



نشریه خبری، علمی و آموزشی

انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران
سال چهارم - شماره دهم / بهار ۱۴۰۲

صاحب امتیاز: انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران
مدیرمسئول: دکتر سیدعلیرضا مرنندی
سردبیر: دکتر منصور بهرامی

هیئت تحریریه: (به ترتیب حروف الفبا)

دکتر سیدابوالفضل افجه، دکتر بهارالله وردی، دکتر منصور بهرامی، دکتر علی اصغر حلیمی اصل، دکتر غلامرضا خاتمی، دکترکتایون خاتمی، دکتر محمود راوری، دکترحامد شفق، دکتراحمدرضا فرسار، دکترخلیل فریور، دکترفاطمه فرهمند، دکترسیدحسین فخرایی، دکترسیدعلیرضا مرنندی، دکترپانته آناظری، دکترشهربانو نخعی، دکترمحمدعلی نیلفروشان

جمع آوری مقالات: دکتر مژگان مظلوم، زیبا محمدخانلو

تنظیم و ویرایش: دکتر ناهید عزالدین زنجانی

تایپ: آینده طالبی

صفحه آرایی: پرویز مقدم

آدرس انجمن: تهران، بالاتر از میدان ولیعصر، نرسیده به چهارراه

زرتشت، کوچه دانش کیان، پلاک ۲۴، طبقه همکف

کدپستی ۱۴۵۸۴۵۳۷۱

تلفن: ۰۱-۸۸۹۱۰۱۹۰ و ۸۸۸۹۱۱۶۹

دورنگار (تلفکس): ۸۸۸۹۱۱۷۰

آدرس سایت: www.shiremadar.com

آدرس ایمیل: shiremadar@yahoo.com

[shiremadar](https://www.instagram.com/shiremadar)

فهرست مطالب

• اخبار انجمن ۲

• پژوهش ها:

۱) پژوهش های انجام گرفته در زمینه شیرمادر در ایران

- نتیجه پیگیری مشاوره های حضوری انجمن
- استفاده از سلول های جدا شده از شیرمادر در نوزادان با وزن ۱۸۰۰ گرم یا کمتر

۲) پژوهش ها در مورد کووید ۱۹

- مشکلات مغزی پس از ابتلا به کرونا
- آنتی بادی های اختصاصی سارس کووید-۲ در شیرمادران
- پس از تزریق واکسن کرونا

• مقالات علمی:

- مروری بر اهمیت و مزایای شیرمادر
- استفاده از دارو در دوران شیردهی
- آشنایی با پروتکل های القای شیردهی

اخبار انجمن

اقدامات انجام شده در نیمه دوم سال ۱۴۰۱

(۱) انجام دو نوبت آگهی در روزنامه به منظور:

الف) اعلام آمادگی اعضای انجمن برای کاندیداتوری انتخابات جدید

ب) اعلام تاریخ انتخابات هیئت مدیره (۱۴۰۱/۱۰/۲۸)

(۲) انتخاب اعضای کمیته انتخابات و تهیه احکام لازم

(۳) تشکیل جلسه کمیته انتخابات با حضور ناظر محترم کمیسیون انجمن های علمی گروه پزشکی و بررسی مدارک کاندیداتورها

(۴) اقدام در زمینه تکمیل فرم های مربوطه به کاندیداتورها و ارسال فرم ها به دفتر کمیسیون انجمن های علمی گروه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

(۵) انجام انتخابات به صورت الکترونیک در تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۲۸

(۶) حضور اعضای کمیته انتخابات در دفتر کمیسیون انجمن های علمی گروه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی پیرو دعوت قبلی به منظور رونمایی از نتیجه انتخابات

(۷) اطلاع رسانی نتیجه انتخابات از طریق واتساپ در گروه های هیئت مدیره و اعضای انجمن

(۸) برنامه ریزی و تنظیم یک دوره آموزشی یک روزه در بیمارستان محب کوثر در تاریخ ۱۴۰۱/۸/۲

(۹) برنامه ریزی برگزاری یک وبینار در ۲۶ آبان ماه که متأسفانه به علت نامناسب بودن بستر اینترنت برگزار نشد.

(۱۰) پیگیری مکرر جهت تایید انجمن به عنوان یک مرکز مجری در مرکز ملی آموزش مهارتی و حرفه ای علوم پزشکی جهت برگزاری دوره های «تربیت مشاور شیردهی» و دریافت مجوز لازم.

(۱۱) برنامه ریزی جهت اجرای یک دوره آموزشی دو هفته ای «تربیت مشاور شیردهی» در اسفندماه ۱۴۰۱ و انجام مکاتبات لازم

(۱۲) برنامه ریزی یک دوره آموزشی یک روزه در بیمارستان کودکان تهران در اواخر بهمن ماه ۱۴۰۱

(۱۳) برنامه ریزی جهت اجرای پانل شیرمادر در همایش انجمن پزشکان کودکان ایران در اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

(۱۴) سخنرانی در شبکه سلامت تلویزیون / آقای دکتر حامد شفق

- ۱۵) اجرای برنامه در شبکه آموزش / برنامه دکتر سلام / خانم دکتر مژگان مظلوم
- ۱۶) تهیه چند برنامه پادکست آموزشی با همکاری موسسه پژوهشی کودکان دنیا با شرکت و ضبط برنامه / آقایان دکترخلیل فریور، دکتر محمود راوری، دکتر علی اصغر حلیمی اصل و دکترحامد شفق
- ۱۷) تهیه ۶ مقاله آموزشی در زمینه شیرمادر برای ماهنامه «کودک سالم»
- ۱۸) ترجمه چندین مقاله برای نشریه آموزشی شیرمادر (پاییز و زمستان ۱۴۰۱)
- ۱۹) شرکت دبیر محترم انجمن در جلسه مورخ ۱۴۰۱/۹/۱۳ دفتر کمیسیون انجمن‌های علمی گروه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (اعلام نتایج اعتباربخشی سال ۹۸ انجمن‌ها، انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران جزو ده انجمن برتر و در رتبه ششم قرار گرفته است)
- ۲۰) شرکت نماینده محترم انجمن در جلسه مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۵ دفتر کمیسیون انجمن‌های علمی گروه پزشکی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی با دستور جلسه تصمیم‌گیری در زمینه امتیازدهی به شاخص‌های ۷ گانه اعتباربخشی انجمن‌های علمی
- ۲۱) استخراج نهایی پژوهش انجام‌گرفته در انجمن در زمینه Induced Lactation و تحویل آن به متخصص آمار جهت تنظیم گزارش نهایی
- ۲۲) دریافت مجوز «نشر کتاب» از وزارت ارشاد پس از پیگیری‌های مکرر
- ۲۳) اقدام جهت ایجاد «درگاه پرداخت الکترونیک» در وب سایت انجمن
- ۲۴) چندین بار اصلاح در مطالب و تصاویر کتاب «تغذیه مادر در دوران بارداری و شیردهی»
- ۲۵) اقدام در زمینه چاپ مجدد کتاب «تغذیه شیرخواران از ۶ تا ۱۲ ماهگی. تغذیه تکمیلی»
- ۲۶) تشکیل جلسه و تهیه پیش‌نویس برنامه همکاری با یکی از بنیادهای خیریه
- ۲۷) ارسال نسخه نهایی دستورکار کشوری «نحوه فعالیت شرکت‌های تولید، توزیع (و یا وارد) کننده شیر مصنوعی و غذای کودک» به معاونت بهداشتی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ۲۸) تشکیل جلسات هیئت مدیره به صورت حضوری و آنلاین
- ۲۹) تهیه گزارش اقدامات انجام‌گرفته در سال ۱۴۰۰

پژوهش‌ها

پژوهش‌های انجام گرفته در زمینه شیرمادر در ایران

ابزار شیردهی به ویژه SNS به طور عملی، دوشیدن شیر با دست و یا پمپ و توصیه در مورد تماس تلفنی در صورت بروز هر مشکل احتمالی، پیگیری‌های لازم در همان سال و سال بعد در زمینه نتیجه مشاوره انجام گرفت که نتایج به شرح زیر است:

• از ۱۳۷ مادر مراجعه کننده ۲۳ نفر به پیگیری‌ها پاسخ ندادند و ۱۱۴ نفر پاسخگو بودند. از این تعداد ۳۶ مادر اظهار داشتند موفق شده‌اند فقط شیرخودشان را به شیرخوار بدهند. (۱۱ مادر کمتر از ۶ ماه و ۲۵ مادر بین ۶ ماه تا یک سال)

• ۷۵ شیرخوار علاوه بر شیرمادر از شیرمصنوعی هم استفاده کرده بودند (تغذیه توأم) که از این تعداد، ۴۶ شیرخوار، بیشتر با شیرمادر و کمتر با شیرمصنوعی (۳۲ شیرخوار کمتر از ۶ ماه و ۱۴ شیرخوار بیشتر از ۶ ماه) و ۲۹ شیرخوار بیشتر با شیرمصنوعی و کمتر با شیرمادر تغذیه شده بودند. (۱۹ شیرخوار کمتر از ۴-۲ ماه و ۱۰ شیرخوار به مدت ۴-۲ ماه)

• ۳۰ مادر نیز اصلاً موفق نشدند و شیرخوار فقط با شیرمصنوعی تغذیه شده بود که علت آن بیماری مادر، عدم تمایل مادر به شیردهی و برخی مشکلات خانوادگی بود.

نتیجه‌گیری: مشاوره درست، آموزش و حمایت از مادران همچنین تمایل آنان به شیردهی می‌تواند در رفع وابستگی شیرخوار به شیرمصنوعی و بطری و تغذیه مجدد با شیرمادر، اثرات مثبت داشته باشد.

نتیجه پیگیری مشاوره‌های حضوری در انجمن علمی ترویج تغذیه با شیرمادر ایران طی دوره یک ساله (۱۳۹۴/۱۱/۱ تا ۱۳۹۵/۱۱/۱)

طی این دوره علاوه بر مشاوره حضوری با مادران به علل مختلف، ۱۳۷ مادر و شیرخوار (سن شیرخواران بین ۲ روز تا ۳ ماه و ۴ شیرخوار بالای ۳ ماه)، به علت استفاده از شیرمصنوعی و وابستگی شیرخوار به بطری ولی تمایل مادر به تغذیه شیرخوار با شیرمادر، به انجمن مراجعه داشتند.

پس از گرفتن شرح حال کامل و تشویق مادران به ادامه شیردهی و آموزش آنان در زمینه روش صحیح شیردادن، استفاده از انواع

استفاده از سلول‌های جدا شده از شیرمادر در نوزادانی که وزنشان ۱۸۰۰ گرم یا کمتر بود



یک لایه چسبنده در بالا، بعد فاز آبکی با رشته‌های کرمی رنگ در ته لوله که حاوی بیشترین سلول نمونه شیر پستان سانتریفیوژ شده

طور چشمگیری مرگ و میر بیمارستانی کمتر بود (۵ نفر/۳٪) در مقابل ۷۰ نفر (۵۱/۲٪). در زیر گروه دیگر (کمتر از ۱۵۰۰ گرم وزن هنگام تولد) نیز همین نتیجه به دست آمد ۴ مرگ (۹/۵٪) در مقابل ۱۳ مرگ (۳/۲٪). اختلافی بین دو گروه در مورد "کمپلیکاسیون‌های مازور" از جمله برونکوپولمونی دیسپلازی یا رتینوپاتی پرمچوریتی دیده نشد. خلاصه: پژوهش ما یک میزان پایین مرگ و میر را در نوزادان با وزن ۱۸۰۰ گرم یا کمتر که سلول‌های جدا شده از شیرمادرشان را در روز اول زندگی دریافت کرده بودند نشان داد چون این پژوهش نو و با حداقل مداخله بود. انتظار داریم که این متد را گسترده تر نموده و در گروه بزرگتری ارزیابی کنیم.

اذعان داریم که مطالعه ما محدودیت‌هایی داشته است:

اول: نمونه‌ها کم بود و دوسوکور نداشتیم که بر نتیجه پژوهش اثرگذار باشد.

دوم: ما فقط یک دوز از BMCFs را در گروه مداخله داشتیم. شاید اگر این دوز در روز اول باز هم تکرار می‌شد نتایج تحقیق تغییر می‌کرد به ویژه در نوزادانی که مجاز نبودند انترال فیدینگ را به علت بیماری‌های زمینه‌ای شروع کنند.

سوم: فقدان اطلاعات در ارتباط با علل مرگ و میر نوزادان در هر گروه.

چهارم: فقط در یک مرکز این پژوهش انجام شده و باید در مراکز بیشتری و با تعداد زیادتر و تکرار استفاده از BMCFs در نوزادان با وزن بسیار کم، انجام شود.

نتیجه پژوهش در یک جمله:

پژوهش ما نشان داد در نوزادان با وزن ۱۸۰۰ گرم یا کمتر که سلول‌های جدا شده از شیرمادرشان را در اولین روز زندگی خود دریافت کرده بودند مرگ و میر به طور مشخصی بسیار کاهش داشت.

International Breastfeeding Journal (IBJ)

دکتر کاظمیان - فوق تخصص نوزادان و همکاران

روش مطالعه:

یک (RCT) در ۱۵۶ نوزاد در NICU بیمارستان مهدیه تهران از می ۲۰۱۹ تا اپریل ۲۰۲۰ انجام شد. همه نوزادان وزن مساوی یا کمتر از ۱۸۰۰ گرم داشته و به دو دسته کنترل و مداخله، تقسیم شدند: گروه مورد مداخله سلول‌های جدا شده از شیر پستان Breast Milk Cell Fractions (BMCFs) مادر خودشان را دریافت کردند و گروه کنترل همان مراقبت‌های روتین را دریافت نموده و به محض این که هر دو گروه توانستند شیرمادرشان را تحمل کنند تغذیه با شیرمادر شروع شد.

هدف مطالعه بررسی NEC، مرگ و میر نوزادان و مشکلات بیمارستانی بود.

روش کار: از همه مادران خواسته شد که شیرشان را ظرف ۶ ساعت اول پس از تولد نوزاد بدوشند. از یک سانتریفیوژ یخچال دار استفاده شد تا محتوای شیر تازه دوشیده شده را با دور ۶۰۰ در دقیقه و برای ۵ دقیقه در ۴ درجه سانتی‌گراد جداسازی کند. در طی پروسه آماده‌سازی، بعد از سانتریفیوژ ۱۲-۱۰ میلی لیتر شیرمادر در دستگاه، یک لایه کرمی رنگ در بالای لوله نمونه شروع به فرم گرفتن کرد که به دلیل سرمای موجود سفت و به هم چسبید.

بخش زیادی از این ماده را با استفاده از یک یا دو سوپ پنبه ای استریل یا پی پت پاستور یا سرنگ انسولین (بدون سوزن) برداشتیم و به آسانی به بخش میانی لوله دسترسی پیدا کردیم. سپس ۱/۱ تا ۲/۰ میلی لیتر از بخش میانی (بخش Watery) و رشته‌های کرمی رنگ ته لوله را در (oral cavity) حفره دهان نوزادانی که در گروه مداخله قرار داشتند در طی ۶ تا ۱۲ ساعت اول پس از تولد چکاندیم. در تمام موارد، پروتوکول‌های بهداشتی را نیز رعایت کردیم.

نتیجه: ۷۵ نوزاد در گروه مداخله و ۸۱ نوزاد در گروه کنترل قرار گرفتند. متوسط وزن نوزادان ۳۱۴+۱۳۹۰ گرم بود. شیوع NEC در هر دو گروه یکسان ولی در نوزادانی که BMCFs دریافت کرده بودند به

پژوهش‌ها در مورد کووید ۱۹

آنتی بادی‌های اختصاصی سارس کووید ۲ در شیرمادران پس از تزریق واکسن کرونا

مشکلات مغزی پس از ابتلا به کرونا

JAMA

آوریل ۲۰۲۱

یافته‌های یک مطالعه کوهورت پروسپکتیو در زمینه وجود آنتی بادی‌های سارس کووید ۲ در شیر پستان ۸۴ مادر شیرده پس از دریافت واکسن فایزر بایون تک نشان داد:

- سطح آنتی بادی‌های IgA اختصاصی بر ضد سارس کووید-۲ در نمونه‌های شیر، به سرعت افزایش داشت. به طوری که از ۶۱/۸٪ در دو هفته پس از تزریق اولین دوز واکسن، به ۸۶/۱٪ در هفته چهارم رسید و میزان آن پس از ۶ هفته (دوره پیگیری) هنوز حداکثر بود.

- IgG اختصاصی ضد سارس کووید-۲، ۴ هفته پس از واکسیناسیون در ۹۱/۷٪ نمونه‌ها و سپس در هفته ۵ و ۶ در ۹۷٪ نمونه‌ها مثبت بود و هیچ اتفاق جدی هم در نتیجه واکسیناسیون برای مادر و نوزاد پیش نیامد.

نتیجه: آنتی بادی‌های ضد سارس کووید ۲ در مادران شیرده در پاسخ به واکسیناسیون آنان ایجاد می‌شود و اثر حفاظتی برای شیرخوارانی دارد که با شیرمادرشان تغذیه می‌شوند.

نشریه بهداشتی‌هاروارد - سپتامبر ۲۰۲۱

Harvard Health Letter

در انگلستان ۲۳۶,۰۰۰ بیمار مبتلا به کووید را با تعداد بسیار زیادی از افراد مبتلا به سایر عفونت‌های تنفسی (در یک زمان معین و سایر موارد مشابه)، مقایسه کردند. طی ۶ ماه پس از بهبودی از کووید، مشاهده شد که خطر چندین مشکل مغزی از جمله سکته‌های ناشی از لخته یا خونریزی و سایکوزیس در این بیماران خیلی بیشتر بود. گرچه هریک از این اتفاقات همان هنگامی که شخص، مبتلا به کووید است می‌تواند اتفاق بیفتد ولی نکته قابل توجه این است که چنین خطراتی حتی بعد از رفع علائم بیماری کووید (پنومونی، تب، از دست دادن بویایی و سایر نشانه‌ها) همچنان پایدار می‌ماند.

نتیجه: بیماری کووید بیش از آن چه که فکر می‌کنیم برای سلامتی، خطرناک است و واکسن‌های قابل دسترس، قوی‌ترین محافظت را فراهم می‌کنند.

مقالات علمی



دیابت ملیتوس، چاقی، آسم و درماتیت آتوپیک در کودکانی که در دوران شیرخواری با شیرمادر تغذیه شده اند به ویژه اگر تا ۶ ماهه انحصاراً شیرمادر خورده باشند کمتر رخ می دهد که برخی از این پیامدها ثانویه به ترکیب بیولوژیکی بی همتای شیرمادر است.

مطالعات و متآنالیزهای انجام شده تایید کرده اند شیردهی بیشتر از ۱۲ ماه تاثیر فراوانی بر سلامت مادر دارد و سبب کاهش ابتلا او به دیابت ملیتوس (نوع دو)، هیپرتانسیون، سرطان های پستان، آندومتر و تخمدان می شود لذا باید از مادرانی که تصمیم دارند بعد از سال اول زندگی شیرخوار به شیردهی خود ادامه دهند حمایت نمود.

نتایج حاصله از یک پروژه ۲۴ ماهه توسط دپارتمان کشاورزی آمریکا نشان داد شروع زودتر از موعد غذای کمکی (زودتر از پایان ۶ ماهگی) نه تنها نفعی از نظر رشد و یا وضعیت آهن شیرخوار ندارد بلکه ممکن است با افزایش خطر چاقی یا اضافه وزن هم همراه باشد به خصوص اگر زودتر از ۴ ماهگی شروع شود.

متخصصین کودکان می توانند در مورد اهمیت تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر و بدون قضاوت شخصی، اطلاعات لازم را در اختیار مادران و خانواده ها بگذارند و به آنان اطمینان خاطر بدهند که در صورت بروز هرگونه مشکل احتمالی دوران شیردهی، آماده راهنمایی و حمایت آنان می باشند.

موارد منع (کنتراندیکاسیون) شیردهی:

- کنتراندیکاسیون های پزشکی شیردهی بسیار اندک هستند.
- شیرخوار مبتلا به گالاکتوزومی کلاسیک یک مورد قطعی منع استفاده از شیرمادر است.
- مادرانی که مبتلا به عفونت HIV، عفونت ویروس لنفوتروپیک T سل انسانی تیپ ۱ و ۱۱، بروسلوز درمان نشده و یا مبتلا و یا مشکوک به بیماری ویروس ابولا هستند نباید به طور مستقیم از پستان خود و یا با شیر دوشیده شده خود، شیرخوار را تغذیه

مروری بر اهمیت و مزایای شیرمادر

Breastfeeding and use of human milk

فرستنده مقاله: آقای دکتر سید حسین فخرایی
ترجمه: زیبا محمدخانلو

تغذیه انحصاری با شیرمادر به مدت ۶ ماه توصیه ای مبتنی بر شواهد است. AAP توصیه می کند تغذیه شیرخوار با شیرمادر تا ۶ ماهگی انحصاراً با شیرمادر باشد که این توصیه مطابق با گایدلاین های WHO، کالج زنان و زایمان آمریکا و متخصصین زنان و آکادمی پزشکان خانواده آمریکا و انجمن کودکان کانادا می باشد.

شیرمادر یک ترکیب بی نظیر (بی همتا) و دارای خاصیت ضد میکروبی، ضد التهابی و تنظیم کننده سیستم ایمنی و سرشار از لوکوسیت های زنده است که سبب تقویت سیستم ایمنی شیرخوار می شود. مطالعات فراوان نشان می دهند بسیاری از بیماری های حاد و مزمن دوران کودکی مانند اوتیت میانی، اسهال حاد، بیماری دستگاه تنفسی فوقانی و تحتانی، سندرم مرگ ناگهانی (SIDS) بیماری التهابی روده، لوسمی کودکان،

کنند.

تغذیه با شیرمادر به بعد از ایمنیزاسیون نوزاد به تعویق بیفتد. اگرچه ویروس هیپاتیت C قابل شناسایی در شیرمادر است ولی شواهدی از انتقال ویروس هیپاتیت C از طریق شیرمادر وجود ندارد بنابراین هیچ یک از منابع اعم از AAP و CDC عفونت ویروسی هیپاتیت C را کنترااندیکاسیون شیردهی معرفی نمی کنند. اگر مادران مبتلا به هیپاتیت C دارای ترک و خونریزی در نوک پستان باشند تا زمان بهبود کامل زخم نوک پستان نه تنها نباید مستقیم از پستان شیر بدهند که شیر دوشیده شده از این پستان نیز منع مصرف دارد.

• در یک سوم مادران در دوران پس از زایمان، ماستیت رخ می دهد. مادرانی که دچار ماستیت شده اند باید به ادامه شیردهی، تشویق شوند. علاوه بر درمان، شیردهی به صورت مکرر و دوشیدن پستان ها هم توصیه می شود. ممکن است نیاز به تجویز آنتی بیوتیک هم باشد.

• تقریباً ۱۰٪ موارد ماستیت تبدیل به آبسه پستان شده و باید تخلیه شوند. تا زمانی که دهان نوزاد با قسمت درناژ شده تماس نداشته باشد شیردهی از پستان مبتلا می تواند ادامه داشته باشد.

• در مادران شیردهی که در دوران بارداری واکسن آنفلوآنزا را دریافت نکرده اند و یا در فصل آینده آنفلوآنزا، در حال شیردهی خواهند بود توصیه می شود که واکسن را دریافت کنند. (جهت اطلاعات بیشتر در زمینه بیماری های عفونی مادر و شیردهی به کتاب بیماری های عفونی کودکان یا کتاب قرمز AAP مراجعه شود)

استفاده از ماری جوانا:

چون داده های در دسترس، برای بررسی اثرات ماری جوانا و متابولیت های آن بر شیرخوار در مادرانی که در دوران شیردهی از این ماده استفاده می کنند کافی نیست، **در نتیجه استفاده از ماری جوانا در دوران شیردهی توصیه نمی شود.** بنابراین مادران را باید از این موضوع آگاه نمود و آنان را از استفاده از هرگونه فرآورده های ماری جوانا یا در معرض قرار گرفتن با آن، منع نمود.

استفاده از الکل:

حدود ۶۰-۳۰ دقیقه پس از مصرف الکل میزان غلظت الکل همانند غلظت آن در خون، در شیر هم به بالاترین حد خود

• موادی مانند اپیوئیدی غیرمجاز، کوکائین و فن سیکلیدین منع شیردهی دارند چون در درازمدت بر تکامل عصبی و رفتاری شیرخوار تاثیر می گذارند. **در بیشتر موارد توصیه می شود مادرانی که در دوران بارداری مواد اپیوئیدی مصرف می کردند شیردهی را شروع و شیرخوار را به طور انحصاری با شیرمادر تغذیه کنند تا نوزاد دچار عوارض قطع دارو نشود.** تعدادی از نوزادان ممکن است به درمان دارویی هم نیاز داشته باشند که باید همراه با ادامه هم اتاقی مادر و نوزاد و تغذیه با شیرمادر باشد. مادر و نوزاد در صورت بستری در بیمارستان و حتی بعد از آن در مراجعات سرپایی باید زود به زود مراقبت و علائم ترک مواد و افزایش مناسب وزن شیرخوار، مرتب کنترل شود.

ملاحظات خاص:

بیماری های عفونی: اکثر بیماری های عفونی مادر سازگار با شیردهی هستند. در بیشتر موارد آنتی بادی های موجود در شیرمادر، شیرخوار را در مقابل ابتلا به عفونت محافظت می کند و ممکن است حتی تظاهرات عفونت ویروسی در شیرخوار بسیار اندک و یا اصلا دیده نشود.

• تماس نوزاد با مادر و یا سایر افراد خانواده مبتلا به عفونت های تنفسی، او را از طریق ترشحات تنفسی آنان در معرض بیماری قرار می دهد لذا شستن دست ها و پوشاندن دهان و بینی با ماسک بهترین راه پیشگیری از ابتلا نوزاد، از مادر مبتلایی است که شیرخوارش را به طور مستقیم از پستان خود تغذیه می کند. در این زمینه گایدلاین های به روز AAP و CDC بهترین راهنما هستند.

• مادران مبتلا به بروسلوز درمان نشده باید موقتا شیردهی را قطع و حتی از دادن شیر دوشیده شده خود به شیرخوار بپرهیزند.

• مادرانی که ضایعه فعال هرپس (تبخال) روی پستان خود دارند باید تا زمانی که ضایعات به طور کامل برطرف شوند از شیردهی مستقیم یا تغذیه شیرخوار با شیردوشیده شده پستان درگیر، خودداری کنند اما در صورت پوشاندن کامل ضایعه پستان درگیر، می توانند از پستان غیر مبتلا شیرخوار را تغذیه نمایند.

• مادران آلوده به West Nile Virus امکان شیردهی دارند.

• نوزادانی که از مادران هیپاتیت B آنتی ژن مثبت متولد می شوند باید ظرف ۱۲ ساعت بعد از تولد، دوز اولیه واکسن هیپاتیت B و ایمنوگلوبولین هیپاتیت B را دریافت کنند نیازی نیست که شروع



مقدار بسیار کمی از ماده حاجب وارد شیر و کمتر از ۱٪ آن چه که وارد دستگاه گوارش شیرخوار می‌شود جذب و لذا کمتر از ۰/۰۰۴ درصد دوز وریدی گادولینیوم و کمتر از ۰/۰۱ درصد دوز وریدی ماده حاجب حاوی ید، جذب می‌شوند. **مادران شیردهی که این مواد حاجب را دریافت می‌کنند نیازی به قطع شیردهی یا دوشیدن و دور ریختن شیر ندارند.**

پشتیبانی بیمارستانی:

• **بر اساس یافته‌های علمی AAP راه‌اندازی بیمارستان‌های دوستدار کودک سبب افزایش موفقیت در شروع و ادامه شیردهی می‌شود.** گرچه آموزش کارکنان بهداشتی ممکن است مهم باشد ولی به عنوان تنها معیار برای افزایش شروع شیردهی کافی نیست.

اقدامات انجام شده نشان می‌دهند که ارتقاء میزان شیردهی بستگی به تماس پوست با پوست مادر و نوزاد بلافاصله بعد از تولد و شروع زود تغذیه با شیرمادر بعد از زایمان طبیعی و سزارین دارد. تماس زود هنگام پوست با پوست مادر و نوزاد، خطر کاهش قند خون را کمتر می‌کند.

برقراری اقدامات حمایتی بیمارستان برای حمایت از شیردهی از جمله شیردهی در ساعت اول تولد، تغذیه انحصاری با شیرمادر، هم‌اتاقی مادر و شیرخوار، شیردهی برحسب تقاضای شیرخوار، عدم استفاده از پستانک و حمایت‌های پس از ترخیص، مادران را قادر می‌سازد که در تغذیه انحصاری فرزندشان با شیرمادر موفق باشند. نتایج آمار گردآوری شده توسط CDC در زمینه ارائه حمایت‌های لازم و در بیش از ۱۳۰۰ بیمارستان در آمریکا نشان داد که این حمایت‌ها، با میزان بیشتر شیردهی انحصاری در زمان ترخیص همچنین هر میزان شیردهی در ۸ هفته اول تولد همراه بوده است. به علاوه نتایج ۴۰ مطالعه دیگر نشان داد عملکردهای حمایتی شیردهی میزان شروع و ادامه شیردهی را افزایش می‌دهد.

تغذیه مکرر بر حسب تقاضای شیرخوار که حداقل ۱۰-۸ بار در شبانه روز باشد میزان از دست رفتن وزن نوزاد، نیاز به مکمل یاری شیر و ریسک هیپر بیلی روبینمی کلینیکی واضح را کاهش می‌دهد لذا ادامه هم‌اتاقی و تغذیه انحصاری با شیرمادر توصیه می‌شود.

پزشکان باید از توصیه شیرخشک کمکی اجتناب کنند مگر این که علیرغم تلاش مادر با تکرر شیردهی و رعایت همه تکنیک‌های

می‌رسد. استفاده مادر شیرده از الکل به مقدار متوسط (تا یک درینک استاندارد در روز) به نظر نمی‌رسد که برای شیرخوار مضر باشد به ویژه اگر مادر بعد از استفاده از الکل حداقل دو ساعت صبر کند و سپس اقدام به شیردهی یا دوشیدن شیر نماید. استفاده از الکل به میزان ذکر شده، تاثیری بر طول مدت شیردهی ندارد ولی نباید بیش از دو استاندارد درینک در روز باشد.

استفاده از دخانیات:

مادران شیرده را باید به شدت تشویق نمود که دخانیات را ترک کنند و یا در معرض بودن با آن را به حداقل برسانند. **سیگار کشیدن یا استفاده از فرآورده‌های نیکوتین با کاهش تولید شیر و کوتاه شدن طول مدت شیردهی ارتباط دارد.** به علاوه اگر شیرخوار در معرض دود سیگاری که هریک از والدین می‌کشند قرار بگیرد احتمال SIDS، آسم و سایر بیماری‌های تنفسی بیشتر خواهد بود. پس از مشاوری با مادر و تشویق او به ترک اگر باز هم مادر تصمیم داشت که سیگار بکشد باید توصیه کرد که هنگام شیردادن یا در محیط‌های بسته منزل و یا اتومبیل هرگز سیگار نکشد و به جای سیگار از Vape استفاده کند. برای این که میزان انتقال نیکوتین و یا سایر فرآورده‌های آن از مادر به شیرخوار به حداقل برسد بهتر است مادر بلافاصله بعد از شیردادن از سیگار یا Vape استفاده نماید. در دوران شیردهی می‌توان از محصولات ترک نیکوتین استفاده کرد.

استفاده از دارو در دوران شیردهی:

بیشتر داروهای مورد استفاده مادران در دوران شیردهی با شیردهی سازگار هستند. مصرف تعداد کمی از داروها در دوران شیردهی کتراندیکه و می‌توان از داروهای جایگزین استفاده نمود. جامع‌ترین منبع اطلاعاتی برای آگاهی از بی‌خطر بودن داروهای مورد استفاده در دوران شیردهی بانک اطلاعات داروها و شیردهی Lactmed، از انتشارات کتابخانه ملی و انستیتو ملی بهداشت است که به طور آنلاین هم پاسخگو هستند.

روش‌های رادیولوژیک:

طبق گزارش انستیتو رادیولوژی آمریکا، تجویز روتین معمولی گادولینیوم و یا ماده حاجب حاوی ید جهت انجام رادیولوژی، منعی برای شیردهی نیستند.

مشاهده نشت شیر از پستان و بلع مکرر شیرخوار است. توصیه می‌شود که در طول بستری مادر و نوزاد در بیمارستان حداقل هر ۸ الی ۱۲ ساعت یک بار از جمله ظرف ۸ ساعت قبل از ترخیص از بیمارستان وضعیت تغذیه نوزاد، بررسی و این عملکرد در فرم ارزیابی پرونده مادر و نوزاد ثبت شود.

تغذیه از پستان و شیر انسان برای نوزادان بسیار کم وزن

AAP یک گایدلاین بالینی برای تغذیه نوزادان بسیار کم وزن تهیه کرده است. استفاده از شیر دوشیده شده مادر برای نوزادان با وزن بسیار پایین تولد (کمتر از ۱۵۰۰ گرم) که در NICU بستری هستند فواید کوتاه مدت و بلند مدت فراوان دارد. از جمله کاهش ریسک انتروکولیت نکروزان، سپسیس با تاخیر، بیماری‌های ریوی مزمن، رتینوپاتی ناشی از نارس بودن و بهتر شدن تکامل عصبی شیرخوار.

با توجه به مزایای فراوان شیرمادر، توصیه می‌شود که شیر دوشیده مادر با بیشترین میزان (با بیشترین دوز) به عنوان درمان به شیرخوار داده شود. **متخصصین کودکان باید بر اهمیت زود دوشیدن و مرتب دوشیدن شیر در مادران دارای شیرخوار VLBW تاکید کنند. اگر مادر شیر نداشته باشد و یا استفاده از آن ممنوع باشد AAP استفاده از شیردوشیده شده سایر مادران (شیراهدایی) را که پاستوریزه شده باشد توصیه می‌کند.** غنی کردن شیرمادر و یا شیراهدایی با غنی کننده‌های مشتق از شیرگاو و یا شیرمادر منجر به رشد بهتر نوزادان WLBW می‌شود.

نوزادان اواخر نارس و نوزادان نزدیک به ترم:

میزان تغذیه با شیرمادر در نوزادان اواخر نارس که بین هفته‌های ۳۴ و ۳۶ داخل رحمی متولد می‌شوند و نوزادان نزدیک به ترم که در هفته ۳۷ تا ۳۸ داخل رحمی متولد می‌شوند در مقایسه با نوزادانی که به موقع (ترم) به دنیا می‌آیند کمتر است.

عوامل متعددی از جمله تاخیر در شروع شیردهی، نارس نوزاد، عدم تخلیه موثر شیر از پستان و جدایی مادر و نوزاد می‌توانند سبب ایجاد مشکلات شیردهی شوند.

دریافت ناکافی شیرمادر در روزهای اول پس از تولد منجر به طولانی‌تر شدن زمان اقامت در بیمارستان همچنین میزان دفعات بیشتر بستری مجدد می‌شود. در صورت نیاز به شیر اضافی، بهترین شیر ترجیحا شیردوشیده شده مادر و در درجه بعد در صورت امکان شیرهای اهدایی پاستوریزه شده است چون استفاده از فرمولا خطر ادامه تغذیه انحصاری با فرمولا را بعد

صحیح شیردهی و یا برخی دلایل پزشکی، نیاز به شیرکمی وجود داشته باشد.

عملکرد حمایتی بیمارستان‌ها بر پایه ده اقدام WHO سبب افزایش میزان‌های شروع به موقع شیردهی، طول مدت شیردهی و تغذیه انحصاری با شیرمادر می‌شود.

• تاخیر در حمام کردن نوزاد تا ۱۲ ساعت بعد از تولد فرصت

تماس پوست با پوست مادر و نوزاد را بیشتر نموده و همین امر سبب افزایش میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر، در بیمارستان می‌شود. **AAP در مورد استحمام نوزاد به جز در موارد ابتلا مادر به عفونت HIV، ویروس هپاتیت B یا C، هریس سیمپلکس یا سایر عفونت‌های منتقله از طریق خون یا دیگر ترشحات بدن، توصیه ای ندارد.** این گایدلاین بر اساس نظرات معتبر کارشناسی تبیین شده است.

• آموزش رسمی کارکنان بیمارستان باید بر دانش و تکنیک‌های به روز در حمایت از شیردهی متمرکز باشد و بر فواید بی شمار تغذیه انحصاری با شیرمادر و نقش عملکرد کادر بیمارستان در کاهش نابرابری‌ها و ترویج فرهنگ شیردهی تاکید نماید.

خواب ایمن

AAP در مورد پیشگیری از SIDS و یا مرگ‌های غیر منتظره شیرخوار بیانیه‌هایی منتشر کرده است و تغذیه با شیرمادر را به عنوان یک استراتژی کاهش SIDS و یا مرگ‌های غیرمنتظره شیرخوار، توصیه می‌کند.

استقرار شیردهی:

بیشتر مادران لاکتوژنزیس II را با ترشح فراوان شیر در روز سوم تا چهارم بعد از زایمان تجربه می‌کنند. **تماس پوست با پوست و تغذیه مکرر از پستان، مرحله تبدیل شیر را از قطرات کلسیتروم به چندین سی سی شیر، تسهیل می‌کند.** از عوامل تاخیر در لاکتوژنزیس II می‌توان به چاقی مادر، سندرم تخمدان پلی کیستیک، دیابت ملیتوس مادر، فشارخون بارداری، زایمان زودرس، زایمان سزارین و مشکلات حین زایمان مانند خونریزی بیش از حد، اشاره کرد. در صورتی که مادر، مبتلا به دیابت بارداری و چاق هم باشد زایمان به روش سزارین افزایش یافته و سبب تاخیر در شروع شیردهی می‌شود. **نشانه‌های فیزیولوژیک وقوع لاکتوژنزیس II، پری و حساسیت پستان،**

می‌توان با استفاده از SNS به شیرخوار خوراند. ارجاع مادر به متخصصین طب شیردهی نیز باید تشویق شود.

مکمل‌های ویتامینی و مواد معدنی:

تزریق عضلانی ۵٪ تا ۱ میلی‌گرم ویتامین K₁ (فیتونادیون) در اولین روز زندگی همه نوزادان، خطر خونریزی ناشی از کمبود ویتامین K را کاهش می‌دهد. تزریق آن می‌تواند به بعد از اولین تغذیه از پستان به تاخیر بیفتد. ویتامین K خوراکی توصیه نمی‌شود چون جذب آن متفاوت و ممکن است به میزان کافی جذب یا ذخیره نشود.

کمبود یا ناکافی بودن ویتامین D و راشیتیس (ریکتز) در حال حاضر، در تمام شیرخواران افزایش یافته که دلیل آن کاهش مواجهه با نورخورشید است که می‌تواند نتیجه تغییر روش زندگی نحوه لباس پوشیدن و استفاده از ضدآفتاب‌های موضعی باشد. برای این که غلظت ویتامین D سرم در حد قابل قبول باشد همه شیرخوارانی که روزانه کمتر از ۴۰ CC شیرمصنوعی می‌خورند باید ۴۰۰ واحد ویتامین D خوراکی راهنگام ترخیص از بیمارستان و تا پایان دوران شیرخواری دریافت نمایند. این دستور برای شیرخوارانی که تغذیه انحصاری و یا پارشیال با شیرمادر دارند هم توصیه می‌شود.

یک روش جایگزین برای مکمل یاری ویتامین D در شیرخوار، **مکمل یاری مادران شیرده با ۶۴۰۰ واحد ویتامین D در روز است.**

در مورد مکمل یاری آهن برای شیرخواران، AAP توصیه‌هایی نموده است. گرچه نیاز به مطالعات بیشتری وجود دارد ولی نشان داده شده که اگر کلامپ بدنناف، با تاخیر انجام شود ذخائر آهن در نوزادان ترم سالم افزایش می‌یابد. نوزادان نارس تا زمانی که بتوانند از یک برنامه غذایی ترکیبی بهره‌مند شوند و رشد و وضعیت هماتولوژیک آنان نرمال باشد لازم است هم مولتی‌ویتامین و هم آهن خوراکی دریافت کند.

تغذیه تکمیلی:

AAP تغذیه انحصاری با شیرمادر را تا پایان ۶ ماهگی توصیه می‌کند. برای بیشتر شیرخواران، تغذیه تکمیلی با مواد جامد بعد از ۶ ماهگی شروع می‌شود. غذاهای غنی از پروتئین، آهن و روی مانند گوشت، مرغ یا ماهی (به صورت ریز چرخ شده) انتخاب مناسبی برای شیرخوارانی است که با شیرمادر تغذیه می‌شوند.

از ترخیص از بیمارستان افزایش می‌دهد. استفاده از شیراهدایی غیرپاستوریزه ممکن است با خطر ابتلا به عفونت همراه باشد.

هایپربیلی روبینمی

نوزادانی که با شیرمادر تغذیه می‌شوند یک گرایش به غلظت متوسط بالا از بیلی روبین دارند که به نظر می‌رسد فیزیولوژیک باشد. شواهد موجود نشان می‌دهد که وجود بیلی روبین در خون نوزادان (چون یک آنتی‌اکسیدان است) می‌تواند مفید هم باشد.

دریافت کم شیر در روزهای اول زندگی در شیرخواری که انحصاراً با شیرمادر تغذیه می‌کند می‌تواند با هایپربیلی روبینمی پاتولوژیک در ارتباط باشد. **بر اساس نتایج مستند یک مطالعه، اگر دفعات شیرخوردن ۷ بار یا کمتر در روز باشد با غلظت بالای بیلی روبین خون و اگر ۹ تا ۱۰ بار در روز باشد با غلظت پایین بیلی روبین همراه است.**

در صورت نیاز به شیر کمکی، بهتر است از شیر دوشیده شده مادر استفاده شود. **تغذیه با آغوز سبب افزایش دفع مدفوع و در نتیجه افزایش دفع بیلی روبین می‌شود.** نیاز به فتوتراپی در نوزادان سالمی که نشانه دهیدراتاسیون و یا دریافت ناکافی شیر ندارند اندیکاسیون مکمل یاری با فرمولاسیون نیست مگر این که سطح غلظت بیلی روبین نزدیک به سطح نیاز به تعویض خون باشد. نوزادانی هم که به فتوتراپی نیاز دارند بهتر است در کنار مادر باشند تا به محض بروز نشانه‌های گرسنگی از شیرمادر و سایر مزایای آن بهره‌مند شوند.

یک زردی خوش خیم در برخی نوزادان که با شیرمادر تغذیه می‌شوند ممکن است حتی تا ۳ ماهگی هم ادامه داشته باشد. این بیلی روبین غیرکونژوگه و در نوزادان سالمی که افزایش وزن مناسب و دفع مکرر مدفوع دارند اتفاق می‌افتد و نیاز به درمان خاصی ندارد.

فرزندخواندگی و رحم اجاره‌ای:

شیردهی در موارد فرزندخواندگی و رحم اجاره‌ای امکان‌پذیر است ولی برای تولید شیر باید قبل از زایمان آمادگی لازم از جمله تحریک هورمونی همراه با تحریک پستان و دوشیدن آن انجام شود و به این ترتیب مادران می‌توانند حداقل بخشی از شیرمورد نیاز شیرخوار را تولید کنند. شیردوشیده شده و یا شیراهدایی پاستوریزه شده (اگر در دسترس و مقرون به صرفه باشد) را

AAP یک نمای کلی ارائه داده که چگونه متخصصین کودکان با عملکرد خود در محل کار می‌توانند الگویی برای حمایت از شیرمادر باشند. متخصصین کودکان باید در زمینه حمایت از تغذیه با شیرمادر رهبری حمایت از کارکنان بیمارستان محل کار خود را به عهده گرفته و برای دستیابی به حداکثر نتیجه مثبت با همه تیم دست اندرکار سلامت جامعه همکاری کنند. ضمناً می‌توانند با متخصصین شیردهی همکاری نموده و یا کارکنان مطب را جهت انجام یک مشاوره موثر، آموزش دهند.

خلاصه‌ای از عملکردهای یک محل کار حامی شیرمادر:

- ۱) داشتن یک سیاست مکتوب مطب دوستدار شیرمادر
- ۲) آموزش کارکنان در زمینه مهارت‌های حمایت از شیرمادر
- ۳) بحث در مورد شیرمادر در ویزیت‌های قبل از تولد و در هر ویزیت دوره‌ای کودک سالم
- ۴) تشویق به تغذیه انحصاری با شیرمادر تا پایان ۶ ماهگی
- ۵) ارائه راهنمایی‌های مناسب برای حمایت از تداوم شیردهی تا هر زمان که مایل باشند.
- ۶) مشاهده نحوه شیردهی در مراقبت‌های روتین
- ۷) آموزش مادران در مورد نحوه دوشیدن شیر و بازگشت به کار
- ۸) تهیه منابع آموزشی برای والدین (از طرف شرکت‌های تجاری نباشد).
- ۹) تشویق شیردهی در اتاق انتظار و فراهم کردن فضای خصوصی در صورت درخواست مادر برای مشاوره و گفتگو
- ۱۰) خودداری از توزیع شیرخشک‌های رایگان (معمولاً ویزیتورها به پزشکان هدیه می‌کنند)
- ۱۱) آموزش کارمندان محل کار جهت پیگیری تلفنی و پاسخ دهی به نگرانی‌ها و مشکلات مادران در زمینه شیردهی
- ۱۲) همکاری با بیمارستان و یا مرکز تسهیلات زایمانی محل و یا جامعه مامایی در ارتباط با مراقبت‌های دوستدار شیرمادر
- ۱۳) لینک شدن با مراکز حامی شیرمادر موجود در جامعه
- ۱۴) پایش میزان‌های تغذیه با شیرمادر، در محل کار

بعد از شش ماهگی هنوز هم شیرمادر به عنوان غذای اصلی شیرخوار است و باید شیرخوار را به تدریج با غذای خانواده همراه با تغییراتی مناسب در طعم و بافت آن و بدون افزودن شکر و چربی آشنا نمود. **یک پنل تخصصی تغذیه توصیه می‌کند در شیرخواران در معرض خطر زیاد آلرژی به بادام زمینی (وجود آگزمای شدید یا حساسیت به تخم‌مرغ) ارائه بادام‌زمینی هرچه زودتر از ۴ تا ۶ ماهگی شروع شود ولی در شیرخوارانی که در خطر متوسط یا کمتر هستند زودتر از ۶ ماهگی نباشد.**

نقش متخصصین کودکان:

AAP معتقد است برای موفقیت زنان، جهت دستیابی به اهدافی که در مورد تغذیه شیرخوار با شیرمادر پیشنهاد شده است باید از لحاظ اجتماعی نیز تغییرات قابل توجهی صورت بگیرد. پزشکان کودکان نقش مهمی در رهبری و حمایت از این تغییرات اجتماعی دارند. این تغییرات می‌توانند شامل مرخصی با حقوق بعد از زایمان، انعطاف در برنامه کاری مادران مانند کار در منزل (دورکاری) و همراهی شیرخوار در محل کارمادر، باشد. حساس‌ترین نقش متخصصین کودکان ویزیت نوزاد ۴۸ الی ۷۲ ساعت پس از ترخیص از بیمارستان یا در ۵-۳ روزگی اوست. **متخصصین کودکان باید استفاده غیرپزشکی مکمل یاری فورمولای شیرخواران را منع کنند.** چون بیشتر مشکلات شیردهی در روزهای ۷-۴ بعد از تولد خود را نشان می‌دهند لذا متخصصین کودکان باید توانایی ارزیابی و اثربخشی تغذیه با شیرمادر، مدیریت مشکلات رایج شیردهی، راهنمایی صحیح در زمینه صیانت از تولید شیر در صورت نیاز به مکمل یاری همچنین ارجاع به موقع و مناسب را داشته باشند. **پزشکان کودکان، ایده‌آل‌ترین افراد جهت آموزش در زمینه تغذیه با شیرمادر هستند و بهتر است این نقش را به دیگر کارکنان یا افراد غیر پزشک و داوطلبان دیگر محول نکنند.**

گفتگوی مستقیم پزشکان کودکان با خانواده‌ها در این زمینه که تغذیه با شیرمادر یک اولویت و نقش مهمی در سلامت شیرخوار دارد می‌تواند شروع، طول مدت و میزان تغذیه انحصاری با شیرمادر را افزایش دهد. از طرف دیگر همکاری با همه دست‌اندرکاران مراقبت سلامت، سبب بهبود ارائه مراقبت از مادر و شیرخوار می‌شود. این گروه نقش مهمی در ارائه اطلاعات و توصیه‌های به روز در زمینه شیرمادر به والدین دارند تا والدین بتوانند در زمینه تغذیه شیرخوار، آگاهانه تصمیم بگیرند.

ولی مادرانی که شیردهی را بنا به توصیه برخی پزشکان قطع می‌کنند هنوز هم رقم بالایی است. یکی از دلایل توصیه پزشکان برای قطع شیردهی، استفاده از دارو است. با توجه به این که بسیاری از مادران در هفته‌ها و ماه‌های پس از زایمان دارو مصرف می‌کنند بیشترین پرسش‌ها در حیطه طب کودکان و طب زنان و زایمان، مصرف دارو در مادرانی است که شیر می‌دهند **لذا در نبود اطلاعات درست، متأسفانه اغلب به مادران توصیه می‌شود هنگام استفاده از دارو به خاطر ایمنی بیشتر، شیردادن را قطع کنند.** در ۲۰ سال گذشته، اطلاعات محققین از Kinetics داروها و ورود آن‌ها به شیر انسان به طور چشمگیری افزایش یافته و عوامل متعددی که انتقال دارو را به شیرمادر تسهیل می‌کنند و یا مانع ورود آن به شیرمادر می‌شوند طی بررسی‌های متعدد، برای بسیاری از داروها، کاملاً روشن شده است.

فیزیولوژی تولید شیر

داشتن یک سری اطلاعات پایه و کلی از فیزیولوژی تولید شیر (لاکتوژنیزس) برای این که دارویی به مادر شیرده تجویز شود، بسیار مهم است.

سلول آلئولی مرکز اصلی تولید شیر است. «Neville» پنج گام را برای سنتز و ترشح شیر از آلئول‌های پستان شرح داده است که شامل ۴ مسیر ترانس سلولار و یک مسیر پاراسلولار بوده و عبارتند از:

۱) Exocytosis (ترشح مروکین (Merocrine)، از پروتئین و لاکتوز شیر در وزیکول‌های ترشحی)

۲) ترشح چربی از گلبول‌های چربی شیر (ترشح آپوکراین (Apocrine)

۳) ترشح یون‌ها و آب در سراسر غشاء اپیکال

۴) Pinocytosis - exocytosis به عنوان مثال ایمونوگلوبولین‌ها

۵) مسیر پاراسلولار برای محتوای پلاسما و لکوسیت‌ها

در طی شیردهی مقدار کمی از مواد تشکیل دهنده شیر، مستقیماً از گردش خون مادر به شیر منتقل می‌شود.

لاکتوژنیزس پرورده‌ای است که غدد پستان شیر را تولید و ترشح می‌کنند و در چهار مرحله اتفاق می‌افتد.

استفاده از دارو در دوران شیردهی

Thomas W. Hale, PHD, Terza Baker, MD

۹ اگوست ۲۰۲۱

ترجمه: دکتر ناهید عزالدین زنجانی / متخصص کودکان

مقدمه:

شیرمادر بهترین منبع تغذیه شیرخوار است زیرا علاوه بر حفاظت در مقابل عفونت، سبب بهبود رشد، ایمنی و تکامل سیستم Neurobehavioral شیرخوار می‌شود. ترکیب آن دقیقاً مناسب سیستم گوارشی شیرخوار بوده و با فاکتورهای بی‌شماری که دارد رشد و Maturation سیستم گوارشی نوزاد را که نسبتاً نفوذپذیر است تسریع می‌کند. شیردادن برای مادر نیز فوایدی دارد از جمله کاهش خطر سرطان پستان.

آکادمی طب کودکان آمریکا (AAP) و سازمان جهانی بهداشت (WHO) تغذیه انحصاری شیرخوار با شیرمادر را برای حداقل شش ماه و سپس ادامه شیرمادر همراه با غذای کمکی را حداقل تا پایان ۱۲ ماهگی توصیه می‌کنند. گرچه مطالعات اخیر نشان می‌دهد تعداد مادرانی که تغذیه انحصاری با شیرمادر را برای فرزندانشان انتخاب می‌کنند رو به افزایش است (تقریباً ۷۲٪ شیردهی را شروع می‌کنند)

جهش تولید شیر و سپس قطع آن همراه است. به تدریج که تولید شیر کمتر و بالاخره قطع می‌شود ممکن است مجدداً گپ (gap) داخل سلولی بین سلول‌های آلوئولار ایجاد شود. لذا مولکول‌های درشت تر هم می‌توانند به آسانی وارد شیر پستان شوند. گرچه مواجهه با دارو طی این دوره تا حدودی افزایش می‌یابد ولی با توجه به کاهش چشمگیر حجم شیر، مقدار دارویی هم که به شیرخوار می‌رسد حداقل خواهد بود. ضمناً کودکان بزرگ‌تر توانایی بیشتری در متابولیسم کردن و دفع دارو دارند.

عوامل موثر در انتقال دارو به شیرپستان :

وضعیت سلول‌های آلوئولار و فیزیوشیمیایی خود دارو، دو فاکتور مهم هستند که عبور دارو را کنترل می‌کنند. فاکتورهای فیزیوشیمیایی زیر بر انتقال دارو به شیر پستان اثرگذار هستند.

• غلظت دارو

قوی‌ترین عامل انتقال دارو به شیر پستان، غلظت دارو در پلاسما (غیر باند شده به پروتئین) است. از آن جا که بیشتر داروها به دلیل یک فشار متوازن و متعادل بین فضای پلاسما و شیر وارد شیر می‌شوند ولی تعداد اندکی از داروها هم هستند که میزان M/P آن‌ها بیش از حد انتظار است که می‌تواند به دلیل پروسه انتقال فعال (Active transport) باشد لذا سبب M/P بیش از یک می‌شود. به عنوان مثال نیتروفورانتوئین ($M/P=6$)، سایمتیدین ($M/P=5/5$)، آسیکلوویر ($M/P=4/1$)، رانیتیدین ($M/P=23/8$) و ید ($M/P=23$).

• دوم - وزن مولکولی دارو (Molecular Weight of Drug)

انتشار پاسیو یک دارو در تمام جدار چربی، به شدت با وزن مولکولی آن ارتباط دارد. داروهای با وزن مولکولی (کمتر از ۵۰۰ دالتون) به احتمال زیاد در سرتاسر غشاء منتقل می‌شوند. فرآورده‌های با وزن مولکولی بیشتر مانند هپارین (۱۵۰۰۰-۱۲ دالتون) و بیشتر آنتی‌بادی‌های مونوکلونال (وزن مولکولی بیش از ۱۵۰۰۰۰ دالتون) فقط به دلیل اندازه شان وارد شیر پستان نمی‌شوند گرچه مقدار بسیار کمی از آن‌ها ممکن است در بین سلول‌ها انتشار پیدا کند ولی معمولاً از نظر کلینیکی قابل تشخیص نیست. بسیاری از فرآورده‌های جدید مونوکلونال IgG

• **مرحله اول لاکتوژنیزس** از اواسط دوران بارداری است که با تکامل همه آلوئول‌ها و بافت غددی پستان مشخص و منجر به ترشح شیر (کلاستروم) می‌شود. در طی بارداری (gestation) سطح بالای پروژسترون در گردش خون، ترشح شیر مهار و با کاهش سطح آن، ترشح کلاستروم افزایش می‌یابد.

• **مرحله دوم لاکتوژنیزس** در ۴-۲ روز اول پس از زایمان است و یک افزایش خارق‌العاده در ترشح کلاستروم در نتیجه کاهش پروژسترون اتفاق می‌افتد. کلاستروم مایع غلیظ زردرنگی است که در مقایسه با شیر رسیده حاوی لاکتوز فراوان، پروتئین فراوان به ویژه ایمونوگلوبولین‌های ترش‌حی، ولی چربی کمتر است.

در طی مرحله دوم لاکتوژنیزس، «GAP» بین سلولی در بافت پستان بیشتر شده و سبب می‌شود مولکول‌های درشت و مایعات داخل سلولی (IgG مادری یا داروهای با وزن مولکولی تا ۸۰۰ دالتون) به آسانی وارد کلاستروم شوند. در نتیجه کاهش پروژسترون در گردش خون و سطح بالای پرولاکتین که از طریق شیردهی مکرر حاصل می‌شود، سلول‌های آلوئولار بزرگ‌تر شده و گپ بین سلولی را می‌پوشانند در نتیجه مانع عبور داروهای با وزن مولکولی بیشتر از ۲۰۰ تا ۳۰۰ دالتون می‌شوند. در طی ۲ تا ۵ روز پس از زایمان، یک افزایش شدید در گردش خون و جذب اکسیژن و گلوکز در پستان اتفاق می‌افتد.

• **مرحله سوم:** بعد از ۲ تا ۷ روز پس از زایمان، تولید شیر بسیار فراوان می‌شود که قبلاً گالاکتوپوزیس (Galactoposis) می‌گفتند ولی در حال حاضر به عنوان مرحله سوم لاکتوژنیزس شناخته می‌شود. پرولاکتین تنها هورمون مهم تولید کننده شیر است و مهارکننده‌های آن پروموکریپتین یا مشتقات ارگوتامین هستند که می‌توانند سبب قطع تولید شیر شوند.

تحریک نوک پستان (نیپل) و هاله پستان حتی برخی نشانه‌های رفتاری، سبب آزاد شدن اکسی توسین از هیپوفیز خلفی مادر می‌شود که نتیجه آن انقباض آلوئول‌ها و جهش شیر از پستان است. در طی یکی دو روز اول پس از زایمان، عبور داروها به شیر ممکن است قابل توجه باشد ولی با توجه به حجم کم شیر (۳۰ تا ۶۰ میلی لیتر در روز) دوز دریافتی شیرخوار حداقل خواهد بود.

• **مرحله آخر شیردهی یا مرحله چهارم لاکتوژنیزس** با یک

در روز) تعیین شده است. به طور کلی اگر RID کمتر از ۱۰٪ باشد برای یک شیرخوار تازه متولد شده سالم، قابل قبول است. داروهای با RID بیش از ۲۵٪ اگر از طریق دستگاه گوارش شیرخوار جذب شوند ممکن است نیاز باشد که شیرخوار تحت اقدامات درمانی قرار گیرد. RID بیشتر داروها کمتر از ۱۰٪ است و فقط حدود ۳٪ داروها ممکن است RID بیش از ۲۵٪ داشته باشند.

$$\%RID = \frac{\text{دوز مطلق شیرخوار (میلی گرم/کیلوگرم/روز)}}{\text{دوز مادری (میلی گرم/کیلوگرم/روز)}}$$

فارماکینتیک و زیست دسترسی داروها

توانایی متابولیزه کردن داروها در شیرخواران با سن آنان تغییر و تقریباً حدود ۱۲ ماهگی مانند بالغین می شود. در حال حاضر در مورد جذب دارو از راه دهان و زیست دسترسی داروها در شیرخواران اطلاعات کاملی در دسترس نیست. در نوزادان، تخلیه معده با تأخیر و جذب روده ای نا منظم است. جذب آهسته روده این مزیت را دارد که غلظت پلاسمایی دارو در شیرخوار پایین باشد. نوزادان نارس چون نسبت به شیرخواران ترم کلیه و کبد آسیب پذیرتری دارند در خطر بیشتری هستند. جذب دارو در شیرخوار بستگی به عوامل متعددی دارد. از جمله دوز مصرفی مادر، زیست دسترسی دارو در مادر، مقدار دارویی که به شیرمادر منتقل می شود و نهایتاً زیست دسترسی دارو در شیرخوار. بیشتر داروها باید در محتوای پلاسمایی شیرخوار جذب شوند تا اثر نامساعدی نداشته باشند. داروهایی که از راه دهان تجویز می شوند از راه روده وارد سیستم پورت شده و قبل از این که به سایر نقاط بدن برسند به کبد می روند. بیشتر اوقات کبد دارو را شکسته و متابولیزه می کند لذا اثرات سیستمیک دارو حذف می شود. این موضوع بیشتر در مورد اپیاسه از جمله مرفین و فرآورده های حشیش صادق است که بخش اعظم آن ها به این خاطر که اول از کبد عبور می کنند، از جریان خون حذف می شوند. خوشبختانه بسیاری از داروهای با زیست دسترسی ضعیف در بالغین، در شیرخواران هم به مقدار کم جذب می شود لذا مواجهه با دارو هم کمتر خواهد بود. مرفین یک

از جمله infliximab, certolizumab, Etanercept هم فقط به دلیل اندازه شان وارد شیر نمی شوند.

• سوم - محتوای چربی (Lipid Content)

محتوای چربی شیر زیاد و طیفی از ۲/۳٪ در شیر بیشین تا ۸٪ در شیر پسین دارد، هرچه خاصیت انحلال در چربی یک دارو بیشتر باشد بهتر می تواند در غشاء چربی سلول ها مانند لاکتوسیت ها (lactocytes) وارد و در ترکیب شیر نفوذ کند. PKa دارو یک جزء بی همتای فیزیوشیمیایی است که یونیزاسیون دارو را هنگام انحلال آن کنترل می کند چون PH شیر ۷/۲ و کمتر از PH پلاسما (۷/۴) است. برخی داروهای با PKa بالا ممکن است وارد شیر شوند. گرچه این موضوع بسیار نادر است.

به طور خلاصه، هرچه خاصیت چربی دوستی دارو و سطح آن در پلاسما مادر بیشتر باشد، وزن ملکولی، درجه یونیزاسیون و قدرت باندشدن آن به پروتئین کمتر و با حجم محدود انتشار یابد بالاتری در شیر پستان خواهد داشت.

سایر عوامل

• معیار دیگر، توانایی انتقال دارو به شیر انسان، نسبت M/P است. داروهای با نسبت بالای M/P اغلب محلول در چربی و با وزن ملکولی کم هستند. در مورد داروهای با نسبت بالای M/P این فکر ممکن است ایجاد شود که مقدار داروی منتقل شده به شیر زیاد است ولی همیشه این طور نیست. در نهایت، غلظت یک دارو در پلاسما مادر فاکتور بسیار مهمی است که نشان می دهد چه مقدار دارو به شیرخوار منتقل می شود. داروهایی که به شدت به پروتئین باند می شوند چون سطح دارو در پلاسما آزاد کم می شود لذا در شیر سطح پایین تری خواهند داشت.

• یک برآورد مفید کلینیکی دیگر از مقدار دارویی که به شیرخواری که شیرمادر می خورد می رسد. دوز تخمینی دارو یا RID است که نشان می دهد چه درصدی از دوز مادر توسط شیرخوار دریافت می شود. فرمول زیر با توجه به وزن مادر و شیر دریافتی شیرخوار (۵۰ میلی لیتر به ازاء هر کیلوگرم وزن

آسپرین یک پروفایل غیر معمول فارماکوکینک دارد و به پلاکت‌های سیستم گردش خون کبدی باند می‌شود. درکبد، آسپرین ظرف دو ساعت پس از ورود تقریباً به طور کامل به اسیدسالیسیک متابولیزه می‌شود. مطالعه اخیر نشان داده که RID اسیدسالیسیک ۰/۴٪ در ۷ مادر شیرده که ۸۱ میلی‌گرم آسپرین دریافت می‌کردند بوده است. این مطالعه نشان می‌دهد به دنبال مصرف استیل سالیسیلیک فقط متابولیت آن یعنی اسید سالیسیلیک در شیرمادر و با غلظت بسیار اندک وجود خواهد داشت.

ضد دردهای اپیوئید: مرفین، کدئین، هیدروکودن (Hydrocodone)، فنتانیل (Fentanyl) و میریدین (Meperidine) نیز در مادران شیرده به خوبی مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. گرچه مرفین، هیدروکودن و فنتانیل را برای کنترل درد در دوران پس از زایمان مرجح می‌دانند ولی اخیراً به خاطر متابولیزاسیون سریع و احتمال اعتیاد، توصیه به عدم مصرف می‌شوند. گزارش شده که سطح آن‌ها در شیر پستان کم و زیست دسترسی خوراکی مرفین نیز در شیرخواران در معرض دارو، پایین بوده است. هیدروکودن و کدئین سال هاست که در جمعیت زیادی از مادرانی که شیر می‌دهند به کار رفته و فقط گهگاه در شیرخواران سالم Somnolence مشاهده شده. گزارشات جدید در مورد استفاده از این داروها به دلیل متابولیسم سریع دارو در برخی بیماران هشدار می‌دهند. با این حال کالچ زنان و زایمان امریکا هنوز هم استفاده از این داروها را برای کنترل دردهای شدید پس از زایمان پیشنهاد می‌کند. مواد **نارکوتیک مانند اکسی کودن (Oxycodone)، Pentazocine، Propoxyphene و Meperidine برای استفاده مادران شیرده توصیه نمی‌شوند.**

نسبتاً مقدار زیادی اکسی کودون وارد شیرمادر می‌شود و دپرسیون سیستم عصبی مرکزی تا ۲۰٪ در شیرخوارانی که در طی دوران شیرخواری با این دارو مواجهه بوده‌اند گزارش شده سطح هیدرومورفون در شیرکم و به طور متوسط حدود ۰/۶٪ دوز مادری است. با این حال اخیراً یک مورد گزارش شده که تکرار استفاده از دوزهای زیاد هیدرومورفون (۴ میلی‌گرم هر ۴ ساعت) سبب مشکلات تنفسی در یک نوزاد ۶ روزه فول ترم شده که بعد از تزریق یک دوز نالوکسن (Naloxone) نوزاد به

نمونه (کلاسیک) است که به دنبال اولین عبور از کبد ۷۵٪ آن شکسته می‌شود.

طبقه بندی داروها • آنالژتیک‌ها (ضد دردها)

درد در خانم‌هایی که تازه زایمان کرده‌اند شایع است. شاید Ibuprofen و استامینوفن دو دارویی باشند که در این دوره بیشترین مصرف را دارند. خوشبختانه اطلاعات نسبتاً خوبی در مورد مصرف آن‌ها در مادران شیرده وجود دارد.

استامینوفن: بهترین انتخاب برای درمان درد یا تب در مادران شیرده است چون عوارض جانبی آن در شیرخوارانی که شیرمادر می‌خورند بسیار اندک است. سطح استامینوفن به شدت به دوز مادر وابسته است اما معمولاً کمتر از ۰/۴٪ دوز مادری است.

ایبوبروفن هم برای مادری که شیر می‌دهد ضد درد خوبی است چون کمتر از ۰/۷٪ دوز مادری از طریق شیر به شیرخوار می‌رسد.

Ketorolac نیز یک ماده ضد التهاب غیر استروئیدی است ولی کنتراورشیال است چون می‌تواند سبب مشکلات خونی و کاهش عملکرد کلیه در برخی مادران که تازه زایمان کرده‌اند شود. با این که سطوح مستند شده آن در شیر پستان هنوز نامشخص است. در یک مطالعه بر روی ۱۰ مادر شیرده که ۱۰ میلی‌گرم Ketorolac خوراکی و روزی ۴ بار استفاده می‌کردند تخمین زده شد که RID حدود ۰/۲٪ دوز مادری بود.

مطالعات انجام شده در مورد Celecoxib نشان می‌دهد که این دارو هم برای مادران شیرده یک ضد درد ایمن است.

آسپرین: (استیل سالیسیلیک اسید) یک داروی شایع پرمصرف و سطح آن در شیر، از مقدار کم تا غیر قابل تعیین، گزارش شده است.

استفاده متناوب از آسپرین و با دوز کم، برای شیرخواری که شیرمادر می‌خورد خطری ندارد. متأسفانه خطر سندروم رای (Reyes) هنوز هم بسیار ناشناخته باقی مانده است. در گذشته بیشتر موارد سندروم «رای» در بالغین اتفاق می‌افتاد که دوز درمانی آسپرین (۶۵۰ میلی‌گرم یا بیشتر) را برای تب‌های ویروسی استفاده می‌کردند.

سرعت بهبود یافته است.

آنتی بیوتیک‌ها:

مصرف آنتی بیوتیک در مادرانی که شیر می‌دهند شایع است. مطالعات بسیاری در مورد انتقال آنتی بیوتیک به شیر انسان انجام گرفته. به طور کلی تمام انواع **پنی سیلین و سفالوسپورین‌ها** مطالعه شده‌اند و ثابت شده است که فقط مقدار بسیار کمی از آن در شیر وجود خواهد داشت لذا استفاده از این داروها ایمن است. بعد از استفاده مادر از یک گرم آموکسی سیلین غلظت دارو در شیر بسیار کم خواهد بود و تغییراتی در فلور روده ای شیرخوار ایجاد خواهد شد.

عبور آنتی بیوتیک‌های **تتراسیکلین** (مانند داکسی سیکلین و تتراسیکلین) به شیر انسان بسیار کم و زیست دسترسی این فرآورده‌ها در شیرخواران نیز ضعیف است زیرا در مجاورت کلسیوم شیر به جای انحلال، تمایل به رسوب کردن دارند. جذب داکسی سیکلین با تاخیر انجام می‌شود اما بلوکه نمی‌شود و جذب آن ممکن است با مصرف طولانی تر چشمگیر باشد. **استفاده کوتاه مدت از تتراسیکلین برای ۳ تا ۵ هفته مجاز است و ممکن است در برخی شرایط مرجح باشد.**

استفاده از **فلورکینولون‌ها** طی دوران شیردهی **کنتراروشیال** است. گرچه مقدار دارویی که شیرخوار دریافت می‌کند ناچیز است **ولی یک مورد کولیت سودامبرانو گزارش شده** (البته با هر آنتی بیوتیکی هم ممکن است این اتفاق بیفتد). در گروهی از شیرخواران که با فلورکینولون برای مدت ۲۰ روز مواجهه بودند یک تغییر رنگ سبز در دندان‌هایشان در ۱۲ تا ۲۳ ماهگی مشاهده شد. به نظر می‌رسد املاح کلسیوم زیست دسترسی فلوکسازین را به خطر می‌اندازد از این رو کلسیوم شیر انسان ممکن است زیست دسترسی خوراکی دارو را در شیرخوار، سرکوب کند.

دریک مطالعه در ۱۰ خانم که ۷۵۰ میلی گرم سیپروفلوکسازین را هر ۱۲ ساعت یک بار دریافت کرده بودند سطح دارو در شیر آنان دو ساعت بعد از دریافت ۳/۷۹ میلی گرم در لیتر ۲۴ ساعت بعد ۰/۰۲ میلی گرم در لیتر بود. جذب فرآورده‌های چشمی سیپروفلوکسازین بسیار ضعیف و سطح خونی آن نیز بسیار پایین است.

استفاده از ضدانگل‌ها (پروتوزئرها) از جمله مترونیدازول در خانم‌های شیرده کنتراروشیال است. در دهه ۱۹۶۰ مترونیدازول را یک داروی موتاژن می‌شناختند ولی هنوز چنین اثری در انسان شناخته نشده. جذب سیستمیک فرآورده‌های Topical و واژینال مترونیدازول در مادران شیرده، چون محدود است لذا نگرانی کمتری دارد. در یک مطالعه پس از مصرف روزانه ۱۲۰۰ میلی گرم دوز خوراکی مترونیدازول حداکثر غلظت آن در شیر ۱۵/۵ میلی گرم در لیتر بود. گرچه RID مترونیدازول متوسط و تقریباً ۱۳٪ دوز مادری است ولی هیچ اثر جانبی در شیرخوار نداشته است.

سولفونامیدها: سولفونامیدها هنوز هم با ترکیب با تری متوپریم (سولفامتوکسازول / تری متوپریم) در انواع عفونت‌ها کاربرد دارد که در حال حاضر شامل متی سیلین مقاوم به استافیلوکوک آرتوس است.

به نظر می‌رسد RID سولفامتوکسازول و تری متوپریم به ترتیب ۲/۳۲٪ تا ۲/۹۵٪ و ۳/۹٪ تا ۹٪ باشد. این دوزها هنوز هم خیلی دورتر از دوز تیپیکال مورد استفاده در درمان شیرخواران است. **به هر حال، مادران دارای شیرخوار دچارهایپریمی روینمی یا مبتلا به کمبود گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز باید سولفامید را با احتیاط مصرف کنند به ویژه در ۶ هفته اول پس از زایمان.**

داروهای ضد قارچ:

در دوران شیردهی این داروها بیشتر به خاطر عفونت‌های قارچی نسخه می‌شوند. نیستاتین خوراکی جذب نمی‌شود لذا انتقال آن به شیر پستان حداقل است. فلوکونازول با RID ۱۶٪ گرچه به شیر پستان منتقل می‌شود ولی خیلی کمتر از مقداری است که برای درمان شیرخوار توصیه می‌شود بنابراین برای مادرانی که شیر می‌دهند ایمن است. عفونت کاندیدیایی نوک پستان بی نهایت نادر بوده و نباید از این فرآورده‌ها به مدت طولانی به صورت موضعی (Topical) در نوک پستان مادر و یا به صورت خوراکی آن طور که در حال حاضر به کار برده می‌شوند استفاده نمود.

می‌باشند. سطح انتقال این داروها به شیرمادر متفاوت است گرچه همه آن‌ها به طور ضعیف «باز» هستند ولی حلالیت در چربی و باند شدن به پروتئین آنان فرق می‌کند. **چندین بتابلوکر مانند آتنولول و اسبوتولول (Acebutolol)** با سیانوز، برادیکاردی و کاهش فشارخون در شیرخواران شیرمادرخوار مشاهده شده گرچه این موارد بسیار نادر بوده

داروهای پایین‌آورنده فشارخون (Antihypertensive medication): استفاده از داروهای کاهش دهنده فشارخون در مادرانی که شیر می‌دهند به ویژه آنان که نوزاد نارس به دنیا می‌آورند باید با دقت و هوشیاری تمام مورد توجه قرار گیرد. معمولاً **لاز دیورتیک‌ها و بتابلوکرها برای کاهش فشارخون استفاده می‌شود که برای خانم‌های شیرده با قدری احتیاط، ایمن**

Medications	Relative Infant Dose (%) Range	Recommendations
Analgesics		
Acetaminophen	6.4–24.2	Should be safe. No adverse effects observed
Celecoxib	0.3–0.7	Considered safe
Aspirin	2.5–10.8	Safe at low doses, caution at higher doses
Ibuprofen	0.12–0.66	Safe to use
Naproxen	3.3	Compatible, but only with short courses. Excessive bleeding reported
Indomethacin	1.2	Compatible, but only short courses
Ketorolac	0.14–0.2	Safe to use
Hydrocodone	2.2–3.7	Safe, but use with caution. Sedation observed
Morphine	9–35	Compatible in normal doses. Caution in high doses
Codeine	0.6–0.8	Safe, but use with caution, especially in premature infants
Fentanyl	2.9–5	Concerns, infant to be monitored
Hydromorphone	0.7	Safe, but concerns expressed
Antibiotics		
Amoxicillin	0.95	Compatible. Observe infant for diarrhea or changes in gut flora
Cephalexin	0.39–1.47	Compatible. Observe infant
Dicloxacillin	0.6–1.4	Compatible. Observe infant for diarrhea
Azithromycin	5.9	Safe, infant to be observed
Erythromycin	1.4–1.7	Safe, observe infant for diarrhea
Doxycycline	4.2–13.3	Compatible for short-term use (<3 wk). Avoid chronic dosing
Tetracycline	0.6	Compatible for short-term use. Oral absorption low
Clindamycin	0.9–1.8	Compatible. One case of pseudomembranous colitis reported. Observe infant for diarrhea
Metronidazole	12.6–13.5	Moderate transfer. No adverse effects reported in exposed infants
Vancomycin	6.5–6.6	Compatible. Poor oral bioavailability. Dose via milk subclinical

بسیار پایین است ترجیح داده می‌شوند ولی (Nadolol) نه. با توجه به این که این دسته از داروها می‌توانند سبب سمیت شدید کلیه (Sever nephrotoxicity) در جنین شوند به ویژه اگر در آخرین سه ماهه بارداری مصرف شده باشند باید دقت لازم انجام گیرد، این مسئله به ویژه در نوزادان نارس بیشتر صدق می‌کند.

دیورتیک‌ها از جمله هیدروکلروتیازید و فورسماید Furosemide

نیز در مادران شیرده مطالعه شده، در یک مطالعه در مادری که هر صبح ۵۰ میلی‌گرم هیدروکلروتیازید دریافت می‌کرد سطح دارو در شیر تقریباً ۲۵٪ سطح پلاسمایی مادر بود. با این حال سطح سرمی هیدروکلروتیازید در شیرخوار، غیرقابل تعیین بود (کمتر از ۲۰ نانوگرم در میلی‌لیتر). بیشتر دیورتیک‌های تیازیدی اگر دوزشان پایین باشد با شیردهی سازگار هستند چون زیست دسترسی خوراکی فورسماید در نوزادان پایین است اغلب برای درمان نوزادانی که دچار Over Load مایعات هستند به کار می‌رود.

است. بتابلوکرهاى ترجیحى شامل متوپرولول (Metoprolol) و پروپرانول (Propranolol) هستند که کمترین سطح دارویی را در شیرمادر داشته و تاکنون هیچ عارضه جانبی مشخصی در شیرخوارانی که با شیرمادرشان تغذیه شده بودند گزارش نشده. مطالعات انجام شده در مادرانی که هیدرالازین و متیل دوپا مصرف کرده بودند نشان داده که سطح این داروها در شیرشان حداقل بوده.

داروهای مسدودکننده کانال کلسیوم به ویژه وراپامیل (Verapamil) و نیفدیپین (Nifedipine) بسیار مطالعه شده و سطح آن‌ها در شیرمادر اندک و در شیرخواران مواجهه شده با این دارو، اتفاقات ناگواری مشاهده نشده سطح نیفدیپین در شیرمادر بسیار پایین و ۰/۰۱ میلی‌گرم در کیلوگرم در روز است. (۰/۰۱mg/kg/day)

مهارکننده‌های آنزیم آنژیوتنسین کانورتین (Angiotensin Converting enzyme inhibitors) هم در مادران شیرده، بسیار مورد بررسی قرار گرفته‌اند. چون سطح کاپتوپریل (Captopril) و انالاپریل (enalapril) در شیرمادر

استفاده از قرص‌های ضدبارداری و دمپریدون سه هورمون از چهار هورمونی را که برای تحریک بارداری و ایجاد شیر، مورد نیاز است فراهم می‌کنند. چهارمین هورمون، لاکتوژن جفتی است که تنها در دوران بارداری ترشح می‌شود.

قرص‌های ضدبارداری را در هر زمان از سیکل قاعدگی می‌توان شروع کرد چون استفاده از این قرص‌ها جهت آماده سازی پستان است و ربطی به رحم ندارد. در واقع هیچ نیازی نیست که رحم و تخمدان مادر برای القای شیردهی آماده سازی شوند.

برخی مادران که هیستریکتومی شده اند سوال می‌کنند آیا آن‌ها هم باید از قرص‌های ضدبارداری استفاده کنند؟ لازم است به آنان گفته شود که استفاده از قرص‌های ضدبارداری برای آماده سازی پستان‌ها است نه برای پیشگیری از بارداری.

به طور معمول در بیمارانی که IVF می‌شوند (از طریق IVF باردار می‌شوند) جهت حفظ بارداری معادل ۲۰۰ میلی‌گرم پروژسترون (به صورت شیاف واژینال) تجویز می‌شود ولی برای تولید شیر تنها تجویز ۱-۲ میلی‌گرم پروژسترون خوراکی کفایت می‌کند.

خیلی‌ها سوال می‌کنند این پروتکل چگونه تدوین شده؟ در جواب باید گفت بر اساس نتیجه گیری‌های زیر بوده است:

۱) خانم‌هایی که از قرص‌های کنتراستپتیو استفاده می‌کنند بدون این که تولید شیر داشته باشند تغییراتی در پستان‌های خود مشاهده می‌کنند. آن‌ها سال‌ها از این قرص‌ها استفاده می‌کنند و پس از همان افزایش سایز اولیه (اگر اتفاق افتاده باشد) تغییرات دیگری ندارند.

۲) برخی خانم‌ها (حتی افراد مذکر) که برای بهبود اختلال عملکرد دستگاه گوارش فوقانی از دمپریدون استفاده می‌کردند به عنوان عوارض جانبی دارو ترشح شیر داشته اند که وابسته به دوز بوده است. ۳) ترکیب قرص ضدبارداری با دمپریدون مانند جوش آمدن آب است که کنتراستپتیو مانند آب (تغییرات پستان) و دمپریدون مانند نمک (پرولاکتین) هستند که سبب زودتر به جوش آمدن آب (تولید شیر) می‌شوند.

۴) دوشیدن پستان یا زیر پستان گذاشتن شیرخوار، سبب تولید شیر می‌شود.

۵) با استفاده از یک دستورالعمل خوراکی شامل برخی گیاهان دارویی، جودوسر و آب، تولید شیر افزایش یافته است.

آشنایی با پروتکل‌های القای شیردهی (Induced Lactation)

ترجمه: زیبا محمدخانلو

تنظیم: دکتر ناهید عزالدین زنجانی

این پروتکل‌ها جهت آماده‌سازی پستان مادر برای تولید شیر همان‌گونه که در دوران بارداری اتفاق می‌افتد تدوین شده‌اند. لازم به یادآوری است که این پروتکل‌ها برای مدت کوتاه (کمتر از ۱ سال) تدوین می‌شود.

تا همین اواخر هم مشاورین شیردهی و متخصصین مربوطه، به مادران پیشنهاد می‌کردند اگر تمایل دارند به فرزندخوانده خود شیربدهند قبل از تحویل گرفتن فرزندشان، تحریک و دوشیدن پستان را انجام دهند و یا هیچ اقدامی نکرده و فقط بعد از تحویل گرفتن شیرخوار، او را به پستان بگذارند اعم از این که مادر ترشح شیر داشته باشد یا نداشته باشد. اگر هم فقط دوشیدن پستان مورد نظر باشد باید به صورت یک تصمیم جدی و چندین بار در روز و به مدت چندماه انجام شود.

برخی از مادران ترجیح می‌دهند بدون هیچ گونه آمادگی قبلی و یا استفاده از دارو و شیرخوار را بعد از تحویل گرفتن، به پستان بگذارند و ببینند چه اتفاقی می‌افتد. گرچه حق انتخاب با مادر است ولی در این روش، احتمال تولید شیر با حجم کم هم وجود دارد. به پستان گذاشتن شیرخوار مهم تر از شیرمادر است ولی اگر امکان به پستان گذاشتن و ترشح شیر وجود داشته باشد چرا آن را انجام ندهیم؟

برخی از مشاورین شیردهی و متخصصین مربوطه در مورد استفاده از قرص‌های ضدبارداری نگرانی‌هایی داشته و می‌گویند در آموزش‌های کلاس‌های شیردهی به ما گفته بودند که ترکیبات هورمونی استروژن و پروژسترون بر تولید شیر تاثیر منفی دارد. در جواب باید گفت این مادران هنوز شیردهی را شروع نکرده اند که مشکلی برایشان ایجاد شود.