

مفاهیم

تنظیم دما

خون‌رسانی

مدیریت عمومی در نوزادان پرخطر^۱

شناسایی نوزادان پرخطر

نوزاد پرخطر؛ به نوزادی گفته می‌شود که صرف نظر از سن جنینی یا وزن هنگام تولد، بیش از حد متوسط شانس ابتلاء به بیماری یا مرگ و میر را دارد که معمولاً علت آن شرایط یا موقعیت به وجود آمده در روند طبیعی تولد و سازگاری با زندگی خارج رحمی است. مرحله پرخطر را می‌توان فاصله زمانی بین قابلیت حیات (سن جنینی که زنده ماندن در خارج از رحم ممکن می‌شود که مصادف است با ۲۲ تا ۲۳ هفتگی) الی ۲۸ روز بعد از تولد در نظر گرفت و شامل خطرات تهدیدکننده زندگی و سلامت می‌باشد که مرحله قبل از زایمان، حین زایمان یا پس از آن را در بر می‌گیرد.

در گذشته، نوزادان «اواخر نارس»^۲ با سن جنینی ۳۴ تا ۳۶ هفته اغلب مراقبتی مشابه نوزادان ترم دریافت می‌کردند. شیرخواران اواخر نارس در واقع بیماری‌هایی را تجربه می‌کنند



که مشابه نوزادان پره‌ترم است، همانند دیسترس تنفسی، هیپوگلیسمی نیازمند درمان، زردی، مشکلات تغذیه‌ای و پیامدهای نامطلوب عصبی-تکاملی. بررسی و مداخله سریع در موارد اورژانس و تهدیدکننده حیات اغلب می‌تواند بین پیامد مطلوب و ناتوانی مادام‌العمر تفاوت ایجاد کند. پرستار مراقبت‌های ویژه نوزادان با ویژگی‌های نوزادان آشنا بوده و می‌تواند انحرافات جدی از وضعیت سلامت را به خوبی تشخیص دهد. هنگامی که تیم مراقبت نیاز به مراقبت‌های تخصصی و برنامه‌ریزی‌های لازم را پیش‌بینی می‌کند احتمال رسیدن به پیامدهای مطلوب افزایش می‌یابد.

شیرخواران اواخر نارس

در طول دو دهه اخیر، تغییرات مهم زیادی در مراقبت از نوزادان رخ داده است. ترخیص سریع نوزادان رسیده و نارس به دلیل تمایل مراکز مراقبت سلامت به کاهش هزینه‌های بستری افزایش یافته است. نوزادانی که اواخر نارس هستند، تا حدودی مشابه شیرخواران ترم درمان می‌شوند، برای اجتناب از هزینه‌های اضافی ناشی از مراقبت‌های ویژه برای نوزادانی که به نظر سالم می‌رسند. متخصصان توصیه می‌کنند که نوزادانی که بین ۳۴ هفته تا ۳۶ هفته متولد می‌شوند، به جای نوزاد نزدیک به ترم با

نارسایی جفت و بیماری مادر) می‌تواند در رشد داخل رحمی و وزن زمان تولد شیرخوار تاثیر داشته باشد. از این اطلاعات، طبقه‌بندی اختصاصی که شامل وزن زمان تولد، سن جنینی و پیامد نوزادی است استخراج شده است و نقطه پایان حجم کمترین مرگ و میر حین زایمان در ارتباط با شیرخواری است که وزن وی بین ۴۰۰۰-۳۰۰۰ گرم و سن جنینی وی بیش از ۳۶ هفته و کمتر از ۴۲ هفته باشد.

بسیاری از مشکلات مربوط به زایمان را می‌توان قبل از زایمان پیش‌بینی کرد. آزمایشات پیش از زایمان و پایش درد زایمان، میزان شیوع مشکلات حین زایمان را کاهش داده است و مراقبت اختصاصی از نوزاد دارای دیسترس میزان بقای وی را بهبود می‌بخشد. در صورتی که شیرخواری نیاز به درمان خاص در حین تولد و یا پس از تولد داشته باشد، می‌توان برنامه‌ریزی کرد که زایمان در بیمارستان با امکانات کافی انجام گیرد. این کار از تاخیر در شروع مراقبت و خطرات ناشی از انتقال نوزاد بیمار می‌کاهد. ارزیابی سلامت جنین قبل از زایمان و پیشرفت تکنیک‌های جراحی داخل رحمی، درمان مشکلات خاص را درون رحم، امکان‌پذیر و شانس بقاء نوزادان را افزایش داده است.

تسهیلات مراقبت ویژه

مراقبت ویژه از نوزاد بیمار و نارس به دانش تخصصی و مهارت در زمینه‌های خاص نیازمند است. بیشتر تجهیزات مورد استفاده در مراقبت از بالغین شدیداً بیمار، مناسب نیازهای خاص بسیاری از شیرخواران خیلی کوچک نیستند؛ بنابراین تجهیزات جهت تأمین نیازهای این بیماران تعدیل شده‌اند. مثال‌هایی از تعدیل تجهیزات عبارتند از: ونتیلاتورهایی که حجم‌های کم اکسیژن را با غلظت و فشار مناسب فراهم می‌کنند، پمپ‌های انفوزیون که مقادیر بسیار جزئی انفوزیون را به درستی تنظیم می‌کنند، و وسایل گرم‌سازی تابشی که منبع ثابتی از گرما را تأمین می‌کنند و حداکثر دسترسی به شیرخوار را ممکن می‌سازند، مهم‌تر از همه، پیشرفت‌های موجود در مراقبت ویژه، نیاز به پرسنل بسیار ماهر و آموزش دیده در زمینه مراقبت ویژه نوزادان را ایجاد می‌کند.

تنوع نیازهای مراقبتی ویژه، چیدمان صحیح واحد جهت مراقبت تخصصی از جمعیت نوزادان را ایجاب می‌کند. برای شیرخواران بسیار بدحال باید امکانات و پرسنل ماهر برای مراقبت

اصطلاح شیرخواران اواخر نارس از آنان یاد شود. نوزادان نارس نزدیک به ترم ممکن است بتوانند انتقال مناسب و مؤثری به زندگی خارج رحمی داشته باشند، اما به علت ماهیت سن جنینی کم خود در معرض خطر مشکلات مربوط به تغذیه، تنفس، تکامل عصبی، تنظیم درجه حرارت، هیپوگلیسمی، هیپربیلیروبینمی و سبسیس قرار دارند. مطالعات نشان می‌دهند که کودکان متولد شده در هفته ۳۴ تا ۳۶ خطر بیشتری برای ابتلا به فلج مغزی دارند. برآورد می‌شود که شیرخواران نارس نزدیک به ترم حدوداً ۷۰ درصد از کل شیرخواران نارس را تشکیل می‌دهند و میزان مرگ و میر این گروه، ۳ برابر شیرخواران ترم است. به دلیل اینکه وزن زمان تولد شیرخواران نارس نزدیک به ترم از ۲۰۰۰ گرم تا ۲۵۰۰ گرم (۴/۴ تا ۵/۵ پوند) متغیر است، به نظر می‌رسد که آنها در مقایسه با شیرخواران نارس کوچکتر، تکامل بیشتری دارند، به همین دلیل ممکن است به همان روش نوزادان ترم سالم، مورد مراقبت قرار گیرند و عوامل خطر آنها ممکن است نادیده گرفته شود. مباحث مربوط به شیرخواران پرخطر در این بخش، به شیرخواران نارس نزدیک به ترم نیز مربوط می‌شود، زیرا این گروه نیز مشکلات انتقال به زندگی خارج رحمی را تجربه می‌کنند. انجمن سلامت زنان، مامایی و پرستاران نوزادان، دستورالعمل‌های بررسی شیرخوار نارس نزدیک به ترم^۱ را برای آموزش پرستاران بخش نوزادان در مورد عوامل خطر مربوط به شیرخواران نارس نزدیک به ترم و مراقبت مناسب و پی‌گیری منتشر کرده است (جدول ۱-۱).

طبقه‌بندی نوزادان تازه متولد شده پرخطر

شیرخواران پرخطر معمولاً براساس وزن زمان تولد، سن جنینی و مشکلات پاتولوژیک عمده تقسیم‌بندی می‌شوند. مشکلات عمومی رایج مربوط به وضعیت فیزیولوژیک ارتباط تنگاتنگی با سطح تکامل شیرخوار داشته و معمولاً شامل اختلالات شیمیایی (از جمله هیپوگلیسمی، هیپوکلسمی) و عوارض مربوط به اندام‌های نارس (از جمله هیپربیلروبینمی، دیسترس تنفسی و هیپوترمی) می‌باشد. اصطلاحات ویژه جهت بیان وضع تکاملی نوزاد در کادر ۱-۱ بیان شده است.

در گذشته وزن زمان تولد به عنوان معیار برآورد سن جنینی تلقی می‌شد. به این صورت که اگر وزن شیرخوار در زمان تولد بیش از ۲۵۰۰ گرم (۵/۵ پوند) بود، نوزاد رسیده محسوب می‌شد. هر چند که یافته‌ها نشان می‌دهد که سرعت رشد درون رحمی برای تمام شیرخواران یکسان نیست و عوامل دیگر (مثل وراثت،

جدول ۱-۱. بررسی و مداخلات لازم در مورد شیرخوار اواخر نارس

عوامل خطر	بررسی	مداخلات
دیسترس تنفسی	بررسی از نظر علائم اصلی دیسترس تنفسی (حرکت و گشادشدن جدارهای بینی، خرخرکردن، تاکی پنه، سیانوز مرکزی، رتراکسیون) و وجود آپنه، به خصوص هنگام تغذیه	بررسی سن جنینی مشاهده شیرخوار از نظر علائم دیسترس تنفسی؛ پایش اکسیژناسیون به وسیله پالس اکسیمتری؛ تأمین اکسیژن مناسب
ثبات دمای بدن	کنترل از نظر هیپوترمی، هیپوگلیسمی پایش دمای بدن از ناحیه زیربغل هر ۳۰ دقیقه یک بار بلافاصله پس از تولد تا زمان ثابت شدن وضعیت نوزاد؛ پس از آن هر ۴-۱ ساعت براساس سن جنینی و توانایی حفظ دمای بدن	تأمین مراقبت پوست به پوست در اولین فرصت پس از تولد در مورد نوزادانی که وضعیت ثابتی دارند. اعمال معیارهایی جهت اجتناب از اتلاف بیش از حد دمای بدن (تنظیم دمای محیط، اجتناب از قراردادن نوزاد در معرض هوای سرد) حمام دادن نوزاد پس از ثابت ماندن دمای بدن به مدت ۱ ساعت
هیپوگلیسمی	پایش علائم و نشانه‌های هیپوگلیسمی بررسی توانایی تغذیه (تغذیه با شیر مادر یا شیشه شیر) بررسی ثبات دمای بدن و علائم و نشانه‌های دیسترس تنفسی پایش گلوکز خون در شیرخوارانی که عوامل خطر اضافی دارند (از جمله IDM، زایمان طولانی، دیسترس تنفسی، تغذیه ضعیف)	شروع سریع تغذیه با شیر مادر یا شیر خشک اجتناب از تغذیه نوزاد با آب قند یا آب در صورت وجود هیپوگلیسمی، تأمین دکستروز وریدی
زردی	مشاهده شیرخوار از نظر علائم زردی در ۲۴ ساعت اول پس از تولد ارزیابی شرح حال مادر و جنین از نظر وجود عوامل خطر اضافی که ممکن است سبب افزایش همولیز و میزان بیلی‌روبین غیرکوئوگه در گردش خون شود (Rh، ABO، اسفروسیتوزیس، کیبودی) بررسی روش تغذیه، الگوی دفع ادرار و مدفوع	پایش بیلی‌روبین پوستی و توجه به نقاط خطر براساس نومیوگرام ساعتی مخصوص
مشکلات تغذیه	بررسی رفلکس‌های مکیدن و بلع و تنفس شیرخوار بررسی از نظر دیسترس تنفسی، هیپوگلیسمی و ثبات دمای بدن بررسی شیردهی و راحتی مادر در مورد روش تغذیه شیرخوار تعیین وزن از دست داده (باید کمتر یا مساوی با ۱۰٪ وزن بدن باشد)	شروع سریع تغذیه (شیر مادر یا شیر خشک) اطمینان از آگاهی مادر در رابطه با روش‌های تغذیه و علائم تغذیه ناکافی (خواب‌آلودگی، تغییرات رنگ پوست در طول تغذیه، آپنه در طول تغذیه، کاهش یا فقدان برون‌ادراری)

جدول ۱-۱. بررسی و مداخلات لازم در مورد شیرخوار اواخر نارس (ادامه)

عوامل خطر	بررسی	مداخلات
مشکلات عصبی تکاملی	بررسی دیسترس تنفسی، زردی نوزادی، هیپوگلیسمی، و ثبات دمای بدن بررسی وضعیت عصبی تکاملی بررسی فعالیت تشنجی	انجام غربالگری‌های خاص دوران نوزادی، از جمله تست شتوایی. انجام مراقبت تکاملی اختصاصی تشویق والدین به پی‌گیری تاریخ ملاقات با ارائه‌کنندگان خدمات بهداشتی جهت ارزیابی رشد و تکامل (از جمله عملکرد شناختی و دستیابی به معیارهای تکاملی متناسب با سن).
عفونت	ارزیابی شرح حال مادر و جنین از نظر عوامل خطری که ممکن است با سیتی‌سمی نوزادی در ارتباط باشند. بررسی علائم و نشانه‌های عفونت‌های دوران نوزادی	اعمال احتیاطات استاندارد، به خصوص شستشوی دست‌ها قبل و بعد از تماس با هر نوزاد و تماس با سطوحی که ممکن است حاوی باکتری باشند (از جمله صفحه کلید کامپیوتر و تلفن). حفظ ثبات دمای بدن نوزاد تزریق واکسن هپاتیت ب تشویق مادر به شیردهی نوزاد و کمک به مادر در امر شیردهی تشویق والدین به کاهش مواجهه نوزاد با ویروس‌های تنفسی پس از ترخیص و تزریق واکسن‌های مخصوص در صورت لزوم، جهت پیشگیری از آلودگی با ویروس‌های تنفسی (از جمله آنفلوانزا).

- یک به یک (یک پرستار به ازای یک بیمار) فراهم باشد و برای نوزادان با وضعیت بهتر این نسبت می‌تواند یک به سه، یک به چهار برای نوزادان در حال ترخیص تغییر کند. ارائه مراقبت خانواده محور و یک محیط نسبتاً آرام، اغلب در یک واحد مراقبت‌های ویژه نوزادان شلوغ مشکل است؛ بنابراین، در بعضی از واحدها، اتاق‌های اختصاص جهت پایش دقیق شیرخواران پرخطر به وسیله پرسنل ایجاد شده است. چنین بخش‌هایی برای مراقبت خانواده محور و مراقبت عصبی - تکاملی مناسب طراحی شده‌اند.
- **تسهیلات سطح I:** مدیریت مراقبتی از نوزاد و مادر نرمال به علاوه موارد زیر:
 - امکان احیا نوزاد در محل زایمان
 - ارزیابی و ارائه مراقبت بعد از تولد برای نوزادان رسیده و سالم
 - ارزیابی و تثبیت وضعیت نوزادان با سن جنینی ۳۷-۳۵ هفته که از نظر فیزیولوژیکی وضعیت آنها ثابت است.
 - تثبیت وضعیت نوزادان بیمار و یا با سن جنینی زیر ۳۵ هفته متولد شده‌اند تا زمانی که به سطح بالاتر مراقبتی منتقل شوند.
- **تسهیلات سطح II:** مراقبت‌های سطح I را به علاوه موارد زیر ارائه می‌دهند:
 - ارائه مراقبت برای نوزادان با سن جنینی مساوی و بالای ۳۲ هفته و وزن مساوی یا بالای ۱۵۰۰ گرم که وضعیت فیزیولوژیکی نارس دارند یا تقریباً بیمار بوده و مشکلاتی دارند که انتظار می‌رود به سرعت رفع شود و

سازمان‌دهی خدمات

مؤثرترین سازماندهی خدمات، سیستم منطقه‌ای است. مراکز مراقبت ویژه نوزادان ممکن است چهار سطح مراقبت را به وسیله تجهیزات خاص، پرسنل ماهر و خدمات کمکی متمرکز در یک بیمارستان مرکزی تأمین نمایند (انجمن پزشکان اطفال آمریکا و دانشکده متخصصان زنان و زایمان، ۲۰۱۲):