورد استفاده قرار گیرد. ۲- استفاده از ابزاری که به مادر یادآوری کند که دوشیدن شیر را در محل کارش فراموش نکند. به علاوه شیردادن از پستان در طی روز مثلاً مراجعه به مهدکودک مجاور محل کار که شیرخوار در آن جا نگهداری می‌شود و یا آوردن شیرخوار توسط فرد دیگر به محل کار مادر، منجر به حفظ تولید شیر بیشتر و طولانی‌تر شدن طول مدت شیردهی مادر می‌شود. در مهدکودک‌ها معمولاً حجم زیادی از شیر دوشیده شده مادران را با بطری به شیرخوار می‌دهند. این اقدام منجر به علاقه کمتر شیرخوار به تغذیه از پستان می‌شود و اعتماد به نفس

مادر را نیز کاهش داده و تصور ناکافی بودن شیر را به وجود می‌آورد. لذا تماس با پرسنل مهد و آموزش دادن این مطلب که حجم شیر برای شیرمادرخواران چقدر باید باشد؟ چطور علائم سیری او را تشخیص دهند، شیر دوشیده شده را با فنجان به شیرخوار بدهند و یا اگر با شیشه می‌دهند حداقل از سرشیشه‌ای که سوراخ کوچک‌تری دارد استفاده کنند و شیردوشیده شده‌ای را که بعد از یک وعده تغذیه باقی می‌ماند دور بریزند، منجر به همکاری بیشتر در زمینه تغذیه انحصاری با شیرمادر می‌شود.

### منابع حمایتی جهت ارتقاء اعتماد به نفس مادرانی که شیر می‌دهند

مرور مطالعات انجام شده بر تأثیر حمایت از مادرانی که شیر می‌دهند نشان داد، هرگونه حمایتی مانند حمایت متخصصین یا حمایت خانواده در افزایش دوره شیردهی و مدت تغذیه انحصاری با شیرمادر مؤثر بوده است.

### برنامه ویژه کمک غذایی برای مادران، شیرخواران و کودکان (WIC):

بیش از نیمی از نوزادان امریکا تحت پوشش این برنامه هستند که یک برنامه مهم حمایتی و پشتیبانی عملی از اکثر جمعیت آسیب‌پذیر یعنی مادرانی است که شیر می‌دهند. این مؤسسه از تغذیه با شیرمادر به عنوان منبع مهم تغذیه مطلوب شیرخواران حمایت کرده و به **مادرانی که شیر می‌دهند انواع مواد غذایی را ارائه می‌دهد و مادرانی که تغذیه فرزندشان فقط از شیرمادر است بیشترین بسته‌های غذاهای اصلی را دریافت می‌کنند.** سایر حمایت‌های این برنامه از مادرانی که شیر می‌دهند شامل: حمایت‌های سایر مادران با تجربه در شیردهی (PEER COUNSELLER) به عنوان پیگیری و تهیه شیردوش و سایر وسایل جهت شروع و تداوم شیردهی است. مطالعات نشان داده که حمایت و پشتیبانی این مادران مشاور توانسته است میزان‌های شروع و تداوم شیردهی و شیردهی انحصاری را افزایش دهد. در بعضی از آژانس‌های این مؤسسه بسته به شرایط، **شیرمصنوعی نیز ارائه می‌شود ولی مادران را تشویق می‌کنند صبح‌ها که شیرشان بیشتر است با دوشیدن شیراضافی و ذخیره آن، اعتماد به نفسشان درمورد کفایت شیر خود را افزایش دهند و درخواست شیرمصنوعی نکنند.** ورود افراد متخصص در مشاوره شیردهی (IBCLC) به عنوان عضو در این برنامه و مداخله به موقع آنان میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر را افزایش داده است.



## نقش پدران:

پدرها منبع حمایتی اصلی و حیاتی "تیم تغذیه با شیرمادر" هستند که کمک‌های فیزیکی و حمایت‌های عاطفی را از مادر به عمل می‌آورند. آموزش مردانی که تازه پدر شده‌اند در مورد مشکلات رایج تغذیه پستانی (از جمله ترس از ناکافی بودن شیر)، منجر به افزایش میزان شیردهی کامل مادر تا ۶ ماهگی و کاهش موارد تصور ذهنی مادر از کم شیری شده است. در تحقیقات به عمل آمده، در مورد اعتقاد مادران و پدران در زمینه تغذیه با شیرمادر، پدرازی که برنامه تغذیه انحصاری با شیرمادر را مدنظر قرار داده بودند، در مقایسه با آن‌ها که تغذیه توأم را انتخاب کرده بودند، تغذیه با پستان را طبیعی‌تر تلقی کرده و با اطمینان بیشتری پاسخ دادند که این کار به مادران کمک می‌کند تا با شیرخوارانشان احساس نزدیکی بیشتری داشته باشند. پرسنل پزشکی باید به پدران در مورد روش‌های یاری‌رسانی به همسران خود که شیر می‌دهند آموزش داده و تمایل آنان به تغذیه انحصاری با شیرمادر را تقویت کنند.

## حمایت مادر از مادر:

موسسه بین‌المللی La Leche League از سال ۱۹۵۶ در آمریکا که تبلیغات تغذیه مصنوعی در اوج خود بود تأسیس شد و با ایجاد پایگاه‌های کمک و حمایت مادر به مادر، ارائه روش‌های تغذیه شیرخوار از پستان مادر با استفاده از مدل در ملاقات‌های گروهی با مادران، افزایش اطلاعات، مشاوره تلفنی، انتشارات و اینترنت به کمک مردم شتافت. امروزه سازمان‌های دیگری نیز از جمله گروه مادران مشاور داوطلب، بیمارستان‌ها و گروه‌های حامی و پیگیر، سالن‌های یوگای بعد از زایمان نیز کمک‌کننده‌اند. اینترنت هم توانسته است موانع فیزیکی و عدم دسترسی به اطلاعات لازم را برداشته و در این زمینه کمک شایانی بنماید.

## همکاری پرستاران خانواده Family Nurse Partnership:

در این برنامه که از مدت‌ها پیش هم در آمریکا در جریان بوده پرستاران آموزش دیده به منزل خانواده‌های کم درآمد همچنين خانم‌هایی که به تازگی مادر شده‌اند مراجعه و به آنان کمک می‌کنند. مطالعات فراوان، اثرات مثبت و طولانی مدت این حمایت‌ها بر سلامت و پیامدهای روانی اجتماعی را به اثبات رسانیده است. در این برنامه کشوری، پرستاران آموزش دیده هر ۲ هفته (بار به منزل زنان باردار می‌روند و این برنامه را تا ۲ سالگی کودک ادامه می‌دهند و به این ترتیب در مادر توانمندی و خوداتکایی به وجود می‌آورند. گرچه هدف این پرستاران بهبود نتایج حاملگی،

زایمان، سلامت کودک و ارتقای تکامل او و اقتصاد خانواده است اما مطالعات نشان داده که این برنامه بیشتر از برنامه‌های دیگر توانسته است در مورد مادرانی که در خطر شکست شیردهی بوده‌اند مؤثر واقع شده و کمک نماید. این پرستاران با ویزیت‌های خانگی هرچه زودتر و به دفعات بیشتر در طی دوره پس از زایمان و تداوم این مراقبت‌ها و تماس‌ها در طول دوره شیرخواری در موقعیت بی‌بدیلی قرار می‌گیرند و می‌توانند ارزیابی استراتژیک، آموزش و حمایت لازم را از مادران در معرض خطر شکست شیردهی به عمل آورند و موجب برقراری موفق تغذیه پستانی و ادامه تغذیه انحصاری شوند. ارزش‌یابی نقش این گروه در بهبود فرآیند تغذیه کودک با شیرمادر، به‌خصوص در بین خانواده‌های کم درآمد و در معرض خطر به‌عنوان یک استراتژی کلیدی در توسعه سلامت و رشد و تکامل کودک و فاصله‌گذاری بین فرزندان شناخته شده است.

### نقش متخصصین و مراقبین سلامت در ارتقای تغذیه انحصاری با شیرمادر و طول مدت شیردهی:

متخصصین کودکان و سایر ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی کودکان یک نقش کلیدی در ارتقای تغذیه انحصاری با شیرمادر دارند که به طور ایده‌آل از دوران بارداری شروع می‌شود. آموزش این گروه شامل افزایش دانش آنان در زمینه تغذیه با شیرمادر، حل مشکلات و مشاوره است که نقش مهمی در توانمندی و عملکرد آنان دارد. **یک برنامه آموزشی هدفدار که برای دستیاران رشته کودکان، پزشکان خانواده و زنان و مامایی تهیه شده بود، توانست با افزایش دانش، اعتماد به نفس و عملکرد آنان، میزان تغذیه انحصاری کودکان با شیرمادر تا ۶ ماهگی را افزایش دهد.**

**متخصصین کودکان می‌توانند بیمارستان محل کارشان را به بیمارستان دوستدار کودک تبدیل کنند. متخصصین کودکان و تیمشان باید نوزادان در معرض خطر شکست تغذیه با شیرمادر را شناسایی کرده با طراحی برنامه و راه کارهای مناسب، از کفایت تغذیه نوزاد و تولید کافی شیرمادر مطمئن شوند.**

آکادمی طب کودکان امریکا توصیه می‌کند که نوزادان ترخیص شده از بیمارستان در ۳-۵ روزگی (۷۲ - ۴۸ ساعت پس از ترخیص) ویزیت شوند در این ملاقات، کارمندان آموزش دیده شیرمادر باید بررسی کنند که آیا لاکتوژن ۲ حاصل شده؟ نوزاد خوب و راحت و مؤثر پستان را می‌گیرد؟ وزن‌گیری و دفع او رضایت بخش است؟ دانستن این مطلب که مشکلات اوایل شیردهی غالباً منجر به تولید ناکافی شیرمادر و کاهش زیاد وزن نوزاد می‌شود، پزشک کودکان را باید بر آن دارد تا این مشکلات را شناسایی کرده و مداخلات لازم را جهت رفع مشکلات اولیه (آنچه که موجب می‌شود انتقال شیر خوب صورت نگیرد مانند بدگرفتن پستان توسط شیرخوار، احتقان

قابل ملاحظه پستان‌ها، پس درد زایمان، زخم شدید نوک پستان) انجام دهد و مطمئن شود که در یکی، دو هفته اول بحرانی زندگی، جریان شیریه خوبی برقرار شده باشد. (تصاویر ۳ و ۴) البته هنوز هم انجام این توصیه آکادمی طب کودکان امریکا به درستی انجام نمی‌شود و پیگیری نوزاد ترخیص شده با تأخیر صورت می‌گیرد. تشویق مادران به این که طی هفته‌های اول بعد از زایمان لیستی از دفعات شیر خوردن نوزاد و دفع او را یادداشت کنند تا پزشک بتواند ارزیابی درستی از نحوه تغذیه نوزاد داشته باشد، ارزشمند است. مطالعه نشان داده که تکمیل چنین فرمی در ۳ هفته اول زایمان با شیردهی کامل مادر تا ۶ ماهگی همراه بوده است.



شکل ۳: وقتی جریان شیر کمتر می‌شود مادر می‌تواند با استفاده از ماساژ پستان شیرخوار را به شیر خوردن مؤثر تحریک نماید

دومین پیگیری که سرپایی است در ۲ هفتگی انجام می‌شود تا علاوه بر کنترل وزن نوزاد از مادر نیز که در این هفته‌های اول، درگیر مسائل تغذیه نوزاد و مسئولیت فرزند پروری است حمایت مستمر انجام شود. مطالعه نشان داده نوزادانی که در بین ۴ روزگی تا ۲ هفتگی یک ویزیت روتین پیشگیرانه و سرپایی توسط پزشکی که دوره شیرمادر را دیده و می‌تواند تغذیه با شیرمادر را حمایت کند، داشتند نسبت به شیرخوارانی که فقط مراقبت معمولی خود را در یک ماهگی آن هم توسط پزشکان آموزش ندیده داشته‌اند، به طور چشمگیری میزان تغذیه انحصاری تا ۴ ماهگی و طول دوران شیر خوردن آنان بیشتر بوده است.

چون مطب شلوغ پزشک، اجازه ارزیابی درست تغذیه با شیرمادر و چالش‌های آن را نمی‌دهد،

پزشک باید متخصص یا مشاور شیرمادر را که نزدیک محل طبابتش است بشناسد و اگر مادر و شیرخوار را ارجاع می‌دهد با وی تماس داشته باشد تا با همکاری هم بتوانند مادر و شیرخوار را کمک کنند. همچنین از مراکز مشاوره شیرمادر که در بیمارستان‌ها مستقر هستند و یا سایر مراکز حمایتی، جهت ارجاع موارد، مطلع باشد. البته این مراکز بایستی طی اطلاعیه‌ای در مورد مکان خود به پزشکان اطلاع رسانی کنند.



شکل ۴: با استفاده از روش تحریک لمسی، شیرخوار خواب آلود مشتاق شیر خوردن فعال تر می‌شود

معمولاً مادرانی که شیر می‌دهند می‌گویند که متخصصین مراقبت‌های اولیه در پاسخ به شکایت آنان مبنی بر درد پستان و نوک آن، خستگی مادر، گرسنگی نوزاد، و یا بد گرفتن پستان توسط نوزاد، فوراً شیر مصنوعی تجویز می‌کنند در حالی که می‌توان با مدیریت بالینی و مشاوره بیشتر با مادران این نگرانی‌های شایع را برطرف نمود و به تغذیه انحصاری از پستان ادامه داد. ضمناً متخصصین کودکان باید مطمئن باشند که در صورت تشخیص برخی ناراحتی‌ها در شیرخوار از جمله هیپربیلیروبینمی، ریفلاکس معده به مری، کولیت آلرژیک، نفخ موقت شکم به دلیل غذای خاصی که مادر استفاده کرده و یا رفلکس قوی جهش شیر (که موقتاً موجب ناراحتی شیرخوار هنگام شیر خوردن می‌شود)، تغذیه با شیرمادر باید ادامه یابد. آکادمی طب تغذیه با شیرمادر امریکا پروتوکل‌هایی مبتنی بر شواهد برای مشکلات تغذیه پستانی برای پزشکان فراهم کرده است.

**اغلب، پزشکان از این موضوع که در هر ویزیت مادر، نفوذ کلامشان چقدر می‌تواند در ارتقاء تغذیه با شیرمادر از طریق تأیید، تأکید، آگاهی دادن و تشویق مادران مؤثر باشد غافل هستند. در تحقیقی نشان داده شد در گروه مادرانی که توسط پزشک حمایت شده بودند، تعداد موارد قطع شیردهی تا ۱۲ هفته‌گی نصف سایر موارد بود.** پزشکان می‌توانند با تشویق و تمجید از مادر به طور منظم تعهد او را نسبت به تداوم شیردهی افزایش داده و اعتماد به نفس او

را در مورد ناکافی بودن شیر با نشان دادن سلامت کودک و سرعت وزن‌گیری او بهبود بخشند. ارائه دهندگان مراقبت‌های اولیه کودکان نیز باید مرتباً به مادران یادآوری کنند که هر زمان که نسبت به کافی بودن شیرشان شک کردند، قبل از این که از شیرمصنوعی استفاده کنند کارت پایش وزن شیرخوار را ملاحظه نموده و نحوه وزن گرفتن او را پایش کنند.

سایر استراتژی‌های ارتقای تغذیه انحصاری با شیرمادر در مطب‌های پزشکان شامل تأیید و تأکید مکرر بر منافع تغذیه انحصاری با شیرمادر در ویزیت‌های کودک سالم و یا شروع به موقع غذای کمکی و اجتناب از توصیه به شیرمصنوعی است. (چهار ضلعی ۴)

ارائه دهندگان مراقبت کودکان باید در هر ویزیت، راهنمایی لازم در ارتباط با سن کودک را که تا ویزیت بعدی و سن او پیش بینی می‌شود بیان کنند از جمله اطلاعات لازم در مورد گریه طبیعی شیرخوار، دوشیدن و ذخیره کردن شیر، طغیان اشتهای شیرخوار، اشتغال مادر، دندان درآوردن شیرخوار و تأخیر در شروع غذای جامد. (جدول ۲)

## چهار ضلعی شماره ۴:

## استراتژی‌های مبتنی بر شواهد جهت ارتقای تغذیه انحصاری با شیرمادر

- ۱- تقویت تعهد پرسنل متخصص در امر سلامت در جهت ارتقا و حمایت از تغذیه با شیرمادر
- ۲- آموزش مادران باردار در مورد تغذیه با شیرمادر، از جمله برتری تغذیه‌ای شیرانسان بر سایر شیرها، علت توصیه تغذیه انحصاری با شیرمادر، نحوه شروع تغذیه با شیرمادر در بیمارستان، دلایل اجتناب از مصرف شیرمصنوعی کمکی، منابع و مکان‌های کمک و حمایت از مادرانی که شیر می‌دهند، استفاده از روش‌هایی که مادران شاغل هم بتوانند شیر بدهند و زمان شروع غذای کمکی.
- ۳- به کارگیری وسیع اقدامات حمایتی مامایی از جمله برقراری تماس پوستی مادر و نوزاد بلافاصله بعد از زایمان، تداوم هم اتاقی مادرنوزاد (شیرخوار)، تغذیه پستانی نامحدود و بر اساس نشانه‌های شیرخوار، اجتناب از دادن شیرمصنوعی کمکی به نوزاد، اجتناب از به کار بردن روتین گولزنک، دسترسی به حمایت‌های حرفه‌ای بعد از ترخیص برای غلبه بر مشکلات تغذیه‌ای پستان.
- ۴- **تغییر این فکر نادرست که "شیر کمکی برای شیرخوار یعنی شیرمصنوعی"، به این فکر درست که چنانچه به لحاظ طبی به شیر کمکی نیاز باشد، شیر دوشیده شده مادر بهترین شیر ممکن است.**
- ۵- کمک به مادران شیرده برای برقراری و نگهداری جریان شیر در یکی دو هفته اول بعد از زایمان (هفته‌های بسیار بحرانی و حیاتی).
- ۶- مشخص کردن نوزادان در خطر شکست تغذیه پستانی و اقدامات پیشگیرانه از جمله دوشیدن شیر با شیردوش، به منظور بیشتر شدن شیرمادر و تغذیه انحصاری نوزاد با شیرمادر
- ۷- محدودیت توزیع شیرمصنوعی در بیمارستان‌ها و مراکز سرپایی
- ۸- پیگیری و ارزیابی به موقع مادر و نوزاد طی ۴۸ ساعت بعد از ترخیص از بیمارستان و مجدداً در ۲ هفته‌گی به وسیله افراد حامی
- ۹- راهنمایی و حمایت‌های پیوسته توسط متخصصین کودکان و سایر ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی
- ۱۰- شناسایی منابع و مراکز حمایتی از مادرانی که شیر می‌دهند و توسعه ارتباط بین پزشک و بیمارستان با این مراکز حمایتی
- ۱۱- ارزیابی توانمندی و خودکفایی مادر از طریق سیستم‌های حمایتی اجتماعی مانند گروه‌های مشاور، همسر، خانواده و پرسنل مراکز بهداشتی
- ۱۲- تشویق به استفاده از مرخصی شیردهی و برنامه‌های شیردهی در محل کار

## جدول شماره ۲: غلبه بر موانع تغذیه انحصاری از پستان مادر

زمان	اظهارات والدین	موانع اصلی	توصیه‌های ارائه دهنده‌گان خدمت
دوران بارزاری	<ul style="list-style-type: none"> <li>من می‌خواهم که شیر بدهم ولی چون شاغل هستم و باید به سر کار برگردم، باید بتوانم فرموله (شیر مصنوعی) هم بدهم</li> <li>شوهر و سایر اعضای خانواده هم می‌خواهند در تغذیه او شریک شوند و به شیرخوار شیر بدهند. حال اگر من تنها بخواهم شیر خودم را بدهم، آنها را مستثنی نکرده‌ام؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>عدم آگاهی از این که می‌تواند شاغل باشد و شیر هم بدهد.</li> <li>عدم آگاهی از دوشیدن شیر و دسترسی به شیردوش</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شرکت در کلاس‌های آموزشی دوران بارزاری</li> <li>استفاده طولانی‌تر از مخصی شیردهی</li> <li>آسان گرفتن زندگی در طی دوره مادر شدن</li> </ul>
دوران بارزاری	<ul style="list-style-type: none"> <li>بهره‌برین از هر دو بهترین‌ها</li> <li>عدم آگاهی از اهمیت شیردهی مکرر و تغذیه انحصاری نوزاد با شیرمادر در هفته‌های اول بعد از زایمان در تولد و برقراری جریان شیرمادر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بیشترین منافع به‌باششی و فراوان شدن شیر فقط با تغذیه با شیرمادر حاصل می‌شود</li> <li>استفاده از کمک‌های غذایی، دسترسی به شیردوش، مادران با تجربه و مشاوران شیردهی،</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>شوهر برای حمایت از همسرش می‌تواند کارهای زیر را انجام دهد:</li> <li>پدر می‌تواند تماس پوست با پوست با شیرخوار برقرار کند یا موقع خواب مادر، شیرخوار را بغل کند.</li> <li>وقتی تغذیه با شیرمادر به خوبی استقرار یابد، بقیه می‌توانند با شیر دوشیده شده شیرخوار را تغذیه کنند (مترجم: بدون استفاده از بطری)</li> </ul>
تولد	<ul style="list-style-type: none"> <li>دوستانم پیشنهاد می‌کنند که در بیمارستان به پرستاران بگویم شبها از نوزادم مراقبت کنند تا من کمی بخوابم.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>انتظارات غیر واقعی از اقامت در بیمارستان</li> <li>عدم آموزش در دوران بارزاری</li> <li>افزایش خطر تجویز شیر مصنوعی از ساعت ۹ شب تا ۶ صبح</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>برقراری تماس پوست با پوست بلافاصله بعد از تولد برقرار کنید تا تغذیه از پستان در ساعات اول تولد تسهیل شود.</li> <li>به مادر آموزش دهید که به علائم گرسنگی نوزاد توجه کند و مکرر به او شیر بدهد. توصیه کنید که در بخش به طور روزی به نوزادان شیر مصنوعی ندهند.</li> <li>به مادر بگویید در بیمارستان برای تغذیه از پستان کمک بطلبد تا مهارت لازم را بیجا نکند.</li> <li>تشویق کنید که در تمام شبانه روز هم اتاقی انجام شود تا مادر در یک محیط راحت و امن، با فرزند بودن را تمرین کند و نوزاد را به درستی و راحتی به پستان بگذارد.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>شیرم کم است و زرد رنگ. کمی شیر خشک دادن که ضروری ندارد، داره؟</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>توضیح دهید آموزش مقوی و کافی است و طی ۹۶-۳۶ ساعت به سرعت افزایش می‌یابد.</li> <li>عقیده به این مطلب که مقدار آغوز کم است و تا زمان به شیر آمدن کافی نیست.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>● توضیح دهید که ۱۲-۸ بار در شبانه روز شیر خوردن طبیعی و لازم به برقراری جریان فراوان شیر است.</li> <li>● شیرخوش دستی فراهم کنید یا نوشیدن با دست را آموزش دهید تا ببیند که شیر دارد.</li> <li>● الگوی طبیعی دفع نوزاد را هنگامی که پستان مادر به موقع به شیرآمده است، توضیح دهید که بابت روز سوم تا پنجم ۵-۳ بار دفع ادرار و ۴-۳ بار دفع مدفوع دارد و روز چهارم تا پنجم مدفوع او به رنگ شیری زرد و دانه دانه می‌شود.</li> <li>● برای مادر تفاوت مکیدن غیرموثر لرزشی را که فقط همراه دریافت قفل‌آبی از شیر است با مکیدن واقعی که همراه نوشیدن شیر، مکیدن فعال و بلع منظم است توضیح دهید.</li> <li>● غایب‌گذاشتن زریعل یا بالا نگه‌داشتن دست نوزاد می‌تواند او را به شیر خوردن بیشتر تشویق کند یا وقتی مکیدن‌های آهسته و عمیق او متوقف می‌شود، می‌توان با فشردن پستان جهشی از شیر را در دهان او ایجاد کرد تا مجدداً به مکیدن علاقمند شود (تصاویر ۳ و ۴)</li> <li>● انتظار طبعیان اشتها را در سن ۱۰ تا ۱۴ روزگی دانسته باشید.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● عدم آگاهی از دفعات شیر خوردن نوزادانی که با شیر مادر تغذیه می‌شوند.</li> <li>● معمولاً وقتی نوزادان به منزل می‌روند در شب دوم تولد به دفعات بیشتر شیر می‌خورند.</li> <li>● چون مادر نمی‌تواند ببیند شیرخوار چه حجمی از شیر را مصرف می‌کند نگران است که آیا شیرخوار شیر کافی مصرف کرده است یا خیر؟</li> <li>● نوزاد خواب‌الود</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● یک وعده شیر دهی مادر را مشاهده و نحوه پستان به دهان گرفتن نوزاد را مشاهده کنید اگر نحوه پستان گرفتن درست نبود مادر را به مشاور شیردهی ارجاع دهید.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● نوک درزناک و زخمی معمولاً به علت غلط به دهان گرفتن پستان بوده و دلیل شایعی است که مادر شیر دادن را زود قطع کند و یا شیر کمکی را شروع نماید.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● پستان‌های دچار درد و شقاق شده‌اند، آیا می‌توانم به پستانم استراحت داده و به نوزادم یک کمی شیر مصنوعی بدهم؟</li> </ul>



<p>انتظار می‌رود وزن شیرخوار روز ۱۰ تا ۱۴ تولد، بیشتر از وزن تولدش باشد اما مادر را از افزایش وزن نسبت به ویزیت ۳ تا ۵ روزگی مطمئن کنید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● گرچه پری و احتقان پستان‌ها مانند احتقان بعد از زایمان نیست ولی باید پستان‌ها قبل از شیردهی پرتو و بعد از آن نرم‌تر باشند.</li> </ul> <p>● وقتی احتقان پستان‌ها که بعد از زایمان به وجود آمده بود برطرف شود و پستان‌ها خود را با تولید و برداشت شیر تطبیق دهند ممکن است مادر تصور کند شیرش کافی نیست.</p> <p>● طغیان اشتها در روزهای ۱۰ تا ۱۴ روزگی ممکن است مادر را به شک بیندازد که مبادا شیر او کافی نیست</p> <p>● چطور بفهمم فرزندم شیر کافی دریافت کرده است؟</p>	<p>● مادر را به خاطر ۱ ماه شیر دادن تشویق کرده و به او تبریک بگویید.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● اگر افزایش وزن نوزاد مناسب است، مادر را از نظر کافی بودن شیر، مطمئن کنید استراتژی‌های مقاله با گریه را پیشنهاد کنید مانند تماس پوست با پوست، قنداق کردن موقتی در آن زمان درحالی که دست‌های نوزاد آزاد باشند که بتواند علائم گرسنگی را نشان دهد، استفاده از آغوشی، کالسنک یا اتوموبیل سواری.</li> </ul> <p>دوران حیج بنفش</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● به طور طبیعی گریه نوزاد در هفتگی تکرار می‌شود. (۵-۳ ساعت در روز)</li> <li>● ممکن است مادر گریه نوزاد را به گرسنگی او و یا واکنش نوزاد به شیر خودش تلقی کند</li> </ul> <p>● فرزندم زیاد گریه می‌کند صومن خستادم می‌خواهم بخوابم</p> <p>● به نظر می‌رسد چیزی ساکتش نمی‌کند</p> <p>● اگر نوزاد از بطری شیر بخورد و آرام شود ممکن است مادر فکر کند که شیرش کافی نیست.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● توضیح دهید که مکیدن، یک رفلکس است و نوشیدن از بطری همیشه به معنی گرسنگی نیست نوزاد نمی‌تواند همزمان بمکد و گریه هم بکند در دست مثل مکیدن گول‌زنک</li> <li>● چنانچه مادر بخواند بطری بدها را شیر دوشیده شده خودش بدهد</li> <li>● مادر را در مورد تغذیه‌های خوشمای که بعد از ظهر به سر شب اتفاق می‌افتد همچنین طغیان اشتها در ۶ هفتگی و ۳ ماهگی آگاه کنید</li> </ul>
<p>۲ هفتگی</p>	<p>۱ ماهگی</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● بگویید که شواهدی وجود ندارد که غذا موجب افزایش خواب شیرخوار شود</li> <li>● به مادر یادآوری کنید که دادن غذای کمکی نه تنها درست نیست که کار مادر را بیشتر هم می‌کند.</li> <li>● اهمیت و منافع تغذیه انحصاری با شیر مادر بر سلامت مادر و شیرخوار و تولید شیر را یادآوری کنید</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● محروم شدن والدین از خواب</li> <li>● ممکن است مادریه سر کاربرگشته باشد در نتیجه خستگی او بیشتر و همراه با کاهش شیر باشد</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● نبودن دانش در مورد اصول تولید شیر و اعتقادات غیرواقعی در مورثاثر شیرآورها</li> <li>● می‌خواهم سرکاربروم و از این که شیرفریزشده کافئ ندارم نگران هستم. آیا دم کردنی گیاهی وجود دارد که ششرم را زیاد کند</li> </ul>	<p>۲. ملامکی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● توضیح دهید که توانمندی شیرخوار در برداشت از پستان افزایش یافته ممکن است با ۴ تا ۷ دقیقه از شیر خوردن سیر شود</li> <li>● تأکید کنید که نیازی به شروع غذای کمکی نیست.</li> <li>● توضیح دهید که این (دازی گوشه) حواس پرتی با توجه به اطراف در این سن یک رفتار طبیعی است و از طرف دیگر شیرخوردن‌های کوتاه مدت هم شایع است.</li> <li>● به مادر بگویید او را در یک اتاق نسبتاً تاریک برده و در سکوت به او شیر بدهد</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● نتیجه تفسیر نادرست از توانمندی شیرخوار در شیر خوردن منجر به این فکر می‌شود که شاید شیرخوار شیر کافی دریافت نکرده است. این توجه به اطراف که طبیعی است موجب می‌شود مادر فکر کند شیرخوارش می‌خواهد خودش را از شیر بگیرد.</li> <li>● فرزندم فقط چند دقیقه شیر می‌خورد و وقتی سعی می‌کنم دوباره او را به پستان بگذارم امتناع می‌کند</li> <li>● به نظرمی رسد فرزندم نسبت به هر چیز اطرافش بیشتر توجه دارد تا شیر خوردن از پستانم</li> </ul> <p>۴. ملامکی</p>

<p>● توضیح دهید که ممکن است بعضی از شیرخواران در سن ۴ تا ۷ ماهگی بدون هیچ‌علت واضحی پستان را پس بزنند. علل شایع عبارتند از عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی، گوش درد، دندان درآوردن، مرتب با بطری شیر خوردن (با آب یا آب قند)، مصرف عسل یا صلون جدید، استرس مادر یا کم‌شیری</p> <p>● به مادر بگویید چون بسیاری از شیرخواران موقع خواب، شیر می‌خورند وقتی خواب‌آلود یا در حال به خواب رفتن پستان است پستان را به دهانش بگذارد.</p> <p>● اگر به هیچ‌علتوان پستان را نمی‌گیرد مرتب شیرتان را بدوشید و به او بدهید تا وقتی که دوباره به شیر خوردن علاقمند شود.</p>	<p>● به مادر به خاطر تغذیه انحصاری با شیر مادر تا هفت ماهه، تریک بگویید.</p> <p>● بگویید که شیرخوار نمی‌تواند همزمان هم شیر بخورد هم گاز بگیرد. وقتی می‌گیرد که نمی‌خواهد پستان را بگیرد یا در پایان شیر خوردن، گازی گیرد.</p> <p>● اگر شیرخوار گازی گیرد لب‌های او را لمس کنید و بگویید "گاز بگیر، او را به زمین بگذارید و برای مدت کوتاهی اتاق را ترک کنید"</p> <p>● یک پورعظمت این است که وقتی شیرخوار دندان درمی‌آورد مادر برای این که شیرخوار او را گاز بگیرد شیردادن را قطع کند</p> <p>● فرزندم آبریزش دهان دارد و دائم هر چیزی را به لثه‌اش می‌مالد، فکرمی‌کنم دیگر نمی‌توانم به او شیر بدهم چون پستانم را گاز خواهد گرفت</p>
<p>● تفسیر نادرست امتناع ناگهانی از شیر خوردن این است که شیرخوار می‌خواهد خود را از شیر بگیرد</p> <p>● فرزندم یک روز تمام پستانم را گرفت آیا زمان از شیر گرفتن او فرا رسیده است؟</p>	<p>● غلبه‌گی</p>

## خلاصه:

بیشتر مادران و شیرخواران آمریکایی از حداکثر مزایای کوتاه‌مدت و درازمدت سلامتی که در ارتباط با تغذیه انحصاری با شیرمادر است برخوردار نیستند و تفاوت‌های قابل توجه اقتصادی و نژادی در شیردهی منجر به اثراتی در سلامت مادر و کودک می‌شود. موانع شخصی و اجتماعی که برای زنان در زمینه تغذیه انحصاری وجود دارد، عبارتند از فقدان آموزش در دوران بارداری، عملکردهای نامناسب در دوران زایمان، تصور سهولت تغذیه با فرمولا، تصور ناکافی بودن شیر، تفسیر نادرست در مورد گریه شیرخوار، شروع زودرس غذای کمکی، اشتغال مادران، حمایت ناکافی و فقدان دسترسی به سرویس‌های بالینی برای شیردهی.

علیرغم کوتاه شدن مدت بستری در بیمارستان، شواهد قابل توجهی نقش حمایت از مادر در افزایش طول مدت شیردهی و انحصاری بودن آن را اثبات کرده‌اند. چون تصور ناکافی بودن شیر یک دلیل مهم برای شروع شیرکمکی و گرفتن زودرس از شیرمادر است، کمک به مادران برای جریان کافی شیر و تداوم آن و ایجاد حس اعتماد به نفس در مورد داشتن شیرکافی به عنوان یک استراتژی مهم و حیاتی برای ترویج تغذیه انحصاری با شیرمادر تلقی می‌شود. ویزیت نوزاد در روزهای ۳\_۵ زندگی و پیگیری بعدی در دو هفته‌گی برای پایش وزن شیرخوار و حمایت و تشویق مادر برای برقراری جریان شیر، بسیار اساسی است. منابع بالقوه اصلی حمایتی به منظور کمک به مادران جهت افزایش دوران شیردهی به ویژه دوره تغذیه انحصاری با شیرمادر می‌تواند بسیار گسترده باشد. از جمله: برنامه‌های کشوری، پرستاران خانواده، خانواده / همسر، مادران با تجربه و موفق، متخصصین سلامت و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی و کارفرماها.

تمام پزشکان نیاز به افزایش آگاهی‌های خود در زمینه تغذیه با شیرمادر، حل مشکلات شیردهی، مشاوره و همکاری با مشاورین شیردهی در بیمارستان، جامعه و مؤسسات حمایتی دارند تا بتوانند از تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر در شش ماه اول زندگی، به بهترین وجه حمایت نمایند.

# موفقیت در تغذیه با شیر مادر در دوران نوزادی

نویسنده: Alison V. Holmes, MD, MPH, FABM

ترجمه و تلخیص: دکتر محمود راوری

## لغات کلیدی:

- تغذیه با شیر مادر
- بیمارستان دوستدار کودک
- دستورالعمل‌های اتاق نوزادان
- شروع تغذیه با شیرمادر
- تماس پوست با پوست

## نکات کلیدی:

- آموزش و آگاهی دادن به مادر برای موفقیت در شیر دادن باید قبل و طی حاملگی انجام شود.
- دوران بلافاصله بعد از تولد در موفقیت تغذیه با شیرمادر بسیار مهم است. زمان تماس پوست با پوست و تغذیه زود هنگام و بدون محدودیت، با شیرمادر باید به شدت حمایت شود.
- برنامه "ده اقدام" بیمارستان دوستدار کودک، مبتنی بر شواهد است و این بیمارستان‌ها با به کارگیری آنها می‌توانند شروع به موقع شیردهی، مدت شیردهی و تغذیه انحصاری با شیرمادر را ارتقاء بخشند.
- حتی در مشکلات شایع پزشکی دوران نوزادی مانند زردی، هیپوگلیسمی و نوزاد نزدیک به ترم می‌توان تغذیه نوزاد با شیرمادر را شروع کرد و ادامه داد.

## مقدمه

مزایای تغذیه با شیرمادر آن قدر مهم است که حمایت قوی از آن، یک اولویت برای سلامت عمومی محسوب می‌شود. یکی از اهداف سیاست‌های سلامت ملی و بین‌المللی ارتقاء میزان‌های تغذیه با شیرمادر است. با این حال در حیطه کلینیکی، شروع تغذیه با شیرمادر در اولین روزهای پس از تولد ممکن است با موانع گوناگونی رو به رو شود که گاهی اوقات غلبه بر آن‌ها دشوار

می‌شود. برخی موانع اولیه در تغذیه با شیرمادر مربوط به مشکلات پزشکی غیر قابل اجتناب مادر یا نوزاد است ولی سایر مشکلات رایج را می‌توان با تغییر در سیاست‌های بیمارستان و یا از طریق آموزش پزشکان، پرستاران و گروه مراقبین بهداشت برطرف نمود.

تأکید این فصل بیشتر بر خلاصه کردن بهترین شواهد و مدارک در دسترس، در رابطه با استقرار تغذیه موفق با شیرمادر در دوران نوزادی است. ما با خلاصه کردن مداخلات در مرحله پیش از تولد، که به طور مثبتی می‌تواند بر تغذیه با شیرمادر، هنگام زایمان و پس از تولد مؤثر باشد شروع می‌کنیم. به علاوه آمادگی پیش از تولد می‌تواند به معنای آمادگی برای رویارویی با هرگونه مشکلات پزشکی پیش‌بینی شده باشد که با برنامه‌ریزی خوب می‌توان با بسیاری از آنها مقابله کرد. در مرحله دوم، مقالات مربوط به مراقبت‌های هرچه زودتر زوج مادر و نوزاد را مرور می‌کنیم که شامل اهمیت زمان صرف شده برای تماس پوست با پوست، به تعویق انداختن اقدامات غیر ضروری در ساعت اول به منظور دست یافتن به اولین تغذیه موفق با شیرمادری باشد. در مرحله سوم، ما جدیدترین مدارک در مورد بیمارستان‌های دوستدار کودک (توصیه سازمان جهانی بهداشت) و ده اقدام آن را آنالیز می‌کنیم و در پایان چگونگی رفع مشکلات شایع نوزاد مانند زردی، هیپوگلیسمی و نوزاد نزدیک به ترم را به منظور ارتقاء تغذیه با شیرمادر مرور می‌نماییم.

## آمادگی قبل از تولد برای شیردهی

### تصمیم به شیردهی

در بیشتر مواقع مادران یا قبل از باردار شدن، یا در اوایل سه ماهه اول بارداری که معمولاً قبل از اولین ویزیت دوران بارداری است تصمیم به شیردهی می‌گیرند. تاثیر دست اندرکاران گروه پزشکی بر این تصمیم‌گیری بسیار چشمگیر است. در سال ۲۰۰۱ مطالعه لو (LU) و همکاران از ۱۲۲۹ مادر، نشان داد که تشویق‌های پیش از تولد برای شیر دادن، بر مادرانی که جزو گروهی بودند که احتمال شیردهی‌شان کمتر بود بیشترین تاثیر را داشته است. این مطالعه نشان داد که تشویق پیش از تولد از طرف یک پزشک، با افزایش شروع تغذیه با شیرمادر در مادران با درآمد پایین، جوان، و با میزان تحصیلات پایین، بیش از سه برابر و در خانم‌های سیاه پوست با افزایش بیش از پنج برابر، و در خانم‌های مجرد با افزایش نزدیک به بیش از یازده برابر بوده است. Guise و همکاران با متآنالیز ۳۰ مطالعه رندوم کنترل شده و ۵ مطالعه سیستماتیک به این نتیجه رسیدند که آموزش پیش از تولد یکی از مهم‌ترین مداخلات بالقوه برای افزایش میزان‌های شروع تغذیه با شیرمادر و طول مدت شیردهی است.

اجرای ده اقدام بیمارستان‌های دوستدار کودک می‌تواند سبب ارتقاء میزان تغذیه با شیرمادر

شود. اقدام سوم بیمارستان‌های دوستدار کودک حاکی از آن است که باید به مادران باردار درباره مزایای تغذیه با شیر مادر آگاهی داده شود. **یک مطالعه نشان داده که مؤثرترین نوع آموزش پیش از تولد، یک آموزش مداوم و بر اساس نیاز به صورت غیررسمی به عنوان بخشی از ویزیت‌های معمول پزشک و مادر می‌باشد.** نتیجه یک مطالعه سیستماتیک در سال ۲۰۰۸ نشان داده که به ازای هر ۳ تا ۵ مادری که در برنامه آموزشی پیش از تولد شرکت کرده بودند یک مادر، بیشتر شیردهی را شروع می‌کند و تا سه ماه ادامه می‌دهد. یک مطالعه کوچک ولی خیلی جدید نشان می‌دهد که آموزش مادران باردار در مورد نشانه‌های گرسنگی شیرخوار می‌تواند طول مدت شیردهی را افزایش دهد.

### پیش‌بینی مسائل احتمالی پزشکی حول وحوش تولد

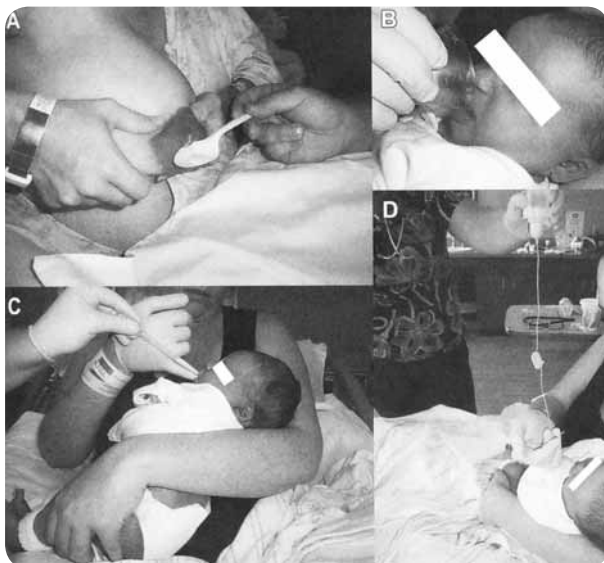
گرچه برخی مسائل پزشکی عملاً هنگام زایمان رخ می‌دهد ولی برخی دیگر را می‌توان در طی حاملگی پیش‌بینی نمود و با یک آمادگی خوب از تأثیرات زیان‌آور آنها بر تغذیه با شیر مادر کاست. برای مادر، با سابقه زایمان زودرس و یا زایمان نارس، درجاتی از برنامه‌ریزی می‌تواند برای چگونگی دست یافتن به تغذیه موفق با شیر مادر مؤثر باشد. (تغذیه با شیر مادر در نوزاد نارس در فصل دیگر این کتاب بحث شده است.) مادرانی که احتمال می‌دهند زایمان زودرس داشته باشند می‌توانند خدمات حمایتی در زمینه تغذیه نوزاد با شیر مادر را در بیمارستانی که بخش مراقبت ویژه نوزادان دارد و قرار است در آنجا وضع حمل کنند دریافت نمایند. در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، آنها می‌توانند با تکنیک‌های شیردهی و خدمات لازم برای تهیه شیر برای نوزاد پره ترم مانند شیر پاستوریزه شده مادران دیگر، پمپ‌های شیر دوشی، و روش دوشیدن شیر با دست آشنا شوند.

نوزادان مادرانی که از قبل مبتلا به دیابت ملیتوس بوده‌اند یا دیابت بارداری دارند به احتمال زیاد بعد از تولد هیپوگلیسمیک خواهند بود. اولین مداخله در هیپوگلیسمی خفیف تا متوسط در یک نوزاد، معمولاً مکمل یاری با فرمولا و از طریق بطری با سرشیشه‌های استاندارد است. ولی در نوزادی که با شیر مادر تغذیه می‌شود و هیپوگلیسمی خفیف دارد بهتر است به پستان گذاشته شود که کلاستروم را بنوشد. اگر latch on خوب نباشد می‌توان کلاستروم را با دست دوشید و آن را با قطره چکان، سرنگ، و یا قاشق و یا با قطره چکان همراه با مکیدن انگشت مادر به نوزاد خوراند.

(شکل شماره ۲)

اجتناب از مکمل یاری با شیرمصنوعی، مزایای سلامتی شروع تغذیه انحصاری با شیر مادر را حفظ کرده و می‌تواند به تولید کامل شیرمادر کمک کند. برخی هم استفاده از شیراهدایی پاستوریزه شده را به عنوان مکمل برای نوزادی که با شیرمادر تغذیه می‌شود توصیه می‌کنند ولی

این نظر بحث برانگیز است زیرا تهیه این منبع گران قیمت، کاملاً محدود و از نظر اخلاقی باید برای نوزادان نارس مصرف شود.



**شکل ۴:** لوازم مورد نیاز برای موارد لزوم تغذیه تکمیلی. (A) قاشق برای کلستروم قابل استفاده است، چون یک دستیار می‌تواند حین دوشیدن با دست، آن را زیر پستان نگه دارد. این کار برای جمع‌آوری ۱ تا ۲ قاشق چای‌خوری مقدار معمول کلستروم دوشیده شده در ۴۸ ساعت اول کافی است. کلستروم دوشیده شده را می‌توان مستقیماً از طریق قاشق - بدون اتلاف در لوازم جمع‌آوری شیر - به شیرخوار داد. (B) فنجان‌های تغذیه شایع‌ترین روش تغذیه کمکی، در سراسر دنیا هستند. (C) قطره چکان مفیدترین روش برای مقادیر کمتر شیر اولیه است. آن را می‌توان داخل گونه شیرخوار گذاشت. همان‌طور که در شکل نشان داده شده همزمان با این که نوزاد انگشت مادر را می‌مکد به آهستگی شیرهم دریافت می‌کند. (D) سیستم تغذیه تکمیلی (SNS) این امکان را فراهم می‌کند که تغذیه تکمیلی هم از طریق انگشت - مانند تصویر و هم به طور مستقیم از پستان صورت گیرد. لوله‌ای باریک به هاله اطراف نوک پستان متصل می‌شود و شیرخوار به طور همزمان لوله و هاله را می‌گیرد. مزیت اصلی این روش تحریک مداوم نوک پستان و محور هیپوفیز - پستانی در حین تغذیه کمکی است. معایب آن عبارتند از: گران قیمت بودن، مشکل شست و شو در مناطقی که کمبود آب دارند و عدم انجام پژوهش‌های کافی در مورد اثر بخشی این روش. در این تصویر مادر سایش واضح در نوک پستان داشته و بنابراین تغذیه کمکی از طریق انگشت انجام می‌شود. نیازی به دستکش نیست و در این تصویر به علت بلند بودن ناخن مادر از دستکش استفاده شده است.



## پس از زایمان

### اهمیت تماس پوست با پوست

بلافاصله پس از زایمان قرار دادن نوزاد روی قفسه سینه مادرش به منظور تماس پوست با پوست، تاثیرات مثبت بسیار زیادی در ثبات فیزیولوژیکی نوزاد و موفقیت در تغذیه با شیرمادر دارد (شکل ۳).



شکل ۳: بهترین محل برای قرار دادن نوزاد به صورت تماس پوست با پوست مادر و نوزاد

در یک مطالعه سیستماتیک در سال ۲۰۱۲ Moor و همکاران نشان دادند که تماس پوست با پوست بلافاصله بعد از تولد سبب بهبود مرحله انتقال فیزیولوژیکی نوزاد، افزایش موفقیت در اولین تغذیه و نهایتاً منجر به تغذیه مؤثر با شیرمادر می‌شود. نوزادانی که بلافاصله پس از تولد تماس پوست با پوست با مادرشان داشتند در مقایسه با نوزادانی که مراقبت‌های معمول (بدون تماس پوست با پوست) را دریافت نموده بودند، در طی ۱ تا ۴ ماه اول پس از تولد، بیشتر با شیرمادر تغذیه شده بودند. نتیجه مطالعات دیگر تماس پوست با پوست مادر و نوزاد حاکی از تغییرات مستقیم آن در رفتار نوزاد است به طوری که نوزادان نارس که در طی مراقبت تماس پوست با پوست در معرض بوی شیرمادرشان قرار می‌گیرند در هر نوبت تغذیه، پستان مادر را به مدت طولانی‌تری می‌مکند و هنگامی که به سن ۳۵ هفتگی داخل رحمی می‌رسند، در هر نوبت تغذیه، شیر بیشتری مصرف می‌کنند. مطالعه دیگری که در ۷۲ نوزاد انجام شد نوزادان را به طور راندوم به دو گروه تقسیم کردند. گروه اول تماس پوست با پوست مادر داشتند و گروه دوم جدا از مادر بودند. نتیجه

مطالعه این بود که اکثر آنهایی که در تماس پوست با پوست مادر بودند در ساعت اول، از پستان مادرشان تغذیه نمودند زمانی که اولین تغذیه اتفاق افتاد مشاهده شد که ۶۳٪ از گروهی که در تماس پوست با پوست بودند مکیدن مؤثر داشتند. در حالی که تنها ۲۱٪ گروه کنترل در اولین تغذیه خود توانستند با مهارت شیر بخورند.

### اولین تغذیه با شیرمادر

بسیاری از نوزادان به محض تماس پوست با پوست مادرشان راه خود را به طرف پستان پیدا کرده و بدون کمک قابل توجهی، شروع به گرفتن پستان و خوردن شیر می‌کنند. بهترین مثال این امر را می‌توان در ویدئوی "خزیدن به طرف پستان" که توسط یونیسیف و سازمان جهانی بهداشت تهیه شده مشاهده کرد. در این ویدئو یک نوزاد دختر، خودش پستان را پیدا کرده و بدون هیچ کمکی از جانب مادر یا حاضرین شروع به مکیدن می‌کند (شکل ۴). به نظر می‌رسد که تغذیه زودهنگام با شیرمادر به افزایش تولید شیر در اولین روزهای زندگی، دفع سریع‌تر مکنونیوم و احتمال ادامه بیشتر شیردهی، کمک می‌کند. بالعکس تأخیر در شروع اولین تغذیه می‌تواند سبب تولید شیر ناکافی شده و احتمال قطع شیردهی را بیشتر کند.



### اقداماتی که برای نوزاد انجام می‌شود

به منظور بهره‌مندی از مزایای تماس پوست با پوست نوزاد با مادر بلافاصله بعد از تولد و تغذیه زود هنگام با شیرمادر، ممکن است نیاز باشد که بخش‌های زایمان بیمارستان‌های دوستدار

کودک روش خود را در مراقبت‌های روتین نوزاد تغییر دهند. از جمله وزن کردن نوزاد، مثلاً به‌جز مواردی که نوزاد در هنگام تولد به طور قابل توجهی کم وزن باشد (۱۸۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم) و یا زودتر از ۳۴ هفتگی به دنیا بیاید و یا علائم بیماری داشته باشد که نیاز به انتقال به بخش مراقبت ویژه باشد، توزین نوزاد را می‌توان تا چند ساعت بعد از تماس پوست با پوست به تعویق انداخت. تنها دلیل منطقی پزشکی برای توزین بلافاصله بعد از تولد، برای نوزاد نزدیک به ترم و یا نوزاد ترم، زمانی است که نیاز به تعیین صحیح دوز دارو و یا محاسبه میزان مایع وریدی بر اساس وزن داشته باشد.

**تزریق واکسن هپاتیت ب هر چه نزدیک‌تر به زمان تولد باشد در پیشگیری از انتقال هپاتیت مادر به نوزاد بیشترین اثر را دارد.** تجویز ویتامین K تزریقی بهترین اثر بخشی را در جلوگیری از خونریزی زود هنگام و دیر هنگام در نوزاد دارد. هر دوی این تزریقات را می‌توان حین تماس پوست با پوست یا هنگام تغذیه با شیرمادر انجام داد چون ثابت شده است که هم تماس پوست با پوست مادر و نوزاد و هم تغذیه با شیرمادر، درد نوزاد را کاهش می‌دهد. در نوزادانی که احتیاج به نمونه‌گیری خون از طریق پاشنه پا برای هیپو گلیسمی بدون علامت دارند نیز می‌توان این کار را هنگامی که نوزاد در حال تماس پوست با پوست با مادر است انجام داد. نیازی نیست که از پماد چشمی اریترومایسین بلافاصله بعد از تولد استفاده شود. تا به حال هیچ مطالعه‌ای پیامدهای به تعویق انداختن مصرف این پماد را بررسی نکرده است ولی به نظر نمی‌رسد که صبر کردن به مدت یک یا دو ساعت برای برقراری تماس پوست با پوست، تاثیر سوئی بر پیش آگهی میکروبی داشته باشد.

## الگوهای طبیعی شیر خوردن در روزهای اول

چنانچه والدین و یا بستگان نزدیک نوزاد یا پرسنل پزشکی و پرستاری و دیگر کارکنان بیمارستان با الگوهای طبیعی تغذیه با شیرمادر آشنا نباشند، ممکن است موفقیت شروع تغذیه با شیرمادر، خدشه‌دار شود. **آکادمی پزشکان کودکان آمریکا (AAP)**، **آکادمی طب تغذیه با شیرمادر (ABM)**، **آکادمی پزشکان خانواده آمریکا**، **کالج زنان و زایمان آمریکا**، **یونیسیف**، **سازمان جهانی بهداشت**، و **مسئول بهداشت عمومی آمریکا** همگی ۶ ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر را به‌علت مزایای ویژه آن به عنوان تنها ماده غذایی دریافتی توصیه می‌کنند. به طور کلی اکثر خانواده‌ها با الگوی تغذیه کودک با شیر مصنوعی بیشتر آشنا هستند وقتی می‌بینند نوزادانی که با شیر مصنوعی تغذیه می‌شوند در مقایسه با نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند، به دفعات کمتر ولی با حجم بیشتری شیر می‌خورند نگران می‌شوند. چون وقتی خودشان شیر می‌دهند

شیرمصرفی نوزاد دیده نمی‌شود و به آسانی هم نمی‌شود آن را اندازه‌گیری کرد لذا فکر می‌کنند که ممکن است نوزاد به اندازه کافی شیر دریافت نمی‌کند. این خانواده‌ها نیازمند اطمینان خاطر ویژه از طرف متخصصین کودکان و پزشکان هستند.

الگوی طبیعی تغذیه با شیرمادر در اولین هفته زندگی شامل: دفعات تغذیه، حجم شیر و میزان دفع ادرار و مدفوع است. طی ۲۴ ساعت اول زندگی تعدادی از نوزادان نمی‌توانند خوب پستان را بگیرند. اکثر نوزادان ظرف ۴۸ ساعت اول کم و بیش پستان گرفتن و مکیدن خوب دارند **لذا در دو روز اول تجویز مکمل برای کم شیرخوردن اگر با بیماری خاص مادر یا نوزاد همراه نباشد ضروری نیست.** چنانچه کم شیرخوردن همراه با کاهش وزن بیشتر از ۷٪ باشد می‌توان به تجویز مکمل فکر کرد. در حالی که کاهش وزن ۷٪ به تنهایی و بدون کم شیرخوردن دلیل استفاده از مکمل نیست. ما باید خیلی مراقب باشیم **و به مادر اطمینان خاطر بدهیم که خوب شیر نخوردن در روز اول طبیعی است** زیرا مادر و نوزاد هر دو به آموزش و کمک نیاز دارند. تجویز غیرضروری شیر کمکی اعتماد به نفس مادر را در توانایی شیردهی ضعیف می‌کند و بر پیامدهای شیردهی اثر سوء دارد.

روز اول ممکن است دفعات تغذیه کمتر باشد زیرا نوزادان، یکی دو ساعت بعد از تولد برای مدت طولانی می‌خوابند. برخی نوزادان تنها ۴ تا ۶ بار در ۲۴ ساعت اول شیر می‌خورند، در حالی که دیگران به دفعات بیشتر شیر می‌خورند. از روز دوم، دفعات تغذیه افزایش می‌یابد و به ۸ تا ۱۲ بار در ۲۴ ساعت می‌رسد ولی معمولاً فاصله بین شیرخوردن‌ها برابر نیست. تبدیل آغوز (حجم کم)، به شیر بینابینی و سپس شیر کامل (لاکتوزنز ۲ که شیر حجم بیشتری دارد) معمولاً بین ۲۴ تا ۱۲۰ ساعت بعد از زایمان اتفاق می‌افتد. دفعات دفع ادرار و مدفوع هر روز بیشتر می‌شود. یک حساب سرانگشتی خوب برای درک تغذیه کافی، هر چند که راهنمای دقیقی هم نیست در هفته اول، این است که به ازاء هر روز هفته حداقل همان تعداد دفع ادرار و مدفوع وجود داشته باشد مثلاً روز دوم حداقل ۲ بار ادرار و ۲ بار مدفوع و روز پنجم حداقل ۵ بار ادرار و ۵ بار مدفوع داشته باشد.

برخی نشانه‌های فیزیولوژیکی مشخص می‌تواند برای اطمینان دادن به خانواده‌ها و تیم مراقبت از این که تغذیه با شیرمادر خوب پیش می‌رود مفید باشد. الگوهای طبیعی تغذیه و دفع، یک سنجش اولیه خوب در ارزیابی چگونگی تغذیه است. احساس انقباض رحم در طی شیر دادن این اطمینان را می‌دهد که محور غددی هیپوتالاموس - هیپوفیزی سالم است و آزاد شدن اکسی توسین طی مکیدن رخ می‌دهد. انقباضات زود و شدید رحم درمادران چند زان نسبت به مادران اول‌زا بیشتر شایع است. از طرفی بسیاری از مادران چند زان ممکن است این انقباضات

را در چند روز اول احساس نکنند. در آغاز لاکتوژنیزیس ۲ و استقرار شیردهی بسیاری از مادران البته نه تمام آنها در پستان‌های خود احساس پری می‌کنند که پس از مکیدن مؤثر نوزاد، کاهش می‌یابد و بسیاری دیگر در شروع شیردهی احساس جهش شیر را تجربه می‌کنند. احساس گزگز شدن در جاری شدن شیر به علت آزاد شدن اکسی توسین است ولی احتمال دارد در روزهای اول پس از زایمان این حس وجود نداشته باشد.

### بیمارستان‌های دوستدار کودک و ده اقدام

در سال ۱۹۹۱ سازمان جهانی بهداشت و یونیسف بیمارستان‌های دوستدار کودک را براساس "ده اقدام جهت موفقیت در تغذیه با شیرمادر" به عنوان یک برنامه سلامت جهانی برای حفظ، تشویق و حمایت از تغذیه با شیرمادر بنا نهادند (چهار ضلعی شماره یک). بیمارستان‌های دوستدار کودک برای تشویق شروع تغذیه با شیرمادر، مدت شیردهی و انحصاری بودن آن، آموزش کارکنان بیمارستان، بازنگری و تغییر سیاست‌های بیمارستان و کاهش تأثیر شیر خشک‌های تجاری در محیط بیمارستان، مداخلاتی انجام می‌دهند که مبتنی بر شواهد علمی است.

بیش از ۱۰۰۰۰ بیمارستان در سراسر جهان با شرایط جغرافیایی گوناگون لوح بیمارستان‌های دوستدار کودک را دریافت کرده‌اند. در ماه می ۲۰۱۲، یک‌صد و چهل و سه زایشگاه نیز در آمریکا این لوح را گرفتند که تنها ۴٪ از کل نوزادان متولد شده در این زایشگاه‌ها به دنیا آمده‌اند. در کانادا ۱۸ بیمارستان دوستدار کودک در سال ۲۰۰۸ وجود داشت و استان‌های نیو برانزویک و کبک در حال تلاش برای گرفتن لوح در تمام بیمارستان‌های خود هستند. در حالی که ۶۵ زایشگاه موجود در سوئد تا پایان سال ۱۹۹۷ لوح بیمارستان‌های دوستدار کودک خود را گرفته بودند.

**چهار ضلعی شماره ۱:****ده اقدام یونیسف و سازمان جهانی بهداشت برای تغذیه موفق با شیرمادر**

- ۱- یک خط مشی (سیاست) مکتوب تغذیه با شیرمادر داشته باشید و آن را مرتب با تمام کارکنان بهداشتی در میان بگذارید.
- ۲- به تمام کارکنان بهداشتی در مورد مهارت‌های لازم جهت اجرای این خط مشی آموزش دهید.
- ۳- به تمام خانم‌های باردار درباره مزایا و مدیریت تغذیه با شیرمادر آگاهی بدهید.
- ۴- به مادران کمک کنید تا بتوانند در ساعت اول بعد از زایمان شیردادن را شروع کنند.
- ۵- به مادران نشان دهید که چگونه شیر بدهند و آن را ادامه دهند حتی اگر لازم باشد که از نوزادشان جدا شوند.
- ۶- به نوزادان هیچ‌گونه غذا یا نوشیدنی غیر از شیرمادر ندهید حتی یک جرعه آب، مگر از نظر پزشکی ضرورت داشته باشد.
- ۷- هم‌اتاقی را اجرا کنید به طوری که مادر و نوزاد ۲۴ ساعته در کنار هم باشند.
- ۸- شیردادن را طبق درخواست و میل شیرخوار تشویق کنید.
- ۹- هیچ نوع نوک مصنوعی یا پستانک را به نوزادی که با شیرمادر تغذیه می‌شود ندهید.
- ۱۰- گروه‌های حامی تغذیه با شیرمادر را شناسایی و مادران را پس از ترخیص از بیمارستان به آنها ارجاع دهید.

**اقدام اول: خط مشی (سیاست) مکتوب تغذیه با شیرمادر داشته باشید و مرتب آن را با****تمام کارکنان بهداشتی در میان بگذارید.**

آکادمی طب تغذیه با شیرمادر امریکا و آکادمی طب کودکان امریکا برای سیاست‌های ایده‌آل تغذیه بیمارستانی با شیرمادر، مدل‌هایی دارند. هدف از این سیاست‌های بیمارستانی باید دربرگیرنده حمایت‌هایی باشد که با ده اقدام بیمارستان‌های دوستدار کودک همخوانی داشته باشد. این خط مشی‌ها منبع مکتوبی هستند که در همه ساعات روز و شب در دسترس کارکنان بیمارستان بوده و کارکنان می‌توانند گفتار و عمل خود را مطابق با آن انجام دهند. بدیهی است که سیاست‌های مکتوب بیمارستانی با افزایش شروع تغذیه با شیرمادر و میزان بالاتر تداوم آن همراه است و نتایج بهتر در بیمارستان‌هایی دیده می‌شود که خط مشی‌های جامع‌تری داشته باشند.

## اقدام دوم: به تمام کارکنان بهداشتی مهارت اجرای این خط مشی را بیاموزید.

در بیمارستان‌های دوستدار کودک تمام اعضای کادر پرستاری که از مادر و نوزاد مراقبت می‌کنند باید یک دوره آموزشی ۲۰ ساعته در مورد تغذیه با شیرمادر را بگذارند که سه ساعت آن باید بالینی باشد. هر پزشک که مراقب یک یا هر دو مادر و نوزاد است باید سه ساعت دوره تکمیلی در این زمینه را بگذراند (منابع آموزشی برای پزشکان و پرستاران در چهار ضلعی شماره ۲ آمده است). آموزش ۱۸ ساعته پرسنل نشان داده که میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر افزایش می‌یابد که دلیل آن احتمالاً افزایش دانش و مهارت آنان در بالین مادر و کمک‌های عملی به مادران بوده است، در حالی که شاید قبلاً برای حل مشکلات احتمالی، به مکمل یاری شیرمصنوعی متوسل می‌شدند.

در گذشته پزشکان در زمینه تغذیه با شیرمادر آموزش کمی را دریافت می‌کردند. خوشبختانه شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد برنامه آموزش تغذیه با شیرمادر برای دستیاران رشته‌های پزشک خانواده، زنان و مامایی و کودکان نه تنها علم و مهارت شیردهی آنان را بهبود بخشیده بلکه میزان‌های شیردهی را نیز در ۷ مرکز آکادمیک که در این برنامه آموزشی شرکت کرده بودند افزایش داده است. اثر سه ساعت آموزش پزشکان بیمارستان‌های دوستدار کودک گرچه به طور رسمی بررسی نشده ولی تأثیر آن بر اعتقاد و حمایت آنان، بر موفقیت تغذیه با شیرمادر بسیار مؤثر بوده است.

### چهار ضلعی شماره ۲: گزینه‌های آموزش تغذیه با شیرمادر برای پزشکان و پرستاران

#### *Live meeting*

ABM International conference [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org)

International lactation Consultant Association Conference <http://www.ilca.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3305>.

#### *Online or distance*

Breastfeeding Continuing Education program -18hours, designed for nursing staff  
<http://www.eisingstareducation.Net/default.asp?a=home>

Wellstart International self-study modules, 3rd edition, 2009 <http://www.wellstart.org/>

Breastfeeding Training-University of Virginia <http://www.breastfeedingtraining.org/>  
[/Breastfeeding Basics http://breastfeedingbasics.org](http://breastfeedingbasics.org/)

## اقدام سوم: به تمام مادران باردار درباره مزایا و چگونگی تغذیه با شیرمادر آگاهی بدهید.

بیش از نیمی از خانم‌ها، قبل از این که باردار شوند، تصمیم به شیردهی می‌گیرند ولی آموزش‌های دوران بارداری نیز در گرفتن این تصمیم بسیار مهم است. لذا کسانی که به مادران باردار آموزش می‌دهند باید اطلاعات مفید و به روز تغذیه با شیرمادر را در اختیار آنان قرار داده و به وضوح از برتری‌های تغذیه با شیرمادر نسبت به شیر مصنوعی (شیر خشک) صحبت کنند.

## اقدام چهارم: به مادران کمک کنید تا ظرف یک ساعت اول بعد از تولد، شیردادن را شروع کنند

در بخش‌های دیگری در مورد تماس زود هنگام و طولانی مدت پوست با پوست مادر و نوزاد و تغذیه با شیرمادر در ساعت اول تولد بحث شده است. در این جا یادآوری می‌کنیم که گرچه قبلاً ذکر شده بود که تغذیه با شیرمادر باید در نیم ساعت اول پس از تولد شروع شود ولی پس از بازنگری این اقدام در سال ۲۰۰۶، این مدت به یک ساعت افزایش داده شده است.

## اقدام پنجم: به مادران نشان دهید چگونه شیر بدهند و آن را ادامه دهند حتی اگر از نوزادشان جدا باشند

اگر به مادران و نوزادانشان کمک‌های لازم انجام شود احتمال موفقیت در تغذیه با شیرمادر بیشتر است. مبانی تکنیک صحیح شامل درست گرفتن پستان، مکیدن خوب، وضعیت مناسب نوزاد نسبت به بدن و پستان مادر، رضایت‌مندی نوزاد و عدم احساس درد هنگام شیر دادن است. برای شروع شیردادن، نوزاد باید به حالت "شکم رو به روی شکم" با مادرش قرار بگیرد. در تمام وضعیت‌های معمول شیردهی از جمله نگه داشتن گهواره‌ای، گهواره‌ای متقابل و یا خوابیده به پهلو، همگی مناسب است ولی در وضعیت زیربغل، بدن مادر و نوزاد به صورت پهلو به پهلو قرار می‌گیرند. در تمام وضعیت‌ها، دهان نوزاد باید کاملاً باز شود تا بتواند حدود ۲ تا ۳ سانتی‌متر از هاله پستان را در دهان بگیرد. وقتی از نیم رخ نوزادی را که به درستی پستان را گرفته است نگاه می‌کنیم، در همه پوزیشن‌ها لب‌هایش باید به خارج برگشته باشد. ممکن است هنگام گرفتن پستان توسط شیرخوار، مادر کمی احساس درد کند ولی این درد نباید طی شیر دادن ادامه داشته باشد.

نقش درست شیردادن در پیامدهای نهایی تغذیه با شیرمادر بسیار مؤثر است. مادران و نوزادانی که از ابتدا روش درست داشته‌اند و یا برای تصحیح روش نادرستشان به آنان کمک شده است، کمتر دچار کم شیری، زخم نوک پستان و احتقان پستان می‌شوند و میزان تغذیه شیرخوار



با شیرمادر تا ۴ ماهگی در آنان بیشتر است. آموزش مادران در مورد درست درآغوش گرفتن و گرفتن صحیح پستان توسط شیرخوار، به طور قابل توجهی سبب افزایش وزن در نوزادانی می‌شود که قبلاً خوب وزن نگرفته‌اند بالعکس تکنیک نادرست می‌تواند باعث زخم نوک پستان، کاهش تولید شیر، احتقان پستان، وزن گرفتن ناکافی نوزاد و در نهایت کاهش طول مدت شیردهی و تغذیه انحصاری با شیرمادر شود.

گاهی مادران و نوزادان مجبورند به دلایل پزشکی از هم جدا شوند. در این موارد تهیه شیرمادر خود نوزاد به جایگزین‌های مصنوعی ارجحیت دارد. پرسنل آموزش دیده بیمارستان باید روش دوشیدن مؤثر شیر را هم به شیوه دوشیدن با دست و هم با پمپ الکتریکی پستان به مادران آموزش دهند زیرا این روش‌ها مؤثرترین شیوه‌های برداشت شیر هستند. **شواهد اولیه نشان می‌دهند دوشیدن شیر با دست می‌تواند در روز اول یا دوم بهترین شیوه باشد و بعد از آن استفاده از پمپ الکتریکی بهتر است.**

### اقدام ششم: به نوزادان به جز شیرمادر، هیچ نوع غذا یا نوشیدنی ندهید، مگر از نظر پزشکی

#### ضرورت داشته باشد

با توجه به مستندات قوی پزشکی در مورد اهمیت ویژه تغذیه انحصاری با شیرمادر، جهت بهره‌مندی نوزاد از حد اکثر مزایای سلامتی شیرمادر، توصیه بیست ساله بیمارستان‌های دوستدار کودک در اقدام ششم، ندادن مکمل به نوزاد به جز در موارد ضرورت پزشکی است. جدیدترین اطلاعات از مرکز کنترل و پیش‌گیری بیماری‌ها در ایالات متحده نشان می‌دهد که در برخی بیمارستان‌های آمریکا به نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند به عنوان مکمل، شیرمصنوعی هم داده می‌شود که مسلماً بسیاری از آنها ضرورت پزشکی نداشته‌اند. تجویز شیرمصنوعی در بیمارستان، با کمتر شیر دادن، تولید کم شیرمادر و زود قطع کردن شیردهی همراه بوده و ضمناً هیچ کاهشی هم در زردی نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شدند مشاهده نشده است.

موارد پزشکی برای توصیه مکمل یاری در **جدول ۱** آمده است. در این جدول دوستون دیگر هم هست که به نوزادان مکمل داده می‌شود در حالی که واقعاً به آن احتیاج ندارند. **اولین انتخاب برای تجویز مکمل، شیرمادر خود نوزاد است و پس از آن شیر اهدایی پاستوریزه شده انسان و نهایتاً می‌توان از شیرمصنوعی حاوی پروتئین هیدرولیز شده به عنوان مکمل استفاده کرد.** این گونه شیرخشک‌ها نوزاد را در معرض پروتئین‌های کامل شیر گاو قرار نمی‌دهد و سطح بیلی‌روبین با سرعت بیشتری پایین می‌آید و این پیغام را می‌رساند که تجویز شیرمصنوعی به عنوان مکمل، یک مداخله موقتی پزشکی است.

جدول شماره ۱: موارد تجویز شیرمصنوعی به عنوان مکمل در تغذیه با شیرمادر		
موارد بزشکی قطعی برای تجویز مکمل	مواردی که ممکن است تجویز مکمل لازم شود	مواردی که لازم نیست مکمل تجویز شود
جدایی مادر و نوزاد	قندخون بین ۲۸ تا ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر علی‌رغم تلاش برای تغذیه نوزاد از پستان‌مادر یا شیر دوشیده شده	نوزاد خواب آلود (مثلاً به علت پوشش زیاد) در ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول با کاهش وزن کمتر از ۷٪
بیماری‌های شدید مادر	کم آبی قابل توجه نوزاد که علی‌رغم کمک به شیردهی، بهتر نمی‌شود	بیلی روبین کمتر از ۱۸ بعد از ۷۲ ساعت، با کاهش وزن کمتر از ۷٪، با تغذیه خوب و دفع مناسب مدفوع
اختلالات متابولیک مادرزادی*	کاهش وزن ۱۰٪ - ۸٪ با تأخیر در لاکتوژنیزیس ۲ پس از گذشت ۱۲۰ ساعت از تولد	شیرخواری که در شب بی‌قرار است و یا برای چندین ساعت زیر پستان است
مصرف محدودی از داروها توسط مادر	دفع مدفوع کم طی ۱۲۰ ساعت اول تولد	خستگی و خواب آلودگی مادر
	انتقال ضعیف شیر از پستان	
	زردی به علت گرسنگی یا زردی ناشی از شیرمادر با بیلی روبین بیشتر از ۱۸	
	سابقه جراحی پستان مادر که می‌تواند مانع تولید کامل شیر شود	

\* بسته به اشکال مادرزادی نوع نقص متابولیسمی، علاوه بر استفاده از فرمولای خاص گاهی اوقات می‌توان از شیرانسان به عنوان بخشی از شیر مورد نیاز شیرخوار استفاده کرد. مشاوره با یک پزشک متخصص در ژنتیک پزشکی و یک متخصص تغذیه که در زمینه تغذیه در بیماری‌های متابولیک، تجربه و مهارت داشته باشد ضروری است.

اقدام ششم برای بیمارستان‌های دوستدار کودک لازم می‌داند که کد بین‌المللی جایگزین شونده‌های شیرمادر را رعایت کنند و هیچ جنس تجاری و هدیه از سازنده‌های شیرمصنوعی را بین مادران پخش نکنند. مطالعه نشان داده که این هدایا سبب ترویج شیرخشک شده و میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر را کاهش می‌دهد.

### اقدام هفتم: هم‌اتاقی مادر و نوزاد را اجرا کنید به نحوی که در ۲۴ ساعت شبانه روز نوزاد

#### و مادر در کنار هم بمانند

نوزادانی که با مادرانشان هم‌اتاق می‌شوند چون فرصت بیشتری برای مکیدن پستان دارند دفعات شیر خوردن آنان بیشتر و نیازی به مکمل نخواهند داشت. نشانه‌های گرسنگی آنان زودتر شناخته می‌شود، کمتر گریه می‌کنند و در پایان هفته اول بیشتر وزن می‌گیرند. مادرانی که شبانه‌روز با نوزادشان هستند حجم شیرشان بیشتر و ارتباط عاطفی و اعتماد به نفس بیشتری دارند. نوزادانی که با مادر هم‌اتاق هستند نسبت به نوزادانی که در نرسری نگهداری می‌شوند خواب آرام‌تری دارند. مدت زمان خواب مادران چه با نوزادشان هم‌اتاق باشند و یا نوزادشان در نرسری باشد یکسان است، ولی کیفیت خواب مادران هم‌اتاق با نوزاد خیلی بهتر است.

### اقدام هشتم: شیردهی را برطبق میل و خواست شیرخوار تشویق کنید.

در بیمارستان‌های دوستدار کودک هیچ محدودیتی در دفعات و مدت تغذیه با شیرمادر وجود ندارد به عبارتی، شیردهی در فاصله‌های زمانی منظم رخ نمی‌دهد. شیرخوردن بدون محدودیت، به نوزاد اجازه می‌دهد تا آمادگی شیرخوردن را نشان داده و خودش آن را تنظیم کند. تغذیه مکرر با شیرمادر سبب دفع سریع‌تر مکنونیوم، وزن‌گیری بیشتر در ۳ تا ۴ روز اول، نیاز کمتر به مکمل‌یاری، بیشتر شدن حجم شیر دریافتی در روز سوم، برقراری زودتر شیر (لاکتوژنیزس) و بالاخره کاهش زردی می‌شود. علاوه بر این سبب تثبیت سطح قند خون نوزاد شده وزن‌گیری او را افزایش داده و از احتقان پستان مادر نیز پیشگیری می‌نماید.

### اقدام نهم: هیچ نوع نوک مصنوعی یا پستانک را به نوزادی که با شیرمادر تغذیه می‌شود

#### ندهید.

در بیمارستان‌های دوستدار کودک به نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند به جز ضرورت پزشکی هیچ نوع گول‌زنک یا پستانک داده نمی‌شود. بیمارستان‌های دوستدار کودک (BFHI) تنها زمانی استفاده از پستانک را مجاز می‌دانند که ضرورت پزشکی داشته باشد. (چهار ضلعی

**شماره ۳)** اگر نوزادی که در بیمارستان است و با شیرمادر تغذیه می‌شود و به دلایل ذکر شده در جدول ۴ احتیاج به مکمل یاری داشت، لازم است به شیوه‌ای غیر از بطری تغذیه شود. شیوه‌های دادن مکمل، شامل استفاده از فنجان، قاشق، قطره چکان، سرنگ، یا وسیله مکمل رسانی است. **(شکل شماره ۱)**. در مورد برتری یک وسیله نسبت به دیگری مباحث زیادی وجود دارد ولی طی مطالعات متعدد به این نتیجه رسیده‌اند که استفاده از فنجان بهتر است.

### چهار ضلعی شماره ۳: موارد استفاده پزشکی از پستانک

- جدایی مادر و نوزاد
  - بیماری بسیار شدید نوزاد که نتواند با شیرمادر تغذیه شود (دیسترس تنفسی)
  - نرسی، جهت آموزش مکیدن طی تغذیه به طریق گاوژ
  - روش‌های دردناک
  - سندرم محرومیت در نوزادان مادران معتاد (در مرحله بیقراری شدید نوزاد)
  - پس از برقراری خوب شیرمادر (کاهش خطر سندرم مرگ ناگهانی شیرخوار) a
- a. این امر نباید در بیمارستان پس از زایمان اتفاق بیفتد زیرا هنوز تغذیه با شیرمادر به خوبی برقرار نشده است. آکادمی طب کودکان آمریکا استفاده از پستانک را پس از ۴ هفتگی (چنانچه تغذیه با شیرمادر خوب پیش برود) برای پیشگیری از سندرم مرگ ناگهانی نوزاد توصیه می‌کند.

## اقدام دهم: گروه‌های حمایت تغذیه با شیرمادر را پشتیبانی کنید و مادران را هنگام ترخیص از بیمارستان، به آنها ارجاع دهید.

در اقدام دهم بیمارستان‌های دوستدار کودک آمده است خانم‌هایی که به تازگی مادر شده‌اند هنگام ترخیص، به گروه‌های حامی شیرمادر ارجاع داده شوند. در آمریکا فقط ۲۷٪ زایشگاه‌ها این اقدام را انجام داده و مادران را به گروه‌های حمایتی مانند La Leche League ارجاع می‌دهند. نشان داده شده که ارجاع به گروه‌های حمایتی، برنامه‌های آموزشی پس از زایمان، برنامه‌های ویزیت در منزل و حمایت‌های تلفنی همگی پیامدهای تغذیه با شیرمادر را بهبود می‌بخشند.

### حمایت از تغذیه با شیرمادر طی مشکلات پزشکی

گرچه ۱۰ اقدام بیمارستان‌های دوستدار کودک برای نوزادان رسیده و بدون مشکل پزشکی به خوبی قابل اجرا است ولی در برخی موارد که نوزادان دچار مشکل خاصی هستند، اگر به تغذیه

نوزاد با شیرمادر اهمیت داده نشود می تواند آثار نامطلوبی بر شیردهی مادر داشته باشد. شایع ترین این موارد زردی، هیپوگلیسمی و نوزادان نزدیک به ترم هستند.

### زردی (هایپر بیلی روبینمی)

آکادمی طب کودکان امریکا توصیه می کند که تمام نوزادان با سن ۳۵ هفته داخل رحمی و بیشتر برای زردی ارزیابی شوند و سطح بیلی روبین آنان با نمودار استاندارد مربوطه سنجیده شود. در برخی موارد دریافت ناکافی شیرمادر می تواند سبب زردی نوزاد شود ولی در بسیاری موارد دیگر علت آن عکس العمل های ایزو ایمیون یا فاکتور ژنتیکی مانند بیماری ژیلبرت است. اولین اقدام پزشکی، پی بردن به علت زردی هر نوزاد است و **نباید برای نوزادی که دریافت شیر، الگوی دفع و یا الگوی کاهش وزن و وزن گیری او در محدوده طبیعی است مکمل یاری شیر توصیه کند.** اگر مشخص شود که علت زردی نوزاد دریافت کم شیراست که نیازمند فتوتراپی است اولین مکمل یاری و در بیشتر موارد، **تنها نیاز همان شیردوشیده شده مادر نوزاد است** که باید با یکی از روش های گفته شده در شکل ۲ به نوزاد داده شود. اگر شیرمادر خود نوزاد در دسترس نبود می توان از شیرمادران دیگر که پاستوریزه شده باشد یا شیر مصنوعی هیدرولیز شده استفاده کرد.

### هیپوگلیسمی

استانداردهای غربالگری و درمان نوزاد مبتلا به هیپوگلیسمی در دسترس هستند. **همانند زردی، در هیپوگلیسمی نیز هدف باید حفظ تغذیه انحصاری نوزاد با شیرمادر باشد.** برای نوزادان با هیپوگلیسمی متوسط (۲۸ تا ۳۹ میلی گرم در دسی لیتر) در ۳ ساعت اول پس از زایمان، اولین مداخله تغذیه مستقیم از پستان مادر است. چنانچه گرفتن پستان یا مکیدن، مؤثر نباشد و یا اندازه گیری مجدد نشان دهد که هیپوگلیسمی پابرجا است مداخله بعدی در صورت مقدور بودن، استفاده از ۳ تا ۱۰ سی سی شیردوشیده شده مادر است. در صورت هیپوگلیسمی شدید (قندخون کمتر از ۲۸ میلی گرم در دسی لیتر) بدون تأخیر باید دکستروز ۱۰٪ به صورت وریدی تجویز شود. علاوه بر تجویز وریدی دکستروز، شیردادن هم باید بدون محدودیت ادامه پیدا کند.

### نوزاد نزدیک به ترم

بیمارستان ها، چه از نظر مراقبت های عمومی و چه از جنبه حمایت از تغذیه با شیرمادر باید برای نوزادان متولد شده بین ۳۴ تا ۳۶ هفتگی داخل رحمی (از آغاز ۳۴ هفتگی تا پایان ۳۶ هفتگی)، سیاست ها و روش های خاصی داشته باشند. توجه ویژه به غربالگری و درمان هیپوگلیسمی، زردی

و تنظیم دمای بدن این نوزادان بسیار حیاتی است. تماس پوست با پوست مادر و نوزاد، هم برای موفقیت در تغذیه با شیرمادر و هم برای ثبات فیزیولوژیکی این نوزادان اهمیت ویژه‌ای دارد. تغذیه با شیرمادر برای نوزادان نزدیک به ترمی که از نظر فیزیولوژیکی با ثبات هستند و به‌طور مؤثر پستان را گرفته و مک می‌زنند به هیچ وجه نباید محدود شود و ۸ تا ۱۲ بار تغذیه در ۲۴ ساعت باید وجود داشته باشد حتی ممکن است نیاز باشد که مادر، شیرش را بدوشد و با یکی از شیوه‌های جایگزین، نوزاد را تغذیه کند (شکل ۲) و یا از لوله بینی معدی استفاده شود. گاهی اوقات استفاده از محافظ نوک پستان که از سیلیکون فوق‌العاده نازک تهیه شده، می‌تواند در گرفتن مؤثر پستان به این نوزادان کمک کند. توصیه‌های بیشتر در موارد زردی، هیپوگلیسمی و نوزاد نزدیک به ترم در چهار ضلعی شماره ۴ خلاصه شده است.

### آمادگی برای رفتن به منزل

هنگام ترخیص باید مجموعه‌ای از حمایت برای ادامهٔ تغذیه با شیرمادر و حمایت مادر و نوزاد در منزل، مدنظر باشد. یک نفر از پرسنل آموزش دیده باید حداقل یک تغذیه موفق نوزاد با شیرمادر را در طی ۸ ساعت قبل از ترخیص مشاهده کند. تمام مشکلات تغذیه با شیرمادر باید طی اقامت در زایشگاه رسیدگی شود و یک برنامهٔ پیگیری هم برای رفع موارد باقی مانده وجود داشته باشد. تمام کادر پزشکی باید بر اهمیت شش ماه تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر تأکید کنند.

پزشکان باید راهنمایی‌های مناسبی را که پیش بینی کنندهٔ اتفاقاتی است که ممکن است در هفتهٔ پیش رو برای مادر و نوزاد پیش بیاید مانند مدیریت احتقان، الگوهای طبیعی دریافت شیر و دفع ادرار و مدفوع، الگوی طبیعی خواب نوزاد، خواب ایمن و نشانه‌های زردی شدید را به مادران ارائه دهند. چنانچه نوزادی با مادرش مرخص نشود (نوزاد بیمار) همهٔ تمهیدات ممکن باید انجام شود تا مادر بتواند تمام ۲۴ ساعت شبانه روز در کنار نوزادش در بیمارستان بماند. تمام نوزادان باید طی ۴۸ تا ۷۲ ساعت پس از ترخیص مراجعه داشته باشند تا علاوه بر غربالگری، از نظر نحوهٔ تغذیه با شیرمادر هم پیگیری شوند.

## چهار ضلعی شماره ۴:

## توصیه‌هایی برای برخی مسائل شایع پزشکی نوزاد که می‌توانند بر تغذیه با شیرمادر تأثیرگذار باشند

## زردی

- از مکمل یاری به عنوان بخشی از درمان فقط هنگامی استفاده کنید که دریافت شیر یا دفع مدفوع کم و کاهش شدید وزن تظاهر بالینی داشته باشد.
- در طی فتوتراپی اجازه بدهید تغذیه با شیرمادر ادامه داشته باشد.
- توجه داشته باشید هنگام تماس پوست با پوست مادر و نوزاد و یا هنگام شیر دادن نور فتوتراپی بالای سر مادر و نوزاد پتابد.
- در صورت تجویز مکمل، اول از همه از شیر خود مادر و پس از آن از شیرهای اهدایی پاستوریزه شده انسان یا شیرمصنوعی هیدرولیز شده استفاده کنید.
- برای دادن مکمل، از روشی غیر از بطری شیر از قبیل فنجان، قطره چکان، یا سیستم مکمل رسان (SNS) استفاده کنید.

## هیپوگلیسمی

- برای هیپوگلیسمی خفیف یا متوسط، نوزاد را با حفظ تماس پوست با پوست، مستقیماً از پستان مادر تغذیه کنید.
- چنانچه تغذیه مستقیم با شیرمادر موفقیت آمیز نباشد ۳ تا ۱۰ سی‌سی آغوز دوشیده شده را با قاشق یا فنجان به نوزاد بدهید.
- اگر تغذیه با شیر دوشیده شده مادر مؤثر نبوده و همچنان قندخون بین ۲۸ و ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر باقی بماند از یک فرمولای تجاری (شیر مصنوعی) قابل دسترس استفاده کرده و آن را به وسیله قاشق، فنجان یا قطره چکان به نوزاد بدهید.
- در صورت وجود هیپوگلیسمی شدید (قند خون کمتر از ۲۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) یا این که تمام تلاش‌های درمانی بالا با شکست مواجه بشود گلوکز ۱۰٪ وریدی را شروع کنید.
- طی دریافت گلوکز وریدی، اجازه بدهید تماس پوست با پوست به طور نامحدود برقرار و تغذیه با شیرمادر هم ادامه یابد.

## نوزاد نزدیک به ترم

- اگر نوزاد دیسترس تنفسی ندارد، اشکالی در تنظیم دمای بدن نداشته و یا نیازی به مونی‌تور کردن آپنه نباشد، اجازه بدهید مادر و نوزاد هم اتاق باشند و تماس پوست با پوست مادر و نوزاد را ترغیب نمایید.
- در صورت نیاز به مونی‌تورینگ، تا جایی که شرایط پزشکی اجازه می‌دهد بگذارید تماس پوست با پوست به طور نامحدود برقرار شود.
- چنانچه مشکل تنفسی یا سایر مشکلات پزشکی وجود ندارد و نوزاد تمایل به تغذیه دارد، تغذیه با شیرمادر را محدود نکنید.
- تلاش برای دوشیدن شیر را زود آغاز کنید زیرا تغذیه مستقیم با شیرمادر پس از ۲ تا ۳ روز به دلیل عدم تخلیه کامل پستان سبب کندی جریان شیرمی شود.
- دوشیدن شیر در روزهای اول و دوم باید به صورت دستی و پس از آن با پمپ الکتریکی دوپل بیمارستانی انجام شود.
- تغذیه با شیر کمکی را ترجیحاً با شیرمادر خود نوزاد انجام دهید.
- به خطر هیپوگلیسمی، زردی و هیپوترمی، توجه ویژه داشته باشید.
- استفاده از محافظ نوک پستان فوق العاده نازک سیلیکونی را برای نوزادانی که در گرفتن پستان و نگهداشتن آن ضعیف هستند توصیه کنید.

## خلاصه

باید مشاوره و اطلاع‌رسانی به زنان را انجام داد و آنان را در طی حاملگی حمایت کرد تا برای شیر دادن آماده شوند. همچنین موضوعات طبی احتمالی را که می‌توانند قبل از زایمان بر تغذیه با شیرمادر اثر بگذارند پیش‌بینی نمود تا درمان طبی مناسب در بخش نوزادان انجام شود. اهمیت تماس پوست با پوست، تغذیه نامحدود و زودرس با شیرمادر و هم‌اتاقی ۲۴ ساعته مادر و نوزاد در طول مدت بستری در بیمارستان را با مادران و کارکنان بهداشتی و درمانی در میان گذاشت و ده اقدام بیمارستان‌های دوستدار کودک که می‌تواند سبب ارتقای میزان‌های شروع، تداوم و انحصاری بودن تغذیه با شیرمادر شود را اجرا و بالاخره موفقیت در تغذیه با شیرمادر در نوزادان بستری که مرخص می‌شوند و به خانه می‌روند را ارتقا بخشید.



# اقدامات مبتنی بر شواهد جهت حمایت از تغذیه با شیر مادر

نویسنده: Lori Feldman \_ Winter, MD, MPH

ترجمه: دکتر احمد رضا فرسار

## لغات کلیدی

- تغذیه با شیر مادر
- حامله
- شیردادن
- بعد از زایمان
- حمایت از تغذیه با شیر مادر

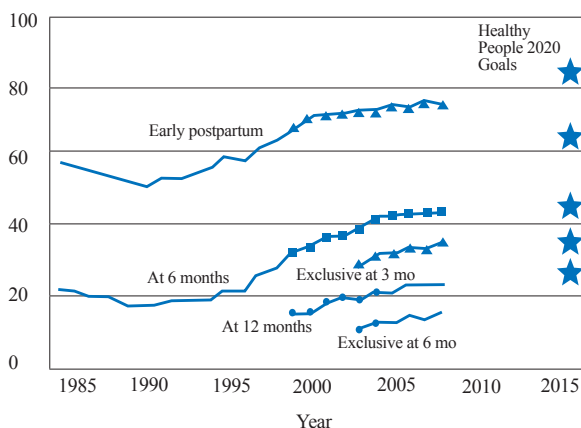
## نکات کلیدی:

- در دهه گذشته پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای در مورد توسعه سیستم‌های حمایتی که مادران بیشتری را برای رسیدن به هدف تغذیه شیرخوار با شیرمادر، توانمند سازد انجام گرفته است.
- جهت تعیین بهترین روش‌های حمایتی در طی دوره قبل از بارداری به منظور آماده‌سازی زنان برای تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر که یک هنجار فرهنگی است، پژوهش‌های بیشتری مورد نیاز است.

## مقدمه:

پس از تمایل به داشتن فرزند، یکی از مهم‌ترین تصمیمات برای یک خانم تصمیم به شیردهی از پستان است که در مقایسه با انتخاب تغذیه مصنوعی پی‌آمدهای فراوانی در سلامت‌مادر، کودک و جامعه دارد. در چند دهه گذشته ترویج تغذیه با شیرمادر مورد تاکید بسیج‌های همگانی سلامت جوامع بوده و این تلاش‌ها منجر به افزایش قابل توجه موارد تغذیه با شیرمادر شده است. با وجودی که برخی خانم‌ها قادر به شیردادن نیستند و یا تمایل به شیردهی ندارند، اکثریت خانم‌ها در ایالات متحده فرزندان‌شان را با شیرخود تغذیه می‌کنند، (حداقل برای مدتی). در سال ۲۰۱۰ بر مبنای گزارش مرکز کنترل بیماری‌ها و پیشگیری و ایمن‌سازی، بیش از ۷۵٪ مادران آمریکایی در ابتدای دوران بعد از زایمان (postpartum) شیردهی از پستان را شروع

کرده‌اند (شکل ۱). با اینحال اکثریت خانم‌ها در آمریکا دقیقاً بر مبنای توصیه‌های آکادمی طب کودکان آمریکا (AAP) در خصوص تغذیه انحصاری و یا طول مدت شیردهی عمل نکرده‌اند. بر مبنای داده‌های موسسه ایمن‌سازی ملی (NIS)<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۸ حدود ۱۴/۸٪ از خانم‌ها ۶ ماه کامل شیرخوار خود را انحصاراً با شیرمادر تغذیه کرده‌اند. لذا فقط تصمیم‌گیری برای شیردهی، کافی نبوده و اولویت‌های جدید سلامت در راستای حمایت و حفظ شیردهی جایگزین سیاست‌های قبلی شده‌اند.



شکل ۱: مرکز کنترل بیماری‌ها و پیشگیری و (NIS) در مورد شیردهی

متأسفانه وقتی خاطرات و تجربیات مادران را از ابتدای بارداری تا یکسالگی فرزندشان، مرور می‌کنیم می‌بینیم اکثریت آنان پس از مدتی، شیردادن را پایان داده‌اند و یا همراه با شیردادن از فرمولای هم استفاده می‌کنند و یا قبل از زمان توصیه شده، شیرخوار را از شیر گرفته‌اند. معمولاً مادران قبل از اولین ویزیت ماهانه بارداری توسط پزشک، پرستار یا ماما، خرید وسایل مورد نیاز نوزاد، یا شرکت در کلاس‌های آموزشی با پیام‌های آشکار و پنهان بمباران می‌شوند که خود می‌تواند در تصمیم‌گیری آنان در انتخاب نوع تغذیه شیرخوارشان مؤثر باشد. برخی موارد صحبت‌هایی در مورد تغذیه شیرخوار به ویژه در مورد تغذیه انحصاری او با شیرمادر و زمان شروع تغذیه کمکی، حتی قبل از سنین فرزندآوری به گوش خانواده‌ها می‌رسد، درحالی که تصمیم گرفتن در مورد تغذیه شیرخوار انعطاف‌پذیر و از یک تولد تا تولد دیگر می‌تواند متغیر باشد و یا با بهترین حمایت‌ها همراه شود. چون مادران در حین زایمان و یا پس از آن مستمراً تحت حمایت

یا مخالفت‌های محیطی قرار دارند این مقاله سعی دارد نشان دهد که چگونه یک مادر می‌تواند در طی دوره زندگی خود، شیردادن را تجربه کند همچنین برنامه‌های حمایت از شیردهی را که بر مبنای شواهد طراحی شده‌اند بازگو نموده و در مورد موانع حمایت از شیردهی نیز توضیح مختصری می‌دهد.

## حمایت از زنان باردار:

ویزیت‌های دوره بارداری و مراقبت‌های قبل از زایمان، زمان بسیار مناسبی جهت حمایت از تغذیه با شیر مادر است. نوع پیام‌ها و آموزش نحوه زایمان، عمیقاً مورد بررسی قرار گرفته ولی نتایج یکسان نبوده است. به نظر می‌رسد حمایت مادران با تجربه در شیردهی<sup>۱</sup> و مشاورین حرفه‌ای شیردهی همچنین آموزش نحوه شیردادن از پستان در شروع تغذیه با شیر مادر مؤثر باشد ولی اثر آموزش‌های دوران بارداری در مورد تداوم شیردهی و تغذیه انحصاری با شیر مادر، محدودیت دارد. مادران با نیازهای خاص و یا آنهایی که احتمال بیشتر می‌رود که از پستان شیر ندهند، بایستی در زمان بارداری بیشتر حمایت شوند. آموزش مداوم قبل از تولد در مورد مزایای شیردهی از پستان، اداره شیردهی از جمله وضعیت درست در آغوش گرفتن و درست به دهان گرفتن پستان و چفت شدن آن (latch\_on)، شیر دادن بر اساس نشانه‌های گرسنگی شیرخوار، اهمیت تماس پوست با پوست و چشم در چشم بلافاصله پس از تولد، هم اطاقی، اهمیت تغذیه انحصاری با شیر مادر، خطرات تغذیه مصنوعی و تغذیه کمکی در شش ماه اول زندگی بخش‌هایی از، اقدام سوم از دستورالعمل بیمارستان‌های دوستدار کودک هستند. این بیمارستان‌ها، علاوه بر وظیفه مراقبت‌های قبل از تولد مسئولیت آموزش‌های قبل از تولد را هم به عهده دارند تا نیاز مادران بر آورده شود. این آموزش‌ها نبایستی فقط مختص کسانی باشد که تمایل به شیردهی از پستان دارند، بلکه باید تمام خانم‌های باردار را پوشش دهد.

آموزش‌های بالینی قبل از تولد در مورد روش‌ها و اداره شیردهی به ویژه اگر با حمایت‌های پس از زایمان همراه باشد سبب تغییرات مؤثر و مثبت از جمله شیردهی پس از زایمان، افزایش شروع شیردهی، تداوم و انحصاری بودن آن خواهد شد. برنامه‌های آموزشی در کلینیک‌های دوران بارداری توسط مربی و یا متخصص شیردهی برای شروع شیردهی مؤثر هستند. حمایت سایر مادرانی که شیر می‌دهند اگر با این آموزش‌ها همراه شود اثر خوبی خواهد داشت. محتوای جلسات مؤثر و موفق شامل مزایای شیر مادر، فیزیولوژی شیردهی، باورهای غلط، مشکلات شایع، راه حل آنها و مهارت‌های شیردهی است. در یک بررسی نشان داده شد که یک سوم خانم‌های

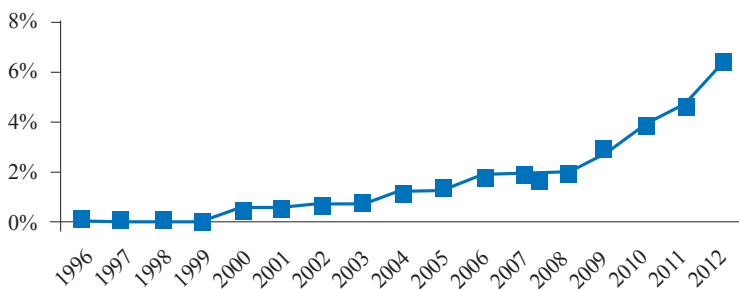
آموزش دیده تا سه ماه شیردهی داشته‌اند. همچنین ثابت شده که آموزش‌های شیردهی قبل از زایمان اگر به صورت کارگاهی اداره شود می‌تواند شروع شیردهی، تداوم و توانمندی شخصی مادر را افزایش دهد. اگر در این آموزش‌ها از تکنیک‌های آموزش و وسایل کمک آموزشی مانند مدل شیرخوار و پستان، ویدئو و غیره استفاده شود مؤثرتر خواهد بود. استفاده از شبکه مراقبت‌های اولیه بسیار منطقی به نظر می‌رسد، به خصوص اگر پرسنل آن درمورد مزایا و تکنیک‌های شیردهی آموزش دیده باشند. آموزش گروهی قبل از زایمان، ویزیت‌های اختصاصی در مورد شیردهی، مشاوره با سایر مادران موفق در شیردهی اقداماتی هستند که در گروهی از مادران مؤثر بوده و شانس شروع شیردهی از پستان، مدت و انحصاری بودن آن را افزایش می‌دهد. بایستی مراقب باشیم از مادرانی که احتمال دارد مشکلات شیردهی در آنان بیشتر باشد، حمایت بیشتری شود یکی از مشکلاتی که در حال افزایش است اثر اپیدمی چاقی است. **چاقی، بارداری و زایمان را با مشکل روبرو کرده و مشکلات شیردهی را افزایش می‌دهد.** در خانم‌های چاق جریان یافتن شیر با تأخیر بیشتر روبرو می‌شود و شانس شیردهی موفق را کاهش می‌دهد بنابراین استراتژی‌های کنترل وزن بایستی هم قبل از بارداری و هم در طی دوره بارداری مورد نظر قرار گرفته و اجرائی شود.

ضمن در نظر داشتن اثر مثبت آموزش و برنامه‌های حمایتی در موفقیت شیردهی، بایستی به اثرات منفی بازاریابی کمپانی‌های شیر مصنوعی که در شروع، طول مدت و انحصاری بودن تغذیه با شیرمادر مؤثر هستند توجه نمود. **در یک بررسی نشان داده شد که تبلیغات کمپانی‌های شیرمصنوعی به صورت بروشورهای آموزشی در مقایسه با سایر بروشورهای آموزشی غیرتبلیغاتی، سبب افزایش قطع شیردهی در دو هفته اول پس از تولد بوده است.** گرچه سایر روش‌های بازاریابی کمپانی‌ها مورد بررسی سیستماتیک قرار نگرفته‌اند ولی می‌توان به اثرات منفی تبلیغات فراوان و پنهان و آشکار این کارخانه‌ها پی برد. خانواده‌ها هنگام خرید وسایل اتاق کودک و یا مایحتاج او در معرض بمباران توصیه‌ها و تشویق‌ها به استفاده از مصرف فورمولا، بطری شیر، سرپستانک و گول‌زنک (پستانک) قرار می‌گیرند، اهدای لوازم مورد نیاز کودک در اغلب بیمارستان‌ها منجر به راهیابی شیر مصنوعی به خانه‌ها و کلینیک‌های مراقبت‌های بارداری می‌گردد ضمناً ممکن است با بسته‌های پوشک هدیه شده نمونه‌های شیرخشک و بروشورهای تبلیغاتی نیز همراه باشد. طی چند سال اخیر، شگرد کمپانی‌ها به جای تحویل نمونه‌های تجارتي به هنگام ترخیص تغییر کرده و کمپانی‌ها تلاش خود را متوجه مراکز سرپائی و اینترنت کرده‌اند. پرسنل مراقبت‌های بهداشتی بایستی آگاه باشند که برنامه حمایت از تغذیه با شیرمادر، که از دوران بارداری شروع کرده‌اند وقتی بیشترین اثر بخشی را دارد که با کاهش تبلیغات شیرخشک

در کلینیک، همراه شود. شواهد بین المللی بیانگر این نکته است که دست اندرکاران مراقبت از مادران نیازمند آموزش بیشتر در زمینه اثرات منفی تبلیغات کمپانی‌ها بوده و احتمالاً آگاه نیستند که تلاش آنها چقدر می‌تواند از بازاریابی شیرهای مصنوعی برای شیرخواران، پیشگیری کند. یک بررسی نشان داده مادرانی که تحت مراقبت ماماها و پزشک خانواده بوده‌اند بیشتر از آنانی که تحت مراقبت متخصصین زنان بودند شیردهی انحصاری به هنگام ترخیص از زایشگاه داشته‌اند. این امر ممکن است مربوط به آموزش‌ها و یا توجه بیشتر آنان به حذف اثرات منفی بازاریابی کمپانی‌ها باشد. از طرف دیگر مادرانی که تمایل دارند فرزندشان را فقط با شیر خشک تغذیه کنند باید جداگانه و به صورت انفرادی در مورد طرز تهیه و آماده سازی شیر مصنوعی، آموزش ببینند نه در جلسات گروهی زیرا این امر سبب می‌شود که برخی مادران تصور کنند که استفاده از شیر مصنوعی یک هنجار اجتماعی است.

### حمایت از زنان در حول حوش زایمان Peripartum Setting

سازمان جهانی بهداشت و یونیسف در سال ۱۹۹۱ برنامه‌ای تحت عنوان BFHI<sup>۱</sup> طراحی کردند که حمایت از شیردهی از پستان را در زایشگاه در حول و حوش زایمان بهبود بخشیده است، با این حال در ایالات متحده تعداد بیمارستان‌هایی که به این هدف رسیده‌اند کم است که با کمک بودجه‌های دولتی و مؤسسات دیگر نسبت به قبل تلاش می‌شود تا بیمارستان‌های بیشتری نامزد بیمارستان دوستدار کودک باشند و زایمان‌های بیشتری نسبت به گذشته در این بیمارستان‌ها انجام شود. (شکل ۲)



شکل ۲- میزان زایمان‌های انجام گرفته در بیمارستان‌های دوستدار کودک آمریکا از سال ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۲

1. Baby Friendly Hospital Initiative

BFHI که بر مبنای ده اقدام برای شیردهی موفق از پستان طراحی شده است حمایتی از طریق عملکرد مطلوب مبتنی بر شواهد در بیمارستان فراهم می‌کند و این حمایت‌ها با ادامه مراقبت‌ها در اقدامات ۳ و ۱۰ (قبل و بعد از زایمان) گسترش بیشتری خواهد داشت. **(چهارضلعی ۱)**. BFHI نشان داده که با انجام ده اقدام، شروع شیردهی، تداوم آن و انحصاری بودن تغذیه با شیرمادر افزایش می‌یابد و به نظر می‌رسد ده اقدام یک اثر وابسته به دوز دارد یعنی هرچه اقدامات بیشتری از ده اقدام در بیمارستان انجام شود، امکان قطع شیردهی مادر در دو ماه اول پس از ترخیص از بیمارستان کمتر می‌شود.

یکی از گام‌های ده اقدام، برای افزایش میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر آموزش کارکنان بیمارستان و گسترش پروتکل‌های مبتنی بر شواهد است. اگر پرسنل مسئول مراقبت از مادران در مورد حمایت از شیردهی از پستان به خوبی آموزش دیده باشند این نتیجه به دست می‌آید که مادران شب‌ها بیشتر شیر خود را می‌دهند، استفاده از شیر کمکی به ویژه در شب‌ها کاهش می‌یابد و ارزیابی بهتری از شیردهی مادر انجام می‌گیرد.

BFHI توجه خاصی نیز به نوزادان بیمار و نارس دارد و نه تنها بر مراقبت‌های سریع حول و حوش زایمان تأکید می‌نماید که بر عملکرد مطب‌های دوستدار کودک نیز تأکید دارد. تغییر و پیشرفت‌هایی که در جهت بهبود ده اقدام در ۲۰ سال گذشته انجام گرفته سبب شده که توجه نه فقط به مادرانی که شیر می‌دهند بلکه به همه مادران معطوف شود. امروزه تمام مادران از امکان مراقبت‌های مادرانه مبتنی بر شواهد نظیر تماس پوست با پوست در لحظه تولد، هم تختی مادر و نوزاد و توانایی شیردهی بهره‌مند هستند ولی حتی اگر مادری امکان شیردادن نداشته باشد، می‌تواند از مزایای مراقبت و حمایت حول و حوش زایمان برخوردار گردد. علاوه بر این، BFHI با اجرای کد بازاریابی شیرهای مصنوعی (که به غلط جانشین شونده‌های شیرمادر گفته می‌شود) در بیمارستان‌ها و کلینیک‌های دوران بارداری نقش منفی بازاریابی شیرهای مصنوعی، بطری، سرپستانک و گول‌زنک را مورد هدف قرار داده است. **مطالعات متعدد اثرات منفی چنین روش‌های خاص تبلیغاتی شرکت‌ها از جمله توزیع بسته‌های هدیه موقع ترخیص و نمونه‌های مجانی شیر خشک را در شروع، مدت شیردهی و تغذیه انحصاری نشان داده‌اند.** یک تحقیق نشان داده برای دستیابی به تغذیه انحصاری با شیرمادر حذف توزیع نمونه مجانی شیر نسبت به زمانی که این فعالیت با سیاست‌های حمایت از مادر و شیردهی، آموزش پرسنل و محدودیت توزیع نمونه‌های مجانی فورمولا در بخش بعد از زایمان همراه بوده، تأثیر کمتری داشته است.

## چهار ضلعی شماره ۱:

شاخص‌های ارزیابی و خلاصه یادداشت‌های راهنمای دوستدار کودک امریکا همراه با ۱۰ اقدام

## موفقیت در تغذیه با شیر مادر WHO/UNICEF

**اقدام اول:** داشتن یک سیاست مدون روتین تغذیه کودکان برای کلیه کارکنان مرتبط با مراقبت‌های سلامت (سیاست‌ها شامل کد بین‌المللی بازاریابی شیرهای مصنوعی که در دسترس باشد و به طور منظم پایش شود).

**اقدام دوم:** آموزش کلیه پرسنل ارائه دهنده خدمت در خصوص سیاست‌ها (۲۰ ساعت برای پرسنل پرستاری شامل ۱۵ ساعت درس، ۵ ساعت کار عملی نظارت شده و نشان دادن ۴ مهارت: پزشکان و پرستاران با تجربه بسیار زیاد حداقل ۳ ساعت باید آموزش ببینند).

**اقدام سوم:** آگاه کردن کلیه زنان باردار در خصوص منافع و مدیریت تغذیه با شیرمادر (ترجیحا شروع در ۳ ماهه اول بارداری و شامل آموزش اجزا ۱۰ اقدام از جمله تماس پوست با پوست مادر و نوزاد، هم‌اتاقی، تغذیه بر اساس نشانه‌های گرسنگی شیرخوار و خطرات استفاده از شیر یا غذاهای کمکی در ۶ ماهه اول تولد)

**اقدام چهارم:** کمک به مادر جهت شروع تغذیه با شیرمادر در ساعت اول تولد: (۱) این اقدام به این شکل تفسیر می‌شود که نوزاد باید بلافاصله پس از تولد برای حداقل یک ساعت در تماس پوست با پوست مادر قرار بگیرد و مادر تشویق شود که تشخیص دهد چه زمانی نوزاد برای تغذیه با آغوز آماده است و کمک لازم برای تغذیه او انجام شود. (۲) در حال حاضر از این اقدام برای تمام مادران (صرفنظر از نوع تغذیه نوزاد) استفاده می‌شود.

**اقدام پنجم:** به مادران نشان دهید چگونه شیر بدهند و چگونه به حفظ شیرشان کمک کنند اگر از نوزادشان جدا هستند: (۱) آموزش و کمک از جمله: (i) اهمیت تغذیه انحصاری با شیرمادر، (ii) چگونه می‌توان تغذیه انحصاری با شیرمادر را تا شش ماهگی حفظ نمود، (iii) چگونه ارزیابی کنیم که کودک شیر به مقدار کافی دریافت کرده است چگونه شیر خود را بدوشد، نگهداری کند و یا ذخیره نماید (دوشیدن با دست) چگونه تولید و ترشح شیرش را حفظ کند اگر از نوزادش جدا باید باشد و یا قادر به تغذیه انحصاری او بعد از ترخیص از بیمارستان نباشد. (۲) اگر مادر و نوزاد از یکدیگر جدا هستند: (i) اطمینان حاصل کنید که دوشیدن شیر طرف ۶ ساعت بعد از زایمان شروع شود (ii) شیر دوشیده شده به محض آنکه کودک از نظر پزشکی آماده باشد به او داده شود (iii) هنگامی که مجوز پزشکی برای تغذیه او صادر شد قبل از این که هرگونه شیر کمکی به او داده شود از شیردوشیده شده مادرش استفاده نماید (۳) مادرانی که کودک خود را با فرمولا تغذیه می‌کنند باید: (i) راهنمایی‌های آموزشی را فقط خودشان دریافت کنند (ii) در این راهنما توصیه به استفاده از یک برند خاص (یک نوع فرمولا) نشود. (iii) دادن اطلاعات شفاهی به مادر درخصوص نحوه تهیه بهداشتی شیر، نگهداری و ذخیره آن و طرز شیردادن (iv) این نصایح باید علمی و مستند باشند.

**اقدام ششم:** هیچ‌گونه غذا یا مایعات غیر از شیرمادر به نوزاد داده نشود مگر از نظر پزشکی اندیکاسیون داشته باشد: (۱) فهم و درک موارد کنتر اندیکاسیون‌های پزشکی برای تغذیه با شیرمادر و پذیرش اندیکاسیون‌های پزشکی جانشین شونده‌های شیرمادر (۲) فراهم نمودن امکان تغذیه انحصاری با شیرمادر بر اساس تعاریف کمیته‌های مشترک مراقبت‌های دوره پری‌ناتال (۳) پیگیری تغذیه با شیرمادر و مقایسه با مراکز کنترل بیماری‌ها (۴) اگر مادری متقاضی استفاده از مکمل یاری برای شیرخوارش که با شیرمادر تغذیه می‌کند، باشد باید اول کارکنان مراقبت از سلامت دلایل این تصمیم را از او بپرسند تا معلوم شود که این تقاضا چرا به وجود آمده است، سپس در خصوص پیامدهای مصرف مکمل یاری بر سلامت شیرخوار و تأثیر منفی آن بر موفقیت شیردهی، به مادر آموزش بدهند.

**اقدام هفتم:** اجرای هم‌اتاقی مادر و نوزاد: به مادر و نوزاد اجازه داده شود تا در تمام مدت ۲۴ ساعت شبانه روز در کنار یکدیگر باشند (این اقدام برای همه شیرخواران و بدون توجه به نوع تغذیه آن‌ها اعمال می‌شود، شیرخواران در تمام طول روز و شب باید در کنار مادرشان باشند مگر برای حداکثر یک ساعت که اقدامات ضروری پزشکی لازم می‌شود).

**اقدام هشتم:** تغذیه با شیرمادر براساس تقاضای شیرخوار تشویق شود (امروزه برای تمام نوزادان، صرف نظر از روش تغذیه آن‌ها گفته می‌شود که "تغذیه براساس نشانه‌ها را طبق راهنمایی‌های زیر تشویق کنید!": (۱) هیچ محدودیتی برای دفعات و یا طول شیرخوردن نباید اعمال شود (۲) درک این که نوزادان معمولاً حداقل ۸ بار در ۲۴ ساعت تغذیه می‌شوند (۳) تشخیص علائم نشان دهنده آمادگی برای شروع و یا خاتمه تغذیه و (۴) درک این که تماس فیزیکی و تغذیه، هر دو مهم هستند.

**اقدام نهم:** عدم استفاده از پستانک یا هرگونه نیپل (نوک) مصنوعی به نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند (۱) اگر بر اساس اندیکاسیون‌های پزشکی مکمل یاری توصیه شده به مادر باید آموزش داد که از وسایلی مانند لوله، سرنگ، قاشق یا فنجان به جای هرگونه پستانک یا بطری استفاده نماید و (۲) پرسنل باید تمامی مادران شیرده را در مورد این که استفاده از بطری و پستانک چقدر می‌تواند بر تغذیه مطلوب کودک با شیرمادر اثر منفی داشته باشد، آموزش دهند.

**اقدام دهم:** ترغیب مستمر گروه‌های حامی تغذیه با شیرمادر و ارجاع مادران به آنها بعد از ترخیص از بیمارستان یا زایشگاه (اگر منابع حمایتی کافی برای ارجاع در دسترس نباشد، باید از سرویس‌های حمایتی تغذیه با شیرمادر در منزل استفاده کرد (مانند گروه‌های حامی، کلینیک‌های شیردهی، ویزیت در منزل، تلفن مشاوره و...)).

حمایت‌های بیشتر از مادران در دوره قبل و بعد از زایمان ممکن است توسط افرادی چون **دولا (Douglas)** و مشاورین داوطلب یا مادران موفق در شیردهی انجام شود. **دولا به طور سنتی، یک فرد غیر پزشک است که قبل، حین و یا بعد از زایمان با ارائه اطلاعات، کمک فیزیکی و حمایت عاطفی، مادر را یاری می‌کند.** گرچه شواهد در مورد مراقبت‌های انجام گرفته توسط دولاه کم است ولی یک بررسی آینده‌نگر کوهورت نشان داد که نتیجه مراقبت‌های دولا این بود که



لاکتوزنزیس ۲ زودتر اتفاق افتاد و شیوع شیردهی تا ۶ هفتگی در مادران، افزایش داشت. دولاها در مورد بارداری‌های پرخطر و خوب مراقبت نشده نیز مؤثر بوده‌اند زیرا یک بررسی، نشانگر بهبود تغذیه انحصاری با دخالت دولا در مادران امریکای لاتین بوده است. دولاها همچنین ممکن است با کمترین دخالت در پیشرفت زایمان طبیعی، به طور ثانویه تغذیه با شیرمادر را بهبود بخشند. بنابراین، این نوع پشتیبانی از تغذیه با شیرمادر در دوران قبل و بعد از تولد پیامدهای مثبتی خواهد داشت. از مشاورین داوطلب در بیمارستان‌ها برای حمایت مادران و ارائه مراقبت‌های مورد قبول جامعه به آنان، استفاده می‌شود. حمایت مداوم در تمام دوران و حول و حوش زایمان از طرف مشارین داوطلب و مادران موفق در شیردهی، شروع و تداوم تغذیه با شیرمادر را تقویت می‌نماید. مجموعه حمایت از طرف مشاورین داوطلب و پشتیبانی افراد ماهر و متخصص، بیشترین تأثیرش افزایش تغذیه با شیرمادر است و حتی ممکن است عدم دسترسی به سرویس‌های تخصصی پشتیبانی را جبران نماید. این گروه مشاورین داوطلب ممکن است حتی به عنوان عضوی از سیستم پشتیبانی تغذیه با شیرمادر بیمارستان، استخدام شوند.

### حمایت از زنان در دوران پس از زایمان در جامعه:

مراقبت‌های ارائه شده در دوران پس از زایمان را می‌توان به خدمات تخصصی و غیر تخصصی تقسیم بندی کرد. بهترین نتیجه زمانی رخ می‌دهد که پشتیبانی‌های غیر حرفه‌ای با پشتیبانی‌های تخصصی مؤثر همراه باشد. مکانیزم‌های زایمان بسیار متفاوت است و ممکن است در خانه، در تسهیلات زایمانی و یا زایشگاه انجام شود، در همه حال به نظر می‌رسد که حمایت‌های فوق در تداوم تغذیه انحصاری با شیرمادر بسیار مؤثر هستند.

### پشتیبانی توسط پزشکان و پرستاران با سابقه و با تجربه:

خدمات پشتیبانی حرفه‌ای شامل کسانی است که در یک محیط بالینی ارائه خدمت می‌نمایند مانند متخصص زنان، پزشک خانواده، متخصص کودکان و یا پرستار ماما. **یک کلید طلایی مراقبت‌های بالینی زایمان این است که با مادر و نوزاد به عنوان یک واحد که از دو جزء تشکیل شده است، برخورد گردد.** این امر مستلزم یک تغییر در روش معمول متخصصین کودکان، زنان و پرستار ماماها است. بخش تغذیه با شیرمادر AAP اقدام به تهیه یک راهنما برای کدگذاری و پرداخت به عنوان یک راه تشویق برای تداوم تغذیه با شیرمادر نموده است. با این حال مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر که به وسیله پزشکان و پرستاران با سابقه در درمانگاه‌ها ارائه می‌گردد به دلیل فقدان دانش، مهارت، زمان و حساسیت‌های فرهنگی بسیار محدود است.

## آموزش پزشکان:

پزشکان اغلب فاقد آموزش‌های لازم بوده و در این زمینه train نشده‌اند و حتی ممکن است نگرش کافی نسبت به ارائه مطلوب مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر را نداشته باشند گرچه به نظر می‌رسد نگرش برخی از پزشکان در خصوص تغذیه شیرخوار با شیرمادر نسبت به گذشته مثبت‌تر شده و بیشتر دست‌اندرکاران مراقبت‌های مادران و مراقبت‌های بالینی کودکان، مشاوره در زمینه تغذیه با شیرمادر را قسمت مهمی از وظایف خود می‌دانند. یک برنامه‌ریزی درسی برای متخصصین کودکان و متخصصین زنان و پزشکان خانواده نشان داد که این آموزش‌ها در افزایش دانش، اعتماد به نفس و عملکرد افراد آموزش دیده بسیار مؤثر بوده است. **نتیجه آموزش** **رزیدنت‌ها در خصوص مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر افزایش تغذیه انحصاری با شیرمادر به مدت ۶ ماه بعد از زایمان را نشان داده است.** با این حال ادغام این آموزش‌ها در برنامه‌های آموزشی مراقبت‌های بهداشتی اولیه (PHC) بسیار متغیر بوده و نیازمند گسترش دانشکده‌ها، پشتیبانی اعضای هیئت علمی و رهبران بالینی به عنوان پیشگامان این ادغام است. در یک مطالعه کنترل شده تصادفی در مورد آموزش پزشکان، دیده شد که تنها ۵ ساعت آموزش آنان به حمایت و عملکرد بهتر، تغذیه انحصاری با شیرمادر به مدت ۴ هفته، تداوم تغذیه با شیرمادر به مدت ۱۸ هفته در مقابل ۱۳ هفته و کاهش مشکلات شیردهی در مقایسه با مادرانی بود که توسط پزشکان آموزش ندیده ویزیت شده بودند.

دوره‌های آموزش مداوم در مورد تغذیه با شیرمادر برای پزشکان توسط منابع مختلفی ارائه شده است. یک برنامه درسی مبتنی بر وب، افزایش دانش پزشکان را در مورد تغذیه با شیرمادر نشان داده است. از دیگر فرصت‌ها می‌توان از دوره‌های برگزار شده توسط انجمن‌های پزشکان مانند بخش تغذیه با شیرمادر آکادمی پزشکان کودکان آمریکا (AAP)، سمینارهای مشترک AAP و پزشکان La Leche League، برگزاری جلسات AAP در زمینه ترویج تغذیه با شیرمادر در عملکرد پزشکان دارای مطب و نشست سالانه آکادمی پزشکی تغذیه با شیرمادر<sup>۱</sup> (ABM)، تحت عنوان "هر آنچه که پزشک درباره تغذیه با شیرمادر باید بداند"، نام برد که احتمالاً منجر به بهبود و افزایش آگاهی و عملکرد بهتر پزشکان شده است.

در حال حاضر که بسیاری از پزشکان به ویژه متخصصین کودکان باید یک دوره آموزشی با کیفیت بالا را به عنوان بخشی از تمدید اعتبار گواهینامه خود بگذرانند در این رابطه چندین برنامه در زمینه تغذیه کودک با شیرمادر برای کمک به پزشکان برای تطابق با این

شرایط جدید، ارائه شده از جمله گزینه‌های آنلاین توسط دانشگاه ویرجینیا، دپارتمان بهداشت، همچنین هیئت بورد کودکان آمریکا، و ماژول EQIPP آکادمی طب کودکان آمریکا تحت عنوان "آغاز زندگی همراه با سلامت و ایمنی". شناخت نقش متخصصین مراقبت‌های بهداشتی در حمایت از تغذیه با شیرمادر در طول چرخه زندگی از عملکردهای اساسی است که توسط کمیته تغذیه با شیرمادر ایالات متحده مطرح و توسط AAP مورد تایید قرار گرفته است (چهارضلعی شماره ۲). این پزشکان همچنین می‌توانند به عنوان کارشناسان خبره (experts) در مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر به همکاران خود، مشاوره بدهند و به عنوان Fellow در آکادمی پزشکی تغذیه

#### چهارضلعی شماره ۲:

#### توصیه‌های کمیته تغذیه با شیرمادر ایالات متحده

هر متخصص سلامت باید حداقل بداند که تغذیه با شیرمادر و یا شیرانسان در موارد زیر

#### نقش مهمی دارد:

- مطلوب‌ترین تغذیه برای شیرخواران و کودکان خردسال است.
- سلامت را ارتقاء بخشیده و بیماری‌های دوران شیرخواری و خردسالی و بیماری‌های زنان را کاهش می‌دهد.

تمام متخصصین سلامت باید قادر باشند فرآیند مراقبت از تغذیه با شیرمادر را از طرق

#### زیر تسهیل نمایند:

- آماده سازی خانواده‌ها برای انتظارات واقع بینانه.
- تبادل اطلاعات با تیم مراقبت‌های شیردهی.
- پیگیری خانواده‌ها در زمان مناسب، با شیوه‌های فرهنگی و ماهرانه، پس از ارائه خدمات و مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر

کمیته تغذیه با شیرمادر ایالات متحده، پیشنهاد کرده است برای تحقق اصول فوق،

#### سازمان‌های تخصصی سلامت باید:

- اهمیت حفاظت، ترویج و حمایت از تغذیه با شیرمادر را به عنوان یک اولویت بهداشت عمومی درک نموده و به آن عمل کنند.
- پزشکان حوزه خود را در موارد زیر آموزش دهند.
- به کمبودهای مهارتی خود در مورد تغذیه با شیرمادر واقف باشند.
- زمان و چگونگی یک ارجاع مناسب به یک مرکز تخصصی مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر را بدانند.
- عملکرد پزشکان خود و صلاحیت آنان را در ارتباط با خدمات و مراقبت‌های تغذیه با شیرمادر به طور منظم مورد آزمون قرار دهند.

اقتباس از کمیته تغذیه با شیرمادر ایالات متحده آمریکا. نسخه تجدید نظر شده واشنگتن، دی سی: ۲۰۱۰.

با شیرمادر (ABM) یا هماهنگ کننده‌ی بخش تغذیه با شیرمادر AAP معرفی شوند و پس از گذراندن مورد، گواهی نامه مشاور شیردهی را دریافت نمایند. با توجه به دانش رو به رشد و کمال در زمینه تغذیه با شیرمادر، طب تغذیه با شیرمادر در طول سال‌های اخیر به عنوان یک تخصص تعریف شده و در آینده ممکن است به عنوان یک تخصص پزشکی منحصر به فرد شناخته شود.

### پشتیبانی تخصصی توسط دیگر متخصصین غیرپزشک مراقبت سلامت:

یک سطح دیگر از حمایت‌های تخصصی، پشتیبانی توسط پرستاران با تجربه است که پس از زایمان انجام می‌گیرد. ارائه آموزش‌های کافی و مناسب به کارکنان سلامت جامعه می‌تواند منجر به حمایت از تغذیه با شیرمادر در مادران شهری که در محیط خانه در معرض خطر هستند شود و فرصت منحصر به فردی را برای جبران چالش‌های متعدد فراهم کند و تأثیر مثبتی بر وضعیت زندگی این مددجویان داشته باشد، با این حال بسیاری از کارکنان سلامت جامعه یا هنوز خودشان، مشکلات شخصی با تغذیه با شیرمادر دارند و / یا به اندازه کافی به آنها آموزش داده نشده است. در یک کارآزمایی خوب طراحی شده تصادفی همراه با شاهد، انجام مراقبت‌های مادر و نوزاد سالم در دوران پس از زایمان، ویزیت در منزل توسط پرستار با ویزیت در محل کار مورد مقایسه قرار گرفت، در گروه اول احتمال تداوم تغذیه با شیرمادر تا ۲ ماه همچنین مهارت‌های خود کارآمدی و فرزند پروری بهتر، گزارش شده است.

**حمایت‌های تخصصی در مورد شیردهی توسط مشاوران بین المللی دارای مورد تخصصی نیز نوع دیگری از پشتیبانی پس از زایمان است که ممکن است در انواع مختلفی از موقعیت‌ها ارائه گردد.** مشاورین شیردهی ممکن است یک کلینیک تغذیه با شیرمادر در بیمارستان راه‌اندازی کنند و یا به‌عنوان عضوی از تیم در بخش بستری زایمان یا بخش سرپایی استخدام شوند و یا برای مشاوره تلفنی در هر یک از بخش‌های ذکر شده در بالا در دسترس باشند. **بسیاری از مشاوران شیردهی نیز پرستاران توانمندی هستند که قادر به تصمیم‌گیری‌های بالینی بوده و در حال حاضر در مطب‌های خود چند وظیفه را انجام می‌دهند. بی‌شک ارائه حمایت‌ها و پیگیری‌های تلفنی در افزایش تغذیه انحصاری با شیرمادر و تداوم آن بسیار مؤثر است.**

"مشاوره شیردهی" به عنوان یک تخصص و صرف نظر از نیاز به پشتیبانی‌های تخصصی در طی دوره‌ای که تقریباً حمایت‌های پزشکی و پرستاری وجود نداشت، به شدت رشد کرد و اخیراً نیز مطالب جدید آموزش تغذیه با شیرمادر در برنامه‌های آموزشی تربیت متخصص سلامت و برخی آموزش‌ها نیز در BFHI، گنجانیده شده است. مشاوران شیردهی متخصص

وظایف زیادی را عهده‌دار هستند از جمله وظایف مدیریتی، آموزش بهداشت، توسعه برنامه‌های درسی، توجه بیشتر به رفع مشکلات سخت و یا پیچیده مادران، خدمت رسانی به عنوان مدیر ارشد و یا مشاور. طرح‌های پیشنهادی جدید برای سرویس دهی مشاوره شیردهی به عنوان جزئی از بازسازی سلامت شناخته شده و مشاوران شیردهی باید اطلاعات کافی از مهارت‌ها و مراقبت‌های اولیه داشته باشند. **پزشکان کودکان، در مطب خود با انجام مشاوره مستقیم شیردهی بهترین پشتیبانی را انجام داده و تغذیه انحصاری با شیرمادر و تداوم آن تا ۹ ماه پس از زایمان را فراهم می‌کنند.** سایر متخصصین مراقبت‌های بهداشتی که فرصت حمایت به ویژه در شرایط پیچیده مانند نوزادان آسیب‌پذیر و مادران آن‌ها، را دارند عبارتند از: متخصصین تغذیه، گفتاردرمان‌ها، مددکاران اجتماعی و روانپزشکان. اگرچه مطالعات انجام شده در مورد نتایج این شکل از پشتیبانی‌های تخصصی محدود است، ولی بدیهی است که آموزش‌های پیش تخصصی و training باید در یک طیف گسترده از برنامه‌های آموزشی تخصصی در نظر گرفته شود.

### پشتیبانی غیر تخصصی (گروه مادران با تجربه و داوطلب):

زنان در دوره پس از زایمان بیشتر از مراقبت‌های تخصصی، به حمایت‌های مستمر نیازمند هستند. گروه‌های حمایتی مانند انجمن‌ها، پیام‌های آموزشی در تلفن همراه، گروه‌های حمایتی در بیمارستان‌ها و سایر برنامه‌های حمایتی مبتنی بر جامعه همه هدفشان پشتیبانی مادر، پدر و دیگر اعضای خانواده است. **عوامل مؤثر بر تداوم تغذیه با شیرمادر یکی قصد و تصمیم مادر و خانواده است و دیگری حمایت‌های اجتماعی.** متأسفانه بسیاری از سیستم‌های حمایتی شناخته شده توسط مادران، به اندازه کافی و طولانی مدت در دوران پس از زایمان در دسترس مادران نیستند و در نهایت مادران برای پر کردن این فاصله به شریک زندگی خود یا اعضای خانواده تکیه می‌کنند. چندین استراتژی برای گسترش حمایت‌های اجتماعی طراحی شده است از جمله برنامه‌هایی برای آموزش پدران که به نقش و وظایف پدر بودن خود پی ببرند همچنین حمایت از مادر از طریق تاکید بر مهارت‌های ارتباطی، ارتباط مداوم با افراد حامی، کسب اطلاعات مربوط به دوشیدن شیر در کلاس‌ها، آشنایی با گروه‌های مادران با تجربه و داوطلب یا بستگان و دوستان با تجربه. مادران دلایل متعددی برای ترک زود هنگام تغذیه با شیرمادر مطرح می‌کنند از جمله: بازگشت به کار یا مدرسه، نوک پستان دردناک، عدم دسترسی به شیردوش و شیرخشک رایگان ارائه شده توسط کمپانی‌ها. بدیهی است که حمایت مادران با تجربه و داوطلب بسیار مهم است و این مشاوران اگر هرچه زودتر بتوانند ارائه خدمت نمایند بیشتر احتمال دارد که مادر بتواند به مدت لازم شیرخوارش را انحصاراً با شیرمادر تغذیه نماید.

## اشتغال:

از ۲۵ سال پیش تاکنون در امریکا بسیاری از محل‌های کار، تسهیلاتی را برای مادران شاغلی که به کودکانشان شیر می‌دهند ارائه نموده‌اند. یکی از مؤسسات حمایتی امریکا در سال ۲۰۱۰ این تسهیلات را که شامل فراهم آوردن فضای مناسب در محل کار و دادن یک فرصت مناسب به مادر برای شیردادن یا دوشیدن شیر بود فراهم کرد. **تخمین زده می‌شود سالیانه ۱۶۵۰۰۰ زن که به تازگی مادر شده‌اند توانسته‌اند به مدت بیش از ۶ ماه، کودکانشان را شیر بدهند.** برای سهولت انطباق کارفرمایان با قانون، اداره بهداشت مادر و کودک امریکا با همکاری بخش سلامت و خدمات انسانی دفاتر بهداشت زنان، سیاست‌ها و توصیه‌هایی در اجرای پشتیبانی در محل کار برای شیردهی ابداع نموده است. با وجود همه پیشرفت‌های به دست آمده، هنوز هم بسیاری از کارمندان نمی‌توانند از این تسهیلات و امکانات رفاهی استفاده نمایند مانند معلمان و کارگران. وزارت کار ایالات متحده به طور منظم از طریق تلفن برای پیگیری و ثبت نوع اشتغال و بیان این که آیا کارکنان به تسهیلات و امکانات مناسب دسترسی دارند یا نه، نظارت می‌نماید.

مطالعات نشان داده‌اند، کارکنانی که به طور پاره وقت کار می‌کنند یا آن‌هایی که اصلاً شاغل نیستند یا هر دو، نسبت به آن‌هایی که تمام وقت کار می‌کنند از حمایت‌های بیشتری برای تداوم تغذیه با شیرمادر، بهره‌مند هستند. **علاوه بر این، در عصر دیجیتال، بسیاری از زنان گزینه‌هایی مانند ارتباط از راه دور، کار در خانه، و ساعت‌های انعطاف پذیر در اختیار دارند.** پرداخت حقوق به مادران تازه زایمان کرده و مدنظر قرار دادن "کار" مادران (وظیفه مادری و فرزندپروری) به عنوان بخشی از بهره‌وری ناخالص ملی می‌تواند در پیشرفت حمایت از تغذیه با شیرمادر لحاظ گردد.

## مراقبت از کودکان:

در یک بسیج ملی برای جلوگیری از چاقی در ایالات متحده، برنامه‌ای نیز وجود داشت به نام **"بیا بید برای مراقبت از کودکان تلاش کنیم"** که علاوه بر استراتژی‌های هدفمند در مورد ورزش و تغذیه مناسب، شرایطی نیز برای افزایش میزان شیردهی مادر و تغذیه از شیر پستان در بخش مراقبت از کودکان وضع گردید. در حال حاضر آموزش به مراقبین کودک در مورد این که چگونه می‌توان حامی مادران شیرده بود و یا چگونه باید شیرمادر را به طور مناسب ذخیره‌سازی، حمل و یا به روش صحیح کودک را تغذیه نمود به طور معمول در حال اجراست. بازنگری مقررات مهدکودک‌ها و به روز رسانی تسهیلات و امکانات مراقبت از کودکان برای انجام این دستورالعمل‌ها ضروری است. **پس از بازگشت به کار مادری که شیر می‌دهد، استقرار مهدکودک در محل**

کار و یا نزدیک محل کار مادر همراه با پشتیبانی‌های مؤثر محل کار، می‌تواند حمایت مؤثری برای تغذیه کودک با شیرمادر و تداوم آن باشد. جمع‌آوری شواهد و مدارک در زمینه حمایت از این‌گونه مداخلات در مراقبت از کودکان در حال جمع‌آوری است تا به صورت یک راهنما و به‌عنوان سیاست‌های ملی و استراتژی‌های محلی تنظیم شود.

### مدارس:

مدارس به عنوان یک محیط مهم و مناسب برای حمایت بالقوه از تغذیه کودک با شیرمادر محسوب می‌شوند. همانطور که قبلاً ذکر شد معلمان مدرسه، خود از شرایط خوبی در زمینه حمایت از تغذیه با شیرمادر برخوردار نیستند اما مدارس نقش مهمی در آموزش جوانان در مورد تغذیه با شیرمادر دارند به طور کلی می‌توان گفت که با گنجاندن مطالب مربوط به تغذیه کودک با شیرمادر در برنامه‌های درسی دانش آموزان مقطع دبیرستان می‌توان امید بیشتری به گسترش برنامه‌های ترویج تغذیه با شیرمادر داشت.

### پشتیبانی از اعتقادات فرهنگی:

با توجه به تنوع فرهنگ‌های گوناگون در جوامع مختلف در زمینه مراقبت از تغذیه با شیرمادر، مطالعات متعددی وجود دارد از جمله فرهنگ پایبندی به آداب و رسوم خاص، عملکرد آن و رژیم غذایی در دوران قبل و بعد از زایمان. با این حال، ممکن است تفاوت‌هایی نیز در مورد آداب خاص خانوادگی وجود داشته باشد یا قسمتی از این اعمال رعایت شود. به عنوان مثال در کامبوج در یکی از زایشگاه‌ها مادران پس از زایمان چون غذای مناسب فرهنگ آنان در دسترس‌شان نبود شیر نمی‌دادند. اعتقادات فرهنگی این مادران این بود که با خوردن غذاهای ویژه‌ای می‌توانند شیر بدهند و آغوز را به نوزاد برسانند. هنگامی که این بیمارستان "منوی" غذای خود را با غذاهای توصیه شده در فرهنگ این گروه از مادران هماهنگ کرد، مادران هم تغذیه انحصاری با شیرمادر را آغاز کردند. لذا با استفاده از مکانیسم درک باورها و ترجیحات فرهنگی مادران، در قالب طرح سوالات باز، احترام به احساسات آنان و ارائه آموزش و راهنمایی بر اساس نیازهای شخصی مادران و خانواده‌ها می‌توان در پیشبرد برنامه ترویج تغذیه با شیرمادر مؤثر بود.

**حمایت‌های زبانی نیز یک نیاز جامعه است، در جوامعی که با چند زبان صحبت می‌کنند، زبان می‌تواند یک چالش باشد.** لذا باید یا از مترجمان آموزش دیده در ملاقات‌های حضوری و مشاوره‌های تلفنی استفاده کرد و یا از اعضای خانواده و یا افرادی از تیم مراقبت سلامت که به طور غیرمستقیم درگیر ارائه مراقبت‌ها می‌باشند کمک گرفت. مواد آموزشی که توسط بیمارستان‌ها و

سایر ارگان‌ها تهیه می‌شوند باید به زبان رایج در محل و در حد سطح سواد آنان باشد. متخصصین مراقبت سلامت باید آگاه باشند که موانع زبانی اغلب می‌تواند با مسئله سواد هم همراه باشد.

## دولت و قوه قانون گذاری:

در طول چند سال گذشته تحولات زیادی توسط سازمان‌های متعدد و ادارات در جهت افزایش حمایت‌های عمومی برای تغذیه با شیرمادر صورت گرفته است از جمله بیانیه مسئول بهداشت عمومی آمریکا برای حمایت از تغذیه با شیرمادر که در سال ۲۰۱۱ صورت گرفت یک اقدام اساسی بود<sup>۱</sup> (SGCTA). در این بیانیه عالی‌ترین مقام رسمی بهداشت ایالات متحده آمریکا، ۲۰ اقدام در جهت حمایت از تغذیه با شیرمادر را برشمرده است.

این اقدامات باید در ۶ حیطة اجرا شود: مادران و خانواده‌ها، جوامع، مراقبت‌های بهداشتی، اشتغال، پژوهش و زیرساخت‌های بهداشت عمومی. SGCTA، تعدادی فعالیت‌های متعدد مشترک اضافی با بودجه اضافی، نیروی انسانی و هماهنگی سازمان‌های فدرال برای حمایت از تغذیه با شیرمادر در سطوح مختلف را مطرح کرد. **بلافاصله پس از راه‌اندازی SGCTA، در کمپین ملی مبارزه با چاقی، حمایت از تغذیه با شیرمادر به عنوان یک استراتژی برای مبارزه با چاقی دوران کودکی شناخته شد و اهمیت حمایت از تغذیه با شیرمادر برای هزاران نفر از متخصصین کودکان در یک جلسه عمومی در نشست سالانه آکادمی طب کودکان آمریکا (AAP) در سال ۲۰۱۱، اعلام و ارتقاء آگاهی از نقش پزشک کودکان در حمایت از تغذیه با شیرمادر درخواست گردید.** در همان زمان، "اهداف جامعه سالم تا سال ۲۰۲۰"، طراحی شد و برای اولین بار از زمانی که اهدافی برای تغذیه با شیرمادر در سال ۱۹۷۹ تنظیم شده بود ارتقاء میزان‌های شروع شیردهی در ۶ ماهه اول و تداوم تا ۱۲ ماهگی به صورت اهداف اصلی مورد نظر قرار گرفت. همچنین اهداف دیگر برای تغذیه انحصاری با شیرمادر تا ۳ ماه و ۶ ماه تعیین گردید.

اهداف دیگری نیز برای کاهش مصرف شیر مصنوعی در نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند همچنین افزایش تعداد نوزادانی که در بیمارستان‌های دوستدار کودک متولد می‌شوند (بیمارستان‌هایی که ده اقدام تغذیه با شیرمادر را اجرا می‌نمایند)، طراحی گردید. هدف مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌های ایالات متحده با پیگیری حمایت‌های مالی، راه‌اندازی ۹۰ بیمارستان جدید علاوه بر ۱۴۳ بیمارستان دوستدار کودک موجود، در ماه مه ۲۰۱۲ می‌باشد که این بیمارستان‌ها دارای بهترین کیفیت در خصوص شروع تغذیه شیرخواران باشند. تشویق‌هایی نیز از طرف کمیته مراقبت‌های دوران پری‌ناتال، برای تعیین میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر در زایمان‌هایی که

1. Surgeon Generals Call To Action to Support Breastfeeding



در بیمارستان‌ها اتفاق می‌افتد، انجام گرفته است. علاوه بر این برای تغذیه انحصاری با شیر مادر و کاهش مصرف مکمل‌های ویژه برای نوزادان، تشویق‌های دیگری در نظر گرفته شده، با این حال، با همه این استراتژی‌های جدید و هیجان‌انگیز برای افزایش حمایت از تغذیه با شیر مادر باز هم نیاز است که در اسرع وقت اثرات آن سنجیده شود.

در آینده‌ای نزدیک دو کمپین به منظور افزایش آگاهی و حمایت از تغذیه با شیر مادر اجرا خواهد شد. دپارتمان کشاورزی ایالات متحده، اقدام به راه‌اندازی یک موسسه پزشکی برای تعیین بهترین کمپین بازاریابی اجتماعی با عنوان زیر نموده است:

### "حمایت عاشقانه از تغذیه با شیر مادر یک وظیفه است!"

دفتر سلامت زنان نیز در حال شکل دادن به کمپین دیگری با هدف تلاش برای کاهش نابرابری نژادی در زنان آمریکایی آفریقایی تبار در زمینه شروع تغذیه با شیر مادر و تداوم شیردهی می‌باشد. در نهایت، چندین استراتژی قانونی به منظور محافظت از حقوق زنانی که شیر می‌دهند در جامعه و حمایت آنان در محیط کار توسط دولت‌ها در دست تصویب است. با وجود قوانین متعددی که در حفاظت از حقوق این مادران وجود دارد، هنوز اثر این قوانین بر حمایت‌های کلی و تغذیه انحصاری با شیر مادر و تداوم آن کاملاً مشخص نشده است.

### پژوهش‌های آینده:

هرچه بیمارستان‌های بیشتری در ایالات متحده به صورت بیمارستان‌های دوستدار کودک باشند، آثار تغذیه با شیر مادر در جامعه بیشتر نمایان خواهد شد. برای تعیین بهترین روش‌های حمایتی در طی دوران قبل از ازدواج جهت آماده سازی زنان برای شیردهی انحصاری به عنوان یک هنجار فرهنگی تا ورود به بارداری و با قصد و نیت تغذیه کودک با شیر مادر بر اساس توصیه‌های سلامت جامعه، به تحقیقات بیشتری نیاز است. به علاوه پژوهش‌های نتیجه محور، مطالعاتی هستند که نیاز به تجزیه و تحلیل‌های "هزینه، اثر بخشی" برنامه‌های حمایتی تغذیه با شیر مادر داشته و مداخلات باید در موقعیت‌های مختلف مراقبت‌های بهداشتی انجام شود. همچنین ارزیابی دقیق از فعالیت‌ها و برنامه‌های دولت با هدف حمایت از تغذیه با شیر مادر باید به تعیین استراتژی‌های مؤثر منتهی گردد. نهایتاً پیدا کردن راه‌هایی برای ایجاد حمایت‌های عمومی برای رسیدن به هدف "جامعه سالم در سال ۲۰۲۰" و این که مادران بتوانند تا شش ماه انحصاراً شیر مادر بدهند و شیردهی را حداقل تا یک سال کامل ادامه دهند بسیار مهم است.



پس از زایمان	حین زایمان	قبل از تولد	قبل از لقاح
<ul style="list-style-type: none"> <li>آموزش و تربیت پزشکان و متخصصان مراقبت‌های بهداشتی و مراقبت‌های مؤثر و عملی</li> <li>سایر حمایت‌های تخصصی (مشاورین شیردهی و تغذیه)</li> <li>استفاده از شیردوش‌ها</li> <li>حمایت مادران با تجربه موفق در شیردهی</li> <li>آموزش پدران، خانواده و اعضای حامی</li> <li>اشتغال و مراقبت از کودک</li> <li>مدارس</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>بیمارستان دوستدار کودک</li> <li>ده گام برای شیردهی موفق (اثرات وابسته به دوز) Doulas</li> <li>حمایت مادران با تجربه موفق در شیردهی</li> <li>حذف بازاریابی کمپانی‌های تولیدکننده شیر مصنوعی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>حمایت مادران با تجربه موفق در شیردهی</li> <li>آموزش نظام‌مند بالینی در مورد مزایا و مدیریت تغذیه با شیرمادر</li> <li>کارگاه‌های آموزشی</li> <li>حمایت از ارتقاء خودکارآمدی (Self-efficacy)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>برنامه آموزشی در مدارس</li> <li>مشاوره در نوجوانی</li> <li>ارائه اصول تغذیه با شیرمادر</li> <li>آموزش سلامت</li> <li>وبسایت‌های ترویج‌کننده تغذیه با شیرمادر</li> </ul>
حمایت‌های فرهنگی و زبانی			
مراقبت‌های بهداشتی - درمانی			
حمایت‌های عمومی و هنجارهای اجتماعی			
دولت و قانون			

روش شماتیک با استفاده از جدول زمانی تعیین فرصت‌های بالقوه و مبتنی بر شواهد برای مداخلات

### خلاصه:

در دهه گذشته، پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه ایجاد سیستم‌های حمایتی فراگیر به منظور توانمندسازی زنان بیشتری که به هدف خود که شیردادن است برسند حاصل شده است. با توجه به این که بسیاری از زنان در اکثر کشورها از طرف برخی سیستم‌ها حمایت می‌شوند، ضروری است که هر یک از این سیستم‌های پشتیبانی به دقت مورد آزمایش قرار گرفته و در صورت مؤثر بودن، جایگزین شوند. حوزه‌های پشتیبانی، در شکل ۳ خلاصه شده که تصویر شماتیکی است از فرصت‌هایی برای مداخلات مبتنی بر شواهد با استفاده از یک جدول زمانی از چرخه زندگی.

# شیرانسان برای شیرخوار نارس

نویسنده: Mark A. Underwood, MD, MAS

ترجمه: دکتر محمد کاظمیان

## لغات کلیدی

- شیرمادر
- شیرخوار نارس
- آنتروکولیت نکروران
- شیر اهدایی
- تولید شیر

## نکات کلیدی

- برای نوزاد نارس، شیرغنی شده مادر خودش بهترین ماده غذایی برای تأمین حداکثر رشد و نمو او و پیشگیری از عفونت و آنتروکولیت نکروران است.
- آکادمی طب کودکان آمریکا، شیرمادر اهدایی را که به صورت پاستوریزه و غنی شده تهیه شده باشد، به عنوان بهترین جانشین برای زمانی که مادر نوزاد، شیر کافی ندارد، توصیه می‌کند.
- شیرهای اهدایی پاستوریزه شده نمی‌توانند همان مواد مغذی و بیولوژیک فعالی را که در شیرمادر خود نوزاد وجود دارد، فراهم نمایند.
- توجه در مورد تولید و تداوم شیر در مادری که نوزاد نارس به دنیا آورده، فواید زیادی دارد.

شیرمادر، ایده‌آل‌ترین ماده غذایی برای نوزادان رسیده است و برای نوزادان نارس هم توصیه می‌شود اما به تنهایی همه نیازهای نوزاد نارس را برآورده نمی‌کند، نیازهای رشد و تکامل عصبی در نوزادان خیلی نارس با غنی‌سازی شیرمادر بهتر فراهم می‌شود. برای بیان نقش شیرمادر در محافظت از نوزاد نارس، بهتر است از مقایسه مایع آمینوتیک (ایده‌آل‌ترین آشامیدنی برای جنین) شیرمادری که زایمان زودرس داشته و شیرمادری که نوزاد رسیده داشته آغاز نماییم سپس به مزایا و فوایدی که شیرمادر برای نوزاد نارس دارد اشاره نموده همچنین به نتایج به دست آمده از تلاش‌هایی که در مورد اهدای شیرمادر انجام می‌شود و نهایتاً به برخی اقدامات عملی برای افزایش مصرف شیرمادر در نوزادان نارس بپردازیم.

در کشور آمریکا حدود ۱۲ درصد از نوزادان به صورت نارس (کمتر از ۳۷ هفته داخل رحمی) به دنیا می‌آیند. این عده یک گروه غیر یکنواخت با نیازهای متفاوت و سطوح مختلف ایمنی هستند. یک نوزاد با وزن دو و نیم کیلوگرم که با سن داخل رحمی ۳۴ هفته به دنیا می‌آید، با یک نوزاد ۵۰۰ گرمی که با سن داخل رحمی ۲۴ هفته متولد می‌شود در موارد زیادی از جمله جنبه‌های فیزیولوژیک دستگاه گوارش و همچنین از نظر سیستم ایمنی متفاوت است. بعلاوه، مجموعه اطلاعات فعلی در مورد تغذیه و میزان دفاع میزبان، در نوزادان نارس نامشخص و دارای ابهامات فراوان است. مطالعاتی که در گروه‌های نوزادان نارس بزرگتر و با سن داخل رحمی بیشتر انجام شده را نمی‌توان برای نوزادان با وزن پایین‌تر (کمتر از ۱۰۰۰ گرم) که امروزه به طور روزمره زنده می‌مانند انطباق داد.

### مایع آمینوتیک، شیرمادر نوزاد نارس و شیرمادر نوزاد رسیده

مایع آمینوتیک حاوی انواع اسیدهای آمینه، پروتئین، ویتامین، املاح، هورمون‌ها و فاکتور رشد است. اگر چه غلظت این مواد مغذی خیلی کمتر از آن مقداری است که در شیر انسان وجود دارد اما حجم زیاد مایع آمینوتیکی که روزانه جنین در داخل رحم می‌بلعد (در حدود یک لیتر در روز در اواخر دوران بارداری که این مقدار خیلی بیشتر از مصرف مقدار شیری است که بعد از تولد می‌آشامد) تاثیر زیادی بر رشد و تکامل جنین و دستگاه گوارش وی دارد. مطالعات انجام شده بر روی حیوانات و ملاحظات انسانی بر این دلالت دارند که **مایع آمینوتیک بلع شده در حدود ۱۵ درصد از رشد جنین را تامین می‌کند.**

شیرمادری که فرزند نارس به دنیا آورده با شیرمادری که نوزاد رسیده دارد متفاوت است. شیرمادران دارای نوزاد نارس در ابتدا حاوی پروتئین، چربی، اسیدهای آمینه آزاد و سدیم بالاتری است، اما در عرض چند هفته پس از تولد مقادیر آن کاهش می‌یابد. (شکل یک. A). همه مواد معدنی (از جمله عناصر کمیاب) در شیرمادر نوزاد نارس شبیه شیرمادر نوزاد رسیده است با این تفاوت‌ها که: میزان کلسیم در شیر نارس به طور مشخصی کمتر است و به نظر می‌رسد با گذشت زمان هم افزایش نمی‌یابد، در حالی که میزان مس و روی، هر دو در شیرمادر دارای نوزاد نارس بیشتر است و به تدریج با پیشرفت شیردهی، کاهش می‌یابند.

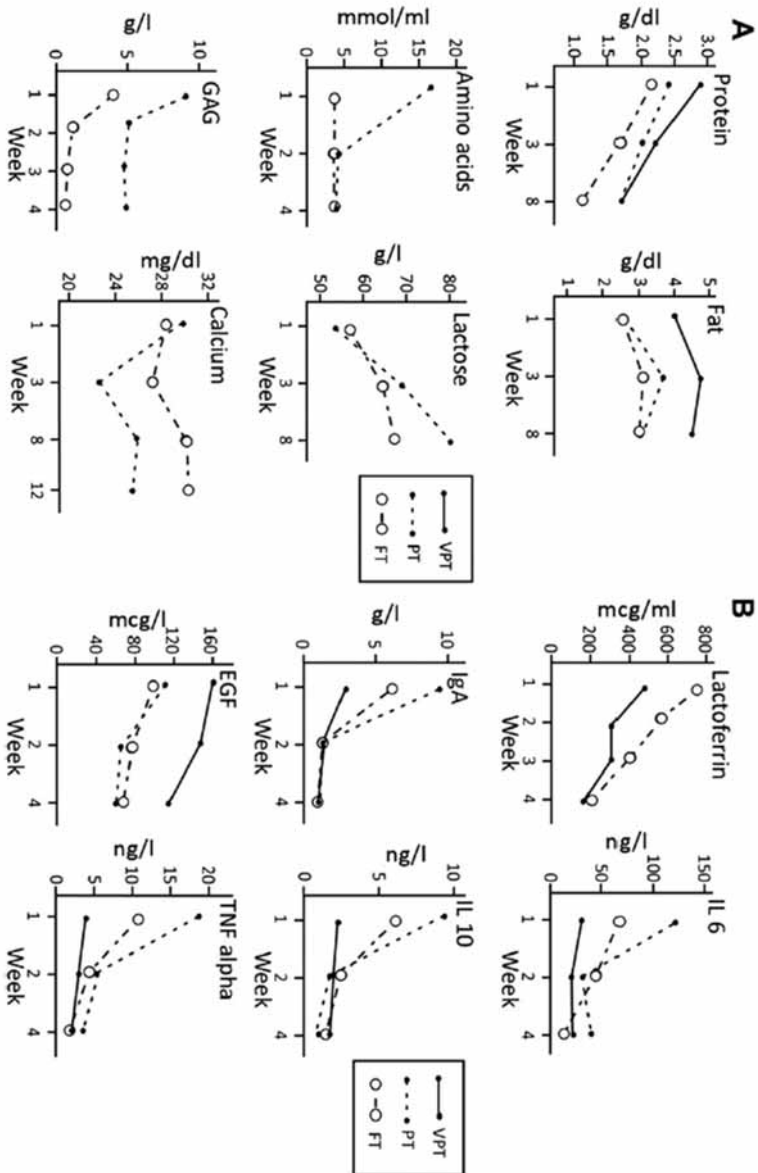


Fig. 1. Changes in milk composition over time in term (FT, 37-41 weeks), preterm (PT, 30-36 weeks), and very preterm (VPT, <28-30 weeks) infants. Nutrients (A): Bioactive molecules (B). EGF, epidermal growth factor; GAG, glycosaminoglycans; IL-6, interleukin 6; IgA, immunoglobulin A; IL-10, interleukin 10; TNF- $\alpha$ , tumor necrosis factor alpha. (Data from Refs. 15,82,115-122)

**لاکتوز**، کربوهیدرات عمده در شیر انسان است. این قند دو ظرفیتی یک منشا مهم انرژی است که در کلاستروم میزان آن کم ولی با گذشت زمان در شیرمادر با نوزاد نارس به طرز چشمگیری افزایش می‌یابد. (شکل یک A). **الیگوساکاریدهای پیچیده** دومین کربوهیدرات شایع در شیرانسان هستند. این الیگوساکاریدها (Human Milk Oligosaccharides (HMOs) توسط گلیکوزیداز میزبان هضم نمی‌شوند و به مقدار زیاد و به اشکال مختلف ساختمانی، در مادر ساخته می‌شوند. به نظر می‌رسد HMOs سه کار مهم را عهده‌دار هستند:

- ۱- پربیوتیک (Prebiotic) (محرک باکتری‌های غذایی که دارای گلیکوزیداز باکتریایی هستند تا سبب تخریب و مصرف HMOs شوند)
- ۲- به عنوان طعمه (تشابه ساختمانی با گلیکان بر روی انتروسیت‌ها که به HMOs اجازه می‌دهد تا به صورت رقابتی به پاتوژن اتصال یابد)
- ۳- سبب فراهم نمودن فوکوز (fucose) و اسید سیالییک می‌شود، که به نظر می‌رسد در دفاع میزبان و تکامل عصبی مهم هستند.

شیرمادر نوزاد نارس، دارای مقادیر متغیری از HMOs است و در جمعیت‌های مختلف، همین‌طور در زمان‌های مختلف متفاوت است. میزان فوکوزیلات در HMOs یک مادر که زایمان نارس دارد نیز فرق می‌کند. گلیکوزآمینوگلیکن‌ها (Glycosaminoglycans) نیز به نظر می‌رسد که به عنوان یک طعمه سبب مهیا نمودن محل‌های اتصال برای باکتری‌های پاتوژن می‌شوند و از اتصال آن‌ها به انتروسیت‌ها جلوگیری می‌نمایند. شیرمادر نوزاد نارس مقادیر زیادتری از گلیکوزآمینوگلیکن در مقایسه با شیرمادر دارای نوزاد رسیده، دارد. مولکول‌های فعال بیولوژیکی در شیر انسان یک جزء مهم در سیستم دفاعی ذاتی می‌باشند، **تفاوت سیتوکین‌ها، فاکتورهای رشد و لاکتوفرین بین شیرنارس و رسیده در آغوز و شیر اولیه بسیار چشم‌گیر است** و اغلب بعد از حدود ۴ هفته این تفاوت از بین می‌رود. (شکل ۱، B). **لپتین** توسط غدد پستانی تولید و به داخل شیر انسان ترشح می‌شود که ممکن است در رشد بعد از تولد نقش داشته باشد. بنظر می‌رسد که میزان لپتین شیر انسان در شیر نارس و رسیده تفاوتی ندارد. **نمک‌های صغراوی** که سبب تحریک فعالیت لیپاز می‌شوند در شیر رسیده و نارس یکسان هستند، ولی فعالیت لیپوپروتئین لیپاز در شیر رسیده بیشتر است.

### فواید شیرانسان برای نوزاد نارس:

سیاست‌های ارایه شده اخیر توسط آکادمی طب کودکان آمریکا نسبت به گذشته تفاوت نموده، بدین صورت که در آن توصیه شده همه نوزادان نارس بایستی شیر انسان دریافت کنند،

در صورتی که مادر نوزاد نتواند به مقدار کافی شیر فراهم نماید، بجای استفاده از فورمولاهای مخصوص نوزادان نارس، ارجح است که از شیر اهدایی پاستوریزه شده مادران دیگر به عنوان جانشین استفاده شود. توصیه‌های اخیر بر اساس مشاهدات متعدد و امید بخشی بوده که در این جمعیت با ارزش سبب کاهش موارد عفونت دیررس نوزادی، انتروکولیت نکروزان، رتینوپاتی پرمچوریتی، کم شدن تعداد موارد بستری مجدد در بیمارستان در سال اول تولد و بهبود تکامل عصبی شده است. همچنین نوزادان نرسی که با شیر انسان تغذیه شده بودند، در مقایسه با نوزادان نرسی که فورمولا دریافت کرده بودند، سندرم‌های متابولیکی در آن‌ها کمتر بود، در سن بلوغ، فشار خون پایین‌تر و سطح لیپوپروتئین‌های با دانسیته پایین، کمتر و مقاومت به انسولین و لپتین نیز در آنها کاهش داشت.

در میان این فواید، احتمالاً مهم‌ترین فایده شیرمادر، کاهش موارد NEC است به دلیل شیوع زیاد آن (از ۵ تا ۱۰ درصد در همه نوزادان با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم)، افزایش مرگ و میر، بیماری‌های طولانی مدت که با عوارضی چون ایجاد تنگی، کلستاز، سندرم روده کوتاه و کاهش رشد و تکامل عصبی همراه است. در مورد بسیاری از این نتایج به نظر می‌رسد که به مقدار و مدت تغذیه با شیرمادر نیز ارتباط داشته باشد. برای مثال چنانچه نوزادی بیشتر از ۵۰ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدنش در روز شیرمادر بخورد خطر عفونت دیررس نوزادی و NEC در مقایسه با نوزادی که کمتر از ۵۰ میلی‌لیتر به ازای هر کیلوگرم وزن بدنش در روز شیر می‌خورد، کاهش می‌یابد و برای هر ۱۰ میلی‌لیتر افزایش شیر به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در رژیم غذایی، به میزان ۵ درصد احتمال بستری مجدد در بیمارستان کاهش می‌یابد. مکانیسم‌هایی که شیرانسان، نوزاد نارس را در مقابل NEC محافظت می‌کنند به عوامل متعددی ارتباط دارد. شیرانسان حاوی ایمونوگلوبولین A، لاکتوفرین، لیزوزیم، چربی‌های تحریک‌کننده نمک‌های صفراوی، فاکتورهای رشد، و HMOs است که همگی اثرات محافظتی خود را اعمال می‌کنند و سبب کاهش NEC می‌شوند. بررسی‌هایی که در مراکز مختلف به صورت ارزیابی‌های بالینی انجام شد، نشان داد که درمان با لاکتوفرین گاوی سبب کاهش عفونت دیررس نوزادی می‌شود اما در مورد NEC این‌گونه نبوده است. اخیراً یک ارزیابی بالینی با لاکتوفرین انسانی در نوزادان نارس در حال انجام است. در مدل‌های حیوانی، فاکتور رشد اپی درمال و تجمع HMOs سبب جلوگیری از NEC می‌شوند اما این هنوز در نوزادان نارس مورد بررسی و آزمایش قرار نگرفته است.

کلونیزه شدن با میکروب‌های مختلف به نظر می‌رسد که نقش مهمی در ابتلا به NEC به عهده دارد. تغذیه با شیرمادر یکی از عوامل مهم و تاثیرگذار در ترکیب میکروبی روده در نوزاد رسیده است.

مطالعات محدودی نشان داده که نقش تغذیه در ترکیب میکروبی روده نوزاد نارس نسبت به سایر عوامل بسیار کمتر است (مانند تجویز آنتی بیوتیک). استفاده از آغوز انسانی به عنوان یک عامل محافظت کننده محوطه دهان نوزاد نارس در زمانی که لوله تراشه دارد به عنوان یک فرضیه مطرح شده تا با این روش بافت‌های دهانی - حلقی و لنفاوی تحریک و سبب تغییر فلور میکروبی گردد، اما یافته‌هایی که این مداخله را حمایت کند وجود ندارد. از بررسی‌هایی که تاکنون در زمینه فواید شیر انسان در نوزادان نارس انجام شده می‌توان از چند بررسی نام برد: ۱- مقایسه شیرمادر خود نوزاد با شیر خشک مخصوص نوزادان نارس ۲- آیا نقش حفاظتی شیرهای اهدایی پاستوریزه شده (که عموماً توسط مادرانی اهدا شده که نوزادان رسیده داشته‌اند) یکسان است و یا حتی ارجحیت دارد؟ که جواب، روشن نیست. در نوزادان نرسی که فقط شیرمادر خود یا شیر اهدایی پاستوریزه دریافت می‌کنند (نه شیر خشک)، اگر برای افزایش میزان شیر خود مادر تلاش شود سبب وزن‌گیری بهتر نوزاد و ابتلای کمتر او به NEC می‌شود. **یک متآنالیز در سال ۲۰۰۷ به این نتیجه رسید که نوزادان نرسی که با فرمولا تغذیه شده بودند گرچه در مقایسه با نوزادانی که شیر انسان را به صورت اهدایی مصرف می‌کردند در کوتاه مدت رشد بیشتری داشتند ولی شیوع NEC هم در آن‌ها بیشتر بود.**

در تنها مطالعه‌ای که تا سال ۱۹۹۰ به چاپ رسید نوزادان بسیار نرسی که مادرانشان توانایی تولید شیر کافی نداشتند (کمتر از ۳۰ هفته سن داخل رحمی) به صورت اتفاقی به دو گروه تقسیم شده و مکمل یاری گرفتند، یک گروه شیر خشک مخصوص نوزادان نارس و گروه دیگر شیر اهدایی غنی شده انسان. در گروهی که با شیر اهدایی انسان تغذیه شده بودند در مقایسه با گروهی که شیر خشک مخصوص نوزاد نارس را به عنوان مکمل دریافت کرده بودند گرچه وزن‌گیری آهسته بود ولی حملات عفونت نوزادی، رتینوپاتی نوزادی، مدت بستری در بیمارستان، یا مرگ کاهش داشت. ضمناً میزان شیوع انتر و کولیت نوزادان در گروه دریافت کننده شیر اهدایی غنی شده انسان حدود نصف گروهی بود که شیر خشک را به عنوان مکمل دریافت کرده بودند. نکته با ارزش در این مطالعه این است که علیرغم افزودن غنی کننده به شیرهای اهدایی، ۲۰ درصد از شیر خوارانی که در این گروه بودند به خاطر کمبود رشد مجبور شدند که با شیر خشک مخصوص نوزادان نارس تغذیه شوند. **در جدیدترین بررسی، مقایسه شیرمادر خود نوزاد با شیر پاستوریزه شده اهدایی، نشان داد که گروه اول از رشد بهتر و بروز کمتر انتر و کولیت نکروزان برخوردار بوده‌اند.**

### تلاش برای استفاده بیشتر نوزادان نارس از شیرانسان

تهیه شیر برای نوزادان خیلی نارس نیازمند انجام اقدامات گوناگونی است. برای این که میزان



شیرمادر به حداکثر خود برسد، مادران بایستی پس از زایمان به طور مکرر شیر خود را با پمپ بدوشند. مادرانی که نوزادانشان در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU) بستری هستند باید تشویق شوند که در عرض ۶ تا ۱۲ ساعت پس از زایمان و ۸ تا ۱۲ بار در روز شیرشان را بدوشند و اطمینان حاصل کنند که هر بار پستان خود را به خوبی تخلیه نموده‌اند. این اقدامات می‌تواند به‌طور مشخصی نشان دهد که نوزاد نارس، شیرمادر خودش را دریافت می‌کند.

شاید بزرگترین دغدغه در تجویز شیرانسان به نوزادان نارس، رشد آن‌هاست. نوزادان ترم در سه ماهه سوم داخل رحمی دارای رشد سریعی هستند، مواد غذایی را از طریق جفت و بلع مایع آمینوتیک دریافت می‌کنند و نیاز به صرف کالری برای تنظیم درجه حرارت یا تهویه ندارند در حالی که نوزادان نارس، قسمت عمده و یا تمام این فرصت‌ها را از دست می‌دهند، بنابراین نیاز تغذیه‌ای آنان بر اساس هر کیلوگرم وزن بدن، نسبت به نوزادان رسیده بیشتر است. شیر انسان به گونه‌ای است که می‌تواند نوزادان رسیده را که می‌توانند حجم زیادی از مایعات را تحمل نمایند تغذیه نماید، در حالی که نوزادان نارس تحمل کمتری نسبت به حجم زیاد مایعات دارند.

به همین دلایل است که شیر انسان عموماً برای نوزادان نارس با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم غنی‌سازی می‌شود. **پودرهای غنی‌کننده شیرمادر، از شیر گاو تهیه می‌شوند** و برای اضافه نمودن مواد مغذی، بر پروتئین، کلسیم، فسفر و ویتامین D تأکید خاص شده است. غنی کردن شیرانسان سبب بهبود افزایش وزن، قد، و دور سر نوزاد می‌شود معذالک، بهبود مینرالیزاسیون استخوان و رشد و تکامل عصبی خیلی مشخص نیست. **مطالعات اخیر نشان داد که دریافت پروتئین بیشتر برای نوزادان نارس مفید است.** نوسانات زیادی در میزان انرژی و پروتئین شیرمادر وجود دارد (در بین مادران مختلف، طی زمان‌های مختلف و بین شیرابتدایی و شیرانتهایی). میزان پروتئین با گذشت زمان شیردهی کاهش می‌یابد و عملکرد این مقدار در شیرهای اهدایی نسبت به شیرمادری که زایمان نارس داشته خیلی کمتر است. عملکرد امروزه در بخش‌های NICU اشتباه و براین فرض است که شیرمادر در هر میلی‌لیتر حاوی ۰/۶۷ کیلوکالری و میزان پروتئین آن ثابت می‌باشد لذا مقدار دریافت پروتئینی که از غنی‌سازی به صورت استاندارد فرض می‌شود به طور قابل توجهی کمتر از میزان واقعی دریافت آن است. این مشاهدات سبب شد تا به صورت یک بررسی بالینی مورد مطالعه قرار گیرد، بدین صورت که میزان پروتئین اضافه شده بر اساس اندازه‌گیری مقدار آن در نمونه شیرمادر یا بر اساس میزان اثرات وجودی پروتئین در نوزاد (مانند میزان اوره خون) محاسبه گردد. البته هر دو روش سبب افزایش دریافت پروتئین و بهبود رشد می‌شود. **در تحقیقی که اخیراً انجام شده نشان داد که استفاده از غنی‌کننده شیرمادر با پروتئین بالاتر، سبب رشد بیشتر و تعداد کمتر نوزادان با وزن زیر صدک ده درصد، می‌شود.**

با این حال استفاده از غنی‌کننده‌های تجاری بدون عارضه هم نیستند از جمله، با شروع استفاده از غنی‌کننده، اسیدوز متابولیک قابل توجهی ملاحظه می‌شود. استفاده از غنی‌کننده‌های شیر انسان همچنین سبب افزایش مارکرهای استرس اکسیداتیو در مقایسه با شیرمادر غنی نشده و فرمولای شیرخواران (پودرهای شیرخشک) می‌شود. به علاوه آلودگی میکروبی پودرهای شیرخشک و عفونت نوزادان همراه با آن بخوبی تایید شده است، نتایج در بیشتر از ۱۰۰ مورد عفونت با کروموباکتر نوزادی (انتروباکتر ساکازاکی) منجر به موارد مرگ زیادی شده است. این همراهی منجر به این شد که تصمیم‌گیری شود که در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان از غنی‌کننده‌ها به صورت پودر استفاده نشود. لذا غنی‌کننده‌های مایع تولید شد. متاسفانه یکی از مشکلات غنی‌کننده‌های مایع نیز این است که جانشین حجم شیرمادری شود، در نتیجه نوزاد میزان کمتری از شیرمادر را دریافت می‌کند. (جدول ۱) مقایسه بین مواد غذایی و حجم شیر جایجا شده با فورمولاهای مایع از چند کارخانه مختلف تولید غنی‌کننده شیرانسان را نشان می‌دهد. ملاحظه کنید که استفاده از غنی‌کننده‌های مایع که از شیر گاو تهیه می‌شوند بدین معنی است که ۱۷ تا ۵۰ درصد از حجم دریافتی از شیر خشک است. جدول همچنین تفاوت درشت مغذی‌ها و ریزمغذی‌های موجود در این محصولات را هم نشان می‌دهد.

### شیر پاستوریزه اهدایی انسان برای نوزادان نارس

تاکنون بحث‌های زیادی شده است تا شیراهدایی انسان برای همه نوزادان نرسی که مادرانشان قادر به فراهم نمودن شیر کافی برای تأمین تغذیه، سلامت و محافظت ایمنی آنان نیستند، تهیه شود. یکی از موارد بحث شده این است که، بیشتر شیرهای اهدایی از، زنانی است که نوزادشان به صورت رسیده متولد شده و هنگامی که کودکانشان را از شیر می‌گیرند به دوشیدن با پمپ ادامه داده و شیر خود را این زمان اهدا می‌کنند. همانگونه که در شکل ۱ مشخص است، این شیر از مادرائی است که نوزادان رسیده به دنیا آورده‌اند و چندین ماه بعد از زایمان آن را دوشیده و اهدا کرده‌اند که در مقایسه با شیرمادری که نوزاد نارس به دنیا آورده میزان پروتئین، چربی، و بسیاری از مواد فعال بیولوژیک آن کمتر است. دومین مسئله در تهیه شیر اهدایی، به حداقل رساندن احتمال انتقال مواد عفونی است به این دلیل، بانک‌های شیر از یک استاندارد سخت‌گیرانه برای غربالگری و بررسی توانایی‌های اهدا کنندگان، برای پاستوریزه کردن و برای آزمایش شیر قبل از توزیع آن پیروی می‌کنند. پاستوریزه کردن در کاهش ریسک انتقال ایدز (HIV)، سیتومگالوویروس (CMV)، هپاتیت B، و هپاتیت C بسیار مؤثر است. اگرچه هزینه ایجاد و نگهداری بانک شیر قابل ملاحظه می‌باشد اما در یک بررسی، امکان تهیه شیر اهدایی

**جدول شماره ۱:**  
**محتوای تغذیه‌ای غنی‌کننده‌های شیر انسان که در امریکای شمالی مورد استفاده قرار می‌گیرند**

Formulation	Entamil Human Milk Fortifier Acidified Liquid (4 Vials = 20 mL) Add To 100 mL EBM	Similac Special Care 30 Cal/oz (50 mL) Add to 50 mL EBM	Proact + 4 HMF (20 mL) <sup>a</sup> Add to 80 mL EBM	Similac Human Milk Fortifier (4 Packets = 3.6 g) Add to 100 mL EBM	Entamil Human Milk Fortifier (4 Packets = 2.8 g) Add to 100 mL EBM)
Protein source	Liquid Bovine	Liquid Bovine	Liquid Human	Powder Bovine	Powder Bovine
Calories	30	50	28	14	14
Protein (g)	2.2	1.5	1.2	1.0	1.1
Fat (g)	2.3	3.3	1.8	0.36	1
Carbohydrate (g)	<1.2	3.9	1.8	1.8	<0.4
Vitamin A (IU)	1160	625	61	620	950
Vitamin D (IU)	188	75	26	120	150
Vitamin E (IU)	5.6	2.0	0.4	3.2	4.6
Vitamin K (µg)	5.7	6.0	<0.2	8.3	4.4
Vitamin B1 (µg)	184	125	4	233	150
Vitamin B2 (µg)	260	310	15	417	220
Vitamin B6 (µg)	140	125	4.1	211	115
Vitamin B12 (µg)	0.64	0.27	0.05	0.64	0.18
Niacin (µg)	3700	2500	52.4	3570	3000
Folic acid (µg)	31	18.5	5.4	23	25
Pantothenic acid (µg)	920	950	74.8	1500	730
Biotin (µg)	3.4	18.5	Not available	26	2.7
Vitamin C (mg)	15.2	18.5	<0.2	25	12
Calcium (mg)	116	90	103	117	90
Phosphorus (mg)	63	50	53.8	67	50
Iron (mg)	1.76	0.9	0.1	0.35	1.44
Zinc (mg)	0.96	0.75	0.7	1.0	0.72
Copper (µg)	60	125	64	170	44
Manganese (µg)	10	6	<12	7.2	10
Sodium (mg)	27	22	37	15	16
Potassium (mg)	45	65	50	63	29
Chloride (mg)	28	41	29	38	13

پاستوریزه در کشورهای توسعه یافته نشان داده شده است. شیر غیر پاستوریزه شده اهدایی نیز برای نوزادان نارس در کشورهایی که به دلیل اعتقادات مذهبی از بانک شیر نمی‌توانند استفاده نمایند طرفداران خاص خود را دارد. در بیشتر از ۵۰ کشور جهان مادران با هم ارتباط اینترنتی برقرار می‌کنند و این اشتراک شیردهی در حال رشد است. اما اداره‌های سلامت، با این روش به دلیل وجود خطراتی مانند: پاستوریزه نبودن، مشخص نبودن نحوه نگهداری و حمل و نقل آن، نامشخص بودن داروها و شبه داروهای مصرفی صرف شده در فرد اهدا کننده شیر، مخالف هستند. اگرچه پاستوریزه کردن، سبب جلوگیری از انتقال بیماری‌های عفونی می‌شود اما متأسفانه بر اجزاء ایمنی شیر انسان نیز اثر می‌گذارد. روشی که اخیراً به‌عنوان پاستوریزه کردن به روش هولدر (Holder) بیان شده (قراردادن در ۶۲٫۵ درجه برای مدت ۳۰ دقیقه) اگرچه سبب کاهش ایمنیونوگلوبولین ترشحی A، لاکتوفرین، لیزوزیم، فاکتورهای رشد شبیه انسولین، فاکتورهای رشد سلول‌های کبدی، ویتامین‌های محلول در آب، لیپازهای محرک صفرا، لیپو پروتئین لیپاز، و فعالیت‌های آنتی‌اکسیدان می‌شود اما الیگوساکاریدها، اسیدهای چرب اشباع نشده با زنجیره بلند، گانگلیوزیدها، لاکتوز، ویتامین‌های محلول در چربی و عوامل مربوط به رشد اپیدرم را کاهش نمی‌دهد. پاستوریزه کردن به روش هولدر سبب افزایش بعضی از اسیدهای چرب با زنجیره متوسط و کاهش تعدادی از سیتوکین‌ها (فاکتور نکروز دهنده تومورها (TNF- $\alpha$ ) اینترفرون گاما، اینترلوکین IL-1B) و اینترلوکین ۱۰ و افزایش سایر اینترلوکین‌ها مانند IL-8 می‌شود. نشان داده شده است که پاستوریزه کردن با حرارت بالاتر ولی زمان کمتر (۷۲ تا ۷۵ درجه سانتی‌گراد برای مدت ۱۵ تا ۱۶ ثانیه) بسیاری از باکتری‌ها و ویروس‌ها را از بین می‌برد بدون اینکه پروتئین‌ها از دست بروند (نمک‌های صفراوی محرک لیپاز، لاکتوفرین و بعضی از ایمنیونوگلوبولین‌ها حفظ می‌شوند)، فعالیت آنتی‌اکسیدان‌ها کاهش کمتر ولی فعالیت‌های ضد میکروبی کاهش بیشتر پیدا می‌کنند.

در کشورهایی که منابع کمی دارند، روشی که بعنوان flash-heat treatment گفته می‌شود (درجه حرارت بیشتر از ۵۶ درجه سانتی‌گراد برای ۶ دقیقه و ۱۵ ثانیه) میزان فعالیت آنتی‌باکتریال شیر را بر علیه اشیریشیاکلی و استاف اورئوس تغییر نمی‌دهد فقط خیلی کم فعالیت آنتی‌باکتریال لاکتوفرین را کاهش می‌دهد اما کاهش فعالیت آنتی‌باکتریال لیزوزیم کاملاً چشمگیر است. تحقیقات بیشتری لازم است که بهترین روش پاستوریزه کردن برای به حداقل رساندن خطر و به دست آوردن بیشترین فایده از نظر bioactivity را برای نوزاد نارس داشته باشد.

این نکته قابل اهمیت و اساسی است که فراهم نمودن شیر اهدایی در حال حاضر محدود است. ۱۲ بانک شیر در آمریکا و کانادا وجود دارند. در سال ۲۰۱۱ این مجموعه توانست بیش از دو میلیون انس شیراهدایی را توزیع نماید (پنج برابر افزایش نسبت به سال ۲۰۰۰) و پروژه

بین‌المللی شیرمادر [www.breastmilkproject.org](http://www.breastmilkproject.org) توانسته است از زمان تاسیس خود در سال ۲۰۰۶ میلادی بیش از ۲۸۰ هزار اونس شیر اهدایی را در بین کودکان آفریقای جنوبی توزیع نماید اما این اقدام تنها جزیی از نیازهای موجود است و ضمناً این سوال را برمی‌انگیزد که چگونه می‌توان تولید و توزیع متعادل مقادیر مورد نیاز شیر انسان را افزایش داد.

### تغذیه با شیر انسان برای همه نوزادان نارس

امکان تولید غنی‌کننده‌های شیرانسان با تغلیظ شیر اهدایی انسان و سپس اضافه کردن ویتامین‌ها و املاح این امکان را فراهم نموده که به طور کامل نوزادان نارس با شیر انسان تغذیه شوند. "All-human diet". متغیر بودن کالری این غنی‌کننده‌ها این اجازه را می‌دهد که به طور موردی و بر اساس رشد یا میزان نیتروژن خون، مقدار آن را تنظیم نمود. یک مطالعه کوچک نشان داد که در نوزادان نارس کوچک (وزن تولد کمتر از ۱۲۵۰ گرم) که فقط از شیر انسان استفاده کرده بودند کاهش در هر دو فرم شدید و خفیف آنتروکولیت نکروران مشاهده شد. متأسفانه این مطالعه در این حد توانایی نداشت که NEC را بعنوان یک نتیجه در نظر بگیرد و فعلاً گروه مقایسه یعنی گروهی که به علت ناکافی بودن شیرمادر فورمولاً دریافت کرده بودند تعدادشان کافی نبود در حالی که در همین شرایط همه شیرخواران مورد مطالعه شیر اهدایی را دریافت کرده بودند (مثلاً افزایش NEC در گروه مقایسه ممکن است در ارتباط با پودر تهیه شده از شیر گاو برای غنی‌سازی شیر انسان یا مربوط به شیر خشک‌های مخصوص نوزاد نارس بوده باشد). **سوال اساسی که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت این بود که آیا ماده‌ای که در شیر انسان است محافظت‌کننده است یا ماده‌ای که در شیر گاو است سبب ایجاد NEC می‌شود.** از طرفی هزینه تهیه غنی‌کننده‌های تهیه شده از شیرانسان خیلی زیاد است. تحقیقی که اخیراً در مورد ارتباط بین میزان هزینه و فایده انجام شد نشان داد که میزان سود حاصل از جلوگیری از NEC بیشتر از هزینه‌ای است که برای برنامه تغذیه همه نوزادان نارس با شیرمادر صرف می‌شود. نتیجه این بررسی از روی محاسباتی بود که بر اساس یک تحقیق بالینی انجام شده و ممکن است اثر محافظتی، بیش از حد محاسبه شده باشد. لازم به یادآوری است که جنبه‌های حقوقی و تجاری شیرانسان نیز اخیراً مورد ارزیابی قرار گرفته است.

### پیشرفت برای ارتقاء میزان تغذیه نوزادان نارس با شیرمادر

تولد و زایمان نوزاد نارس برای والدین، اضطراب زیادی را به همراه دارد. آموزش مادران در مورد اهمیت تغذیه نوزاد با شیرمادر، بایستی در دوره بارداری شروع و وقتی احتمال زایمان

زودرس مطرح است با تاکید بیشتر انجام گیرد. همان‌گونه که بیان شد دوشیدن شیر توسط پمپ الکتریکی بایستی در عرض ۶ تا ۱۲ ساعت بعد از زایمان شروع شده و ۸ تا ۱۲ بار در ۲۴ ساعت تکرار شود تا شیر کافی تامین گردد. **اطمینان دادن و تشویق مادر، بسیار با ارزش است** زیرا مادران جدید اغلب نگران بوده و با ملاحظه حجم کم شیر اولیه، ناامید می‌شوند. کمک‌های پرستار و یا مشاور شیردهی برای برقراری و روش مؤثر دوشیدن شیر بسیار مفید و پرسش منظم پرستار NICU یا پزشک در مورد حجم شیرمادر بسیار مهم است تا در صورت کاهش شیرمادر، زودتر مداخله کند. **با افسردگی مادر، تولید شیر کاهش می‌یابد و با افزایش تعداد دفعات دوشیدن و مدت زمانی که صرف تماس پوست با پوست می‌شود شیر افزایش می‌یابد.** به والدین باید آموزش لازم داده شود تا نحوه صحیح برچسب زدن، ذخیره و انتقال شیر را یاد گرفته و شیری را که در خانه دوشیده شده به صورت منجمد به بخش NICU بیاورند. از برچسب‌های رنگی شماره گذاری بر روی کله‌ستروم استفاده شود تا مؤید این باشد که هرچه زودتر یا فوری باید از این شیر استفاده شود. **در یک بررسی جدید نشان داده شد که شیر تازه انسان در دمای ۴ درجه سانتی‌گراد برای ۹۶ ساعت پایدار است و نباید بر اساس مطالعات گذشته، بعد از ۲۴ یا ۷۲ ساعت دور ریخته شود.** گرم کردن و یا یخ زدن شیر انسان ممکن است سبب پارگی گلبول‌های چربی و سبب چسپیدن چربی‌ها به جدار پلاستیکی ظرف شود به همین دلیل باید از تغذیه به صورت ممتد اجتناب نمود و در صورت استفاده از پمپ سرنگی آن را به صورت تقریباً عمودی قرارداد. اختلاف موجود بین شیر اولیه (Foremilk) و انتهایی (Hindmilk) کاملاً مشخص شده است. **قسمت انتهایی شیر در مادرانی که نوزاد نارس به دنیا آورده‌اند میزان پروتئین، اسیدهای چرب، انرژی و ویتامین‌های محلول در چربی بیشتری از قسمت ابتدایی شیر دارد.** در تجربه‌ای که انجام گرفت با عدم استفاده از شیر ابتدایی (دوشیدن و نگهداری آن) و تغذیه نوزاد نارس با شیر انتهایی، ثابت شد که منجر به وزن‌گیری بیشتری می‌شود چون غلظت شیر انتهایی بیشتر است و امکان دارد دوشیدن آن با پمپ الکتریکی مشکل باشد، نشان داده شده که ترکیب دوشیدن **با دست و پمپ، هم تولید شیر و هم مقدار چربی شیر دوشیده شده را افزایش می‌دهد.** فایده افزایش شیر انتهایی فقط افزایش کالری نیست بلکه سبب افزایش چربی‌های غیراشباع و در نتیجه افزایش جذب ویتامین‌های محلول در چربی هم می‌شود.

در برخی مادران که نوزاد نارس به دنیا می‌آورند، کاهش تولید شیر شایع و مداخلاتی که سبب افزایش تولید شیر می‌شود عبارتند از: افزایش تماس پوست با پوست، کاهش استرس، مراقبت و توجه به نوع تغذیه، خواب کافی و برنامه‌ریزی برای دوشیدن شیر و تجویز دارو. دومپریدون (Domperidone) در افزایش تولید شیر مؤثر است. متوکلوپرامید به عنوان یک شیرافزا

مورد مطالعه قرار گرفته اما در بررسی‌های انجام شده کیفیت محدودی داشته است. شیر افزایش گیاهی در بین مردم رایج است و در حدود ۱۵ درصد از مادران استفاده از آن را بیان می‌کنند. از فنوگریک (Fenugreek) یا شنبلیله در نوشته‌ها ذکر شده که طی ۲۴ تا ۷۲ ساعت سبب افزایش شیر در بسیاری از زنان شده است. دو مطالعه کوچک، همراه با تجویز پلاسبو در منابع پزشکی وجود دارد. در مطالعه اول تفاوتی بین تولید شیر، در زنانی که کپسول فنوگریک استفاده کرده بودند با گروه مرجع دیده نشد. در مطالعه دوم افزایش شیر در حد دو برابر در زنانی که چای حاوی فنوگریک، فنل، برگ تمشک و goat's rue مصرف کرده بودند، در مقایسه با چای پلاسبو دیده شد. عوارض شنبلیله در مادر شامل تهوع، اسهال و تشدید علائم آسم است. **از آنجا که فنوگریک از خانواده نخود فرنگی است، مادرانی که نسبت به نخود، سویا یا بادام زمینی آلرژی دارند، باید از مصرف این ماده نیز اجتناب کنند.** این مسئله مهم نیست که فنوگریک سبب ایجاد بوی شربت افرا در عرق و ادراک مادر و نوزاد می‌شود. هنوز گزارشی در ارتباط با تغییر ترکیبات شیر با مقدار فنوگریک در شیر دوشیده شده مادر منتشر نشده است. **خار شیر** یا **Milk thistle (Silbummarianum)** نشان داده شده که در مقابل پلاسبو تا دو برابر سبب افزایش تولید شیر می‌شود بدون اینکه در مواد مغذی یا اجزاء آن تغییری ایجاد شود. به نظر می‌رسد عوارض آن نادر باشد که شامل تهوع، اسهال و آنافیلاکسی است. در این رابطه دو مطالعه انجام شده، در یک بررسی افزایش پرولاکتین را در مادر و افزایش وزن را در نوزاد نشان داد و در بررسی دیگر فایده‌ای مشاهده نشد. عوارض آن شامل آبریزش از بینی، کونژنکتیویت و درماتیت تماسی بود. **برگ توربانگان (Torbangun leaves)** که به سوپ افزوده می‌شود در یک بررسی مشخص شد که سبب افزایش شیر می‌شود و عوارض چندانی هم ندارد ولی فرم تجارتي آن هم تهیه نشده. در مورد عوارض و تاثیر سایر شیرافزاهای گیاهی شامل blessed thistle, fennel, chasteberry اطلاعات زیادی وجود ندارد.

هنوز هم انتقال موفقیت‌آمیز از تغذیه با لوله به تغذیه با شیرمادر مورد بحث است، تماس پوست با پوست باید به محض این که نوزاد از نظر همودینامیک با ثبات بوده و نیاز به صرف انرژی بیشتری نداشته باشد انجام شود. تمرین مکیدن بدون تغذیه، (مادر در ابتدا شیر خود را با پمپ می‌دوشد و سپس نوزاد را روی پستان خود قرار می‌دهد) را می‌توان هرچه زودتر بعد از این که نوزاد اکستوبه شد و ثبات لازم را داشت و سن داخل رحمی او ۲۸ هفته اصلاح شد، شروع نمود. اکثر نوزادان نارس می‌توانند تغذیه از راه دهان (مکیدن تغذیه‌ای) را حدود ۳۲ هفته داخل رحمی شروع کنند. کمک یک پرستار با تجربه یا یک مشاور شیردهی بسیار با ارزش است. وضعیت قرار گرفتن و نگه داشتن پستان مادر و سر و گردن نوزاد نیز مهم هستند، وضعیت‌های

کراس - کراذل (cross - cradle) و یا زیر بغل (مانند گرفتن توپ فوتبال در زیر بغل) ارجح است. زود استفاده کردن از محافظ نوک پستان<sup>۱</sup> سبب دریافت بیشتر شیر و افزایش طول مدت تغذیه با شیرمادر (طول دوران شیردهی) می‌شود.

### محروم بودن نوزاد نارس از شیرمادر خودش

گرچه احتمال دارد که نوزادان نارس به دلیل عدم تکامل سیستم ایمنی، بیشتر مستعد ابتلا به عفونت باشند ولی هنوز، شواهدی که دال بر اختلاف میان نوزاد نارس و رسیده در زمینه عفونت‌های مرتبط با شیر باشد وجود ندارد.

#### مطالب زیر صرفاً موارد منع شیردهی در نوزادان نارس است.

انتقال پس از تولد سیتومگالوویروس (CMV) از طریق شیرمادر هنگامی اتفاق می‌افتد که ۵۰ درصد از بالغین ناقل این ویروس باشند. عفونت علامت‌دار CMV در نوزادان رسیده نادر و احتمالاً به دلیل انتقال آنتی‌بادی مادری در سه ماهه سوم بارداری است. در یک بررسی جدید که به صورت متاآنالیز انجام شد، دریافتند که اختلاف زیادی بین این بررسی و سایر مطالعات وجود داشته و معلوم شده که در نوزادان نارس به طور کلی انتقال CMV از طریق شیرمادر ۲۳ درصد و خطر عفونت CMV علامت‌دار به طور متوسط ۳/۷ درصد و خطر بروز نشانه‌های شبیه به عفونت نوزادی به طور متوسط ۰/۷ درصد بوده است. وزن کم زمان تولد و early transmission، از عوامل خطر برای فرم‌های علامت دار می‌باشند. این که آیا عفونت CMV خطر بیماری‌های نارس (مانند: بیماری‌های مزمن ریوی، انتروکولیت نکروزان، لکومالاسی اطراف بطنی) را تشدید می‌کند یا نه مشخص نیست. مطالعات دراز مدت در زمینه نوزادان نارس که از طریق شیرمادر خود مبتلا شده‌اند بسیار کم است ولی دلالت بر این مسئله دارند که از دست دادن شنوایی و تأخیر تکامل عصبی شایع نیست.

#### پاستوریزه کردن شیرمادر سبب غیرفعال شدن CMV می‌شود. فریز کردن سبب کاهش

انتقال CMV شده اما انتقال را به کلی منتفی نمی‌کند. توافقی بین متخصصین نوزادان و متخصصین کودکان در مورد بهترین حالت تعادل بین فواید شیر انسان و خطر بروز عفونت CMV وجود ندارد. توصیه‌ها بسیار متفاوت است، از جمله:

- پاستوریزه کردن شیر انسان تا زمانی که سن اصلاح شده داخل رحمی به ۳۲ هفته برسد
- غربالگری همه مادرانی که نوزاد نارس به دنیا آورده‌اند
- پاستوریزه کردن شیر زبانی که IgG مربوط به CMV آنها مثبت است.
- فریز نمودن همه شیرهای CMV مثبت برای نوزادان با سن کمتر از ۳۲ هفته.

۱. نیپل شیلد سلیکونی خیلی نازک



استفاده از **مواد غیر مجاز (مخدر)** در بین مادران باردار و مادران شیرده فراوان است و سبب افزایش تولد نوزادان نارس می‌شود. اثرات دراز مدت تماس این مواد در دوران زندگی داخل رحمی و تماس‌های بعد از تولد هنوز مشخص نیست ولی انجام تحقیقات در این زمینه مورد توجه است. این که در این نوزادان نارس که سیستم اعصاب مرکزی آن‌ها در حال رشد و تکامل است آیا خطر تماس ممتد با این مواد بیشتر است یا فواید شیرمادر، هنوز روشن نیست. **در دستورالعمل‌های جدید بیان شده، مادرانی که از مواد مخدر، به جز ترکیبات تریاک، استفاده می‌کنند باید با آنها مشاوری و تشویق شوند که از دادن شیر خود به شیرخوار تا زمانی که آن را ترک نکرده‌اند، اجتناب نمایند.**

**درمان افسردگی** در حاملگی و در مادران شیرده مبحث خاصی است و گزارشاتی وجود دارد که ارتباط استفاده مادر از داروهای ضد افسردگی را با بروز زایمان زودرس، تشنج در نوزاد و افزایش اولیه فشار عروق ریوی نوزاد نشان می‌دهد. علل و مکانیسم این همراهی نامشخص و معلوم نیست که آیا این همراهی در بررسی‌های کوچکی که انجام شده فقط مربوط به استفاده از داروها بوده و یا با عوامل خطری که می‌تواند همراه باشد مربوط است مثلاً افسردگی مادر و بالا بودن فشار عروق ریوی (برای مثال: چاقی، سیگار کشیدن، نارسایی و زایمان به طریق سزارین) بررسی اخیر در مورد داروهای ضد افسردگی که در زنان شیرده تجویز می‌گردد **توصیه به احتیاط در تجویز فلوکستین (Fluoxetine) و اجتناب در تجویز دوکسپین (Doxepine) و نفازودون (Nefazodone) می‌کند.** یافته‌های اختصاصی مربوط به نوزادان نارس و یا نوزادان مبتلا به افزایش فشار عروق ریوی در دسترس نیست. موارد استثنایی وجود دارد که نوزاد نباید از شیرمادر استفاده کند مانند گالاکتوزمی و یا فقط مقدار محدودی از شیرانسان را دریافت نماید. (در بعضی از اختلالات متابولیسم و همچنین عدم تحمل به پروتئین شیرانسان). **این موارد، خاص نوزادان نارس است که مغزشان به سرعت در حال رشد می‌باشد.**

### خلاصه

شیر غنی شده انسان برای نوزادان نارس فواید بسیار زیادی در بهبود رشد و پی آمدهای کوتاه‌مدت و بلندمدت دارد. فواید شیرمادر خود نوزاد کاملاً روشن و نسبت به شیر اهدایی، هم از نظر ترکیبات و هم از نظر عدم نیاز به پاستوریزه کردن ارجح است. به نظر می‌رسد تلاش‌های بیشتر در جهت برقراری، حفظ و تولید شیرمادر در مادرانی که نوزاد نارس به دنیا آورده‌اند فواید بیشتری نسبت به تلاش جهت تهیه و پاستوریزه کردن شیرهای اهدایی داشته باشد. پیشرفت در دستورالعمل‌های پاستوریزه کردن شیر و انجام بررسی‌های دقیق در استفاده از مواد شیرافزا می‌تواند در این گروه بسیار آسیب پذیر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار باشد.

# حمایت از تغذیه با شیر مادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان

## باشگاه شیر مادر راش (Rush Mother's Milk club) به عنوان یک مطالعه موردی از مراقبت مبتنی بر شواهد

نویسندگان: Paula P. Meier, PhD, Aloka L. Patel MD, Harold R. Bigger Beverly MD,

Rossman, PhD, Janet L. Engstrom PhD,

ترجمه: دکتر ملیحه کدیور و زینب جنت مکان

### لغات کلیدی

- شیرانسان
- تغذیه با شیر مادر
- دوشیدن شیر مادر
- شیردهی

### نکات کلیدی

- شواهد موجود در مورد استفاده از شیرانسان در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان کامل است، اما ترجمان و انتقال این شواهد برای انجام کار شامل وجود ابزار مناسب، داشتن سیاست، بهترین روش اجرا و ارائه نکات مهم و اطلاعات لازم به والدین است.
- تاکنون در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، به تغذیه با شیرانسان به عنوان شیوه‌ای قابل‌قیاس با دیگر روش‌های درمانی اولویت داده نشده است. اطلاعات کارکنان این بخش و خانواده‌ها متناقض و نامتناسب بوده و عدم رعایت روش‌های جدید و صحیح شیردهی برای دستیابی به تغذیه مطلوب با شیر مادر نیز مزید علت می‌باشد.
- تلاش برای فرهنگ‌سازی جهت استفاده از شواهد درباره تغذیه با شیر مادر در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان می‌تواند این شرایط را تغییر دهد. نشان دادن اثرات استفاده از شیر مادر نیازمند بهره‌گیری از شاخص‌های باکیفیت مبتنی بر شواهد است. اگر تیم مراقبتی در بخش ویژه نوزادان در باره اهمیت شیرانسان برای شیرخواران این بخش و استقرار روش‌های صحیح ذخیره‌سازی شیر مادر، پیوسته عملکرد صحیح داشته باشند تغذیه نوزاد نارس با شیر مادر خودش میسر می‌گردد.

## مقدمه

تغذیه شیرخوار با شیرمادر خودش، خطرابتلا به بسیاری از بیماری‌ها را در کوتاه مدت و درازمدت، همچنین عوارض مرتبط و هزینه مراقبت شیر خواران نارس و یا شیر خواران در معرض خطر را کاهش می‌دهد. استفاده شیر خواران نارس از مقادیر بیشتر شیرمادر، شانس ابتلا به عدم تحمل تغذیه روده‌ای، سپسیس تأخیری، آنتروکولیت نکرروزان، بیماری‌های مزمن ریه، رتینوپاتی نارس، تأخیر تکامل عصبی-شناختی و بستری شدن مجدد در ۱۸ و ۳۰ ماهگی را کمتر می‌کند. علاوه بر این چندین مطالعه نشان داده‌اند که استفاده از مقدار بیشتر شیرمادر در طی اولین ۱۴ تا ۲۸ روز زندگی اهمیت زیادی داشته و با خطر کمتری برای بروز مشکلات متعدد در بخش ویژه نوزادان همراه بوده است. تحقیقات دیگری نیز به صورت جداگانه، نشان می‌دهند که استفاده از فرآورده‌های گاوی (نه صرفاً عدم تغذیه با شیرمادر) اثر منفی بر روی کارکرد نفوذپذیری روده‌ها و کلونیزاسیون باکتری‌ها دارند و رابطه تغذیه با شیرمادر و بروز بیماری‌ها را پیچیده‌تر می‌کنند. به هر حال، مطالب جمع‌آوری شده نشان می‌دهند که محتوای بیواکتیو شیرانسان به‌وسیله مکانیسم‌های مختلف، مصونیت ویژه‌ای را در مقابل بیماری‌ها در طول دوران بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان فراهم می‌نماید.

با توجه به این که نتایج مثبت فوق ناشی از تغذیه با شیرمادر برای شیر خواران بستری در بخش‌های مراقبت ویژه، مستند هستند خانواده‌ها و مراقبین سلامت نیز تلاش می‌کنند تا این مستندات را به صورت سیاست‌های قابل اجرا، خط‌مشی‌های عملی و اختصاص منابع برای بهبود استفاده از شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان در آورند. این مقاله در مورد فرآیند فرهنگ‌سازی برای استفاده بیشتر از شیرمادر و افزایش دوران تغذیه با شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان بحث نموده و نکاتی را در مورد بهترین اقدامات بخش مراقبت ویژه نوزادان برای تشویق مادران به شروع و حفظ شیردهی، حفاظت از تولید شیرمادر، مراقبت از رساندن شیر دوشیده شده مادر، انتقال تغذیه از طریق گاوژ (تغذیه از طریق لوله معده) به تغذیه از پستان و به کارگیری فن‌آوری‌های شیردهی برای حل مشکلات رایج در بخش مراقبت ویژه نوزادان در رابطه با تغذیه با شیرمادر، خلاصه کرده است.

### فرهنگ استفاده از شواهد در رابطه با شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان

باشگاه شیرمادر راش (Rush) به عنوان یک شاهد علمی معتبر در خصوص تغذیه شیرخوار با شیرمادر است که برنامه‌ای را در یکی از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان با ۵۷ تخت، در دانشگاه ((راش (Rush)) شیکاگو، کشور آمریکا اجرا کرده است. ۹۸ درصد مادران در این بخش برای تغذیه

فرزندانشان از شیر خود استفاده می‌کنند و نوزادان بسیار کم وزن آنان (وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم: VLBW) به طور متوسط روزانه ۶۰ میلی‌لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن خود، شیرمادرشان را دریافت می‌کنند. این برنامه مفاهیم شاهد محور را به گونه‌ای قابل فهم و در قالب مفاهیم آموزشی به مراقبین سلامت و خانواده‌ها ارائه می‌نماید و با اختصاص منابع از جمله سرد کننده‌های صنعتی جهت ذخیره شیرمادر و استفاده از مشاوران شیردهی، در بهینه‌سازی میزان و زمان تغذیه با شیرمادر برای همه نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان تلاش می‌نماید. در گامی اساسی‌تر، برنامه "راش" فرهنگ استفاده از مطالب آموزشی را که به نوبه خود منجر به افزایش تغذیه با شیرمادر می‌شود راه اندازی نموده است.

**از میان درمان‌های گوناگون که به طور روزمره در بخش مراقبت ویژه نوزادان انجام می‌شود، استفاده از شیرمادر به عنوان تجربی‌ترین عامل ایمنی، کارآمدترین، در دسترس‌ترین و باصرفه‌ترین نوع درمان بوده است.** تغذیه با شیرمادر زمانی که به یک فرهنگ تبدیل شود، به عنوان اولویت درمانی جهت نوزادان پر خطر کاربرد داشته و همانند دیگر روش‌های درمانی جهت بهبود نتایج کار در بخش مراقبت ویژه نوزادان به اجرا در خواهد آمد. از طرف دیگر، این فرآیند، پزشکانی را که طبق دانش خود در مورد استفاده از شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان، بحث و جدل می‌کنند و مدارک و شواهد را طلب می‌نمایند، درگیر می‌سازد و تلاش‌ها را به سمت بهبود کیفیت و بازخوردهای دستیابی به معیارهای شاهد محور سوق می‌دهد. علاوه بر فرهنگ استفاده از شواهد، سایر نیازمندی‌ها مانند فریزرهای ذخیره سازی و یا گرم کننده‌های شیر (بدون آب) نیز مدنظر بوده و این روش باید همچون مداخله‌های شاهد محور دیگر که برای بهبود نتایج کار در بخش مراقبت ویژه نوزادان رایج هستند، مورد توجه قرار گیرد.

ما هم در بخش مراقبت ویژه نوزادان از این امر دفاع نمی‌کنیم که فرهنگ تغذیه با پستان طوری باشد که منجر به استفاده از راهبردهای غیر شاهد محور بر اساس منطق‌های احساسی یا جامعه شناسانه و سیاست مدارانه شود و یا از فن آوری‌های جدید شیردهی مانند آنالیز چربی شیرمادر (Creatocrits) تست سنجش وزن، محافظ نوک پستان و بطری‌های مخصوص برای تغذیه با شیر دوشیده شدهٔ مادر استفاده نکنیم. **فرهنگ استفاده از شواهد در رابطه با تغذیه با شیرمادر بر مبنای تغییر اعتقادات و باورهای نادرست کارکنان بخش است** زیرا این مطلب پذیرفته نیست که کارکنان بگویند چون خود آن‌ها با شیرمادر تغذیه نشده‌اند، نمی‌توانند مادران را مجبور به تغذیه شیرخوار با شیر پستان نمایند، بلکه باید براساس شواهدی باشد که بالاترین استانداردهای مراقبت را برای کارکنان و خانواده‌ها فراهم می‌سازد.

## شاخص‌های کیفی شاهد محور جهت استفاده از شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان

اولین گام در تفهیم مطالب آموزشی در مورد تغذیه با شیرمادر در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، ایجاد شاخص‌های کیفی شاهد محور است که بتوان با آن بهبود کار را نشان داد. در حال حاضر شاخص‌های کیفی مورد استفاده نمی‌توانند ارتباط بین میزان و دوره تغذیه با شیرمادر و کاهش خطر مرگ و میر نوزادان را در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان نشان دهند زیرا شاخص‌های موجود تنها تعدادی از نوزادان بخش ویژه را که انحصاراً شیرمادر دریافت کرده‌اند و تعدادی را که تا هنگام ترخیص از بخش ویژه، علاوه بر شیرمادر شیر مصنوعی هم دریافت کرده بودند را مشخص می‌کنند که این مقادیر شواهد دقیقی در رابطه با کاهش خطر مرگ و میرها نیست. به عنوان مثال اقداماتی که در مورد دو گروه از نوزادان بسیار کم وزن (VLBW) در بخش مراقبت ویژه نوزادان دانشگاه راش انجام گرفته در **چهار ضلعی یک** خلاصه شده است.

### چهار ضلعی شماره ۱:

#### اقدامات بهبود کیفیت شاهد محور جهت استفاده از شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان

- نسبت نوزادانی که همیشه شیرمادر دریافت می‌کنند
- متوسط مقدار دریافت شیرمادر در روز، روزهای یک تا ۱۴
- متوسط مقدار دریافت شیرمادر در روز، روزهای یک تا ۲۸
- متوسط مقدار دریافت شیرمادر در روز، در مدت بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان
- نسبت تغذیه با شیرمادر، روزهای یک تا ۱۴
- نسبت تغذیه با شیرمادر، روزهای یک تا ۲۸
- نسبت تغذیه با شیرمادر، در مدت بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان
- تعداد کل روزهای بستری در بخش ویژه نوزادان با هر مقدار تغذیه با شیرمادر
- تعداد کل روزهای بستری در بخش ویژه نوزادان با تغذیه انحصاری از شیرمادر
- وضعیت تغذیه با شیرمادر (نسبی، انحصاری و اصلاً) هنگام ترخیص

## بهترین عملکرد جهت سهیم کردن خانواده‌های نوزادان بستری، در خصوص شواهد مربوط به شیرمادر

یکی از موانع اصلی برای شروع و تداوم شیردهی در مادرانی که فرزندشان در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری است، اطلاع رسانی غیر مستمر به خانواده‌ها در رابطه با شیردهی است مانند روش دوشیدن شیر و ذخیره آن، راهنمایی‌های لازم جهت تغذیه نوزاد نارس از پستان، تغذیه نوزاد با شیر دوشیده شده و تغذیه مستقیم از پستان در اواخر روزهای بستری و پس از ترخیص. وقتی قرار است در NICU شیرمادر بر اساس فرهنگ شاهد محور مورد استفاده قرار گیرد باید به عنوان جزئی از مسئولیت کلی بخش مراقبت ویژه نوزادان محسوب شود و فقط وظیفه شخصی که مسئولیت تغذیه نوزاد را به عهده دارد نیست. سیاست‌ها، روش‌ها و نکات کلیدی که می‌توانند تحقیقات شیرمادر را در قالب کلمات و مفاهیم قابل درک درآورند باید به گونه‌ای باشد که پیام‌ها و اطلاع رسانی به کارکنان و خانواده‌ها استمرار داشته باشد.

### استمرار اطلاعات

در برنامه باشگاه شیرمادر «راش»، خانواده‌ها اطلاعات استاندارد راجع به اهمیت شیرمادر را قبل از تولد نوزاد و در طول بستری شدن نوزاد در بخش ویژه، از پریناتولوژیست، پزشکان متخصص نوزادان، پرستاران و متخصصین رژیم‌های غذایی بخش مراقبت ویژه نوزادان دریافت می‌کنند. یکی از پیام‌های همیشگی این است: "شیر شما دارویی است که به حفاظت نوزاد شما در مقابل مشکلات و معضلات سلامتی و عوارض آن در طول بستری و بعد از بستری شدن در بخش ویژه نوزادان کمک می‌کند (سایر نکات کلیدی در چهارضلعی شماره ۲ خلاصه شده است). با این پیام قاطع، ۹۸٪ مادران نوزادان بستری در بخش ویژه، شیر خود را در اختیار نوزادانشان گذاشتند در حالی که ۵۰٪ آنان از ابتدا قصد داشتند فرزندشان را با شیر خشک تغذیه کنند. این مادران پس از اولین مشاوره با متخصص نوزادان تغییر عقیده می‌دهند و شروع به تغذیه با شیر پستان می‌نمایند. مطالعات متعدد نشان داده که این پیام رسانی واقعی سبب نمی‌شود که مادران احساس کنند که تحت اجبار یا فشار قرار گرفته‌اند و یا احساس گناه کنند، بلکه باعث می‌شود فکر کنند نوعی وابستگی در سهیم شدن با طرح شاهد محور در بخش مراقبت ویژه نوزادان پیدا کرده‌اند. علاوه بر این، در تمام این مطالعات، نسبت مادران آمریکایی آفریقایی تبار کم درآمد که در ابتدا می‌خواستند تغذیه با شیر خشک را دنبال کنند خیلی بیشتر از سایر زنان بود اما پس از آن که متخصص نوزادان، فواید تغذیه نوزادشان با شیرمادر را برای آنان متذکر شد تغییر عقیده دادند. نیاز به آموزش خاص به خانواده‌های در معرض خطر زایمان نوزاد نارس، که احتمال دارد نوزادشان

کمتر با شیرمادر تغذیه شود سبب شد که ما برای تهیه و تولید یک لوح فشرده (DVD) آموزشی (از سوی باشگاه راش، شیکاگو) اقدام کنیم این فیلم‌ها از خانواده‌هایی است که تغییر عقیده داده‌اند و تصمیم گرفته‌اند با شیر خودشان، نوزادشان را تغذیه کنند و نتایج سودمندی را که دیده‌اند در این فیلم‌ها متذکر می‌شوند. این «دی وی دی» از کانال آموزشی تلویزیون بیمارستان برای تمام خانواده‌هایی که تازه نوزادشان را به بخش مراقبت ویژه نوزادان می‌آورند، نمایش داده می‌شود.

#### چهار ضلعی شماره ۲:

#### نکات ساده جهت گفتگو و مشارکت در ارائه شواهد در باره شیرمادر

- شیر شما، هم حاوی غذا است و هم دارو که به نوزاد شما کمک می‌کند تا در مقابل مشکلات و معضلات سلامتی در طول بستری در NICU و بعد از آن، محافظت شود.
- حفاظتی که از شیر شما حاصل می‌شود فراتر از دوره‌ای است که نوزادتان شیر شما را دریافت می‌کند، این حفاظت به این دلیل است که شیر شما روشی که بدن نوزادتان با عفونت‌ها و دیگر مشکلات سلامتی با آن مبارزه می‌کند را تغییر می‌دهد. بنابراین فواید آن پس از پایان دوران شیردهی هم به مدت طولانی ادامه خواهد داشت.
- شیری را که شما در یکی دو هفته اول، تولید می‌کنید حفاظت ویژه‌ای برای نوزادتان فراهم می‌کند. این شیر سبب رشد روده‌های نوزاد شده و به تکامل آنزیم‌های مهم گوارشی کمک می‌کند تا روده‌های او را در مقابل رشد باکتری‌های مضر که می‌توانند در مسیر جریان خون قرار گیرند و سبب عفونت یا سایر مشکلات شوند حفاظت نماید.
- لازم نیست همین الان تصمیم بگیرید که می‌خواهید شیر خود را برای مدت طولانی بدوشید یا به فرزندتان مستقیماً از پستان شیر بدهید. فعلاً ما فقط می‌خواهیم که شما شیرتان را بدوشید تا تولید شیرتان استمرار داشته باشد. بعداً می‌توانید تصمیم بگیرید که این کار را تا چه مدت ادامه خواهید داد. ما به شما کمک می‌کنیم که تصمیمی را بگیرید که به نفع خودتان و نوزادتان باشد و راجع به فواید شیرتان اطلاعات بیشتری به شما می‌دهیم.

### والدین نوزادانی که در بخش مراقبت ویژه نوزادان بوده‌اند تجارب شیردهی خود را در اختیار خانواده‌های جدید می‌گذارند

زمانی که مادران نوزادان بستری در بخش مراقبت ویژه، تصمیم به شروع شیردهی نوزادان خود می‌گیرند، مراقبت از شیردهی باید مستمر، خاص هر فرد و بسیار تخصصی باشد تا بتواند با چالش‌هایی که برای مادران در ارتباط با دوشیدن شیر جهت نوزادان آسیب پذیر پیش می‌آید، رو به رو شوند. در سال ۲۰۰۵ میلادی باشگاه شیرمادر «راش» برنامه‌ای را اجرا کرد که

در آن والدین نوزادانی را که قبلاً تحت مراقبت در بخش ویژه «راش» بودند به عنوان مشاوران شیردهی داوطلب به خدمت خود گرفت. این والدین یک برنامه آموزشی ۵ روز کامل را در مورد روش‌های مشاوره شیردهی گذراندند و به محض شروع به کار در «راش» نیز با یک دوره توجیهی ۱۲ هفته‌ای کامل که شامل عملکرد و شواهد خاص در بخش مراقبت ویژه نوزادان بود، آشنا شدند. برخلاف مدل‌های دیگر کاری، این مشاوران شیردهی؛ یعنی والدینی که نوزادانشان قبلاً در بخش مراقبت ویژه بودند؛ به عنوان بخش لاینفک تیم مراقبت بهداشتی کار می‌کنند و بسیاری از مداخلات شیردهی را که وظیفه اصلی پرستاران بالینی است انجام می‌دهند. این مشاوران شیردهی هم چنین به عنوان یک کمک پژوهشگر در بسیاری از پروژه‌های تحقیقی سرمایه گذاری شده، عالی کار می‌کنند، به علاوه امور مربوط به ذخیره سازی شیر در بخش مراقبت ویژه نوزادان را انجام داده و پس از ترخیص نوزادان از بخش، ویزیت در منزل را نیز انجام می‌دهند.

مشاوران شیردهی داوطلب در تمام ایام هفته یعنی ۷ روز تمام در بخش مراقبت ویژه نوزادان «راش» از صبح تا شب و برای ارتباط نزدیک با خانواده‌ها حضور دارند تا بتوانند تجربیات خود را در زمینه تهیه شیرمادر برای نوزاد بستری در بخش مراقبت ویژه به خانواده‌ها منتقل نمایند. آنان یک دیدار اولیه قبل، حین و بعد از زایمان با کلیه مادران نوزادان بستری در بخش NICU انجام می‌دهند تا ببینند چه زمانی می‌توانند در مورد تجربیات خود از موفقیت در شیر دادن به فرزندان‌شان در NICU، همچنین اهمیت تولید شیر، برای آنان صحبت کنند. این مشاوران تمام آموزش‌های اولیه را در مورد دوشیدن شیر، جمع‌آوری، ذخیره سازی و برچسب زنی روی شیشه شیر به مادران ارائه می‌دهند و زمانی که مادری برای اولین بار عمل دوشیدن شیر را از پستان خود انجام می‌دهد با او می‌نشینند و فشار مکش و طرز گذاشتن شیلدهای شیردوش را روی پستان با آنان کنترل می‌کنند. همچنین به مادران کمک می‌کنند تا با همه استرسی که از داشتن نوزادی نارس در بخش مراقبت ویژه دارند، بر مشکلاتی از قبیل حجم کم شیر، درد نوک پستان و یا فقدان حمایت خانواده غلبه نموده و دوشیدن شیر را در اولویت قرار دهند. **دو مطالعه در بخش مراقبت ویژه نوزادان "راش" در مورد مادرانی که از اطلاعات و تجربیات این‌گونه مشاوران بهره گرفته‌اند منتشر شده است. مادران گزارش کرده‌اند که ترجیح می‌دهند مراقبت از شیردهی را از این مشاوران دریافت نمایند چرا که آن‌ها از دانش، هم دلی و الهام بخشی خوبی برخوردار بودند.** پرستاران بخش مراقبت ویژه نیز گفته‌اند که مشاوران شیردهی داوطلب جزء با ارزش تیم مراقبتی در بخش ویژه بودند و کار آنان را آسان تر و رضایت بخش تر می‌کردند.



## افراد خانواده نیز در مورد مزایای شیرمادر، دوشیدن شیر و نحوه تغذیه نوزاد از پستان مادر، آموزش می‌بینند

برنامه اصلی باشگاه شیرمادر «راش» استفاده از شواهد برای پاسخ به سوالات خانواده‌ها و تأکید بر مسائل مربوط به شیرمادر، شیردهی و تغذیه شیرخوار از پستان است لذا برای اطمینان از کفایت و استمرار این اقدامات بروشور، پمفلت و جزوه برای خانواده‌ها تهیه کرده است که سوالات مشترک خانواده‌ها را به طور خلاصه بیان نموده و پاسخ می‌دهند. این بسته‌های آموزشی بخش مراقبت ویژه نوزادان برگردان شواهد آموزشی شیرمادر به عملکردهای اجرایی است و به طور مستمر در اختیار همگان قرار می‌گیرد.

باشگاه شیرمادر «راش» جلساتی برای کارکنان تیم حامیان شیردهی برگزار می‌کند تا بتوانند خانواده‌ها را با اصول علمی شیرمادر و روش‌های دوشیدن شیر آشنا نمایند و ضمناً نگرانی‌ها و تجربیات خود را با هم به بحث و اشتراک بگذارند. در این جلسات علاوه بر کارکنان، مشاوران شیردهی داوطلب، والدین نوزادان بستری در بخش NICU و والدینی که فرزندانشان قبلاً در بخش مراقبت ویژه بستری بوده و اکنون مرخص شده‌اند شرکت دارند تا تجربیات خود را بازگو کنند و بر اطلاعاتشان نیز بیفزایند. اگرچه این گروه برای خانواده‌های جدید پشتیبانی‌های مورد نیاز را فراهم می‌کنند ولی بیشتر تمرکز خود را روی سهیم کردن اطلاعات علمی قرار می‌دهند. شروع شیردهی و حفظ تولید شیر کافی با وجود موانع زیاد برای انجام آن، همواره مطرح بوده و مادران با تجربه گروه، راه کارهای آن را با مادران جدیدتر در میان می‌گذارند.

## حفاظت از تولید شیرمادر، در مادرانی که وابسته به دوشیدن شیر برای نوزادان بستری خود در بخش مراقبت ویژه نوزادان هستند

اکثر مادرانی که نوزادانشان در بخش مراقبت ویژه بستری است مایلند که شیر خود را برای تغذیه نوزاد، بدوشند به این معنا که برای شروع و حفظ شیردهی به جای تلاش برای تغذیه شیرخوار از پستان، به دوشیدن آن تکیه دارند. وابستگی به دوشیدن پستان، مادران را در خطر بیشتر شیر ناکافی در مقایسه با مادرانی که نوزادانشان را از پستان تغذیه می‌کنند قرار می‌دهد. از آنجایی که شیرمادر برای نوزادان در بخش مراقبت ویژه "دارو" محسوب می‌شود، تنها اولویت مهم در بخش ویژه نوزادان، حفظ تولید شیرمادران با استفاده از دانش فیزیولوژی تولید شیر برای هر یک از مادران و با هدف تولید و حفظ شیرشان است. این فرآیند با استفاده از رسیدن به حجم شیر مورد نظر، یادداشت روزانه در مورد شیر، ابزار ارزیابی آسان و ارائه راهنماهای مبتنی بر شواهد دوشیدن شیر تسهیل می‌شود. پمپ شیردوشی، وسایل مرتبط با دوشیدن شیر، شیلدهای پستان

و دیگر ملزومات باید براساس کارآیی و کارآمدی تأیید شده آن‌ها همچنین استفاده آسان مادران، انتخاب شود.

### تفہیم فیزیولوژی شیردهی برای این‌گونه مادران

در میان تمام پستانداران، فعال شدن ترشح شیر (لاکتوژنیزیس ۲) با پایین آمدن سطح پروژسترون پس از خروج جفت آغاز می‌شود و در نتیجه، بازدارندگی روی پرولاکتین سرم از بین می‌رود. کلسیتروم، اولین شیر تولید شده (انتقال تغذیه درونی نوزاد به بیرونی) غنی از عوامل فعال زنده (بیواکتیو) است که سبب رسیدگی (maturity) و محافظت از روده‌های تکامل نیافته نوزاد می‌شود. **یک نوزاد ترم و سالم که با شیرمادر تغذیه می‌شود طی ۱۰ بار شیر خوردن در ۲۴ ساعت اول تولد در هر وعده کلاً ۱۵ میلی‌لیتر آغوز دریافت می‌کند.** باور این است که مکیدن‌های اولیه نوزاد انسان نوعی محرک یا برنامه‌ریزی پس از تولد است تا تولید شیرمادر را در سرتاسر دوره شیردهی تضمین نماید. **اگر شرایط تغذیه پستانی مطلوب و بدون محدودیت باشد، ترشح شیرمادر از ۱۵ میلی‌لیتر در طی اولین روز زندگی به ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلی‌لیتر در روزهای چهارم تا هفتم زندگی نوزاد افزایش می‌یابد.** چالشی که در بخش مراقبت ویژه نوزادان وجود دارد، تفہیم این فیزیولوژی، به مادرانی است که به دوشیدن شیر وابسته شده‌اند و در اولین روزهای پس از تولد نوزاد، علاوه بر معضلات شخصی ناشی از زایمان، به دلیل تولد یک نوزاد آسیب‌پذیر و شکننده، دچار استرس و هیجان هم هستند.

### حجم شیر

اگرچه چندین مدرک وجود دارد که روزهای اول پس از تولد، دوران بسیار حیاتی برای تحریک یا برنامه‌ریزی تولید شیرمادر است ولی مادران دارای نوزاد بستری در بخش ویژه، به ندرت این اطلاعات روشن را که می‌تواند بر عملکرد آنان مؤثر باشد دریافت می‌کنند. از نظر بسیاری مادران و مراقبین بهداشت، "شیر کافی" به این معنا است که شیرمادر برای تغذیه روزانه نوزاد کافی باشد. مادران شنیده‌اند که چنانچه نوزادشان به شیر بیشتری احتیاج داشته باشند، آن‌ها نیز شیر بیشتری خواهند ساخت و مراقبین سلامت نیز نگرانند که در این دوران آسیب‌پذیر برای تولید شیر، به مادران فشار وارد نکنند به هر حال، **تحقیقات نشان می‌دهند مقدار شیری که در طی دو هفته اول پس از تولد تولید می‌شود می‌تواند پیش‌بینی‌کننده کافی بودن حجم شیر در طی دوره بستری شدن در بخش مراقبت ویژه نوزادان باشد (دوره بعد از دو هفته اول)** لذا مادران باید از اول متوجه باشند که در دو مورد حجم شیرشان می‌تواند کافی باشد: (۱) نیاز نوزادشان به شیرمادر حالا که در بخش مراقبت ویژه بستری است، به خاطر نارس بودن، عوارض

ناشی از عمل جراحی و یا محدودیت دریافت مایعات ممکن است، بسیار کم باشد و (۲) با برنامه ریزی دقیق و زود می‌توان تولید شیر را حفظ نمود تا نوزادان آن‌ها بتوانند حتی پس از طی دوره بستری شدن در بخش مراقبت ویژه فقط با شیرمادر شان تغذیه شوند. حفظ تولید شیر یعنی تولید حجم شیر حداقل به مقدار ۳۵۰ میلی لیتر در روز (که برای یک نوزاد ۲ کیلوگرمی در هنگام ترخیص کافی است)، و حجم‌های نزدیک به ۱۰۰۰ میلی لیتر در روز که تضمین کننده شیر کافی است حتی اگر بعداً مادر با تولید شیرش مشکل پیدا کند.

### ثبت مقدار شیر تولید شده

**جدول شماره ۱** با این عنوان "**مادرم برای من شیر می‌دوشد**" توسط "باشگاه شیرمادر" (راش) برای تمام مادرانی که شیر خود را می‌دوشند تهیه شده است. در این فرم علاوه بر ثبت مقدار شیر دوشیده شده و زمان صرف شده برای هر بار دوشیدن شیر، مادر برچسب‌هایی را مانند اولین کلوستر، اولین تغذیه با شیرمادر، اولین چشیدن شیر پستان، روی صفحه می‌چسباند که یادبود وقایع ویژه‌ای است که برای نوزادش در مدت اقامت در بخش ویژه نوزادان رخ داده است. پرستار مسئول نوزاد یا مشاوران شیردهی وقایع روزانه شیر را هر روز پس از تولد تا زمانی که مقدار شیرمادر به مقدار ثابت ۳۵۰ میلی لیتر یا بیشتر در روز برسد بررسی می‌نمایند و به دنبال آن، چنان چه لازم باشد مشکلات مربوط به حجم شیر را پیگیری می‌نمایند. **این فرم یک ابزار آموزشی عالی جهت استفاده مادران است.**

### فرم‌های ارزیابی حجم شیر

مادری که وابسته به دوشیدن پستان برای نوزاد بستری در بخش NICU برای شروع تولید شیر کافی است، مشکلات خاصی را تجربه می‌کند که با مشکلات مادری که نوزاد سالم دارد و از پستان مادر تغذیه می‌کند تفاوت دارد. او باید یاد بگیرد که چگونه شیرش را بدوشد، فشارهای دوشیدن را طوری تنظیم کند که در عین حال که مؤثر هستند باعث ناراحتی وی نشوند و مطمئن شود که شیلدهای شیر دوش (بخشی از ابزار دوشیدن که روی هاله و نوک پستان جا می‌افتند) از اندازه مناسبی برخوردار باشند و بداند چه زمانی پستان‌ها به طور کامل خالی می‌شوند. این فعالیت‌ها در طول دو هفته اول پس از تولد که مادر از حالت ترشح شیر به فعالیت عملی تولید شیر یا حجم شیر کامل می‌رسد مهم‌ترین فعالیت‌های وی هستند. پرستاران و مشاورین شیردهی داوطلب در گروه «راش» برگه ارزیابی رسیدن به حجم شیر (**جدول شماره ۲**) را هر روز در چهارده روز اول پس از تولد برای تمام مادران وابسته به دوشیدن شیر که نوزادشان در بخش ویژه

بستری است تکمیل می‌کنند. این فرم مشکلات رایج پیش آمده در طول اولین روزهای وابستگی به دوشیدن شیر را منعکس می‌کند تا تضمینی باشد برای رفع مشکلاتی چون درد نوک پستان‌ها و خالی نشدن کامل پستان‌ها پیش از آنکه جریان شیر کاملاً برقرار شود.

جدول شماره ۱:								
مادرم برای من شیرش را می‌دوشد								
تاریخ امروز:								
وزن امروز نوزادم:								
نوزاد من شیر می‌خورد:								
وضعیت امروز								
گزینه‌ها با پاسخ بلی یا خیر:								
هر دو ساعت	<input type="checkbox"/>	امروز به بخش رفتیم تا با نوزادم باشم	<input type="checkbox"/>	بلی	<input type="checkbox"/>	خیر		
هر سه ساعت	<input type="checkbox"/>	مراقبت مادرانه آغوشی انجام دادم	<input type="checkbox"/>	بلی	<input type="checkbox"/>	خیر		
بر اساس خواست	<input type="checkbox"/>	نوزادم از پستانم چند قطره شیر را چشید	<input type="checkbox"/>	بلی	<input type="checkbox"/>	خیر		
		نوزادم از پستانم شیر خورد.	<input type="checkbox"/>	بلی	<input type="checkbox"/>	خیر		
نمونه شیر								
۸	۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	
زمان شروع دوشیدن شیر								
زمان خاتمه دوشیدن شیر								
مقدار شیر دوشیده از پستان چپ								
مقدار شیر دوشیده از پستان راست								
تعداد ظروف به کار برده شده								
محل دوشیدن (خانه، محل کار، بخش ویژه نوزادان)								

امروز من کلاً ..... دقیقه پستان خود را دوشیدم و ..... میلی لیتر شیر برای نوزادم به دست آوردم.

مواردی که می‌خواهم راجع به امروز به یاد داشته باشم: .....

.....

.....

جدول شماره ۲:  
جدول ارزیابی رسیدن به حجم مطلوب شیرباشگاه شیرمادر «اراش»

نام مادر:		نام شیرخوار: تاریخ تولد نوزاد:						
روز	روز ۱	روز ۲	روز ۳	روز ۴	روز ۵	روز ۶	روز ۷	
۱	محل ارزیابی: (بخش ویژه، تلفن: ...)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	
۲	حجم ثبت شده در ۲۴ ساعت گذشته (میلی لیتر)	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	
۳	دفعات پمپ کردن در ۲۴ ساعت گذشته	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	
۴	بیشترین فاصله میل پمپ کردن در ۲۴ ساعت گذشته	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	...../...../.....	
۵	تغییری در حجم روزانه شیرمادر ایجاد شده است؟	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	
۶	آیا مادر تین زمان‌های پمپ نمودن شیر در پستان‌های خود احساس بری می‌کند؟	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	افزایش <input type="checkbox"/> کاهش <input type="checkbox"/> مشابه قبل <input type="checkbox"/> ارزیابی نشده <input type="checkbox"/>	

۷	آیا تبین زمان‌های پمپ نمودن از پستان مادر قطرات شیر جاری می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۸	آیا تمامی نواحی هر دو پستان مادر در هنگام پمپ نمودن تخلیه می‌شود؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۹	آیا هر دو نوک پستان مادر از ناراحتی است؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۱۰	آیا هر دو نوک پستان در قاعده نیبل عاری از قورمزی و درد می‌باشند؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۱۱	آیا هر دو نوک پستان عاری از زخم و خونریزی است ؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۱۲	آیا تمام داروها و مقدار آنها همانند روز گذشته است؟	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر	<input type="checkbox"/> بلی <input type="checkbox"/> خیر
۱۳	تکمیل ارزیابی توسط:	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
۱۴	تلاش جهت دسترسی به مادر، اما غیر موفق	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد	<input type="checkbox"/> تلاش شد <input type="checkbox"/> تلاش شد

در صورتی که پاسخ به گزینه‌های ۸ الی ۱۲ خیر باشند، لطفاً یافته‌ها را مشخص و طرح مراقبتی را در پشت این صفحه منظور نمایید.

این فرم توسط مشاوران شیردهی باوطلب یا پرستار بخش مراقبت ویژه نوزادان روزانه تکمیل می‌شود تا زمانی که شیر مادر روزانه به حداقل ۳۵۰ میلی‌لیتر برای پنج روز متوالی برسد.

## دستورالعمل دوشیدن شیر بر مبنای شواهد

به مادری که وابسته به دوشیدن شیر است کمک نمود تا هرچه زودتر پس از تولد نوزاد شیرش را بدوشد. در برنامه باشگاه شیرمادر «راش» یکی از مشاوران شیردهی داوطلب به خانمی که تازه مادر شده است کمک می‌کند تا در اتاق زایمان از پمپ شیردهی استفاده کند، زیرا توصیه می‌شود که نوزادان سالم و ترم ظرف اولین ساعت پس از تولد از پستان مادر تغذیه کنند. کلستروم تازه دوشیده شده در زودترین زمان ممکن به بخش مراقبت ویژه نوزادان برده می‌شود و مقدار ۰/۲ میلی‌لیتر از آن از طریق دهان، ترجیحاً توسط پدر، به نوزاد داده می‌شود. پس از این مرحله دوشیدن شیر به طور مؤثر و متناوب ضروری است و دستورالعمل‌ها باید به طور خاص شامل دوشیدن شیر، جا افتادن شیلدهای پستان و راهنماهای استفاده از شیر دوش باشد.

با وجود این حقیقت که دستگاه شیردوش راه نجات است و برای مادری که نوزادش در بخش NICU بستری است جایگزین مکیدن‌های نوزاد می‌شود، ولی فقط چند تحقیق، مؤثر بودن، کارآمدی و راحتی شیردوش‌های برقی و الگوهای مکش آن‌ها را آزمایش کرده‌اند. یک تحقیق کلینیکی که اخیراً در ۱۰۵ مادر دارای نوزاد نارس صورت گرفته نشان می‌دهد با استفاده از الگوهای مکشی شیردوش‌های مختلف که مطابق با ریتم و تعداد مکیدن نوزاد انسان در طی اولین روزهای پس از تولد که جریان شیر از پستان محدود است، طراحی شده‌اند شیر بیشتری در زمان کمتری به دست می‌آید. این یافته‌ها و دیگر مطالعات حیوانی و انسانی نشان می‌دهند که یک دوره حساس برای تکامل و برنامه‌ریزی اپی‌تلیوم پستان وجود دارد لذا این شیردوش‌ها می‌توانند به نوعی عدم تغذیه نوزاد از پستان مادر را جبران کنند.

در زمان دوشیدن شیر، شیلدهای شیردوش باید روی پستان مادر کاملاً جا بیفتد تا اطمینان حاصل شود که اندازه آن مناسب و درست انتخاب شده است. **شیلدهایی که بیش از اندازه تنگ باشند در طول دوشیدن شیر، به مجرا فشار می‌آورند و اجازه نمی‌دهند خروج شیر به صورت جهش طبیعی و فشارهای مکش شیردوش باشد، از طرف دیگر شیلدهایی هم که بیش از اندازه گشاد باشند مقدار بیشتری از هاله پستان مادر را به داخل می‌کشند و منجر به تورم بافت‌ها و در پی آن فشار به مجاری شیر می‌شوند.** در هر دو صورت، جا نیفتادن صحیح شیلدها منجر به آسیب نوک پستان‌ها شده و سبب می‌شود که برخی مجاری شیر به طور صحیح تخلیه نشوند. در اولین روزهای پس از زایمان، اگر شیرری در پستان بماند از طریق "مکانیسم بازخورد" تولید شیر کاهش می‌یابد. از آنجا که انعطاف پذیری نوک پستان‌ها و میزان تورم (ادم) هاله پستان در اولین روزهای پس از زایمان تغییر می‌کند، ممکن است مادر برای دوشیدن راحت و مؤثر شیر به شیلدهایی با اندازه مختلف احتیاج داشته باشد و حتی برای پستان چپ و راست از شیلدهای

مختلف با اندازه‌های متفاوت استفاده نماید.

در برنامه گروه «راش»، یکی از مشاوران شیردهی داوطلب در کنار مادری که می‌خواهد برای اولین بار شیر بدوشد می‌نشیند تا استفاده از دستگاه شیردوش را به او نشان دهد و برای او طرز صحیح قرار گرفتن شیلد را توضیح دهد به گونه‌ای که نوک پستان‌ها به طور آزاد و راحت در آن حرکت نماید. چگونگی تنظیم فشار را روی دستگاه شیردوش به او نشان می‌دهد و در عین حال از مادر می‌پرسد که چه احساسی دارد (مثلاً انقباض رحم، خونریزی، کشیده شدن نوک پستان یا درد). شواهد نشان می‌دهند که مادران از این کمک‌ها راضی هستند زیرا بسیاری از مادران که نوزادشان در بخش مراقبت ویژه بستری هستند، هرگز دستگاه‌های شیردوش را ندیده‌اند و یا استفاده نکرده‌اند. دستورالعمل‌های لازم در مورد اجاره دادن دستگاه شیردوش و استفاده از آن در منزل، در طول زمان بستری نوزاد چندین بار با مادران مرور شده و دفعات دوشیدن شیر روزانه نیز به طور فردی و با این هدف که تغذیه به تدریج مستقیماً از پستان مادر باشد همچنین با امکانات زندگی مادر، بررسی می‌شود اما به طور کلی، نقطه شروع استفاده از شیردوش به محض آمادگی مادر از نظر فیزیکی در همان اتاق زایمان است که از شیردوش‌های برقی مناسب که در بیمارستان وجود دارند و مؤثر، کارآمد و راحت هستند استفاده می‌شود.

### نگهداری شیر دوشیده شده مادر

شیرمادر طی مراحل دوشیدن، جمع‌آوری، ذخیره‌سازی، گرم کردن و سپس تغذیه نوزاد، در معرض پاتوژن‌ها و تغییرات درجه حرارت محیط قرار می‌گیرد که می‌تواند با تغییرات ایمنونولوژیک و تغذیه‌ای همراه باشد. از طرف دیگر چون تعداد زیادی از مادران، شیر خود را برای نوزادشان می‌دوشند ذخیره سازی شیر در بسیاری از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان با چالش‌های زیادی همراه است. در برنامه باشگاه «راش» هر روز تقریباً ۵۰۰ ظرف شیرمادر در ۱۴ یخچال و فریزرهای کوچک در بخش‌های NICU نگهداری می‌شود و چهار فریزر صنعتی بزرگ هم دارند که قفل بوده و همیشه دمای آن‌ها کنترل می‌شود. این کارها اطمینان می‌دهد که تمام شیرهای دوشیده شده مورد مصرف در بخش NICU همیشه سالم و طبق دستورالعمل جابه‌جا می‌شوند. مداخلات دیگر نیز حفاظت از شیرهای دوشیده شده را در مقابل فساد باکتری‌ها تضمین می‌کند مثلاً برنامه‌ای وجود دارد که قسمت‌های بیرونی شیردوش‌ها قبل از هر مصرف تمیز شوند و این کار به عهده مادری است که می‌خواهد از شیردوش استفاده کند. پرستار مسئول نوزاد یا مشاوران شیردهی داوطلب روش تمیز کردن آن‌ها را به مادر آموزش می‌دهند ضمناً برچسب‌هایی به زبان انگلیسی و اسپانیایی روی پمپ‌ها چسبانده شده است تا انجام صحیح این مراحل را نشان دهد. پارچه‌هایی



که برای تمیز کردن شیردوش‌ها به کار می‌روند با اصول بهداشتی تهیه شده و در یک سبد سیمی روی چرخی که شیردوش را حمل می‌کند، نگه داری می‌شوند. خطر ثابت شده دیگر در کار بری شیر دوشیده شده، ذوب کردن و گرم کردن آن در ظروف حاوی آب لوله کشی است زیرا حتی برای ماهرترین پرستار بخش NICU مشکل است که برای تغذیه نوزاد از سرنگ یا ظرفی استفاده کند که با آب تماس نداشته باشد. در حال حاضر وسایل تجاری قابل دسترسی وجود دارند که شیرانسان را تا حرارت دلخواه بدون این که تماس مستقیم با آب داشته باشد گرم می‌کنند این مسئله باید به خاطر سلامت و کیفیت آن، در اولویت‌های بودجه‌ای بخش مراقبت ویژه نوزادان قرار بگیرد.

### بهترین روش انتقال تغذیه نوزاد به تغذیه از پستان در بخش مراقبت ویژه نوزادان

اکثر نوزادان در بخش مراقبت ویژه، قبل از شروع تغذیه با کلاستروم، تغذیه داخل وریدی دریافت می‌کنند از این رو اولین ارتباط جهت تغذیه از پستان برای مادران و نوزادان بستری در NICU با تماس پوست با پوست یا مراقبت آغوشی (Kangaroo Care) آغاز می‌شود که در این حالت نوزاد فقط پوشک می‌شود و جهت گرم شدن و ثابت نگه داشتن دمای بدن، او را بین پستان‌های مادر قرار می‌دهند. (شکل شماره ۱)



شکل شماره ۱: روش آغوشی در بخش مراقبت ویژه نوزادان. شیرخوار تنها با پوشک پوشیده شده و بین دو پستان مادر قرار می‌گیرد.

مطالعات همه جانبه، ایمنی و کارآیی تماس پوست با پوست را در صورت ثابت بودن شرایط نوزاد و بدون در نظر گرفتن وزن و میزان رسیدگی (maturity) او نشان می‌دهند به علاوه، اعتقاد بر این است که تماس پوست با پوست سبب تحریک تولید شیر شده و نوزاد شیرری دریافت می‌کند که حاوی آنتی بادی‌هایی برای مقابله با پاتوژن‌های موجود در بخش مراقبت ویژه نوزادان است. این آنتی بادی‌ها از مسیر روده‌ای - پستانی در غدد شیرساز، جای می‌گیرند. مطالعات تأثیر سودمند تماس پوست با پوست را بر بازده شیرمادر و واکنش به استرس‌ها نشان می‌دهند لذا این تماس باید به عنوان یکی از استانداردهای مراقبت، در زمان حضور مادر در بخش ویژه ارائه شود. بسیاری از مراقبت‌های روزانه مانند ارزیابی بالینی، تعویض پوشک، تغذیه از طریق گاوژ و امور تشخیصی را می‌توان در حالی که نوزاد به صورت آغوشی قرار دارد، انجام داد. شواهدی وجود ندارد که بیان کند برای انجام این اقدام در صورتی که نوزاد از نظر فیزیولوژیکی در وضعیت ثابتی باشد زمان محدودی در نظر گرفته شود.

تعداد اندکی از نوزادان هنگامی که برای اولین بار در بخش مراقبت ویژه نوزادان پذیرش می‌شوند، قادرند از راه دهان شیر دریافت کنند، از این رو اولین تغذیه روده‌ای با شیرمادر از طریق گاوژ صورت می‌گیرد. چندین مطالعه نشان داده‌اند که تغذیه‌های یکباره اما متناوب با شیرمادر بر تغذیه‌های مستمر و آهسته ارجحیت دارد زیرا در این حالت ضمن دریافت مواد مغذی، رشد باکتری‌ها هم به حداقل می‌رسد. زمانی که تغذیه از راه گاوژ به پایان می‌رسد، چشیدن شیر از پستان باید آغاز شود. (شکل شماره ۲) چشیدن شیر از پستان از نظر تکنیکی، شبیه مکیدن غیرمغذی با پستانک است و منظور این نیست که نوزاد کاملاً پستان را به دهان ببرد و شیر بخورد. در برنامه باشگاه شیرمادر «راش»، مادران، شیر خود را تقریباً ۱۵ دقیقه قبل از شروع هر تغذیه دو ساعته نوزاد می‌دوشند سپس نوزاد را در حوالی پستان مادر، در تماس پوست با پوست می‌گذارند تا شیرمادر را برای چند دقیقه قبل از این که گاوژ انجام شود، بچشد. به این ترتیب نوزاد مکیدن غیرمغذی را انجام می‌دهد و به خواب می‌رود و این مکیدن‌های متناوب شوق تغذیه از پستان را در نوزاد بر می‌انگیزد.

هم‌چنان که نوزاد رسیده‌تر می‌شود چشیدن‌های غیرمغذی به خوردن میزان کم شیرمادر تبدیل می‌شود و مادر فقط بخشی از شیر را که در شروع خروج شیر به سرعت از پستان خارج می‌شود می‌دوشد. مطالعات متعدد ثابت کرده‌اند که با این کار به مرور نوزادان نارس می‌توانند هنگامی که جریان شیر کاهش می‌یابد، در نهایت ایمنی (بدون این که خطری آنان را تهدید کند) از تغذیه دهانی استفاده کنند. به تدریج، بر اساس رسیدگی (maturity) هر نوزاد و میزان جریان شیرمادر، دوشیدن قبل از هر تغذیه را قطع و نوزاد مجاز به تغذیه مستقیم از پستان می‌شود.

چندین مطالعه نشان داده‌اند که تغذیه زودهنگام پستانی، از نظر فیزیولوژیکی نسبت به تغذیه زود هنگام با بطری برای نوزادان نارس، کمتر تنش‌زا است زیرا نوزاد نارس قادر نیست جریان شیر را از بطری‌های تجاری موجود در بخش NICU کنترل کند.

یکی از رایج‌ترین برداشت‌های غلط از سوی مادرانی که نوزادانشان در بخش NICU بستری هستند این است که فکر می‌کنند پس از آن که نوزادشان از پستان تغذیه نمود، دیگر نیازی نیست که شیرشان را بدوشند زیرا به آنان آموزش داده نشده و خیال می‌کنند که نوزاد پستانشان را خالی کرده است. علاوه بر این، مادران می‌خواهند مطمئن شوند که شیرشان کافی است زیرا مشاهده می‌کنند که نوزادشان در بخش مراقبت ویژه، مدت کوتاهی پس از تغذیه کامل، بیدار می‌شود. اگرچه دریافت نوزاد در هر بار تغذیه از پستان در بخش NICU متغیر است ولی اکثر نوزادان نارس در اواخر بستری در بخش NICU مقدار کمی از شیرمادر را مصرف می‌کنند و معمولاً انتقال به تغذیه انحصاری با شیرمادر پس از ترخیص از بخش NICU اتفاق می‌افتد. لازم به یادآوری است که همزمان با پیشرفت تغذیه نوزاد از پستان، کماکان دوشیدن منظم شیر با پمپ باید انجام شود زیرا در غیر این صورت ممکن است به انسداد مجاری شیر، کم شدن جریان شیر و ماستیت منجر گردد.



**شکل شماره ۲:** گذاردن نوزاد نارس زیر پستان مادر جهت چشیدن شیر. مادر ۱۵ دقیقه قبل از شروع هر تغذیه ۲ ساعته نوزاد شیرش را می‌دوشد سپس او را در تماس پوست با پوست سطح پستان خود قرار می‌دهد.

تغذیه با شیرمادر برای نوزاد ترمی که در بخش ویژه بستری می‌شود نباید بر اساس سیاست‌ها و روش‌هایی باشد که مناسب نوزاد نارس است. **برای بسیاری از نوزادان ترم و برخی از نوزادان late preterm بستری در بخش NICU، تغذیه از پستان را می‌توان از اوایل بستری شدن آغاز**

نمود. به شرطی که بررسی‌های وزن (که بعداً توضیح داده خواهد شد) به منظور اندازه‌گیری و مدیریت دریافت شیر در طی تغذیه از پستان، درست انجام شود. به عنوان یک قانون کلی، چنانچه نوزاد بستری در بخش ویژه قادر به تغذیه از راه دهان (مثلاً شیر دوشیده شده مادرش با بطری) باشد بهترین اقدام NICU این است که اگر مادر در دسترس و علاقمند به شیردادن به شیرخوار خود باشد، او را به جای استفاده از بطری از پستان خود تغذیه نماید.

### تکنولوژی‌های شیردهی، تغذیه با شیرانسان را مطلوب‌تر می‌کنند

فن‌آوری‌ها برای بهتر استفاده کردن از شیرانسان در بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU) بر مبنای مدارک جدید و با توجه به نیاز بالینی، استفاده آسان، دقت و صحت انجام کار و از همه بالاتر، پذیرش ارائه دهندگان مراقبت در بخش NICU و خانواده‌ها، رو به گسترش است. این‌گونه فن‌آوری‌ها ممکن است در ابتدا پر هزینه یا پر زحمت به نظر برسند یا کارکنان NICU بهانه کنند که مادران ممکن است با چنین فن‌آوری‌ها دچار استرس و نگرانی شوند به هر حال فن‌آوری‌هایی نظیر جداسازی چربی شیرمادر یا سایر آنالیزهای شیر، بررسی وزن برای اندازه‌گیری مقدار دریافتی شیر، شیلدهای نوک پستان جهت انتقال بهتر شیر، همه در مطالعات بی‌شماری در حال انجام است تا این‌گونه نگرانی‌ها در بخش‌های NICU از بین برود. استفاده از این فن‌آوری‌ها، تغذیه با شیرانسان را در بخش‌های NICU مطلوب‌تر نموده و باید به عنوان بخشی از تجهیزات استاندارد NICU محسوب شوند.

### روش جداسازی چربی شیرمادر

روش جداسازی چربی شیرمادر (Creatocrit) سریع، راحت و بدون هزینه است و مقدار کالری و چربی شیرمادر را به طور دقیق تخمین می‌زند. این روش در بالین مادر نیز به آسانی قابل انجام بوده و پرسنل بخش مراقبت ویژه نوزادان می‌توانند به سادگی از آن استفاده کنند. یک آزمایش تصادفی دو مرحله‌ای نشان داد که مادران نوزادان بخش NICU نیز از این روش به همان دقت پرستاران مجرب استفاده نموده و از پذیرفتن این مسئولیت که برای مراقبت از نوزادانشان بوده احساس لذت کرده‌اند.

اگرچه روش‌هایی که، هم مقدار لاکتوز و هم پروتئین شیرمادر را اندازه می‌گیرند در دسترس هستند ولی باید گفت واقعاً بسیار گران‌تر از روش جداسازی چربی شیرمادر بوده و ممکن است در بسیاری از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، کاربردی نباشند به علاوه، مقدار چربی موجود در شیرمادر متغیرترین درشت مغذی است که در مادران مختلف حتی در هر مادر در زمان‌های

مختلف تغییر می‌کند. همچنین تحت تأثیر نحوه تغذیه نوزاد نارس با شیرمادر است. شیرانسان هموژنیزه نیست، بنابراین چربی از بخش مایع شیر جدا می‌شود و به طور کامل به نوزاد که دریافت کننده شیر است نمی‌رسد. دریافت ناکافی چربی می‌تواند در نوزاد بستری، منجر به دریافت شیر با چربی کم و لاکتوز زیاد شود که با وزن گیری آهسته و عدم تحمل تغذیه‌ای همراه است. از این رو، جداسازی چربی شیرمادر برای برطرف کردن این‌گونه مشکلات رایج تغذیه با شیرمادر جهت نوزادان بخش NICU توصیه می‌شود.

### اندازه‌گیری میزان دریافتی شیر بر اساس تست توزین (Test weights)

در اواخر بستری شدن در بخش مراقبت ویژه نوزادان، زمانی که نوزادان از مرحله چشیدن شیر پستان به تغذیه فعال (تغذیه کامل از پستان) می‌رسند، اندازه‌گیری شیر دریافتی نوزاد برای پزشکان و خانواده‌ها مهم بوده و مایلند از کافی بودن میزان شیر دریافتی اطمینان حاصل کنند. تعداد اندکی از نوزادان نارس و نزدیک به ترم تا زمانی که به سن تقریبی و سن اصلاح شده برسند علیرغم این که مادرانشان شیر کافی تولید می‌کنند، می‌توانند مستقیماً از پستان، شیر کافی برداشت کنند. بدین جهت، ترخیص این‌گونه نوزادان از بخش NICU با این دستورالعمل‌ها که او را بر اساس نشانه‌های گرسنگی تغذیه کرده و یا علاوه بر شیرمادر شیر کمکی را با بطری به او بدهند هیچکدام صحیح نیست. در حالی که در بسیاری موارد، تست توزین (وقتی اطلاع از مقدار شیر مصرفی مهم باشد) لازم و انجام آن نیز ساده و مورد پذیرش والدین نوزادان بستری در NICU هم هست. تست توزین پس از ترخیص از بخش ویژه نوزادان یعنی زمانی که والدین به خانه می‌روند ادامه شیردهی را آسان می‌کند. ترازوهای دقیق، با کاربری ساده برای انجام این کار در بازار موجود است. استفاده از ترازو در طول اولین ماه پس از ترخیص از بخش ویژه، سبب رفع نگرانی مادران شده و انتقال به تغذیه کامل از پستان را آسان می‌کند.

### شیلدهای نوک پستان برای سهولت انتقال شیر

نوزادان نارس، نوزادان نزدیک به ترم و سایر نوزادان مشکل‌دار در بخش مراقبت ویژه نوزادان به علت محدودیت ماچوریتی یا محدودیت‌های پزشکی مکیدن‌های مؤثر ندارند و این کار، گرفتن پستان مادر را مشکل یا غیرممکن می‌نماید. اگرچه مکیدن از بطری به فشار هیدرواستاتیک وابسته است ولی نوزاد برای مکیدن پستان مادر باید به نوک پستان و بخشی از هاله شکل خاصی بدهد تا سبب انتقال شیر از پستان شود. از نظر بالینی، وقتی مکیدن نوزاد بدون فشار لازم برای دوشیدن شیر باشد پس از خوردن مقدار کم شیر و یا اصلاً شیر نخوردن به نظر می‌آید که راضی

شده و در همان اوایل تغذیه، به خواب می‌رود. گرچه این محدودیت شیر خوردن بر اساس مکیدن غیر مؤثر را می‌توان با ایجاد وضعیت‌های مؤثر شیر خوردن یعنی حمایت سر، گردن و چرخش بدن نوزاد، برطرف کرد اما ماچوریتی، اصلی‌ترین عامل یک تغذیه مؤثر و کارآمد است. شیلدهای بسیار نازک سیلیکونی (ultrathin) نوک پستان، برای رفع این مشکل موقت نوزادان بخش مراقبت ویژه ساخته شده و برای شکل دادن به نوک پستان و سهولت انتقال شیر به نوزاد، مناسب است و اکثر مادران نیاز دارند تا زمانی که نوزاد نارس آنان با تغذیه انحصاری با شیرمادر تقریباً به ترم، سن اصلاح شده و وزن مناسب برسد از این شیلدها استفاده کنند.

### خلاصه

شواهد برای استفاده از شیرمادر در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان در حال پیشرفت است اما تبدیل این شواهد به بهترین عملکرد، استفاده از ابزار مناسب، اجرای سیاست‌ها و روش‌ها و تهیه بسته‌های آموزشی برای والدین، محدود است. در مجموع، تغذیه با شیرانسان هنوز در مقایسه با درمان‌های دیگر در بخش مراقبت ویژه نوزادان از اولویت آن چنانی برخوردار نیست و پرسنل بخش مراقبت ویژه نوزادان و خانواده‌ها نیز متأسفانه از اطلاعات مستمر و فن‌آوری‌های شیردهی بی‌بهره هستند. فرهنگ سازی به کارگیری شواهد استفاده از شیرمادر در بخش مراقبت ویژه نوزادان می‌تواند این وضعیت را تغییر دهد و این کار نیازمند استفاده از شاخص‌های کیفی شاهد محور برای اثبات استفاده از شیرانسان است. اطلاع رسانی مستمر به تمام پرسنل NICU درباره اهمیت شیرمادر برای نوزادان بستری در این بخش، به کار گرفتن روش‌هایی برای تأمین و حفظ تولید شیرمادر همراه با استفاده از برخی ابزار شیردهی که انتقال و خروج شیر را در طی تغذیه از پستان مادر آسان‌تر می‌کنند همه در ارتقاء کاربرد شیرمادر در بخش‌های NICU نقش اساسی دارند.

# تغذیه شیرخوار با شیر دوشیده شده مادر

نویسندگان: Valery J. Flaherman, MD MPH

Henry C. Lee MD, MS<sup>b</sup>

ترجمه و تلخیص: دکتر فاطمه فرهمند

## لغات کلیدی

- تغذیه با شیرمادر
- تولید شیر
- شیردوشی با پمپ
- شیردوشی با دست

## نکات کلیدی

- ۸۵٪ مادرانی که فرزندان خود را شیر می دهند شیر خود را می دوشند. شیر را می توان به کمک دست، شیردوش دستی، یا شیردوش برقی دوشید.
- برای مادرانی که شاغل هستند استفاده از پمپ های شیردوش برقی دو طرفه معمولاً روش بهتری نسبت به سایر روش ها است ولی برخی مادران ممکن است روش های دیگر را ترجیح بدهند.
- مادرانی که نمی توانند مستقیماً شیرخوار خود را از پستانشان شیر بدهند مانند مادران نوزادان نارس، استفاده از پمپ شیردوش برقی دو طرفه همراه با دوشیدن با دست روش خوبی برای تولید و حفظ شیرشان است.
- برای مادرانی که دارای فرزند ترم سالم هستند و قبلاً شیردادن را تجربه نکرده اند دوشیدن با دست ممکن است بر دوشیدن با پمپ برقی ارجح باشد.

## دوشیدن شیر

دوشیدن شیر یعنی خارج کردن شیر از پستان مادر بدون این که شیرخوار پستان مادر را بمکد و برخی مادران برای شیر دادن از این روش استفاده می کنند. گزارش ها نشان می دهد ۸۵٪ مادران شیرده در طی چهار ماه بعد از زایمان کم و بیش شیرشان را می دوشند. این کار با اهداف متفاوت مانند امکان شیردادن به شیرخوار توسط فرد دیگر، ذخیره کردن شیر برای مواقع غیر پیش بینی شده جدایی مادر و شیرخوار، برطرف کردن درد پستان و یا کاهش التهاب پستان، حفظ تولید شیر و بالاخره برای ترکیب کردن آن با سایر مواد غذایی و تهیه غذای شیرخوار مانند فرنی انجام می شود.

## روش‌های دوشیدن شیر:

روش‌های متفاوتی برای دوشیدن شیر وجود دارد که مادران می‌توانند انتخاب کنند. (چهار ضلعی شماره ۱)

### چهار ضلعی شماره ۱: روش‌های دوشیدن شیر

#### دوشیدن شیر با دست:

- در این روش، مادر با استفاده از دست‌ها و با فشاری که بر پستان‌های خود وارد می‌کند شیر را می‌دوشد.

#### دوشیدن شیر با شیردوش (پمپ):

- در این روش با ایجاد حالت خلاء درست مشابه با خلاء ناشی از حفره دهانی نوزاد، شیر دوشیده می‌شود. دو نوع پمپ وجود دارد:
- **پمپ برقی** که به کمک باطری یا جریان مستقیم برق کار می‌کند. **پمپ دستی** که با کمک دست مادر دوشیده می‌شود.

#### روش ترکیبی دست و پمپ:

در این روش، همراه با دوشیدن پستان با شیردوش برقی دوبل، فشار بر پستان (breast compression) و یا دوشیدن با دست هم انجام می‌شود. این روش برای **مادران دارای نوزاد نارس روش بسیار مفیدی است.**

#### دوشیدن شیر با دست:

هنگام آموزش به مادر توصیه می‌شود هر پستانی را که می‌خواهد بدوشد دست خود را در همان طرف به فرم حرف C انگلیسی درآورده و انگشت شصت خود را ۲ تا ۳ سانتی‌متر بالاتر از هاله و سایر انگشتان را ۲ تا ۳ سانتی‌متر در زیر هاله (آرئول) پستان قرار دهد، برای شروع دوشیدن شیر، مادر باید به آرامی پستان را به سمت قفسه سینه فشار دهد (این فشار نباید دردناک باشد) سپس انگشتان رابه یکدیگر نزدیک کرده و به سمت جلو بیاورد تا بدین ترتیب شیر موجود در داخل مجاری شیر را خارج کند. با استفاده از دوره (سیکل)های فشار دادن و رها کردن و چرخاندن انگشتان در اطراف آرئول، مادر می‌تواند تمام شیر موجود در مجاری شیری را تخلیه نماید.



## دوشیدن شیر با پمپ (Breast pumping):

در این روش مشابه عمل مکیدن نوزاد که در حفره دهان او خلاء به وجود می‌آید که سبب جاری شدن شیر می‌شود این خلاء به کمک پمپ برقی ایجاد می‌شود. پمپ شیردوش می‌تواند یک طرفه یا دو طرفه و انرژی مورد نیاز برای دوشیدن شیر از طریق جریان برق یا فشار دست و یا فشار پا باشد. پمپ‌های الکتریکی، متداول‌ترین وسیله برای دوشیدن شیر در ایالات متحده هستند.

به مادرانی که از پمپ استفاده می‌کنند اغلب توصیه می‌شود که **دوشیدن را به مدت پانزده دقیقه و یا تا دو دقیقه پس از قطع جریان شیر ادامه دهند. با این روش بیشترین میزان شیر و بیشترین مقدار چربی شیر از پستان خارج می‌شود.** اگرچه مطالعات نشان می‌دهد که ۸۰٪ شیر دوشیده شده در همان ۶ دقیقه اول دوشیدن، جمع می‌شود بنابراین مادرانی که محدودیت زمانی دارند می‌توانند عمل دوشیدن را برحسب نیاز تنظیم نمایند. فشار برای ایجاد خلاء توسط دستگاه اگر بین صفر تا ۲۵۰ – میلی‌متر جیوه و با دور ۴۷ تا ۵۵ سیکل در دقیقه باشد بهترین حجم شیر دوشیده می‌شود. نکته اساسی برای دوشیدن این است که فشار واکيوم باید برای مادر مناسب باشد زیرا فشار زیاد سبب ایجاد درد و همچنین منجر به آسیب نسج پستان می‌شود. دریک مطالعه در ۲۱ مادر نشان داده شد که مادران با فشار دستگاه در  $9 \pm 191$  mmHg – احساس راحتی بیشتری کرده‌اند توصیه می‌شود برای شروع، از فشار یک تا ۲۵۰ – میلی‌متر جیوه با دور ۱۰۵ تا ۱۲۰ در دقیقه استفاده کنند که ممکن است رفلکس جهش شیر را به سرعت برقرار کند این مسئله هم مهم است که مادران بدانند برقراری رفلکس جهش شیر در کسانی که شیرشان را می‌دوشند نسبت به آنها که خودشان به فرزندشان شیر می‌دهند آهسته‌تر است. رفلکس جهش شیر هنگام دوشیدن با پمپ در صورتی که مادر به عکس کودکش نگاه کند و یا لباس او را بو کند زودتر اتفاق می‌افتد.

دوشیدن شیر به کمک پمپ بهتر است به طور همزمان از هر دو پستان باشد. مطالعات بالینی نشان داده که با دوشیدن هم زمان هر دو پستان، شیر بیشتری نسبت به دوشیدن جداگانه هر پستان به دست می‌آید. علاوه بر آن دوشیدن هم زمان، وقت کمتری از مادر می‌گیرد. مطالعات دیگر نشان داده‌اند که اقداماتی مانند ماساژ پستان، کمپرس کردن پستان با آب گرم قبل از دوشیدن شیر سبب دوشیدن شیر بیشتر و کاهش زمان شیردوشی می‌شود. تحقیقات نشان می‌دهد استفاده از پمپ‌های متفاوت، تأثیری در حجم شیر دوشیده شده نداشته‌اند.

عوارض پمپ‌های شیردوشی بسیار کم است. سازمان غذا و داروی آمریکا این عوارض را به‌شکل درد، احساس ناراحتی در پستان، آسیب بافت پستان، قرمزی و ورم ذکر کرده است. یک

مورد آلودگی از طریق شیردوش با میکروب سودومونا اثروجینوزا (*P. aeroginosa*) که سبب بیماری در یک دو قلوئی نارس شده گزارش شده است.

### روش ترکیبی دست و پمپ:

در این روش علاوه بر استفاده از شیردوش الکتریکی دو طرفه، شیر به کمک دست هم دوشیده می‌شود با این روش غالباً شیر بیشتری نسبت به دو روش قبلی به دست می‌آید. این روش برای مادران دارای شیرخوار نارس بسیار مفید است.

### مقایسه روش‌های مختلف دوشیدن شیر:

مطالعات مختلف روش‌های متعدد را مقایسه کرده است. چندین مطالعه روش‌های مختلف دوشیدن شیر را مقایسه کرده و نتایج را سنجیده‌اند. زمانی که شیر رسیده (ماچور) برقرار می‌شود، دوشیدن شیر با پمپ الکتریکی **دوبل شیر بیشتری را در زمان کمتری نسبت به پمپ یکطرفه یا پمپ دستی و یا دوشیدن با دست، تخلیه می‌کند که ممکن است تا ۵۰٪ بیشتر از روش دوشیدن با دست باشد** و اغلب مادران نیز این روش (پمپ الکتریکی دوبل) را ترجیح می‌دهند. برخی نیز از پمپ دستی یا دوشیدن با دست استفاده می‌کنند و بسیاری هم ممکن است با استفاده از هر یک از این روش‌ها شیر کافی بدوشند به علاوه گرچه پمپ الکتریکی دوبل نسبت به پمپ دستی کارآیی بهتری دارد و نسبت به آن شیر بیشتری می‌دوشد ولی این تفاوت بر طول دوره شیردهی تأثیری ندارد.

### آناتومی دوشیدن شیر

آناتومی دوشیدن شیر با پمپ با آناتومی دوشیدن شیر با دست تفاوت دارد. در روش دوشیدن با دست برای خروج شیر از مجاری شیر، از فشار مثبت استفاده می‌شود و با افزایش مهارت مادر، پدیده let-down نیز برقرار می‌شود که به خروج بیشتر شیر کمک می‌کند. پمپ شیردوشی با ایجاد فشار منفی به دو روش عمل می‌کند، اول این که در هر نوبت شیردوشی به طور متوسط ۴ بار سبب تحریک رفلکس اکسی توسین می‌شود ثانیاً با ایجاد فشار منفی در فضای قیف شیردوشی همانند ته حلق شیرخوار شیر را از مجاری شیر پستان تخلیه می‌نماید.

### فیزیولوژی شیردوشی

در طی تولید شیر رسیده (ماچور) دوشیدن شیر، سبب افزایش سطح خونی پرولاکتین و

اکسی توسین مادر می‌شود. روش دوشیدن با پمپ در مقایسه با روش دستی باعث ایجاد سطح بالاتری از پرولاکتین شده و مطالعات نشان داده‌اند که پرولاکتین در این روش حتی بالاتر از روش شیر خوردن از پستان است اگرچه سطح بالای پرولاکتین و اکسی توسین الزاماً با تولید شیر بیشتر، مرتبط نیست. رابطه فیزیولوژی بین دوشیدن با پمپ، تولید شیر و تنظیم هورمونی بسیار پیچیده است و گزارشات مبتنی بر شواهد موجود بیش از آنچه که پاسخ‌گو باشند سؤال برانگیز هستند. مثلاً یک مطالعه نشان داد که پاسخ هورمونی به دوشیدن با پمپ در مادران با سابقه خانوادگی مصرف الکل نامشخص بوده است.

### تجربیات مادران از دوشیدن شیر

احساسات مادران و تجربیاتشان در مورد دوشیدن شیر بسیار متفاوت است بعضی از مادران دوشیدن شیر را خوشایند و راحت و آرامش دهنده می‌خوانند و بعضی دیگر این عمل را دردناک، استرس‌زا و ناراحت کننده بیان می‌کنند. در یک مطالعه نشان داده شد که ۶۴٪ مادران دوشیدن شیر را در حضور خانواده و یا دوستان انجام می‌دهند در حالی که ۳۶٪ دیگر این کار را نمی‌کنند.

### اندیکاسیون‌های دوشیدن شیر:

دلایل مختلفی برای دوشیدن شیر وجود دارد. برگشتن به سر کار یکی از علل مهم برای شیردوشی است. مادران شاغل باید بدانند ساعات مختلف روز تأثیر مستقیم بر حجم شیر خارج شده توسط پمپ دارد. **بیشترین حجم شیر از ساعت ۶ صبح الی ظهر و کمترین حجم شیر تولید شده از ساعت ۶ بعد از ظهر به بعد است.**

بعضی از مادران می‌توانند و فرصت دارند که در خلال انجام کار، شیرشان را هم بدوشند ولی به مادرانی که این فرصت را ندارند توصیه می‌شود قبل از رفتن به محیط کار و بلافاصله بعد از برگشتن از سرکار به شیرخوار خود شیر بدهند و در طی دوری از شیرخوارشان با استفاده از پمپ‌های الکتریکی دو طرفه هر ۳ ساعت یک بار شیرشان را بدوشند. بعد از ۶ ماهگی که شیرخوار از غذای کمکی استفاده می‌کند و حجم شیر تثبیت می‌شود بهتر است که مادر در طی دوری از فرزند خود، چند بار شیرش را بدوشد.

بعضی از مادران دوشیدن شیر را جایگزین شیر دادن مستقیم از پستان می‌دانند. این موقعیت برای مادرانی که شیرخوار نارس یا شدیداً بیمار دارند همچنین برای نوزادان با شکاف کام که قادر نیستند فشار منفی برای شیر خوردن از پستان ایجاد کنند اتفاق می‌افتد. علاوه بر آن بعضی از شیرخواران قدرت مکیدن کافی ندارند آن دسته از مادرانی که دوشیدن شیر را جایگزین شیر دادن

مستقیم از پستان می‌کنند ممکن است قادر به تولید شیر کافی برای شش ماه اول زندگی شیرخوار خود نباشند. در برخی موارد لازم است مادر شیرش را بدوشد و دور بریزد. (مصرف بعضی داروها...)

یکی دیگر از علل شایع دوشیدن شیر، برای تولید شیر بیشتر است زیرا دوشیدن شیر با پمپ شیردوشی روزی دوبار و به مدت دو هفته نشان داده که سبب افزایش تولید شیر در حدود ۱۷۵ میلی‌لیتر در روز در مادرانی می‌شود که حتی تولید شیرشان هم بسیار خوب بوده است. این امر فرضیه‌ای را به وجود آورده که این روش می‌تواند در مادرانی که اختلال یا تأخیر در تولید شیر دارند نیز مفید باشد. ولی برای اثبات این مسئله نیاز است که مطالعات و تحقیقات بیشتری انجام شود. از موارد دیگر دوشیدن شیر هنگامی است که مادر به بیماری HIV مبتلا باشد. در این مورد دوشیدن شیرمادر و پاستوریزه کردن آن این امکان را به وجود می‌آورد تا شیرخوار به طور مستقیم از پستان مادر تغذیه نشود و به این ترتیب امکان انتقال عفونت HIV از مادر به فرزند کاهش یابد.

### شیردوشی زودرس

عبارتست از دوشیدن شیر قبل از مرحله (لاکتوژنز ۲) که به نظر می‌رسد از جنبه‌های مختلف، از شیردوشی بعد از (لاکتوژنز ۲) بسیار متفاوت باشد. در ایالات متحده حدود نیمی از مادران شیرده در خلال هفته اول بعد از تولد شیر خود را می‌دوشند و بسیاری از آنان برای این کار از پمپ مکانیکی استفاده می‌کنند. چند روز اول بعد از تولد، مرحله مهمی است که تغییرات هورمونی در مادر ایجاد می‌شود از جمله افزایش سریع پرولاکتین و اکسی توسین که سبب آغاز شیردهی و حفظ آن می‌شود. اثر دوشیدن شیر بر این هورمون‌ها در این مرحله بسیار زود، نامشخص است ولی امکان دارد که دوشیدن، سطح هورمون‌ها را افزایش داده و شروع لاکتوژنز ۲ را تسریع نماید. برخی هم خلاف این عقیده را دارند. **در خلال لاکتوژنز ۱ حجم شیر بسیار کم است و با هر بار تغذیه نوزاد و یا دوشیدن شیر، مادر حدود صفر تا پنج میلی‌لیتر کلاستروم (آغوز) تولید می‌نماید این مایع غلیظ و سرشار از ایمونوگلوبولین است.**

بعضی مطالعات نشان داده‌اند که نحوه دوشیدن شیر بر حجم شیر خارج شده، قبل از این که شیر ماچور تولید شود فرقی ندارد ولی برخی محققین معتقدند که اگر دوشیدن شیر به کمک دست باشد شیر بیشتری نسبت به دوشیدن با پمپ تولید می‌شود بعضی گزارشات نیز خلاف آن را ثابت کرده‌اند. یک مطالعه نشان داده استفاده از پمپ شیردوشی که توانایی تقلید کردن مکیدن، مشابه مکیدن نوزاد را داشته باشد در قبل از شروع لاکتوژنز ۲، اثر چندانی بر حجم شیر آغوز یا

شروع لاکتوژن ۲ ندارد ولی از روز ششم به بعد با افزایش حجم شیر همراه است. دوشیدن شیر باعث می‌شود که مادر مقدار شیر تولید شده توسط پستان را ببیند ولی مادری که با پستان به شیرخوار خود شیر می‌دهد از حجم شیر خارج شده از پستان مطلع نیست. متأسفانه مادرانی که قادر نیستند شیر زیادی بدوشند دلسرد و افسرده می‌شوند و ممکن است همین احساس سبب کاهش تولید شیر شود و یا مادران را به استفاده از شیر مصنوعی سوق دهد که آن هم تولید شیرشان را کم می‌کند به علاوه بلافاصله بعد از زایمان معمولاً مادر درد دارد و خسته است و دوشیدن شیر و دست کاری پستان برایش ناخوشایند است. مطالعات انجام گرفته در مورد اثر شیردوشی زودرس بر تغذیه از پستان و طول دوره شیردهی ضد و نقیض هستند. یک مطالعه نشان داده که دوشیدن شیر با پمپ در ماه اول، اثر چندانی بر طول دوره شیردهی ندارد. مطالعه دیگری می‌گوید شیردوشی زودرس (با دست یا پمپ) در سه هفته اول بعد از تولد با قطع شیردهی در سه ماهگی شیرخوار همراه بوده است. مطالعه دیگری که اخیراً انجام شده مقایسه روش دوشیدن شیر به کمک پمپ را با روش دست مقایسه نموده و نشان داده که دوشیدن شیر با دست باعث افزایش میزان تغذیه از پستان طی ۲ ماه اول تولد به میزان ۲۵٪ در مقایسه با دوشیدن شیر با پمپ می‌شود. اثر مثبت آموزش دوشیدن شیر با دست به ۲ عامل نسبت داده می‌شود. اول آنکه حجم طبیعی (آغوز) به روش دوشیدن شیر با دست بیشتر از پمپ است ثانیاً مادرانی که برای دوشیدن شیر از دستشان استفاده می‌کنند در مقایسه با افرادی که از پمپ استفاده می‌کنند احساس راحتی بیشتری دارند.

سازمان جهانی بهداشت (WHO) و آکادمی پزشکی شیرمادر توصیه می‌کنند همان‌طور که در ۱۰ اقدام بیمارستان‌های دوستدار کودک آمده است، مادران طی اقامت در بیمارستان و قبل از ترخیص باید روش‌های دوشیدن شیر را فرا گرفته باشند. این سیاست‌ها براساس تحقیقات مختلفی است که نشان می‌دهد دوشیدن مکرر شیر، موجب طولانی‌تر شدن دوره شیردهی خصوصاً در زنان شاغل می‌شود که علاوه بر انجام وظایف اجتماعی، شیردادن را هم حفظ و ادامه می‌دهند. برخی محققان عقیده دارند که آموزش استفاده از پمپ برای دوشیدن شیر بهتر است در کلاس‌های دسته‌جمعی و گروهی انجام شود تا این که در مطب، توسط پزشک یا دستیار او باشد زیرا ممکن است این زمان برای یادگیری دوشیدن شیر، بهترین زمان نباشد.

### ذخیره شیر برای نوزاد سالم ترم:

شیر را می‌توان حداقل ۳ تا ۴ ساعت در دمای اتاق نگهداری کرد و اگر شیر دوشیده شده با روش درست جمع‌آوری شده باشد و در یک اتاق خنک نگهداری شود تا ۸ ساعت سالم می‌ماند.

شیر را می‌توان برای مدت حداقل ۷۲ ساعت در یخچال با دمای ۴ درجه یا پایین‌تر یا برای مدت ۶ تا ۱۲ ماه در فریزر با دمای ۱۷- درجه یا کمتر نگهداری نمود. شیری را که به تازگی دوشیده شده باشد نباید به شیری که قبلاً دوشیده و سرد شده اضافه کرد. این عمل سبب افزایش آلودگی میکروبی می‌شود. برخی کمپانی‌ها cooler bags (کیسه خنک کننده) ساخته‌اند با دمای ۱۵ درجه یا کمتر شیر دوشیده شده را سالم نگه می‌دارد و حمل و نقل آن آسان است. هرچه مدت زمان نگهداری شیر بیشتر باشد خاصیت ضد میکروبی آن کمتر می‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که در شیرهای فریز شده به مدت ۳ ماه یا بیشتر سطح ویتامین C کاهش می‌یابد. شیرفریز شده را باید قبل از مصرف، شب قبل در یخچال گذاشت یا زیر آب گرم گرفت و یا در یک ظرف محتوی آب گرم به آرامی تکان داد تا ذوب شود.

### دوشیدن شیر برای نوزادان نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان (NICU):

مادرانی که نوزادشان در بخش مراقبت‌های ویژه بستری می‌شوند برای شروع شیردادن از پستان و ادامه آن مشکلات بیشتری دارند. این گروه از مادران در طول بارداری و در زمان تولد نوزاد با مشکلاتی مانند سزارین و یا دریافت داروهایی که با شیردهی سازگاری ندارند روبرو می‌شوند. به علاوه ممکن است محیط NICU فضای مناسبی برای شیردادن و یا دوشیدن شیر نباشد و یا بیماری‌های نوزاد مانع شیر خوردن مستقیم او از پستان مادر شود. لذا نوزادان نارس ممکن است تا چندین هفته و حتی تا زمانی که از تغذیه با لوله به تغذیه دهانی برسند قادر به تغذیه از پستان مادرشان نباشند. حمایت از مادر برای دوشیدن زودرس شیر در طی روزهای بستری، احتمال تغذیه کامل نوزاد از پستان مادر را افزایش می‌دهد.

### مشاوره با مادر دارای نوزاد نارس یا بیمار:

زود مشاوره کردن با مادران دارای نوزاد نارس یا نوزاد خیلی بیمار و بستری در بخش NICU بسیار حیاتی و مهم است تا به آنان اطمینان خاطر داده شود که می‌توانند شیر کافی برای نوزادشان فراهم نمایند. معمولاً مادرانی که نوزاد نارس به دنیا می‌آورند خصوصیات همچون سن پائین، درآمد کم، سوءمصرف دخانیات، الکل، مواد مخدر و یا مشکلات طبی دارند که احتمال شیردهی آنان را کمتر می‌کند. اغلب این مادران آگاهی لازم در مورد تغذیه شیرخوار با شیرمادر را ندارند و یا حتی ممکن است به تغذیه شیرخوار خود با شیرمصنوعی نیز فکر کرده باشند. این مشاوره‌ها می‌تواند آنان را برای شیر دادن به نوزاد در طی دوره بستری شدن تشویق نماید. اگرچه بعضی از بیمارستان‌ها یک برنامه مشاوره تغذیه برای مادران ترتیب می‌دهند اما

بهتر است که کلیه افراد تیم زایمان شامل متخصص زنان و زایمان، ماما، متخصص تغذیه، فوق تخصص نوزادان، مددکاران اجتماعی و پرستاران NICU مرتباً بر اهمیت تغذیه نوزاد با شیرمادر تأکید کنند و به مادران بگویند که شیرمادر برای نوزادشان یک دارو درمانی است و هیچ جایگزینی ندارد و تنها چیزی است که او می‌تواند برای نوزادش فراهم کند لذا بهتر است که برای دوشیدن شیرش تلاش کند.

بعضی از پزشکان عقیده دارند که زود مشاوره کردن جهت تغذیه با شیرمادر سبب اضطراب مادر و خانواده می‌شود یک مطالعه در این رابطه، نشان داده که ۸۵٪ مادران دارای نوزاد نارس که قبلاً تصمیم به تغذیه شیرخوار از طریق شیرمصنوعی داشته‌اند بعد از مشاوره تصمیم خود را تغییر داده و شروع به دوشیدن شیر و تغذیه نوزاد نارس خود با شیرمادر کرده‌اند. (در مقایسه با ۱۰۰٪ گروه کنترل که از ابتدا قصد داشتند شیرخود را بدهند). مطالعه نشان داد که استرس و اضطراب مادر بعد از انجام مشاوره‌ها نه تنها افزایش نیافت که با کاهش قابل توجهی نیز همراه بود.

### ایجاد محیط مناسب برای بیماران بستری در NICU:

برای این که پزشکان و والدین از تلاش‌های خود برای تغذیه نوزاد نارس یا نوزاد بسیار بیمار با شیرمادر نتیجه بگیرند تامین منابع کافی مانند وسایل لازم، محیط مناسب و پرسنل آموزش دیده ضروری است. موقعیت مادر برای شروع شیردهی و ادامه آن و دوشیدن شیر تا هنگام ترخیص به عوامل زیادی بستگی دارد. آموزش پرسنل باید شامل تمام کارکنان NICU از جمله پرستاران، درمانگران، فوق تخصص‌های نوزادان و هرفردی که با پدر و مادر سر و کار دارد باشد. این اعتقاد پزشک که دوشیدن شیر فقط وظیفه پرستاران است می‌تواند یکی از موانع مهم در پیشرفت این عملکرد در بخش نوزادان باشد. مطالعات نشان داده که فاکتورهای متعدد اجتماعی جمعیتی مانند مادران جوان (سن پایین)، سطح تحصیلات پایین، نژاد غیر سفید و مراقبت‌های ناکافی قبل از زایمان موفقیت کمتری در تهیه شیر برای نوزاد نارس خود داشته‌اند لذا این گروه‌های پرخطر باید هدف اصلی آموزش باشند. مرکز همکار مراقبت کیفی پری ناتال کالیفرنیا (CPQCC) یک کیت آموزشی تغذیه منتشر نموده که شامل نکاتی در مورد تهیه شیر برای نوزادان نارس است. استفاده از این کیت‌های آموزشی در چند بیمارستان که در این پروژه همکاری داشتند نشان داد که **تهیه شیر برای نوزادان با وزن خیلی پایین در هنگام تولد (VLBW) ۲۵٪ افزایش داشت که با کاهش NEC هم همراه بود.** گرچه ایجاد بیمارستان‌های دوستدار کودک سازمان جهانی بهداشت و اجرای ده اقدام برای نوزادان سالم بوده ولی انجام همین اقدامات در بخش NICU نیز می‌تواند به افزایش استفاده از شیرمادر بیانجامد.

## زمان دوشیدن شیر برای نوزدان نارس:

زود دوشیدن شیر سبب تامین شیر کافی برای نوزاد نارس می‌شود هرچه اقدام به دوشیدن شیر بعد از تولد زودتر باشد شانس شیردهی از طریق شیر مادر و تداوم شیردهی با شیر مادر بیشتر می‌شود. نوزادانی که به دلیل برخی مشکلات نمی‌توانند بلافاصله پس از تولد از پستان مادر تغذیه کنند مادرانشان باید در **شش ساعت اول بعد از تولد، شیرشان را بدوشند** و اگر منع خاصی وجود نداشته باشد این کار را می‌توان حتی ظرف یک ساعت اول بعد از تولد نیز انجام داد.

سن داخل رحمی پایین (gestational age) در هنگام تولد با تأخیر لاکتوژنز ۲ همراه است لذا باید مادران را در این زمینه آگاه نمود تا در روزهای اول بعد از تولد نوزاد، دچار اضطراب نشوند. آگاهی مادر در مورد تغییرات تولید شیر در چند روز اول پس از تولد باعث می‌شود که مادر بعد از دوشیدن شیر احساس ناامیدی نکند. این مسئله خیلی مهم است چون برخی مادران بعد از دوشیدن شیر و مشاهده مقدار کم آن از دوشیدن شیر منصرف شده و تصور می‌کنند که شیر کافی ندارند. باید به مادر گفت که حجم شیر تولید شده از فردی به فرد دیگر، همچنین از پستان چپ و راست نیز متفاوت است خصوصاً در مادران اول‌زا، ولی در نهایت بر حجم کلی شیر ترشح شده تأثیری ندارد. مادران **باید تشویق شوند که در هفته‌های اول پس از تولد، حداقل روزی هشت تا دوازده بار شیر خود را بدوشند تا شیرشان برقرار شود**. در چند روز اول پس از تولد و قبل از این که شیر رسیده (ماچور) ترشح شود مادران باید در هر نوبت شیردوشی ده تا پانزده دقیقه این کار را انجام دهند. بعد از این که شیر برقرار شد بهتر است تا دو دقیقه بعد از آخرین قطره شیر خارج شده توسط پمپ، باز هم دوشیدن را ادامه دهند تا مطمئن شوند که پستان کاملاً تخلیه شده است.

## دوشیدن شیر برای نوزادان بستری در NICU:

برای نوزادان نارس، استفاده از پمپ الکتریکی در مقایسه با روش‌های دیگر، مناسب‌تر و پمپ simultaneous بر دیگر پمپ‌های الکتریکی ارجح است. توجه به فشار لازم برای ایجاد خلاء توسط پمپ اهمیت زیادی دارد تا این کار باعث ایجاد درد و ناراحتی در پستان مادر نشود. اگرچه تجهیزات و تکنیک‌های دوشیدن شیر برای نوزادان سالم مشابه با نوزادان بستری در NICU است ولی دوشیدن شیر در مادرانی که نوزاد نارس و یا به شدت بیمار دارند مستلزم توانایی بیشتری می‌باشد. مطالعات متعدد برای مقایسه روش‌های شیردوشی و انواع شیردوش انجام شده است. برای نوزادان نارس، شیردوش‌های برقی ممکن است روش با کیفیت‌تری باشد و احتمالاً به مرور زمان حجم شیر بیشتری تولید می‌کند.

شیردوشی همزمان از دو پستان نسبت به روش مرحله‌ای ارجحیت دارد. در پژوهش‌های



انجام شده روی مادرانی که نوزادان نارس به دنیا آورده بودند، حجم شیری که به طور همزمان از هر دو پستان دوشیده می‌شد مشابه و یا بیشتر از روش مرحله‌ای بود. دوشیدن همزمان وقت آزاد بیشتری برای استراحت مادر یا تماس با فرزندش فراهم می‌کند. این زمان برای مادران دارای نوزاد نارس بسیار حائز اهمیت است. همچنین ممکن است دوشیدن شیر، برای هفته‌ها و ماه‌ها لازم باشد. درد و ناراحتی حین استفاده از شیردوش که امکان دارد ناشی از میزان مکش یا اندازه قیف شیردوش باشد باید در همان مراحل اولیه مورد توجه قرار گیرد تا از قطع شیردهی به دلایل فوق پیشگیری شود.

سایر متدها برای افزایش شیر نیز مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. ماساژ پستان ممکن است به افزایش حجم شیر دوشیده شده کمک کند و یا می‌توان دوشیدن شیر با دست و شیردوش را به طور ترکیبی انجام داد. نشان داده شده که یک الگوی دوشیدن مکانیکی که به تقلید از الگوی شیرخوار سالم ترم طراحی شده باشد کفایت و تولید شیر را افزایش می‌دهد. این الگو شامل دو مرحله است. دو دقیقه اول شامل زمان مکش سریع است که یک فاز آغازین غیرتغذیه‌ای را تحریک می‌کند و مرحله دوم که آهسته‌تر است مکیدن‌های تغذیه‌ای را برای تسهیل جریان منظم شیر تقلید می‌کند. آرامش داشتن در حین دوشیدن شیر، تماس پوست با پوست و مراقبت کانگورویی می‌تواند به افزایش تولید شیر سهولت ببخشد. در صورت نگرانی از ناکافی بودن ترشح شیر، ترکیبات شیر افزا ممکن است کمک کننده باشند. برای اطمینان یافتن از برقراری تولید شیر کافی دسترسی به شیردوش برای پمپ کردن پستان در دوره بعد از زایمان در NICU و در خانه مورد نیاز مادر است. بنابراین هر NICU باید مجهز به تجهیزات کافی برای استفاده مادران در منزل باشد شیر دوش‌های بیمارستانی توسط FDA برای استفاده مکرر تایید شده‌اند، کارکنان باید آن را در فواصل استفاده توسط مصرف کنندگان مختلف، تمیز و ضد عفونی کنند. در NICU هر مادر باید پمپ مخصوص خودش را داشته باشد و از آن به طور مشترک استفاده نشود.

در مواقعی که به علت محدودیت منابع شیردوش‌های الکتریکی، در دسترس نباشند شیردوش‌های دستی ممکن است به همان اندازه مؤثر باشند. پمپ‌های دستی برای مادرانی که احساس ترس یا عدم راحتی با پمپ الکتریکی دارند، ارجح است. در روزهای اول برای شروع تولید شیر دوشیدن شیر با دست مفیدتر است، چون مکش ایجاد شده توسط پمپ امکان دارد به طور کامل فعالیت بیولوژیک شیردهی را تحریک نکند. در درازمدت کفایت دوشیدن با دست شاید به اندازه پمپ مکانیکی نباشد ولی می‌تواند به عنوان یک روش کمکی در زمان‌های متفاوت در طول دوره بستری در بیمارستان مورد توجه قرار گیرد.

دوشیدن با دست می‌تواند در روز اول یا دوم برای جمع کردن کلاستروم (آغوز) که مقدار آن

کم است، برای شیرخوار نارس کمک کننده باشد. حتی قطرات کوچک آن برای این نوزادان بسیار با ارزش است و همین مقادیر ناچیز ممکن است در مادر حس توانایی در مراقبت از شیرخوارش را ایجاد کند. دوشیدن با دست در این موقعیت به ویژه برای کاهش اتلاف آغوز مفید است. یکی از شرکت‌ها یک محفظه جمع‌آوری شیر ۳۵ میلی‌لیتری با کفه مقعر تولید کرده که برای به حداقل رساندن اتلاف شیر، طراحی شده است. سایزهای کوچک‌تر آن با توقعات منطقی مادران در روزهای اول دوشیدن شیر با دست، هماهنگی بیشتری دارد. معمولاً مادران دارای دوقلو و یا چندقلو برای تامین شیر برای بیش از یک شیرخوار با چالش‌های بیشتری مواجه می‌شوند. مطالعات مشاهده‌ای نشان داده که مادران دوقلوهای نارس در تثبیت تغذیه با شیرپستان برای شیرخواران نارس خود موفق‌تر بوده‌اند.

### ذخیره‌سازی و جمع‌آوری شیر در NICU:

اگر شیر دوشیده شده بلافاصله بعد از دوشیدن توسط نوزاد مصرف نشود باید آن را در یخچال نگهداری نمود و اگر ظرف چهل و هشت ساعت بعد هم مصرف نشد باید در فریزر گذاشت. رعایت مسایل بهداشتی مانند شستن دست با آب و صابون ضروری است. شیر جمع‌آوری شده در هر وعده را باید در یک ظرف جداگانه نگهداری و روی آن برچسب زد. یکی از نگرانی‌های تغذیه نوزاد نارس از طریق شیرمادر، آلوده بودن آن با ویروس سیتومگال در مادر سروپوزیتیو است که عبور ویروس از شیرمادر گاهی با بیماری شدید شیرخوار همراه می‌شود. اگرچه روش یخ زدن و سپس ذوب کردن شیر سبب کاهش انتقال می‌شود ولی ممکن است که در همه موارد روش مؤثری نباشد. توصیه‌های ایمنی برای کاهش انتقال عفونت CMV شامل موارد زیر است:

- ۱- مادران دارای نوزاد با وزن خیلی پایین هنگام تولد (VLBW) غربالگری شوند.
- ۲- شیرخواران مادران مبتلا به CMV سروپوزیتیو که با شیرمادرشان تغذیه می‌شوند از نظر این ویروس غربالگری شوند.
- ۳- کلستروم (آغوز) به صورت تازه یا یخ زده، داده شود.
- ۴- اگر مادری CMV سروپوزیتیو باشد، تا زمانی که شیرخوار به سن اصلاح شده ۳۲ هفته یا بیشتر برسد یا بتواند به طور مستقیم شیر را از پستان مادر دریافت نماید شیرمادر را قبل از تغذیه شیرخوار باید حداقل برای مدت ۲۴ ساعت منجمد نمود. شیرخوارانی که نشانه‌های عفونت CMV را به صورت بیماری‌های تنفسی، هیپاتیت، لکوپنی یا ترومبو سیتوپنی دارند باید از نظر عفونت CMV بررسی شوند.

## نگهداری و پایش میزان تولید شیر:

دوشیدن شیرمادر برای شیرخوارانی که نارس به دنیا آمده‌اند اغلب چندین هفته حتی تا چند ماه ممکن است طول بکشد. مادرانی که شیرخوار با وزن بسیار کم (VLBW) دارند به این دلیل که مجبورند تا زمانی که تغذیه شیرخوار از پستان انجام شود شیرشان را بدوشند، ممکن است تعداد کمی از آن‌ها تا هنگام ترخیص از بیمارستان اقدام به دوشیدن شیر کنند.

### دو هفته اول پس از زایمان، زمان بسیار حساس و مهمی برای شروع دوشیدن و حفظ

شیردهی در این گروه است متأسفانه با این که این امر یکی از اولویتهای مراقبت‌های NICU است ولی مورد توجه والدین و پزشکان قرار نمی‌گیرد. چون شیرخواران پرترم حداقل در دو هفته اول زندگی به طور کامل تغذیه دهانی نمی‌شوند، مادران ممکن است به اشتباه تصور کنند که در این مدت شیر کافی دوشیده‌اند. باشگاه شیرمادر «راش» "Rush Mother's Milk club" فرمی تهیه کرده است که حجم شیر دوشیده شده با شیردوش باید در آن ثبت و توسط پرسنل پایش شود و اگر نیاز به مداخله برای افزایش تولید شیر بود پزشکان اقدام نمایند. با مادران باید مشاوره نمود که هدف اصلی آنان باید افزایش تولید شیر باشد تا بتوانند حداقل معادل ۳۵۰ میلی‌لیتر شیر در شبانه‌روز یا به طور ایده‌آل ۷۵۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌لیتر شیر در شبانه‌روز، طی ۲ هفته اول ذخیره کنند این اطمینان طلایی به مادر جهت ذخیره سازی شیر، برای نوزدانی است که با وزن بسیار کم به دنیا آمده‌اند. (VLBW)

### برخی موارد خاص برای شیرخواران ترم ولی بیمار:

برای شیرخواران ترمی که در NICU بستری می‌شوند باید ملاحظات خاصی جهت شروع تغذیه و تداوم آن با شیرمادر انجام شود. بعضی از این شیرخواران به دلیل بیماری شدید بستری هستند که تا مدت‌ها شاید نتوانند از راه دهان تغذیه شوند برخی دیگر نسبتاً بهتر هستند ولی باید تحت نظر باشند و یا جهت فتوتراپی یا دریافت آنتی‌بیوتیک وریدی در بیمارستان بستری شوند. این گروه آخر ممکن است همه یا بخشی از تغذیه خود را از راه دهان دریافت کنند. در برخی مواقع ممکن است شیرخوار تغذیه دهانی را شروع کند ولی قدرت مکیدن او آن قدر قوی نباشد که به اندازه کافی نیاز تغذیه‌ای خود را تأمین نماید. حتی اگر شیرخوار قادر به مکیدن قوی باشد ممکن است شرایط طوری باشد که مادر تمام مدت در بیمارستان نباشد. مادران چنین نوزدانی ناگزیرند بیمارستان را برای مدت کوتاهی ترک کنند لذا باید حداقل روزی ۸ بار شیرخود را بدوشند تا تولید شیر برقرار بماند. اگر شیرخواری توانایی کافی برای گرفتن و مکیدن پستان را نداشته باشد بهتر است مادر پس از پایان هر شیردهی، شیرخود را بدوشد و پستان‌ها را خالی کند.

شیر خوارانی که دچار آنومالی‌های مشخص مادرزادی هستند و یا نیاز به جراحی دارند شاید نتوانند مستقیماً از پستان مادر تغذیه کنند ولی چون به شدت در معرض عدم تحمل تغذیه‌ای، عفونت و سایر بیماری‌ها هستند شیرمادر برای آنان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است و به همین دلیل مادران این شیرخواران باید مرتباً تشویق به دوشیدن شیر شوند. یک تیم مشاوره شامل پزشکان، پرستاران خصوصاً پرستار اتاق عمل در این راستا با مادران مشاوره و برای افزایش تولید شیر و دوشیدن شیر به آنان آموزش دهند و میزان شیرشان را ثبت و کنترل نمایند.

### خلاصه:

دوشیدن شیر پستان با دست یا پمپ (دستی یا الکتریکی) یک روش مناسب برای ارتقاء تغذیه با شیرمادر و حتی وسیله‌ای اساسی برای تهیه شیر برای شیرخواری است که نمی‌تواند مستقیماً از پستان مادر تغذیه کند. موارد (اندیکاسیون) دوشیدن شیرمادر متعدد بوده و طیف وسیعی دارد، از مادران شاغل گرفته تا نوزادان بی‌نهایت نارس و باید نحوه دوشیدن شیر و نگهداری آن به مادر آموزش داده شود.

نه تنها مادران نوزاد نارس بلکه مادرانی که نوزاد ترم به دنیا آورده‌اند نیز باید نحوه صحیح دوشیدن شیرو روش نگهداری آن را بدانند. مشاوره کافی و پایش توسط دست اندرکاران ماهر برای دوشیدن شیر، به مادر این اطمینان خاطر را می‌دهد که می‌تواند با در نظر گرفتن شرایط خاص خانواده به هدف مورد نظر خود برسد.

# بانک شیر و ضرورت استفاده از شیر اهدایی سایر مادران

نویسندگان: Susan Landers, MD, Ben T. Hartmann, PhD

ترجمه: دکتر مینو طالبزاده

## لغات کلیدی

- بانک شیرهای اهدایی مادران
- شیرخوار نارس
- انتروکولیت نکرورزان
- مدیریت خطرات
- استفاده از شیر سایر مادران از طریق اینترنت

## نکات کلیدی

- ارائه شواهد دال بر بی خطر بودن و اثربخشی تغذیه نوزادان نارس با شیر اهدایی انسان
- مرور شیوه‌های فعلی بانک‌داری شیر در امریکای شمالی
- مرور اثرات درازمدت روش‌های ذخیره‌سازی و حرارت دادن بر ترکیب شیرمادر
- توصیف روش‌های مدیریت خطرات احتمالی و روش‌های کنترل کیفی در بانک‌های شیراهدایی مادران

## مقدمه:

امروزه ۱۳ بانک شیر در امریکای شمالی وجود دارد که HMBANA (انجمن بانک شیرانسان در امریکای شمالی) را تشکیل می‌دهد. این بانک‌ها که در سن خوزه، دنور، ایندیاناپولیس، کورال ویل، کالامازو، رالیه، کلمبوس، آستین، فورت ورت، کانزاس سیتی، نیوتن ویل، کالگری، آلبرتا، ونکوور و بریتیش کلمبیا واقع شده‌اند مؤسساتی غیر انتفاعی بوده و در حال حاضر چهار بانک شیر دیگر در بخش‌های مختلف امریکای شمالی در حال ایجاد و برنامه‌ریزی برای افتتاح در سال ۲۰۱۳ هستند.

از دهه ۱۹۹۰، با افزایش تعداد پژوهش‌های انجام شده در مورد فواید بالینی تغذیه با شیر اهدایی انسان و شواهد بی‌خطر بودن آن، بانک‌داری شیر در سراسر جهان رو به توسعه گذاشت. در حال حاضر بانک شیر در بسیاری از کشورها وجود دارد از جمله: استرالیا، برزیل، فرانسه، آلمان، ایتالیا، سوئیس، نروژ، فنلاند، انگلیس، بلغارستان، اسلواکی و افریقای جنوبی.

در ایالات متحده آمریکا HMBANA<sup>۱</sup> مسئول نحوه اجرای بانک‌داری شیرانسان است، اما فعلاً هیچ آیین‌نامه یا مقررات رسمی برای این کار وجود ندارد. رهنمودهای اصلی HMBANA، در سال ۱۹۸۵ و بر اساس داده‌های برگرفته از CDC<sup>۲</sup> و FDA<sup>۳</sup> نگاشته شده و تمام بانک‌های شیر HMBANA تحت نظارت هیئت مدیره مشاوره پزشکی کار می‌کنند.

در ارتباط با تهیه، فرآوری و توزیع شیرمادر، فقط در چند ایالت مانند تگزاس قوانین و مقررات ویژه وجود دارد. نیویورک و کالیفرنیا قوانینی دارند که بانک‌های شیر را قبل از توزیع شیر ملزم به داشتن مجوز ایالتی می‌کند. **در امریکای شمالی بانک‌های شیر غیرانتفاعی هستند، به طور مستقل کار می‌کنند و با وجوه اهدایی و کمک‌های مردمی اداره می‌شوند.** هر بانک هزینه‌هایی را بابت فرآوری شیر اهدایی توزیع شده مطالبه می‌کند که حدود ۵ - ۳ دلار به ازای هر اونس شیر است. بانک‌های شیر نه تنها به بیماران بستری در بیمارستان بلکه به بیماران سرپایی نیز سرویس می‌دهند. **بانک‌های شیر معمولاً بیمارستان‌ها و واحدهای مراقبت ویژه نوزادان (NICUs) ایالت خود را در اولویت قرار می‌دهند اما امکان سرویس‌دهی به سایر ایالات را نیز دارند.** برای مثال، در دهه اول تأسیس آن‌ها، بانک شیرمادر آستین به ۵۶ بیمارستان و NICUs در تگزاس، ۱۱ مورد در فلوریدا و ۱۰ مورد در ایالات باختری میانه و ۸ مورد در ایالات جنوبی آتلانتیک سرویس می‌داد. بزرگترین مانع استفاده از شیر اهدایی انسان در NICUs، فقدان موافقت عمومی بین نئوناتالوژیست‌ها<sup>۴</sup> در مورد اثر بخشی تغذیه با شیر اهدایی انسان برای همه‌ی نوزادان پره ترم است. هزینه تحمیلی به بیمارستان‌ها برای خرید شیر نیز سد مهم دیگری است چرا که وجود یا عدم وجود پوشش بیمه خصوصی یا دولتی برای شیر اهدایی، از ایالتی به ایالت دیگر متفاوت است.

علاوه بر این، بیمارستان‌ها در مورد نکات زیر ابراز نگرانی می‌کنند:

- تداوم دسترسی به شیر اهدایی (به ویژه از مادران دارای نوزاد نارس)
- نیاز به حجم‌های کم شیر

۱. HMBANA: انجمن بانک‌داری شیرانسان امریکای شمالی Human Milk Banking Association of North America

۲. CDC: مرکز کنترل بیماری‌ها

۳. FDA: سازمان غذا و دارو

۴. توضیح مترجم: یکی از علل مخالفت نئوناتالوژیست‌ها این است که شیرهای اهدایی اغلب شیرمادرانی است که شیرخوار خود را از شیر گرفته‌اند لذا فاقد آغوز می‌باشد.

- فقدان دستورالعمل یکنواخت برای آماده‌سازی و غنی‌سازی شیر برای NICUs
- بار مسئولیت اضافی برای بیمارستان مانند نیاز به پیگیری گیرندگان شیر، تهیه اسناد و مدارک لازم، گرفتن رضایت از والدین

### مدیریت بانک‌های شیر اهدایی

در امریکای شمالی، راهکارها و روش‌های بانک‌داری شیر عمدتاً مستند و استاندارد هستند. انتخاب اهداکننده بعد از بررسی تاریخچه سلامتی او انجام می‌شود، اهداکنندگان باید از سطح سلامت خوبی برخوردار باشند، دارو و ترکیبات گیاهی استفاده نکنند و درحال شیر دادن به شیرخوار زیر یک سال خود باشند. خانم‌هایی که بعد از تغذیه شیرخوارشان، شیراضافه بر نیاز او دارند و یا کسانی که نوزاد خود را در دوره پریناتال از دست داده‌اند معمولاً شیرشان را به بانک شیر، اهدا می‌کنند.

غربالگری اهداکنندگان به دقت صورت گرفته و شامل موارد زیر است: پرسش نامه‌های کتبی و شفاهی، تست‌های آزمایشگاهی سرولوژیک خون (که ۳۰۰ - ۱۵۰ دلار به ازای هر نفر هزینه دارد) از نظر: ویروس نقص ایمنی انسان Human Immunodeficiency Virus (HIV-1 و HIV-2)، ویروس تی - لنفوتروپیک انسان Human T Lymphotropic Virus (HTLV I, II)، ویروس هپاتیت B (HBV)، ویروس هپاتیت C (HCV)، سیفلیس و توبرکولوزیس.

اهداکنندگانی که جواب تست‌های آنان مثبت باشد از لیست خارج می‌شوند. سایر ملاک‌های مستثنی کردن اهداکنندگان شامل موارد زیر است: رفتارهای پرخطر از لحاظ آلوده شدن به ویروس HIV، استفاده از داروها و مواد غیر قانونی، سیگار کشیدن و استعمال دخانیات، نوشیدن بیش از دو نوبت مشروبات الکلی در روز، سابقه پیوند بافت یا عضو، هرگونه انتقال خون در ۱۲ ماه اخیر، خالکوبی یا سوراخ کردن گوش یا بدن در ۱۲ ماه اخیر، سابقه سفر به انگلیس به مدت بیش از سه ماه یا سفر به اروپا به مدت بیش از ۵ ماه (از سال ۱۹۹۶ - ۱۹۸۰). این‌ها همان ملاک‌هایی هستند که توسط AABB (American Association of Blood bank) برای مستثنی کردن اهداکنندگان به کار می‌رود. ([www.Aabb.org](http://www.Aabb.org)) شرکت پرولاکتا بیوساینس، برخی تکنیک‌های تکمیلی دیگر را برای غربالگری و کنترل کیفی به کار می‌برد که عبارتند از: تست کردن شیر اهدایی از لحاظ داروها، بررسی DNA برای اطمینان از این که شیر اهدایی، به اهداکننده غربالگری شده تعلق دارد، یک سیستم نقل و انتقال با زنجیره سرد، تکنولوژی ثبت اطلاعات، و بالاخره تست PCR (Polymerase chain reaction) برای بررسی وجود عوامل عفونی در مخازن شیر، قبل و بعد از پاستوریزاسیون.

آموزش به اهداکنندگان برای جمع‌آوری مناسب، ذخیره‌سازی و انتقال شیر، اصلی‌ترین جنبه است. در امریکای شمالی به اهداکنندگان آموزش‌هایی داده شده و دستورالعمل‌هایی برای عرضه شیر، رعایت بهداشت و برچسب زدن به آن‌ها ارائه می‌شود. شیر در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد در مخازن پلی اتیلنی نگهداری شده و در یخ خشک حمل و نقل می‌شود. در هر بانک شیر انجماد طولانی مدت در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد صورت می‌گیرد. سپس شیرهای منجمد شده با رعایت موارد احتیاط بین المللی رفع انجماد شده، در مخازن نگهداری و مخلوط می‌شوند.

بعضی از بانک‌های شیر، قبل از پاستوریزاسیون غربالگری باکتریولوژیک را انجام می‌دهند. این غربالگری از لحاظ بررسی روش تهیه شیر توسط اهداکننده و احتمال کلونیزه شدن آن با پاتوژن‌ها صورت می‌گیرد. بانک‌های شیر HMBANA پردازش حرارتی را با متد هولدر (Holder method) و با استفاده از یک پاستوریزه کننده تجاری (Commercial pasteurizer) (دمای ۶۲/۵ درجه سانتیگراد به مدت ۳۰ دقیقه) انجام می‌دهند. یک روش دیگر پاستوریزاسیون با دمای بالا و مدت کوتاه یا (HTST (High – Temperature, Short Time Pasteurization method) است. (دمای ۷۲ درجه سانتیگراد به مدت ۱۶ ثانیه). تمام بانک‌های شیر برای ارزیابی کفایت پاستوریزاسیون، (پس از پاستوریزاسیون) تست باکتریولوژیک را انجام می‌دهند. سپس شیر پاستوریزه شده را خنک نموده، برای مصارف بعدی نگهداری و با تجویز پزشک توزیع می‌نمایند. (بانک‌های HMBANA به هیچ وجه شیری را که نتیجه کشت میکروبی آن بعد از پاستوریزاسیون مثبت باشد، توزیع نمی‌کنند)

### عوامل مؤثر بر ایمنی شیرهای اهدا شده

بسیاری از عوامل بر بی‌خطری شیر اهدایی انسان تاثیر می‌گذارند از جمله: طبیعت غربالگری اهداکننده، صداقت اهداکننده (در مورد مصرف داروها و یا ترکیبات گیاهی ناشناخته)، عوامل عفونی احتمالی، تغییرات شیر در اثر ذخیره‌سازی و نگهداری، تغییرات ناشی از روش‌های حرارتی بر ترکیب شیر، کنترل کیفی تکنیک‌های بانک‌داری شیر.

به نظر می‌رسد که خطرات عفونت ناشی از تغذیه با شیر اهدایی، قابل اغماض باشد زیرا تاکنون هیچ موردی از انتقال ویروس یا عفونت ناشی از تغذیه با شیر اهدایی پاستوریزه شده گزارش نشده است. با این حال بسیاری از بیمارستان‌ها و نئوناتالوژیست‌ها علیرغم احتمال بعید عفونت و مواجهه با ترکیبات گیاهی و دارویی ناشناخته، باز هم ترجیح می‌دهند که از مصرف کننده رضایت بگیرند. برخی دیگر تغذیه با شیر اهدایی را استاندارد دی مراقبتی دانسته و معتقدند همان رضایت نامه‌ای که



بیمار برای درمان طبی امضاء می‌کند، شامل رضایت به دریافت شیر اهدایی هم می‌شود. در ارتباط با شیر اهدایی، کماکان نگرانی‌هایی وجود دارد، هدف نئوناتولوژیست‌ها حفاظت از شیرخواران در مقابل میکروب‌های بیماری‌زا مانند ارگانیزم‌های گرم منفی، استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین و استرپتوکوک بتاهمولیتیک گروه B است. نئوناتالوژیست‌ها به این مورد توجه نمی‌کنند که شیرخود مادر نیز به طور مکرر با باکتری‌ها کلونیزه می‌شود در حالی که شیر اهدایی، پاستوریزه شده و به عنوان یک محصول استریل توزیع می‌شود. در واقع مطالعات غربالگری باکتریولوژیک قبل از پاستوریزاسیون نشان داده است که طیف وسیعی از باکتری‌ها در شیر اهدایی انسان وجود دارند. **به هر حال متد پاستوریزاسیون هولدر یک وسیله مؤثر برای از بین بردن هرگونه باکتری قابل شناسایی در شیر اهدایی است** به علاوه، شیر اهدایی پاستوریزه (بدون ترکیبات فورتیفایرها یا سایر افزودنی‌ها) به مدت ۲۴ ساعت پس از گرم کردن و استفاده در NICUs، از لحاظ کشت باکتریال منفی باقی می‌ماند. نشان داده شده که متد HTST در ریشه کنی باکتری‌های پاتوژن طی ۱۲ ثانیه اول گرمادهی مؤثر بوده است.

پزشکان معمولاً در مورد انتقال احتمالی ویروس‌ها، به خصوص ویروس سایتومگال (CMV) و ویروس HIV ابراز نگرانی می‌کنند. محققان اثرات روش هولدر را با روش HTST بر عفونت ویروس CMV و بر ترکیبات شیر مقایسه کرده و دریافتند که **هر دو متد حرارتی به طور مؤثر ویروس CMV را مهار می‌کنند. مطالعه دیگری نیز نشان داد که فرآیند HTST در ریشه کنی HIV و ویروس‌های نشان‌دار برای HBV و HCV بسیار مؤثر است.** نگرانی در مورد عوارض جانبی ذخیره‌سازی و فرآوری شیر، بر "اجزاء با خاصیت ضد عفونی" شیرهای اهدایی، افزایش یافته است. **در مقایسه با شیر تازه، غلظت پروتئین‌های سیستم ایمنی (لیزوزیم، لاکتوفرین، لاکتوپراکسیداز و IgA ترشحی) در حدود ۸۰-۵۰٪ با پاستوریزاسیون و به میزان کمتری با ذخیره‌سازی به روش انجماد کاهش پیدا می‌کند.** با پاستوریزاسیون هولدر سطوح سایر سایتوکین‌های ایمونواکتیو (اینترفرون، تومورنکروزیس فاکتور و اینترلوکین) و بسیاری از فاکتورهای رشد مهم (فاکتور محرک کولونی گرانولوسیت Granulocyte colony-stimulating factor)، فاکتور رشد هپاتوسیت (Hepatocyte Growth Factor)، فاکتور رشد شبیه اپیدرمی باند شونده به هپارین (Heparin-binding epidermal-like growth factor)، فاکتور رشد تبدیلی (Transforming Growth factor) و اریتروپویتین به طور قابل توجهی کاهش پیدا می‌کند. به علاوه آنتی‌اکسیدان‌های شیر هم در نتیجه حرارت، بسیار تغییر می‌کنند و نشان داده شده **آزیم‌هایی که بر کیفیت ایمونولوژیک شیر مؤثر هستند، در پاستوریزاسیون به روش HTST نسبت به روش هولدر کاهش کمتری دارند.** همچنین پژوهش‌های انجام شده در مورد تغییرات

ظرفیت‌های آنتی‌اکسیدانی و باکتری‌سیدال شیرمادر، با دو روش فوق ثابت کرده است که فقط روش حرارت کوتاه مدت (Short heating method) حرارت ۷۲ – ۶۲ درجه سانتی‌گراد به مدت ۵ ثانیه)، غلظت فاکتورهای رشد را در شیرانسان حفظ می‌کند.

### توصیه‌ها و استفاده‌های رایج بالینی از شیر اهدایی انسان

در سال ۲۰۰۳، سازمان جهانی بهداشت و یونیسف پیشنهاد کردند در شرایطی که شیرخوار نمی‌تواند و یا نباید از شیرمادر خود تغذیه کند، بهترین جایگزین، شیر پستان یک دایه سالم و یا بانک شیرانسان است. سیاست آکادمی متخصصین کودکان آمریکا (AAP)، حمایت از مصرف شیر اهدایی پاستوریزه شده در مواقع عدم دسترسی به شیر خود مادر است (چهار ضلعی شماره ۱). بانک‌های شیرانسان در آمریکای شمالی به کنترل کیفی غربالگری و آزمایش اهداکنندگان و پاستوریزاسیون تمام شیرها قبل از این که توزیع شوند، پایبند هستند. AAP، FDA و CDC، تغذیه با شیر تازه انسان را از اهداکنندگانی که غربالگری نشده باشند، توصیه نمی‌کنند زیرا خطر انتقال عوامل عفونی وجود دارد.

#### چهارضلعی شماره ۱:

#### سیاست‌های پیشنهادی AAP که اخیراً به روز رسانی شده (۲۰۱۲)

- ۱- فواید بی‌شمار شیرانسان به حدی است که تمام شیرخواران پره ترم باید این شیر را دریافت کنند. شیرخود مادر، به صورت تازه یا منجمد باید اولین رژیم غذایی شیرخوار پره ترم باشد و برای شیرخوارانی که با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم متولد شده‌اند، به طور مناسب Fortified شود.
- ۲- علیرغم حمایت‌های قابل توجه از شیردهی، اگر شیر خود مادر در دسترس نباشد، باید از شیر اهدایی پاستوریزه شده استفاده نمود.
- ۳- کنترل کیفی شیرهای اهدایی پاستوریزه شده مهم بوده و باید مورد نظارت قرار گیرد.

#### موارد مصرف شیر اهدایی، بیشتر برای حمایت تغذیه‌ای شیرخواران خیلی نارس، شیرخواران

با سندرم سوء تغذیه و یا عدم تحمل شدید تغذیه‌ای است. همچنین به عنوان پیشگیری از بیماری التهابی روده و انتروکولیت نکرروزان مورد استفاده قرا می‌گیرد. در آمریکای شمالی سایر مصارف درمانی بالینی رایج شیرانسان شامل سندروم روده کوتاه (پس از انتروکولیت نکرروزان)، بیماری‌های عفونی (گاستروانتریت حاد، سپسیس و پنومونی)، بهبود روده پس از جراحی (امفالوسل، گاستروشیزی، انسداد روده و فیستول روده)، بیماری‌های ایمنولوژیک (آلرژی شدید و کمبود IGA)، نارسایی مزمن کلیه، بیماری‌های مادرزادی قلبی، بیماری‌های مادرزادی متابولیک و اختلال رشد (FTT) است.

## تحقیقات بالینی در مورد استفاده از شیر اهدایی:

بررسی جدید سیستماتیک و کوهورت در مورد تغذیه شیرخواران بسیار نارس (تولد زودتر از ۳۲ هفته داخل رحمی، با وزن تولد کمتر از ۱۸۰۰ گرم) با فرمولا در مقایسه تغذیه با شیر اهدایی، نشان داد که گرچه این نوع تغذیه در کوتاه مدت منجر به میزان‌های بالاتری از رشد شده و وزن‌گیری، رشد قد، رشد سر در شیرخواران تغذیه شده با فرمولا (شیر خشک) پیشرفت بهتری داشته ولی هیچ مدرکی به دست نیامد که بر میزان‌های رشد در درازمدت یا پیامدهای تکامل عصبی اثر داشته باشد. قانع‌کننده‌ترین یافته این مرور مانند دو مطالعه سیستماتیک دیگر، افزایش چهار برابری ریسک انتروکولیت نکروزان در شیرخواران پره ترم و یا LBW (وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) تغذیه شده با شیر خشک بود در مقایسه با آن‌هایی که با شیر اهدایی تغذیه شده بودند.

بررسی‌های انجام شده ثابت نکرده‌اند که تغذیه با شیر اهدایی، سبب کاهش عفونت در نوزادان نارس می‌شود. گرچه طی یک تحقیق کوهورت بزرگ ملی روی نوزادان پره ترم بی‌نهایت نارس (ELBW) معلوم شد که شروع زودرس تغذیه با شیر خود مادر و یا با شیر اهدایی، با کاهش میزان سپسیس دیررس در ارتباط بوده است، یک بررسی کنترل شده تصادفی نشان داد میزان ابتلا به سپسیس دیررس در شیرخوارانی که شیر اهدایی را به عنوان مکمل همراه با شیرمادرشان دریافت کرده بودند، در مقایسه با آنهایی که فرمولای پره ترم را همراه با شیرمادرشان دریافت کرده بودند، مشابه بود.

## گیرندگان شیر اهدایی

در ایالات متحده، گرچه بیشتر کسانی که شیر اهدایی دریافت کرده‌اند شیرخواران خیلی نارس هستند، ولی تعداد زیادی از شیرهای اهدایی نیز توسط کودکان بیمار سرپایی مصرف شده است. به عنوان مثال طی سال‌های ۲۰۱۰-۱۹۹۹ بانک شیر (آستین)، شیر اهدایی را برای بیماران سرپایی مبتلا به برخی بیماری‌های خاص مانند: عدم تحمل غذایی، نارسایی رشد، ریفلاکس گاستروازوفاژیال، انتروکولیت نکروزان پس از جراحی، سایر اختلالات روده‌ای پس از جراحی، مالفورماسیون‌های مادرزادی، آلرژی به پروتئین شیر و نارسایی مزمن کلیه توزیع کرده است. این بیماران سرپایی غالباً شیر اهدایی را به مدت ۶-۴ ماه دریافت کرده‌اند. همچنین، شیرهای اهدایی برای ۷۳ شیرخوار سالم فول ترمی که به فرزندپذیری پذیرفته شده والدین آن‌ها تغذیه با شیر اهدایی را انتخاب و هزینه خرید آن را تقبل کرده بودند، به مصرف رسیده است.

## محتوای تغذیه‌ای شیرهای اهدایی

نئوناتالوژیست‌ها کماکان در مورد عدم استانداردسازی شیرهای اهدایی و اثرات آن بر رشد بیماران بسیار نارس نگران بوده و بانک‌های شیر HMBANA را وادار نموده‌اند که بر شیرهای اهدایی، محتوای درشت مغذی‌ها و مواد معدنی آن را به صورت برچسب نشان دهند. چند نشریه اخیر بر این موضوع استناد دارد که در محتوای درشت مغذی‌های شیر اهدایی تفاوت‌های قابل توجهی وجود دارد. (جدول شماره ۲) این تفاوت ناشی از تفاوت‌های زیست طبیعی است، اما برخی نگرانی‌ها در مورد اثرات تصفیه حرارتی بر ترکیب تغذیه‌ای شیرانسان است. والنتین و همکاران نشان داده‌اند که پاستوریزاسیون، سطوح اسیدهای چرب و آمینو اسیدهای شیرهای اهدایی را تغییر نمی‌دهد، در حالی که دیگران اثر پاستوریزاسیون بر ترکیب درشت مغذی‌های شیر را گزارش کرده‌اند. تحقیقات بعدی لازم است تا این نکته را روشن کند که کدام یک از ترکیبات تغذیه‌ای شیر اهدایی ممکن است با پاستوریزاسیون تغییر کند.

جدول شماره ۲:				
ترکیب گزارش شده شیر اهدایی انسان				
درشت مغذی‌ها	چربی g/dl	پروتئین g/dl	لاکتوز g/dl	کالری kcal/dl
شیر پره‌ترم، استرالیا PREM, N=47	۴/۱۶ ± ۰/۹	۱/۳۵ ± ۰/۳	۶/۷ ± ۰/۶	۶۹/۷ ± ۸/۷
ضریب تغییر به درصد	۲۱/۵	۲۴/۵	۸/۹	-
شیر ترم، آمریکا N=273	۳/۲۲ ± ۱	۱/۱۶ ± ۰/۲۵	۷/۸ ± ۰/۸۸	۶۵ ± ۱۱
محدوده تغییرات	۰/۷۱-۷/۰۶	۰/۷-۲/۱	۴/۸۶-۱۲/۶۷	۳۸-۱۱۰

## استفاده از شیر سایر مادران از طریق اینترنت

استفاده از شیرانسان از طریق اینترنت معمول ولی مشکل آفرین شده است. در سال ۱۹۹۰ اولین شبکه اینترنتی به نام Eats On Feets راه‌اندازی شد و اکنون تقریباً در همه ایالات آمریکا شعبه دارد. وب سایت (<http://www.eatsonfeets.org>) Eats On Feets ماموریت خود به عنوان حمایت از این برنامه را این چنین توصیف می‌کند: ۱- انتخاب آگاهانه: مادران باید از مخاطرات و مزایای همه روش‌های تغذیه شیرخواران و کودکان آگاه باشند. ۲- غربالگری اهداکننده:

مادران باید در مورد سلامتی و سبک زندگی اهداکننده سوال کنند و ممکن است نتایج تست غربالگری خون را درخواست نمایند. ۳- ایمنی شیر: انتظار می‌رود که مادران اهداکننده، شیر خود را با دست و یا وسایل تمیز بدوشند و برای نگهداری شیر از وسایل و روش‌های مناسب استفاده کنند. ۴- پاستوریزاسیون در منزل: مادران ممکن است بخواهند شیر را در خانه "پاستوریزه" کنند، با حرارت دادن به شیر با استفاده از اجاق برای غیر فعال کردن ویروس HIV یا با استفاده از متد هولدر.

وب سایت‌های دیگری هم هستند که دسترسی به شیرانسان را تسهیل کرده و مروری بر مبحث ایمنی و توصیه‌هایی برای ذخیره‌سازی دارند و حاوی بعضی از ویدئوهای آموزشی هستند که متد "گرمادهی کوتاه مدت" (Flash heating) را توضیح می‌دهد. این روش که در راستای پیشگیری از HIV در افریقا شکل گرفت به عنوان روشی قابل استفاده در منزل که مادر شیرخودش را پاستوریزه کند مطرح شده است.

FDA آمریکا در سال ۲۰۱۱، به مصرف کنندگان شیر اهدایی از طریق اینترنت توصیه کرد که در مورد استفاده از شیری غیر از شیرخودشان با مراقبین بهداشتی مشورت کنند و مخاطرات احتمالی ناشی از مواجهه با بیماری‌های عفونی یا آلاینده‌های شیمیایی را برای سلامت نوزاد در نظر بگیرند. توصیه‌های بعدی FDA این است که اگر والدین تصمیم به تغذیه شیرخوار خود با شیر اهدایی دارند، باید فقط از شیرمادرانی استفاده کنند که مورد غربالگری قرار گرفته و همه احتیاطات لازم برای اطمینان از ایمنی شیر در نظر گرفته شده باشد.

## مدیریت بانک شیر:

### چگونه می‌توان دریافت کنندگان شیر اهدایی را از مخاطرات احتمالی محافظت نمود؟

نگرانی پزشکان از نظر بی‌خطر بودن شیرهای اهدایی، وضعیتی را ایجاد کرده است تا موارد زیر مجدداً مورد بررسی قرار گیرند و بانک‌های شیر روشی را اجرا کنند و موقعیتی را فراهم نمایند که به پرسش‌ها پاسخ داده شده و نگرانی‌های فوق‌الذکر کاهش یافته و ثبات بیشتری در مدیریت و امور اجرایی بانک شیر ایجاد شود.

**شیرمادر حاوی عوامل متعدد حفاظتی است که برای نوزاد انسان مهم بوده و او را در مقابل عفونت محافظت می‌نماید،** از جمله: ایمونوگلوبولین ترشحی A (SIgA) و در غلظت‌های پایین‌تر، IgM و IgG، که حفاظت در مقابل عفونت‌های ناشی از ویروس‌ها، باکتری‌ها و انگل‌ها را عهده‌دار هستند. اسیدهای چرب و مونوگلیسیریدها که با عملکرد لیپاز از چربی شیر آزاد می‌شوند، فعالیت ضد باکتری، ضد قارچی و ضد ویروسی دارند. پروتئین‌های گلیکوزیدی و اولیگوساکاریدها

که بر علیه عوامل عفونی یا توکسین‌های باکتریال محافظت اختصاصی ایجاد می‌کنند. بسیاری از سایر ترکیبات شیر، به عنوان عوامل ضد التهابی و تعدیل‌کننده ایمنی عمل می‌کنند مانند سایتوکین‌ها، فاکتورهای رشد، هورمون‌ها، لکوسیت‌ها، ماکروفاژها، نوتروفیل‌ها و لنفوسیت‌ها. **با این حال شیرمادر معمولاً حاوی باکتری، گاهی قارچ و ویروس و به ندرت سایر عوامل عفونی مانند پرویون‌ها است.** ممکن است برخی عوامل شیمیایی فعال از نظر فارماکولوژیک مانند داروها و سموم محیطی که احتمال دارد برای شیرخوار یک ریسک باشند، در شیرمادر وجود داشته باشد. صرف نظر از ویروس‌های مشخص مانند HIV و بعضی داروها، این آلاینده‌های شیمیایی یا بیولوژیک به ندرت برای مادری که شیر می‌دهد نگران‌کننده است. **ولی یک بانک شیر باید به جمعیت گیرنده شیر اهدایی، ریسک ناشی از وجود احتمالی این موارد را متذکر شود.** در بیشتر کشورها، بانک‌های شیر، جمعیت اهداکننده را به روشی که خطر را به حداقل برساند غربالگری می‌کنند. به هر حال، وقتی شیر دوشیده می‌شود، در تماس با شیر دوش و بطری‌های جمع‌آوری شیر قرار می‌گیرد، در محل‌هایی نگهداری می‌شود (در یخچال یا فریزر)، سپس ذوب و معمولاً قبل از خوراندن شدن به شیرخواران نارس پاستوریزه می‌شود هر یک از این مراحل ممکن است خطر جدیدی برای این فرآورده باشد و می‌تواند ترکیبات ایمنی بخش شیر را تغییر داده و حتی تخریب کند. بنابراین بانک‌های شیر باید پروسه‌ای را به کار گیرند تا هم کیفیت محصول و هم بی‌خطری آن برای گیرندگان، محفوظ بماند.

**برزیل بزرگ‌ترین شبکه بانک‌داری شیرمادر را در دنیا دارد.** عملکرد آن‌ها در شهر، ایالت و آژانس‌های ملی تنظیم و توسط سیستم‌های عمومی اهدا، ذخیره‌سازی و حمل و نقل شیر مورد حمایت قرار می‌گیرد. بسیاری از کشورهای توسعه یافته در اقصی نقاط جهان بانک شیر را تأسیس کرده‌اند بعضی از آن‌ها شیر خام توزیع می‌کنند و برخی دیگر شیرهای اهدایی را پاستوریزه می‌کنند. سازمان جدید بانک شیرانسان در آفریقای جنوبی منابع آنلاین بانک‌های شیر را در نواحی محروم تامین کرده و روش تعدیل یافته Flash Heating را آموزش می‌دهد. بیشتر بانک‌های بین‌المللی شیر معمولاً شیر را پاستوریزه می‌کنند، اما بعضی از آن‌ها شیر اهدایی را به صورت خام و غیر پاستوریزه و بعضی هر دو مورد فوق را ارائه می‌دهند.

تمام بانک‌های شیر، اهداکنندگان را از نظر آنتی‌بادی‌های ویروس نقص ایمنی انسان تیپ ۱ و تیپ ۲ (HIV) و ویروس هپاتیت C (HCV) و آنتی‌ژن سطحی ویروس هپاتیت B (HBV) و بعضی از آن‌ها نیز از نظر Human T lymphotropic Virus (HTLV1 و HTLV2)، سیفلیس غربالگری می‌کنند. مواردی که نیاز به گرفتن عکس از قفسه سینه برای بررسی وجود سل فعال هست و در شرایطی که شیر به صورت غیر پاستوریزه ارائه می‌شود ممکن است از لحاظ ویروس

سایتومگال (CMV) نیز غربالگری شوند.

بدین ترتیب نحوه عملکرد بانک‌های شیر در نقاط مختلف جهان متفاوت است همان‌گونه که مخاطرات محیطی از نظر جمعیت اهداکننده گوناگون است به عنوان مثال شیوع بیماری‌های عفونی در جمعیت گیرنده نیز گوناگون هستند. (مثلاً ممکن است نوزادان خیلی نارس باشند، Extremely Preterm، نوزادی که حول و حوش هفته‌های ۲۴ - ۲۲ حاملگی متولد شده است) یا Late Preterm (نوزادی که در بین هفته‌های ۳۴ - ۳۶ حاملگی متولد شده است) یا فول ترم (نوزادی که بین هفته‌های ۴۰ - ۳۸ حاملگی متولد شده است) و یا شیرخواران بزرگ‌تر. بنابراین غیرممکن است که تنها یک مدل از بانک‌داری شیر را پیشنهاد دهیم که در سرتاسر دنیا مناسب باشد. ولی این نکته جالب است که توجه داشته باشیم بانک‌های شیر می‌توانند عملکردهایی را ارتقا دهند که کیفیت و ایمنی شیر در شرایط مختلف حفظ شود. بدیهی است تعیین یک متدولوژی برای سنجش مداوم کیفیت و ایمنی برای بانک‌های شیرانسان، می‌تواند بسیار مفید باشد.

### به سوی یک روش استاندارد در بانک‌داری شیر اهدایی انسان

یک اصل کیفی برای غربالگری اهداکنندگان این است که بانک‌های شیر باید مطمئن شوند اگر هم عوامل عفونی، داروها و مواد شیمیایی در شیر اهدایی وجود دارند، ریسک بالینی غیر قابل قبول برای جمعیت گیرنده دربر نداشته باشند. برای اطمینان یافتن از این که این اصل رعایت شده است، بانک شیر باید یک متدولوژی پذیرفته شده را اعمال کند لذا برای دستیابی به این منظور می‌تواند یک تیم چند منظوره متشکل از یک مدیر امور پزشکی، یک میکروبیولوژیست و یک مدیر کنترل کیفی تشکیل دهد که مدیر کنترل کیفی باید بر محصول (شیر اهدایی)، تولید کننده (جمعیت اهدا کننده)، هر روش کنترل پذیرفته شده یا موجود (غربالگری اهداکنندگان، پاستوریزاسیون شیر) و جمعیت دریافت کننده شیر، نظارت داشته باشد.

قدم بعدی این است که بانک شیر یک ارزیابی رسمی از نظر مخاطرات بالقوه شیر اهدایی را به عهده بگیرد لذا با توجه به اولین اصل از اصول کیفی، بانک‌های شیر باید لیستی از عوامل عفونی بالقوه را که شامل ویروس‌ها (پوشش‌دار و بدون پوشش، شناخته شده یا ناشناخته)، باکتری‌ها (بیماری‌زا)، پریون‌ها، و واکسن‌ها (ویروس زنده ضعیف شده) باشد تهیه کنند. (جدول شماره ۳) مخاطراتی که ممکن است در شیر اهدایی انسان - از زمان تولید تا زمان مصرف - پیش بیاید. قضاوت باید بر اساس سنجش‌های کنترلی موجود یا پیشنهاد شده و اثر بخشی آن‌ها باشد. برای هر مخاطره یک سطح عددی از نظر شدت عواقب و یک سطح احتمالی برای تعیین سطح ریسک درخواست می‌شود که Risk Score نامیده می‌شود و به این ریسک باید پاسخ مدیریتی داده

جدول شماره ۳:  
آلودگی‌های ویروسی احتمالی در شیرانسان:

توصیه‌ها	آیا در شیرخوار ایجاد بیماری می‌کند؟	آیا در شیرمادر مشخص شده است؟	نوع ویروس
غریب‌الگری سرولوژیک در دسترس است. پاستوریزاسیون هولدر و HTST یا HIV-1 را غیرفعال می‌کند.	بله	(HIV1) بله	HIV-1 و 2
غریب‌الگری سرولوژیک در دسترس است. پاستوریزاسیون هولدر HTLV-I از بین می‌برد (4)	بله HTLV-I غیر قطعی HTLV-II	(HTLV1) بله	HTLV-I و II
غریب‌الگری سرولوژیک در دسترس است. شواهدی نداریم که پاستوریزاسیون هولدر، HBV یا HCV را غیرفعال کند	غیر محتمل	(HBs Ag) بله	هیپاتیت C و B
غریب‌الگری سرولوژیک در دسترس است. پاستوریزاسیون هولدر و HTST ویروس را غیر فعال می‌کند.	بله	بله	ویروس سیتومگال
—	شواهدی نداریم	بله(هر دو)	روپلا (نوع وحشی و واکنسن)
—	غیر محتمل	بله (با ضایعات فعال پستان)	ویروس هریس سیمپلکس
—	غیر محتمل	بله VZV DNA ناشناخته (واکنسن)	ویروس واریسل‌زوستر (VZV) و واکنسن
—	بله (واکنسن)	ثابت نشده	ویروس تب زرد و واکنسن
منتقله توسط قطرات تنفسی و یا از راه مدفوعی — دهانی می‌تواند از راه وسایل شیردوشی آلوده هم منتقل شود. در PH پایین، خشکی و گندزدایی حرارتی، زنده می‌ماند.	ناشناخته	ناشناخته	سایر ویروس‌های بدون پوشش (b)
نیازمند یک پوشش لیبیدی دست نخورده برای عفونت زایی است و در واکنش به اسید، شوینده‌ها و حرارت، ناپایدار است.	ناشناخته	ناشناخته	سایر ویروس‌های پوشش‌دار

a- تجربیات با شیرانسان صورت گرفته است.

b- پلاک‌های شیر ممکن است ریسک‌های اصلی را به‌عنوان راهی برای مدیریت احتمال انتقال ویروس‌هایی که فعلاً ناشناخته هستند، انتخاب کنند.



شود. این روند برای هر یک از مخاطرات احتمالی برای شیر اهدایی انجام می‌شود (مثلاً مخاطرات احتمالی توضیح داده شده در جدول ۳). هر ریسکی که تحت عنوان "غیرقابل قبول" محاسبه شده باید به وضوح، معین شده و برای اطمینان حاصل کردن از ایمن بودن آن سنجش‌های کنترلی بیشتری در نظر گرفته شود. بدین ترتیب بانک شیر یک ارزیابی شفاف و منطقی از ریسک‌های بالقوه محصولات خود برای گیرنده‌ها خواهد داشت. این روش در پزشکان اعتماد بیشتری در مورد ایمنی محصول ایجاد می‌کند و آنان را متقاعد می‌سازد که احتیاطات لازم برای حمایت از گیرنده‌ی شیر اهدایی صورت گرفته است.

### پیشرفت‌های آتی در بانکداری شیر اهدایی

گام مهم در روند مرتبط با کیفیت و ایمنی شیر اهدایی، پاستوریزاسیون حرارتی است (متد هولدر و یا HTST). اثر منفی گرما بر کیفیت محصول در دماها و مدت مواجهه لازم برای کشتن باکتری‌ها، غیر قابل اجتناب است و پژوهشگران در حال آزمودن تکنولوژی‌های پاستوریزاسیون جایگزین مورد استفاده در صنایع غذایی برای کنترل میکروبیولوژیک هستند. بیشتر متدهای جایگزین چه به طور مستقیم و چه غیرمستقیم منجر به آسیب پروتئین می‌شوند. به هر حال نور ماوراء بنفش با موج کوتاه (UVC)، به ویژه آن‌هایی که در طول موج باریک ۲۶۰-۲۵۰ نانومتر هستند برای بیشتر میکروارگانیسم‌ها مانند باکتری‌ها، ویروس‌ها، پروتوزوئرها، قارچ‌های میسلیال و مخمرها در دمای محیط<sup>۱</sup> کشنده هستند. UVC مستقیماً به DNA میکروب صدمه می‌زند بدین ترتیب میکروارگانیسم، دیگر قادر به تولید مثل نبوده و ریسک بیماری کاهش می‌یابد. آن‌چه که مانع استفاده از آن برای شیرانسان می‌شود، فقدان نفوذ این اشعه از خلال مایعات غیر شفاف (مات) است برای مقابله با این موضوع، پژوهش‌هایی در مورد نفوذ اشعه از مایعات توربولانت در دست انجام است.

زمانی که تحقیقات آینده نشان دهد که یک متد جایگزین برای غیرفعال کردن باکتری‌ها و ویروس‌ها کشف شده و این متد هیچ‌گونه اثرات تخریبی به جای نمی‌گذارد، چالش دیگر بانک‌های شیر این خواهد بود که یک جایگزین برای تثبیت متد پردازش حرارتی معرفی کنند. متدولوژی قبلی که برای توصیف ریسک، به کار می‌رفته می‌تواند برای هر تکنولوژی جدید نیز به کار گرفته شود. به رسمیت درآوردن این فرآیند، به تصمیم‌گیری دریافت کنندگان شیر اهدایی و پزشکان تجویز کننده آن، شفافیت بخشیده و به آنان اطمینان خاطر خواهد داد.

1. Ambient Temperature versus Room Temperature

Ambient بیانگر دمای محیط اطراف ساختمان است در حالی که دمای اتاق بیانگر دمای داخل یک ساختمان با دمای کنترل شده است.

**خلاصه:**

تمرکز ارزیابی خطر در بانک‌های شیر اهدایی، آزمودن پتانسیل‌ها برای استاندارد کردن عملکرد شیوه‌های مدیریت است. بدیهی است که در به‌کارگیری روش‌های ارزیابی خطرات، باید به خطر عدم تامین شیر اهدایی در زمانی که شیر خود مادر در دسترس نیست توجه کنیم. در صورتی که خطرات احتمالی بانک‌داری شیرانسان خوب مدیریت شده باشد، **خطر تغذیه با فرمولا، از نظر کمی، بیشتر از تغذیه با شیر اهدایی است.** با شروع تکنولوژی جدید، کیفیت محصول بیشتر شده و در شرایطی که شیر خود مادر در دسترس نباشد، فواید بیشتری برای دریافت‌کننده خواهد داشت. همچنین این واکنش باید اهمیت تفاوت بین بانک‌های شیر اهدایی و فروش اینترنتی و غیر رسمی شیر اهدایی را نشان دهد. افرادی که به‌طور غیررسمی از شیر اهدایی مادران استفاده می‌کنند باید آگاه شوند و قبول کنند که خطرات بالقوه‌ای در این روند وجود دارد. به هر حال، هر جا که بانک شیر وجود دارد، این مسئولیت بانک است که این نکات را کاملاً برای جمعیت گیرنده توجیه کند.

# نیازهای تغذیه‌ای زوج مادر – شیرخوار

مؤلفین: Christina J. Valentine, MD, MS, RD

Carol L. Wagner, MD

ترجمه: دکتر حامد شفق

## نکات کلیدی

- تغذیه مادر شیرخوار
- تغذیه انحصاری با شیرمادر
- شیردهی
- درشت مغذی‌ها
- ریزمغذی‌ها

## نکات کلیدی

- نیازهای تغذیه‌ای مادر در دوران شیردهی افزایش می‌یابد.
- رژیم غذایی مادر باید حاوی برخی مواد مغذی از جمله ویتامین‌های A، D، B<sub>1</sub>، B<sub>6</sub>، B<sub>12</sub> و اسیدهای چرب و ید باشد تا اطمینان حاصل شود که در شیرمادر به میزان‌های کافی وجود داشته و نیاز شیرخوار را به خوبی برآورده نماید.
- غذای کمکی باید پس از شش ماه تغذیه انحصاری با شیرمادر با تأکید بر استفاده از منابع غذایی سرشار از "آهن" و "روی" شروع شود.

## مقدمه:

تامین نیازهای تغذیه‌ای زوج مادر – شیرخوار با تمرکز بر یک تغذیه مناسب و متنوع برای مادر آغاز می‌شود. تغذیه انحصاری با شیرمادر که در شش ماه اول عمر توصیه شده نیازهای تغذیه‌ای برای رشد و تکامل مطلوب دوران شیرخواری را فراهم می‌کند. غدد پستانی ارگان‌های بی‌نظیری هستند که برای بقای شیرخوار طراحی شده و قادر هستند حتی در شرایطی که وضعیت تغذیه‌ای مادر مناسب نباشد به میزان کافی شیر تولید نمایند. رژیم غذایی مادری که شیر می‌دهد، باید حاوی ویتامین‌های A، D، C، B<sub>1</sub>، B<sub>2</sub>، B<sub>3</sub>، B<sub>6</sub>، B<sub>12</sub>، اسیدهای چرب و "ید" باشد چرا که غلظت

این مواد در شیرمادر حداقل تا حدودی به تغذیه مادر و ذخائر بدن او وابسته است. **درحالی‌که کالری، پروتئین، فولات، املاح و عناصر کمیاب، تحت تأثیر رژیم غذایی مادر نیستند.** با این وجود، برای جلوگیری از تخلیه ذخایر مادر، میزان توصیه شده دریافت روزانه غذایی این مواد برای خانم‌هایی که شیر می‌دهند بیشتر از میزان میانگین توصیه شده برای بالغین است.

**توصیه مکمل یاری ویتامین برای شیرخوارانی که شیرمادری خورند، فقط ویتامین D و ویتامین K است.** حتی در بین مادرانی که مکمل یاری روزانه (براساس RDA) را دریافت می‌کنند، غلظت ویتامین D در شیرشان بسیار کم است و برای رفع نیاز شیرخواری که انحصاراً با شیر مادر تغذیه می‌کند و به ۴۰۰ واحد ویتامین D در روز نیاز دارد کافی نیست لذا **آکادمی طب کودکان امریکا برای تمام شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند، روزانه ۴۰۰ واحد ویتامین D را پس از چند روز اول عمر تا زمان از شیر گرفتن توصیه می‌کند.** صرف نظر از تغذیه مادر، غلظت ویتامین K نیز در شیرمادر بی‌نهایت پایین است. لذا آکادمی طب کودکان امریکا از سال ۱۹۶۱ تا کنون، برای پیشگیری از بیماری‌های هموراژیک نوزادان، تزریق ویتامین K را در دوران نوزادی توصیه کرده است.

## مواد مغذی موجود در شیرمادر:

### کدام مواد مغذی تحت تأثیر رژیم غذایی مادر هستند؟

مطالعات تجربی نشان داده است که ویتامین A و B1 (ریبوفلاوین)، B2 (تیامین)، B3 (نیاسین) یا پیش‌نیاز تریپتوفان، B6 (پیریدوکسین)، B12 (کوبالامین) و ویتامین D باید به میزان کافی در رژیم غذایی مادر وجود داشته باشند تا غلظت آن‌ها در شیرمادر کافی باشد این مواد فی‌نفسه و مستقیماً لاکتوژنز را تحت تأثیر قرار نمی‌دهند اما از خون محیطی مادر و از طریق اپی‌تلیوم غدد پستانی به داخل شیر منتقل می‌شوند.

### ویتامین A

آغوز، مشخصاً غنی از ویتامین A است. میزان ویتامین A در شیرمادر به ذخیره مادر وابسته است و به صورت رتینیل استر (RETINYL ESTER) در جزء چربی شیرمادر منتقل می‌شود. چنین تخمین زده می‌شود که ویتامین A دریافتی یک شیرخوار در مدت شش ماه تغذیه با شیرمادر حدود ۶۰ برابر میزانی است که در دوران جنینی دریافت می‌کند. به هر حال غلظت ویتامین A در پلاسما و شیرمادری که از منابع غذایی دارای ویتامین A کمتر مصرف می‌کنند پایین است. غلظت ویتامین A در شیر با غلظت پلاسمایی آن در ارتباط است و به عنوان یک

"بیومارکر" خوب و مفید جهت بررسی وضعیت ویتامین A می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد. در جوامعی که سطح ویتامین A سرم پایین است، تغذیه با شیرمادر یک محافظ خوب در برابر "گزروفتالمی" شیرخواران است. **مکمل یاری مادران بعد از تولد فرزند ممکن است وضعیت تغذیه‌ای مادر و ذخیره ویتامین A شیرخوار را بهبود بخشد.**

### ویتامین‌های گروه B به غیر از فولات

ویتامین‌های B1، B2، B3، B6، B12 ذخیره نمی‌شوند بنابراین لازم است که در رژیم غذایی مادر وجود داشته باشند. این ویتامین‌ها به سهولت از طریق غدد پستانی به داخل شیر منتقل می‌شوند اما رژیم‌های غذایی حاوی غلاتی که با ویتامین‌های B غنی نشده‌اند، همچنین اگر در رژیم غذایی استفاده از منابع حیوانی ناچیز باشد (بنابراین ویتامین B12 کمی دارند) و یا بیماری‌هایی که بر وضع ویتامین B12 مادر تاثیر می‌گذارند ممکن است سبب غلظت پایین ویتامین‌های گروه B در شیرمادر شوند، **استفاده از قرص‌های ضد بارداری قبل از حاملگی و یا در طی شیردهی نیز می‌تواند اثر معکوس بر غلظت ویتامین B6 مادر داشته باشد.** زنانی که در مناطقی از دنیا زندگی می‌کنند که سیاست‌های غنی‌سازی مواد غذایی ندارند، بیشتر درگیر هستند. در کشورهای توسعه یافته، مادرانی که رژیم غذایی خاصی دارند و یا مادرانی که آسیب روده‌ای داشته و یا عمل "بای پس" معده انجام داده‌اند یا مادرانی که رژیم فاقد گلوتن دارند و باید ویتامین B جایگزین دریافت کنند و نمی‌کنند بیشتر در معرض خطر هستند.

### ویتامین C

بعضی مطالعات ارتباط بین ویتامین C رژیم غذایی مادر را با غلظت آن در شیرمادر نشان داده‌اند. یک مطالعه انجام شده در ۲۰۰ خانم، تفاوت قابل ملاحظه‌ای در غلظت ویتامین C را بر اساس فصل نشان داد به طوری که این مقدار در ماه‌های فصل تابستان در بالاترین غلظت خود بود. در مطالعات دیگری که با استفاده از مکمل یاری در رژیم غذایی مادر توأم بود، ارتباط مستقیمی با غلظت آن در شیرمادر وجود نداشت که این امر نشان دهنده یک مکانیسم تنظیمی خاص برای ویتامین C است. با این وجود مادران باید تشویق شوند غذاهای سالمی را که غنی از ویتامین C است مصرف کنند.

### ویتامین D

این ویتامین یک پیش نیاز برای هورمون (پاراتورمون) است و **بر خلاف سایر مواد که فقط از طریق غذا تامین می‌شوند قسمت اعظم ویتامین D در نتیجه سنتز آن در پوست به دنبال**

تابش اشعه ماوراء بنفش B تولید می‌شود. تنها قسمت کمی از نیاز روزانه این ویتامین از طریق مواد غذایی مانند: روغن ماهی، جگر، تخم مرغ (به شکل ویتامین D3 یا کوله کلسیفرول) و قارچ (به شکل ویتامین D2 یا ارگو کلسیفرول) است.

اخیراً مطالعه‌ای در مورد مکمل یاری ویتامین D در زنان انجام شد و نشان داد که دریافت روزانه ویتامین D از طریق غذا حدود ۲۰۰ واحد بود درحالی که مقدار تولید شده ویتامین D در بدن در شرایطی که به مدت ۲۴ ساعت تمام بدن در برابر نور آفتاب باشد (بدون استفاده از ضد آفتاب)، ۱۰۰۰۰ تا ۲۰۰۰۰ واحد خواهد بود. برای چندین دهه تصور بر این بود که تنها وظیفه ویتامین D، هوموستاز کلسیم و جلوگیری از بروز ریکتز در کودکان است درحالی که مطالعات دقیق در طول دهه گذشته مؤید نقش مهم و برجسته ویتامین D بر تنظیم عملکرد سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی است.

در مورد میزان دقیق ویتامین D در شیرمادر اتفاق نظر وجود ندارد مطالعات نشان داده است که به طور میانگین ۷۰ واحد در لیتر ویتامین D در شیرمادر وجود دارد. آکادمی طب اطفال آمریکا در بازنگری سال ۲۰۰۸ توصیه کرد تمام شیرخوارانی که شیرمادری خورند و همچنین شیرخوارانی که از فرمولا استفاده می‌کنند و در روز کمتر از یک لیتر شیر می‌خورند (به طور تقریبی در یک لیتر فرمولا ۴۰۰ واحد ویتامین D وجود دارد) از بعد از چند روز اول تولد روزانه ۴۰۰ واحد ویتامین D دریافت نمایند.

مطالعات اخیر نشان داده‌اند که مکمل یاری ویتامین D در مادران، سطح ویتامین D آنان را افزایش می‌دهد، بنابراین فعالیت ضد راشی تیسمی شیر آنان نیز بهتر شده و ویتامین D را به شیرخوار خود منتقل می‌کنند. یک مطالعه پابلوت که تجویز روزانه ۲۰۰۰ واحد ویتامین D2 را با ۴۰۰۰ واحد مقایسه می‌کرد، میزان ویتامین D منتقل شده به شیرخوار را مورد سنجش قرار داد. نتیجه این بود که افزایش در میزان ۲۵ هیدروکسی دی، با افزایش فعالیت ضد راشی تیسمی شیر و بهبود سطح ویتامین D شیرخوار همراهی داشت و به وضوح با ویتامین D مادر مرتبط بود. در مطالعه پابلوت دیگری که توسط این گروه انجام شد، مکمل یاری مادر با ۴۰۰ واحد ویتامین D (مقداری که در بیشتر ویتامین‌های پره ناتال هست) را با ۶۴۰۰ واحد در روز مقایسه کرد. شیرخوارانی که مادران آنان در گروهی بودند که ۴۰۰ واحد در روز ویتامین D می‌گرفتند، ۴۰۰ واحد دریافت کردند و آنانی که مادرانشان بطور راندوم ۶۴۰۰ واحد پلاسبو گرفته بودند، (صفر واحد) و مادرانی که ۶۴۰۰ واحد ویتامین D گرفته بودند شیرخوارانشان از لحاظ وضعیت این ویتامین، نسبت به شیرخوارانی که مادرانشان ۴۰۰ واحد ویتامین D گرفته بودند در شرایط بهتری بودند. ضمناً هیچ‌گونه سمیت در مطالعه با دوزهای بالاتر در مادران و شیرخواران دیده نشد.

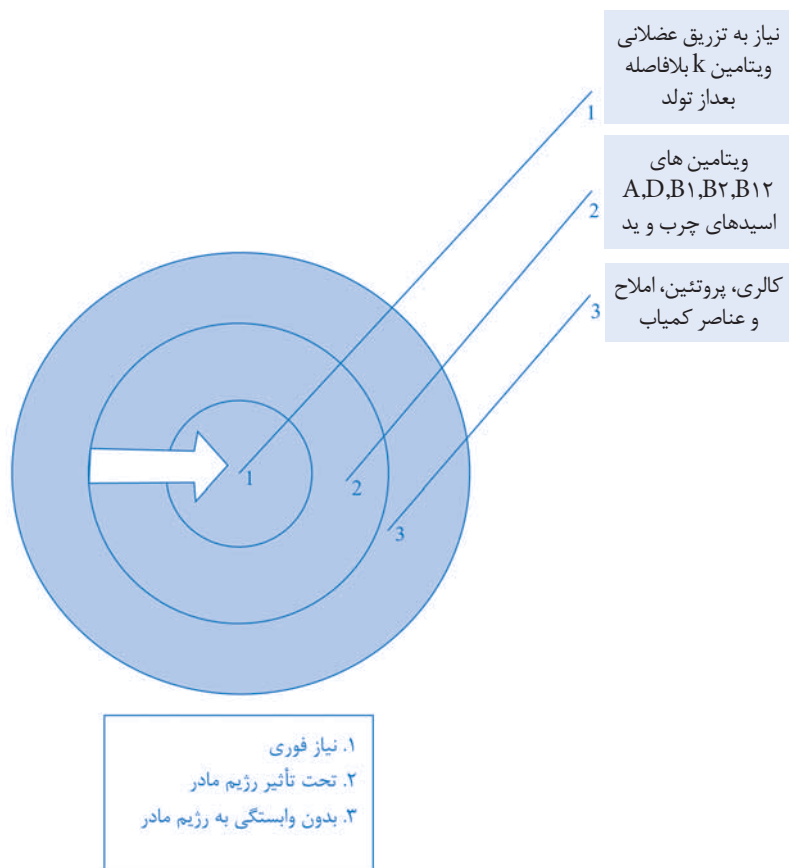
نتیجه‌ای که از مطالعات مختلف گرفته شده مؤید این نکته است که رابطه مستقیم و محکمی بین میزان ویتامین D موجود در بدن مادر و میزان ویتامین D شیر وی وجود دارد. یعنی اگر مادر دچار کمبود ویتامین D باشد و یا این که حداقل میزان نرمال ویتامین D را داشته باشد، شیر وی نیز دچار کمبود و یا دارای حداقل میزان نرمال خواهد بود. بنابراین علاوه بر ۴۰۰ واحد ویتامین D توصیه شده برای شیرخواران، توصیه می‌شود که مادران نیز کماکان ۴۰۰ تا ۶۰۰ واحد ویتامین D را که در دوران بارداری مصرف می‌کردند بعد از زایمان هم ادامه دهند.

### اسیدهای چرب

اسیدهای چرب توسط غدد پستان ساخته می‌شوند اما میزان این اسیدها در شیرمادر به میزان بسیار زیادی به تغذیه مادر و ذخایر بدن وی بستگی دارد. برای جلوگیری از کمبود اسیدهای چرب ضروری در مادر و شیرخوار، وجود امگا ۶، (لینولئیک اسید) و امگا ۳ (لینولنیک اسید) در رژیم غذایی الزامی است. در طول قرن گذشته عادت غذایی در نقاط مختلف جهان تغییر کرده و سبب افزایش میزان اسیدهای چرب امگا ۶ نسبت به اسیدهای چرب امگا ۳ دارای زنجیره بلند غیراشباع شده است. هر کدام از این اسیدهای چرب اثرات بیولوژیک خاص خود را دارند. شاید قوی‌ترین اسید چرب امگا ۳ از نظر بیولوژیک، "دوکوزاهگزانوئیک اسید" (DHA) باشد که اثرات ضدالتهابی مؤثری دارد. اثر مهم بیولوژیک دیگری که DHA دارد نقش آن در تکامل مغز و ادراک است. مطالعات متعدد نشان داده است که مصرف این نوع از اسیدهای چرب توسط مادر سبب افزایش میزان آن‌ها در شیر می‌شود در نتیجه با دریافت این اسیدهای چرب ضروری توسط شیرخوار، عملکرد مغزی و شناختی وی بهبود می‌یابد.

### ید

میزان "ید" موجود در شیرمادر به شدت تحت تاثیر وضعیت "ید" مادر است. "ید" برای فعالیت تیروئید و عملکرد تکاملی بدن ضروری است. خوشبختانه، غدد پستانی قادر هستند حتی زمانی که مادر کمبود "ید" دارد میزان کافی "ید" را در شیر فراهم کنند. سازمان جهانی بهداشت اخیراً توصیه کرده است برای اطمینان یافتن از عدم کمبود "ید"، مادران روزانه ۲۵۰ میکروگرم ید در طول دوران شیردهی دریافت نمایند. مادرانی که در مناطقی از دنیا زندگی می‌کنند که برنامه غنی سازی نمک با "ید" اجرا می‌شود، وضعیت "ید" موجود در بدن آن‌ها مطلوب‌تر است (شکل ۱).



شکل ۱ نیازهای تغذیه‌ای مادر و شیرخوار را در دوران شیردهی مادر نشان می‌دهد.

## مواد مغذی که به رژیم غذایی مادر وابسته نیستند:

### انرژی و پروتئین

این مواد فارغ از رژیم غذایی مادر از طریق شیراو در اختیار شیرخوار قرار می‌گیرد. محدود کردن میزان انرژی دریافتی و یا انجام فعالیت ورزشی در حد متوسط (کاهش ۵۰۰ کیلوکالری انرژی روزانه / یا ۴۵ دقیقه ورزش ۴ یا ۵ نوبت در هفته) بر میزان حجم شیر و محتوای پروتئین و لاکتوز آن تأثیری ندارد. در واقع اگر انرژی که برای تولید شیر مصرف می‌شود به وسیله رژیم



غذایی مادر تامین نشود، این انرژی از ذخائر مادر برای تولید میزان کافی شیر تامین می‌شود به عبارت دیگر در مواقعی که بالانس انرژی منفی است میزان پرولاکتین پلاسمای مادر برای حفظ "لاکتوژنز"، افزایش می‌یابد.

### کلسیم

"هوموستاز" کلسیم در مادر یک مثال خوب دیگر برای استفاده از ذخایر مادر در جهت حفظ شیردهی است. کلسیم موجود در شیرمادر به واسطه سیترات و کازئین در غدد پستانی و فارغ از رژیم غذایی مادر و میزان دریافت کلسیم یا ویتامین D او تنظیم می‌شود. در واقع این کلسیم از ذخایر استخوان برداشت می‌شود. ولی این برداشت استخوانی موقتی است و خطر افزایش استئوپروز و شکستگی استخوان افزایش نمی‌یابد. اما در عین حال اگر میزان مصرف کلسیم مادران کمتر از ۵۰۰ میلی گرم روز باشد ممکن است با کاهش ذخایر استخوان روبرو شوند بنابراین در این شرایط لازم است رژیم غذایی، حاوی کلسیم مناسب باشد.

### ویتامین E

این ویتامین به سه شکل، آلفاتوکوفرول، بتاتوکوفرول و گاماتوکوفرول وجود دارد. آلفا توکوفرول فعال‌ترین شکل این ویتامین است. میزان آلفا توکوفرول در شیر اولیه بسیار زیاد و بستگی به غلظت چربی شیر دارد ولی معلوم نیست که تحت تاثیر رژیم غذایی مادر و یا سیگار کشیدن وی باشد.

### فولات، مس، آهن و روی

این مواد مسیر تنظیمی مشابهی داشته و تحت تاثیر رژیم غذایی مادر نیستند اما وجود آنها برای حفظ سلامت مادر مهم است.

### نیازهای تغذیه‌ای در زمان شیردهی

نیازهای تغذیه‌ای مادری که شیر می‌دهد بیشتر از مواقع عادی است. در این زمان، مادر به ۳۰۰ کیلو کالری انرژی بیشتر، نیاز دارد و مقدار نیاز روزانه پروتئین در حد ۷۱ گرم است. (جدول ۱)، توصیه‌های تغذیه‌ای در دوران شیردهی را نشان می‌دهد. برای دریافت مناسب مواد غذایی باید رژیم غذایی مادر حاوی انواع مختلف غذاها یعنی از همه‌ی گروه‌های غذایی باشد.

جدول شماره ۱: میزان توصیه شده دریافت ریز مغذی‌ها توسط مادر در دوران شیردهی	
سن مادر (۱۹ تا ۵۰ سال)	مواد غذایی (واحد)
<b>ویتامین‌های محلول در آب:</b>	
۱/۴	B1 (میلی گرم)
۱/۶	B2 (میلی گرم)
۱۷	B3 (میلی گرم)
۲	B6 (میلی گرم)
۲/۸	B12 (میکروگرم)
۷	اسید پانتوتنیک (میلی گرم)
۳۵	بیوتین (میکروگرم)
۱۲۰	ویتامین C (میلی گرم)
۵۰۰	فولات (میکروگرم)
<b>ویتامین‌های محلول در چربی:</b>	
۱۳۰۰	A (میکروگرم)
۶۰۰	D (واحد بین المللی)
۱۹	E (میلی گرم)
۹۰	K (میکروگرم)
<b>مواد معدنی:</b>	
۱۰۰۰	کلسیم (میلی گرم)
۷۰۰	فسفر (میلی گرم)
۱۲	روی (میلی گرم)
۹	آهن (میلی گرم)

### مکمل یاری برای مادران

منابع غذایی باید بیشترین مواد غذایی مورد نیاز مادران شیرده را تامین کنند اما در مورد بعضی مواد، مکمل یاری ضروری است. اگر یک مادر به میزان کافی تماس با نور آفتاب نداشته باشد و میزان ویتامین D بدن او پایین باشد باید روزانه ۶۰۰ واحد ویتامین D دریافت کند. در

مناطقى که مصرف ماهى و روغن ماهى کمتر است باید از مکمل یارى استفاده کرد. با مصرف مکمل، امگا ۳ (DHA) را مى‌توان تامین کرد و یا با مصرف تخم مرغ غنى از امگا ۳ و یا ۳ عدد ماهى غنى از امگا ۳ در هفته به این مهم دست یافت. زنانى که ماهى و یا تخم مرغ مصرف نمى‌کنند برای دریافت ۳۰۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌گرم روزانه DHA باید از مکمل یارى استفاده کنند.

## نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار

### تغذیه انحصاری با شیرمادر

سازمان جهانی بهداشت برای ۶ ماه اول عمر، تغذیه انحصاری با شیرمادر را توصیه می‌کند. لذا دریافت غذایی مادر، باید مناسب و کافی باشد. با در نظر گرفتن مصرف میانگین روزانه حدود ۷۵۰ سی‌سی شیرمادر توسط شیرخوار، هر دسی‌لیتر شیر مصرفی ۶۷ کیلوکالری انرژی و ۱ گرم پروتئین خواهد داشت که رشد و تکامل مناسب شیرخوار تغذیه شده با شیرمادر را فراهم می‌کند.

(جدول ۲)

### فقر آهن

تقریباً ۵۰٪ از کم‌خونی‌های تشخیص داده شده در نیمه دوم شیرخواری، ناشی از فقر آهن است. برای اجتناب از فقر آهن، آکادمی طب کودکان امریکا، برای شیرخوارانی که با ذخایر کم آهن متولد می‌شوند (مانند، نوزادان با وزن کم موقع تولد و نوزادان مادران دیابتی)، علاوه بر تغذیه انحصاری با شیرمادر روزانه ۱ میلی‌گرم آهن به ازای هر کیلوگرم وزن بدن را به عنوان مکمل یارى از شروع ۴ ماهگی توصیه می‌کند و تا زمانی که غذاهای حاوی آهن کافی شروع می‌شود باید ادامه یابد. شیرخواران نارس و یا شیرخوارانی که بیمار هستند نیاز خاص به مکمل یارى آهن قبل از سن ۴ تا ۶ ماهگی دارند تا آهن مورد نیاز و رشد مناسب آنان فراهم شود.

وضعیت آهن بدن شیرخواران نه تنها به غذای دریافتی بلکه به چگونگی بستن و قطع بند ناف بعد از تولد آنان وابسته است. اگر بستن و قطع کردن بند ناف بعد از ۱۸۰ ثانیه باشد میزان آهن بدن شیرخواران بیشتر خواهد بود. در یک مطالعه تصادفی روی ۴۰۰ شیرخوار ترم مشخص شد که اگر بند ناف با تاخیر قطع شود، در مقایسه با گروه کنترل که بند ناف زود قطع شده بود در سن ۴ ماهگی میزان فریتین سرم ۴۵٪ بالاتر و در نتیجه شیوع آنمی فقر آهن کمتر بوده است. در مطالعه دیگر نشان داده شد که قطع بند ناف در دقیقه دوم در مقایسه با گروه کنترل، سبب می‌شود که آهن بدن برای ۶ ماه اول زندگی کافی باشد. فعلاً بر اساس آخرین توافقات و تا زمانی

که اطلاعات بیشتر به دست آید، باید در شیرخواران در معرض خطر فقر آهن، از ۴ ماهگی و در شیرخواران فول ترم با وزن نرمال موقع تولد و بدون ریسک فاکتور، از ۶ ماهگی از مکمل باری آهن استفاده کرد.

جدول شماره ۲:		
نیازهای تغذیه‌ای شیرخواران بر اساس سن		
سن شیرخوار		ماده غذایی (واحد)
۷ تا ۱۲ ماهگی	صفر تا شش ماهگی	ویتامین‌های محلول در آب:
۰/۳	۰/۲	B1 (میلی گرم)
۰/۴	۰/۳	B2 (میلی گرم)
۴	۲	B3 (میلی گرم)
۱/۸	۱/۷	پانتوتینک اسید (میلی گرم)
۶	۵	بیوتین (میکروگرم)
۰/۳	۰/۱	B6 (میلی گرم)
۰/۵	۰/۴	B12 (میکروگرم)
۵۰	۴۰	ویتامین C (میلی گرم)
۸۰	۶۵	فولات (میکروگرم)
ویتامین‌های محلول در چربی:		
۵۰۰	۴۰۰	A (میکروگرم)
۴۰۰	۴۰۰	D (واحد بین المللی)
۵	۴	E (میلی گرم)
۲/۵	۲	K (میکروگرم)
مواد معدنی:		
۲۶۰	۲۰۰	کلسیم (میلی گرم)
۲۷۵	۱۰۰	فسفر (میلی گرم)
۳	۲	روی (میلی گرم)
۱۱	۰/۲۷	آهن (میلی گرم)

## تغذیه تکمیلی برای شیرخواران

توصیه شده است که از پایان ۶ ماهگی همراه با ادامه مصرف شیرمادر، تغذیه تکمیلی شروع شود. در این زمان شیرمادر به تنهایی قادر نیست نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار مانند "آهن" و "روی" را تامین کند. غلظت بسیاری از مواد غذایی در شیرمادر از ۶ تا ۱۲ ماهگی به صورت پیش‌رونده‌ای کاهش می‌یابد، بنابراین تهیه مقدار کافی و مناسب غذای کمکی برای شیرخواران به جهت جلوگیری از فقر آهن و اختلال رشد ضروری است.

**تغذیه تکمیلی که با پوره زرده تخم مرغ و یا گوشت شروع می‌شود** قادر است وضعیت آهن بدن را بهبود بخشد. شیرخوارانی که از تغذیه انحصاری با شیرمادر استفاده می‌کنند ممکن است در شش ماهگی دچار کمبود "روی" شوند. اخیراً در یک مطالعه مشخص شده است شیرخوارانی که در شش ماهگی از گوشت استفاده می‌کنند ذخایر "روی" در بدن آن‌ها ترمیم می‌شود. توصیه‌های مراجع علمی نشان می‌دهد که گوشت و زرده تخم مرغ منبع خوب و مناسبی برای "آهن" و "روی" هستند. به هر حال مادرانی که گیاه خوار هستند و گوشت و یا زرده تخم مرغ مصرف نمی‌کنند باید برای شیرخوار خود از غذای کمکی و غلات غنی از آهن و روی استفاده کنند.

### خلاصه:

معمولاً بیشتر اوقات، بدون در نظر گرفتن رژیم غذایی مادر، شیردهی به نحو مطلوب ادامه می‌یابد اما توجه به تغذیه مادر در این زمان می‌تواند غلظت بعضی از مواد مانند برخی از ویتامین‌ها، اسیدهای چرب و "ید" را در شیرمادر بهبود بخشد. یک تغذیه متنوع و سالم، قادر است بیشتر نیازهای تغذیه‌ای مادر را تأمین و در نتیجه شیر کافی برای شیرخوارش فراهم نماید. به هر حال همچنان که غذای مادر ممکن است همیشه کافی نباشد بنابراین ادامه استفاده از مولتی ویتامین برای مادر توصیه می‌شود. ویتامین K بلافاصله بعد از تولد برای شیرخواران شیرمادر خوار لازم است و استفاده از ویتامین D برای این شیرخواران از چند روز بعد از تولد توصیه می‌شود. شیرخواران در معرض خطر در ۴ ماهگی از آهن سود خواهند برد. بعد از این که شیرخوار به ۶ ماهگی رسید باید غذای کمکی غنی از "آهن" و "روی" شروع شود.

# درمان دارویی و تغذیه با شیر مادر

نویسندگان: Hillary Rowe B.S.

Teresa Baker, MD,

Thomas W. Hale, PhD

ترجمه: دکتر علی اصغر حلیمی اصل

## کلمات کلیدی

- تغذیه با شیر مادر
- درمان دارویی
- قرار گرفتن شیرخوار در معرض دارو
- ضد افسردگی ها
- آنتی بیوتیک ها

## نکات کلیدی

- داروها براساس وزن مولکولی به داخل شیر انتقال می یابند. هرچه وزن مولکولی دارو بیشتر باشد به داخل شیر مادر کمتر منتقل می شود.
- داروها براساس سطح پلاسمایی مادر به داخل شیر انتقال می یابند. هرچه سطح پلاسمایی دارو بیشتر باشد میزان انتقال آن به شیر مادر بیشتر است.
- داروهایی که زیست دسترسی (Bioavailability) خوراکی ضعیفی دارند به ندرت به سطحی که نشانه های بالینی داشته باشد می رسند و عموماً جذب آن ها توسط شیرخوار کم است.
- داروهایی که به داخل محفظه مغزی منتقل می شوند نیز ممکنست به داخل شیر مادر ترشح شوند اما این امر به آن معنا نیست که سطح دارو از نظر بالینی بالا و یا حتی با آن مرتبط باشد.
- انتقال داروها به داخل شیر مادر یکی از خالص ترین فرم های انتقال دارو در مایعات و ترشحات بدن است. دانش خوب در مورد واکنش های شیمیایی و فرآیندهایی که بدن در مورد دارو اعمال می کند، به پیش بینی سطح آن در شیر مادر کمک می کند ولی هیچ چیز بهتر از یک کارآزمایی بالینی (clinical trial) که به خوبی در انسان انجام شده باشد نیست.

## مقدمه:

طبق گزارش مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها در آمریکا در سال ۲۰۱۲ میزان تغذیه با شیرمادر در اوایل تولد بیش از ۷۴/۶٪ و در ۶ ماهگی ۴۷/۲٪ و در ۱۲ ماهگی ۲۵/۲٪ بوده است. فاکتورهای اجتماعی فراوانی منجر به این چنین میزان زیاد عدم تداوم شیردهی می‌شوند که یکی از این عوامل، استفاده از داروهاست. در یک مطالعه کوچک در آمریکا نشان داده شد که تعداد متوسط داروهای گوناگون دریافت شده به ازای هر مادر در طی دوران شیردهی (بجز آهن، مینرال‌ها، فولیک اسید و ویتامین‌ها) ۴ قلم بوده است.

با توجه به این که تعداد زیادی از خانم‌ها جهت درمان خود از دارو استفاده می‌کنند، پزشکان کودکان و زنان، مرتب با این چالش روبرو هستند که کدام دسته داروها برای مادرانی که شیر می‌دهند، گرچه منابع معتوب فراوانی در مورد عبور داروها به داخل شیرمادر در دسترس هستند ولی بیشتر دانشجویان و پزشکان بالینی از آن‌ها اطلاعی نداشته و اغلب بر اساس اطلاعات مندرج در بروشور داروها، بسیاری از خانم‌ها را به قطع شیردهی و یا اجتناب از مصرف دارویی که برای درمان آنان مناسب است توصیه می‌کنند. حتی بدون اطلاعات دارویی اختصاصی از مطالعات انسانی، پزشک با یک درک خوب از اصول کینتیک و مکانیزم ورود داروها به داخل شیرمادر، می‌تواند با اتخاذ تصمیم آگاهانه در حین درمان به مادر اجازه تداوم شیردهی را بدهد. این مقاله در زمینه چگونگی ورود داروها به داخل شیرمادر بحث می‌نماید تا تصمیم‌گیری بالینی آسان‌تر شده و داروهای مناسب برای مادرانی که شیر می‌دهند تجویز گردد.

## مفاهیم کلیدی ورود مواد دارویی به داخل شیرمادر:

گرچه همه داروها به درجات کمی وارد شیر می‌شوند ولی به ندرت به سطحی که نشانه بالینی داشته باشد می‌رسند. بسیاری از داروها با انتشار غیر فعال از غلظت بالا به غلظت پایین به آسانی وارد شیرمادر می‌شوند و یا از آن خارج می‌گردند. برای ایمونوگلوبولین‌ها، الکترولیت‌ها و مخصوصاً ید، بعضی سیستم‌های انتقالی فعال وجود دارند ولی سیستم‌های انتقال تسهیل شده محدود هستند. **کمتر از ۱۰ دارو شناخته شده‌اند که به طور انتخابی به داخل شیرمادر منتقل می‌شوند.**

داروهایی که وارد شیرمادر می‌شوند اغلب خواص فیزیکی شیمیایی معینی دارند. وزن مولکولی آن‌ها عموماً پایین است (کمتر از ۵۰۰ دالتون)، اغلب سطح پلاسمایی بالایی در مادر دارند، عموماً به طور ناچیزی به پروتئین‌های پلاسما باند می‌شوند و  $pK_a$  بالاتری دارند ( $pK_a$  یعنی درجه‌ای از PH که دارو در آن به طور مساوی یونیزه یا غیر یونیزه می‌شود)، احتمال وارد نشدن به محتوای شیر در مورد داروهای Polar یا یونیزه، کمتر است. شیرمادر PH پایینی دارد (۷-۷/۲) لذا برخی

داروهای با PKa بالاتر ( $\geq 7/2$ ) یونیزه شده و در شیرمادر تجمع پیدا می‌کنند. پزشکان باید زیست دسترسی (Bioavailability) خوراکی داروها در مجاری گوارشی شیرخوار را نیز در نظر بگیرند. بسیاری از داروها به آسانی از مجاری گوارشی شیرخوار جذب نمی‌شوند. زمان شیردهی هم اهمیت دارد. بسیاری از داروها می‌توانند در مرحله‌ای که شیر به صورت آغوز است وارد شیرمادر شوند ولی به خاطر حجم آغوز که کم است کمترین دوز دارو به شیرخوار منتقل می‌گردد. در مرحله شیر رسیده، گرچه حجم آن زیاد است ولی به علت محکم بودن اتصال سلول به سلول، داروی کمتری به شیرمادر وارد می‌شود.

### محاسبه میزان مواجهه شیرخوار با دارو:

شاید مفیدترین وسیله در طبابت بالینی، محاسبه دوز واقعی داروی دریافت شده توسط شیرخوار باشد. برای این کار غلظت واقعی دارو در شیر و حجم شیر دریافت شده توسط شیرخوار باید معلوم شود. اطلاعات مربوط به سطح بسیاری از داروها (نه همه داروها) در شیرمادر، در دسترس است. حجم واقعی شیر خورده شده بسیار متغیر بوده و به سن شیرخوار و مدت زمان تغذیه انحصاری بستگی دارد. بسیاری از پزشکان بالینی در تخمین میزان شیرخورده شده، مقدار ۱۵۰ سی‌سی به ازای هر کیلوگرم وزن در ۲۴ ساعت را منظور می‌نمایند. مفیدترین و دقیق‌ترین روش اندازه‌گیری میزان مواجهه، محاسبه دوز نسبی شیرخوار یا RID (Relative Infant Dose) طبق فرمول زیر می‌باشد.

Relative Infant Dose

$$RID = \frac{\text{dose infant}}{\text{dose mother}} \begin{cases} \frac{\text{mg/kg}}{\text{day}} \\ \frac{\text{mg/kg}}{\text{day}} \end{cases}$$

Dose. infant = dose in infant / day

Dose. mother = dose in mother / day

RID عموماً به صورت درصد دوز مادر بیان می‌شود که یک امتد استاندارد شده از ارتباط دوز شیرخوار به دوز مادر می‌باشد. Bennett اولین فردی بود که پیشنهاد کرد RID بالاتر از ۱۰ درصد را باید از نظر تئوری سطح نگران‌کننده برای بسیاری از داروها تلقی کرد با این حال سطح ۱۰٪ نیز نسبتاً نگران‌کننده است.



## فاکتورهای منحصر به فرد شیرخوار:

جهت ارزیابی ریسک دارو، شیرخواران را باید به سه دسته با ریسک پایین، متوسط و بالا طبقه‌بندی کرد. **شیرخواران در ریسک پایین عموماً سن بالاتری دارند** (۱۸-۶ ماهه) و حجم کمتری از شیرمادر را دریافت می‌کنند و قادرند دارو را به طور مؤثرتری متابولیزه کنند. مادران در مرحله انتهایی دوران شیردهی (بیش از یکسال) اغلب مقدار نسبتاً کمتری شیر تولید می‌کنند لذا دوز مطلق بالینی منتقل شده اغلب پایین است.

**شیرخواران در ریسک متوسط، شیرخواران ترم با سن بین ۲ تا ۶ ماه هستند و شیرخواران در ریسک بالاتر عبارتند از: پره‌ماچورها، نوزادان یا شیرخواران با شرایط طبی حاد یا مزمن که ممکن است بیشتر تحت تأثیر دارو قرار بگیرند و یا دچار اختلال در کلیرانس داروها باشند.** (مانند: اختلال عملکرد کلیوی).

## شرایط روانی

اطلاعات اخیر از ۱۷ ایالت امریکا نشان می‌دهد که ۱۲ تا ۲۰٪ خانم‌ها دچار افسردگی بعد از زایمان هستند. خوشبختانه اطلاعات مفید در مورد استفاده از داروهای ضد افسردگی در دوران شیردهی در دسترس پزشکان قرار دارد که از درمان افسردگی در این دوران حمایت می‌کند. **(جدول شماره یک)**. مهارکننده‌های انتخابی جذب مجدد سروتونین (SSRIs) در حال حاضر پایه اصلی درمان ضد افسردگی در خانم‌های شیرده است. در جدول یک، RID برای داروهای SSRIs رایج محاسبه شده است. مطالعات بالینی در بیماران مصرف‌کننده سرتالین، فلووکسامین و پاروکستین به طور واضح نشان می‌دهد که چون انتقال این داروها به داخل شیرمادر کم و جذب آن توسط شیرخوار کمتر است لذا تاکنون متعاقب مصرف این سه دارو توسط مادران شیرده یا هیچ عوارض جانبی در شیرخوار گزارش نشده و یا جزئی بوده است. **مصرف سرتالین بسیار رضایت بخش است** چون بیش از ۵۰ زوج مادر - شیرخوار در مطالعات متعدد مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند و سطح دارو در شیرمادر و پلاسمای شیرخوار آن قدر کم بوده که قابل اندازه‌گیری نبوده است.

**فلوکستین هم** در بیش از ۵۰ زوج مادر - شیرخوار مورد مطالعه قرار گرفته، غلظت دارو در شیر معادل ۹٪ دوز داروی مصرفی توسط مادر بوده است. به علت نیمه عمر طولانی و وجود متابولیت فعال، برخی علائم بالینی مرتبط با سطوح پلاسمایی دارو در شیرخوار گزارش شده است (که عوارض خیلی مهمی نبوده‌اند). با این حال مطالعات طولانی مدت و گسترده‌ای باید انجام شود. فلووکستین به علت RID بالاتر شاید کمتر ترجیح داده شود مگر این که دوزهای کمتری در

زمان حاملگی و در اوایل دوره بعد از زایمان مصرف گردد. میزان بروز عوارض جانبی آن احتمالاً جزئی است، مادرانی را که نمی‌توانند سایر SSRIs را تحمل کنند باید روی داروی سازگار با آنها گذاشت. اساساً اگر در مادران شیرده یک دارو مؤثر باشد تغییر آن به داروی دیگر توصیه نمی‌شود. تقریباً همه داروهای ضد افسردگی سه حلقه‌ای، RID پایینی دارند و به خوبی توسط شیرخوار تحمل می‌شوند ولی به خاطر عوارض جانبی آنتی‌کولینرژیک غیرقابل تحمل در مادر، به ندرت استفاده می‌شوند.

جدول شماره ۱: داروهای ضد افسردگی و سطح گزارش شده آن در شیرمادر		
ضد افسردگی	RID (%)	نظرات
<b>مهارکننده‌های انتخابی جذب مجدد سروتونین (SSRIs)</b>		
سیتالوپرام (Citalopram)	۳/۶	<p><b>سازگار با شیردهی:</b> SSRIs به عنوان عوامل خط اول برای افسردگی و اضطراب توصیه شده‌اند و در دوران شیردهی مناسب هستند. دو مورد خواب آلودگی شدید، کاهش تغذیه و کاهش وزن با سیتالوپرام وجود داشته است. به هر حال بیشتر اطلاعات جدید حاکی از عوارض جانبی نادر هستند. در مورد فلوکستین گزارش شده که سبب کولیک، نق زدن، بیقراری و گریه شیرخوار می‌شود.</p>
اسیتالوپرام (Escitalopram)	۵/۳	
فلوکسامین (Fluvoxamine)	۱/۶	
فلوکستین (Fluoxetine)	۵-۹	
سرترالین (Sertraline)	۰/۵۴	
پاروکستین (Paroxetine)	۱/۴	
<b>مهارکننده‌های جذب مجدد سروتونین نوراپی‌نفرین (SNRIs)</b>		
ونلافاکسین (Venlafaxine)	۸/۱	<p><b>سازگار با شیردهی:</b> هیچ عارضه جانبی با این سه دارو در شیرخواری که با شیرمادرش تغذیه می‌کند گزارش نشده است.</p>
دس‌ونلافاکسین (Desvenlafaxine)	۶/۸	
دولوکستین (Duloxetine)	۰/۱	

**بنزودیازپین‌ها** هم اغلب همراه با ضد افسردگی‌ها برای کمک به رفع اضطراب و تنظیم خواب مادر برای مدت کوتاه (وقتی که اقدامات غیر دارویی مؤثر نباشد)، مورد استفاده قرار می‌گیرند. Kelly و همکاران مطالعه‌ای جهت بررسی میزان عوارض جانبی بنزودیازپین‌های منتقل شده از شیرمادر در شیرخوار انجام دادند. سه نوع بنزودیازپین مصرف شده در این مطالعه **لورازپام** (۵۲٪)، **کلونازپام** (۱۸٪) و **میدازولام** (۱۵٪) بوده‌اند. از ۱۲۴ مادر دریافت‌کننده بنزودیازپین‌ها فقط ۱/۶٪ (۲ نفر از ۱۲۴ نفر) از شیرخواران آنان (سن ۲ تا ۲۴ ماهه) دچار دپرسیون سیستم عصبی مرکزی شدند. در این مطالعه هیچ ارتباطی بین میزان آرامبخشی (Sedation) با دوز بنزودیازپین یا مدت شیردهی وجود نداشت. از این دو مادر، یکی گاهی الپرازولام (Alperazolam) و دیگری به طور دائم دو نوع بنزودیازپین کلونازپام (clonazepam) و فلورازپام (Flurazepam) دریافت می‌کردند. اگر از این داروها استفاده می‌شود بایستی برای به حداقل رساندن مواجهه شیرخوار (exposure)، دارویی را انتخاب کرد که نیمه عمر کوتاه داشته و یا کمترین دوز و برای کوتاه‌ترین مدت مصرف شود.

سایر داروهای مورد استفاده برای آرامش مادر، آنتی‌هیستامین‌های نسل اول هستند. پر مصرف‌ترین آن‌ها **دی‌فن‌هیدرامین** (Diphenhydramine)، **دیمن‌هیدرینات** (Dimenhydrinate) و **دوکسیل‌آمین** (Doxylamine) است. تخمین زده می‌شود که RID هر سه داروی فوق ۱/۵ - ۰/۷ درصد باشد و معتقدند که هیچکدام از این داروها به آسانی وارد شیرمادر نمی‌شوند.

دو دارو که جزء خانواده بنزودیازپین نیستند ولی برای درمان بیخوابی به کار می‌روند عبارتند از: **زوپیکلون** (zopiclone) و **زولپیدم** (zolpidem). یک مطالعه در ۱۲ مادر که ۷/۵ میلی‌گرم زوپیکلون خوراکی به مدت ۲ تا ۶ روز بعد از زایمان برای خواب و آرامش دریافت کرده بودند نشان داد که RID دارو حدود ۱/۴ درصد دوز مادری بود و هیچ عارضه جانبی در شیرخواران گزارش نشد. در صورت مصرف هر داروی آرامبخش توسط مادر، باید شیرخوار از جهت خواب آلودگی و توانائی شیر خوردن کنترل شود.

**آنتی‌سایکوتیک‌های اتیپیک** دسته دیگری از داروها هستند که به طور شایع برای بسیاری از اختلالات نظیر سایکوز، اختلال دو قطبی، افسردگی و غیره به کار می‌روند. سه داروی معمول این دسته عبارتند از ریسپریدون (Risperidone) (RID = ۴/۳٪)، کتیاپین (Quetiapin) (RID = ۰/۰۹) و اولانزاپین (Olanzapine) (RID = ۱/۶٪). این داروها RID پائینی دارند و معتقدند که در جریان شیردهی مناسب‌تر از آنتی‌سایکوتیک‌های قدیمی‌تر (فنونتیاژین‌ها)

هستند که سبب گیجی و خواب آلودگی می‌شدند.

**متیل فنیدات** (RID = %۰/۲) و **دکستروآمفتامین** (RID = %۵/۷) نفوذ نسبتاً کمی به داخل شیرمادر دارند و هیچ شرح حالی از بروز عوارض جانبی در شیرخوار گزارش نشده، با این حال شیرخواران تمام مادران شیردهی که تحت درمان با داروهای محرک قرار دارند باید از نظر بی‌قراری، کاهش وزن یا عدم افزایش وزن کنترل شوند.

پزشکان اغلب با این پرسش مواجهند که آیا مصرف داروهای ضد تشنج و تثبیت کننده‌های خلق (Mood stabilizer) هنگام شیردهی مناسبند یا نه. اگر مادر از یکی از این داروها استفاده می‌کند شیرخوار باید از جهت "ارزیابی سلامت" تحت مراقبت قرار گیرد و سطح سرمی دارو پایش و یا خواب آلودگی کنترل شود. (جدول شماره ۲)، RID برخی داروهای ضد تشنج و تثبیت کننده‌های خلق را نشان می‌دهد.

سطح **والپروئیک اسید** (valproic acid) در شیرمادر پائین است و RID آن حدود %۱/۴ تا %۱/۷ می‌باشد. در یک مطالعه در ۱۶ مادر که روزانه ۳۰۰ تا ۲۴۰۰ میلی‌گرم والپروئیک اسید دریافت می‌کردند غلظت دارو در شیرمادر از %۰/۴ تا %۳/۹ میلی‌گرم در لیتر (متوسط %۱/۹ میلی‌گرم در لیتر) متفاوت بوده است. گرچه عموماً پذیرفته شده که مقدار انتقال والپروئیک اسید به شیرخوار از طریق شیرمادر پائین است، ولی با توجه به خطر بالای ترانولوژی، یقیناً باید از تجویز آن در خانم‌های با حاملگی‌های پرخطر و احتمالاً در مراحل اولیه بعد از زایمان اجتناب گردد.

**لاموتریژن** حداقل در ۲۶ مادر که شیر می‌دادند مطالعه شده است. سطح دارو در شیرمادر با دارا بودن RID بین %۹/۲ تا %۱۸/۳ قابل ملاحظه است استفاده مادران شیرده از لاموتریژن گرچه سطح پلاسمائی قابل ملاحظه‌ای در بعضی از شیرخواران ایجاد کرده ولی برای ایجاد عوارض جانبی کافی نبوده است. بعضی از محققان توصیه می‌کنند که سطح پلاسمائی دارو در شیرخوار علامت‌دار اندازه‌گیری شود تا از سلامت وی اطمینان حاصل گردد. شیر خواران نارس باید مرتب از نظر آپنه، خواب آلودگی وضعف مورد مراقبت قرار گیرند. استفاده مادر از لاموتریژن تا زمانی که شیرخوار نارس و یا ترم از نظر عوارض جانبی تحت مراقبت دقیق باشد احتمالاً با شیردهی سازگار است.

انتقال **توپیرامات** (Topiramate) به داخل شیرمادر قابل ملاحظه است در یک مطالعه از ۳ مادری که در سه هفته اول بعد از زایمان روزانه توپیرامات به مقدار ۱۵۰ تا ۲۰۰ میلی‌گرم دریافت کرده بودند میزان RID از %۳ تا %۲۳ میزان دوز روزانه مادر متفاوت بود. سطح پلاسمائی دارو در

۲ مورد از ۳ شیرخوار، قابل کشف اما پائین و حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد سطح پلاسمائی مادر بوده است. در هفته چهارم، نسبت سطح داروئی شیر به پلاسما به ۰/۶۹ تنزل یافت و مقادیر پلاسمائی شیرخوار کمتر از ۰/۹  $\mu\text{M}$  و ۲/۱  $\mu\text{M}$  بود. ۱۰ تا ۱۵ ساعت بعد از آخرین دوز دارو، سطح دارو در پلاسما و شیرمادر پائین افتاد به طوری که مقدار آن در شیرمادر به پائین تر از حد تخمینی رسید. چون سطح پلاسمائی دارو در شیرخوار به طور قابل ملاحظه‌ای کمتر از سطح پلاسمائی آن در مادر می‌باشد لذا ریسک مصرف توپیرامات در مادر شیرده احتمالاً قابل قبول است. **مراقبت زود به زود شامل اندازه‌گیری سطح پلاسمائی دارو در شیرخوار علامت دار، توصیه می‌شود.**

### داروهای تفننی:

**الکل** به راحتی به داخل شیرمادر منتقل می‌شود و متوسط نسبت شیر به پلاسما (milk/plasma) حدود ۱ است. تاکنون دوز بالایی از الکل در شیرانسان گزارش نشده است. در یک مطالعه به خوبی کنترل شده، از ۱۲ مادری که ۰/۳ gr/Kg اتانول مصرف کرده بودند متوسط حداکثر غلظت اتانول در شیرمادر فقط ۳۲۰ میلی‌گرم در لیتر بوده است. در یک مطالعه جالب در مورد اثر الکل بر روی شیر خورده شده توسط شیرخوار، میزان شیر مصرف شده توسط شیرخوار در طی ۴ ساعت بعد از قرارگرفتن در معرض الکل در ۱۲ مادر به طور قابل ملاحظه‌ای کم بوده (۰/۳ gr/Kg). **کاهش رفلکس جهش شیر به وضوح وابسته به دوز بوده و در صورتی که الکل به مقدار ۱/۵ تا ۱/۹ گرم بازای هر کیلو وزن مصرف شود ایجاد می‌گردد.** سایر مطالعات، نشان دهنده تأخیر سایکوموتور در شیرخواران به دلیل نوشیدن مقدار متوسط الکل (۲ بار یا بیشتر در روز) توسط مادر بوده است. این گزارشات همچنین حدس می‌زنند که الکل، تولید شیر را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش می‌دهد که ثانویه به کاهش ترشح اکسی توسین است. متابولیسم الکل در بالغین حدود ۲۸ گرم در عرض ۳ ساعت است. مادران را باید تشویق نمود که از مصرف الکل خودداری نمایند ولی اگر مادری مایل است که شیر بدهد و الکل را هم در حد متوسط مصرف نماید توصیه می‌شود که ۲ ساعت بعد از هر وعده نوشیدن الکل، به شیرخوارش شیر بدهد. **مادرانی که سال‌هاست الکل مصرف می‌کنند و یا به مقدار فراوان (heavy drinker) الکل می‌نوشند نباید شیرخوار خود را شیر بدهند.**

به نظر می‌رسد نتایج مطالعات بر روی استفاده از شاهدانه (Cannabis) در خانم‌های باردار تا حدی متناقض باشد. عموماً گفته می‌شود ماری جوانا که جزء فعال تتراهیدرو کانا بینول (Delta-9-THC) است به سرعت در مغز و بافت چربی انتشار می‌یابد. **این ماده به مدت طولانی (هفته‌ها و ماه‌ها) در بافت چربی ذخیره می‌شود.** ترشح کم تا متوسط آن به داخل شیرمادر اثبات

جدول شماره ۲: داروهای ضد تشنج و تثبیت کننده‌های خلق و سطح گزارش شده آن‌ها در شیر مادر

داروها	RID (%)	نظرات
اسید والپروئیک (Valproic acid)	۱۴-۱۷	احتمالاً سازگار با شیردهی: در یک مطالعه از ۱۶ بیماری که ۲۳۰ تا ۲۴۰ میلی‌گرم در روز اسید والپروئیک دریافت کرده بودند غلظت دارو در شیرمادر از ۰۰۴ تا ۲۱۹ میلی‌گرم در لیتر (متوسط ۱/۹ میلی‌گرم در لیتر) متفاوت بود. یک گزارش از شیرخوار سه ماهه که ۶ هفته پس از دو برابر شدن دوز مادر دچار ترومبوسیتوپنی، پتشی، همانوم کوچک و کم خونی شده بود وجود دارد. محققان گفته‌اند که شروع علائم همزمان با سرماخوردگی بوده ولی معتقدند که ارتباطی با عفونت ویرال نداشته است.
کاربامازپین (Carbamazepine)	۵/۹	مطالعه تأثیر داروهای ضد تشنج بر تکامل عصبی شیرخوار نشان داده است که تماس جنین با والپروئیک اسید در رحم مادر بر تکامل شناختی شیرخوار مضر داشته است. در یک مطالعه بی‌گیری سه ساله، ۴۲٪ کودکان از شیرمادر استفاده می‌کردند. ضریب هوشی کودکانی که شیرمادر می‌خورند با ضریب هوشی کودکان غیر شیرمادر تفاوت نداشت. گرچه این مطالعه عوارض جانبی را نشان نمی‌دهد ولی متغیرهای معشوش‌کننده زیادی وجود داشته‌اند. تا زمانی که مطالعات بیشتری منتشر گردد اثرات طولانی مدت دارو بر تکامل شناختی ناشناخته خواهد بود.
لیتیوم (Lithium)	۳۰/۱	سازگار با شیردهی: ولی شیرخوار باید تحت نظر باشد. چون RID برای لیتیوم متغیر است این دارو فقط در صورتی باید استفاده شود که مناسب‌ترین تثبیت کننده خلق مادر شناخته شده و نوزاد، فول ترم و سالم باشد. پایش کراتینین سرم و سطح BUN پلاسما و تست‌های فوکسمیون تیروئید شیرخوار پیشنهاد می‌شود. ** (AAP) لیتیوم را کمتر از یک‌بار می‌داند.
لاموترژین (Lamotrigine)	۹/۲	سازگار با شیردهی: گزارشاتی از سطح پلاسما قابل ملاحظه در بعضی از شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند وجود دارد ولی هیچ کدام از آن‌ها جهت ایجاد عوارض جانبی کافی نیستند. پایش سطح پلاسما در شیرخوار ممکن است کمکی کند.
توپیرامات (Topiramate)	۲۴/۵	سازگار با شیردهی: سطح دارو در شیرخوار به اندازه ۲۰-۱۰ درصد آن در مادر است هیچ عارضه مضر در شیرخواری که شیرمادر می‌خورده گزارش نشده است.
فنی توئین (Phenytoin)	۷/۷	سازگار با شیردهی: مقدار کمی از آن وارد شیرمادر می‌شود و در صورت وجود علائم بالینی، پایش شیرخوار از نظر خواب آلودگی و اندازه گیری سطح دارو توصیه می‌شود.

شده است. در یک مادر که روزانه ۷ تا ۸ بار ماری جوانا مصرف می‌کرد سطح THC در شیر مادر  $340 \mu\text{g/L}$  گزارش گردید.

در مادر دیگری که روزی یکبار **ماری جوانا** مصرف می‌کرد سطح THC در شیر  $105 \mu\text{g/L}$  بود. آنالیز شیر مادر در افرادی که به مقدار زیاد و طولانی مدت ماری جوانا مصرف می‌کردند نشان داد که تجمع ماده در شیر مادر ۸ برابر پلاسما بوده است ولی این دوز برای ایجاد عوارض جانبی قابل ملاحظه، در شیرخوار کافی نیست. **مطالعات انجام گرفته، جذب و متابولیسم قابل ملاحظه آن را در شیرخوار نشان می‌دهد ولی آثار طولانی مدت با آن بعید است.** در یک مطالعه از ۲۷ خانمی که در طی شیردهی به طور روتین ماری جوانا می‌کشیدند هیچ تفاوتی در رشد و تکامل مغزی، حرکتی شیرخوارانشان مشاهده نشد ولی در یک مطالعه دیگر در تکامل حرکتی شیرخواران در یک سالگی کاهش جزئی نشان داده شد، به ویژه در مادرانی که در ماه اول شیردهی ماری جوانا مصرف کرده بودند. اطلاعات حاصل از این مطالعه با مصرف ماری جوانا در سه ماهه اول بارداری در تناقض بود. استفاده مادر از ماری جوانا در حین حاملگی و شیردهی هیچ‌گونه اثرات مشخص شده‌ای در تکامل مغزی شیرخوار در یک سالگی نداشت.

مضرات ثابت شده متعاقب مصرف محدود ماری جوانا در زمان شیردهی بسیار نادر است. مطالعات اخیر نشان می‌دهد که **متعاقب تماس جنین با ماری جوانا تغییرات قابل ملاحظه‌ای در سیستم اندوکانبینوئید ایجاد می‌شود.** این سیستم نقش مهمی در تکامل سیستم عصبی مرکزی (CNS) دارد و در خلق و خوی، شناخت و رفتارهای هدف‌دار دخیل است. تحقیقات انسانی و حیوانی هر دو به شدت معتقدند که قرارگیری در معرض ماری جوانا در زمان حاملگی و احتمالاً شیردهی، ممکن است به عوارض عصبی رفتاری منجر گردد و **تا زمانی که این مطالعات توسط اطلاعات بیشتر تأیید نشود باید از مصرف این دارو به شدت اجتناب شود.**

**سیگار** کشیدن مادر، شیرخوار او را در معرض نیکوتین و متابولیت‌های آن (Cotinine)، همچنین Xenobiotic‌های سمی موجود در سیگار و محیط آلوده به دود قرار می‌دهد. در یک مطالعه، تفاوت میزان مواجهه شیرخوار با نیکوتین و کوتینین را در جریان سیگار کشیدن مادر و یا استفاده از برچسب‌های نیکوتینی توسط مادر، ارزیابی کردند. در این مطالعه ۱۵ خانم که روزی ۱۷ نخ سیگار می‌کشیدند، سیگار کشیدن را به مدت ۱۱ هفته ترک کرده و از برچسب‌ها نیکوتینی ۲۱ میلی‌گرم در روز (در هفته ۱ تا ۶)، ۱۴ میلی‌گرم در روز (در هفته‌های ۷ و ۸) و ۷ میلی‌گرم در روز (در هفته ۹ و ۱۰) استفاده کرده و سپس حدود هفته ۱۱ برچسب نیکوتین را قطع کردند. این مطالعه نشان داد که **دوز مطلق** (اکی والان‌های نیکوتین) در شیرخوار در زمانی که مادر روزانه از ۷ میلی‌گرم برچسب نیکوتین استفاده می‌کرد نسبت به زمان سیگار کشیدن ۷۰

درصد کاهش یافته است. همچنین غلظت نیکوتین و کوتینین در شیرمادر به ترتیب ۵۰٪ و ۶۶٪ کاهش یافت. مقدار متوسط اکی والان‌های نیکوتین دریافتی توسط شیرخوار از طریق شیرمادر در زمان سیگار کشیدن  $25/2 \mu\text{g/Kg/d}$  بود برای ۲۱ میلی‌گرم برچسب نیکوتین  $23 \mu\text{g/K/d}$ ، برای ۱۴ میلی‌گرم برچسب نیکوتین  $15/8 \mu\text{g/K/d}$  و برای ۷ میلی‌گرم برچسب نیکوتین،  $7/5 \mu\text{g/Kg/d}$  بود. بنابراین هرچه قدرت برچسب نیکوتین بیشتر باشد انتقال اکی والان‌های نیکوتین به شیرخوار از طریق شیرمادر به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش یافته و مواجهه با سایر توکسین‌ها، حذف می‌شود.

**سیگار کشیدن در کنار شیرخوار یا در منزل و یا قبل از شیردهی، توصیه نمی‌شود. به مادر سیگاری که دوست دارد به شیرخوارش شیر بدهد توصیه می‌شود برچسب‌های نیکوتینی را جایگزین نماید.**

**کافئین** که به طورطبیعی، محرک سیستم عصبی مرکزی است در بسیاری از غذاها و نوشیدنی‌ها وجود دارد. نیمه عمر آن در افراد بالغ  $4/9$  ساعت ولی در نوزادان، بسیار زیاد و تا  $97/5$  ساعت می‌رسد نیمه عمر کافئین با افزایش سن کاهش می‌یابد. به طوری که در سن ۳ تا ۵ ماهگی به ۱۴ ساعت و در ۶ ماهگی و بالاتر به  $2/6$  ساعت می‌رسد. یک فنجان قهوه، برحسب نوع تهیه و کشور مبدأ، به طور متوسط ۱۰۰ تا ۱۵۰ میلی‌گرم کافئین دارد.

حداکثر سطح کافئین در شیرمادر ۶۰ تا ۱۲۰ دقیقه بعد از مصرف قهوه است. در مطالعه‌ای که در ۵ مادر بعد از مصرف ۱۵۰ میلی‌گرم کافئین انجام شد مشاهده گردید که حداکثر غلظت آن در سرم از  $2/39$  تا  $4/05$  میکروگرم در میلی‌لیتر و حداکثر غلظت آن در شیرمادر از  $1/4$  تا  $2/41$  میلی‌گرم در لیتر متفاوت و نسبت آن در شیر به سرم (milk / serum)  $0/52$  بود. غلظت متوسط کافئین در شیر در ۳۰، ۶۰ و ۱۲۰ دقیقه بعد از مصرف، به ترتیب  $1/58$ ،  $1/49$  و  $0/926$  میلی‌گرم در لیتر بود. مطالعه دیگری که در ۷ مادر شیرده که ۱۱ تا ۲۲ روز بعد از زایمان روزانه ۷۵۰ میلی‌گرم کافئین به مدت ۵ روز مصرف کرده بودند انجام شد نشان داد که غلظت متوسط کافئین در شیر  $4/3 \text{ mg/L}$  و غلظت متوسط آن در سرم شیرخواران در روز پنجم  $1/4 \mu\text{g/mL}$  بود.

**استفاده گاه به گاه قهوه یا چای توسط مادری که شیر می‌دهد منع نشده است اما مصرف همیشگی و مداوم کافئین ممکن است به سطح پلاسمائی بالای کافئین در شیرخوار منجر شود، به ویژه در دوره نوزادی.**

**ضد دردها و مسکن‌ها:**

مسکن‌ها یکی از شایع‌ترین داروهایی هستند که در زمان شیردهی مصرف می‌شوند. داروهای



انتخابی برای کنترل درد عبارتند از: استامینوفن، داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی (NSAIDs) و مخدرها. داروهای ضد التهابی غیراستروئیدی که برای کاهش درد و التهاب استفاده می‌شوند عموماً در خانم‌های شیرده یک انتخاب مناسب هستند. **ایبوپروفن، استامینوفن و ناپروکسن احتمالاً شایع‌ترین مسکن‌های مورد مصرف بوده و RID آن‌ها در شیرمادر از ۰/۶۵٪ برای ایبوپروفن، ۸/۸۱٪ برای استامینوفن تا ۳/۳٪ برای ناپروکسن متفاوت است.**

**اپیوئیدها (مخدرها)** اغلب برای تسکین دردهای شدید و متعاقب زایمان سزارین یا سایر اعمال جراحی در مادران شیرده استفاده می‌شوند. **مرفین** به خاطر زیست دسترسی خوراکی ضعیف (۲۶٪) در شیرخوار و RID پائین (۹/۱٪) عموماً مخدر انتخابی برای استفاده مادران شیرده می‌باشد. **هیدروکودون** جانشین مناسبی است، متابولیت فعال آن هیدرومورفون و RID آن از ۰/۲٪ تا ۹٪ (متوسط ۲/۴٪) متفاوت است. **۲ مورد از عوارض جانبی هیدروکودون از طریق شیرمادر در شیرخوار گزارش شده است.** در مورد اول وقتی که مادر به خاطر ماستیت دو عدد قرص ترکیبی (هیدروکودون ۱۰ mg / استامینوفن ۶۵۰ mg) را هر ۴ ساعت مصرف کرده بود، مادر و شیرخوار هر دو دچار خواب آلودگی (Sedation) شدند وقتی این دارو به یک قرص هر ۳ ساعت تقلیل یافت این خواب آلودگی بر طرف گردید. در مورد دوم پس از این که مادر برای درمان میگرن، ترکیبی از مواد مخدر (هیدروکودون و متادون) استفاده کرده بود شیرخوارش به لوله‌گذاری (انتوباسیون) نیاز پیدا کرد.

از سال ۲۰۰۵ پس از مرگ یک شیرخوار متعاقب مصرف کدئین توسط مادر شیرده، استفاده از کدئین کاهش یافته است. کدئین و اکسی کودون، هر دو مخدرهای کمتر مطلوبی هستند چون متابولیسم آن‌ها غیرقابل پیش بینی بوده و متابولیت‌های فعالی تولید می‌کنند که سبب دپرسیون سیستم عصبی مرکزی شیرخواران می‌گردد. در یک مطالعه کوهورت گروهی از مادران شیرده که جهت تسکین درد از اکسی کودون، کدئین و استامینوفن استفاده کرده بودند، خواب آلودگی شیرخواران به ترتیب برای اکسی کودون ۲۰/۱٪، برای کدئین ۱۶/۷٪ و برای استامینوفن ۰/۵٪ بود. تمام مواد مخدر در مادران شیرده باید با احتیاط مصرف شوند و ضمناً استفاده با دوز پائین، مدت کوتاه، اجتناب از ترکیب با سایر مخدرها، کنترل مداوم مادر و شیرخوار از نظر خواب آلودگی و سایر عوارض جانبی دارو، هم چنین ارزیابی مجدد و مداوم جهت نیاز به مخدر، رعایت گردد. گرچه برای تسکین درد، متادون تجویز نمی‌شود ولی استفاده مادر از متادون در زمان شیردهی منع مصرف ندارد. در صورت امکان، درمان علت زمینه‌ای درد و تسکین آن با استامینوفن / NSAIDs توصیه می‌شود.

## پرفشاری خون (هیپرتانسیون)

چندین دارو جهت درمان پرفشاری خون استفاده می‌شوند که شامل دیورتیک‌ها، بلوک کننده‌های بتا آدرنرژیک، بلوکرهای کانال کلسیم، مهارکننده آنزیم تبدیل کننده آنژیوتانسین (ACEIs: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitors) و مهارکننده‌های گیرنده آنژیوتانسین (ARBs: Angiotensin Receptor Blockers) هستند. بسیاری از این داروها در زمان شیردهی مناسب هستند؛ با این حال معلوم شده که برخی از داروهای خانواده بتابلوکرها برای شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند مشکلاتی ایجاد می‌نماید. **بتابلوکرهای انتخابی عبارتند از: متوپرولول (RID: ۱/۴٪) و پروپرانولول (RID: ۰/۳٪) که هیچیک از این دو دارو عوارض جانبی در شیرخواران نداشته‌اند. لابتالول (Labetalol) نیز با هیچ عارضه جانبی در شیرخوار همراه نبوده و RID پائینی در حد ۰/۶٪ دارد. چون آتنولول (Atenolol) و آسبوتولول (Acebutolol) هردو به ندرت با عوارضی جانبی مانند سیانوز، تاکی پنه، برادی کاردی، هیپوتانسیون و درجه حرارت پائین بدن در شیرخوار مرتبط بودند داروهای ترجیحی نیستند. در حال حاضر هیچ اطلاعی در مورد انتقال کارودیلول (Carvodilol) یا بیزوپرولول (Bisoprolol) به داخل شیرمادر وجود ندارد. به طور خلاصه هنگام استفاده از بتابلوکرها در زمان شیردهی، پایش شیرخوار از نظر هیپوتانسیون، برادی کاردی و لتارژی توصیه می‌شود.**

شایع‌ترین مهارکننده‌های کانال کلسیمی آملودیپین (Amlodipine)، فلودیپین (Felodipine)، نیفدیپین (Nifedipine)، وراپامیل (Verpamil) و دیلتیازم (Diltiazem) هستند. مطالعات روی نیفدیپین یک RID پائین حدود ۲/۳٪ یک ساعت بعد از مصرف ۳۰ mg دارو را نشان می‌دهد. در یک بیمار که ۸۰ میلی گرم وراپامیل سه بار در روز مصرف می‌کرد میانگین غلظت پایدار وراپامیل در شیرمادر ۲۵/۸ μg/L بود ولی دارو در پلاسما یافت نشد و RID آن ۰/۱۵٪ تخمین زده شد. گزارش دیگر از بیماری است که ۶۰ میلی گرم دیلتیازم چهار بار در روز مصرف می‌کرد در این مورد هم RID دارو پائین بود (۰/۹٪). **در شیرخوارانی که در معرض نیفدیپین، وراپامیل و دیلتیازم قرار داشتند هیچ عوارض جانبی گزارش نشده است.**

ACEIs نه تنها برای هیپرتانسیون بلکه در بیماری‌های متعددی مانند نارسائی قلب، انفارکتوس میوکارد، دیابت، بیماری کلیوی و... استفاده می‌شوند. **دو دارو از گروه ACEIs که بیشترین اطلاعات در زمان شیردهی در مورد آن موجود است کاپتوپریل و انالاپریل هستند. در یک مطالعه که در آن ۱۲ خانم که ۱۰۰ میلی گرم کاپتوپریل سه بار در روز مصرف کرده بودند سطح دارو در شیر ۴ ساعت بعد از دوز مصرفی به ۴/۷ μg/L رسید. میزان RID تخمینی ۰/۰۲٪ بود و هیچ عارضه جانبی یافت نشد. در مطالعه دیگری که در آن ۵ مادر یک تک دوز ۲۰ میلی گرم انالاپریل (Enalapril) را دریافت**

کرده بودند میانگین بالاترین غلظت انالاپریل و متابولیت فعال آن انالاپریلات در شیر به ترتیب  $1/74 \mu\text{g/L}$  و  $1/72 \mu\text{g/L}$  بود و RID آن حدود  $0/175\%$  تخمین زده شد. ACEIs زیادی در بازار وجود دارند اما تا زمانی که اطلاعات کافی جهت بی خطر بودن آنها در شیرخوار شیرمادر خوار در دسترس نباشد، داروهای کاپتوپریل و انالاپریل ترجیح داده می شوند.

تاکنون هیچ اطلاعی در مورد استفاده از ARBs در مادران شیرده، به دست نیامده است لذا تا زمانی که این اطلاعات لازم در دسترس قرار گیرند، به جای ARBs مانند کاندارتان (Candesartan)، ایریزارتان (Irbesartan)، لوزارتان (Losartan) باید از ACEIs استفاده شود.

**دیورتیکها** اغلب برای کمک به پائین آوردن فشار خون و کاهش ادم مورد استفاده قرار می گیرند. هیچ اطلاعات منتشر شده‌ای در مورد مقدار فوروسماید وارد شده به داخل شیرمادر وجود ندارد. یک گزارش از یک خانم که روزانه  $50 \text{ mg}$  هیدروکلرتیازید مصرف کرده است وجود دارد. در روز بیست و هشتم میزان میانگین غلظت هیدروکلرتیازید در شیر  $80 \text{ mL/ng}$  دوز توتال روزانه هیدروکلرتیازید در شیرخوار مقدار  $0/05$  میلی گرم بود. سطح پلاسمائی هیدروکلرتیازید در این شیرخوار غیرقابل تشخیص بود و هیچ گونه عوارض جانبی هم گزارش نشد.

با وجود حدس‌هایی که در گذشته وجود داشت مبنی بر این که دیورتیکها تولید شیر را مهار می کنند، جزئیات بیشتری از این مطالعه یا مطالعات دیگر در جهت تأیید این مسئله بحث برانگیز منتشر نشده است. در حال حاضر هیچ گونه شواهد محکمی مبنی بر این که دیورتیکها حجم شیر را کاهش می دهند و یا دیورتیکها در زمان شیردهی منع مصرف دارند وجود ندارد.

## کبد - مجاری گوارشی

استفاده از آنتاگونیست‌های هیستامین  $2$  ( $\text{H}_2$ ) و مهارکننده‌های پمپ پروتون (PPIs) برای بیماری ریفلکس گاستروازفازیال (GERD) و تهوع و استفراغ دوران بارداری در حال افزایش است. فاموتیدین (Famotidine) یک آنتاگونیست  $\text{H}_2$  ارجح می باشد. در مطالعه‌ای که در آن  $8$  خانم روزانه  $40$  میلی گرم فاموتیدین دریافت کرده بودند RID تخمین زده شد برای آن  $1/9$   $\%$  و کمترین RID مربوط به آنتاگونیست‌های  $\text{H}_2$  بود. گرچه رانیتیدین (Ranitidine) نسبت شیر به پلاسمای بالائی دارد ولی یک داروی ارجح است چون مقدار رانیتیدین وارد شده به شیر اندک است RID، بین  $1/3\%$  و  $4/6\%$  و دوز توتال روزانه برای شیرخوار حدود  $0/4 \text{ mg/kg/d}$  است. سایمتیدین (Cimetidine) نسبت شیر به پلاسمای بالا و RID بین  $9/8\%$  و  $32/6\%$ ، با دوز توتال روزانه شیرخوار حدود  $5/58 \text{ mg/kg/d}$  دارد. گرچه این دوز پائین تر از دوز درمانی کودکان است، ولی دو داروی فوق، در طی دوران شیردهی مناسب تر از سایمتیدین می باشند. استفاده از مهار

**کننده‌های پمپ پروتون (PPIs)** ریسک اندکی برای شیرخوار دارد زیرا تمام داروهای PPIs فعلی در PH پائین، ناپایدارند و مقدار کمی از آن‌ها از راه خوراکی توسط شیرخوار جذب می‌شوند. بعلاوه RID این داروها پائین است که نشانگر انتقال اندک دارو به داخل شیرمادر می‌باشد (RID **امپرازول** ۱/۱٪ و RID **پنتاپرازول** ۰/۹۵٪ می‌باشد).

## تهوع

سه دارویی که در دوران شیردهی برای درمان کوتاه مدت تهوع و استفراغ مناسب‌ترین هستند عبارتند از **دیمین هیدرینات** (Dimenhydrinate)، **اندانسترون** (Ondansetron) و **متوکلوپرامید** (Metoclopramide). اگرچه سطوح شیری **اندانسترون نامعلوم است ولی یک درمان دارویی ارجح محسوب می‌شود** و چون در مورد سلامت دارو تاکنون هیچ گزارش نگران کننده‌ای وجود نداشته است، در طی دوره بارداری و برای شیرخواران خردسال به طور شایع استفاده می‌شود. متوکلوپرامید یک آلترناتیو برای استفاده کوتاه مدت است (به خاطر عوارض جانبی درمادر) با یک RID پائین (۴/۷٪).

## بیماری‌های عفونی

اغلب آنتی‌بیوتیک‌ها مانند پنی‌سیلین‌ها و سفالوسپورین‌ها به خوبی مطالعه شده‌اند و به خاطر ترشح اندک آن‌ها به داخل شیرمادر با شرایط شیردهی سازگاری دارند. (جدول ۳) عوارض جانبی آن‌ها ناشایع و گزارشاتی که در مورد مواجهه شیرخواران با آنتی‌بیوتیک‌های موجود در شیرمادر وجود دارند مانند اسهال و راش معمولاً خود محدود شونده هستند. **دو گروه از آنتی‌بیوتیک‌ها که عوارض شناخته شده‌ای در کودکان دارند و عموماً از نظر پزشکان و بیماران در مادران شیرده منع مصرف دارند عبارتند از تتراسیکلین‌ها و فلوروکینولون‌ها** تتراسیکلین‌ها سبب رنگ گرفتن دندان‌های دائمی می‌شوند (که به دوز دارو و طول مدت استفاده وابسته است) و رشد استخوانی را در کودکان به علت تجمع دارو در صفحات اپی‌فیزیال، کاهش می‌دهند. اگر چه از نگاه بیماران و برخی پزشکان داکسی‌سیکلین و تتراسیکلین کنترااندیکه هستند اما **استفاده کوتاه مدت آن‌ها (کمتر از ۳ هفته) در مادران شیرده به دلیل انتقال کم این داروها به داخل شیرمادر منعی ندارد.** تتراسیکلین به مقدار بسیار کم داخل شیرمادر می‌شود چون با کلسیم شیرمادر باند شده و نمی‌تواند جذب شود (دوز مطلق شیرخوار ۰/۱۷ mg/Kg/d و RID = ۰/۰۶). جذب داکسی‌سیکلین با تأخیر اما کامل‌تر است. این دارو نیز یک RID پائین به میزان ۴/۲٪ دارد. (دوز مطلق شیرخوار ۰/۱۲ mg/Kg/d)

جدول شماره ۳: آنتی‌بیوتیک‌ها و سطح گزارش شده آن‌ها در شیرمادر		
نظرات	RID(%)	آنتی‌بیوتیک‌ها
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> پنی‌سیلین‌ها از دسته داروهایی هستند که میزان انتقال آن‌ها به شیرمادر حداقل است. این داروها سال‌ها در مادران شیرده مصرف شده‌اند و هیچ عارضه جانبی جدی در شیرخواران گزارش نشده است.</p> <p>اطلاعات خاصی در مورد کمیت Clavulanate وارد شده به شیرمادر وجود ندارد.</p>	۱ ۰/۳ ۰/۵	<p><b>پنی‌سیلین‌ها:</b> آموکسی‌سیلین آمپی‌سیلین آمپی‌سیلین + سولفاکتام</p>
<b>آمینوگلیکوزیدها</b>		
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> در یک مطالعه در ۱۰ مادر شیرده پس از تزریق عضلانی جنتامایسین به مقدار ۸۰ میلی‌گرم هر ۸ ساعت یک بار مقدار سطح خونی دارو در ۵ شیرخوار به حد قابل اندازه‌گیری (<math>0/41 \mu\text{g/mL}</math>) رسید. مقدار دریافت تخمینی دارو برای هر شیرخوار قابل چشم‌پوشی بود (<math>307 \mu\text{g/d}</math>). معتقدند که جذب خوراکی دارو در شیرخوار (به جز نوزاد نارس) پائین است (کمتر از ۱٪) با این حال این مطالعه نشان داد که در ۵۰٪ شیرخواران فول ترم جذب خوراکی دارو اتفاق می‌افتد.</p>	۲/۱  ۰-۲/۶	<p>جنتامایسین  توبرامایسین</p>
<b>سفالوسپورین‌ها</b>		
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> سفالوسپورین‌ها نیز در زمان شیردهی مناسب هستند چون RID پائینی دارند و پس از سال‌های متمادی استفاده از آن هیچ عارضه جانبی قابل توجهی گزارش نشده است.</p> <p>در یک مورد که سفالوتین و سپس سفالکسین + پروبنسید به مادر تجویز شده بود بروز مدفوع آبکی سبز در شیرخوار گزارش گردید که بدون دهیدراتاسیون و با تجویز شیر بز (۱۵٪ مقدار شیر دریافتی) بهبود یافت.</p>	۰/۸ ۰/۵ ۰/۶ ۴/۱ ۰/۳ ۰/۹	<p>سفازولین سفالکسین سفوروکسیم سفترباکسون سفوناکسیم سفتازیدیم</p>
<b>کار با پنم‌ها (Carbapenems)</b>		
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> در حال حاضر اطلاعات کمی درباره استفاده از کاربا پنم‌ها در مادران شیرده وجود دارد. در یک گزارش منتشر شده، غلظت متوسط حداکثر مروپنم در شیر به ترتیب <math>0/48 \mu\text{g/mL}</math> و <math>0/64 \mu\text{g/mL}</math> بود که تخمین زده می‌شود منجر به دوز روزانه شیرخوار <math>97 \mu\text{g/Kg/d}</math> بوده است.</p>	۰/۱۸	<p>مروپنم <b>Meropenem</b></p>

اگرچه **فلوروکینولون‌ها** در مطالعات حیوانی (سگ‌های با سن ۱۳ تا ۱۶ هفته) سبب سمیت مفصلی (آرتروتوکسیسیتی) به صورت تاول، فبشر و آروزیون در غضروف شده‌اند و نیز در کودکان و بزرگسالان با عوارض جانبی (اسکلتی - عضلانی) برگشت پذیر همراه بوده و گزارشات اندکی نیز از آرتروپاتی در شیرخواران انسان وجود دارد. ولی به طور کلی **این داروها در مادران شیرده، کنترااندیکه نیستند.**

**مترونیدازول** نیز در جوندگان خاصیت موتاژنی و کار سینوژنی داشته است اما این خطر در حد تئوری باقی مانده و در انسان گزارش نشده. مصرف موضعی و واژینال مترونیدازول چون جذب سیستمیک محدودی دارند در مادران شیرده اشکالی ندارد. استفاده از مترونیدازول به صورت خوراکی اگر روزانه ۱۲۰۰ میلی‌گرم توسط مادر مصرف شود یک RID نسبتاً بالا در حدود ۹٪ تا ۱۳٪ ایجاد می‌کند. هیچ عارضه جانبی گزارش نشده به جز یک طعم فلزی در شیر که ممکن است برای شیرخوار دلپذیر نباشد. اگر دوزهای بیشتر مترونیدازول (۲ گرم) استفاده شود برای این که شیرخوار با داری کمتری مواجه باشد باید شیردادن به مدت ۱۲ تا ۲۴ ساعت به تأخیر بیفتد.

### هماتولوژی:

مصرف داروهای ضد پلاکت و ضد انعقادی توسط خانم‌ها به منظور جلوگیری از بیماری‌های قلبی عروقی، درمان ترومبوز وریدی در زمان حاملگی، جلوگیری از ترومبوزهای مرتبط با روش‌های تشخیصی و درمانی و برای بسیاری موارد دیگر در حال افزایش است. (جدول شماره ۴). مطالعات قدیمی در مورد آسپیرین اندک بوده و با استفاده از دوزهای نسبتاً بالای دارو انجام شده است که با دوزهای ۸۱ تا ۳۲۵ میلی‌گرمی امروزه مغایرت دارد. در مطالعات قبلی، دوز خوراکی یک گرم و RID گزارش شده به میزان ۹/۴٪ بود لذا ریسک دارو در دوزهای مصرفی روزانه ۸۱ میلی‌گرم یا حتی ۳۲۵ میلی‌گرم احتمالاً پائین‌تر است. در حال حاضر در مورد مصرف کلوپیدوگرل (Clopidogrel) که یکی از شایع‌ترین داروهای مصرفی در این زمینه است هیچ اطلاعاتی در دسترس نمی‌باشد.

### استفاده از دارو در درمان دیابت:

میزان ابتلا به دیابت در حال افزایش است و مادران بیشتری در زمان حاملگی و طی دوران شیردهی به انسولین و داروهای خوراکی پائین آورنده قند خون نیاز دارند. یکی از داروهای خط اول مورد استفاده برای دیابت ملیتوس تیپ ۲، **متفورمین** است. این دارو از دسته بی‌گوانیدها و

جدول شماره ۴:  
داروهای هماتولوژیک و سطح گزارش شده آن در شیرمادر

نظرات	RID (%)	داروهای انعقادی
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> استفاده از آسپیرین با دوز پائین ۸۱ میلی گرم احتمالاً بی خطر است. چون در مورد ارتباط ما بین دوز دارو و ریسک "سندرم رای" در شیرخوار، اطلاعات کمی در دسترس می باشد شیرخوار باید از نظر ترومبوسیتوپنی و پتشی تحت نظر باشد.</p>	۱۰/۸	آسپیرین
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> طبق مطالعه انجام شده در ۱۳ مادر در هیچکدام از آن ها، سطح قابل کشفی از دارو در شیرمادر وجود نداشت و هیچ عارضه جانبی در شیرخوار گزارش نشد.</p>		وارفارین
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> ورود داروهای با وزن مولکولی بزرگتر ۱۵۰۰۰-۱۲۰۰۰ دالتون به شیرمادر غیر متحمل است و به احتمال زیاد دارو در دستگاه گوارش شیرخوار تخریب می گردد.</p>		هپارین
<p><b>سازگار با شیردهی:</b> در یک مطالعه از ۱۵ بیمار در حدود ۵/۷ روز بعد از زایمان سزارین، سطح دالتپارین در شیرمادر <math>0.037 \text{ IU/mL} - 0.005 &lt;</math> بود. جذب خوراکی دارو غیر متحمل است و سطح آن در شیر رسیده می تواند پائین تر باشد.</p>		دالتپارین سدیم (هپارین با وزن مولکولی پائین)
<p><b>احتمالاً سازگار با شیردهی</b> تاکنون اطلاعی در مورد وجود آن در شیرمادر به دست نیامده است. نیمه عمر دارو در پلاسما ۸-۶ ساعت است متابولیت آن (مشتقات تیول) با رسپتورهای پلاکتی باند می شود و نیمه عمر ۱۱ روز دارد. چون دارو سبب مهار غیرقابل برگشت اگر گاسیون پلاکتی می شود لذا هر دارویی در شیرمادر می تواند فونکسیون پلاکتی شیرخوار را به مدت طولانی مهار نماید. این دارو به علت وزن مولکولی متوسط (۴۲۰ دالتون)، قدرت اتصالی کم با پروتئین و زیست فراهمی خوراکی ۵۰ درصد، نباید داروی انتخابی در دوران شیردهی باشد ولی اگر مصرف آن لازم بود کنترااندیکه نیست.</p>		Clopidogrel

در ۵ مادر شیرده و ۳ شیرخوار بررسی شده است. حداکثر و حداقل غلظت متفورمین در شیرمادر به ترتیب  $0.42 \mu\text{g/mL}$  و  $0.39 \mu\text{g/mL}$  بود که منجر به RID به میزان  $0.065\%$  گردید. در این مطالعه، قند خون سه شیرخوار اندازه‌گیری شد و هیچ کدام دچار هیپوگلیسمی نشده بودند. لذا **متفورمین باید سازگار با شیردهی تلقی گردد.**

**گلیبورید (Gliburide)** یک سولفونیل اوره نسل دوم و یکی از داروهای خط اول مصرفی برای دیابت ملیتوس تیپ ۲ است. در یک مطالعه از ۶ مادر که تک دوز گلی‌بورید ۵ میلی‌گرم و ۲ مادر که تک دوز ۱۰ میلی‌گرم دریافت کرده بودند سطح دارو در شیرمادر در هر دو مورد غیرقابل کشف بود (محدوده کشف  $0.05 \mu\text{g/mL}$ ). در گروه دیگر از ۵ مادر که روزانه ۵ میلی‌گرم گلیبورید یا ۵ میلی‌گرم گلی‌پیزید (Glipizide) دریافت کرده بودند همان نتیجه به دست آمد. (سطح هر دو دارو در شیرمادر غیرقابل کشف بود). در این مطالعه سطح گلوکز پلاسمای شیرخواران نرمال گزارش شد.

**انسولین** در درمان بیماری‌های متعدد غددی از جمله دیابت ملیتوس تیپ ۱ و تیپ ۲، دیابت حاملگی و کتواسیدوز دیابتی کاربرد دارد. انسولین یک مولکول بزرگ پپتیدی است و به نظر نمی‌رسد که به مقدار قابل ملاحظه‌ای در شیرانسان ترشح شود. با این حال حتی اگر وارد شیرمادر شود هیچ و یا مقدار بسیار کمی از آن ممکن است جذب شود چون سیستم گوارش شیرخوار آن را تخریب می‌نماید. **لذا در زمان شیردهی منعی برای مصرف انسولین وجود ندارد.**

### کنتراسپتیوها:

این فرضیه مطرح است که قطع پروژسترون در اوایل دوره بعد از زایمان است که سبب شروع لاکتوژنز (تولید شیر) می‌شود لذا اگر مادری قرص پروژسترون و یا کنتراسپتیو ترکیبی (COCs) را در اوایل دوره بعد از زایمان (چند روز اول) دریافت نماید ممکنست مانع برقراری شیر شود. در مطالعه‌ای که اخیراً منتشر شده اثر شروع کنتراسپتیوهای پروژسترونی تنها  $0.35 \text{ mg}$  نوراتین درون (Norethindrone) را با قرص ترکیبی خوراکی (COCs  $0.35 \text{ mg}$  + ۱ نوراتین درون) در ۲ هفته بعد از زایمان مقایسه کرده است. این مطالعه نشان داد که **هیچ تفاوتی در تداوم شیردهی** ما بین دو گروه در ۸ هفته‌گی یا ۶ ماهگی وجود نداشت. ( $64/1\%$  در قرص ترکیبی در مقایسه با  $63/5\%$  پروژسترون تنها). در هر دو گروه، خانم‌هایی که شیرخوار خود را علاوه بر شیرمادر با فرمولا تغذیه کرده بودند و یا در مورد عدم کفایت شیرشان نگرانی داشتند قطع شیردهی محتمل‌تر بود. چون در این مطالعه هیچ مقایسه‌ای از میزان عدم تداوم شیردهی با گروه پلاسبو انجام نشده بود لذا



معلوم نیست که آیا پروژسترون به تنهایی خود سبب افزایش میزان عدم تداوم شیردهی است و یا فقط احساس مادر از تغییر در حجم شیر بوده زیرا حجم واقعی شیر اندازه‌گیری نشده بود. این مطالعه جدید گرچه جالب است ولی یک مطالعه قدیمی‌تر از ۳۳۰ خانمی که از کنتراسپتیوهای غیر هورمونی (NHC) و قرص‌های خوارکی ترکیبی (COCs) و دستگاه داخل رحمی مسی (Cu I.U.D) استفاده می‌کردند نشان داد که شیرخواران بیشتری در گروه کنتراسپتیو خوراکی، در ۶ و ۸ ماهگی از شیر گرفته شده‌اند. (۱۶/۳٪ در COCs و ۹٪ در NHC و ۴/۷٪ در IUD مسی در ۶ ماهگی). با این حال مشاهده شد که در پایان یک سالگی تعداد برابری از خانم‌ها (حدود ۴۰٪) از هر یک از سه گروه، شیردهی را ادامه نداده بودند.

بنابراین، هر فرآورده هورمونی استروژن یا پروژسترون ممکنست شیردهی را در هر زمان (اوایل بعد از زایمان یا بعد از تثبیت شیرسازی) سرکوب نماید. باید همیشه با مادری که شیر می‌دهد در مورد NHC، به عنوان یک آلترناتیو بحث کرد و خطر بالقوه کنتراسپتیو هورمونی را قبل از انتخاب، متذکر شد. اگر مادران، کنتراسپتیو هورمونی را ترجیح می‌دهند باید توصیه کرد که از مصرف آن حداقل برای ۴ هفته اول بعد از زایمان خودداری نمایند تا هم شیردهی برقرار شود و هم از افزایش خطر ترومبوز در این دوره اجتناب گردد.

### داروهائی که سبب تحریک تولید شیر می‌شوند:

در جریان حاملگی سطح پرولاکتین می‌تواند به سطح بسیار بالا تا ۴۰۰ ng/mL افزایش یابد. بعد از زایمان و در طی ۶ ماه اول بعد از زایمان، سطح پرولاکتین مادری به طور مداوم کاهش می‌یابد و به حدود ۷۵ ng/mL در ۶ ماهگی می‌رسد ولی تولید شیر بدون تغییر باقی می‌ماند. در برخی مادران که قادر به تولید کافی شیر نیستند اعتقاد بر این است که شاید سطح پرولاکتین آنان ناکافی یعنی کمتر از ۷۵ ng/mL باشد که برای تولید شیر کافی نیست بنابراین در این موارد، با استفاده از آنتاگونیست‌های دو پامین (گالاکتوگ‌ها) که ترشح پرولاکتین را تحریک می‌کند می‌توان تولید شیر را برقرار کرد.

دو مورد از رایج‌ترین آنتاگونیست‌های دو پامین که برای این منظور استفاده می‌شوند متوکلوپرامید (Reglan) و دومپریدون (domperidone) (موتیلیوم) هستند. متوکلوپرامید به طور شایع در ایالات متحده آمریکا تجویز می‌شود چون دومپریدون توسط سازمان غذا و داروی آمریکا (FDA) مورد تأیید قرار نگرفته است. ترشح پرولاکتین که توسط متوکلوپرامید تحریک می‌شود به طور واضح وابسته به دوز است و نشان داده شده که تجویز ۱۰ تا ۱۵ میلی‌گرم

به صورت سه بار در روز بسیار مفید بوده است. مقدار متوکلوپرامیدی که در شیرمادر ظاهر می‌شود کم و حدود  $24 - 6 \mu\text{g/Kg/d}$  برای شیرخواران در اوایل دوره بعد از زایمان و  $13 - 1 \mu\text{g/Kg/d}$  در ۸ تا ۱۲ هفته بعد از زایمان بوده است. عوارض جانبی این دارو شدید و شامل افسردگی، علائم اکستراپرامیدال، کرامپ‌های معدی و دیسکنزی تأخیری می‌باشد. با این حال در مطالعه‌ای که در آن مادران، متوکلوپرامید را به مقدار  $10$  میلی‌گرم سه بار در روز و به مدت محدودی دریافت کرده بودند هیچ عارضه جانبی گزارش نشد.

**دومپریدون (موتیلیوم)** یکی دیگر از آنتاگونیست دوپامین است که جهت تحریک سطح پرولاکتین استفاده می‌شود. این دارو در آمریکا فقط از طریق دارو فروش‌ها توزیع می‌شود چون هرگز برای استفاده در ایالات متحده، تأییدیه نگرفته است. با این‌که FDA آن را در لیست سیاه اخطار قرار داده است ولی هنوز از دومپریدون به‌عنوان اولین شیرافزا در سراسر جهان استفاده می‌شود.

در مطالعه‌ای که در آن دومپریدون با دوز  $10$  میلی‌گرم، سه بار در روز به مدت  $7$  روز در مادران دارای نوزادان نارس مورد استفاده قرار گرفت، متوسط حجم شیر تا  $44/5\%$  افزایش یافت و سطح دومپریدون در شیرمادر پائین ( $1/2 \text{ ng/ml}$ ) و در نتیجه دوز آن در نوزاد نیز پائین بود ( $0/2 \mu\text{g/Kg/d}$ ) و هیچ عارضه جانبی در نوزاد گزارش نشد.

چون تولید شیر پستان به وجود سطح پایدار و افزایش یابنده پرولاکتین تولید شده به وسیله آنتاگونیست‌ها بستگی دارد **لذا قطع تدریجی و آهسته دومپریدون یا متوکلوپرامید در طی چند هفته تا یک ماه، از کاهش تولید شیر جلوگیری خواهد نمود.**

**شنبليله** شایع‌ترین گیاهی است که جهت افزایش تولید شیرمادر از آن استفاده می‌شود. مطالعات متعدد با داده‌های متناقض وجود دارد. جدیدترین مطالعه کنترل شده با پلاسبو که به صورت خلاصه مقاله در سال  $2011$  منتشر گردید نشانگر آن است که شنبليله هیچ اثری در سطح پرولاکتین و یا حجم شیرمادر نداشته است. این مطالعه شامل  $26$  مادر دارای نوزاد نارس بود که شنبليله را با دوز  $1725$  میلی‌گرم سه بار در روز به مدت  $3$  هفته دریافت کرده بودند. گرچه هیچ عارضه جانبی در این مطالعه گزارش نشد ولی چون فرآورده‌های گیاهی توسط FDA کنترل نمی‌شوند، بنابراین کیفیت و پایداری این محصولات معلوم نیست و ممکنست مادر و یا نوزاد در معرض عوارض جانبی ناشناخته قرار گیرند. **شنبليله جهت افزایش شیرمادر توصیه نشده است.**

### خلاصه:

تعداد داروهای جدیدی که برای درمان، در دسترس مادران شیرده قرار دارد روز به روز در حال افزایش است. این مسئله ارزیابی سلامت دارو در زمان شیردهی را برای پزشکان بالینی دشوار می‌سازد با این حال اگر پزشک بداند که چگونه می‌تواند فاکتورهای کلیدی مؤثر در مناسب بودن دارو در زمان شیردهی را ارزیابی نماید، قادر خواهد بود با همکاری بیمار، تصمیم مشترکی گرفته و شیردهی را تشویق نماید. در واقع خانم‌ها می‌توانند با استفاده از بیشتر داروها (نه همه آنها) بدون ایجاد عارضه، به کودک خود شیر بدهند. پزشکانی که در این زمینه آگاهی دارند بهتر می‌توانند از مادران شیرده مراقبت کرده و از تغذیه با شیرمادر حمایت نمایند.

# شرایط منع تغذیه شیر خوار با شیر مادر

نویسنده: Robert M. Lawrence, MD

ترجمه: دکتر ناهید عزالدین زنجانی

## لغات کلیدی

- تغذیه با شیر مادر
- ممنوعیت‌ها
- شیمیایی
- شیر پستان
- بیماری‌های عفونی
- فلزات سنگین
- شیرانسان
- آلوده کننده‌های محیطی

## نکات کلیدی

• از بیماری‌های عفونی مادر که در حال حاضر به‌عنوان منع شیردهی شناخته شده‌اند (HIV-2, HIV-1 در (مناطق صنعتی) و HTLV-1 و HTLV-2 (Human T-cell Lymphotropic Virus) هستند. قطع موقت تغذیه کودک با شیرمادر (چه در آغاز دوره درمان مادر یا برای یک دوره محدود) و حفظ و نگهداری شیرمادر برای معدودی از عفونت‌ها که اثر (پیامد) جدی دارند، توصیه می‌شود.

• در برخی بیماری‌های عفونی، اگر قصد ادامه تغذیه کودک با شیرمادر مورد نظر باشد مداخلات پیشگیری کننده مانند ایمون سرم گلوبولین، واکسیناسیون و یا داروهای ضد میکروبی و ضد ویروسی پیشگیری کننده برای شیرخواران در دسترس است. واکسن تب زرد و واکسن آبله تنها واکسن‌هایی هستند که در دوران شیردهی منع مصرف دارند.

• برای مقابله با بیماری‌های مادر، مجموعه مراقبت‌های پزشکی و حمایت از شیردهی اساس موفقیت تغذیه کودک با شیرمادر است. رژیم‌های محدود یا سوء تغذیه مادر منعی برای شیردهی نیستند.

• مواد آلوده کننده محیطی باید برای هر زوج مادر – شیرخوار به دقت تعیین و مورد ارزیابی قرار گیرند و درمورد جدایی موقت باید به عنوان یک مداخله مؤثر برای کاهش تماس شیرخوار با مواد سمی، بحث و تصمیم‌گیری شود.

• هنگام روبرو شدن با این سؤال که آیا امکان ممنوعیت شیردهی وجود دارد؟ باید هم مخاطرات بالقوه آن و هم مزایای شناخته شده و فراوان تغذیه با شیرمادر را ارزیابی نمود و آن را با مادر و خانواده در میان گذاشت.

## مقدمه:

به طور کلی تغذیه انحصاری با شیرمادر در شش ماه اول زندگی هر شیرخوار به عنوان یک هدف برای تغذیه شیرخواران، توسط بسیاری از ارگان‌های ملی و بین‌المللی از جمله سازمان جهانی بهداشت (WHO)، United Nations International Children's Emergency Fund و US Department of Health and Human Services و آکادمی پزشکی کودکان امریکا American Academy of Pediatrics (AAP) پیشنهاد شده است.

شیرانسان ماده غذایی بی‌همتایی است که برای رشد و تکامل مطلوب شیرخوار انسان، خاص و ایده آل است. فواید مهم و بی‌شمار تغذیه انحصاری با شیرمادر برای مادر و شیرخوار که در مقالات پزشکی و این کتاب ذکر شده کاملاً مستند و مبتنی بر شواهد می‌باشد.

هر وضعیت، موقعیت یا بیماری که با تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر تداخل داشته باشد در حقیقت تهدیدی برای رشد و تکامل شیرخوار و سلامت زوج مادر – شیرخوار است. **این سوال که در چه مواقعی تغذیه کودک با شیرمادر ممنوع است خواه نسبی یا مطلق، موضوع بسیار دشواری برای متخصصین کودکان است زیرا آنان به عنوان یک فرد حامی و آگاه در زمینه تغذیه با شیرمادر نقش بسیار مهمی دارند.**

**ممنوعیت مطلق** برای تغذیه کودک با شیرمادر و یا استفاده از شیرانسان، بسیار نادر و محدود است. از میان موارد منع نسبی (موقتی)، از شرایط یا موقعیت‌هایی می‌توان نام برد که به طور تئوری و یا احتمالی خطراتی برای شیرخوار یا زوج مادر – شیرخوار دارند. در این‌گونه موارد باید خطرات احتمالی را با مزایای شناخته شده شیرمادر برای تغذیه و سلامت شیرخوار سنجید و تصمیم درستی اتخاذ کرد حتی در برخی موقعیت‌ها باید خطرات ناشی از عدم تغذیه کودک با شیرمادر را برای شیرخوار یا مادر ذکر نمود. به علاوه، باید تشخیص داد که آیا در صورت شیردادن، خطرات احتمالی وجود دارد؟ مانند ابتلاء مادر به سل ریه و احتمال انتقال باکتری از طریق تماس نزدیک مادر با شیرخوار و یا درموردی که مادر از برخی داروها استفاده می‌کند که می‌تواند برای شیرخوار سمی باشد.

در این فصل از کتاب به طور خلاصه به موارد منع بالقوه تغذیه شیرخوار با شیرمادر با تمرکز و توجه بیشتر بر بیماری‌های عفونی و آلوده‌کننده‌های محیطی پرداخته شده و در زمینه استفاده از داروها و رژیم‌های محدود و سوء تغذیه مادر در فصول دیگر کتاب بحث شده است.

## موارد مورد سؤال برای منع شیردهی یا تداوم آن

این موارد بسیار متنوع و شامل بیماری‌های عفونی مادر یا شیرخوار، شرایط پزشکی مادر یا شیرخوار (بیماری‌های متابولیک شیرخوار). آلوده کننده‌های محیطی در شیر (به دلیل تماس مادر با آن‌ها) و بالاخره برخی مواد سمی در شیر (به دلیل استفاده مادر از برخی داروها) است (چهارضلعی ۱).

### چهارضلعی شماره ۱:

موارد زیر همیشه مورد سؤال بوده که آیا منعی برای شیردهی هستند یا نه؟

### بیماری‌های عفونی:

HTLV -1 , HTLV\_ 2

هپاتیت A, B, C, E

سرخجه

CMV

ویروس هرپس سیمپلکس

ویروس واریسلوزوستر (آبله مرغان)

ویروس پاپیلومای انسانی

سیفیلیس

بیماری لایم (Lyme)

سل

تب مالت

عفونت کاندیدا

ویروس نیل غربی (West Nile)

انفلوانزا

عفونت‌های لوکالیزه پستان (ماستیت، آبسه)

استاف اورئوس

گروه A و B استرپتوکوک

واکسیناسیون مادری که شیر می‌دهد

### شرایط پزشکی شیرخوار:

گالاکتوزمی

PKU

بیماری‌های متابولیک

عدم تحمل به لاکتوز

آلرژی به پروتئین شیر

هپایر بیلی روبینمیا (زردی ناشی از دریافت ناکافی شیرمادر، زردی ناشی از شیرمادر)

### شرایط پزشکی مادر:

بیماری ویلسون

گالاکتوزمی

PKU

سیستیک فیبروزیس

کانسر

اختلالات روماتولوژیک و یا بیماری التهابی روده

چاقی یا جراحی By pass معده

سندروم تخمدان پلی کیستیک

نارسایی کلیه و یا دیالیز

دیابت

هپایر لیپیدمیا (افزایش چربی خون)

محدودیت‌های رژیم یا سوء تغذیه مادر (به فصل مربوطه مراجعه شود)

محدودیت کالری

کمبود پروتئین

کمبود ویتامین‌های A، C، D یا B6

املاح: کلسیم، آهن، روی

تماس با آلوده کننده‌های محیطی:

آفت کش‌ها

حشره کش‌ها

فلزات سنگین

رادیو داروها

استفاده از داروها: (به فصل مربوطه مراجعه شود)

## بیماری‌های عفونی:

بسیاری از بیماری‌های عفونی که مادر به آن‌ها مبتلا می‌شود منعی برای شیردهی نیستند (جدول شماره ۱ و ۲). در بیشتر موارد، هنگامی که بیماری مادر تشخیص داده می‌شود شیرخوار هم از طریق تماس با مادر و یا سایر افراد خانواده، تقریباً در معرض بیماری قرار گرفته است. شواهد بسیاری وجود دارد که نشان می‌دهد شیرمادر، شیرخوار را در مقابل بسیاری از عفونت‌های معمولی از جمله عفونت‌های دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی، اوتیت مدیا، برونشیت ناشی از *Respiratory Syncytial Virus (RSV)* و عفونت‌های گوارشی (گاستروآنتریت) محافظت می‌نماید. در این گونه موارد اگر شیردادن قطع و یا متوقف شود حاصلی جز محرومیت شیرخوار از آنتی بادی بسیار مفید (SIgA) و مواد ضدالتهابی یا تعدیل کننده مواد ایمنی بخش موجود در شیرمادر، نخواهد داشت.

به طور کلی سایر مکانیسم‌های انتقال بیماری از جمله خون یا مایعات بدن، تماس، قطرات تنفسی یا هوا برای انتقال عفونت از مادر به شیرخوار، خطرناک‌تر هستند. در موارد بسیار نادر، جدایی موقت مادر و شیرخوار (بسته به خطر انتقال از طریق سایر مکانیسم‌ها) ضروری است ولی در همین حال هم باید به حفظ تولید شیرمادر و تغذیه شیرخوار با شیر دوشیده شده مادر توجه داشت (به عنوان مثال در مورد ابتلاء مادر به سل فعال ریه و یا سیاه سرفه) در صورت ابتلاء مادر به عفونت‌های بسیار نادر اما شدید مانند تب‌های خونریزی دهنده *Ebola* و تب لاسا، شیرمادر موقتاً و تا زمانی که مادر از نظر بالینی بهبود کامل نیافته باشد قطع می‌شود ولی در سایر عفونت‌های مهاجم (باکتریمیا، مننژیت، استئومیلیت، آرتریت سپتیک) به علت ارگانسیم‌های خاص (بروسلوزیس، استرپتوکوک‌های گروه B، استاف ائروس، هموفیلوس انفلوانزا b، استرپتوکوک نومونیا یا نایسریامننژیتیدیسی)، شیردادن مادر مبتلا، به‌طور موقت و برای یک دوره کوتاه از شروع درمان مادر که معمولاً ۲۴ تا ۹۶ ساعت است قطع می‌شود که معمولاً در این مدت نشانه‌های بهبود بالینی نیز در مادر مشاهده می‌شود. ماستیت و آبسه پستان جزء عفونت‌های مهاجم (*Invasive*) نیستند. در سایر موارد بسیار نادر که عفونت خاصی، نیپل یا پستان مادر را گرفتار می‌کند (ویروس تبخال) در صورتی که امکان دوشیدن شیرمادر وجود نداشته باشد و یا نتوان آن را بدون ایجاد آلودگی جمع‌آوری کرد تا زمانی که مادر درمان نشده و ضایعه بهبود پیدا نکرده باشد شیرخوار نباید از شیرمادر استفاده نماید. باید توجه داشت که عوامل عفونی فوق در شیر پستان وجود ندارند مگر این که هنگام دوشیدن شیر، آلودگی ایجاد شود. در برخی موارد، در صورتی که عامل عفونت شناخته شده و مشخص باشد درمان آزمایشی (تجربی) یا پروبیلاکتیک برای شیرخوار توصیه می‌شود و به محض شروع آن تغذیه با شیرمادر



## جدول شماره ۱:

برخی عفونت‌های باکتریایی که با منع موقت شیردهی همراهند:

توجهات خاص	مداخلات پیشگیری کننده	آیا استفاده از شیر دوشیده شده مادر مجاز است؟	آیا تغذیه با پستان مادر (شیردادن) مجاز است؟	روش انتقال	عفونت
بیماری شدید مادر، بیماری واکنشی به توکسین	آنتی بیوتیک‌های پیشگیری کننده	بله_ ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از شروع درمان	قطع موقت (۲۴ تا ۴۸ ساعت از شروع درمان)	تماس	استرپتوکوک گروه B
بیماری شدید و مهاجمه مادر، عفونت‌های مکرر	آنتی بیوتیک‌های پیشگیری کننده	بله_ از ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از شروع درمان	قطع موقت (۲۴ تا ۴۸ ساعت از شروع درمان)	تماس شیرتمس	بروسلوزیس (تب مالک)
بیماری شدید مادر	ندارد	بله	بله	تماس، حوله و حوش زانمان	لیستریا
بیماری شدید مادر	آنتی بیوتیک‌های پیشگیری کننده	بله	قطع موقت (۲۴ ساعت بعد از شروع درمان)	قطرات تنفسی	مننگوگوک
-	آنتی بیوتیک‌های پیشگیری کننده	بله	قطع موقت (تا ۵ روز بعد از شروع درمان)	قطرات تنفسی	سینه‌سرفه
درمان مادر با INH و B6	ندارد	بله	بله	ندارد	عفونت پنهان TB (سل)
از پابندگی مادر به درمان اطمینان حاصل کنید.	INH برای شیرخوار • تست بعدی و پیگیری	بله	قطع موقت برای ۷ تا ۱۴ روز یا تا زمانی که شیرخوار ایزونیاژید (INH) می‌گیرد	تنفسی، از طریق هوا	سل فعال زینه
از پابندگی مادر به درمان اطمینان حاصل کرده و پیگیری کنید.	INH برای شیرخوار	قطع موقت تا بهبود ضایعات، گنیت منفی	قطع موقت در طی مدت درمان	تماس	ماستیت سلی
• جدایی مادر و نوزاد و درمان شیرخوار اگر عفونت مادرزادی است و یا شقاق گوشه لب (rhagades) و اسکار پوستی دارد پیگیری کنید.	درمان Empiric یا پیشگیری کننده برای شیرخوار	بله_ ۲۴ ساعت بعد از شروع درمان در صورت وجود ضایعه در نوک پستان یا پستان، منع استفاده از شیر تا بهبود ضایعه	قطع موقت برای ۲۴ ساعت از شروع درمان	آمیزش، ترشحات تماس با پوست آسیب دیده	سیفیلیس
اطلاعات لازم داده شود	ندارد	بله، بعد از شروع درمان مادر	قطع موقت برای ۲۴ تا ۴۸ ساعت از شروع درمان مادر	از طریق گوش کنه (Tick born) به ندرت سایر روش‌ها	بیماری لایه، بورلیا، بور درفری Borellia Burdorferi

جدول شماره ۲: برخی عفونت‌های ویروسی که با منع مطلق یا منع موقت شیردهی همراهند:						
عنوان	روش انتقال	تغذیه از پستان (شیردادن)؟	استفاده از شیر دوشیده شده؟	مداخلات پیشگیری‌کننده	توجهات خاص	
تب‌های خونی‌ریزی دهنده حاد (ایولا ویروس و تب لاسا)	تماس، مایعات بدن، خون	خیر، در طول مدت بیماری	بله، احتیاط و توجه در شیرخوار برمه‌خورو، از شیر دوشیده شده مادر که پاستوریزه شده باشد یا قبل از فریز و سپس ذوب شده استفاده شود.	ندارد	جداکردن و انزوله کردن مادر و شیرخوار	
ویروس سیتومگال (CMV)	مایعات بدن	بله، احتیاط در مورد شیرخواران پرماچور یا شیر را پاستوریزه کنید	بله، بعد از مداخله	ندارد	شیرخواران خیلی نارس یا با وزن خیلی کم VLBW	
ویروس هپاتیت A (HAV)	مدفوعی دهانی، غذا، آب	بله، بعد از مداخله	بله، بعد از مداخله	HAV یا واکسن SIG	—	
ویروس هپاتیت B (HBV)	خون، مایعات بدن، از طریق جفت از مادر به جنین (Vertical)	بله، بعد از مداخله	بله، بعد از مداخله	HBIG، واکسیناسیون HBV	پروتوکل استاندارد برای مادران HBV Surface Ag +	
ویروس هپاتیت C (HCV)	خون، استفاده از داروهای تزریقی وریدی، IVDU	بله	بله	ندارد	اطلاعات لازم داده شود	
ویروس تبخال (HSV) یا هرپس سیمپلکس	حول و حوش زائمان، تماس	بله، به جز مواقعی که ضایعه روی نیل یا پستان باشد	خیر، اگر ضایعه روی نیل و آرئول پستان باشد یا آلودگی شیر دوشیده شده غیرقابل اجتناب باشد.	درمان سیستمیک یا موضعی برای مادر، پوشاندن همه ضایعات	می‌توان پیشگیری با دارو را در شیرخوار هم انجام داد.	
HHV 6,7 Human herpes virus	ترشحات دهانی	بله	بله	ندارد	—	
پاروویروس (Parvovirus)	ترشحات دهانی، انتقال از مادر به جنین	بله	بله	ندارد	—	

در صورت دسترسی به شیر جایگزین با خصوصیات AFASS مادر از شیر دادن اجتناب کند	نلارد	خبر	خبر	خون، تماس جنسی، شیرمادر	HIV-1, II
در صورت اجتناب از شیر دادن، شیر جایگزین برای تغذیه شیر خوار باید AFASS خصوصیات را داشته باشد	تغذیه انحصاری با شیرمادر، درمان یا پروقیلاکسی با انتی زئروزیروس در مادر و یا شیرخوار	بله، در جوامع فقیر نشین خبر، در جوامع ثروتمند	بله، در جوامع فقیر نشین خبر، در جوامع ثروتمند	خون، تماس جنسی، حول و حوش زایمان، از طریق جفت، از طریق شیرمادر	HIV-1
در صورت اجتناب از شیر دادن، شیر جایگزین برای تغذیه شیر خوار باید AFASS خصوصیات را داشته باشد	نلارد	بله، در جوامع فقیر نشین خبر، در جوامع ثروتمند	بله، در جوامع فقیر نشین خبر، در جوامع ثروتمند	خون، تماس جنسی، حول و حوش زایمان، از طریق جفت، از طریق شیرمادر	HIV-2
از تماس با ضایعه خودداری شود	نلارد	خبر	خبر	تماس، از طریق هوا	Smallpox آبله
زنان بارزادار نباید واکسینه شوند.	—	خبر، اگر ضایعه نیل و آرئولا را گرفته باشد و آلوده شدن شیر دو شیده شده غیر قابل اجتناب باشد.	بله، به شرطی که ضایعه قابل پوشاندن باشد	تماس، از طریق هوا	ویروس واکسینیا (واکسن آبله)
بیماری شدید مادر می تواند با شیردادن تاخُل داشته باشد	—	بله	بله	پشه، خون	ویروس نیل غربی West Nile virus
به شرطی که ۵ روز قبل از زایمان تا دو روز بعد از زایمان باشد	اسیکوویور، VZIG	بله، اگر ضایعه روی پستان نباشد	خبر، تا وقتی که ضایعات کروت ببندند و خشک شوند	تماس، از طریق هوا	ویروس واریسلوزوستر، آبله موغان (VZV)

AFASS: (Affordable, feasible, accessible, sustainable and safe)

ادامه می‌یابد مانند آزیتروماپسین برای سیاه سرفه، واریسلا ایمیون گلوبولین یا آسیکلوویر برای واریسلا (آبله مرغان)، ایمیون سرم گلوبولین (ISG) و واکسن برای هپاتیت A، ایمیون گلوبولین هاری و واکسن هاری در صورت ابتلاء مادر به هاری، ایزونیازید برای شیرخوار وقتی مادر مبتلا به سل ریوی فعال باشد. **تنها عفونت‌هایی که در حال حاضر منع واقعی برای شیردادن هستند عبارتند از: HTLV-1, HTLV-2, HIV-1, HIV-2 در مناطق ثروتمند.** سازمان جهانی بهداشت، تغذیه انحصاری کودک با شیرمادر را برای حداقل شش ماه برای مادران HIV مثبت در مناطق فقیرنشین و ادامه آن را تا ۱۲ ماهگی همراه با غذاهای کمکی توصیه می‌نماید تا به این ترتیب بقاء شیرخوار و رشد و تکامل او فراهم گردد.

اگر مادر HIV<sup>+</sup> آن چنان بیمار باشد که نتواند شیر دهد یا سیستم ایمنی او به شدت سرکوب شده باشد باید تشویق شود که از یک جایگزین به شرطی که قابل تهیه، عملی، در دسترس، مستمر و سالم باشد استفاده نماید.

Affordable, Feasible, Accessible, Sustainable and Safe (AFASS)

زیرا در مناطق فقیرنشین که مرگ و میر و بیماری شیرخواران به طور چشمگیری افزایش دارد منافع تغذیه کودک با شیرمادر چه شیرخوار HIV<sup>+</sup> باشد یا نباشد بسیار زیاد است و در صورت عدم تغذیه کودک با شیرمادر خطر ابتلا به سایر عفونت‌ها و سوء تغذیه افزایش می‌یابد. تغذیه انحصاری با شیرمادر در مقایسه با تغذیه توأم (شیرمادر + فرمولا)، خطر انتقال HIV از مادر به شیرخوار را کاهش می‌دهد و شیردادن نیز اثر نامطلوب بر سلامت مادر مبتلا به HIV ندارد. در حال حاضر امکاناتی وجود دارد تا مادر مبتلا به HIV-1 بتواند به شیردهی ادامه دهد. اگر مادر یا شیرخوار یا هر دو در طی دوران شیردهی از داروهای آنتی رترو ویروس مؤثر استفاده کنند بقاء شیرخوار بدون این که به HIV مبتلا شود تأمین می‌گردد. چندین مطالعه آینده‌نگر در اثبات این قضیه وجود دارد. **بیانیه WHO نیز حاکی از آن است که در موقعیت‌های خاص، ادامه تغذیه شیرخوار با شیرمادر همراه با درمان آنتی رتروویرال برای مادر یا پروفیلاکسی مادر یا شیرخوار، یک استراتژی است که می‌تواند بزرگ‌ترین شانس را برای بقاء شیرخوار بدون این که مبتلا به HIV شود فراهم نماید.** آکادمی پزشکی کودکان امریکا (AAP) بیانیه خود را برای ایالات متحده تغییر نداده و معتقد است که تغذیه شیرخوار با شیرمادر مبتلا به HIV، ممنوع است. در بریتانیا نیز، انجمن HIV انگلستان پیشنهاد می‌کند که در شرایط بسیار نادر، در صورتی که مادر، شیرخوار یا هر دو با داروهای آنتی رتروویرال درمان شوند تغذیه شیرخوار با شیرمادر HIV<sup>+</sup> می‌تواند مدنظر باشد. آمار بسیار کمی وجود دارد که نشان می‌دهد خطر انتقال HIV-2 نیز از طریق شیرمادر امکان پذیر است. اگر ثابت شد مادری مبتلا به HIV-2 است باید از همان راهنما برای شیردهی مادران مبتلا به HIV-1 استفاده نمود.

HTLV-1 و HTLV-2 که سبب لوکمیا یا لیمفوما و اختلالات مزمن عصبی می‌شوند به شدت با خطر انتقال بیماری به شیرخوار از طریق شیرمادر همراهی دارند، چون هر دو نوع ویروس در شیرمادر وارد می‌شوند. هرچه طول مدت شیردهی بیشتر باشد، ریسک انتقال ویروس به شیرخوار شیرمادرخوار افزایش می‌یابد (در مقایسه با شیرخواری که از فرمولا تغذیه می‌کند) در حال حاضر هیچ مداخله ایمنولوژیک یا فارماکولوژیک برای پیشگیری از عفونت‌های HTLV-1 و HTLV-2 وجود ندارد ولی نشان داده شده که روش‌هایی مانند یک دوره کوتاه‌تر شیردهی، فریزکردن و سپس ذوب کردن شیرمادر و اجتناب کامل از تغذیه با شیرپستان می‌تواند در کاهش انتقال بیماری به شیرخوار مؤثر باشد. برای هر یک از این دو نوع رتروویروس‌ها (HTLV-1 و HTLV-2 و HIV-1, HIV-2) اجتناب از شیردادن یک فرم پیشگیری است که ایجاب می‌نماید چه در کشورهای ثروتمند و چه کشورهای فقیر، برای تغذیه شیرخوار از یک جایگزین یا فرمولا (شیرمصنوعی) که همان خصوصیات (AFASS) را داشته باشد استفاده شود.

**انتقال بروسلا** از انسان به انسان بی‌نهایت نادر است و فقط گزارشاتی حتی کمتر از تعداد انگشتان دست وجود دارد که شرح داده احتمال دارد تغذیه با شیرمادر علت انتقال عفونت به شیرخوار باشد. بروسلا در شیر حیوانات مشاهده شده ولی فقط یک مورد، وجود آن را در شیرانسان از طریق کشت شیر گزارش نموده‌اند که به احتمال زیاد ریشه این انتقال شاید تماس مستقیم با حیوانات مبتلا و یا شیر و فرآورده‌های شیری غیر پاستوریزه آن‌ها بوده است. سایر راه‌های غیرمعمول انتقال عفونت عبارتند از عفونت داخل رحمی، تماس در طی مرحله زایمان، انتقال خون، پیوند مغز استخوان و تماس جنسی. اگر ابتلا مادر به عفونت بروسلا قطعی بود ایجاب می‌کند که یک دوره قطع موقت شیردهی انجام شود. **شیر این چنین مادری را نباید حداقل ۷۲ تا ۹۶ ساعت از شروع درمان بروسلا به شیرخوار داد** یعنی تا زمانی که نشانه‌های بالینی بهبودی در مادر ظاهر شود. پس از آن استفاده از شیرمادر در صورتی که مادر قادر به شیردهی باشد می‌تواند ادامه داشته باشد.

گرچه عفونت شدید **کاندیدا** در شیرخواران پرماچور، LBW، یا بسیار کم وزن (VLBW) اتفاق می‌افتد ولی شایع‌ترین فرم این عفونت یک عفونت خفیف مخاطی جلدی در شیرخواران است. در مورد کاندیدوزیس پستان یا کاندیدیازیس باید بررسی‌های بیشتری انجام شود از جمله: چگونگی تشخیص بالینی، مشخصات دردی که با بیماری همراه است و بالاخره وجود یا فقدان کاندیدا آلبیکانس در شیرمادران با نشانه‌های بالینی و یا بدون نشانه بالینی. **کاندیدا می‌تواند به مدت طولانی در شیر فریز شده‌ای که ذوب می‌شود زنده بماند.** تماس مستقیم مادر و شیرخوار در طی شیردادن و شیرخوردن احتمالاً عامل کولونیزه شدن مجدد و عفونت مکرر است.

هرگاه مادر یا شیرخوار یا هر دو آن‌ها نشانه‌های بالینی را داشته باشند هر دو همزمان باید درمان شوند. درمان کاندیدیازیس مخاطی جلدی (برفک) و برفک پستان را می‌توان اول با مواد موضعی (Topical agent) شروع کرد از جمله نیستاتین، کلوتریمازول، میکونازول، اکونازول، ترکونازول، ciclopirox، یا محلول ویوله دوژانسین. سایر انواع فرآورده‌های موضعی (Mupirocin، عصاره دانه گریپ فروت یا مخلوطی از Mupirocin و بتامتازون و میکونازول) برای برفک پستان مادر توصیه شده‌اند ولی در مورد مؤثر بودن و یا سمی بودن آن‌ها مطالعات بالینی انجام نشده است.

**گاهی اوقات درمان سیستمیک ضرورت پیدا می‌کند و فلوکونازول (Fluconazole) خوراکی شایع‌ترین فرآورده مورد استفاده است زیرا عوارض جانبی نامطلوب ندارد.** اگر به دلیل سایر فاکتورهای مستعد کننده، بیماری مادر یا شیرخوار سیستمیک یا بسیار شدید باشد می‌توان از سایر فرآورده‌های ضدقارچ نیز استفاده نمود. به ریسک فاکتورهایی که مستعد کننده بروز عفونت‌های کاندیدیایی در شیرخوار یا مادر هستند باید توجه نمود (مانند حذف هرچه زودتر آنتی بیوتیک‌های مصرفی). در شیرخواران فول ترم، تغذیه با شیرمادر با کمک فردی حرفه‌ای که در مدیریت تغذیه با شیرمادر تبحر داشته باشد می‌تواند ادامه یابد و شیردادن نباید قطع شود.

**عفونت‌های موضعی پستان مانند ماستیت و آبسه پستان منعی برای ادامه شیردهی نیستند.** درمان ضد میکروبی باید با توجه به شایع‌ترین میکروب‌های بیماری‌زا (استاف اورئوس مقاوم به درمان، استرپتوکوک، اشیشیاکولای) بوده و داروهایی انتخاب شوند که با شیردهی سازگار باشند. در بیشتر موارد، عامل عفونت مشخص نیست مگر این که کشت شیر انجام شود، عوامل مستعد کننده ماستیت یا استاز (توقف) شیر باید مورد توجه قرار گیرند، تخلیه کامل پستان همراه با شیردهی مکرر بهترین راه کار است. **در مواردی که مادر یا شیرخوار دچار عفونت Invasive گروه B استرپتوکوک باشند دوشیدن شیر و دور ریختن آن برای یک مدت کوتاه توصیه شده است.** در بیشتر موارد شروع درمان آزمایشی برای یک تا دو روز قبل از اعلام نتیجه کشت امکان‌پذیر بوده و نیازی به قطع موقتی تغذیه مستقیم از پستان و یا تغذیه با شیرمادر نیست. در مورد آبسه پستان اگر آبسه را شکافته و درن گذاشته باشند تغذیه از پستان مبتلا اشکالی ندارد ولی محل شکاف نباید با دهان شیرخوار در تماس مستقیم باشد.

لزومی ندارد که برای تصمیم‌گیری در مورد ادامه درمان و شیردهی، شیر پستان کشت داده شود ولی اگر درمان آزمایشی برای ماستیت مؤثر نباشد (بعد از ۴۸ تا ۹۶ ساعت بعد از شروع درمان) یا علیرغم درمان مناسب، ماستیت مکرراً عود کند یا درد شدیدی وجود دارد که با یافته‌های بالینی متناسب نیست آن‌گاه شیر پستان را باید کشت داد. برای این کار اول به ملایمت نوک پستان و هاله را تمیز کرده و بعد از دوشیدن مقداری شیر و دور ریختن آن، قسمت میانی

شیر (Midstream Collection) جمع‌آوری و برای کشت و تهیه آنتی بیوگرام ارسال می‌شود تا مناسب‌ترین آنتی بیوتیک انتخاب گردد. مواد ترش‌حی از شکاف آبسه را نیز همیشه باید کشت داد. اغلب در مداخلات اپیدمیولوژیک یا وقوع بیماری نیز شیر پستان کشت داده می‌شود. واکسینه کردن مادران با واکسن‌های ویروسی زنده معمولی مانند واکسن واریسلا (آبله مرغان)، سرخک، اوریون و روبلا (سرخجه) منعی برای شروع یا ادامه شیردهی نیستند. **واکسن تب زرد و واکسن آبله نباید برای مادران شیرده توصیه شود.** در مورد واکسن انسفالیت ژاپنی، واکسن زنده تیفوئید و واکسن هاری اگر واقعاً ضروری باشند اشکالی ندارد. **استفاده از واکسن غیرفعال انفلوانزا را برای خانم‌های شیرده باید تشویق نمود.** (برای کسب اطلاعات بیشتر به وب سایت مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها مراجعه شود).

### شرایط پزشکی شیرخوار

**گالاکتوزمی**، اختلال نادری است که از طریق غربالگری نوزادان شناخته می‌شود و علت آن کمبود آنزیم گالاکتوز یک فسفات اوریدیل ترانسفراز (آنزیم GALT) می‌باشد (جدول شماره ۳). به علت موتاسیون در ژن GALT چندین نوع ژنتیک بیماری وجود دارد. **گالاکتوزمی کلاسیک**، نوع بسیار شدید آن بوده و نیازمند رژیم سخت، بدون هرگونه لاکتوز است در حالی که انواع دیگر (با آلل دوآرت D1 یا D2) بیماری‌های خفیف تری هستند که با کاهش فعالیت آنزیم همراهند و با رژیم متعادل تری اداره می‌شوند. بهتر است که در ۱۴ روز اول زندگی از دادن هر نوع شیر یا فرمولای دارای لاکتوز به شیرخوار تا زمانی که تشخیص قطعی ژنتیک مشخص شود خودداری گردد. (در این مدت می‌توان شیرمادر را دوشید و برای استفاده احتمالی بعدی، ذخیره کرد). در شرایطی که فقط کاهش آنزیم (GALT) در کار باشد در صورت امکان با رعایت یک رژیم Modified شده یعنی استفاده از شیرمادر و یک فرمولای بدون لاکتوز می‌توان سطح گالاکتوز یک فسفات (gal-1-p) خون را به کمتر از ۳ تا ۴ میلی‌گرم در ۱۰۰ میلی‌لیتر رساند. این شیرخواران باید تحت نظر یک متخصص ژنتیک، یک متخصص تغذیه ژنتیک (Genetic Nutritionist) و فردی که در زمینه تغذیه با شیرمادر آگاهی کامل دارد، باشند.

**فنیل کتونوری** نیز یکی دیگر از اختلالات متابولیک ژنتیک و نیازمند یک رژیم تعدیل یافته است یعنی استفاده از مقدار محدودی از فنیل آلانین به منظور دستیابی به حداکثر رشد و تکامل شیرخوار. شیرمادر مقدار کمی فنیل آلانین و تیروزین دارد لذا برقراری یک رژیم متشکل از یک فرمولای بدون فنیل آلانین همراه با شیر پستان می‌تواند همان قدر که کالری و مواد مغذی مورد نیاز را تأمین می‌کند، مقدار لازم فنیل آلانین را نیز فراهم نماید.

سایر اختلالات متابولیک مادرزادی از جمله آمینو اسیدها را می‌توان با تغذیه با شیرمادر و پایش دقیق سطح خونی و ادراری – آمینو اسیدهای اختصاصی که به دلیل نقص آنزیم خاصی هستند اداره نمود (مانند متیونین، لوسین، ایزولوسین و تیروزین). رژیم‌هایی که متشکل از تغذیه با شیر پستان همراه با هر شیر دیگر و یا فرمولایی که بدون آمینو اسید مورد نظر باشد می‌تواند با صلاحدید یک متخصص ژنتیک یا یک متخصص غدد یا هر دو، توصیه شود. پایش دقیق در مورد رشد، رژیم، کالری و مواد مغذی دریافتی و سطح آمینو اسید ضروری است. **کمبود ترانس کار بامیلاز ارنیتین**، یکی از چندین اختلال سیکل اوره است. بیماری شدیدی است که به علت تجمع آمونیاک ایجاد می‌شود. این‌گونه شیرخواران مبتلا نیز می‌توانند همراه با یک مکمل کالری که بدون پروتئین باشد از شیرمادر هم استفاده کنند. **کمبود آلفا وان آنتی تریپسین** بیش از ۲۴ نوع مختلف ژنتیک دارد و کودکان با این نقص، در خطر بیشتری از نظر ابتلا به بیماری‌های پیشرونده کبدی هستند که گاهی اوقات در دوره شیرخواری تظاهر می‌کند. تغذیه با شیرمادر، در یک کودک مبتلا به آلفا وان آنتی تریپسین می‌تواند مفید واقع شده و خطر ابتلا به بیماری کبدی را کاهش دهد. بیماری **سیستیک فیبروزیس** وضعیت دیگری است که اغلب در دوران شیرخواری تشخیص داده می‌شود و تغذیه با شیرمادر هم در این بیماری توصیه شده است. اضافه کردن آنزیم‌های پانکراس یا فرمولاهای هیدرولیز شده در رژیم غذایی این شیرخواران، می‌تواند دستیابی به حداکثر رشد و تکامل مطلوب را در برخی شیرخواران فراهم نماید.

**هیپوتیروئیدی و هیپرپلازی آدرنال**، هیچ کدام منعی برای شیردهی نیستند. هیپوتیروئیدی مادرزادی از طریق غربالگری دوران نوزادی تشخیص داده می‌شود. شیرمادر حاوی T3 و T4 بوده و می‌تواند تشخیص هیپوتیروئیدی را به تأخیر انداخته و یا تظاهرات هیپوتیروئیدی را بپوشاند (ماسکه کند). **لوپوس نوزادی** وضعیت نادر دیگری است که در دوران شیرخواری آشکار می‌شود و منعی هم برای تغذیه با شیرمادر نیست.

**زردی و هایپربیلی روبینمی نوزاد**، منعی برای تغذیه با شیرمادر نیست. AAP مدیریت هایپربیلی روبینمی را کاملاً بازنگری نموده و یک راهنمای خاص برای اداره زردی در شیرخواری که با شیرمادر تغذیه می‌کند به تفصیل از طریق آکادمی طب شیردهی (ABM) به صورت پروتوکول کلینیکی شماره ۲۲ برای شیرخواران با سن داخل رحمی ۳۵ هفته یا بیشتر تهیه نموده است.

به طور کلی توصیه‌های لازم برای اداره هایپربیلی روبینمی در هر شیرخوار عبارتست از روش درست شیردهی، حفظ تولید شیرمادر و حمایت از مادر. گاهی اوقات مکمل یاری با یک فرمولای حاوی پروتئین هیدرولیزشده به منظور کاهش جذب روده‌ای بیلی روبین ممکن



است شروع شده و در مواردی که سطح بیلی روبین خیلی بالا باشد به ندرت قطع موقت تغذیه با شیر مادر به مدت ۲۴ تا ۴۸ ساعت به عنوان درمان انتخابی، توصیه می‌شود.

**حساسیت به پروتئین شیر گاو** در شیرخواری که با شیر مادر تغذیه می‌کند هنگامی اتفاق می‌افتد که تغذیه او از شیر مادر به شیرمصنوعی (فرمولا) یا شیر کامل گاو یا هر فرآورده‌ای که اساس آن شیردام باشد تغییر کند. شیرانسان حاوی مقدار بسیار کمی از برخی پروتئین‌های خارجی است. (منظور پروتئین شیری است که مادر می‌خورد) بنابراین برخی کودکان که انحصاراً با شیر مادر تغذیه می‌کنند ممکن است نسبت به این پروتئین‌ها عکس‌العمل نشان دهند. ولی اگر شیرخواری نشانه‌های حساسیت به پروتئین شیر گاو را داشته باشد، باید آلرژی به پروتئین شیر گاو را مورد توجه قرار دهیم. در حالت اول برقراری مجدد یا ادامه شیردهی و در حالت دوم حذف کامل پروتئین شیر گاو از رژیم غذایی مادر با این انتظار که با حذف نشانه‌های حساسیت در شیرخوار همراه باشد توصیه می‌شود. اگر نشانه‌های حساسیت در شیرخوار از بین رفت می‌توان به تدریج پروتئین شیر گاو را در برنامه غذایی مادر تا آن حد که برای شیرخوار قابل تحمل باشد گنجاند ضمناً گفته می‌شود **در موارد بسیار شدید پروکتوکولایتیس آلرژیک، اگر برای مادر آنزیم‌های پانکراس تجویز شود** این آنزیم‌ها، آلرژن‌های بالقوه پروتئین را در روده مادر تجزیه می‌کنند. به ندرت **مکمل یاری با یک فرمولای فاقد پروتئین شیر گاو ضرورت پیدا می‌کند**. اگر در رژیم غذایی مادر، حذف هرگونه پروتئین شیر گاو توصیه شد مادر باید از مواد غذایی حاوی کلسیم و یا مکمل یاری کلسیم استفاده نماید.

**عدم تحمل به لاکتوز منعی برای تغذیه با شیر مادر نیست**. این سندروم کلینیکی با درد شکم، اسهال، استفراغ، نفخ و یا با ورم شکم بعد از خوردن غذاهای حاوی قند، مشخص می‌شود. این مشکل در شیرخواران بسیار نادر است مگر به صورت یک کمبود لاکتاز ثانویه و گذرا که به سبب آسیب مخاط روده در جریان یک گاستروانتریت حاد یا یک اسهال مقاوم و پایدار ممکن است اتفاق بیفتد. کمبود مادرزادی لاکتاز وضعیت بی‌نهایت نادری از کمبود کامل لاکتاز است. کمبود پیشرونده لاکتاز یک کمبود نسبی لاکتاز است که در شیرخواران پرمآچور، معمولاً با سن کمتر از ۳۴ هفته جنینی اتفاق می‌افتد. با بزرگ‌تر شدن کودکان و معمولاً در ۳ تا ۵ سالگی عدم تحمل لاکتوز نمایان‌تر می‌شود. نشانه‌هایی که با عدم تحمل لاکتوز ثابت می‌ماند باید در شیرخواران بررسی شود به ویژه اگر شیرخوار دچار اختلال رشد باشد، ولی این موضوع نباید دلیلی برای تغییر فوری تغذیه از شیر پستان به تغذیه با یک فرمولای بدون لاکتوز باشد.

جدول شماره ۳:

شرایط پزشکی شیرخوار و توجهات لازم در رابطه با تغذیه از پستان یا شیرانسان

پیش‌بینی‌ها	مکمل یاری با شیر حیوان با فرمولای خاص <sup>۱</sup>	تغذیه مستقیم از پستان مادر یا شیر دوشیده شده <sup>۲</sup>	وضعیت
مزایای باقوه شیر پستان	لازم نیست	بله	کمبود آلفا وان آنتی تریپسین Alpha <sub>1</sub> Anti trypsin deficiency
—	لازم نیست	بله	همیو پلازی آدرنال
پایش شیرخوار از نظر کالری، مواد مغذی، رشد و سطح آمینو اسیدهای فوق مهم است.	کالری مورد نیاز	بله، همراه با فرمولا یا غذای خالص	اختلالات مادرزادی متابولیسم امینو اسیدها (میتوئین، لوسین، اینزولوسین، تیروزین)
حذف بعضی مواد از رژیم غذایی مادر	به ندرت ممکن است به فرمولایی که پروتئین شیر گاو نداشته باشد نیاز باشد	بله در بیشتر موارد	آلرژی به پروتئین شیر گاو
می‌توان برای شیرخوار آنزیم‌های پانکراس تجویز نمود.	معمولاً نیاز نیست، می‌توان از فرمولای هیدرولیز شده استفاده کرد.	بله	سیستیک فیبروزیس (CF)
پایش زود به زود	هیچ نوع مواد غذایی حاوی لاکتوز	خیر	گالاکتوزمی، کلاسیک
پایش زود به زود حیاتی است. اندازه گیری سطح گالاکتوز ۱ فسفات (Gal – I – P) و ووزیت مکرر متخصص مربوطه	مکمل یاری با فرمولای بدون لاکتوز برای موارد نیاز به کالری اضافی	بله، همراه با برخی فرمولاهای بدون لاکتوز	گالاکتوزمی، وار یانت
به کتاب‌های مرجع و متون مراجعه کنید.	زردی ناشی از دریافت ناکافی شیرمادر = تغذیه مکرر از پستان، زردی ناشی از شیرمادر = به ندرت لازم می‌شود که تغذیه از پستان به مدت کوتاهی قطع شود.	بله	همیو تیروئیدی
توجه خاص به ندرت لازم است در حقیقت مشکل ناشی از نگرانی یاترس است که سبب تغییر و استفاده از شیر مصنوعی بدون لاکتوز می‌شود.	در کمبود موقت لاکتوز که با گاسترو انتریت در شیرخوار همراه است تغذیه از پستان مفید است.	بله	عدم تحمل به لاکتوز
پایش زود به زود سطح آمونیاک و رشد کودک	مکمل یاری با یک منبع کالری که بدون پروتئین باشد	بله، همراه با مکمل یاری	کمبود آرنتینین ترانس کربامیلاز Ornithin transcarbamylase deficiency
پایش زود به زود، اندازه گیری سطح فیل آلانین	شیرمادر را همراه با یک فرمولای بدون فیل آلانین به کار ببرید تا کالری و مواد مغذی لازم تأمین شود.	بله، همراه با مکمل یاری	فیل کتوزوری (PKU)

## وضعیت پزشکی مادر

هیچ وضعیت پزشکی در مادر وجود ندارد (صرفاً خود وضعیت) که منع مطلق برای شیردهی باشد (جدول شماره ۴). شایع ترین موارد مربوط به شرایط پزشکی مادر که منع نسبی یا تداخل با شیردهی داشته باشند عبارتند از:

(۱) شدت بیماری مادر، (۲) تماس با رادیو داروها با هدف تشخیصی (مانند Fibrinogen Leg Scan) با استفاده از ید ۱۲۵ برای تشخیص ترومبوز ورید عمقی که در این مورد باید مادر تقریباً به مدت دو هفته تا زمانی که ماده رادیواکتیو از شیر او محو شود شیرش را بدوشد و دور بریزد. (۳) استفاده از داروهایی که برای درمان برخی بیماری‌ها به کار می‌روند ولی با شیردهی سازگار نیستند (به عنوان مثال: تاموکسیفن به عنوان یک داروی آنتی استروژن، آنتی کانسر) یا داروهایی که برای ادامه شیردهی مناسب نیستند و متناوباً باید شیرمادر را که حاوی آن ماده است دوشید و دور ریخت (به عنوان مثال: مواد ضد سرطان (Antineoplastic) از جمله وین کریستین که شیرمادر به مدت ۳۵ روز دور ریخته می‌شود). برخی شرایط پزشکی مادر یا بیماری او ممکن است مادر را آن چنان بیمار کند که نتواند شیر بدهد (به عنوان مثال: سندروم دیسترس تنفسی بالینی که نیاز به لوله گذاری داشته باشد یا نارسایی کلیه با دیالیز یا بدون نیاز به دیالیز، لوپوس اریتماتوز سیستمیک همراه با واسکولایتیس سیستم عصبی مرکزی یا انسفالیت). شیرمادرانی که دیالیز می‌شوند بدون این که کراتینین یا ازت در شیرشان تجمع پیدا کند برای شیرخوارشان از نظر کالری و مواد مغذی مناسب است. برخی دیگر از وضعیت‌های پزشکی مادر ممکن است سبب عدم شروع شیردهی و یا تأخیر آن شود مانند زایمان از طریق سزارین یا توکسمی مادر و یا با تولید کافی شیر برای تأمین نیازهای تغذیه‌ای و رشد شیرخوار مغایرت داشته باشد مانند سندروم تخمدان پلی کیستیک. یک مرور و متآنالیز در مورد شیردادن بعد از عمل سزارین گزارش نموده است که زود شیردادن (بعد از تولد یا حتی هنگام ترخیص) در مادرانی که سزارین شده بودند در مقایسه با آن‌هایی که زایمان طبیعی داشتند بسیار پایین بود. در یک آنالیز دیگر که مادران شیردهی را شروع کرده بودند مشاهده شد که زایمان سزارین آن چنان اثر مشخصی بر شیردهی آنان در شش ماهگی نداشته است.

## محدودیت رژیم غذایی مادر

در شش ماه اول زندگی فقط شیرانسان، ارجح ترین منبع غذایی برای شیرخوار انسان است. تغذیه با شیرمادر در تمام شرایط عادی، حتی زمانی که رژیم غذایی مادر ناچیز و یا محدود باشد توصیه شده است. در سال ۱۹۹۱ یک کمیته فرعی به نام کمیته "تغذیه دوران شیردهی"

جدول شماره ۴:

برخی شرایط پزشکی مادر که می‌تواند بر شیردهی تأثیرگذار باشد ولی معنی برای شیردهی نیستند:

پیشنهادهای	دارو نیاز دارد؟	تست تشخیصی وجود دارد؟	آیا با تغذیه از پستان تاخُل دارد؟	آیا شیر مادر فواید دیگری هم برای مادر یا شیرخوار دارد؟	وضعیت
—	بله	خیر	بله	بله، اگر کسی توستین و برگشت رحم به حال اول	زائمان به طرق سزارین
تغذیه از پستان پس از خارج کردن جفت بهتر می‌شود.	خیر	خیر	بله، بیماری شدید مادر	بله، اگر کسی توستین، پرولاکتین	توکسمی
تشخیص و درمان اهمیت دارد.	خیر، هیپرتن، هیپرتن با وزن ملکوکی که، و ارفارین	خیر، آنژیوگرافی و MRI مناسب است	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	—	باقیمانده جفت، اختلال شیردهی ترومبوز وریدی، آمبولی ریه
احتقان، درد و عفونت را درمان کنید.	خیر، معمولاً آنتی‌بیوتیک‌ها قابل دسترسی هستند	خیر	به طور موقت	بله، برداشت موثر شیر	ماستیت، آبسه
اسبوری نبوی، اکسی توستین به علاوه مکمل یاری شیر	بله، برومو کرپیتین	خیر	بله	—	سندروم شیهان و هیپوپیتوتیترپسم
تنظیم رژیم غذایی، پایش مرتب انسولین و قندخون، آموزش همراه با حمایت از مادر زودرس	خیر	خیر	بله، نارس، دسترس نافی، همیوگلیسمی، مکیدن ضعیف، هایپر بیلی روبینمی در شیرخوار	بله، کاهش وزن، کاهش نیاز به انسولین	دیابت ملیتوس
مراقبت هماهنگ برای موقتیت شیردهی	دقت در انتخاب دارو	دقت در انتخاب آزمایش	بله	—	بیماری‌های تیروئید
مراقبت هماهنگ برای موقتیت شیردهی	خیر	خیر	بله، تولید ناآفای شیر	—	سندروم تخمدان پلی کیستیک
در طی دوران بارداری با پزشکان متخصص موضوع را مطرح کنید.	خیر	خیر	بله، اگر مادر به شدت کم وزن یا بیمار باشد	بله	(CFR) سیستمیک فایبروزیس
مادر برای سلامت خودش به ویتامین‌ها و مواد مغذی بیشتر نیاز دارد.	خیر	خیر	خیر	بله	بیماری سلولیک
کلسیم و ویتامین D برای مادر	خیر	خیر	خیر	بله	گلاکتوزمی

شیرخوار ممکن است به یک ماده حاوی قند آلانین نیاز داشته باشد.	خیر	خیر	خیر	خیر	بله، انتخاب دارو	بله، انتخاب دارو	خیر	بله	فیل کتونوزی (PKU)
مراقبت هماهنگ شده برای شیردهی موفقی	بله، تناخل دارو از نظر مقدار و زمان	خیر	بله، سندروم شوگرن، قنوم ریچود نوک پستان	خیر	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	بله، سندروم شوگرن، قنوم ریچود نوک پستان	خیر	بله	اختلالات بافت همبند
مراقبت‌های هماهنگ شده برای شیردهی موفقی	بله	خیر	خیر	خیر	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	خیر	بله	Solid organ transplant پیوند ارگان‌ها
مراقبت‌های هماهنگ شده برای شیردهی موفقی	بله	خیر	خیر	خیر	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	بله، اگر مادر به شدت بیمار باشد	خیر	بله	بیماری‌های قلبی - عروقی
درمان مناسب مادر، ویتامین D برای شیرخوار (۴۰۰ واحد)	خیر	سنجش تراکم استخوان پیشنهاد می‌شود	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	بله	بیماری‌های گومرولی و افزایش فشارخون
تغذیه مادر خیلی مهم است	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	خیر	بله	استئوپوروزیس
سطح دارو در خون مادر کنترل شود.	گاهی اوقات	خیر	خیر	خیر	بله، همراه با تشخیص کنترل نشده	بله، همراه با تشخیص کنترل نشده	خیر	بله	بیماری‌های التهابی روده ایی ایسی
بستگی به مرحله درمان دارد، شیردهی می‌تواند انجام شود.	بله	خیر	خیر	بله، جراحی، رادیوتراپی	بله	بله، جراحی، رادیوتراپی	خیر	بله	کانسر پستان
—	خیر	خیر	خیر	بله	بله	بله	خیر	بله	بیماری‌های فیبرو کیستیک پستان
جراحی، ماموپلاستی reduction	بله، برومو کرپیتین	خیر	خیر	بله، دارو با جراحی	بله، اگر عملکرد بافت پستان مختل شود	بله، اگر عملکرد بافت پستان مختل شود	خیر	بله	ژیکانتوماستیا (پستان‌های خیلی بزرگ) Augmentation ماموپلاستی
—	خیر	خیر	خیر	بله، اگر اعصاب یا ساختار مجاری شیر آسیب بینند	بله، در صورتی که بیماری شدید باشد.	بله، اگر اعصاب یا ساختار مجاری شیر آسیب بینند	خیر	بله	Reduction ماموپلاستی
بستگی به مراحل مختلف دارد، قبل از جراحی، تغذیه از پستان مورد توجه قرار گیرد.	خیر	خیر	خیر	بله، در صورتی که بیماری شدید باشد.	بله، در صورتی که بیماری شدید باشد.	بله، در صورتی که بیماری شدید باشد.	خیر	بله	مالینیئل اسکروزوزیس (MIS)
—	خیر	خیر	خیر	بله، امکان قطع زودرس شیردهی	بله، امکان قطع زودرس شیردهی	بله، امکان قطع زودرس شیردهی	خیر	بله	افسردگی پس از زایمان
تشخیص زود و درمان به موقع حیاتی است.	بله، داروهای مربوطه	خیر	بله، داروهای مربوطه	بله، داروهای مربوطه	بله، داروهای مربوطه	بله، داروهای مربوطه	خیر	بله	افسردگی پس از زایمان

زیرکمیته "تغذیه دوران بارداری و شیردهی" انستیتو تغذیه آکادمی ملی علوم، گزارش نمود مدارک زیادی وجود دارد که نشان می‌دهد حتی اگر مواد غذایی دریافتی خانم‌ها کافی نباشد آنان قادر هستند شیری با کمیت و کیفیت خوب تولید کنند که بتواند رشد و سلامتی شیرخوار را تأمین نماید. یک رژیم غذایی ناکافی و یا محدود مادر منعی برای شیردهی نیست. با وجود این، خانم‌هایی که چنین رژیم‌هایی را دارند باید در مورد کمبود احتمالی تغذیه‌ای و اثر آن بر شیرشان مشاوره شوند. نیازهای تغذیه‌ای دوران شیردهی و رژیم‌های محدود شده مادرانی که شیرمی‌دهند در بخش دیگر این کتاب به تفصیل بیان شده است.

### مواجهه با آلوده کننده‌های محیطی

احتمال دارد شیرانسان با مواد شیمیایی، آلوده شود اما بیشتر آن‌ها خطر چندانی ندارند (جدول شماره ۵) تماس‌های ویژه در محل کار (با مواد شیمیایی یا فلزات سنگین) و یا در زنجیره غذایی در برخی مناطق جغرافیایی (مانند پلی‌برومی‌نیتدی‌فنیل در شیرگاو و فرآورده‌های گوشتی در دهه ۱۹۷۰ در میشیگان و یا سطح زیاد جیوه در غذاهای حاوی ماهی در ژاپن) یا در طی دوره‌ای خاص از زمان (مانند مواجهه با Herbicide Agent Orange در طی جنگ ویتنام) وقایع بسیار نادری هستند. مادری که در تماس با مواد آلوده کننده محیطی قرار می‌گیرد بیشترین خطر برای شیرخوار او در طی دوران جنینی است در حالی که در دوران شیرخواری این خطر کمتر است.

از دهه ۱۹۷۰ به بعد مصرف حشره کش‌ها و آفت کش‌ها در کشور آمریکا به شدت کاهش یافته است در حال حاضر گرچه بیشترین منبع آلودگی از طریق خوردن ماهی‌هایی است که در آب‌های آلوده پرورش می‌یابند اما هنوز هم تماس با آفت کش‌ها و حشره کش‌ها مشکل اصلی در سایر مناطق دنیا است. سازمان جهانی بهداشت می‌گوید علیرغم امکان آلودگی شیرانسان با Dioxins و سایر آفت کش‌ها و حشره کش‌ها چون مزایای شیرمادر بیشتر از احتمال خطر این آلودگی‌ها است لذا تغذیه با شیرمادر توصیه می‌شود مگر این که شرایط ویژه و تماس در سطح بسیار زیاد و به صورت حاد باشد. این پیشنهاد WHO با بیانیه Human Milk Surveillance and Biomonitoring For Environmental Chemicals در آمریکا و بیانیه‌های سایر متخصصین نیز حمایت شده است.

بسیاری از حشره کش‌ها و آفت کش‌ها چون در چربی‌های ذخیره شده بدن انباشته می‌شوند لذا در محتوای چربی شیرمادر نیز وارد خواهند شد. DDT و متابولیت‌های آن مانند دی‌الدرین و آلدین برای عموم مردم آشنا هستند. گرچه این مواد و سایر فرآورده‌های وابسته به آن در

شیرانسان مشخص شده‌اند ولی در بیشتر موارد سطح آن‌ها خیلی کمتر از مقدار آن در شیرگاو بوده است (جدول شماره ۵).

از میان فلزات سنگین که در شیرانسان یافت شده می‌توان از **سرب، آرسنیک، جیوه و کادمیوم** نام برد. هر زمان که مادر در معرض یکی از این فلزات قرار گیرد، تشخیص هنگامی قطعی می‌شود که سطح خونی فلز در مادر، در شیرخوار (که با شیرمادر تغذیه می‌کند) و شیرمادر بالا باشد مثلاً در مورد سرب، اگر یک سطح ۴۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر یا کمتر از آن در خون مادر گزارش شود این سطح کمتر از آن مقداری است که بتواند وارد شیر پستان شود بنابراین لزومی ندارد که شیرپستان مورد آزمایش قرار گیرد. مسئله **مسمومیت با سرب یک مسئله جهانی** است. منابع عمده آن عبارتند از رنگ‌های قدیمی، آب‌های جاری آلوده، گازوئیل، باطری‌های سربی و حتی گیاهان و چای‌های علفی (Herbs) که از چین صادر می‌شوند. به علاوه بعد از آزمایش وقتی وجود سرب تأیید شد قدم بعدی، تعیین منبع آن و اقدام لازم در زمینه زدودن سرب است. **ضمناً مادران و شیرخواران باید به منظور کاهش جذب روده‌ای و Mobilization استخوانی سرب، در رژیم غذایی خود از آهن و کلسیم بیشتری استفاده کنند.** آرسنیک نیز در آب، منابع آب کارخانه‌های صنعتی یافت شده و در چند منطقه آلوده با آرسنیک، سطوح بالای آن در برخی مادران گزارش شده است ولی سطح آن در شیرخواران آنان که با شیرمادر تغذیه شده بودند پایین‌تر بود این موضوع می‌رساند که مقدار کمی از آرسنیک به داخل شیر پستان ترشح می‌شود لذا تغذیه با شیرمادر اشکالی ندارد. **جیوه** نیز در همه دنیا در مواد غذایی دیده شده به ویژه در ماهی، گیاهان و نیروبخش‌ها. مطالعات انجام گرفته در دو منطقه از دنیا گزارش کرده است که کودکان تغذیه شده با شیرمادر علیرغم تماس مداوم و مزمن با سطوح بالای متیل جیوه از طریق شیر پستان، از رشد و سلامت خوبی برخوردار بوده‌اند. هنگام مواجهه با متیل مرکوری، شیردهی قابل قبول است ولی مواجهه با آلوده کننده‌های محیطی یا صنعتی باید به دقت بررسی شود و تصمیم‌گیری نهایی بر اساس آنالیز انجام گرفته نسبت به وضعیت سلامت زوج مادر – شیرخوار باشد. مواجهه با **کادمیوم** معمولاً در صورت تماس با پسماندهای صنعتی یا خوردن مقدار زیاد صدف‌های آلوده اتفاق می‌افتد و در کسانی که سیگار می‌کشند بدتر است (به نظر می‌رسد کادمیوم در بدن این گروه تجمع پیدا می‌کند). بیشترین خطر تماس طی دوران بارداری مادر و برای جنین است. تغذیه با شیرمادر منعی ندارد ولی تماس‌های غیرمعمول یا خیلی مشخص باید بررسی و ارزیابی شوند. ماده شیمیایی **قابل اشتعال (volatile)** در مغازه‌های رنگ فروشی، تعمیرگاه‌ها، گاراژها و کارخانه‌های تولید مواد شیمیایی صنعتی به فراوانی دیده می‌شود. پیشنهاد شده است که استفاده از ماسک‌های محافظت کننده Protective gear تماس با این ماده را در مادران و شیرخوارانشان

جدول شماره ۵: آلوده کننده های محیطی . تغذیه با شیرمادر :

طبقه بندی	عامل	منبع آلودگی	آیا تغذیه از پستان و شیرمادر مناسب است؟	پیشنهادهای
آفت کش های نباتی	دیوکسین	عرضه آب و غذای آلوده	بله	مادران WHO موافقت دارد
	فوران	آب آلوده	بله	-
حشره کش ها	DDT (دی کلرودی فیل تری کلروانن) DDE (دی کلرودی فیل دی کلروانن)	آب آلوده، حیوانات، عرضه غذای آلوده	بله	سطح این آلودگی ها در شیرمادر کمتر از شیر گاو است.
	PBBS (پلی برومینیتیلنی فیل) PCBS (پلی کلریتیلنی فیل)	آب آلوده، حیوانات، عرضه غذای آلوده مواد یک بار مصرف (Spills)	بله	سطح بسیار کم آن در شیرمادر
	حشره کش سیکلودین Cyclodiene	-	بله	تماس بسیار نادر است.
	آرسنیک	آب، منابع آب	بله	مقدار کم آرسنیک در شیرمادر
فرازات سنگین	کادمیوم	صدف آلوده، آلودگی های صنعتی، سیگارها	بله	-
	سرب	رنگ های حاوی سرب، لوله های سربی، منبع آب آلاینده های صنعتی	بله، اگر سطح خونی مادر کمتر از ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد (سرب در شیرمادر یا وجود ندارد یا خیلی کم است)	مادران باردار بیشتر در معرض خطر هستند، افراد خانواده باید چک شوند. دریافت کلسیوم و آهن در برنامه غذایی مادر بیشتر شود.
	جیوه	غذاهای دریایی، (spills) گیاهان و مواد نیرو بخشن	بله	به کتاب های مرجع مراجعه کنید.



به حداقل می‌رساند. تغییر شغل خانم‌های کارمند باردار یا شیرده یک راه مناسب دیگر است. از میان هزاران ماده شیمیایی که امکان دارد انسان با آن‌ها در تماس باشد، فیشر و همکاران، ۱۹ ماده شیمیایی را که از نظر فارماکوکینتیک آنالیز شده‌اند گزارش کرده و **گفته‌اند سه ماده شیمیایی بیشترین خطر را برای شیرخواران دارند** که عبارتند از **بروموکلرومتان** Bromochloromethane، **پرکلراتیلن** Perchloroethylen و **1.4-dioxan** همان‌طور که در ایندکس سم شناسی کبک لیست شده است مدارک موجود نشان می‌دهد از ۵۷۳۶ قلم ماده شیمیایی، حدود ۱۵۳ ماده یعنی حدود ۲/۲٪ آن‌ها از شیرمادر منتقل می‌شوند که خطر بسیار اندکی برای شیرخواری که با شیرمادر تغذیه می‌شود دارند (برای اطلاعات بیشتر می‌توان به سایت مربوطه <http://toxnet.nlm.nih.gov> مراجعه نمود). به طور کلی در مورد مواجهه با Volatile از طریق شیر پستان، آمار کافی در دست نیست. **بدبهبی است که فواید تغذیه بلند مدت با شیرمادر در مقابل خطرات ناشی از مواجهه حاد و کوتاه مدت با یک ماده شیمیایی قابل مقایسه نبوده و بسیار ارزشمند است به ویژه اگر مادر در این گونه مواقع فوراً پس از مواجهه، شیرش را بدو شد و دور بریزد و یا آن را برای انجام آزمایشات لازم از نظر وجود ماده شیمیایی، نگهداری کند.** در مورد تماس‌های طولانی با مواد شیمیایی محلول در چربی، قطع موقت شیردهی و دور ریختن شیر و این که آیا سطح ماده شیمیایی به مرور کاهش خواهد یافت یا نه هنوز مورد سؤال است. هریک از موارد تماس باید با همکاری یک تیم متشکل از متخصصین: شیمی، سم شناسی، سلامت مادر و کودک و مشاور شیردهی ارزیابی شود.

**فتالات** یا plasticizers که برای نرم کردن فرآورده‌های پلاستیکی به کار می‌رود در محیط زندگی ما وجود دارند و بیشتر در پلی وینیل کلراید، سایر انواع پلیمرها Wiring insulation، بخش‌های مربوط به وسایل نقلیه، فرآورده‌های مربوط به مراقبت شخصی و اسباب بازی‌ها یافت می‌شوند. میزان دریافت فتالات را در کودکان تغذیه شده با فرمولا و کودکانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر داشته‌اند بررسی نموده و نشان داده‌اند که تقریباً در هر دو گروه برابر و حدود ۲٪ تا ۷٪ دریافت قابل تحمل پیشنهاد شده روزانه بوده است. مواجهه با فتالات و متابولیت‌های آن از طریق شیرپستان، **منعی برای شیردهی نیست.**

**رادیونوکلیئدها** radionuclides یا رادیو داروها دسته دیگری از مواد بالقوه سمی هستند که معمولاً در سیستم مراقبت‌های بهداشتی به عنوان بخشی از ارزیابی‌های تشخیصی یا مداخلات درمانی، با آن‌ها روبرو می‌شویم (در فصل دیگر این کتاب در مورد رادیو داروها به طور مفصل بحث شده است).

کالچ رادیولوژی آمریکا در مورد **مواد حاجب**، بیانیه‌ای دارد و می‌گوید مواد حاجب کمتر از ۱٪

دوز تعیین شده برای مادر در شیرمادر ترشح می‌شود و کمتر از ۱٪ آن چه که در شیرمادر است توسط دستگاه گوارش شیرخوار جذب می‌شود ضمناً اشاره می‌کند اگر مادر با ماده مزبور مواجه شود برای رفع نگرانی، **پرهیز موقت از شیردهی و دوشیدن و دور ریختن شیر هر دو پستان برای مدت ۲۴ ساعت بعد از انجام کار، توصیه می‌شود** و شیرخوار باید با شیردوشیده شده‌ای که قبل از انجام رادیولوژی تهیه و ذخیره شده است تغذیه نماید. در حوادث هسته‌ای، رادیوداروها به ویژه استرنسیوم ۹۰، در سطح کمی در شیرپستان، شیرگاو و فرمولها (تهیه شده در مناطق آلوده)، منابع آب و سایر بخش‌های تهیه مواد غذایی، اندازه‌گیری شده‌اند. **بعد از مواجهه با حوادث هسته‌ای، تغذیه با شیرمادر منعی ندارد.**

### خلاصه:

نگرانی‌ها و پرسش‌ها در مورد شرایطی که با سلامت کودک یا مواجهه با مواد آلوده کننده و خطرات بالقوه آن‌ها در مورد شیرخوارانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند همچنان مورد بحث بوده و باید مجدداً ارزیابی شوند. از بیماری‌های عفونی مادر که در حال حاضر به عنوان منع شیردهی شناخته شده‌اند می‌توان HIV\_1, HIV\_2 (در کشورهای صنعتی) و HTLV\_I و HTLV\_II را نام برد، قطع موقت شیردهی (چه در اوایل شروع درمان مادر باشد و چه برای یک دوره کوتاه مدت درمان) همچنین حفظ و نگهداری شیر پستان در مورد تعداد کمی از عفونت‌ها که پیامد جدی و بالقوه دارند توصیه شده است. در برخی بیماری‌های عفونی نیز اگر منظور و هدف ادامه تغذیه کودک با شیرمادر باشد مداخلات پیشگیری کننده برای شیرخوار در دسترس است (ایمیون سرم گلوبولین ISG، واکسیناسیون و یا داروهای ضد میکروبی پروفیلاکتیک).

از میان واکسن‌ها، تنها واکسن تب زرد و واکسن آبله در طی دوران شیردهی منع استفاده دارند. گالاکتوزمی کلاسیک تنها موقعیت پزشکی در شیرخوار است که واقعاً نباید از شیرمادر استفاده شود. در سایر شرایط، تغذیه با شیرمادر به عنوان یک عامل مهم تغذیه‌ای تلقی شده و هیچ موقعیت پزشکی در مادر وجود ندارد که خود به تنهایی منعی برای شیردادن باشد. پروسه‌های تشخیص، درمان یا بیماری‌های شدید مادر که امکان دارد با شیردهی تداخل داشته باشند هماهنگی مراقبت‌های پزشکی و حمایت‌های شیردهی را برای شیردهی موفق طلب می‌کند. رژیم‌های محدود یا سوء تغذیه مادر، منعی برای شیردهی نیستند بلکه فرصت‌های مناسبی هستند برای مشاوره‌های تغذیه‌ای استاندارد و راهنمایی مادران. در امریکا موارد غیر شایع مواجهه با یک ماده سمی محیطی مشخص منعی برای شیردهی نیست. ماده مورد مواجهه باید به دقت تعیین و برای هر "زوج مادر - شیرخوار" بررسی و در مورد پرهیز از شیردهی به طور موقت

به عنوان یک مداخله بالقوه به این منظور که شیرخوار کمتر در معرض ماده سمی باشد، بحث و تبادل نظر شود در این گونه موارد، هنگام روبرو شدن با این سوال که آیا امکان قطع شیردهی وجود دارد؟ باید یک ارزیابی متعادل و کامل از خطرات بالقوه در مقابل فواید شناخته شده و حتمی شیرمادر تهیه و با مادر و خانواده او در میان گذاشته شود.