

نظر منابع علمی جهان در مورد تغذیه نوزادان ترم و نارس با شیرمادر

همه منابع علمی جهان در مورد تغذیه با شیرمادر اتفاق نظر دارند. طبق نظر آکادمی کودکان آمریکا، سازمان جهانی بهداشت و انستیتو پزشکی آمریکا (که معادل آکادمی علوم پزشکی است) شیرمادر مناسب ترین ماده مغذی برای همه نوزادان، شیرخواران و به ویژه نوزادان نارس و بیمار به حساب می آید. همچنین آکادمی کودکان آمریکا، آکادمی طب شیرمادر، آکادمی پزشکان خانواده در آمریکا، کالج زنان و زایمان آمریکا، WHO، یونیسف، آکادمی های علوم پزشکی اروپا، کانادا و استرالیا همه توصیه مؤکد بر تغذیه انحصاری با شیرمادر تا پایان ۶ ماهگی دارند.

دکتر سیدعلیر ضامنندی،
فوق تخصص نوزادان،
استاد دانشگاه، رئیس انجمن علمی
ترویج تغذیه با شیرمادر ایران

هر چند هیپوگلیسمی و هیپر بیلروبینمی دو مشکل مهم دوره نوزادی به حساب آمده و درمان آنها از اهمیت ویژه ای برخوردار است ولی به عقیده اساتید و صاحب نظران بین المللی در اوج تلاش برای درمان این دو عارضه، هدف والاتر آنست که تغذیه با شیرمادر حفظ شود و استمرار یابد. برای مثال نوزادی که دچار هیپوگلیسمی خفیف است از طریق تغذیه مکرر با شیرمادر درمان می شود. در هیپوگلیسمی متوسط (قند خون بین ۲۸ تا ۳۹ میلی گرم در دسی لیتر) درمان اولیه تغذیه مکرر و مستقیم از پستان مادر است، در صورتی که هیپوگلیسمی ادامه یابد دوشیدن و دادن ۳ تا ۱۰ میلی لیتر از شیر دوشیده مادر اقدام بعدی است. هرگاه هیپوگلیسمی از نوع شدید باشد (کمتر از ۲۸ میلی گرم در هر دسی لیتر) آنگاه ضمن تزریق وریدی دکستروز ۱۰٪، شیردهی مادر باید استمرار یابد.

طبق نظر آکادمی کودکان
آمریکا همه نوزادان نارس
باید از شیرمادر خود تغذیه
کنند و اگر به هر دلیلی
میسر نبود از شیر اهدایی
مادران دیگر استفاده شود.

طبق نظر آکادمی کودکان آمریکا همه نوزادان نارس باید از شیرمادر خود تغذیه کنند و اگر به هر دلیلی میسر نبود از شیر اهدایی مادران دیگر استفاده شود. سازمان جهانی بهداشت ضمن اشتراک نظر با این که همه نوزادان و به خصوص نوزادان نارس باید از شیرمادر خود تغذیه کنند، در صورت ممکن نبودن این امر، شیر دایه را توصیه می کند. **به هر حال توصیه مراجع معتبر علمی دنیا، اجتناب از مصرف هر نوع شیر مصنوعی و تأکید بر مصرف شیرمادر است.** تغذیه با شیرمادر در کنار محاسن بی شمار دیگر، سبب افزایش ۸/۳ درجه ای ضریب هوشی کودکان می شود.



امکان تماس پوستی و هم‌آغوشی مادر و نوزاد باید از لحظه تولد برقرار شود. این امر باید استاندارد مراقبت نوزاد نارس در همه بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان باشد و حتی در مورد نوزادان ۲۴ هفته داخل رحمی که نیازمند ونتیلاتور و انواع مراقبت‌ها هستند اعمال گردد.

تأمین می‌شود. علت رشد سریع جنین در سه‌ماهه سوم آنست که جنین از طرفی از طریق جفت و مایع آمنیوتیک تغذیه می‌کند و از طرف دیگر نیازی به صرف انرژی جهت تنظیم درجه حرارت بدن و تهویه ندارد.

نیاز نوزاد نارس به مواد مغذی بسیار زیاد ولی تحمل او به مایعات محدود است لذا نوزادانی که با وزن کمتر از ۱۵۰۰ گرم متولد می‌شوند اغلب نیازمند غنی‌سازی شیرمادر می‌باشند. در نوزادان زیر ۱۰۰۰ گرم وزن تولد، بیشترین نیاز در درجه اول به آب و سپس کالری (۱۲۰ کیلو کالری برای هر کیلوگرم وزن بدن) است. تأمین پروتئین امری کلیدی است، چه اضافه کردن پروتئین موجب رشد بیشتر قد و وزن می‌شود. در حقیقت پروتئین و چربی در سه ماهه سوم زندگی جنینی ذخیره می‌شود.

امکان تماس پوستی و هم‌آغوشی مادر و نوزاد باید از لحظه تولد برقرار شود. این امر باید استاندارد مراقبت نوزاد نارس در همه بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان باشد و حتی در مورد نوزادان ۲۴ هفته داخل رحمی که نیازمند ونتیلاتور و انواع مراقبت‌ها هستند اعمال گردد. تزریق واکسن هپاتیت B و ویتامین K، اقدامات تشخیصی و درمانی و همه مراقبت‌ها ضمن ادامه هم‌آغوشی انجام شود و توزین نوزاد حتی‌المقدور چند ساعت به تعویق افتد. هم‌آغوشی مادر و نوزاد علاوه بر افزایش

هر چه مدت شیردهی مادر طولانی‌تر، ضریب هوشی کودک بالاتر، افسردگی مادر کمتر و در مراقبت از فرزندش فعال‌تر است. **اساتید فوق تخصص نوزادان در آمریکا تغذیه با شیرمادر را مؤثرترین و با صرفه‌ترین عامل درمانی نوزادان نارس می‌دانند و به مادرانی که نوزاد نارسشان در بخش‌های مراقبت ویژه بستری می‌شود اظهار می‌دارند که "شیر شما دارویی است برای حفاظت نوزادتان در مقابل انواع مشکلات و معضلات سلامتی و عوارضی که درطول مدت بستری و پس از آن نوزادتان اتفاق می‌افتد".**

تولد یک نوزاد فوق العاده کم وزن (کمتر از ۱۰۰۰ گرم) یک فوریت تغذیه‌ای محسوب می‌شود. تأمین نیازهای تغذیه این دسته از نوزادان آسان نیست. اگر فقط گلوکز وریدی به آنان داده شود روزانه ۱٪ پروتئین بدن از دست می‌رود و علیرغم تغذیه وریدی کاهش وزن بدن آنان متجاوز از ۱۰٪ وزنشان می‌شود.

جنین در سه‌ماهه سوم روزانه ۱۵۰ میلی‌لیتر برای هر کیلوگرم وزن بدن از مایع آمنیوتیک می‌بلعد که نزدیک ترم این مقدار به ۱۰۰۰ میلی‌لیتر در روز می‌رسد. از این طریق روزانه تا ۳ گرم پروتئین مورد نیاز جنین برای هر کیلوگرم وزن بدن وی تأمین می‌شود. مایع آمنیوتیک حاوی اسیدهای آمینه، پروتئین، ویتامین، املاح و هورمونهای رشد می‌باشد و تأثیر زیادی بر رشد و تکامل جنین و دستگاه گوارش وی داشته و در حقیقت ۱۵٪ رشد جنین از این طریق



شود و آنگاه نوزاد حین هم‌آغوشی، پستان خالی مادر را بمکد تا به خواب برود. هرچند تغذیه وریدی با آمینواسیدها بلافاصله پس از تولد برای نوزادان بسیار کم‌وزن شروع و سپس اینترالیپید هم تجویز می‌شود تا رشدی معادل رشد داخل رحمی برای نوزاد نارس فراهم شود ولی به هر حال باید هرچه سریع‌تر تغذیه با شیر دوشیده شده مادر شروع شده و ادامه یابد.

Minimal enteral feeding, GI priming, Trophic feeding:

تغذیه با شیرمادر به مقدار ۱۰ تا ۲۰ میلی‌لیتر برای هر کیلوگرم وزن بدن در روز برای نوزاد خیلی کم‌وزن عارضه‌ای ایجاد نمی‌کند و حتی در نوزادانی که متکی به ونتیلیاتور بوده و تغذیه وریدی دریافت نموده و کاتتر نافی هم دارند، منجر به آنتروکولیت نکروزان (NEC) نمی‌شود. این تغذیه زود هنگام از آتروفی روده پیشگیری نموده و سبب ارتقاء تکامل و فعالیت روده (اعم از ساختاری و عملیاتی) و نیز کاهش اختلال کبد و اصلاح تحمل تغذیه، بهبود

۳ برابری امید به موفقیت در امر تغذیه با شیرمادر و افزایش ضریب هوشی کودک، موجب کاهش وقفه تنفسی نوزاد، تنظیم درجه حرارت بدن و تثبیت ضربان قلب، افزایش میزان اشباع اکسیژن خون، افزایش وزن، کاهش انواع عفونت‌ها به کمتر از نصف به ویژه عفونت‌های دیررس و بیمارستانی، ترخیص زودتر از بیمارستان، کاهش استرس مادر و ارتقاء سلامت روان وی می‌گردد. به دلیل نقش بی‌بدیل شیرمادر در ارتقاء سلامت نوزاد و تکامل دستگاه گوارش وی هرگاه نوزاد خیلی کم وزن متولد و به‌بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان منتقل شود، در اولین فرصت و حتی قبل از انتقال مادر باید پستان مادر دوشیده شود و پدر نوزاد ۰/۲ میلی‌لیتر آغوز تازه مادر را به بخش مراقبت‌های ویژه برده از راه دهان به نوزاد بخوراند. برای آن دسته از نوزادان نارس و یا بیماری که امکان تغذیه مستقیم از پستان مادر وجود ندارد باید دوشیدن پستان مادر از همان ساعات اول شروع و مکرراً ادامه یابد. چون نوزاد باید مکیدن پستان را هم تمرین کند باید در حین هم‌آغوشی هر دو ساعت یکبار و قبل از هر تغذیه، پستانهای مادر دوشیده



مرگ و میر ناشی از NEC در نوزادانی که از شیر خشک تغذیه می‌کنند ۵ تا ۲۰ برابر آن دسته است که فقط از شیرمادر تغذیه می‌کنند و آنان که هم با شیر مصنوعی و هم شیرمادر تغذیه می‌کنند مرگ و میری ۳ برابر دارند.

اسیدهای آمینه اساسی نارس‌ها محسوب می‌شوند. **گرچه مقدار پروتئین شیر خشک از شیرمادر بیشتر است ولی جذب آن مطلوب نیست. در نوزادان زیر ۱۵۰۰ گرم ۹۰٪ چربی شیرمادر جذب می‌شود و این در حالی است که چربی شیر خشک فقط به مقدار ۶۸٪ جذب می‌گردد.** تجویز کلسیم و نیز استریل کردن شیر، موجب کاهش جذب چربی می‌شود.

تغذیه نوزاد نارس با استفاده از شیرمادرش که کمتر از ۴۸ ساعت در یخچال نگهداری شده است شروع می‌شود و در صورت موجود نبودن، از شیر فریز شده به ترتیب زمان دوشیده شدن استفاده می‌گردد. **شیر تازه مادر در یخچال ۴ درجه برای ۹۶ ساعت پایدار می‌ماند.** IgA، لاکتوفیرین و لیزوزیم آغوز مادران دارای نوزاد نارس خیلی بیشتر از آغوز مادران دارای نوزاد ترم است. نوتروفیل‌ها، لنفوسیت‌ها و ماکروفاژها هم خیلی بیشتر است. با نگهداشتن شیرمادر در یخچال تا ۲۴ ساعت تعداد و فعالیت سلول‌ها ثابت می‌ماند. پس از آن و تا ۴۸ ساعت تعداد سلول‌های مزبور کمتر می‌شود ولی از فعالیت آنها کاسته نمی‌شود.

مقدار چربی شیرمادر در بین درشت مغذی‌ها متغیرترین آنها است. چربی به سادگی از شیر جدا می‌شود و در این صورت اگر همه چربی شیر به مصرف تغذیه نرسد، این امر موجب افزایش نسبی لاکتوز شیر، کاهش افزایش وزن و افزایش عدم تحمل به تغذیه می‌گردد.

جذب املاح (مینرالیزاسیون) و کاهش استئوپنی، کوتاه شدن تغذیه وریدی، تکامل آذیم‌های گوارشی و کاهش نفوذپذیری روده‌ها و بازگشت سریع به وزن تولد، کاهش زردی و نیاز به فتوتراپی، کاهش رتینوپاتی نوزاد نارس (ROP) و کاهش شدت آن، کاهش بیماری‌های مزمن ریه، کاهش NEC و عوارض آن، سندروم روده کوتاه و انواع عفونت‌ها به‌ویژه عفونت‌های دیررس و بیمارستانی می‌گردد.

شروع زود هنگام شیرمادر موجب افزایش NEC نمی‌شود ولی تأخیر در مصرف شیر خشک میزان بروز NEC را کاهش می‌دهد. **مرگ و میر ناشی از NEC در نوزادانی که از شیر خشک تغذیه می‌کنند ۵ تا ۲۰ برابر آن دسته است که فقط از شیرمادر تغذیه می‌کنند و آنان که هم با شیر مصنوعی و هم شیرمادر تغذیه می‌کنند مرگ و میری ۳ برابر دارند.**

Human Milk Oligosaccharides (HMOs)

بعد از لاکتوز، الیگوساکاریدهای شیرمادر دومین کربوهیدرات شیرمادر بوده و در آغوز سه نقش مهم دارند. نقش پره بیوتیک، چسبیدن به پاتوژن‌ها و نقش مهم در دفاع و تکامل عصبی نوزاد.

Whey protein شیرمادر شامل لاکتوفیرین، لیزوزیم و ایمونوگلوبولین می‌باشد که برای همه نوزادان به‌ویژه نارس‌ها امتیاز محسوب می‌شود. این پروتئین شامل ۹ اسید آمینه اساسی به‌علاوه تورین، گلیسین، لوسین و سیستین است که



باید از تجویز شیرخشك به شدت پرهیز نمود چون علاوه بر این که اعتماد به نفس مادر را خدشه‌دار می‌کند، میزان تولید شیرمادر را کاهش داده و مشکلات را هم افزایش می‌دهد. لاکتوژنز II که حجم شیر را افزایش می‌دهد حدود ۲۴ تا ۱۲۰ ساعت پس از تولد یعنی به دنبال خروج جفت و کاهش سطح پروژسترون خون اتفاق می‌افتد.

دوشیدن شیر مادران دارای نوزاد نارس که باید هر چه زودتر شروع شود، در روزهای اول و دوم بعد از تولد به صورت دستی و پس از آن با شیردوش بیمارستانی از نوع دو پستانی صورت می‌گیرد. در زمان استفاده از پمپ شیردوش از محافظ نوک پستان که از جنس سیلیکون بسیار نازک است استفاده می‌شود. **اگر هر زمان نیاز به استفاده از شیر مکمل باشد باید از شیر قبلاً دوشیده شده خود مادر استفاده شود.** اگر مغذی کردن شیرمادر برای تأمین رشد نوزاد کافی نبود می‌توان از medium chain fatty acidها استفاده نمود.

در نوزادان با وزن تولد زیر ۱۰۰۰ گرم بیشترین اختلال رشد مربوط به تفاوت کالری و پروتئین دریافتی در هفته‌های اول است. بسیاری از نوزادان با وزن تولد زیر ۱۵۰۰ گرم برای تغذیه به لوله NG برای گاوژ نیازمندند. دلایل عمده نیاز آنان به این روش از تغذیه، عدم ثبات لازم، نگرفتن پستان، عدم هماهنگی بلعیدن و نفس کشیدن و نیز زود خسته شدن است. در نوزادانی که دچار برگشت شیر از معده به مری (ریفلاکس) هستند، استفاده از لوله ترانس پیلوریک به دلیل کاهش وقفه تنفسی و برادیکاردی مفید است. البته شرط لازم آن است که فقط از شیرمادر استفاده شود وگرنه سبب افزایش موارد NEC می‌گردد.

نوزادان نارس که مستقیماً از پستان مادر تغذیه می‌کنند در مقایسه با استفاده از شیشه شیر از تثبیت بهتر درجه حرارت بدن و میزان بالاتر اشباع اکسیژن خون برخوردار می‌شوند و انرژی کمتری هم مصرف می‌کنند.

در زمان انجام عمل گاوژ باید دقت کرد که چربی شیر جدا نشود. بدین منظور، لوله‌های رابط باید کوتاه‌تر شود و نوک سرنگ حاوی شیر به طرف بالا نگهداشته شود و تغذیه به صورت bolus و منقطع انجام شود و نه به روش مداوم. چربی شیرپسین ۲-۳ برابر شیر پیشین است (منظور از شیرپسین یا foremilk، شیر دوشیده شده در ۳ تا ۵ دقیقه اول دوشیدن است). **اگر حجم شیرمادر زیاد است ولی افزایش وزن نوزاد ناکافی است، توصیه می‌شود قسمت اول شیر را دوشیده و فقط قسمت پسین شیر به نوزاد ارائه شود. به هر حال باید از مصرف شیرمصنوعی اجتناب شود.**

به‌منظور افزایش حجم شیرمادر باید تماس پوستی مادر و نوزاد را افزایش داد، تغذیه مطلوب و خواب کافی برای مادر تأمین نمود و در او ایجاد اعتماد به نفس کرد و از استرس‌های او کاست. در مواردی هم از شیرافزا استفاده شود.

با توجه به این که نوزادان اکثراً ظرف ۲۴ تا ۴۸ ساعت اول پستان مادر را به خوبی می‌گیرند لذا