

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان

## راهنمای مراقبان نوزاد

اداره سلامت نوزادان  
دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
انجمن پزشکان نوزادان ایران  
صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)  
۱۳۹۷

# راهنمای مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان

عنوان کتاب: برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان

پدید آورندگان: زهرا اسکندری، محمد حیدرزاده، پریسا محقق،

نسرین رشیدی جزنی، عباس حبیب الهی، سید ابوالفضل افجه

ویراستار: دکتر عباس حبیب الهی، زهرا اسکندری

ناشر: شرکت ایده پردازان فن و هنر

صفحه آرایی: شرکت ایده پردازان فن و هنر

شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه

چاپ اول: زمستان ۱۳۹۷

چاپ، صحافی و لیتوگرافی: ایده پردازان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۵۹-۷۲-۵ ISBN: 978-964-2559-72-5

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به

اداره سلامت نوزادان و انجمن پزشکان نوزادان ایران می باشد.

**عنوان و نام پدیدآور** برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان: راهنمای مراقبان نوزاد / پدید آورندگان زهرا اسکندری ... [و دیگران]؛ ویراستار عباس حبیب الهی، زهرا اسکندری؛ [برای] اداره سلامت نوزادان دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، انجمن پزشکان نوزادان ایران، صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف).

**مشخصات نشر** تهران: ایده پردازان فن و هنر، ۱۳۹۷.  
**مشخصات ظاهری** ۱۷۶ ص: مصور (رنگی)، جدول (رنگی)؛ ۲۲×۲۹ س.م.  
**شابک** ۹۷۸-۹۶۴-۲۵۵۹-۷۲-۵

**وضعیت فهرست نویسی** فیبا  
**یادداشت** کتابنامه.

**موضوع** نوزاد نارس -- مراقبت های پزشکی  
Premature infants -- Medical care

**موضوع** نوزاد نارس -- پرستاری و مراقبت  
Premature infants -- Care

**شناسه افزوده** اسکندری، زهرا، ۱۳۵۶-  
Eskandari, Zahra  
**شناسه افزوده** حبیب الهی، عباس، ۱۳۴۶- ویراستار  
ایران. وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. دفتر  
سلامت جمعیت، خانواده و مدارس. اداره سلامت  
نوزادان

**شناسه افزوده** انجمن پزشکان نوزادان ایران  
**شناسه افزوده** یونیسف  
United Nations Children's Fund (UNICEF)

**رده بندی کنگره** RJ۲۵۰/ب۴ ۱۳۹۷

**رده بندی دیویی** ۶۱۸/۹۲۰۱۱

**شماره کتابشناسی ملی** ۵۴۹۲۳۵۸



unicef  
for every child



## پدیدآورندگان

- اسکندری زهرا: کارشناس ارشد پرستاری نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- افجه سید ابوالفضل: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
- حیدرزاده محمد: فوق تخصص نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- محققى پریسا: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- حبیب الهی عباس: فوق تخصص نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- رشیدی جزنی نسرین: کارشناس مامایی، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

## همکاران

- مطلق محمد اسماعیل: متخصص کودکان و نوزادان، معاونت بهداشتی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- برکاتی سید حامد: متخصص کودکان و نوزادان، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- لرنژاد حمیدرضا: متخصص کودکان و نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- اکرمی فروزان: دکترای تخصصی پژوهش، معاونت بهداشتی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- وکیلیان روشنک: کارشناس ارشد مامایی، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- طاهری مجذوبه: متخصص کودکان و نوزادان، اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- حسینی محمد باقر: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- رضوی نژاد سید مستجاب: فوق تخصص نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
- راوری محمود: متخصص کودکان و نوزادان، کمیته کشوری ترویج تغذیه با شیرمادر
- جدیری بهزاد: فوق تخصص نوزادان
- رجایی ناهید: کارشناس ارشد پرستاری نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی آجا
- سامی مرضیه: کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- گودرزی زهرا: کارشناس ارشد پرستاری، دانشگاه علوم تهران
- موسوی سیده سعیده: دکترای بهداشت باروری، دانشگاه علوم پزشکی ایران
- مهرنوش نسرین: دکترای پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- تاتاری سمانه: کارشناس ارشد پرستاری نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد
- رهنما پریسا: کارشناس ارشد پرستاری نوزادان، دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## همکاران تهیه فیلم

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

## همکاران تهیه نرم افزار چندرسانه‌ای

- شرکت پردازش گسترش فجر



# فهرست

## فصل‌ها

- ۱۵ فلسفه مراقبت تکاملی نوزاد
- فصل ۱ ۲۱ مناسب‌سازی فضای فیزیکی در برنامه مراقبت تکاملی
- فصل ۲ ۲۷ اصول ارزیابی و مراقبت تکاملی یگانه نوزاد
- فصل ۳ ۱۲۳ مراقبت خانواده محور و مراقبت از مراقبان
- فصل ۴ ۱۳۵ ترخیص و پیگیری شیرخوار پرخطر
- فصل ۵ ۱۴۱ ضمیمه‌ها
- فصل ۶ ۱۵۹ منابع و مآخذ





در صفحات کتاب شما نشانگانی می بینید که با انتخاب این نشانه ها در نرم افزار برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان در لوح فشرده چند رسانه ای، به کتابخانه دیجیتال ارزشمندی دست پیدا می کنید.

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



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



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



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



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





## پیش درآمد

با بروز ۹ درصدی، برآورد می‌گردد که سالانه حدود ۱۳ میلیون نوزاد نارس در سراسر جهان متولد می‌شوند. براساس اطلاعات سامانه مادر و نوزاد ایران (ایمان) در سال ۱۳۹۶، حدود ۷/۹۵ درصد نوزادان به دنیا آمده در بیمارستان، سن بارداری کمتر از ۳۷ هفته داشته‌اند. تلاش اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بر این بوده تا با تدوین و اجرایی نمودن مراقبت نوزاد در حیطه‌های مختلف، بتواند میزان مرگ و میر نوزادان را کاهش دهد. در نتیجه این برنامه ریزی و فعالیت‌های صورت گرفته، در حال حاضر میزان مرگ و میر نوزادان کشور به ۹/۱ در هزار تولد زنده کاهش یافته است. با این همه، تولد زودرس، بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان و عوارض تکاملی ناشی از نارس، بار مالی و عاطفی سنگینی بر دوش خانواده‌ها و اجتماع می‌گذارد. بنابراین وجود محتوای آموزشی که بتواند اهمیت موضوع توجه به کاهش عوارض تکاملی ناشی از نارس در طول بستری نوزاد را در بخش مراقبت ویژه نوزادان بیان نماید و چگونگی مراقبت‌ها را با تکیه بر رویکرد مراقبت تکاملی نوزاد نارس بر اساس اصول علمی آن شرح دهد، یکی از اهداف مهم اجرایی اداره سلامت نوزادان گردیده است. در یک بررسی کشوری، حمایت از تکامل نوزادان نارس در طول بستری آنان در بخش مراقبت ویژه نوزادان لازم برشمرده شد و تهیه یک مجموعه آموزشی که بتواند جزئیات مراقبت تکاملی را در سطح ملی نهادینه نماید ضرورت یافت. در این راستا با تشکیل کمیته کشوری مراقبت تکاملی نوزاد نارس و بررسی اثرات مثبت و قابل توجه برنامه مراقبت تکاملی با پیشینه اجرایی بیش از سه دهه در بسیاری از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان سراسر جهان، این برنامه نهایی گردید. این برنامه مراقبتی، با برگردان **NIDCAP** به فارسی به عنوان "**مراقبت تکاملی یگانه نوزاد**" نامیده و اختصار حرف اول کلمات آن، کلمه "**متین**" برای این نوع مراقبت در نظر گرفته شد.

این راهنمای بالینی با ارائه منابع، مستندات و راهکارهای اجرایی "برنامه مراقبت تکاملی نوزاد" مورد نیاز را در سطح دانشگاه برای مدیران آموزش، درمان و کارشناسان ستاد معاونت درمان دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها فراهم آورده است. انتظار می‌رود گروه‌های مرتبط با مشارکت گروهی در استقرار این برنامه تلاش نمایند تا به تسریع و بهبود روند سلامتی و پیشگیری از اختلالات تکاملی نوزادان نارس در بخش‌های نوزادان کمک گردد.

این مجموعه شامل یک پیش گفتار و ۶ فصل است.

### 1. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP)

- **پیش گفتار:** فلسفه مراقبت تکاملی نوزاد و فرضیه همبستگی را بیان می کند.
- **فصل اول:** در این فصل، مناسب سازی فضای فیزیکی به صورت استاندارد و عملی شرح داده می شود.
- **فصل دوم:** اصول ارزیابی و مراقبت تکاملی یگانه نوزاد را در بر دارد.
- **فصل سوم:** این فصل به مراقبت خانواده محور و مراقبت از مراقبان می پردازد.
- **فصل چهارم:** در این فصل برنامه ترخیص نوزاد از بخش مراقبت ویژه و اقدامات لازم برای پیگیری شیرخوار پرخطر بیان شده است.
- **فصل پنجم:** چک لیست های ارزیابی و پیاده سازی برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در این بخش آمده است.
- **فصل ششم:** در این فصل منابع و مآخذ مورد استفاده در تدوین این برنامه آمده است.

هدف از تدوین برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان، استقرار برنامه مراقبت تکاملی نوزاد با آموزش و افزایش آگاهی مدیران، کارکنان درمانی و خانواده ها به گونه ای است که در همه بیمارستان های دارای بخش های مراقبت ویژه نوزادان، اعم از دولتی و غیر دولتی و سایر مراکز وابسته به سازمان ها، نهادها و ارگان ها، این برنامه مراقبتی به عنوان زیربنای تمامی اقدامات مراقبتی برای نوزادان نارس، اجرایی گردد. بدیهی است در همه بیمارستان هایی که از نوزادان- حتی نوزادان رسیده- مراقبت می کنند نیز اصول اساسی این راهنما قابلیت پیاده سازی دارد.

لازم است زیرساخت های آموزشی، رفاهی و تجهیزاتی این برنامه مراقبتی نیز فراهم گردد و با جمع آوری اطلاعات و ثبت موارد مربوط، به رفع چالش ها پرداخته تا سرآخر این برنامه مراقبتی در ساختار کلیه مراقبت های نوزادان نارس در بخش های مراقبت ویژه نوزادان اجرایی شود.

#### اهداف برنامه مراقبت تکاملی نوزاد شامل موارد زیر است:

- اجرای مراقبت خانواده محور نوزاد و حمایت حضور خانواده های نوزادان نارس با بهبود ساختار فضای فیزیکی بیمارستان و بخش مراقبت ویژه نوزادان
- افزایش حضور و مشارکت والدین در مراقبت از نوزاد و ارتقای توانمندی آنها در مراقبت از نوزاد نارس
- ارتقای دانش گروه های درمانی مرتبط با نوزادان نارس در خصوص نقش خانواده در فرایند مراقبتی نوزاد
- ارتقای سطوح کلیه مراقبت های نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت ویژه نوزادان

- انجام مداخله ها و اقدامات مراقبتی و درمانی بر اساس راهنمای مدون مبتنی بر نیازهای نوزادی
  - کاهش طول مدت بستری و هزینه‌های بیمارستانی نوزادان نارس
  - افزایش میزان بقای نوزادان نارس و کاهش مرگ و میر نوزادان نارس به عنوان هدف نهایی برنامه
- چگونه از این مجموعه کتاب استفاده می‌شود؟**

کتاب برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان (راهنمای مراقبان) برای همه گروه‌های آموزشی و کارکنان مراکز اعم از پزشکان، پرستاران و ماماها، گروه‌های پیراپزشکی و توانبخشی مرتبط با نوزادان نارس و بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان قابل استفاده می‌باشد.

کتاب دیگر این مجموعه با نام "برنامه کشوری مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان، راهنمای مدیران" به مدیریت، آموزش، اجرا و پایش گام به گام اجرای مراقبت تکاملی نوزاد پرداخته است. مخاطب اصلی آن کتاب، مدیران ستادی معاونت‌های آموزشی، درمان و بهداشتی دانشگاه‌ها و نیز مجموعه مدیریتی و آموزشی بیمارستان‌هاست. این مجموعه کتاب برای استقرار برنامه مراقبت تکاملی نوزاد با تکیه بر آموزش، اجرا و سازماندهی آن در سطح کشور تدوین شده و حاوی دستورعمل‌هایی برای کارشناسان سلامت نوزادان معاونت درمان دانشگاه‌ها و مراکز درمانی دارای بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان و شامل استانداردهای برنامه مراقبت تکاملی نوزاد همراه با پشتیبانی مالی و اداری دانشگاهی به همراه استانداردهای فرایند آموزش و سرآخر پایش و ارزشیابی اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزاد در کشور می‌باشد.

#### **این کتاب برای چه کسانی تدوین شده است؟**

لازم است در همه بیمارستان‌های دارای بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان که در آن نوزاد نارس (کمتر از ۳۷ هفته و/ یا وزن کمتر از ۲۵۰۰ گرم) مراقبت تخصصی می‌شوند، این برنامه مراقبتی استقرار یابد و مراقبت حمایتی تکاملی نوزاد و خانواده محور در رسالت این بیمارستان‌ها و بخش‌ها گنجانیده شود. امید است با اجرای همه جانبه این مراقبت در سطح کشور بتواند در بهبود و ارتقاء روند تکاملی نوزادان این مرز و بوم کمک مؤثری نماید.



پیش

گفتار

## فلسفه مراقبت تکاملی نوزاد

فلسفه مراقبت تکاملی نوزاد و فرضیه همبستگی

۱۷

تاریخچه

۱۹





### فلسفه مراقبت تکاملی نوزاد و فرضیه همبستگی



پیشرفت‌ها در مراقبت‌های ویژه پیش از تولد و نوزادان به شدت نرخ مرگ و میر نوزادان نارس و یا نوزادانی را پایین آورده است که در نبود این مراقبت‌ها با خطر بالای مشکلات رشد روبرو بودند. چالش پیش روی مراقبان بهداشت و سلامت که مراقبت از این نوزادان و پ-۱ خانواده‌های آنها را بر عهده دارند، تنها به تضمین بقای نوزاد محدود نمی‌شود بلکه باید روند رشد و تکامل آنها را بهینه کنند.



یک مؤلفه مهم در مراقبت از نوزادان نارس یا در معرض خطر در بخش مراقبت ویژه نوزادان، تسهیل سازگاری میان محیط خارج از رحم و محیط داخل رحم و برقراری دوباره فرایند تکامل همراه با خانواده نوزاد است. پژوهش‌ها نشان می‌دهد نوزاد نارس بشدت به محیط واکنش نشان می‌دهد و از یک رویکرد تکاملی نسبت به مناسب سازی محیط فیزیکی و مراقبت سود می‌برد.

فلسفه مراقبت تکاملی، ایجاد تغییری از فرایند فکری مبتنی بر پروتکل به تفکری راهبردی و حرکت از مراقبت مبتنی بر وظیفه به مراقبت مبتنی بر نیازهای نوزاد است. رویکرد تکاملی نسبت به مراقبت، نوزادان را سازندگان فعال مسیر رشد خود می‌بیند و از راه فرایندی مشترک، تکامل نوزاد و والد مورد حمایت قرار می‌گیرد. نوزادان نارس، به دور از انتظار، خود را از محیط درون رحم جدا می‌کنند. به دلیل نیاز به مراقبت بیمارستانی این نوزادان به همراه نوزادان رسیده اما در معرض خطر که نیاز به بستری دارند، از محیط خانواده و والدین خود برای مدت‌های طولانی جدا می‌شوند. مراقبت تکاملی فرصتی برای اثربخشی بیشتر خدمات مراقبت‌های ویژه در حمایت از نوزاد و خانواده پیدا می‌کند. اجرای مراقبت ویژه در چنین چارچوبی نیازمند دانش و درک تکامل نوزاد، خانواده و تعامل میان مراقبت‌های بالینی نوزاد و فرایند تکامل است.

رویکرد تکاملی بر پایه مشاهده محیط، مراقبت صورت گرفته و رفتار نوزاد در رابطه با خود تنظیمی، تلاش برای رسیدن به مرحله بعدی تکامل و مشکل حاضر شکل می‌گیرد. اطلاعات مربوط به ساختاردهی به محیط و مراقبت به شکلی استفاده می‌شود که ظرفیت خود تنظیمی نوزاد و پیشرفت تکاملی، تقویت و اختلال کم می‌شود. هدف از رویکرد فردی نسبت به مراقبت، افزایش پایداری، گذار و افزایش تمایز کارکردها برای هر نوزاد است تا فرصتی برای بهترین توانمندسازی ممکن در مسیر خاص تکامل هر نوزاد در چارچوب خانواده و محیط مراقبتی نوزاد فراهم شود.

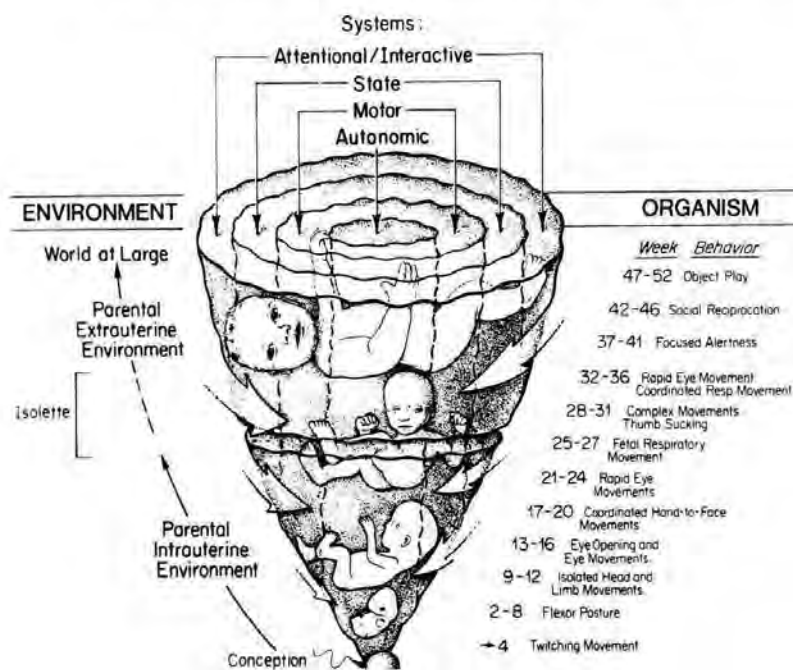
تمرکز اصلی برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد (متین) بر حمایت، آموزش و مشاوره و کمک به بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان برای ارائه مراقبت‌های موثرتر در چارچوبی است که خانواده در آن مرکزیت بیشتری دارد و با تکیه بر هر نوزاد به عنوان یک مشارکت کننده فعال در امر مراقبت از خود، حامی تکامل وی شده است.

با ارزیابی و مستندسازی توانایی نوزادان و آستانه رفتاری آنها برای هر گونه استرس، درک بهتری از تکامل دستگاه عصبی صورت می‌گیرد. این به نوبه خود به ایجاد فرصتی مناسب برای نوزاد برای تکامل در فضای بیمارستان و مراقبت‌های حمایتی برای خانواده نوزاد منجر می‌شود. فراهم کردن محیط فیزیکی و اجتماعی که به دستگاه عصبی نارس تک‌تک نوزادان کمک و از خانواده هم حمایت کند، جزء مهمی از مراقبت‌ها در بخش مراقبت ویژه نوزادان و پیگیری مراقبت در خانه و اجتماع است.

با تولد پیش از موعد، نوزاد نارس در محیطی قرار می‌گیرد که هیچ شباهتی به فضای رحم ندارد. صدا، نور، دستکاری‌های پیوسته، اقدامات دردناک، گرما، سرما، دوری از مادر و استرس ناشی از نارسایی برخی از تجربیاتی است که در این محیط جدید تجربه می‌کند. از آنجا که بیشترین تکامل دستگاه عصبی مرکزی در سه ماهه سوم زندگی جنینی صورت می‌گیرد، به اجبار تکامل این دستگاه در نوزادان نارس در خارج از رحم مادر و در محیط NICU ادامه می‌یابد و این می‌تواند نوزاد نارس را در معرض مشکلات عصبی- تکاملی قرار دهد. پژوهش‌های بی‌شماری عامل این مشکلات را تأثیر محیط NICU بر دستگاه عصبی مرکزی این گروه می‌داند. بلوغ دستگاه عصبی مرکزی و کارکرد آن بر روی سایر دستگاه‌های بدن، وابسته به شرایطی است که نوزاد نارس در زمان بستری در NICU تجربه می‌کند. طی چند دهه اخیر برای بهبود روند تکامل نوزادان نارس، بخصوص تکامل دستگاه عصبی مرکزی، نوعی مراقبت با عنوان مراقبت تکاملی معرفی شده است. در برنامه مراقبت تکاملی بیگانه نوزاد که توسط دکتر Heidelise Als، روان‌شناس آمریکایی پیشنهاد شد به رفتارها و محیط مراقبتی هر نوزاد توجه می‌شود و مراقبت‌های منحصر به هر نوزاد ارایه می‌شود. دکتر الس در سال ۱۹۸۲ ابزار برای شناسایی رفتارهای نوزادان نارس طراحی کرد تا با کمک این ابزار بتوان با ارزیابی نوزادان نارس به افزایش توانمندی‌های آنان در مقابل استرس موجود کمک نمود. بر اساس تئوری همبستگی وی، نوزاد نارس یک جنین فرض شده که در خارج از رحم مادرش به رشد و تکامل خود ادامه می‌دهد. درحالی که با تولد پیش از موعد، این محیط بهینه از جنین گرفته می‌شود. ناهمگونی این شرایط محیطی سبب برهم خوردن هموستاز این



**MODEL OF THE SYNACTIVE ORGANIZATION OF BEHAVIORAL DEVELOPMENT**



شکل ۱- پ. فرضیه هم‌بستگی (Synactive Theory)

جنین خارج از رحم و بروز رفتارهای استرس در ۴ دستگاه می‌شود. پاسخ‌های رفتاری نوزاد نارس به صورت رفتارهای مختلفی شامل رفتارهای دستگاه عصبی خودمختار (فیزیولوژیک)، دستگاه حرکتی، وضعیت خواب و بیداری و توجه و تعامل با محیط پیرامون نمایان می‌شود (شکل ۱-پ). دکتر الس بر این باور است که مراقبت بر اساس کلیدهای رفتاری، توانایی نوزاد نارس را برای تکامل طبیعی افزایش و اثرات منفی اقامت در NICU را کاهش می‌دهد. بنابراین فلسفه مراقبتی را بیان می‌نماید که در آن، نیازهای تکاملی اختصاصی هر نوزاد و خانواده در چهارچوب بالینی دیده شده و لحاظ گردیده است. ایشان برنامه‌ای بنام برنامه حمایتی مراقبت تکاملی یگانه نوزاد را به عنوان مکمل مراقبت‌های درمانی طراحی نمود که با اجرای آن استرس مواجهه با شرایط محیط NICU برای نوزاد و خانواده به حداقل می‌رسد. در این برنامه، بر اساس بررسی دستگاه‌های یادشده، مداخلات مراقبتی خاص هر نوزاد پیشنهاد می‌گردد. از این رو در نوزادان نارس باید به کنترل و ارزیابی رفتارهای نوزاد، به عنوان پایه مداخلات مراقبتی توجه نمود.

مراقبت تکاملی، مجموعه مراقبت‌هایی است که با حمایت منحصر به هر نوزاد، سازماندهی رفتارهای وی را حمایت می‌نماید تا از یک سو انتظارات دستگاه عصبی مرکزی نوزاد نارس از محیط کاملاً متفاوت بخش مراقبت ویژه نوزادان برآورده کند و از تأثیر عوامل آسیب‌زا بر روند تکاملی نوزاد نارس پیشگیری گردد و در همان حال با مشارکت همه جانبه خانواده بخصوص مادر در کنار مراقبان بالینی توانمندی تصمیم‌گیری و مراقبت نوزاد بستری توسط ایشان فراهم می‌آید.

مراقبت‌هایی مانند بهبود شرایط محیط بستری نوزاد شامل کاهش نور و صداهای نامأنوس محیطی، مراقبت از حواس پنج‌گانه نوزاد، دسته‌بندی فرایندهای مراقبتی و انجام همزمان چند فرایند مراقبتی با توجه به آستانه تحمل نوزاد (خوشه‌ای کردن مراقبت‌ها)، قرار دادن نوزادان نارس در وضعیت بدنی درست و فراهم آوردن حریم برای آنها، مراقبت کانگورویی، مکیدن غیرخوراکی، مراقبت از خواب نوزاد، کاهش اقدامات دردناک و مدیریت درد و استرس نوزاد، مشارکت دادن والدین در مراقبت از نوزادشان (مراقبت خانواده محور) از این جمله می‌باشد.

هدف هر یک از بخش‌های این برنامه مراقبت تکاملی، مشابه‌سازی محیط NICU با محیط رحم برای کاهش استرس نوزاد است. لازم به ذکر است که برای کاهش استرس نوزادان نارس، ابتدا باید شرایط محیطی و مراقبتی NICU را تعدیل نمود. بدین منظور می‌توان اقداماتی برای کاهش دستکاری‌ها و متمرکز کردن مراقبت‌های نوزاد، کاهش صداهای هشداردهنده دستگاه‌ها و صدای کارکنان، کاهش اقدامات دردناک، فراهم آوردن نور دوره‌ای برای تکامل خواب و بیداری نوزاد اجرا نمود. پس از آن باید مداخلاتی برای تقویت توانمندی‌های نوزاد نارس و کاهش استرس آنان عملی کرد.

### تاریخچه

برنامه مراقبت تکاملی توسط دکتر Heidelse Als در سال ۱۹۸۲ پایه‌گذاری گردید. اساس این برنامه مراقبت از نوزاد با تمرکز بر رفتارهای نوزاد نسبت به مراقبت می‌باشد. دکتر الس در خصوص این مراقبت بیان می‌دارد که مشاهده نوزادان سبب می‌گردید که

رفتارهای مشابهی در آنها به چشم خورد. و این مصادف با زمان آغاز تصویربرداری از حرکات جنین بود که مشاهده نمود نوزادان نارس، حرکات به نسبت مشابه شبیه دوران جنینی دارند که وی را بر آن داشت تا به مطالعه رفتارهای نوزادان بپردازد. در عین حال دریافت که رفتارهای نوزادان حین مراقبت نیز تغییر می یابد. گاهی رفتارهایی همچون جنین از خود نشان می دهند و بر عکس در برابر خیلی مراقبت ها، بازتاب معکوس جنینی دارند. دکتر الس با مشاهده عینی رفتارهای نوزاد همگام با رفتارخوانی NBAS (برازلتون)، برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد (NIDCAP) را ارائه نمود که به مراقبت از نوزاد در راستای رفتارهای خود نوزاد می پردازد. سپس به همراه گروهی از همکاران، این برنامه را گسترش داد و فدراسیون بین المللی NIDCAP یا NFI را تاسیس نمود. این مؤسسه به آموزش مراقبت حمایت تکاملی نوزاد می پردازد که بر پایه رفتارهایی است که وی از خود نشان می دهد. در عین حال با تربیت مربیان برنامه مراقبت تکاملی به مراکز درمانی دارای بخش های نوزادان کمک می کند تا به ارتقای بیمارستان و بخش مراقبت نوزادان در راستای مراقبت بر پایه رفتارهای نوزاد بپردازند. در حال حاضر نیز این برنامه جزء ارکان اصلی مراقبت در بسیاری از مراکز در سرتاسر دنیا است.

در کشور ایران نیز در محتوای آموزشی پزشکی و پرستاری نوزادان، آشنایی با برنامه مراقبت تکاملی و تئوری سین اکتیو قرار داشت و در پایان نامه های دانشجویی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه نوزادان، رفتار خوانی نوزادان در مراقبت ها مورد بررسی قرار گرفت. اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز همگام با تمرکز بر کاهش میزان مرگ و میر نوزادان، به ارتقای کیفیت مراقبت ها و کاهش نرخ ناتوانی های تکاملی در نوزادان نارس توجه بسیاری داشته است. لذا با حمایت صندوق کودکان سازمان ملل متحد (یونیسف)، در آبان سال ۱۳۹۲ با حضور دکتر الس در ایران به میزبانی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، کارگاه بین المللی آموزشی اصول مراقبت حمایتی تکاملی برگزار گردید و ضرورت توجه به تکامل نوزاد حین مراقبت ها بیان شد. در عین حال مراحل آموزش این مراقبت در قالب فیلم آموزشی در اختیار کلیه دانشگاه های علوم پزشکی کشور قرار داده شد. پس از آن تربیت مربیان کشوری برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد در برنامه های مشترک اداره سلامت نوزادان با یونیسف قرار گرفت و به ۱۶ مربی در طول مدت ۲ سال مستمر، فرایند مراقبت حمایتی تکاملی نوزاد نارس و حمایت خانواده و گروه مراقبان از زمان پیش از تولد تا مراقبت وی در بخش مراقبت ویژه نوزادان و ترخیص و مراقبت در منزل به صورت عملی آموزش داده شد و گواهینامه بین المللی مراقبت تکاملی یگانه نوزاد (NIDCAP Professional) توسط NFI برای ایشان صادر گردید. همچنین همایش دو روزه ای در تهران برگزار گردید که با حضور ۶ مربی بین المللی، اهمیت این مراقبت برای شرکت کنندگان حاضر از تمامی دانشگاه های علوم پزشکی کشور بیان گردید. در حال حاضر این مربیان با برگزاری کارگاه های آموزشی و حضور در مراکز درمانی و بخش های مراقبت ویژه نوزادان سراسر کشور، اصول بنیادی مراقبت تکاملی نوزاد برای مراقبان مرتبط از جمله پزشکان، پرستاران و درمانگران نوزادان آموزش می دهند. همزمان نیز محتوای آموزشی مراقبت تکاملی نوزاد برای مراقبان و اجرا و پایش آن بوسیله مدیران، توسط اداره سلامت نوزادان تدوین گردیده است. امید می رود با اجرای این مراقبت ها، عوارض تکاملی نوزادان نارس به حداقل برسد و شاهد نسلی سالم، پویا و آینده ساز باشیم.

# فصل

## ۱

## مناسب‌سازی فضای فیزیکی در برنامه مراقبت تکاملی

تسهیلات و مسیرهای دستیابی

۲۳

راهرو ورودی بخش مراقبت ویژه نوزادان

۲۴

فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان

۲۴

فضاهای پشتیبانی ضروری در بخش مراقبت ویژه نوزادان

۲۵



### مناسب سازی فضای فیزیکی در برنامه مراقبت تکاملی

هدف از بستر مناسب مراقبتی در برنامه مراقبت تکاملی، بهبود فضای فیزیکی و تبدیل فضای بیمارستانی به فضایی مشابه خانه است تا ضمن وجود تجهیزات تخصصی مراقبت پیشرفته از نوزاد، تسهیلات حضور خانواده را در کنار نوزاد فراهم آورد و نیاز خانواده‌ها و کارکنان را پوشش دهد. تأمین بستر فیزیکی مناسب، این امکان را فراهم می‌کند تا والدین بخصوص مادر در اولین فرصت ممکن با نوزاد تعامل برقرار کنند و نقش خود را به عنوان اصلی‌ترین مراقب نوزاد ایفا نمایند.

استانداردهای فضای فیزیکی از فضای ورودی بیمارستان آغاز گردیده به تخت و بستر نوزاد پایان می‌یابد و به گونه‌ای آمده تا انتظارات گروه‌های مختلف مرتبط در این زمینه را برآورده سازد.

### فضاهای فیزیکی مرتبط با بخش مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان

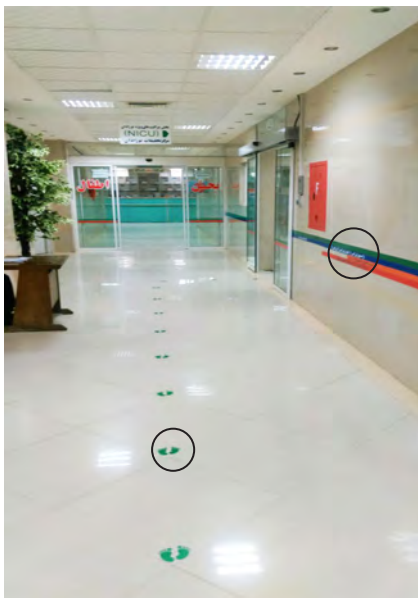
#### تسهیلات و مسیرهای دستیابی



۱-۱



۱-۲



زمانی که نوزاد نارس در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری می‌شود، مسیر دسترسی از ورود به بیمارستان به بخش مراقبت ویژه نوزادان و سایر بخش‌های پیراپزشکی مرتبط مسیری است که قرار است والدین مرتب بین آنها در آمد و شد باشند. دسترسی آسان و پیدا نمودن راحت این بخش‌ها، می‌تواند از سردرگمی و استرس ناشی از تولد و بستری نوزاد نارس بکاهد. (شکل ۱-۱)

شکل ۱-۱. علائم راهنمای مسیریابی NICU

برای دسترسی افراد، اجرای موارد زیر در فراهم آوردن بستر فیزیکی مناسب ضروری است:

- از محل درب ورودی بیمارستان تا درب منتهی به NICU، بایستی علائم راهنما و تابلوهای مسیریابی نصب گردد.
- در فضای ورودی ساختمان بیمارستان، باجه اطلاعات جاگذاری شود و فردی نیز برای پاسخگویی و راهنمایی شفاف خانواده‌ها در خصوص اطلاع از محل بستری فرزندشان در آن مستقر باشد.
- محل بخش مراقبت ویژه نوزادان، نباید محلی برای رفت و آمد و دستیابی به سایر بخش‌ها باشد.

- راه‌های دسترسی بین بخش مراقبت ویژه نوزادان با سایر بخش‌های موردنیاز (پذیرش، داروخانه، آزمایشگاه، مددکاری، مدیریت و...) مشخص و دارای تابلو باشد.
- بخش مراقبت ویژه نوزادان، اتاق زایمان و اتاق مراقبت پس از زایمان مادر در مجاورت یکدیگر بنا شوند.
- فضا برای اقامت همراه در کنار مادر پس از زایمان، در نظر گرفته شود.
- در نزدیک بخش مراقبت ویژه نوزادان، یک اتاق انتظار با صندلی کافی و امکانات مناسب برای اقامت پدر و/یا سایر اعضای خانواده نوزاد در نظر گرفته شود.

### راهرو ورودی بخش مراقبت ویژه نوزادان



۱-۳

در برخی از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، یک راهرو از محل درب ورودی بخش تا ورودی فضای تخصصی بستری نوزادان وجود دارد. موارد زیر برای بهبود این فضا و تبدیل آن به محیطی گرم و آرامش دهنده برای خانواده است.



۱-۴

- در ورودی بخش، یک تابلوی خوش آمدگویی به والدین نصب شود.
- در ورودی بخش، تابلویی حاوی اطلاعات لازم درباره بخش از جمله نام رئیس بخش و سرپرستار و شماره تلفن‌های بخش نصب شود.
- بایستی درب ورودی بخش بی صدا باز شده و نیاز به زنگ یا آیفون نداشته باشد. در صورت وجود قفل، رمز قفل درب بخش مراقبت نوزادان (به صورت شماره یا کارت) در اختیار والدین قرار داده شود.
- در ورودی بخش، فضای مناسبی برای شستشوی دست‌ها در نظر گرفته شود.
- در صورت نیاز به تعویض لباس والدین، فضایی دارای کمد قفل دار برای نگهداری وسایل والدین در ورودی بخش در نظر گرفته شود.
- تصاویری از نوزادان ترخیص شده از NICU، بر روی دیوارهای ورودی بخش نصب گردد تا به افزایش امید و کاهش استرس والدین کمک شود.
- مسیر بین درب ورودی بخش تا ورودی فضای تخصصی بستری نوزاد، با رنگ گرم و دلنشینی نقاشی شود. انتخاب رنگ‌های شاد و روشن برای دیوارها، در نظر خانواده‌هایی که هفته‌ها رنج بستری بودن نوزاد خود را دارد از کسالت فضای بیمارستانی می‌کاهد.
- در مسیر بین درب ورودی بخش تا ورودی فضای تخصصی بستری نوزاد، تجهیزات و وسایل اضافی جمع‌آوری گردد و فضای پشتیبانی مجزا برای نگهداری این وسایل در نظر گرفته شود.

### فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان

فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان، بخشی از NICU است که تخت‌های بستری نوزادان در این فضا گنجانده شده است. علاوه بر این، ایستگاه کار پرستاری نیز در آن مستقر می‌باشد.



- در کنار درب منتهی به ورودی فضای تخصصی بستری نوزادان (درون راهرو) تابلویی نصب شود که مشخصات نوزادان در آن ثبت شود. می توان مشخصات پزشک کشیک و پرستار نوزاد را در این تابلو نیز ثبت نمود تا دسترسی خانواده ها به کارکنان بخش آسان گردد.

### فضاهای پشتیبانی ضروری در بخش مراقبت ویژه نوزادان

در هر یک از بخش های مراقبت ویژه نوزادان، فضاهای پشتیبانی مجزا از یکدیگر برای اقامت مادر، پرستاران، منشی بخش، انبار نگهداری تجهیزات، وسایل و دارو در نظر گرفته شود. هدف از در نظر گرفتن این فضاهای پشتیبانی، کاهش رفت و آمد از محوطه تخت نوزاد است تا نوزاد نارس بتواند زمان بیشتری در خواب بگذراند.

- در بسیاری از بخش های مراقبت ویژه نوزادان، تجهیزاتی مانند ونتیلاتور، CPAP و غیره در کنار تمامی تخت های نوزادان چیده شده است. در این راستا ضروری است فضای پشتیبانی مجزا برای انبار نگهداری تجهیزات و وسایل بدون کاربرد در نظر گرفته شود.
- اتاق نگه داری و تهیه دارو با درب مجزا وجود داشته باشد.
- اتاق کنفرانس در نظر گرفته شده دارای درب باشد تا در مواقع غیرلزوم بسته نگه داشته شود. اهمیت این اتاق در این است که مسیر راندهای آموزشی و بالینی گروه های پزشکی به این اتاق هدایت شود و تجمع و ایجاد سرو صدا بر بالین نوزاد کاهش یابد.
- قسمت منشی بخش بیرون از فضای تخصصی بستری نوزاد مستقر باشد تا هم به راهنمایی والدین برای ورود به بخش کمک کند و هم ازدحام و سروصدای اضافی در بخش کاهش یابد.



# فصل

## ۲

## اصول ارزیابی و مراقبت تکاملی یگانه نوزاد

مشخصات فیزیکی محیط اطراف نوزاد

۲۹

مراقبت‌های مستقیم

۳۹

ارزیابی و رفتارخوانی

۹۵



### ۱-۲. مشخصات فیزیکی محیط اطراف نوزاد

#### اهمیت فضای فیزیکی در ایجاد تحریکات حسی مطلوب و نامطلوب نوزادی

با توجه به نارسایی حواس نوزادان نارس، تأثیر فضای فیزیکی در تکامل حواس نوزادان نباید از نظر دور بماند. حواس شنوایی، بینایی، بویایی، چشایی و لامسه نوزادان نارس نیاز به حمایت و مراقبت دارد. از این رو باید تسهیلاتی فراهم آورد تا بتوان حمایت تکاملی مطلوبی از حواس نوزادان نارس به عمل آورد.

#### • اهمیت تعدیل روشنایی بخش برای محافظت از بینایی نوزاد نارس



در نوزادان نارس، پلک بسیار نازک است و تا پیش از ۳۲ هفتگی توانایی بسته نگه داشتن چشم‌ها به صورت مداوم را ندارند. بنابراین نوزاد نارس در برابر نور زیاد بخش تقریباً بی‌دفاع است. یکی از ابزارهای اندازه‌گیری شدت روشنایی، Foot-Candle یا FC است. بر اساس تعریف هر Foot-Candle میزان روشنایی یک شمع برای روشن کردن تا فاصله ۳۰ سانتی متری است. میزان نور طبیعی خورشید از پشت پنجره FC ۱۰۲۴ و میزان نور متوسط در خانه FC ۶۰-۵۰ است. بر اساس استاندارد آکادمی طب کودکان امریکا، میزان روشنایی در زمان‌های معمول در بخش مراقبت ویژه نوزادان، بین FC ۱۰ تا FC ۲۰ در روز، FC ۰/۵ در شب، برای مشاهده وضعیت نوزاد FC ۶۰ و برای انجام اقدامات (با رعایت نکات ایمنی) FC ۱۰۰ است.

#### نور چگونه می‌تواند در نوزاد ایجاد استرس کند؟

نور با مکانیسم‌های زیر سبب ایجاد استرس در نوزاد می‌شود:

- باعث افزایش ضربان قلب و تعداد تنفس و کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی نوزاد می‌شود
- بی‌قراری و کم شدن زمان و کیفیت خواب نوزاد ایجاد می‌کند
- روند وزن‌گیری نوزاد را مختل می‌کند

هدف از توجه به تکامل بینایی نوزاد نارس، فراهم آوردن شرایطی است که نوزاد نارس بتواند شرایط تکاملی درون رحم را تجربه نماید و در عین حال خللی در روند کار مراقبتی کارکنان نیز وارد نگردد. با رعایت موارد زیر به ایجاد فضایی با نور مناسب اهتمام ورزیده می‌شود.

- با خاموش کردن چراغ‌های سقفی و دیواری، روشنایی فضای تخصصی بستری نوزادان حداقل باشد.
- پنجره‌ها حتماً دارای پرده ضخیم باشند تا از تابش نور مستقیم خورشید بر تخت نوزادان پیشگیری گردد. برای کاهش تأثیر روشنایی پنجره‌ها، تخت نوزادان در فاصله مناسبی از پنجره‌ها قرار گیرد.

- توصیه می‌شود کلیه لامپ‌ها و منابع تأمین‌کننده روشنایی فضای تخصصی بستری نوزادان به گونه ای جاگذاری شود که کلیدهای مجزا داشته باشد تا بتوان بسته به هر نوزاد، روشنایی اطراف بستر او را کاهش داد.
- یک منبع نوری برای تشخیص رنگ نوزاد یا در زمان نوزاد مراقبت یا اقدام نیازمند روشنایی در نزدیک تخت نوزاد وجود داشته باشد.
- ایستگاه پرستاری دارای منبع نوری با کلید جداگانه باشد.
- در صورت نیاز به روشنایی بیشتر برای انجام مراقبت یا یک اقدام خاص، منبع نور مازاد باید به صورتی قرار گیرد که تنها برای همان نوزاد، تأمین‌کننده روشنایی باشد و برای تخت‌های مجاور مزاحمت بینایی بوجود نیاورد.
- در زمان انجام اقدام، چهره نوزاد باید از نور مستقیم محافظت گردد و منبع نور تنها بر محل اقدامات بتابد.



برای محافظت چشم نوزاد از نور، بایستی برای همه انکوباتورهای نوزادان، پوشش (Cover) ضخیم تهیه گردد. (شکل ۲-۱) پوشش پارچه‌ای انکوباتورها از هر ۴ طرف کاملاً آن را بپوشاند، در عین حال امکان دسترسی آسان و سریع برای مراقب وجود داشته باشد.



۲-۲

شکل ۲-۱ پوشش پارچه ای انکوباتورها



برای تخت‌های گرم‌کننده تابشی نیز یک پوشش بر روی لبه‌های محافظ گرم‌کننده تابشی قرار گیرد تا از روشنایی پیرامون نوزاد کاسته شود. (شکل ۲-۲) رنگ‌های ملایم، بهترین انتخاب برای این پوشش‌ها است تا در عین تداعی رنگ‌های خانه برای کارکنان و خانواده‌ها، آلودگی را نیز به سادگی نشان دهد. همچنین ضخامت پارچه به گونه‌ای باشد که نور از آن عبور نکند. در صورت نازک بودن پارچه، اضافه کردن آستری به افزایش ضخامت آن کمک مؤثری می‌نماید.



۲-۳

شکل ۲-۲ کاهش روشنایی پیرامون نوزاد در گرم‌کننده تابشی



نوزاد در هر وضعیتی که خوابانیده می‌شود، دقت گردد تا چهره وی از نور محافظت گردد. می‌توان یک ملحفه یا حوله کوچکی را تا کرد و به صورت سایه بان بالای سر نوزاد قرار داد. (شکل ۲-۳) محافظت چشمان نوزاد نارس از نور به معنی محدود کردن بینایی وی و بستن چشم‌بند در تمامی ساعات شبانه‌روز بر روی چشمان نوزاد نیست زیرا نوزاد نارس نیاز دارد تا در زمان بیداری با محیط پیرامون خود و اطرافیان (کارکنان و خانواده)، تعامل داشته باشد.



۲-۴

شکل ۲-۳ ایجاد سایبان برای محافظت چشم نوزاد از نور

### طیف بینایی: نزدیک یا داخل انکوباتور یا تخت نوزاد نارس چگونه باید باشد؟

اشیایی که در دامنه دید نوزاد قرار دارند چه - داخل تخت یا نزدیک تخت یا انکوباتور- باید به دقت انتخاب شوند. همیشه به این پرسش پاسخ داده شود که آیا این اشیا آرام بخش اند یا محرک؟ برای نوزاد نارس، خیره شدن به یک شیء با رنگ ملایم آسان تر است. اسباب بازی های با رنگ های تند و روشن برای منزل نگاه داشته شود که نوزاد به اندازه کافی قوی شده که از نگاه کردن به آنها لذت ببرد.

- از قراردادن عروسک های متحرک در میدان بینایی نوزاد پرهیز شود.
- نورهای متحرک و چشمک زن و صفحه های شطرنجی سیاه و سفید از میدان بینایی نوزاد نارس دور گردد.
- انتخاب ملحفه ها و پتوهای با رنگ های شاد و ملایم (صورتی، لیمویی، گل بهی، سبز مغزپسته ای، آبی آسمانی، بنفش یاسی) برای بستر نوزاد بسیار مناسب است. طرح های بومی انتخاب مناسبی برای پارچه ها می باشد.
- چهره پرستار و چهره آشنای والدین، ارزشمندترین چیزی است که نوزاد به آن می نگرد. چهره افراد اعم از خانواده یا کارکنان بهترین راه برای افزایش تعامل نوزاد نارس با دنیای پیرامون است. حتی زمانی که نوزاد آرام است قرار دادن عروسک با چهره انسان در میدان دید وی، می تواند به این امر کمک نماید.
- به والدین توصیه شود همیشه یک حالت ملایم و آرام در چهره داشته باشند و هنگامی که چهره های نه چندان آشنا (مانند دیگر کارکنان بخش) در اطراف نوزاد قرار دارند، سعی کنند در کنار نوزاد باشند.
- به محض اینکه احساس شود نوزاد بیش از حد حساس شده، خواب آلوده است یا غمگین شده یا جهت نگاهش به سمت دیگری منحرف می شود آن محرک بینایی که باعث چنین تغییری شده با یک شیء آشنا یا ملایم تر جایگزین شود. حرکت ناهماهنگ چشمان، جهت نگاه که مرتب به سمت و سوی دیگر معطوف می شود، هوشیاری بیش از حد، حالت چهره نگران یا مضطرب، حاکی از تحریک بیش از حد نوزاد است.

### • ملاحظات مربوط به مراقبت از شنوایی نوزاد نارس

بر اساس استاندارد آکادمی طب کودکان امریکا، سرو صدا در NICU، نپایستی از ۴۵ دسی بل بالاتر رود و در زمان خواب نوزاد به ۳۵ دسی بل کاهش یابد. صداهای بلندتر از این اندازه سبب بروز اختلالات زیادی در نوزاد نارس می شود.

عوارض سروصدا بر نوزادان نارس شامل موارد است:

- افزایش یا کاهش ضربان قلب
- رنگ پریدگی یا گلگون شدن نوزاد نارس
- کاهش اشباع اکسیژن خون شریانی
- خونریزی داخل بطن مغزی (IVH)
- عدم تعامل با مراقب
- آپنه
- کاهش تون بدن
- گریه
- بی قراری

عوارض سروصدا بر مراقبان سلامتی شامل موارد زیر است:

- سردرد
- کم حوصلگی
- عدم تمرکز
- افزایش بروز خطا

میزان شدت صداهای مختلف در جداول زیر آورده شده است:

جدول شماره ۱-۲. سطوح مختلف صدا بر اساس بررسی آکادمی طب کودکان امریکا

تأثیر بر فرد	مثال	بالاترین حد (دسی بل)	کیفیت صدا
	ضربان قلب	۱۰	قابل شنیدن
کمتر از ۳۵ دسی بل، مطلوب برای خواب	زمزمه	۲۰ تا ۳۰	خیلی آرام
	خانه	۴۰	آرام
کمتر از ۵۰ دسی بل، مطلوب برای کار کردن	صداهای پس زمینه ای موجود در محیط ترافیک سبک	۵۰	
	خاموش و روشن شدن دستگاه	۶۰	کمی بلند
آزاردهنده	حباب موجود در لوله های ونتیلاتور جاروبرقی	۷۰	
	ضربه انگشتان به انکوباتور ترافیک سنگین، زنگ تلفن	۸۰	بلند
اختلال شنوایی بر اثر تماس طولانی مدت	بستن درب کابینت فلزی زیر انکوباتور دریل	۹۰	
	بستن درب پلاستیکی محفظه انکوباتور ماشین چمن زن	۱۰۰	خیلی بلند
درد و ناراحتی	افتادن سقف انکوباتور در انکوباتورهای ۲ قسمتی (با کف و سقف مجزا)	۱۲۰	بلند آزار دهنده
	موتور جت در ارتفاع ۳۰ متری	۱۴۰	



۲-۵



۲-۶



جدول شماره ۲-۲. میزان شدت صداهای مختلف

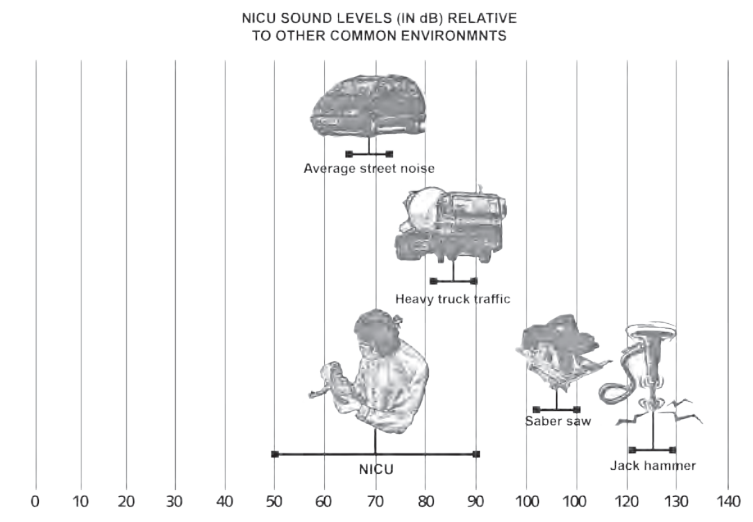
صدای	دسی بل
تپش قلب	۱۰
خش خش برگ ها	۲۰
زمزمه و صحبت آرام در کتابخانه	۳۰
اتاق نشیمن، دفتر کار ساکت	۴۰
رفت و آمد کم، فضای خانه	۵۰
گفت و گوی معمولی	۶۰
رستوران شلوغ، دفتر کار پر سروصدا	۷۰
زنگ ساعت، سشوار	۸۰
کامیون، ماشین چمن زنی، همزن برقی	۹۰
آژیر هشدار آتش، قطار زیرزمینی	۱۰۰
موسیقی راک، بوق اتومبیل	۱۱۰
بلند شدن هواپیمای جت از زمین (آستانه بروز درد)	۱۲۰
غرش رعد و برق	۱۳۰
موتورجت، شلیک گلوله	۱۴۰
پرتاب راکت فضاییما	۱۸۰

جدول شماره ۲-۳. میزان صداهای ثبت شده در NICU

میزان صداهای ثبت شده در NICU	دسی بل
صداهای پس زمینه‌ای موجود در محیط	۴۵ تا ۶۰
صحبت کردن معمولی پیرامون بستر نوزاد	۶۰
آلارم پمپ انفوزیون در فاصله ۱ متری	۶۵ تا ۷۰
پالس اکسی متری	۸۶
گریه نوزاد	۷۵
زنگ تلفن	۸۰
ضربه انگشتان به انکوباتور	۸۰ (۷۵ تا ۹۰)
حباب درون لوله های ونتیلاتور	۶۲ تا ۸۷
بستن درهای انکوباتور	۱۰۰ تا ۱۳۵



۲-۷



شکل ۴-۲. شدت صداهای ثبت شده در NICU در قیاس با سایر سروصداها

### اهمیت تعدیل سروصدای بخش

تأمین محیطی که بتواند به بلوغ دستگاه شنوایی بسیار حساس نوزادان نارس کمک نماید و در عین حال برای کارکنان، آرامش بخش باشد باید مورد توجه قرار گیرد.

سروصدای تجهیزات و گفت و گوی افراد دو منبع ثابت تولید صدا در بخش مراقبت ویژه نوزادان است. بیمارستان باید این موارد را پایش متناوب نموده برای رفع موانع تلاش نماید.

- بخش مراقبت ویژه نوزادان، محل مراقبت از نوزادان نارس است. پیجر، رادیو یا بلندگویی را که مرتب اعلام اخبار وضعیت بیمارستان می‌نماید، یک منبع آلودگی صوتی آسیب رسان به نوزاد است که باید از این فضا حذف گردد.
- در ورودی فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان، تابلو حفظ سکوت و آرامش بخش (ترجیحاً به صورت تصویری) نصب گردد.
- سرو صدای ناشی از صحبت افراد و رفت و آمد آنها بزرگترین منبع آلودگی صوتی در بخش است. دعوت به صحبت آرام و نچواگونه، علاوه بر ایجاد آرامش در خود فرد، به حفظ آرامش و سکوت بخش مراقبت ویژه نوزادان کمک بزرگی می‌نماید. این مورد باید مرتب در بین کارکنان اعم از پزشکان، پرستاران، سایر کارکنان درمانی مرتبط، منشی و نیروهای خدماتی و همچنین خانواده‌ها یادآوری گردد تا به عنوان یک راهکار اجرایی برای کاهش سروصدا سرلوحه کلیه امور اجرایی بخش قرار گیرد.

- چینش تخت های نوزادان از درب ورودی و ایستگاه پرستاری، فاصله مناسبی داشته باشد تا سروصدا و رفت و آمد از نوزاد دور باشد.
- مکالمات کارکنان و والدین با گوشی های تلفن همراه در بیرون محل بستری نوزادان انجام شود.
- راندهای پزشکی و پرستاری و تحویل شیفت و گزارش های روزانه دور از تخت های نوزادان انجام گردد. لازم است فضایی مجزا برای این کار در نظر گرفته شود.
- کلیه اقدامات کارکنان بخش اعم از آماده کردن دارو و سرم، تهیه وسایل و ملزومات برای انجام مراقبت ها، نوشتن پرونده و غیره (جز اقدام مراقبتی مستقیم روی نوزاد) به دور از تخت نوزاد انجام شود.
- کنفرانس های آموزشی مربوط به بیماری های نوزادان، آموزش چگونگی کاربرد تجهیزات جدید و غیره در اتاق کنفرانس بخش انجام شود.
- آلام دستگاه ها و تجهیزات، تلفن بخش و سایر دستگاه های تولید کننده سروصدا باید در محدوده ای تنظیم گردد که ضمن گویا بودن، خود، منبع تولید سروصدا نباشد. توصیه می شود چراغ های چشمک زن و یا هشدارهای لرزشی جایگزین صدای دستگاه گردد. هم چنین زنگ همه دستگاه های تلفن همراه گروه پزشکی و والدین خاموش باشد.
- پرونده، وسایل رگ گیری و خون گیری و سایر اقلام، بر روی تخت نوزادان (گرم کننده تابشی و/ یا انکوباتور) گذاشته نشود. کنار هر تخت نوزاد، یک کمد کوچک برای قراردادن و نگهداری وسایل نوزاد جاگذاری گردد.
- کمدها، ترالی ها، پوشه ها و سایر وسایل فلزی، با اقلام کم صدا مانند پلاستیکی و چوبی جایگزین گردد.
- عدم استفاده از کفش های با پاشنه صدادار در کارکنان و خانواده مرتب گوشزد شود.
- برای حفظ آرامش محیط، در مواردی که انجام اقدامات درمانی مستقیم به نوزاد مرتبط نیست فاصله مناسب تا تخت نوزاد رعایت شود.
- صدای آرام والدین و لالایی مادر بهترین توصیه برای کمک به تربیت شنیداری نوزاد است. به والدین آموزش داده شود برای تکامل شنوایی هر دو گوش نوزاد، از هر دو سمت چپ و راست با نوزاد صحبت کنند.
- پخش موزیک می تواند خود یک عامل محرک بخصوص در نوزاد بی قرار باشد. موزیک برای اقامتگاه کارکنان مناسب است.
- گریه نوزاد علت یابی و مرتفع گردد.
- به منظور فراهم آوردن محیطی آرام، منابع آلودگی صوتی شناسایی و راهکارهای ساده اصلاح آنها (مانند آنچه در زیر برای نمونه آمده) اجرایی گردد:
- پایه های فلزی وسایلی مانند صندلی ها با صفحه های عایقی مانند یک موکت یا پارچه کوچک پوشانده شود.
- در فاصله بین درها، درب کمد ها یا درب سطل های زباله جک مهار سرعت یا درزگیر گذاشته شود.
- سینک های سرامیکی یا پلاستیکی جایگزین سینک های فلزی گردد.

- درب انکوباتورها به آرامی بسته شود. در صورتی که نوارهای جاذب صدای دور پنجره انکوباتورها خراب است یا وجود ندارد، برای اصلاح دوباره آنها اهتمام گردد.
- قطرات آب در لوله های تنفسی متصل به نوزاد، بسرعت تخلیه گردد.
- وسایل به آرامی جابجا گردد.
- تلفن بخش در اتاق منشی باشد تا از صحبت در بخش تا حدامکان کاسته شود.
- کف پوش و دیوارپوش های جاذب صدا در کاهش صداهای بخش مؤثر است.
- حتی در زمان فوریت ها نیز کارکنان مراقب باشند تا آرامش را حفظ نموده ازدحام نکنند.

و با کلیه این اقدامات، محیط آرام و آرامش بخش برای نوزاد فراهم شود؛ و هر بار فرض شود که این فضا، "بستر یک نوزاد بسیار حساس" است.

### • اهمیت تکامل حواس بویایی و چشایی نوزاد

حواس چشایی و بویایی نوزاد نارس نیز همچون دیگر حواس ها در وی نابالغ است. توجه ناکافی به تکامل این حواس در نوزادان نارس بستری در NICU چه بسا سبب بروز عدم تحمل نوزاد نارس نسبت به تغذیه دهانی و وابستگی وی به تغذیه با لوله (گاواژ) می گردد. در راستای تکامل حس چشایی و بویایی نوزاد نارس بستری در NICU، بیمارستان باید بستر اجرای راهکارهای زیر را فراهم نماید.

- بوهای تند مانند عطر و اسپری، الکل و شوینده ها برای نوزاد ناخوشایند و گاه آسیب رسان است. عدم استفاده از عطر، اسپری، سیگار و قلیان و پپ و لاک ناخن به والدین و کارکنان آموزش داده شود.
- به منظور پیشگیری از استنشام بوی تند، دقت گردد که از تمیزکننده های بدون بو برای شستشوی دست ها، تخت های نوزادان و غیره استفاده شود.
- قرار دادن پارچه تمیز آغشته به شیرمادر در کنار صورت نوزاد زمانی که وی در تخت باز(گرم کننده تابشی) خوابیده، در ایجاد تجربه بوی آشنا برای نوزاد مؤثر است. به منظور کنترل عفونت، این پارچه مرتب تعویض گردد.
- گاهی چند قطره شیرمادر در دهان نوزاد چکانیده شود تا نوزاد طعم شیرمادرش را تجربه کند.
- محیطی که از جنبه بویایی، بوی والدین را برای نوزاد تداعی می کند به مراتب آرامش بخش است. در آغوش گرفتن و ارتباط نزدیک بدنی با والدین سبب تقویت این ارتباط می شود. به منظور تقویت تکامل چشایی و بویایی نوزاد نارس، مراقبت آغوشی برای تمامی نوزادان واجد شرایط انجام شود.
- مصرف مواد خوراکی و نوشیدنی در بخش مراقبت ویژه نوزادان ممنوع گردد.

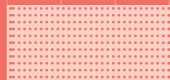
اقدامات زیر بخشی از کارهایی است که به تکامل حواس بویایی و چشایی نوزاد کمک می‌کند:

- پس از اطمینان از خشک شدن کامل محلول‌های ضدعفونی‌کننده از روی دست مراقب، نوزاد لمس گردد. این نکته به خانواده نیز آموزش داده شود.
- پدهای الکلی در خارج انکوباتور باز و پس از استفاده، بلافاصله از محدوده نوزاد برداشته شود.

### • اهمیت حس لامسه نوزاد

هنگامی که از لامسه نوزاد سخن به میان می‌آید، باید توجه بر هر گونه تماس با بدن نوزاد نارس، اعم از تماس پوستی والدین یا کارکنان یا وسایل و اقلام مورد تماس با پوست نوزاد باشد. تمامی اینها بر روند تکامل حس لامسه وی اثر می‌گذارد. لامسه نوزاد نارس نیز همانند سایر حواس وی نیاز به مراقبت و محافظت دارد. لازم است تدابیری اندیشیده شود تا موارد زیر در NICU اجرایی گردد.

- تماس پوست به پوست والدین (مراقبت کانگورویی)، بهترین عامل تقویت حس لامسه نوزاد می‌باشد که باید بر انجام آن تأکید گردد.
- ملحفه‌ها و پتوهای مورد استفاده برای بستر نوزادان از جنس لطیف با حداقل درصد مواد پلاستیکی انتخاب گردد. پارچه‌های پنبه‌ای بهترین انتخاب است.
- در صورت پایداری وضعیت بالینی نوزاد یا زمان نزدیک به ترخیص، به نوزاد کلاه و جوراب پوشانیده شود.
- ملحفه‌های بستر نوزاد کاملاً صاف باشد. چروک ملحفه‌ها باعث بروز صدمات پوستی در نوزاد می‌گردد.
- همه کارکنانی که با نوزاد نارس سروکار دارند بایستی ناخن‌هایشان را کوتاه نمایند تا به پوست نوزاد آسیبی وارد نگردد.
- زیورآلات دست‌ها و انگشتان باعث آسیب پوست نوزاد می‌شود. این مهم به خانواده نوزاد نیز آموزش داده شود.
- انتخاب چسب‌هایی با جنس سازگار با پوست نوزاد نیز در همین راستا می‌باشد.
- پروب‌های مختلف پوستی متصل به نوزاد، با چسب مناسب به پوست متصل گردد.
- دمای محیطی مناسبی برای نوزاد فراهم آید.
- پس از استفاده از بتادین یا سایر مواد ضدعفونی‌کننده مشابه، محل مورد نظر کامل پاک گردد.
- اشیای نوک تیز مانند سرسوزن بلافاصله پس از استفاده از اطراف بستر نوزاد جمع‌آوری گردند.



وجود عروسک با دنباله‌های بلند که نوزاد بتواند در زمان بیداری یا انجام اقدامات دردناک در دست داشته باشد، کمک چشمگیری در آرام‌سازی نوزاد نارس می‌نماید (شکل ۲-۵).



۲-۸

شکل ۲-۵. عروسک دنباله‌دار (هشت پا) برای آرام‌سازی نوزاد

### نکاتی در مورد ماساژ:

برای نوزادان نارس و کم وزن بستری در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، ماساژ باید با نظر و اجازه پزشک معالج و آموزش درست او یا فرد دوره دیده صورت گیرد. معمولاً ماساژ برای نوزادی انجام می‌شود که از نظر بالینی و وضعیت کاملاً پایدار دارد، از حمایت تنفسی بی‌نیاز است، سن پس از قاعدگی نزدیک به سن نوزاد رسیده و آماده ترخیص است. حرکات ماساژ با سرانگشتان و بسیار ملایم و ظریف و با استفاده از یک روغن و به مدت ۵ تا ۱۰ دقیقه بسته به تحمل نوزاد انجام می‌گیرد و معمولاً دارای سه مرحله است.

**مرحله اول:** لمس نواحی پیش رو با نوک انگشت (از بالای سر تا گردن، از گردن به سمت شانه‌ها، از بالای پشت تا کمر و از ران تا میچ پا) (نوزاد در وضعیت خوابیده به پشت قرار می‌گیرد).

**مرحله دوم:** لمس نواحی صورت و گونه، قفسه سینه و شکم، اندام‌ها و کف دست و پا (نوزاد در وضعیت طاق باز قرار می‌گیرد).

**مرحله سوم:** انجام حرکات جمع و باز کردن مفاصل شانه‌ها، آرنج، زانو و میچ دست و پایه به سمت داخل و خارج بدن به‌طور مجزا (نوزاد در وضعیت طاق باز قرار می‌گیرد).

**نکته:** بهترین راهکار برای تقویت حواس نوزاد نارس، مراقبت پوست به پوست مادر و نوزاد (مراقبت آغوشی) است.



### ۲-۲. مراقبت‌های مستقیم

#### اصل تمرکز و توجه به نوزاد در مراقبت‌های مستقیم

در هر اقدام مراقبتی، تشخیصی یا درمانی نوزاد، این مهم در نظر گرفته شود که نوزاد بخشی از این فرایند است. همراهی نوزاد با مراقب و پاسخ‌های وی به مراقبت مورد نظر، شناخت رفتارهای نوزاد نارس و توجه به آن ضروری می‌باشد. رفتارخوانی به مراقب (کارکنان و والدین) کمک می‌کند تا بتواند نوزاد را بهتر شناخته، با توجه به رفتاری که نوزاد از خود نشان می‌دهد الگوی مراقبتی منحصر به وی را اجرا نماید.

مراقبت بر اساس شناخت رفتار، از اصول اولیه مراقبت است. پرستاران بیشترین فرصت را برای دسته‌بندی مراقبت‌های مستقیم در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان دارند تا زمان بندی، نوع و میزان تحریکات مطلوب را مشخص و برای کاهش استرس و فراهم کردن فرصت مناسب برای رشد، استراحت و تکامل نوزاد تلاش نمایند. با تغییر در عملکرد و ارائه مراقبت‌ها در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، می‌توان از بروز بسیاری از ناتوانی‌های درازمدت پیشگیری نمود.

#### • اهمیت حمایت بدن نوزاد و وضعیت‌دهی به نوزادان نارس

علاوه بر تأمین بستر مناسب برای نوزاد نارس، چگونگی خواباندن و وضعیت‌دهی وی نیز دارای اهمیت بالایی می‌باشد. همانگونه که جنین در رحم مادر در حالت بدنی C قرار گرفته، دقت شود که فراهم آوردن وضعیت رحمی و جمع شده برای نوزاد نارس در تمامی اقدامات مراقبتی مدنظر قرار گیرد. وضعیت‌دهی نامناسب نوزاد نارس، عوارض گاه غیرقابل جبرانی در رشد و تکامل وی بر جا می‌گذارد. به‌طور مثال کشیدگی بیش از حد گردن نوزاد سبب کاهش جریان خون مغز و عوارض درازمدت عصبی می‌شود. هم‌چنین تکامل فرایند بلع را در نوزاد به تأخیر می‌اندازد یا کشیدن شانه‌ها به عقب سبب می‌گردد نوزاد نتواند وضعیت چهار دست و پا را در آینده براحتی حفظ کند.

#### عوارض تکاملی عدم حمایت و وضعیت‌دهی نوزاد نارس در NICU

در صورت رها کردن نوزاد، عدم حمایت از وی و نیز وضعیت‌دهی نادرست، ممکن است عوارض زیر بروز کند.

- ایجاد بدشکلی‌های وضعیتی و اسکلتی مانند بدشکلی‌های جمجمه و سر، بدشکلی قوس‌های ستون مهره‌ای، صاف شدن یک طرف سر و تمایل نوزاد به گرداندن سر به یک طرف حین خوابیدن
- تأخیر در تکامل حرکات ظریف، سفتی و چرخش کمر بند شانه‌ای به سمت خارج و ظاهر W شکل در شانه‌ها
- تأخیر در تکامل بینایی، عملکردی دست‌ها و در نتیجه ناتوانی دست‌ها در نزدیک شدن به خط وسط بدن، صورت و دهان و

سرآخر تأخیر در مهارت‌های خودآرام‌سازی، مکیدن و تغذیه

- تأخیر در تکامل حرکات درشت شامل سفتی پاهای از ناحیه لگن، زانو و مچ. در این حالت ران از سر استخوان رانی در لگن به سمت خارج و بیرون چرخیده به اصطلاح به شکل M یا قورباغه‌ای در می‌آید. در نتیجه ممکن است در مهارت‌های غلتیدن، خزیدن و سینه خیز رفتن، نشستن و راه رفتن در طول دوران شیرخوارگی تأخیر به وجود آید.

### مزایای تکاملی وضعیت‌دهی به نوزادان نارس بستری در NICU

- حمایت وضعیتی و ساختاری بدن نوزاد نارس برای پیشگیری از بروز بدشکلی‌ها
- افزایش خودآرام‌سازی در نوزاد با بردن دست‌ها به سمت دهان و کاهش گریه نوزاد و ذخیره انرژی مورد نیاز رشد وی
- تکامل مسیرهای عصبی و دستگاه اعصاب مرکزی نوزاد نارس
- ساماندهی عصبی-رفتاری با کاهش استرس و بی‌قراری و بهبود ناپایداری فیزیولوژیک
- تکامل حرکات ظریف و چرخش شانه‌ها (این مهارت سبب غلبه بازوها بر نیروی جاذبه و در نتیجه بالا آوردن دست‌ها و آوردن انگشتان به سمت صورت و دهان می‌شود)
- تکامل حرکات درشت برای توانمندی در راه رفتن آتی
- تکامل حسی نوزاد
- کارکرد بهتر دستگاه تنفسی (دیافراگم و ریه‌ها)

### اصول کلی وضعیت‌دهی به نوزاد نارس بستری در NICU

اصول کلی وضعیت‌دهی به نوزاد نارس در بخش مراقبت ویژه نوزادان در زیر آمده است.



۲-۹

- نوزاد هر ۲ تا ۳ ساعت یک بار تغییر وضعیت داده شود.
- به شرط عدم محدودیت بالینی، نوزاد می‌تواند در هر وضعیتی خوابانده (طاق باز، خوابیده به شکم یا به پهلو) و تغییر وضعیت داده شود.
- تهویه مکانیکی، مانع وضعیت‌دهی مناسب به نوزاد نیست بلکه باید به تغییر وضعیت نوزاد و دادن وضعیت مناسب به وی، بخصوص سرگردن و شانه‌ها در زمان تهویه مکانیکی توجه گردد.
- بالشتک‌های پر شده با هوا یا ژله‌ای برای کاهش بدشکلی‌های سر بسیار سودمند است.
- با استفاده از پتو یا ملحفه رول شده، دورتا دور نوزاد حمایت شود و به اصطلاح نوزاد، کامل در درون آشیانه در وضعیت جمع شده جنینی (حالت بدنی C) قرار گیرد. توجه شود که پارچه یا پتوی رول شده در زیر ملحفه نوزاد باشد.
- دورتا دور نوزاد با آشیانه پوشانده شود.



- آشیانه باید در حدی باشد که محدودیت حرکتی برای نوزاد ایجاد نکرده نوزاد توانایی حرکت آزادانه را داشته باشد، در عین حال نوزاد با دیواره‌های آن تماس داشته باشد تا اندام‌ها دوباره به حالت جمع شده درآید.
- در صورت عدم ممنوعیت، روی نوزاد یک پارچه یا پتوی کوچک کشیده یا به صورت شل دور نوزاد پیچیده شود. دقت گردد که دست‌ها بیرون پارچه قرار گیرد.
- در صورت استفاده از پتو یا ملحفه بر روی نوزاد، پتو یا ملحفه بالاتر از شانه نوزاد کشیده نشود.
- در هر وضعیتی که نوزاد خوابانده می‌شود، سر در یک وضعیت خنثی قرار گیرد تا مسیر راه هوایی نوزاد باز باشد. برای ثابت نمودن سر، به هیچ وجه از سرنگهدار (Head Holder) استفاده نشود.
- دقت شود که سر بیش از اندازه به جلو (Hyperflexion) یا به عقب خم (Hyperextension) نشده باشد.
- در صورت نیاز، یک ملحفه تاشده کوچک برای باز نگه داشتن راه هوایی در زیر کمر بند شانه‌ای، گردن و سر قرار گیرد.
- در هر وضعیتی، بایستی قوس کمر (Curve) نوزاد حفظ، اندام‌ها خم و به خط وسط بدن (midline) نزدیک شوند.
- کمر بند شانه‌ای به سمت جلو گردد تا بازوها نیز به سمت جلو خم شود، طوری که دست‌ها بتوانند در نزدیکی صورت قرار گیرند. دقت شود که شانه‌ها به عقب بر نگردند و W شکل نشوند.
- آرنج‌ها کمی خم شوند.
- بازوها کاملاً با دیواره آشیانه تماس داشته باشند.
- لگن در راستای خط وسط بدن باشد. دقت شود که پاها نزدیک به هم باشند و از هم دور نگردند (دور از بدن و M شکل نشود).
- زانوها کمی خم و نزدیک به یکدیگر قرار داده شوند.
- مچ پاها کمی خم و نزدیک یکدیگر شده، کف پاها با دیواره آشیانه تماس داشته باشند تا از افتادگی پاها نیز پیشگیری شود.

### وضعیت دهی به نوزاد

#### وضعیت دهی نوزاد به پهلو

این وضعیت به شرط عدم محدودیت بالینی، به دلیل حفظ آناتومی نوزاد در وضعیت بسیار مناسب C و عدم چرخش بدن به عقب، ارجحیت بیشتری نسبت به دو وضعیت طاق باز و خوابیده به شکم دارد. این وضعیت به نوزاد کمک می‌کند تا توانایی شناخت دست و چنگ زدن و گرفتن اشیای پیرامون خود را بدست آورد. برای قرار دادن در این وضعیت، توجه به نکات زیر مفید است.

- سر و تنه در یک راستا قرار گیرند.
- سر بیش از اندازه به جلو یا عقب کشیده نشود.
- شانه و بالای بازوی نوزاد به عقب کشیده نشود، طوری که دست نزدیک صورت قرار گیرد.
- دقت گردد که بازو، دست و انگشتان دست، زیر تنه نوزاد قرار نگیرد.



۲-۱۰

- لگن و رانها و پاها خم شوند و لگن به عقب نچرخد.
- در صورت نیاز می توان یک ملحفه تاشده کوچک بین زانوهای نوزاد قرار داد.
- روی نوزاد را با یک پتو بپوشانید.

### مزایای وضعیت خوابیده به شکم

- مزایای وضعیت خوابیده به شکم شامل موارد زیر است:
- حمایت قفسه سینه
- افزایش ظرفیت حیاتی (TV) تنفسی
- افزایش میزان اشباع اکسیژن خون ( $SpO_2$ )
- کاهش دفعات افت میزان اشباع اکسیژن
- پایداری وضعیت تنفسی نوزاد نارس در زمان جدا کردن از دستگاه ونتیلاتور
- کمک به خواب نوزاد و ذخیره انرژی

در وضعیت خوابیده به شکم، پایش قلبی- تنفسی نوزاد ضروری است. برای این که نوزاد بتواند وضعیت بدنی جمع شده را در وضعیت خوابیده به شکم حفظ نماید، یک ملحفه تاشده بسیارکوچک زیر لگن تا سر نوزاد قرار داده سر نوزاد را به یک سمت بگردانید و روی نوزاد را با یک پتو بپوشانید.

### چگونه نوزاد را طاق باز بخوابانیم؟

در وضعیت طاق باز بدون آشیانه، دستها و پاهای نوزاد از خط میانی بدن دور می شوند. بنابراین همانطور که پیش از این اشاره شد دقت گردد که آشیانه دورتادور نوزاد را احاطه و کمک کند پاها به شکم و دستها به صورت نزدیک شود. برای انجام این کار به نکات زیر دقت شود.

- سر به یک طرف چرخانده و دقت شود که سر بیش از اندازه به جلو یا به عقب خم نشده باشد.
- در صورت نیاز، یک ملحفه تاشده کوچک برای باز نگه داشته شدن راه هوایی در زیر شانهها، گردن و سر قرار گیرد.
- شانهها و دستها به جلو خم شود طوری که دستها بتواند در نزدیکی صورت قرار گیرد. دقت شود که شانهها به عقب برنگردد.
- آرنجها کمی خم شود.
- بازوها کاملاً با دیواره آشیانه تماس داشته باشد.
- لگن در راستای خط وسط بدن باشد. دقت شود که پاها از هم دور نگردند و M شکل نشوند.
- زانوهای کمی خم و نزدیک به یکدیگر قرار داده شود.
- مچ پاها کمی خم شده، نزدیک یکدیگر و کف پاها با دیواره آشیانه تماس داشته باشد.
- روی نوزاد را با یک پتو بپوشانید.

**نکته ۱:** از سن ۳۵ تا ۳۷ هفتگی، نوزاد بیشتر به وضعیت طاق باز خوابانده شود. این وضعیت زمانی که نوزاد در خانه است از بروز سندرم مرگ ناگهانی شیرخواران (SIDS) می‌کاهد.

**نکته ۲:** در مورد پیچیدن نوزاد درون پارچه (به اصطلاح قنطاق کردن نوزاد) توجه به این نکته ضروری می‌باشد که ملحفه به صورت شل دور نوزاد پیچیده شود تا تحرک نوزاد درون ملحفه از بین نرود، همچنین دست‌های نوزاد بیرون از ملحفه باشد تا امکان حرکت و مکیدن دست‌ها برای نوزاد وجود داشته باشد.

### جنس اقلام مورد استفاده برای وضعیت‌دهی نوزاد نارس

- پتوها و ملحفه‌های نرم، لطیف و بدون پرز با رنگ‌های ملایم، بهترین انتخاب برای وضعیت‌دهی به نوزاد بستری است.
- پتویی که خانواده برای نوزاد تهیه نموده نیز برای این منظور مناسب است. در این صورت، تمیز بودن و کنترل عفونت آن مورد توجه قرار گیرد. می‌توان آن را برای شستشوی دوباره در اختیار خانواده قرار داد.
- بهتر است تشک تخت نوزاد از جنس ژله‌ای انتخاب شود.

### وضعیت نوزاد هنگام مراقبت آغوشی

در مراقبت آغوشی در زمان قرار دادن نوزاد روی سینه پدر یا مادر، دقت گردد نوزاد روی قفسه سینه طوری قرار گیرد که در شانه‌ها و بازوها قوس به عقب ایجاد نشود. وجود صندلی راحتی با امکان قرارگیری مادر در یک وضعیت مناسب، به او کمک می‌نماید تا بتواند وضعیت مناسبی برای نوزادش تأمین کند.



- مادر کنار انکوباتور نوزاد می‌ایستد و همانگونه که در مبحث بلند کردن و جابجایی نوزاد گفته شد، با یک دست اندام‌های نوزاد را جمع کرده به بدن نوزاد وضعیت C شکل می‌دهد و با دست دیگر پشت سر و کمر و شانه‌ها و کمر نوزاد را حمایت می‌کند (شکل ۶-۲).

شکل ۶-۲. چگونگی حمایت نوزاد برای مراقبت آغوشی

- اکنون در حالی که مادر، نوزادش را در وضعیت جمع شده و C شکل حمایت می‌نماید به آرامی نوزاد را بلند می‌کند و روی شانه خود می‌گذارد.

در حالی که مادر نوزادش را با یک دست حفظ کرده، می‌تواند با دست دیگرش وضعیت او را درون لباس مخصوص مراقبت آغوشی اصلاح نماید.

مادر به آرامی نوزاد را بین دو پستان درون لباس مخصوص درحالی که همچنان وضعیت نوزادش C است می‌لغزاند. مادر باید اطمینان یابد که بدن نوزادش در وضعیت جمع شده باشد و دست‌ها و زانو‌ها به خط وسط بدن نزدیکند.

- اکنون لباس مخصوص مراقبت آغوشی مرتب می‌گردد و به نوزاد کلاه پوشانده می‌شود.
- باید به مادران خاطر نشان کرد زمانی که نوزاد در مرحله خواب عمیق است بدن وی شل می‌شود و بنابراین با حمایت لگن و باسن



۲-۱۱



۲-۱۲



۲-۱۳

نوزاد به سمت بالا، بدن وی را دوباره حمایت کرده تا راه هوایی همچنان باز بماند.

- به دلیل حفظ الگوی خواب و بیداری نوزاد طول مدت مراقبت آغوشی باید حداقل یک ساعت باشد.
- نکته: پس از خاتمه مراقبت آغوشی و زمانی که نوزاد به انکوباتور برگردانیده می شود ۵ مرحله آخر باید اجرا گردد.

## اصول بلند کردن و جابجایی نوزاد



۲-۱۴



شکل ۲-۷. حمایت نوزاد

هر گونه جابجایی، برای نوزاد یک استرس محسوب می شود. رعایت موارد زیر برای کاهش استرس نوزاد کمک کننده است.



۲-۱۵

از بلند کردن ناگهانی نوزاد پرهیز و نوزاد به آرامی بلند شود.

برای جابجایی نوزاد نارس، هر دو دست مراقب (کارکنان یا والدین) باید درگیر باشد.

همواره یک دست پشت سر، گردن و کمر بند شانه‌ای نوزاد را حمایت نماید و کمر بند لگنی و پاها در دست دیگر باشد. (شکل ۲-۷)

- پس از آن که مراقب، نوزاد را به شرح پیشگفت از بستر بلند کرد، نوزاد برای انتقال به تختی دیگر، آغوش والدین یا ترازو، در نزدیک بالاتنه فرد مراقب قرار گیرد و جابجا گردد.
- حین بلند کردن و جابجایی نوزاد نارس، وضعیت جمع شدگی بدن حفظ گردد.
- این موارد در قالب کلاس‌های آموزشی یا رسانه آموزشی به والدین نیز آموزش داده شود.

## روش بلند کردن و جابجایی نوزاد



۲-۱۶

- هنگامی که نوزاد در وضعیت خوابیده به پشت است، به طور طبیعی بدنش در وضعیت اکستانسیون قرار دارد و کمر بند لگنی و کمر بند به حالت چرخیده به بیرون و دور از بدن می باشد (شکل ۲-۸).



شکل ۲-۸

- برای بلند کردن نوزاد، ابتدا به آرامی شانه‌های وی را به وضعیت نزدیک بدن، چرخیده به داخل و جمع شده در آورید (شکل ۲-۹).



شکل ۲-۹



۲-۱۷



۲-۱۸



شکل ۲-۱۰

• دست‌های نوزاد را روی قفسه سینه‌اش و در خط وسط بدن نگه دارید (شکل ۲-۱۰).



۲-۱۹



شکل ۲-۱۱

• با یکی از دستان‌تان بازوهای نوزاد را روی قفسه سینه نگه دارید و با دست دیگر، لگن و ران‌های نوزاد را در خط وسط بدن به صورت نزدیک بدن، چرخیده به داخل و جمع شده نگه دارید، طوری که زانوها در وضعیت جمع شده نگه‌داشته شوند (شکل ۲-۱۱).



۲-۲۰



شکل ۲-۱۲

• دستی را که پاهای نوزاد را نگه داشتید به آرامی به سمت بالاتنه نوزاد بلغزانید تا بتوانید دست‌های نوزاد را نیز نگه دارید و دست دیگرتان آزاد شود. با ۳ انگشت وسطی دست‌تان، بازوها، لگن و زانوهای نوزاد را نگه‌دارید و با انگشت شست و کوچک‌تان، پشت ران‌های نوزاد را نگه‌دارید تا لگن نوزاد در وضعیت جمع شده نگه‌داشته و در این وضعیت نیز حمایت شود (شکل ۲-۱۲).



۲-۲۱



شکل ۲-۱۳

• دست دیگرتان را که اکنون آزاد شده پشت سر و گردن نوزاد ببرید و کاملاً سر و گردن را حمایت نمایید (شکل ۲-۱۳ و ۲-۱۴).



۲-۲۲



شکل ۲-۱۴

- به آرامی ساعد دست تان را به سمت پشت نوزاد بچرخانید، طوری که ستون مهره ها کاملاً توسط ساعد حمایت شود (شکل ۲-۱۵ و ۲-۱۶).



شکل ۲-۱۵



شکل ۲-۱۶



۲-۲۳



۲-۲۴

بنابراین بیمارستان بایستی اقلام و لوازم وضعیت‌دهی به نوزاد نوزادان نارس را فراهم آورد و کارکنان سعی کنند این حالت بدنی را در تمامی وضعیت‌هایی که به نوزاد می‌دهند، اعم از طاق باز، خوابیده به شکم و به پهلو رعایت نمایند. ضروری است که وضعیت‌دهی درست نوزاد توسط کارکنان به والدین آموزش داده شود تا آنها نیز در زمان مراقبت از نوزاد بر آن اهتمام ورزند.

## تغذیه خوراکی نوزاد با رویکرد مراقبت تکاملی

آغاز تغذیه خوراکی نوزاد نارس یک موفقیت هم برای مراقبان پزشکی و هم برای والدین است. تغذیه خوراکی با حجم قابل قبول، ابتدا توسط لوله معدی<sup>۱</sup> انجام می‌شود. زمانی که نوزاد بتواند با پستان مادر، فنجان یا بطری تغذیه شود، به آن تغذیه دهانی<sup>۲</sup> می‌گویند.

## مراقبت تکاملی در تغذیه نوزاد با لوله معدی

تغذیه با لوله، فرایندی به نسبت غیر فعال است اما این بدان معنی نیست که مراقب، رفتارهای نوزاد را پیش، حین و پس از تغذیه نادیده بگیرد. چه بسا سرعت بالای حجم شیر درون لوله، سبب بروز رفتارهای استرس در نوزاد می‌شود. انجام موارد زیر یک تغذیه موفق توسط لوله معدی را به همراه دارد:

- مراقب، دستان خود را بدرستی بشوید.
- نوزاد در آغوش مراقب (کارکنان یا والدین) قرار گرفته تغذیه با لوله انجام شود. تغذیه نوزاد درون تخت سبب بروز رفتارهای

1. Feeding via Gavage
2. Oral feeding

استرس در نوزاد می‌شود.

- حین تغذیه، وضعیت نوزاد به صورت جمع شده حفظ گردد تا امکان مکیدن انگشتان برای نوزاد وجود داشته باشد.
- در حین تغذیه، چهره نوزاد از نور مستقیم محافظت گردد.
- ضمن تغذیه با لوله، مادر می‌تواند انگشت خود را به شیر آغشته کند و چند قطره شیر روی زبان نوزاد بچکاند. گذاشتن انگشت آغشته به شیر در دهان نوزاد می‌تواند تمرین مکیدن و تقویت آن برای نوزاد می‌باشد.
- برای نگه‌داشتن سرنگ محتوی شیر متصل به انتهای لوله معدی، مادر بهترین حامی است. از آویزان کردن سرنگ محتوی شیر بالای تخت نوزاد پرهیز شود. به دلیل نیروی جاذبه، حجم شیر درون سرنگ در مدت زمان کوتاهی وارد معده نوزاد می‌گردد و سبب بروز رفتارهای استرس از جمله سیانوز، رنگ پریدگی دور چشم‌ها و/یا قفسه سینه، حرکات پیچ و تاب بدن نوزاد می‌شود. گاهی اوقات نیز به دلیل ورود یکباره حجم شیر به معده، نوزاد حجم زیادی از شیر را بر می‌گرداند و این خطر آسپیره کردن را بالا می‌برد.
- به منظور پیشگیری از بروز چنین مشکلاتی می‌توان با الگوی زیر نوزاد را تغذیه نمود:
- پس از هر ۲ mL شیر، لوله معدی را با انگشت تازه، ۲ شماره شمرده و دوباره این کار تکرار شود یا برای کندتر شدن سرعت جریان شیر، لوله به صورت نوزاد نزدیک‌تر شود.
- پس از تغذیه، برای چند ثانیه مکث نموده سپس مراقب، نوزاد را به حالت عمودی در آغوش بگیرد و دست خود را با آرامی در پشت نوزاد به سمت بالا و پایین بکشد تا به خروج هوا از معده نوزاد کمک شود.
- از زدن ضربه به پشت نوزاد برای خروج هوا (گرفتن آروغ) اکیداً پرهیز گردد.

### تغذیه دهانی نوزاد

تغذیه دهانی، شامل تغذیه نوزاد با پستان مادر، فنجان یا بطری است. گذار از تغذیه با لوله به تغذیه دهانی و بالا بردن مهارت نوزاد، یکی از چالش‌های بزرگ نوزادان نارس می‌باشد. فرایند تکامل تغذیه دهانی، نیازمند تکامل حسی - حرکتی، عصبی - حرکتی، عصبی - فیزیولوژیک و دستگاه عصبی مرکزی است. در نوزادان نارس، بلوغ ناکافی دستگاه تنفسی و در نتیجه تنفس مستقل، بلوغ ناکامل کارکردهای مکیدن، بلع و تنفس و حرکات مری و نیز ناتوانی نوزاد برای هماهنگی مکیدن، بلع و تنفس از عوامل اصلی تأخیر آغاز تغذیه دهانی است. از آنجا که علت اصلی این تأخیر، موضوعات پیشگفت است، ضرورت دارد روند تکامل هر یک و اهمیت آن در تغذیه نوزاد شرح داده شود.

### تکامل عملکرد مکیدن

مکیدن در درون رحم آغاز و پس از تولد، به صورت رفلکس مکیدن ظاهر می‌شود. مکیدن با تماس دهان با پستان مادر، سربطری شیر، پستانک یا انگشتان دست آغاز می‌شود. دو مورد اول به عنوان مکیدن خوراکی و دو مورد آخر مکیدن غیرخوراکی محسوب می‌شود. مکیدن غیرخوراکی زمانی است که نوزاد پستان خالی مادر، دست مادر، یک پستانک یا چیز دیگری را می‌مکد، بدون اینکه مایعی وارد دهان خود کند. مکیدن غیرخوراکی در نوزادان نارس سبب افزایش مکیدن در زمان عدم حضور مادر شده برای خود آرام سازی

و کمک به آرامش و تنظیم خواب و بیداری نوزاد مفید است.

زمانی که هدف مکیدن، تغذیه دهانی و خوردن شیر باشد مکیدن خوراکی به کار می‌رود.

مکیدن چه از نوع خوراکی یا غیرخوراکی، دارای یک چرخه دو قسمتی فشردن (فشار مثبت) و مکش (فشار منفی) است.

- فشردن به صورت حرکات افقی انجام می‌شود و فشار زبان به سمت کام سخت (سقف دهان) است. در زمانی که هاله پستان یا سربطری در دهان است، شیر به سمت نوک پستان یا بطری شیر هدایت می‌شود.
  - مکش به صورت حرکات عمودی انجام می‌شود. با پایین آمدن فک پایین، فضای حفره دهانی بیشتر شده همزمان کام نرم، راه بینی را می‌بندد و لب‌ها نیز دور پستان حلقه می‌شود و پستان را می‌گیرد. یک فشار منفی درون حفره دهانی سبب کشیدن مایع شیر از پستان - شبیه نوشیدن مایع با نی - می‌شود.
- در یک مکیدن تکامل یافته، فشردن و مکش به صورت منظم و پیوسته، پشت سرهم می‌آیند. ابتدا فشردن و سپس مکش انجام می‌شود. مهارت فشردن زودتر از مهارت مکش تکامل می‌یابد. بنابراین نوزاد نارس تنها می‌تواند پستان مادر را بلیسد و فشار دهد، اما نمی‌تواند شیر را از آن بیرون بکشد. به همین دلیل مشاهده می‌شود نوزاد نارس که هنوز مهارت مکش را بدست نیاورده تنها با داشتن مهارت فشردن و لیسیدن می‌تواند شیر را از بطری بخورد. در مشاهدات نیز در ابتدا نوزاد نارس توانایی چسباندن و حلقه کردن لب‌ها به دور پستان را ندارد و به اصطلاح نمی‌تواند پستان را بگیرد.

### مکیدن خوراکی موفق

مکیدن خوراکی موفق مانند یک دستگاه مدار بسته است، بطوری که برای انتقال ایمن و موفقیت آمیز شیر به معده مراحل زیر باید انجام پذیرد

- بین کارکرد مکیدن، بلع و تنفس و حرکات مری هماهنگی باشد تا شیر خورده شده آسپیره نشود و قطع تنفس نیز رخ ندهد و به دنبال آن با کارکرد صحیح مری، شیر وارد معده شود.
- بازخوردی که از هر یک از این کارکردها (مکیدن، بلع، تنفس و مری) به دست می‌آید، سبب تصمیم‌گیری نوزاد برای توقف، تأخیر یا از سرگیری دوباره و ادامه مکیدن می‌شود.

این عملکرد ریتم‌دار مکیدن، بلع، تنفس و حرکات مری، با کنترل مناطقی در مغز میانی انجام می‌گیرد. تکامل این مناطق، سبب حرکت مؤثر شیر از دهان تا معده می‌شود. در نوزاد رسیده، این عملکرد هماهنگ وجود دارد.

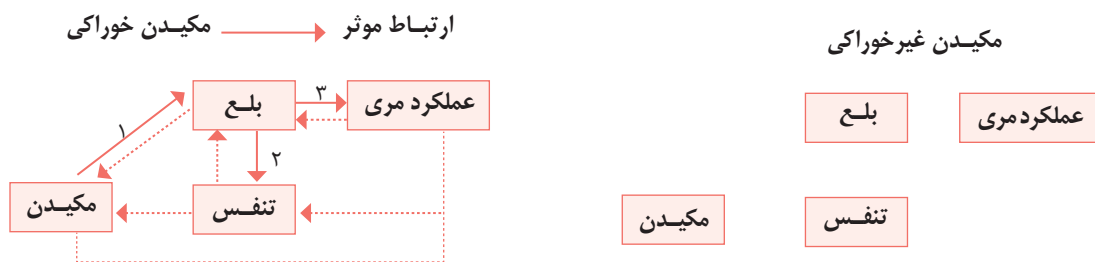
از آنجا که در مکیدن غیرخوراکی، نوزاد تنها بزاق خود را می‌بلعد، حداقل عمل بلع رخ می‌دهد. در این حال تنها حفره دهانی درگیر است و این کار، مستقل از عملکردهای بلع، تنفس و حرکات مری انجام می‌شود. در مکیدن خوراکی یک چرخه مکیدن و در مکیدن غیرخوراکی، دو چرخه مکیدن انجام می‌شود. در حین مکیدن غیرخوراکی نوزاد تنها بزاق خود را قورت می‌دهد. به همین دلیل است که مکیدن غیرخوراکی، تندتر بوده در یک زمان واحد، دو چرخه مکیدن رخ می‌دهد. در حالی که در مکیدن خوراکی، تنها یک



چرخه مکیدن، در زمان واحد اتفاق می افتد. بنابراین نسبت به مکیدن خوراکی، در مکیدن غیرخوراکی، نوزاد زودتر مهارت مکیدن غیرخوراکی را به دست می آورد. مکیدن غیرخوراکی، یک معیار مناسب برای تعداد مکیدن در ثانیه می باشد اما نمی تواند تغذیه خوراکی نوزاد و آمادگی وی را برای آغاز تغذیه دهانی پیش بینی نماید. (شکل ۱۷-۲)



۲-۲۵



شکل ۱۷-۲. ارتباط مکیدن، بلع و تنفس و حرکات مری در مکیدن خوراکی و غیرخوراکی

### تکامل فرایند بلع

فرایند بلع شامل مرحله دهانی، حلقی و مروی است. در نوزادان نارس، این فرایند تکامل یافته نیست. با هر یک نوبت مکیدن، شیر باید به حلق و مری حرکت کرده سپس به معده برسد و پس از آن، مکیدن بعدی انجام شود. هر گونه تأخیری در فرایند انتقال شیر از انتهای دهان، حلق و مری، فرایند طبیعی خوردن و تغذیه را دچار اختلال کرده سبب بروز مواردی نظیر خفگی، اختلال و قطع تنفس و آسیب به کردن شیر می گردد.

#### • مرحله دهانی فرایند بلع

هرچه سن جنینی نوزاد نارس بیشتر، فرایند بلع نیز تکامل یافته تر و مؤثرتر است. برای نمونه، نوزادان بزرگتر توانایی مدیریت و نگهداری حجم های زیادتر شیر را در دهان خود دارند. میزان نیرویی که زبان توسط آن، شیر را از حفره دهانی به سمت انتهای دهان و حفره دهانی-حلقی می فرستد تا رفلکس بلع آغاز شود، تعیین کننده دفعات بلع است. زمانی که یک حجم مایع در دهان نگه داشته می شود، اسفنکتر زبانی-کامی فعال می شود. بدین معنی که عقب زبان و کام نرم به هم فشرده می شوند تا از عبور سریع و زود هنگام مایع به سمت حلق پیشگیری گردد. نگه داشتن مایع در دهان، در بالای این اسفنکتر، نه تنها از پخش شدن مایع پیشگیری می کند، بلکه فشار بالای اسفنکتر نیز افزایش یافته اسفنکتر شل می شود و سبب تسهیل حرکت مایع به سمت حفره دهانی-حلقی می شود. زمانی که اسفنکتر زبانی-کامی شل شد، عمل بلع آغاز می گردد.

به دلیل نیاز این عملکردها به مهارت آموزی، نوزادان نارس با بلوغ ناکافی، تعادل مکیدن و بلع با مشکل مواجه می شود.

#### • مرحله حلقی در فرایند بلع

با آغاز رفلکس بلع، حرکات دودی پیش رونده حلق آغاز شده شیر را به سمت حلق در محل اسفنکتر فوقانی مری می راند. این عمل بایستی پیش از رسیدن محتوای بعدی به محل پایان یابد. اپی گلوت نیز راه حنجره و حلق را می بندد. همچنین زمان بسته شدن اپی گلوت نیز سبب عبور ایمن شیر از محل شده شیر وارد نای نمی شود.

### • مرحله مری در فرایند بلع

بلوغ ناکافی اسفنکتر فوقانی مری، بدنه مری و اسفنکتر تحتانی آن، سبب تأخیر انتقال شیر از حلق به سمت معده می‌شود. مری دارای دو نوع حرکت پیش برنده و پس رونده محتویات خود است. هر چه نوزاد نارس‌تر، حرکات غالب مری پس رونده می‌باشد. با افزایش تکامل نوزاد حرکات دودی پس رونده که محتویات مری را به سمت بالای مری می‌راند کم شده حرکات دودی پیش برنده محتویات مری به سمت معده افزایش می‌یابد.

**نکته:** قرار دادن چند قطره شیر روی زبان نوزاد در حین تغذیه توسط لوله معدی، به تکامل رفلکس بلع نوزاد نارس کمک قابل توجهی می‌نماید.

### تکامل فرایند تنفس

با تعداد تنفس نوزاد طبیعی (بین ۴۰ تا ۶۰ بار در دقیقه)، نوزاد به‌طور متوسط در هر ثانیه بین ۱ تا ۱/۵ نفس می‌کشد. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که یک فرایند بلع بین ۰/۳۵ تا ۰/۷ ثانیه طول می‌کشد. بنابراین ممکن است نوزاد زمان کافی برای نفس کشیدن در بین چندین بلع را نداشته باشد. در نتیجه تعادل بین اکسیژن‌رسانی و تهویه (عرضه و تقاضای اکسیژن) بهم می‌خورد. در حین تغذیه دهانی، تهویه دقیقه‌ای کاهش یافته، زمان بازدم طولانی‌تر شده زمان دم کاهش می‌یابد. این رخدادها سبب بهم خوردن تعادل بین تبادل اکسیژن-دی اکسیدکربن می‌شود. بلع ایمن زمانی است که بلع و تنفس در زمان مناسب انجام شود. در نوزادان رسیده و بزرگسالان، بلع زمانی انجام می‌شود که کمترین خطر آسیب‌رسانی وجود دارد (یعنی زمانی که جریان ورودی هوا وجود ندارد، مثلاً حین بازدم، پایان دم یا در طول وقفه تنفسی). این بدین معناست که در زمان بلع، راه هوایی بسته و عمل دم متوقف می‌شود. اما در نوزادان نارس، بلع در زمان قطع تنفس ناشی از تغذیه و یا زمان دم انجام می‌شود و این خطر افت اشباع اکسیژن جریان خون و آسیب‌رسانی را بخصوص در نوزاد با تاکی پنه افزایش می‌دهد. در نوزاد رسیده، در زمان مکیدن خوراکی، ۱۰ تا ۳۰ عمل مکیدن و بلع انجام می‌شود و پس از آن نوزاد نفس می‌کشد. در نوزادان نارس، پس از ۳ تا ۵ عمل مکیدن و بلع، نوزاد آغاز به تنفس می‌نماید. برخی پژوهش‌ها گزارش کرده‌اند که تعامل مکیدن و بلع در نوزادان نارس در سن ۲۸ هفتگی پس از لقاح ظاهر و در سن ۳۲ تا ۳۴ هفتگی پس از لقاح، هماهنگی بین مکیدن، بلع و تنفس ایجاد می‌شود.

### اهمیت تون مناسب عضلات در افزایش مهارت تغذیه دهانی نوزاد نارس

تون مناسب عضلات سبب افزایش مهارت تغذیه دهانی در نوزاد می‌شود که سرآخر به حفظ و تداوم تغذیه دهانی می‌انجامد. تون عضلانی شامل اجزای فعال و غیرفعال است که سبب انقباض عضلانی شده در وضعیت‌دهی مناسب و حرکات ظریف دخالت دارند. در هفته ۲۸ بارداری، تکامل تون عضلانی از اندام‌های تحتانی آغاز و سپس به تنه و اندام‌های فوقانی می‌رسد. هیپوتونی سبب کاهش نهادینه شدن تغذیه دهانی و کاهش مکش (فشار منفی) و در نتیجه افزایش کار مکیدن می‌شود. در عین حال سبب گرفتن غیرمؤثر هاله پستان می‌شود. بدین معنی که نوزاد نارس نمی‌تواند به اندازه کافی دهانش را باز یا در طول مکیدن، دهان را کامل دور هاله

پستان حلقه کند. با آغاز تغذیه دهانی، حمایت بدن نوزاد و دادن وضعیت مناسب به وی به تغذیه کمک مؤثری می‌نماید. وضعیت به پهلو اثرات قابل توجهی برای نوزاد داشته سبب حرکات راحت تر دنده‌های قدامی، کنترل بهتر سر و تنه و خودآرام‌سازی مؤثر در نوزاد می‌شود.

### موارد قابل توجه برای تشخیص زمان آغاز تغذیه دهانی

آمادگی نوزاد برای آغاز تغذیه دهانی، باید پیش از قطع تغذیه با لوله مورد بررسی قرار گیرد و تشخیص داده شود. برای تشخیص زمان آغاز تغذیه دهانی، عوامل نوزادی اهمیت دارند. موارد ذکر شده در **جدول ۴-۲**، از جمله عواملی است که در تشخیص زمان آغاز تغذیه دهانی نوزاد باید به آنها توجه نمود. ستون سمت چپ، مواردی هستند که وجود آنها در نوزاد می‌تواند آغاز تغذیه دهانی را به تأخیر اندازد. وجود موارد ستون سمت راست، می‌تواند نشانه‌ای بر آغاز تغذیه دهانی برای نوزاد باشد.

#### جدول ۴-۲. عوامل نوزادی زمان آغاز تغذیه دهانی نوزاد نارس

عوامل تسریع کننده	عوامل تأخیری
مشارکت نوزاد در تغذیه	شدت نارسی
کارکرد درست عضلات مربوط به مکیدن	مشکلات تنفسی
کارکرد درست عضلات مربوط به بلع	ریفلاکس، اختلالات حرکتی و التهاب مری
کارکرد درست عضلات مربوط به تنفس	ناهنجاری‌های بدو تولد
هماهنگی کارکرد مکیدن، بلع و تنفس با یکدیگر	ناهنجاری‌های قلبی
کارکرد درست مری	ناهنجاری‌های صورت
پایداری بالینی	اختلالات دستگاه عصبی
سن (پس از لقاح) نوزاد	صدمات مغزی
وزن نوزاد	فلج مغزی

### چگونگی آغاز تغذیه دهانی

سن دقیقی برای نوزاد نارس در آغاز تغذیه دهانی وجود ندارد اما توصیه می‌شود در نوزادان با سن پس از لقاح ۳۲ هفته و بزرگتر، آزمون و خطا برای آغاز تغذیه دهانی انجام شود.

#### انتقال از تغذیه با لوله به تغذیه از پستان مادر

انتقال از تغذیه با لوله به تغذیه از پستان مادر به عوامل مختلفی بستگی دارد. برای دستیابی به موفقیت، مادر باید در این فرایند مشارکت فعال داشته باشد. باید مادر را از این مهم آگاه نمود که سرعت این فرایند، بسیار کند و چالش برانگیز است. چه بسا نیاز باشد که در صورت مواجهه نوزاد با مشکلات و عدم تحمل تغذیه دهانی، مداخلات تغذیه دهانی کاهش یابد. گاه ممکن است نوزاد

در یکی از مراحل این انتقال، مدتی توقف نماید و سپس دوباره آغاز به پیشرفت نماید. بایستی توجه شود که لازم نیست در ابتدا نوزاد یک وعده کامل از پستان مادر تغذیه نماید. بلکه نوزاد می‌تواند ابتدا از پستان تغذیه و باقی وعده غذایی خود را با لوله معدی دریافت نماید. همچنین در هنگام حضور مادر، توجه به تغذیه از پستان مادر بوده در زمان عدم حضور وی، تغذیه می‌تواند با لوله معدی انجام شود. حتی در صورت تمایل، وعده‌های شب نیز به تغذیه از پستان انتقال می‌یابد. در صورت دستیابی به ۵ تا ۶ وعده پشت سر هم تغذیه از پستان مادر، نوزاد می‌تواند برای ۴۸ تا ۷۲ ساعت بر این الگو باقی بماند. در صورت خسته شدن نوزاد دوباره تغذیه با لوله انجام می‌شود. سطوح خواب و بیداری نوزاد نیز عامل مهمی در این انتقال می‌باشد. در نوزاد خواب آلود و/یا خسته، تغذیه با لوله انجام می‌شود. به تدریج بر دفعات تغذیه از پستان افزوده و از دفعات تغذیه توسط لوله معدی کم می‌شود. هرگاه تصمیم به تغذیه نوزاد گرفته شد علائم آمادگی برای تغذیه را سنجیده در صورت آماده نبودن نوزاد، تغذیه را به تأخیر اندازید و بر اساس نیاز نوزاد رفتار کنید.

**تسریع فرایند انتقال تغذیه با لوله به تغذیه دهانی توسط تحریک حسی - حرکتی دهان نوزاد (مکیدن مؤثر)**

مراحل گام به گام فرایند انتقال تغذیه با لوله معده به تغذیه دهانی در زیر آمده است. (جدول ۵-۲)

**مرحله اول:** ماساژ دهان نوزاد به همراه مکیدن غیرخوراکی در زمان تغذیه توسط لوله معدی

**مرحله دوم:** آغاز تغذیه خوراکی با لیسیدن شیر روی پستان مادر یا حجم بسیار کم شیر از بطری شیر

**مرحله سوم:** تغذیه از پستان مادر یا بطری شیر برای یک یا دو بار در روز

**مرحله چهارم:** افزایش تدریجی تعداد، حجم و طول مدت تغذیه از پستان مادر یا بطری شیر

**مرحله پنجم:** تغذیه کامل از پستان مادر یا بطری شیر

**جدول ۵-۲. مراحل تحریک حسی - حرکتی دهان بر اساس سن پس از لقاح نوزاد**

سن پس از لقاح (هفته)				مراحل تحریک حسی - حرکتی دهان
۳۸ تا ۴۰	۳۵ تا ۳۷	۳۲ تا ۳۴	۳۰ تا ۳۱	
				مرحله اول
				مرحله دوم
				مرحله سوم
				مرحله چهارم
				مرحله پنجم

### تسریع فرایند انتقال تغذیه با لوله به تغذیه دهانی به کمک مراقبت آغوشی نوزاد (مکیدن مؤثر)

انتقال از تغذیه با لوله به تغذیه کامل از پستان مادر به کمک مراقبت آغوشی، شامل ۵ مرحله است. در مکیدن، مرحله فشردن و لیسیدن، زودتر از مکش تکامل می یابد. نوزاد نارس می تواند پستان را بفشارد یا لیس بزند، اما نمی تواند پستان را بمکد و شیر را از آن بیرون بکشد. برای تکامل مرحله مکش، توازن منظم بین فشردن و مکش پستان یا تکامل مکیدن مؤثر و تغذیه کامل از پستان مادر، پنج مرحله زیر اجرایی است.

#### مرحله اول: مراقبت آغوشی:

اولین مرحله در دستیابی به افزایش عرضه شیر، مراقبت آغوشی است. در مراقبت آغوشی، نوزاد عربان که تنها یک پوشک پوشیده، بین پستان های مادر خوابانیده می شود.

#### مرحله دوم: لیسیدن و بوییدن

یکی از اولین تجربه های نوزاد بر روی قفسه سینه مادر، لیسیدن قطره های شیری است که مادر ممکن است با فشردن پستان خود چند قطره از آن را روی نوک پستان قرار دهد. در این مرحله، همچنان هماهنگی مکیدن، بلع و تنفس و حرکات مری ضعیف و تکامل نیافته است. ممکن است نوزاد خواب آلوده شود و روی قفسه سینه مادر به خواب رود. مادر باید پیش از انجام مراقبت آغوشی پستان خود را بدوشتد و شیر آن را تخلیه کند تا از فوران شیر پیشگیری شود و نوزاد تنها یک مکیدن غیرخوراکی را تجربه نماید.

#### مرحله سوم: مکیدن حجم کم شیر و بلعیدن آن

در این مرحله، نوزاد بیدار و فعال است. این بهترین زمان تغذیه و یادگیری وی می باشد. در این مرحله، مادر همچنان باید پیش از در آغوش گرفتن نوزاد، پستانش را تخلیه نماید تا از فوران شیر در دهان نوزاد پیشگیری شود. در صورتی که مشاهده شود نوزاد در این مرحله، مدت زمان طولانی تری را در بیداری و فعالیت می گذراند و رفتارهای تمایل به تغذیه از جمله جستجو برای مکیدن و حرکات باز و بسته کردن دهان را بروز می دهد، می توان در دفعات بعد، پستان را به میزان کمتری تخلیه کرد. مکیدن، بلع و تنفس و حرکات مری، نسبت به مرحله دوم، هماهنگ تر شده بنابراین نوزاد می تواند زمان طولانی تری پستان را گرفته یا مقداری شیر نیز بمکد.

#### مرحله چهارم: انتقال و خوردن شیر

این مرحله زمانی است که انتقال و خوردن شیر توسط نوزاد بهبود و افزایش یافته است. بدین معنی که نوزاد می تواند پس از عمل مکیدن، تنفس مؤثری نیز داشته باشد و دیرتر خسته شود. در این مرحله پس از این برداشتن نوزاد از روی قفسه سینه مادر، مادر دوباره شیر خود را می دوشد. انتظار می رود نوزادان نارس در سن ۳۶ هفتگی جنینی بتوانند به طور مؤثری از پستان تغذیه کنند.

#### مرحله پنجم: تغذیه کامل از پستان مادر

در این مرحله، تغذیه از پستان مادر کاملاً در نوزاد نهادینه و مکیدن، بلع، تنفس و حرکات مری بخوبی با یکدیگر هماهنگ شده اند. این مراحل بدین معنا است که پیش از آن که نوزاد نارس بتواند تغذیه کاملی از پستان مادر را تجربه نماید، باید مهارت های

خودآرام‌سازی (مرحله اول)، مکیدن غیرخوراکی (مرحله دوم) و مکیدن حجم کوچکی از شیر (مرحله سوم) را بدست آورده باشد.

### وضعیت نوزاد هنگام قرارگیری روی قفسه سینه و تغذیه از پستان مادر

اولین وضعیت برای در آغوش گرفتن نوزاد نارس، وضعیت مراقبت آغوشی است. با پیشرفت مراحل تغذیه و نزدیک شدن به مراحل پایانی آن، نوزاد را می‌توان در وضعیت‌های مختلفی قرار داد. وضعیت زیر بغلی<sup>۱</sup> وضعیت مؤثری است و وضعیت en-face در زمانی که مهارت‌های تغذیه کاملاً تکامل یافته‌اند مؤثر می‌باشد. سر نوزاد روی دست مادر و نوزاد در تماس نزدیک با پستان مادر قرار می‌گیرد. پس از اینکه دفعات تغذیه از پستان افزایش یافت و مادر در بغل کردن نوزادش مهارت کافی بدست آورد، می‌تواند نوزاد را در وضعیت‌های گهواره‌ای متقابل<sup>۲</sup> نیز بخواباند که به مادر کمک می‌کند تا در گرفتن پستان، نوزادش را حمایت نماید. در زمانی که پرستار نزد مادر و نوزاد است می‌توان نوزاد را در وضعیت گهواره‌ای<sup>۳</sup> نیز خواباند.



شکل ۱۹-۲. روش گهواره‌ای متقابل



شکل ۱۸-۲. وضعیت خوب زیربغلی با خم شدن بازو و ران‌ها



۲-۲۶



۲-۲۷

### بالش مخصوص شیردهی

در آغاز تغذیه از پستان مادر در نوزادان نارس، بالش‌های مخصوص شیردهی برای حفظ وضعیت نوزاد بسیار مناسب است. این بالش‌ها کمک می‌کند مادر کنترل بهتری برای حمایت بدن نوزاد داشته باشد. نوزاد نیز می‌تواند بخوبی به پستان مادر نزدیک شود و مکیدن مؤثری داشته باشد.

مادر بر روی صندلی راحتی در وضعیت راحت و مناسبی قرار می‌گیرد، طوری که پشت وی بر صندلی تکیه بزند. بالش مخصوص شیردهی را دورتا دور شکم خود قرار داده نوزاد را در آغوش می‌گیرد، طوری که نوزاد روی بالش و در وضعیت حمایتی قرار گیرد. وجود نفر دوم یا پرستار در حمایت نوزاد و مادر برای وضعیت‌دهی درست به نوزاد برای تغذیه مؤثر، کمک‌کننده است.

### استفاده از محافظ نوک پستان

در زمان بدست آوردن مهارت‌های تغذیه‌ای نوزاد، گاه تون عضلانی ناکافی بخصوص در لب‌ها برای چسباندن آنها به نوک پستان،

1. Foot ball
2. Cross- Cradle
3. Cradle

تمایل مادر و نوزاد را برای تغذیه از پستان کم رنگ می‌کند. استفاده از محافظ نوک پستان سبب می‌شود تا دهان نوزاد بخوبی با پستان جفت و در نتیجه شیر بخوبی مکیده شود.

برای مطالعه بیشتر به بخش ۱۶: محافظ نوک پستان، کتاب تسهیل چالش‌های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر نرسی، دکتر محمود راوری و همکاران، اداره سلامت نوزادان و انجمن پزشکان نوزادان، ۱۳۹۶ مراجعه شود.

### چگونگی استفاده از بطری شیر در تغذیه‌های کمکی نوزاد نارس

در موارد خاص برای استفاده از بطری شیر در نوزادان نارس، سربطری شیر باید صاف و تنها یک سوراخ انتهایی داشته باشد. دقت شود که گشادی سربطری باید متناسب با وضعیت تکاملی تغذیه نوزاد بوده زیاد تنگ یا گشاد نباشد. این مدل سربطری برای نگهداری در دهان و انجام فشردن و مکش مناسب است. همانند تغذیه از پستان مادر، برای تغذیه با بطری شیر نیز نوزاد باید کامل بیدار و فعال باشد. برای فعال شدن رفلکس جستجو برای مکیدن، سربطری با لب‌های نوزاد تماس یابد. این کار سبب می‌شود که نوزاد دهان خود را باز و فعالانه در فرایند تغذیه مشارکت نماید. ریخته شدن شیر از گوشه دهان نوزاد به بیرون، نشانه این است که نوزاد هنوز به طور کامل، توانایی نگهداری شیر در دهان و یک بلع مؤثر را ندارد. در این هنگام باید بطری را کمی صاف کرد تا مانع ورود حجم دوباره شیر به دهان نوزاد شود و نوزاد بتواند با فرصت کافی، محتوی شیر درون دهان خود را قورت دهد.

### ایجاد هماهنگی مصنوعی در تغذیه

ایجاد هماهنگی مصنوعی در تغذیه به این معنی است که به طور متوسط پس از ۳ تا ۵ مرتبه مکیدن سربطری، مراقب، بطری را به آرامی صاف می‌کند تا شیر از نوک سربطری به درون بطری برود یا سربطری را از دهان نوزاد خارج می‌کند تا نوزاد بتواند زمانی برای تنفس داشته باشد. در صورتی که سربطری هنوز در دهان نوزاد است، برای آغاز دوباره رفلکس مکیدن، با سربطری به وسط زبان فشار بسیار کمی وارد کنید و به آرامی سربطری را به سمت خارج دهان بکشید. از چرخش‌های متناوب سربطری در دهان نوزاد، برای تحریک وی به آغاز تغذیه باید پرهیز نمود. در صورت مشاهده خستگی نوزاد، تغذیه باید متوقف گردد. باید توجه داشت نوزاد به عنوان یک شریک فعال در تغذیه خودش در نظر گرفته شود. از این رو به رفتارهای وی توجه کافی گردد. در جدول ۶-۲، حداقل زمان توقف برای تنفس نوزاد با توجه به سن وی آمده است.

### جدول ۶-۲. حداقل زمان توقف در الگوی هماهنگی مصنوعی

سن پس از لقاح نوزاد در زمان تغذیه	زمان توقف برای تنفس
۳۱ تا ۳۳ هفته	پس از ۱ تا ۳ مکیدن
۳۴ تا ۳۶ هفته	پس از ۴ تا ۶ مکیدن
۳۷ تا ۴۰	۶ تا ۱۰ مکیدن

## موفقیت در تداوم تغذیه دهانی با تشخیص میزان مهارت تغذیه دهانی در نوزاد نارس

هدف الگوی مراقبت تکاملی در تغذیه دهانی این است که مراقب نقش حمایت گر نوزاد را داشته باشد و به نوزاد کمک کند تا مهارت های تغذیه را کسب کند و تغذیه دهانی کامل در نوزاد نهادینه گردد. به همین دلیل ضرورت دارد که مراقب، دستیابی نوزاد به مهارت تغذیه دهانی نوزاد را تشخیص دهد. تشخیص اینکه نوزاد چه میزان از مهارت تغذیه دهانی را بدست آورده، بر اساس شناسایی نشانه های تحمل تغذیه دهانی، عدم تحمل و توقف تغذیه دهانی کنونی می باشد. شناسایی این موارد، به مراقب کمک می کند تا برای انتخاب الگوی تغذیه خوراکی بعدی و مؤثر بودن الگوی تغذیه دهانی کنونی، تغییر و یا اصلاح آن، تصمیم گیری نماید. چگونگی شناسایی هر یک از این موارد در زیر آمده است.

## نشانه های تحمل تغذیه دهانی در نوزاد<sup>۱</sup>

رفتارهای زیر نشانه این است که نوزاد مهارت کافی برای تحمل تغذیه و حفظ این الگوی تغذیه ای را دارد.

- رفتارهای زیر گروه دستگاه عصبی خودکار: پایداری علائم حیاتی، هماهنگی الگوی مکیدن بلع و تنفس
- رفتارهای زیر گروه حرکتی: گرفتن مؤثر پستان یا سربطری، وضعیت جمع شده بدن و در خط وسط اندامها
- رفتارهای زیر گروه وضعیت خواب و بیداری: بیداری آرام و هوشیارانه
- رفتارهای زیر گروه توجه و تعامل: توجه به تغذیه

این رفتارها نشانه تحمل نوزاد برای ادامه تغذیه دهانی است. با مشاهده این علائم، تغذیه دهانی می تواند برای دفعات بعد نیز تکرار شود و نیازی به تغییر الگوی تغذیه به تغذیه با لوله نمی باشد.

## نشانه های عدم تحمل و توقف تغذیه دهانی در نوزاد<sup>۲</sup>

رفتارهای زیر نشانه مهارت ناکافی نوزاد در تغذیه دهانی می باشد.



- رفتارهای زیر گروه دستگاه عصبی خودکار: تغییر در علائم حیاتی (افت ضربان قلب، افت میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، تغییر الگوی تنفس، آپنه)، تغییر رنگ پوست، ناهماهنگی الگوی مکیدن، بلع و تنفس، آق زدن، آسپیره کردن، حالت خفگی ناشی از پریدن شیر به حلق
- رفتارهای زیر گروه حرکتی: تغییر تون، ناتوانی نوزاد در نگهداری شیر در دهان برای بلع و بیرون ریختن شیر از گوشه دهان، باز کردن ناگهانی دست ها و انگشتان، بستن دهان و خودداری از گرفتن پستان یا سربطری
- رفتارهای زیر گروه وضعیت خواب و بیداری: تغییر وضعیت خواب و بیداری و به خواب رفتن نوزاد
- رفتارهای زیر گروه توجه و تعامل: روی برگرداندن از منبع تغذیه (پستان مادر یا بطری شیر)

1. Tolerating oral feeding/Feeding cues
2. In tolerating oral feeding/ Stop Cues



مهارت ناکافی نوزاد در تغذیه دهانی، سبب خستگی و عدم تحمل وی برای ادامه تغذیه دهانی می‌شود. با مشاهده علائم پیشگفت، در خصوص چگونگی تغذیه خوراکی نوزاد، دوباره تصمیم‌گیری می‌گردد. چه بسا تغذیه دهانی متوقف شود و در صورت پایداری آنها، الگوی تغذیه به تغذیه با لوله تغییر کند.

### راهکارهای افزایش مهارت تغذیه دهانی

برای موفقیت در تداوم تغذیه دهانی، مهارت‌های تغذیه دهانی باید افزایش یابد. عوامل محیطی، به عنوان عناصر ارتقا دهنده تغذیه دهانی و تداوم آن در نوزاد نارس هستند. این عوامل، مراقبت‌ها و مداخلاتی اند که مراقب (مادر یا پرستار) باید برای بهبود مهارت‌های تغذیه نوزاد، آنها را مدنظر قرار دهد. از آنجا که تکامل مغز نوزاد از پیام‌های دریافتی از بدن نوزاد و نیز تعامل وی با محیط اثر می‌پذیرد، در نتیجه پیام‌های مثبت می‌توانند مغز را به سمت تکامل مثبت سوق دهند. به همین دلیل با حمایت نوزاد می‌توان پیام‌های مثبت را در وی افزایش داد. بنابراین حمایت نوزاد برای افزایش مهارت تغذیه دهانی سبب تغذیه مؤثر و تداوم و نهادینه شدن آن در نوزاد می‌شود.

افزایش مهارت ← مؤثر شدن مهارت ← نهادینه شدن مهارت

افزایش مهارت تغذیه دهانی و تداوم و حفظ آن ← تغذیه دهانی مؤثر ← تکامل تغذیه دهانی نوزاد

راهکارهایی که زمینه افزایش مهارت تغذیه دهانی، تغذیه مؤثر و نهادینه شدن و سرآخر تکامل تغذیه دهانی در نوزاد نارس می‌شود می‌تواند از راه‌های زیر به دست آید:

- افزایش مهارت تغذیه دهانی با
- همراهی و هماهنگی فرد مراقب با نوزاد
- وضعیت‌دهی درست به نوزاد حین تغذیه (به پهلو) و حمایت چانه و گونه نوزاد
- ایجاد هماهنگی مصنوعی در تغذیه (در زمان تغذیه دهانی توسط فنجان یا بطری شیر)
- تغذیه دهانی مؤثر با
- توجه به دمای شیر و سرعت جریان آن (کم کردن سرعت جریان شیر در زمان تغذیه دهانی با فنجان یا بطری شیر)
- نهادینه شدن و تکامل تغذیه دهانی با
- حمایت رفتارهای نوزاد (رفلکس‌های نوزادی، کنترل سطح استرس نوزاد)، تغذیه مبتنی بر تقاضای نوزاد

عوامل محیطی مؤثر در افزایش مهارت نوزاد و تداوم تغذیه دهانی در جدول ۷-۲ آمده است

### جدول ۷-۲. عوامل محیطی مؤثر در افزایش مهارت نوزاد و تداوم تغذیه دهانی

- حضور مادر برای تغذیه دهانی نوزاد
- همراهی مراقب با نوزاد در طول تغذیه
- وضعیت نوزاد حین تغذیه (به پهلو) و حمایت چانه و گونه نوزاد
- استفاده از پوشش‌های نوک پستان در صورت نیاز
- ایجاد هماهنگی مصنوعی در تغذیه (در زمان تغذیه دهانی با فنجان یا بطری شیر)
- توجه به دمای شیر و سرعت جریان آن (در زمان تغذیه دهانی با فنجان یا بطری شیر)
- حمایت رفتارهای نوزاد (توجه به رفلکس‌های نوزادی، کنترل سطح استرس نوزاد)، تغذیه مبتنی بر تقاضای نوزاد
- فضای فیزیکی بخش مراقبت ویژه نوزادان

### نکات مهم:

- تسریع موارد پیشگفت با مشارکت دادن والدین در تغذیه دهانی نوزاد امکان‌پذیر است.
- برای افزایش مهارت تغذیه دهانی در نوزاد نارس، تغذیه از پستان مادر یا بطری شیر، بیشتر از ۲۰ دقیقه طول نکشد و باقی تغذیه توسط لوله معدی انجام شود. چرا که پس از این مدت، نوزاد خسته می‌شود و کالری حاصل از شیر، به جای افزایش وزن نوزاد، صرف غلبه بر خستگی نوزاد می‌گردد و نوزاد به اصطلاح وزن نمی‌گیرد.

### الگوی تغذیه دهانی مبتنی بر تقاضای نوزاد<sup>۱</sup>

در تغذیه دهانی نوزاد با رویکرد تکاملی، توجه بر این نکته است که نوزاد به عنوان یک عضو فعال، بتواند خود نیز در تغذیه‌اش مشارکت نماید. هدف این است که نیاز به تغذیه توسط خود نوزاد تقاضا و آغاز و فرایند تغذیه نیز توسط وی<sup>۲</sup> هدایت شود نه توسط مراقب<sup>۳</sup>. این مطلب بدین معناست که تغذیه بر اساس الگوی تکاملی نوزاد باشد نه یک برنامه معمول از پیش تعیین شده. این همراهی و همگامی مراقب با نوزاد، در اصطلاح تغذیه مبتنی بر تقاضای نوزاد نامیده می‌شود. زمان تقاضای تغذیه دهانی بر اساس سن نوزادان متفاوت است و بطور متوسط هر ۲ تا ۳ ساعت یک بار نوزاد نیاز به تغذیه را اعلام می‌کند. بنابراین مراقب باید بتواند به

1. Cue-based feeding
2. Need-oriented
3. Task-oriented

موقع رفتارهای حاکی از میل به تغذیه برای آغاز تغذیه را در نوزاد شناسایی نماید و پیش از آغاز هر وعده تغذیه دهانی، نشانه‌های آمادگی نوزاد برای تغذیه را تشخیص دهد. نیز الگوی حین تغذیه هر نوزاد را به عنوان الگوی تغذیه‌ای منحصر در وی شناسایی و سرآخر، رفتارهای حاکی از سیری را در نوزاد مشاهده نماید. دانستن عوامل پیشگفت، کلید اصلی تغذیه مبتنی بر تقاضای نوزاد است.

### نشانه‌های آمادگی نوزاد برای آغاز هر وعده تغذیه دهانی<sup>۱</sup> شامل موارد زیر است



- از خواب، بیدار شده و جنب و جوش آرام وی افزایش یافته و چشم‌ها باز است. در صورت خواب آلودگی، نوزاد مشارکت مناسبی برای تغذیه از خود نشان نمی‌دهد.
  - نوزاد تون عضلانی مناسبی داشته باشد بدین معنی که بتواند بدن خود را در وضعیت جمع شده حفظ کند، دست‌ها را در وضعیت خم شده بالا آورد و در خط وسط بدن یا نزدیک صورت نگه دارد و به حالت آویزان و بدون عملکرد نباشد.
  - تمایل و توجه کافی برای تغذیه از خود نشان دهد و به اصطلاح در تغذیه مشارکت فعال داشته باشد.
  - رفتارهای دهانی، نماینگر آمادگی نوزاد برای انجام تغذیه وی می‌باشد
    - جستجو برای مکیدن: باز و بسته کردن دهان و لیسیدن (کشیدن زبان دور) لب‌ها، چرخاندن سر به یک سمت برای مکیدن چیزی
    - بردن دست‌ها به سمت دهان برای مکیدن آنها
    - مکیدن دست‌ها
- در صورت عدم آغاز تغذیه، نوزاد بی‌قرار شده، به بدنش کش و قوس می‌دهد و گریان می‌شود.

جدول ۷-۲ مقیاس‌های اندازه‌گیری میزان آمادگی نوزاد نارس برای آغاز هر وعده تغذیه دهانی را نشان می‌دهد.

## جدول ۷-۲. اندازه‌گیری میزان آمادگی نوزاد نارس، برای آغاز هر وعده تغذیه دهانی

مقیاس	تعریف
۵	<ul style="list-style-type: none"> <li>• نوزاد پیش از زمان انجام مراقبت یا در همان زمان، بیدار است</li> <li>• در طول مراقبت، هوشیار یا بی‌قرار است</li> <li>• رفلکس جستجو برای مکیدن یا حرکات بردن دست به سمت دهان دیده می‌شود</li> <li>• پستانک را می‌مکد</li> </ul>
۴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در طول انجام مراقبت، هوشیار یا بی‌قرار است</li> <li>• رفلکس جستجو برای مکیدن دارد و/یا پستانک را می‌مکد</li> </ul>
۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در طول زمان انجام مراقبت، به نسبت بیدار است</li> <li>• علائم گرسنگی (گریه، جستجو برای مکیدن و یا مکیدن چیزی) نشان نمی‌دهد</li> </ul>
۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در زمان مراقبت، خواب است</li> <li>• علائم گرسنگی (گریه، جستجو برای مکیدن و یا مکیدن چیزی) نشان نمی‌دهد</li> </ul>
۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>• در طول زمان مراقبت، به اکسیژن اضافی (نسبت به زمان استراحت) نیاز دارد</li> <li>• در زمان انجام مراقبت، آپنه، افت ضربان قلب و کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بروز می‌کند</li> <li>• تعداد تنفس و ضربان قلب (نسبت به زمان استراحت) افزایش می‌یابد</li> </ul>
در صورت کسب نمره ۴ تا ۵، تغذیه دهانی برای نوزاد آغاز شود	

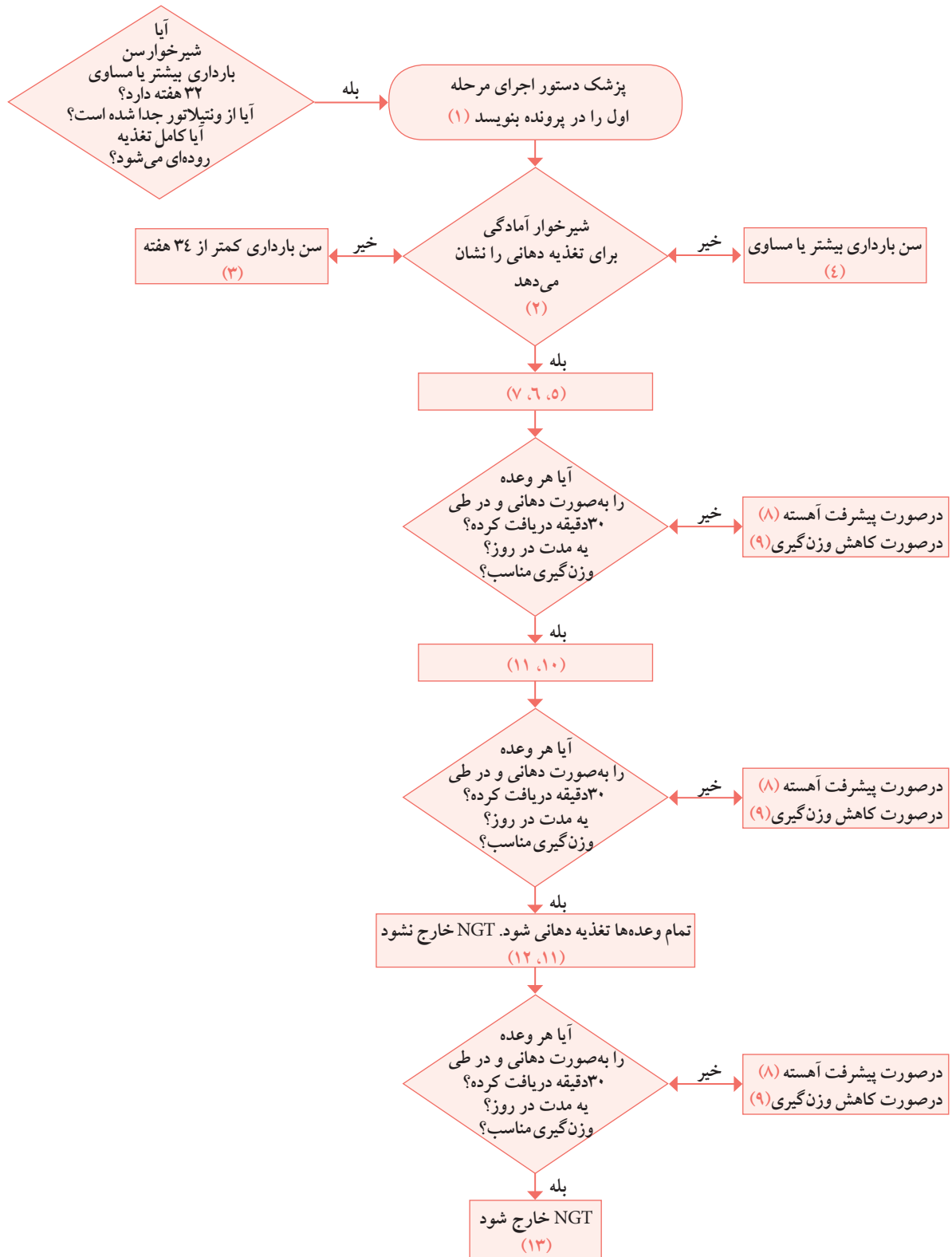
### رفتارهای حاکی از سیری در نوزاد<sup>۱</sup>

به خواب رفتن، افزایش خواب آلودگی و چرت زدن، شل شدن دست‌ها و پاها، کم شدن یا توقف مکیدن، پس زدن پستانک، بستن دهان و خودداری از گرفتن پستانک یا بطری شیر، رفتارهای حاکی از سیری در نوزاد است.

### فرایند اجرای تغذیه دهانی در نوزاد

راهنمای زیر می‌تواند سطح تکاملی نوزاد را برای تغذیه دهانی مشخص نماید، در عین حال موده بکار بندد.

## نمودار ۱-۲. راهنمای بالینی و نمودار تغذیه بر حسب تقاضا و دهانی نوزادان در بخش مراقبت ویژه نوزادان



۱. دستور تغذیه بر حسب تقاضا: شیرخوار باید سن بارداری بیشتر از ۳۲ هفته داشته باشد، از وتیلاتور جدا شده و تغذیه کامل روده ای را تحمل کرده باشد. پیش از این مکیدن غیرتغذیه ای به شیرخوار ارائه شده است. در شیرخواران با سن بارداری بیشتر از ۳۴ هفته که نشانه های آمادگی برای تغذیه دهانی را به نمایش می گذارند ممکن است تغذیه زیر پستان مادر بلافاصله پس از آغاز تغذیه صورت گیرد، اما اگر آنها به مقداری تغذیه با لوله نیاز داشته باشد به این نمودار وارد می شوند از هر قسمتی که متناسب با شرایط آنها بوده با سرعتی بیشتر (هر ۲۴ ساعت) به میزانی که مهارت آنها اجازه می دهد. برنامه تغذیه ای این نمودار بر اساس شیفت های ۱۲ ساعته تنظیم شده است.

۲. آمادگی برای تغذیه دهانی: شیرخوار باید وزن گیری مناسبی داشته باشد. شیرخوار باید قادر باشد حداقل به مدت ۳ دقیقه الگوی مکیدن درست را داشته، به حالت هوشیاری مناسبی برسد، در آغوش نگه داشته شدن را تحمل کند و تعداد تنفس کمتر از ۷۰ نفس در دقیقه داشته باشد.

۳. شیرخواران با سن بارداری کمتر از ۳۴ هفته که آماده تغذیه دهانی نیستند: در این شیرخواران توصیه می شود در هر ۱۲ ساعت یک نوبت هنگام تغذیه با لوله به مدت ۱۰ دقیقه مکیدن غیر تغذیه ای به آنها ارائه شده یا در حالی که مراقبت آغوشی می شود زیر پستان خالی مادر گذاشته شود.

۴. شیرخواران با سن بارداری بیشتر از ۳۴ هفته که آماده تغذیه دهانی نیستند: در این دسته از شیرخواران توصیه می شود مشورت کاردرمانی نوزادان صورت گیرد. پس از توانمند شدن شیرخوار در آغاز تغذیه دهانی به مرحله بعد وارد خواهد شد.

۵. زمان و چگونگی آغاز اولین تغذیه دهانی: اجازه دهید شیرخوار به صورت خود بخودی بیدار و کاملاً سرحال شود. درصد اشباع اکسیژن ( $SpO_2$ ) طی تغذیه دهانی باید ارزیابی پیوسته شود. اگر هم اکنون شیرخوار در حال دریافت اکسیژن است ابتدا درصد اکسیژن نوزاد را ۵ تا ۱۰ درصد افزایش دهید و  $SpO_2$  را در حد طبیعی حفظ نمایید. به شیرخوار کمک کنید تا پس از هر سه بار مکیدن پستان و جریان یافتن شیر در دهان نوزاد برای نفس گرفتن حداقل سه ثانیه استراحت داشته باشد. تعداد مکیدن ها می تواند به تدریج بر اساس بهبود پایداری بالینی و عدم وجود استرس در شیرخوار افزایش یابد. نشانه های پایداری بالینی شامل این موارد است: تنفس آرام و ملایم، توانایی در کنترل وضعیت، نگه داشتن دست ها در نزدیکی صورت، توجه متمرکز و هوشیاری واضح، هماهنگی مناسب در مکیدن، قورت دادن و تنفس در حالی که رنگ بدن خوب باقی می ماند. نشانه های استرس در نوزاد شامل این موارد می شود: بد رنگ شدن، کاهش هوشیاری یا بی قراری، افزایش تعداد تنفس یا تنفس مشکل، تنفس عمیق، سرفه، پریدن شیر در ریه. در صورتی که علائم استرس در شیرخوار بروز کرد به اطلاع پزشک رسانده شود.

۶. شیرخوار بر روی برنامه تغذیه دهانی قرار گرفته است: زمان تغذیه دهانی توسط خود شیرخوار مشخص می شود. پزشک، پرستار یا مادر در تعیین زمان آن نقشی نباید داشته باشند. نشانه های آن هوشیاری و بی قراری پیش از تغذیه است. اگر شیرخوار طی تلاش برای تغذیه دهانی به خواب رفت، در زمان دیگری در همان شیفت آن را امتحان کنید و مانع به خواب رفتن وی نشوید. در صورتی

که مادر قادر به حضور در تمامی شیفت‌ها نباشد هر دو بار تغذیه دهانی می‌توانند در یک شیفت صورت گیرد منوط به آن که نوزاد برای تغذیه دهانی هوشیار و بیدار باشد. به مشاهده علائم استرس، پایداری بالینی و هماهنگی تغذیه ادامه دهید.

**۷. تخمین مقدار گاوآژ پس از تغذیه دهانی:** اگر شیرخوار برای مدتی کمتر از ۵ دقیقه به صورت فعال به مکیدن مشغول بود، تغذیه گاوآژ را به صورت کامل انجام دهید. اگر برای مدتی بین ۵ تا ۱۵ دقیقه مکیدن فعال و مناسب داشت مقدار گاوآژ را نصف کنید و اگر شیرخوار برای مدتی بیشتر از ۱۵ دقیقه مکیدن داشت، نیازی به دادن شیر با گاوآژ نیست. در تمامی موارد مقدار شیرمادر باید کافی باشد. معیار مناسب بودن شیرمادر این است که مادر قادر باشد دو برابر حجم شیر مورد نیاز هر وعده شیرخوار را بدوشد. برای ارزیابی کافی بودن شیرمادر می‌توان پیش و پس از تغذیه زیر پستان نوزاد را وزن کرد. توصیه می‌شود پیش از وارد شدن به مرحله بعدی حداقل یک نوبت این ارزیابی را برای اطمینان از کافی بودن شیرمادر انجام دهید.

**۸. آهسته یا بدون پیشرفت:** اگر شیرخواری پیشرفت ندارد و سن بارداری کمتر از ۳۴ هفته است، فقط برای تغذیه دهانی تلاش کرده امیدوار باشید تا سن ۳۴ هفته قادر به آن بشود. اگر سن بارداری وی بیشتر از ۳۴ هفته بوده با کاردرومانی نوزادان مشورت کنید. در هر زمان، اگر شیرخوار پسرقت داشت، بیدار نمی‌شد، زودتر خسته می‌شد یا دیسترس وی بدتر شده، تنفس مشکل داشت یا طی تغذیه شیر به ریه وی می‌پرید به پزشک اطلاع دهید. اگر حملات کبودی رخ می‌داد یا نیاز به اکسیژن بیشتر از ۱۰ درصد افزایش یافت، در ابتدا از اکسیژن رسانی مناسب به وی پیش و پس از تغذیه مطمئن شوید و سپس مشاهده کنید آیا ارتباطی بین رفتار شیرخوار و و الگوی کبودی وجود دارد و سپس به پزشک اطلاع دهید. اگر یک شیرخوار دارای مشکل پزشکی است که مانع انتقال به تغذیه دهانی کامل می‌شود، به پزشک اطلاع دهید تا نوع و شیوه تغذیه وی را مشخص کند.

**۹. وزن‌گیری مناسب:** شیرخواران باید حدود  $10-15 \text{ g/kg/day}$  وزن بگیرند در حالی که حداقل  $120 \text{ kcal/kg/day}$  دریافت می‌کرده است. در شیرخوارانی که زیر پستان مادر تغذیه می‌شوند ممکن است لازم باشد ارزیابی وزن پیش و پس از شیر دادن برای حصول اطمینان از حجم شیر خوردن انجام پذیرد.

**۱۰. دادن شیر به شیرخواران شیرمادرخوار توسط روش‌های مکمل:** اگر مادر برای هر نوبت شیر دادن دهانی نمی‌تواند در بخش حضور یابد، شیر دوشیده وی را توسط روش‌های مکمل (فنجان، انگشت و ...) به نوزاد بدهید. (برای مطالعه بیشتر به بخش ۱۹ کتاب تسهیل چالش‌های تغذیه با شیرمادر برای نوزادان اواخر نارسی - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی مراجعه شود).

**۱۱. شاخص‌های راهیابی به مرحله بعدی:** شیرخواران باید بیشتر از ۷۵٪ شیر هر وعده را در مدتی کمتر از ۳۰ دقیقه برای مدت ۲ روز دریافت کرده و افزایش وزن مناسبی داشته باشند تا بتوانند به مرحله بعدی راه یابند.

**۱۲. تغذیه بر حسب تقاضا (شامل تغذیه با NGT هم می‌شود):** شیرخواران هر مقداری که بخواهند و هر زمانی که علائم آمادگی برای تغذیه را نشان می‌دهند، هر ۲ تا ۴ ساعت تغذیه می‌شوند. در صورتی که تا ۴ ساعت بیدار نشوند حجم ۴ ساعت با گاوآژ به آنها داده می‌شود. در صورتی که شیرخوار بیدار شده مقدار مختصری تغذیه کرد، تغذیه به وی تحمیل نشده از NGT هم استفاده

نمی‌شود. در هر صورت اگر شیرخوار کمتر از ۷۵٪ حجم شیر تجویز شده را طی شیفت دریافت کرده باشد، پرستار شیفت بعدی باید به مرحله پیشین نمودار(تغذیه دوبار در هر شیفت ۱۲ ساعته) بازگردد. سپس ممکن است در صورتی که شیرخوار آمادگی آن را داشته باشد دوباره برای تغذیه بر حسب تقاضا تلاش شود.

۱۳. وضعیت تغذیه برای ترخیص: هنگامی که NGT خارج شد، شیرخوار برای ترخیص آماده است. در صورتی که وی به هر دلیلی در بیمارستان باقی بماند توصیه می‌شود بدون تعیین مقدار شخص و زمان شیردهی زیر پستان مادر تغذیه شود. در هر صورت باید وزن‌گیری روزانه مناسب باشد.

### اهمیت فضای بستری نوزاد در حمایت از تغذیه با شیرمادر



۲-۳۱



۲-۳۲

- به منظور تداوم تغذیه با شیرمادر، پرستار مخصوص آموزش شیردهی بیمارستان حداقل در شیفت صبح بخش مراقبت ویژه نوزادان حضور یابد.
- وجود صندلی مناسب راحتی و پاراوان یا پرده در کنار تخت نوزاد کمک می‌نماید تا مادر در کنار نوزادش، شیر خود را بدوشد. این نکته به اهمیت تداوم شیردهی کمک می‌کند.
- بهترین مکان برای دوشیدن شیر، در مجاورت نوزاد (با رعایت حریم مادر) می‌باشد. شیردوشی در کنار نوزاد بر انجام این کار در اتاق شیردوشی ارجح است.
- صندلی تختخواب شو به گونه‌ای باشد که پا و کف پای مادر را در زمان دوشیدن شیر، شیردهی یا مراقبت آغوشی حمایت کند.
- بالش و کوسن برای راحتی وضعیت مادر و نوزاد در زمان شیردوشی و شیردهی در دسترس مادر قرار گیرد.
- در زمان شیردوشی یا شیردهی، سر و صدا، نور، دما و رفت و آمد محیط، در کنترل باشد و به حداقل برسد.
- امکاناتی مانند غذای مناسب برای تقویت شیردهی مادر فراهم آید.
- رسانه‌های آموزشی برای حمایت شیرمادر در زمان بستری نوزاد تهیه شود و در اختیار هر مادر قرار گیرد.
- در صورت عدم حضور مادر، فرایند تداوم تغذیه نوزاد نارس با شیرمادر در دستور کار کارکنان قرار گیرد. چگونگی جمع‌آوری شیر و اهمیت تغذیه نوزاد نارس با شیرمادر مرتب برای والدین شرح و آموزش داده شود.
- برای حمایت شیرمادر، برای تمامی نوزادان دارای شرایط، تماس پوست با پوست (مراقبت آغوشی) توصیه و انجام گردد.
- مسئولان مربوط تدابیری اتخاذ نمایند تا تعداد کافی بالش شیردهی تهیه گردد و در دسترس مادران قرار گیرد.



### مکیدن غیر خوراکی (NNS)

**هدف:** مکیدن غیر خوراکی زمانی است که نوزاد یک وسیله نرم غیر خوراکی (پستان خالی یا انگشت دستکش پوشیده و یا پستانک) را می‌مکد. نوزاد حین مکیدن غیر خوراکی هیچ تغذیه یا مایعی دریافت نمی‌کند.

مکیدن غیر خوراکی به نوزادانی که هنوز به تغذیه کامل دهانی نرسیده‌اند کمک می‌کند تا تمرین مکیدن داشته‌تر به مهارت‌های لازم دست یابند. همچنین استفاده از مکیدن غیر خوراکی، یک روش تسکین درد در نوزادان است.

دلیل بالینی برای استفاده از مکیدن غیر خوراکی، ارائه آن به نوزادانی است که هنوز به تغذیه کامل دهانی نرسیده‌اند. همچنین استفاده از مکیدن غیر خوراکی، به عنوان یک روش تسکین درد، سبب راحت‌تر شدن و کمک به خود تنظیمی در همه نوزادان می‌شود. دلایل استفاده از مکیدن غیر خوراکی شامل موارد زیر است.

- کاهش دیسترس رفتاری در حین فرایندهای دردناک و کمک به نوزاد در خود تنظیمی، بهبود حالت سازمان یافته و پایداری فیزیولوژیک بخصوص در حین تغذیه با لوله
- فراهم کردن پاسخ حمایتی تکاملی به نشانه‌های رفتاری نوزاد
- انتقال سریع‌تر و راحت‌تر از تغذیه با لوله به تغذیه دهانی با افزایش سازماندهی و کفایت مکیدن
- ایجاد فرصت در نوزادان نارس برای تمرین مکیدن (به آن صورت که در رحم می‌توانستند انجام دهند)
- برای آرام کردن بی‌قراری در نوزادان سندروم محرومیت
- نوزادانی که به علت دیسترس تنفسی تحریکات لمسی غیر طبیعی بافت حساس اطراف و داخل دهان را دریافت می‌کنند مانند دوره‌های طولانی مدت لوله تراشه یا داشتن کانولای تنفسی و پرونگ بینی، تکامل حرکتی-دهانی در آن‌ها مختل می‌شود. مکیدن غیر خوراکی در این نوزادان می‌تواند به کاهش یا غلبه بر این اختلال تکاملی کمک کند.
- در نوزادان دارای مشکل عصبی یا ناهنجاری کام و صورت، گفتار درمانی پیش از آغاز مکیدن غیر خوراکی نیاز است.

### زمان دادن مکیدن غیر خوراکی

زمان دادن مکیدن غیر خوراکی به نوزاد، متغیر است ولی همیشه زمان آن در حول و حوش تغذیه و زمان بیداری کامل نوزاد است. به محض نشان دادن علاقه یا توانایی مکیدن، باید مکیدن غیر خوراکی داده شود.

- اگر نوزادی تا به حال تغذیه نشده در صورت بیداری نوزاد و بروز نشانه‌های رفتاری حاکی از آمادگی مکیدن، می‌توان مکیدن غیر خوراکی را آغاز کرد.
- پیش، حین و پس از تغذیه (برای نمونه حین تغذیه با لوله)

- ده دقیقه پیش از آغاز تغذیه، مکیدن غیرخوراکی بدهید.
- توجه به نکات زیر مهم است:
- روش مکیدن در تغذیه از پستان و مکیدن غیرخوراکی متفاوت است. به این معنی که در نوزادی که قرار است تغذیه زیر پستان مادر به طور منظم آغاز شود مکیدن غیرخوراکی به عنوان یک مداخله عمدی باید متوقف شود.
- اطمینان از اینکه مکیدن غیرخوراکی به عنوان یک مداخله درمانی به نوزاد ارائه می شود نه به طور غیرمشخص یا برای دوره های طولانی فقط برای آرام نگهداشتن یا ساکت کردن نوزاد در حین گرسنگی.
- به عنوان یک روش تسکین درد در کوتاه مدت پیش، حین و پس از مداخله های دردناک به نوزاد مکیدن غیرخوراکی داده شود تا زمانی که بتواند به وضعیت پایدار پیش از مداخله بازگردد. می توان مکیدن غیرخوراکی و سوکروز خوراکی را باهم به نوزاد داد. مکیدن غیرخوراکی آغشته به شیر هم در نوزادانی که اجازه تغذیه دهانی دارند، می تواند یک مسکن درد مفید باشد.

### چگونگی اجرا

- از پستان خالی (دوشیده شده) مادر بخصوص وقتی که نوزاد در آغوش مادر، تماس پوست با پوست برقرار می کند می توان برای مکیدن غیرخوراکی استفاده کرد. این روش برای نوزادانی که اصلاً نباید از راه دهان تغذیه شوند مانند آنتروکولیت نکرولوز یا آترزی مری بایستی با دستور پزشک انجام شود.
  - هنگامی که نوزاد داخل آشیانه قرار دارد، وضعیت دادن به نوزاد می تواند به پیشبرد مکیدن غیرخوراکی کمک کند. سعی کنید نوزاد را به پهلو بخوابانید تا بتواند دستش را برای مکیدن به سمت دهان بیاورد.
  - تأثیرات مکیدن غیرخوراکی در طرح مراقبتی نوزاد مکتوب شود.
- برای انجام مکیدن غیرخوراکی، خودتان پستانک بدلی درست نکنید. پستانک پر شده با پنبه یا پشم خطر استنشاق ذرات دارد و نباید استفاده شود.



۲-۳۳

### • مدیریت و کنترل درد در نوزاد نارس

درد به عنوان پنجمین علامت حیاتی در نوزاد نارس باید پیوسته مورد ارزیابی قرار گیرد. به این نکته توجه شود که نوزاد هر چه نارس تر، در معرض تعداد بیشتری اقدامات دردناک است و موارد دردناک بیشتری را تجربه می‌نماید. از این رو درد در این گروه بایستی مورد توجه قرار گیرد و کنترل شود. در **جدول ۸-۲** برخی انواع اقدامات دردناک برای نوزاد آورده شده است.

**جدول ۸-۲. انواع اقدامات دردناک برای نوزاد نارس**

جراحی‌ها	اقدامات درمانی	اقدامات تشخیصی
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جراحی دستگاه‌های مختلف</li> <li>• درناژ صفافی</li> <li>• کات داون وریدی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• جاگذاری و خارج کردن انواع IV Line</li> <li>• کاترگذاری نافی یا PICC گذاری</li> <li>• تزریق داخل عضلانی</li> <li>• لیزردرمانی در رتینوپاتی نارس</li> <li>• تهویه مکانیکی</li> <li>• جاگذاری و خارج کردن لوله تراشه</li> <li>• ساکشن ترشحات</li> <li>• گذاشتن لوله NG/OG</li> <li>• جاگذاری و خارج کردن Chest tube</li> <li>• جدا کردن چسب از روی پوست</li> <li>• تعویض پانسمان</li> <li>• زدن و کشیدن بخیه</li> <li>• جاگذاری و خارج کردن سوند ادراری</li> <li>• فیزیوتراپی قفسه سینه</li> <li>• درناژ وضعیتی</li> <li>• گرفتن مایع مغزی از بطن (Ventricular tap)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• خون‌گیری شریانی</li> <li>• خون‌گیری مویرگی از پاشنه پا</li> <li>• کشیدن مایع مغزی-نخاعی از کمر</li> <li>• معاینه غربالگری رتینوپاتی نارس</li> <li>• کشیدن ادرار مثانه از ناحیه سوپراپوبیک</li> <li>• خون‌گیری وریدی</li> </ul>

### پاسخ نوزاد به درد

پاسخ نوزاد به درد در نوزادان نارس در **جدول ۹-۲** آمده است. پاسخ نوزاد به درد در قالب تغییرات فیزیولوژیک، تغییر چهره، تغییرات هورمونی و دستگاه عصبی اتونوم و حرکات بدنی قابل شناسایی می‌باشد.

## جدول ۹-۲. پاسخ نوزاد به درد

تغییرات فیزیولوژیک	تغییرات رفتاری چهره	تغییرات هورمونی	تغییرات اتونوم	حرکات بدنی
افزایش ضربان قلب	شکلک و دهان مربعی	افزایش کورتیزول	میدریاز	مشت کردن مکرر دست‌ها
افزایش فشار خون	اخم و گره کردن ابرو	افزایش کاته کولامین‌ها	گرگرفتگی	راست کردن دست‌ها و پاها
افزایش تعداد تنفس	بستن و فشردن چشم‌ها	افزایش گلوکاگون	رنگ پریدگی	به هم پیچیدن بدن
افزایش مصرف اکسیژن و متابولیسم	پرش پره‌های بینی	افزایش هورمون رشد		کمانی کردن کمر
افزایش متوسط فشار راه هوایی	چین دادن شیار بینی لبی	افزایش رنین		کشیدن سر به به سمت عقب
افزایش تون عضلانی	لوله کردن زبان	افزایش آلدوسترون		
افزایش فشار داخل جمجمه	لرزش چانه	افزایش هورمون آنتی دیورتیک		
کاهش میزان اشباع اکسیژن		کاهش انسولین		

## راهنمای بالینی مدیریت و کنترل درد

مراقبت‌های غیردارویی با اصلاحات محیطی و کارکردی، بنیادی‌ترین اقدام در مدیریت درد در نوزادان است و تجویز داروها به عنوان یک مداخله کمکی در مهار درد نوزادان نارس در نظر گرفته می‌شود. ترکیب دو مراقبت با همدیگر علاوه بر کاهش درد و استرس در نوزاد، به افزایش خودتنظیمی وی کمک مؤثری می‌کند.

## مراقبت‌های غیردارویی

مراقبت‌های غیردارویی با انجام موارد زیر قابل دسترسی است:

- آرام‌سازی محیط با کم کردن دستکاری‌ها، کاهش نور، صدا، دما و تهویه پیش، حین و پس از انجام اقدام دردناک، ضروری است.
- حضور والدین در زمان انجام اقدام مراقبتی دردناک و حمایت نوزاد توسط دست‌های ایشان یا در آغوش گرفتن نوزاد و لالایی با صدای آرام توصیه می‌شود. صدای آرام والدین و بوی بدن ایشان، بسیار مؤثر است.
- نوزاد درون آشیانه باشد یا درون یک پارچه پیچیده شود.

- حمایت نوزاد با هر دو دست انجام گیرد. ضروری است همه اقدامات مراقبتی دردناک، توسط دو نفر انجام شود. نفر دوم می‌تواند یکی از والدین یا پرستار کمکی باشد. دوباره تأکید می‌شود که والدین برای آرام سازی نوزاد بسیار ارزشمندند.
- به عنوان یک روش تسکین درد برای کوتاه مدت، پیش و حین اقدامات دردناک به نوزاد پستانک آغشته به سوکروز خوراکی داده شود و پس از پایان اقدامات نیز، تا زمان بازگشت به وضعیت پایدار ادامه یابد.

### تجویز دارو در کنترل درد

شایع‌ترین مداخله دارویی مؤثر برای کنترل درد در نوزادان با عوارض جانبی اندک، سوکروز خوراکی ۲۴٪ است. دوز دارو بر اساس **جدول ۱۰-۲** است که پیش از آغاز اقدام دردناک، توسط سرنگ در دهان نوزاد چکانده می‌شود. آغاز اثر آن، ۱۰ ثانیه، اوج اثر ۲ تا ۳ دقیقه و طول اثر آن ۵ تا ۸ دقیقه است. این دوز ۱ تا ۲ دقیقه پس از پایان اقدام دردناک نیز دوباره تکرار می‌گردد و تا ۱۰ دوز در یک روز قابل تکرار است. توصیه می‌شود تجویز سوکروز برای حداکثر اثربخشی، با سایر مداخلات غیردارویی (مالیدن روی پستانک و گذاردن در دهان نوزاد) همراه گردد. در نوزادان NPO و زیر تهویه مکانیکی نیز می‌تواند تجویز شود اما در نوزادان با گلوکز خونی ناپایدار، فیستول تراشه به مری (TEF) ترمیم نشده و نوزادان فلج شده (Paralyzed) با دارو، منع مصرف دارد.

جدول ۱۰-۲. دوز سوکروز ۲۴٪ در نوزادان

از ۳۲ هفته تا رسیده	کمتر از ۳۲ هفته	NPO
۰/۲-۱ mL	۰/۱-۰/۵ mL	۰/۱-۰/۲ mL

- تجویز داروهای مهار درد، نیاز به دستور پزشک و ثبت در پرونده نوزاد دارد.
- باید به نوزاد اجازه داد تا دارو اثر نماید سپس اقدام دردناک انجام شود.
- نوزاد پایش شود تا دوز دارو و تأثیر آن بر نوزاد مشخص گردد.

### پروتکل مدیریت درد نوزاد

#### مراقبت‌های پیش از آغاز اقدام دردناک

- مراقبت‌های پیش از آغاز اقدام دردناک شامل موارد زیر است.
- تمامی وسایل مورد نیاز آماده شود و در کنار تخت نوزاد قرار گیرد.
- تاحد ممکن، نور و صدا در اطراف تخت نوزاد کم شود.



۲-۳۴

- با صدای آهسته و لمس آرام، با نوزاد ارتباط برقرار و نوزاد را از حضور خود آگاه سازید تا وی برای آغاز اقدام دردناک آماده شود.
- پیش از انجام اقدام دردناک، به نوزاد یک فرصت کوتاه داده شود تا بتواند آرام گیرد. انگشت مراقب، یک عروسک تمیز یا ملحفه تا شده‌ای در دست نوزاد گذاشته شود تا نوزاد وسیله‌ای برای حمایت و آرام‌سازی داشته باشد.
- نوزاد به وضعیت خوابیده به پشت یا کنار، با بدن و اندام‌های جمع شده در خط وسط، درون پارچه پیچیده شود طوری که دست‌ها بیرون ملحفه و نزدیک صورت نگه داشته شود. برای وضعیت بهتر نوزاد، دور تا دور نوزاد با پتو آشیانه درست شود.
- نفر دوم برای حمایت بدن نوزاد وجود داشته باشد. پس از اطمینان از تمیز بودن دست‌ها، نفر دوم با دو دست، بدن نوزاد را حمایت می‌نماید. نفر دوم نیازی به پوشیدن دستکش ندارد. دست‌های بدون دستکش با برقراری تماس پوستی با نوزاد سبب آرام‌سازی وی می‌شوند.
- نوزاد در وضعیت آرام‌سازی حمایت شود. بدین معنی که نفر دوم با انگشتان و کف یک دستش، سر و گردن و با دست دیگر پاها و لگن را حمایت نماید تا نوزاد در وضعیت جمع شده قرار گیرد. در روش دیگر یک دست کمر بند آشیانه‌ای و دست دیگر کمر بند لگن را حمایت نماید یا پستانک را در دهان نوزاد نگه دارد.
- دو دقیقه پیش از آغاز اقدام دردناک، سوکروز خوراکی با سرنگ به صورت قطره‌ای یا روی پستانک به نوزاد داده شود. پستانک آغشته به شیر در نوزادانی که اجازه تغذیه دهانی یا منع مصرف سوکروز دارند، می‌تواند یک مسکن درد مفید باشد.

### مراقبت‌های حین انجام اقدام دردناک

- مراقبت‌های حین انجام اقدام دردناک در نوزادان شامل موارد زیر است.
- با کف دست و در صورت نیاز، مچ دست و پایین آرنج نفر دوم، نوزاد در وضعیت جمع شده به گونه‌ای قرار داده شود که پاها به سمت شکم جمع و کمر گرد شود. همچنین نوزاد بتواند انگشت مراقب (مادر یا پرستار) را در دست خود نگه دارد و حفظ نماید.
  - همچنان پستانک در دهان نوزاد باشد و در صورت نیاز دوباره سوکروز استفاده شود.
  - در طول انجام اقدام دردناک، پیوسته علائم فیزیولوژیک و رفتاری نوزاد مانند افزایش یا کاهش ضربان قلب بیشتر از ۲۰٪ میزان پایه، افت میزان درصد اشباع اکسیژن به مدت طولانی، بی‌قراری و گریه‌های طولانی و رفتارهای استرس پایش گردد. در صورت بروز این علائم، یک فرصت آرام‌سازی به نوزاد داده و دوباره اقدامات از سر گرفته شود.

### مراقبت‌ها پس از پایان اقدام دردناک

- مراقبت‌های پس از پایان اقدام دردناک در نوزادان شامل موارد زیر است.
- پس از پایان اقدام دردناک، نوزاد همچنان درون آشیانه یا پارچه پیچیده باشد.

## اصول ارزیابی و مراقبت تکاملی یگانه نوزاد

- در صورت حضور والدین، نوزاد برای مدت ۳۰ دقیقه در آغوش والدین نگه داشته یا با هر دو دست حمایت شود.
  - در صورت عدم حضور آنها، حمایت نوزاد توسط نفر دوم ادامه داشته باشد و نوزاد در وضعیت جمع شده حفظ شود. در صورتی که نوزاد در وضعیت دیگری آرام است، نوزاد به آرامی به وضعیت مطلوب خوابانده شود. در صورت نیاز، پستانک برای نوزاد ادامه یابد.
  - حمایت نوزاد حداقل ۱۰ دقیقه ادامه داشته باشد تا علائم فیزیولوژیک نوزاد به حالت اولیه برگردد.
  - تا ۳۰ دقیقه، اقدام مراقبتی دیگری بر روی نوزاد انجام نگیرد و نور و صدا نیز همچنان کم باشد.
- جدول ۱۱-۲ مراقبت‌های پیشنهادی برای کاهش درد نوزادان را نمایش می‌دهد.

### جدول ۱۱-۲. مراقبت‌های پیشنهادی برای کاهش درد نوزادان

اقدام دردناک	موارد پیشنهادی برای کاهش درد
وارد کردن کاتتر درون مثانه یا کشیدن ادرار از سوپراپوبییک	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مکیدن غیرخوراکی</li> <li>• حمایت نفر دوم با دو دست/ پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>• سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪، ۱ تا ۲ دقیقه پیش و حین انجام اقدام دردناک</li> </ul>
Chest Tube گذاری	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مکیدن غیرخوراکی</li> <li>• سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪</li> <li>• +/- لیدوکائین زیرجلدی (۰/۵٪ یا بافری)</li> <li>• فنتانیل وریدی (با تهویه مکانیکی: ۱-۲ mcg/kg)</li> <li>• فنتانیل وریدی (بدون تهویه مکانیکی: ۱-۰/۵ mcg/kg) یا</li> <li>• کتامین وریدی (۰/۵-۲ mg/kg)</li> </ul>
خارج کردن Chest Tube	<ul style="list-style-type: none"> <li>• انجام دو اقدام یا بیشتر زیر</li> <li>• مکیدن غیرخوراکی</li> <li>• سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪</li> <li>• فنتانیل وریدی (با تهویه مکانیکی: ۱-۲ mcg/kg)</li> <li>• فنتانیل وریدی (بدون تهویه مکانیکی: ۱-۰/۵ mcg/kg) یا</li> <li>• کتامین وریدی (۰/۵-۲ mg/kg)</li> </ul>
ختنه	<ul style="list-style-type: none"> <li>• بلوک حلقه زیرجلدی یا بلوک عصب پشتی آلت</li> <li>• پماد EMLA<sup>®</sup> ۱ گرم، ۶۰ تا ۹۰ دقیقه پیش از آغاز</li> <li>• سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪، ۱ تا ۲ دقیقه پیش و حین انجام اقدام دردناک</li> </ul>

اقدام دردناک	موارد پیشنهادی برای کاهش درد
لوله گذاری داخل تراشه	<ul style="list-style-type: none"> <li>به ترتیب</li> <li>فتتانیل ۲-۴ mcg/kg (۲ تا ۵ دقیقه پیش از اقدام)</li> <li>آتروپین ۰/۰۲ mg/kg</li> <li>سوکسینیل کولین ۱-۲ mg/kg</li> </ul>
ساکشن داخل تراشه	<ul style="list-style-type: none"> <li>پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪</li> <li>فتتانیل وریدی (۱-۲ mcg/kg) یا</li> <li>کتامین وریدی (۰/۵-mg/kg)</li> </ul>
معاینه چشم برای ROP	<ul style="list-style-type: none"> <li>مکیدن غیرخوراکی</li> <li>حمایت نفر دوم با دو دست / پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪، ۱ تا ۲ دقیقه پیش و حین انجام اقدام دردناک</li> <li>تتراکایین ۱ قطره (تکرار در صورت نیاز در طول معاینه)</li> </ul>
خون گیری از پاشنه پا	<ul style="list-style-type: none"> <li>تغذیه از پستان مادر یا مکیدن غیرخوراکی (در صورت عدم امکان تغذیه از پستان مادر)</li> <li>تماس پوست با پوست (مراقبت آغوشی) (ایده آل) یا</li> <li>حمایت نفر دوم با دو دست / پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>لمس آرام و مالش ناحیه توسط والدین</li> <li>سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪</li> </ul>
تزریق عضلانی (بعجز تزریق معمول ویتامین k)	<ul style="list-style-type: none"> <li>تغذیه از پستان مادر یا مکیدن غیرخوراکی (در صورت عدم امکان تغذیه از پستان مادر)</li> <li>تماس پوست با پوست (مراقبت آغوشی) (ایده آل) یا</li> <li>حمایت نفر دوم با دو دست / پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>لمس آرام و مالش ناحیه توسط والدین</li> <li>سوکروز خوراکی ۰/۲۴٪</li> <li>+/- پماد EMLA<sup>®</sup> (سن بارداری ۳۷ ≥ هفته) (۰/۵-۱ gr)، ۶۰ تا ۹۰ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک) یا</li> <li>تتراکایین (سن ۱ ≥ ماه) (۱ gr)، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک)</li> </ul>



اقدام دردناک	موارد پیشنهادی برای کاهش درد
کشیدن مایع مغزی نخاعی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مکیدن غیر خوراکی</li> <li>• سوکروز خوراکی ۲۴٪</li> <li>• +/- پماد EMLA<sup>®</sup> (سن بارداری <math>\geq 37</math> هفته) (gr ۰/۵-۱، ۶۰ تا ۹۰ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک) یا</li> <li>• تتراکایین (سن <math>\geq 1</math> ماه) (gr ۱، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک)</li> <li>• +/- لیدوکائین زیرجلدی (۰/۵٪ یا بافیری)</li> <li>• فنتانیل وریدی (با تهویه مکانیکی: ۱-۲ mcg/kg)</li> <li>• فنتانیل وریدی (بدون تهویه مکانیکی: ۱-۰/۵ mcg/kg) یا</li> <li>• کتامین وریدی (۰/۵-۲ mg/kg)</li> </ul>
جاگذاری لوله NG/OG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مکیدن غیر خوراکی</li> <li>• تماس پوست با پوست (مراقبت آغوشی) (ایده آل) یا</li> <li>• حمایت نفر دوم با دودست/پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>• لمس آرام توسط والدین</li> <li>• سوکروز خوراکی ۲۴٪</li> </ul>
PICC راه شریانی محیطی کات داون وریدی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• مکیدن غیر خوراکی</li> <li>• سوکروز خوراکی ۲۴٪</li> <li>• پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>• لمس آرام و مالش ناحیه توسط والدین</li> <li>• فنتانیل وریدی (با تهویه مکانیکی: ۱-۲ mcg/kg)</li> <li>• فنتانیل وریدی (بدون تهویه مکانیکی: ۱-۰/۵ mcg/kg) یا</li> <li>• کتامین (۰/۵-۲ mg/kg)</li> <li>• +/- لیدوکائین زیرجلدی (۰/۵٪ یا بافیری)</li> </ul>
خون گیری وریدی خون گیری شریانی جاگذاری یا خارج کردن راه وریدی	<ul style="list-style-type: none"> <li>• تغذیه از پستان مادر یا مکیدن غیر خوراکی (در صورت عدم امکان تغذیه از پستان مادر)</li> <li>• لمس آرام و مالش ناحیه توسط والدین</li> <li>• سوکروز خوراکی ۲۴٪</li> <li>• پیچیدن نوزاد درون ملحفه</li> <li>• +/- پماد EMLA<sup>®</sup> (سن بارداری <math>\geq 37</math> هفته) (gr ۰/۵-۱، ۶۰ تا ۹۰ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک) یا</li> <li>• تتراکایین (سن <math>\geq 1</math> ماه) (gr ۱، ۳۰ تا ۴۵ دقیقه پیش از انجام اقدام دردناک)</li> <li>• +/- فنتانیل وریدی در صورت تهویه مکانیکی</li> </ul>

در جدول ۲-۱۲ مداخله‌های پیشنهادی برای کاهش درد نوزادان ادغام یافته است.

جدول ۲-۱۲. مداخله‌های پیشنهادی برای کاهش درد نوزادان

۲-۳۵

سایر	فستابیل	کرم EMLA	سوکروز خوراکی ۲۴٪	حمایت نقر دوم با دست هایش	پیشچیدن نوزاد درون ملحفه (قنداق کردن)	مکیدن غیرخوراکی	مراقبت آغوشی	لمس آرام و مالش ناحیه توسط والدین	اقدامات دردناک
			*	*	*	*	*	*	خون‌گیری از پاشنه پا
	در صورت تهویه	*	*	*	*	*	*	*	خون‌گیری شریانی
	در صورت تهویه	*	*	*	*	*	*	*	خون‌گیری وریدی جاگذاری یا خارج کردن راه وریدی
	در صورت تهویه	*	*	*	*	*	*	*	کاتتر نافی
	در صورت تهویه	*	*	*	*	*	*	*	راه شریانی محیطی کات داون وریدی
	در صورت تهویه	*	*	*	*	*	*	*	PICC
		*	*	*	*	*	*	*	تزریق عضلانی (بجز تزریق معمول ویتامین k)
		*	*	*	*	*	*	*	جاگذاری لوله NG/OG
	*			*	*		*		لوله‌گذاری داخل تراشه
	*			*	*		*		ساکشن داخل تراشه
	*	*		*		*			کشیدن مایع مغزی نخاعی
قطره تتراکاین			*	*	*	*	*		معاینه چشم برای ROP
			*	*		*			وارد کردن کاتتر درون مثانه
			*	*		*			کشیدن ادرار از سوپراپوبیک
	*		*	*		*			Chest Tube گذاری
	*		*	*		*			خارج کردن Chest Tube
	*		*	*		*			ختنه

### ابزارهای اندازه‌گیری چند بعدی درد در نوزادان

ابزارهای گوناگونی برای اندازه‌گیری شدت درد نوزادان در پژوهش‌های مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. جدول ۲-۱۳ برخی از این ابزارها را نمایش می‌دهد. جزییات و راهنمای استفاده یکی از این ابزارها در ادامه به تفصیل بیان شده است.

#### جدول ۲-۱۳. ابزارهای اندازه‌گیری چند بعدی درد در نوزادان

ابزار	گروه سنی نوزادان	Pain Stimulus
CRIES	نارس و ترم	تسکین درد جراحی
BPSN	نارس و ترم	تسکین درد اقدامات در نوزادان با و بدون لوله تراشه
NIPS	نارس و ترم	تسکین درد اقدامات
PAT	ترم	تسکین درد جراحی
PIPP	نارس و ترم	تسکین درد جراحی و اقدامات دردناک
SUN	نارس و ترم	تسکین درد اقدامات

### ابزار مشاهده رفتاری درد در نوزادان نارس (PIPP):

ابزارهای گوناگونی برای بررسی درد در نوزادان وجود دارد. یکی از این ابزارها، ابزار PIPP است که در جدول ۲-۱۴ آمده است. این ابزار در زمان انجام اقدامات دردناک، ارزیابی درد پس از عمل جراحی در نوزادان، نوزادان درمان شده با داروهای کاهنده درد، نوزادان دارای Chest Tube و نوزادانی که علائم درد را بروز می‌دهند، مورد استفاده قرار گیرد. در استفاده از این ابزار نوزاد باید پایش قلبی-تنفسی شود.

### راهنمای استفاده از ابزار PIPP:

- بهتر است در آغاز کار با این ابزار، دو پرستار به‌طور همزمان درد نوزاد را ارزیابی نمایند تا میزان دقت کار آنها بالا رود.
- بسته به سن بارداری نوزاد، خانه مربوط را علامت بزنید. هر چه سن بارداری نوزاد کمتر باشد، نمره بیشتری تعلق می‌گیرد.
- پیش از آغاز اقدام مراقبتی دردناک و زمانی که نوزاد در حال استراحت است، برای مدت ۱۵ ثانیه، وضعیت خواب و بیداری نوزاد را ارزیابی کرده در ستون مربوط نمره دهید.
- تعداد ضربان قلب اولیه نوزاد ثبت گردد. میزان افزایش تعداد ضربان قلب نیز در خانه مربوط علامت‌گذاری شود.
- میزان اشباع اکسیژن خون شریانی اولیه نوزاد ثبت گردد. میزان کاهش در اشباع اکسیژن خون شریانی اولیه نیز در خانه مربوط علامت‌گذاری شود.
- بلافاصله پس از اقدام مراقبتی دردناک، نوزاد برای ۳۰ ثانیه مشاهده شود و ۳ جزء مربوط به چهره ثبت گردد.

کمترین نمره صفر و بیشترین نمره ۲۱ است.

جدول ۱۴-۲. راهنمای نمره دهی ابزار PIPP

شاخص نوزاد					
	۳	۲	۱	۰	
امتیاز	۲۷ هفته و کمتر	۲۸ تا ۳۱ هفته و ۶ روز	۳۲ تا ۳۵ هفته و ۶ روز	۳۶ هفته و بیشتر	سن بارداری
	کاملاً بیدار و بی قرار	خواب آرام/ بینابینی	بیدار و آرام	خواب عمیق(چشم‌ها بسته، عدم حرکات صورتی)	سطح خواب و بیداری
	افزایش ۲۵ ضربه یا بیشتر	افزایش ۱۵ تا ۲۴ ضربه	افزایش ۵ تا ۱۴ ضربه	افزایش ۰ تا ۴ ضربه	افزایش تعداد ضربان قلب
	۷/۵ یا بیشتر	۵ تا ۷/۴	۲/۵ تا ۴/۹	۰ تا ۲/۴	درصدافت میزان اشباع اکسیژن خون شریانی
	(زیاد) ۷۰٪ دوره	(متوسط) ۴۹ تا ۶۹٪ دوره	(حداقل) ۱۰ تا ۳۹٪ دوره	(اصلاً) ۰ تا ۹٪ دوره	اخم و گره کردن ابرو (Brow Bulge)
	(زیاد) ۷۰٪ دوره	(متوسط) ۴۹ تا ۶۹٪ دوره	(حداقل) ۱۰ تا ۳۹٪ دوره	(اصلاً) ۰ تا ۹٪ دوره	بستن و فشردن چشم‌ها (eye squeeze)
	(زیاد) ۷۰٪ دوره	(متوسط) ۴۹ تا ۶۹٪ دوره	(حداقل) ۱۰ تا ۳۹٪ دوره	(اصلاً) ۰ تا ۹٪ دوره	چین دادن شیار بینی، لبی (Noso Labial Furrow)

در جدول ۲-۱۵ راهنمای مداخله برای ابزار PIPP به تفصیل آمده است.

### جدول شماره ۲-۱۵. راهنمای مداخله برای ابزار PIPP

مداخله	ارزیابی	نمره
هیچ مداخله‌ای لازم نیست	درد حادی وجود ندارد.	نمره کمتر از ۵
<p>مداخله‌های غیر دارویی تخفیف و تسکین درد انجام شود:</p> <p><b>درد کم:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• تعدیل محیط فیزیکی (کاهش نور و سروصدای اضافی)</li> <li>• پیچیدن نوزاد درون پارچه</li> <li>• کاهش دستکاری‌ها یا اقدامات دردناک در نوزاد</li> <li>• خوشه‌ای کردن اقدامات مراقبتی</li> <li>• لمس آرام توسط والدین</li> <li>• مکیدن غیرخوراکی</li> <li>• سوکروز خوراکی با سرنگ و یا پستانک</li> </ul> <p><b>درد کم به سمت متوسط:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• موارد پیشگفت به همراه</li> <li>• حمایت بدن نوزاد توسط دست</li> <li>• مکیدن و تغذیه از پستان مادر</li> </ul>	<p>نوزاد درد متوسطی را تجربه می‌کند که می‌تواند مداخله‌های غیردارویی برای وی انجام شود</p>	نمره ۶ تا ۱۰
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاع به پزشک</li> <li>• تجویز داروی تسکین‌دهنده درد توسط پزشک</li> <li>• ارزیابی دوباره برای نیاز به افزایش یا تکرار داروی مسکن</li> </ul>	درد متوسط به سمت شدید وجود دارد	نمره بیشتر از ۱۰

اقدامات پیش رو برای کاهش درد نوزادان ضروری به نظر می‌رسد.

- راهکارهای غیر تهاجمی، جایگزین اقدامات تهاجمی گردد (برای نمونه استفاده از بیلی روبینومتر پوستی به جای گرفتن نمونه خون برای آزمایش میزان بیلی روبین).
- تا حد ممکن انجام اقدامات خیلی دردناک کاهش یابد و نیاز و ضرورت انجام آن پرسیده شود.
- تا حد ممکن از سوزن‌های ظریف تر برای انجام اقدامات دردناک استفاده شود.
- تا حد ممکن از تعداد چسب کمتری برای محکم کردن لوله‌ها و اتصالات بر روی بدن نوزاد استفاده شود تا تجربه درد کمتری را در زمان کندن آنها داشته باشد.
- به جای برقراری راه محیطی برای سرم درمانی، راهکارهایی مانند PICC گذاری جایگزین گردد تا دفعات رگ گیری کاهش یابد.
- در صورت استفاده از داروهای کنترل درد:
  - دارو بایستی توسط پزشک تجویز و در پرونده ثبت شود.
  - اجازه داد شود تا دارو اثر نماید و سپس اقدام دردناک انجام شود.
  - نوزاد پایش شود تا دوز دارو و تأثیر آن بر نوزاد مشخص گردد.

**نکته:** لازم است دستورعمل مدون و مکتوب شناسایی اقدامات دردناک و استرس‌زا در نوزادان نارس بستری و مدیریت و مهار درد نوزاد در بخش موجود و همه کارکنان بخش دوره‌های آموزشی مربوط را گذرانده باشند.

### • مدیریت کاهش درد و استرس نوزاد حین مراقبت‌ها

#### مراقبت تکاملی نوزاد در معاینه رتینوپاتی نرسی (ROP)



در طی انجام معاینه ROP، نوری که با افتالموسکوپ طی مدت دو دقیقه به چشم نوزاد تابانده می‌شود، معادل دریافت ۲۰۰۰ fc نور به مدت ۳ ساعت به صورت پیوسته است. در عین حال معاینه رتینوپاتی نرسی، یک اقدام دردناک برای نوزاد است، بنابراین رعایت موارد زیر در راستای حمایت تکاملی نوزاد مؤثر می‌باشد.

- والدین برای حمایت بدن نوزاد یا صحبت کردن آرام با وی حضور داشته باشند.
- فاصله زمانی معاینه نوزاد با تغذیه رعایت شود.
- در صورت نیاز به تغذیه در زمان کمتر از یک ساعت مانده به معاینه، تغذیه نوزاد با گاوآژ انجام شود تا نوزاد خسته نگردد. در صورت طولانی شدن مدت انتظار برای پذیرش و نوبت‌دهی تا زمان معاینه چشم، فرایندی طراحی گردد تا نوزاد موقتی بستری و برای نوزاد سرم درمانی انجام شود.

- یک ساعت پیش از معاینه، شرایط محیطی تعدیل گردد. محیط ساکت و آرام باشد (مراقب با لحن آرام صحبت نماید، رفت و آمدها، سروصدای آلام‌ها و روشنایی محیط کم باشد و نور مستقیم بر چهره نوزاد نتابد).
- وسایل مورد نیاز از پیش آماده و در کنار نوزاد قرار داده شود. در برخی مراکز، روی یک تالی کلیه ملزومات و تجهیزات معاینه چیده شده که در زمان معاینه بر بالین نوزاد آورده می‌شود. توصیه می‌شود تالی حمل این ملزومات، از جنس پلاستیکی انتخاب شود تا در زمان جابجایی، محرک تولید صدا و ایجاد استرس در نوزاد نباشد.
- پیش از ریختن قطره، با آرامی با نوزاد صحبت و صورت وی به نرمی لمس گردد.
- در فاصله ریختن اولین قطره چشمی برای نوزاد تا زمان معاینه، هیچ مداخله و مراقبت دیگری (مانند توزین نوزاد، تعویض پوشک و ...) انجام نشود.
- تا حد ممکن، نوزاد جابجا نشود و معاینه نوزاد در آغوش والدین یا تخت خودش انجام گیرد.
- دور تا دور سر نوزاد با ملحفه یا پتو محافظت گردد تا وضعیت دهی به سر نوزاد راحت‌تر باشد. دقت شود که فشار زیادی به سر نوزاد برای نگه داشتن آن وارد نشود.
- وضعیت نوزاد به حالت جمع شده (Facilitated tucking)، باشد. نوزاد درون آشیانه پاهایش در تماس با دیواره آن باشد یا درون یک پارچه شل پیچیده باشد، طوری که دست هایش آزاد بوده بتواند به صورت نزدیک گردد.
- وجود دو نفر برای حمایت نوزاد توصیه می‌شود. نفر اول با یک دست سر نوزاد را حمایت و با دست دیگر تنه، دست‌ها و پاها را حفظ کند و وضعیت جمع شده به نوزاد بدهد. نفر دوم نیز برای نگه داشتن پستانک آغشته به سوکروز در دسترس باشد.
- برای نوزاد پستانک آغشته به سوکروز موجود باشد تا پیش، حین و پس از انجام معاینه، نوزاد با مکیدن آن آرام گردد.
- نوزاد حمایت شود تا رفتارهای آرام شونده‌ای را تجربه نماید، مثلاً انگشتان مراقب را گرفته، بتواند انگشتان دستانش را کنار هم نگه دارد یا آنها را لمس کند. در صورتی که نوزاد با دستانش سعی در دور کردن دستان مراقب یا معاینه‌گر دارد، سعی شود به آرامی با نوزاد صحبت و دست وی نزدیک دیگر دستش نگه‌داشته شود تا احساس آرامش نماید.
- معاینه به آرامی و بدون عجله انجام شود. بین معاینه چشم‌ها، به نوزاد کمی استراحت داده شود.
- در صورت بروز ناپایداری فیزیولوژیک مانند ضربان قلب بیش از ۲۰۰ و/یا کمتر از ۱۱۰ ضربه در دقیقه، کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی به میزان کمتر از ۸۵٪، معاینه تا طبیعی شدن دوباره این علائم متوقف شود. در صورت نیاز و با تجویز پزشک، به نوزاد اکسیژن آزاد بدهید.
- به دلیل استفاده از قطره‌های چشمی میدریاز دهنده و گشادی مردمک‌ها، تا ۱۸ ساعت پس از معاینه نیز حساسیت به نور در نوزادان وجود دارد. لذا پس از اتمام معاینه، محافظت چشم نوزاد در برابر نور محیطی با استفاده از سایه بان چشم، پوشش انکوباتور و تخت نوزاد و پشت به نور بودن چهره نوزاد در طول تغذیه وی ضروری می‌باشد.
- با توجه به این که معاینه رتینوپاتی نارسی، یک اقدام بسیار دردناک برای نوزاد است، تا ۳۰ دقیقه پس از معاینه، اقدام دیگری بر روی نوزاد انجام نشود.

### • نکات مهم مراقبتی برای فتوتراپی با رویکرد تکاملی در نوزادان نارس

میزان نور حاصل از فتوتراپی ۳۰۰ fc تا ۱۰۰۰۰ fc است که چنانچه پوشش چشمی به صورت مناسب روی چشم‌های نوزاد قرار گیرد تا میزان ۹۰٪ از چشم نوزاد در برابر نور محافظت می‌شود. در مراقبت از نوزاد نیازمند به فتوتراپی موارد زیر رعایت گردد:

- پوشش چشم باید متناسب با جثه نوزاد باشد تا بتواند به صورت مناسب روی چشم‌های نوزاد را بپوشاند.
- خواباندن نوزاد درون آشیانه، از فتوتراپی مؤثر نمی‌کاهد.
- اطمینان حاصل گردد که با استفاده از پوشش‌های مناسب، سایر تخت‌های نوزادان از نور فتوتراپی محافظت می‌شود. نوزادی که در مجاورت نوزاد زیر فتوتراپی قرار می‌گیرد همواره نوری بیشتر از ۶۰ fc دریافت می‌کند.
- در آغاز انجام فتوتراپی، نور فتوتراپی خاموش باشد. مراقب به آرامی با نوزاد صحبت کند و او را از حضور خود مطلع سازد.
- به آرامی دست‌هایش را روی بدن نوزاد بگذارد تا نوزاد با او آشنا شده تماس دست‌هایش برای وی مأنوس باشد. این کار تا زمانی که احساس شود نوزاد در دستان مراقب احساس آرامش می‌کند و رفتارهای استرس نشان نمی‌دهد ادامه یابد.
- به آرامی چشم بند روی چشم‌ها قرار گیرد و دقت گردد تا سوراخ‌های بینی پوشانده نشود.
- به منظور کارکرد بهتر، صفحه‌های تابشی با منبع نور زیرین و پتوهای کاهنده بیلی روبین (bili blanket) توصیه می‌شود.
- برای انجام سایر مراقبت‌های نوزادی و نیز برای تعامل نوزاد با فرد مراقب (والدین یا کارکنان)، نوزاد از فتوتراپی جدا گردد. یعنی نور فتوتراپی خاموش شود، مراقب با صحبت ملایم، نوزاد را از حضور خود آگاه سازد، به آرامی چشم‌بند را بردارد و به نوزاد کمک کند تا چشمانش به نور عادت کند. اکنون اقدامات مراقبتی مورد نظر برای نوزاد انجام گیرد. این زمان هم چنین می‌تواند فرصتی باشد تا نوزاد بتواند با اطرافیان تعامل داشته باشد.
- پس از پایان اقدامات مراقبتی مورد نظر، کمک شود تا نوزاد دوباره به حالت استراحت برگردد. برای از سرگیری فتوتراپی، مراقب با صحبت آرام و به ملایمت، چشم‌بند نوزاد را قرار می‌دهد. در عین حال کنار نوزاد ایستاده، دست‌هایش را روی بدن نوزاد گذاشته تا آرام بگیرد و هم زمان با وی صحبت می‌کند. سپس در حالی که هنوز به صحبت کردن ادامه می‌دهد، دست‌هایش را به آرامی از روی بدن نوزاد بر می‌دارد و لامپ فتوتراپی را دوباره روشن می‌نماید.
- سپس مراقب با ایستادن کنار نوزاد و توجه به نمایشگر پالس اکسی متری، نوزاد را برای دقایقی پایش می‌کند تا نوزاد به نور فتوتراپی عادت کند.
- هنگامی که نوزاد در معرض فتوتراپی قرار می‌گیرد، مقادیر قابل توجهی انرژی صرف می‌کند.
- روش‌های مناسبی بیابید تا نوزاد زمان بیشتری با والدین خود بگذراند و در آغوش آنها قرار گیرد.





۲-۳۷

### • راهنمای حمام دادن نوزاد

حمام دادن نوزاد نارس، یک فرصت طلایی برای مشارکت والدین و تعامل با نوزادشان است. توصیه می‌شود اولین حمام نوزاد با حضور والدین و مشارکت آنها انجام شود. به همین دلیل فرایندی طراحی گردد که زمان حمام نوزاد به والدین اطلاع داده و با آنها هماهنگ شود تا بتوانند حضور داشته باشند. با این وجود حمام دادن نوزاد نارس می‌تواند سبب بروز هیپوترمی و رفتارهای استرس فیزیولوژیک شود. برای حمام نوزاد، وجود دو نفر ضروری است (یک نفر از کارکنان و یکی از والدین). حمام دادن نوزاد درون پارچه پیچیده سبب توانمندی نوزاد و مراقب (والدین، کارکنان) می‌گردد. بنابراین نوزاد باید در پارچه پیچیده حمایت و حمام گردد.

### مزایای حمام دادن نوزاد درون پارچه پیچیده برای نوزاد

حمام دادن نوزاد درون پارچه ای پیچیده مزایایی دارد که شامل موارد زیر است.

- کاهش رفتارهای استرس فیزیولوژیکی و حرکتی
- حفظ و ذخیره انرژی
- بهبود کنترل خواب و بیداری (کاهش گریه و بی‌قراری)
- افزایش تعامل و توجه نوزاد به دلیل قرار گرفتن نوزاد در وضعیت بیداری و هوشیاری حین حمام
- افزایش رفتارهای خود آرام‌سازی مانند چنگ زدن و گرفتن شیء، بردن دست نزدیک صورت و مکیدن
- افزایش ساماندهی رفتارهای حرکتی نوزاد
- افزایش مهارت مکیدن و تغذیه از پستان بلافاصله پس از حمام کردن

### مزایای حمام دادن نوزاد درون پارچه پیچیده، برای والدین

مزایای حمام دادن نوزاد درون پارچه پیچیده، برای والدین شامل موارد زیر است.

- راحتی والدین در حمایت نوزاد حین حمام دادن
- افزایش مهارت‌های والدی
- افزایش وابستگی والدین
- افزایش تعامل با نوزاد
- کاهش استرس والدین
- تجربه خوشایند تغذیه کردن نوزاد پس از حمام

**نکته:** توجه به نکات زیر مفید خواهد بود.

- نوزادان با سن بارداری تولد زیر ۳۲ هفته، نیازی به حمام دادن در وان ندارند

- نوزاد باید حتماً بیدار باشد

- حتماً والدین (حداقل مادر) برای حمام دادن نوزاد مشارکت داشته باشد.

### راهنمای گام به گام حمام با پارچه پیچیده نوزادان نارس درون وان<sup>۱</sup>

توجه به نکات زیر در حمام دادن نوزاد نارس درون وان مهم است.

- به رفتارهای نوزاد توجه شود. نوزاد باید بیدار و هوشیار باشد. در نوزاد بیمار، بدحال یا خواب، حمام به وقت دیگری موکول شود.
- دما، روشنایی و سروصدای محل حمام نوزاد متعادل گردد. برای حفظ دمای بدن نوزاد، وان حمام نوزاد زیر یک گرم کننده تابشی گذاشته شود.
- دمای بدن نوزاد با دماسنج زیربغلی اندازه گیری شود تا در محدوده طبیعی باشد.
- کلیه ملزومات و وسایل حمام نوزاد (یک وان کوچک، پستانک، پتوهای گرم) در کنار محل مورد نظر قرار داده شود. در صورت تمایل، والدین می توانند یک حوله تمیز از منزل بیاورند و برای خشک کردن نوزاد استفاده نمایند.
- تا نصف وان را آب پر و دمای آن را کنترل کنند تا در محدوده مناسب باشد.
- مراقب (والدین و کارکنان)، دستبند، انگشتر، ساعت و .. را خارج نموده ناخن‌های شان کوتاه باشد.
- پوشک نوزاد را خارج، نمایشگرها را خاموش و کلیه سیم‌ها را از نوزاد جدا کنند.
- نوزاد باید درون ملحفه پیچیده شود. دست‌ها و پاها به حالت جمع شده و نزدیک خط وسط بدن باشد و دست‌ها به صورت نزدیک شود.
- نفر دوم باید پشت سر نوزاد بایستد تا بتواند نوزاد را با دو دستش حمایت نماید. هم چنین نفر دوم بالای وان بایستد تا کارایی مؤثری داشته باشد.
- با یک دستمال تمیز یا پنبه (بدون صابون و شامپو)، به آرامی گردن نوزاد تمیز شود. سپس دستمال یا پنبه روی صورت نوزاد از بینی تا کناره گوش کشیده شود. باید دقت کرد که تنها قسمت بیرونی گوش‌ها تمیز شود.
- نوزاد با آرامی درون آب گذاشته و در عین حال سر و گردن، تنه و اندام‌های نوزاد حمایت شود. سطح آب نباید بیشتر از شانه نوزاد باشد.
- تمیز کردن، از یک طرف بدن نوزاد آغاز شود. یک دست نوزاد از درون پارچه پیچیده بیرون آورده و با آرامی شسته و دوباره درون ملحفه پوشانیده شود. سپس بازوها و پس از آن قفسه سینه تمیز شود.
- سایر قسمت‌های بدن نوزاد نیز به همین ترتیب شسته شود.
- برای شستن پشت، نوزاد به آرامی به پهلو چرخانده شود.
- سپس سر نوزاد به آرامی شسته شود.
- در هر مرحله به رفتارهای نوزاد توجه و با مشاهده رفتارهای استرس نوزاد، دست نگه داشته شود. پس از طبیعی شدن رفتارها،

- کار دوباره از سر گرفته شود. می توان برای آرامش نوزاد، پستانک مناسب در دهان وی گذاشت.
- به آرامی ملحفه نوزاد برداشته و با حمایت کامل، درون حوله یا ملحفه کاملاً خشک و سپس درون ملحفه تمیز در دست والدین، پیچیده شود.
- کارکنان، والدین را در پوشاندن لباس مناسب و کلاه به نوزاد حمایت نمایند.
- نوزاد با حمایت کامل و درون ملحفه، در تخت خوابانده شود.

### • تعویض پوشک نوزاد



- تعویض پوشک یک فرایند استرس زا برای نوزاد نارس است. از این رو باید به رفتارهای نوزاد در حین تعویض پوشک نیز توجه گردد.
- نوزاد را زمانی که در وضعیت های طاق باز و به پهلو است می توان تعویض پوشک نمود. در صورتی که در وضعیت خوابیده به شکم است، تا زمان تغییر وضعیت وی به وضعیت های یادشده، می توان تعویض پوشک را به تعویق انداخت. در صورت ضرورت این کار در زمان خوابیده به شکم، ملحفه زیر نوزاد را به آرامی کشیده تا نوزاد به وضعیت به پهلو چرخانیده شود سپس اقدام به تعویض پوشک گردد.
- حین تعویض پوشک تنها پاها بایستی به میزان کمی بالا گرفته شوند.
- از بلند کردن لگن نوزاد پرهیز گردد.
- درخصوص رعایت موارد پیشگفت، به مادر آموزش داده شود.

### • سنجش وزن نوزاد



- جابجایی و وزن کردن برای نوزاد یک مراقبت استرس زا است که می تواند به اختلالات فیزیولوژیک از جمله افزایش تعداد ضربان قلب و کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی منجر شود. موارد زیر در خصوص چگونگی توزین نوزاد مؤثر می باشد:
- در صورتی که تخت نوزاد قابلیت ثبت وزن دارد، برای توزین نوزاد از آن استفاده شود.
- به جای بلند کردن نوزاد و حمل وی به جایی دیگر برای وزن کردن، ترازو به کنار تخت وی آورده و نوزاد توزین شود.
- ملحفه تمیز از پیش گرم شده بر روی ترازو پهن شود.
- در جابجایی نوزاد نارس برای توزین به رفتارهای استرس نوزاد توجه شود.
- هنگام جابجایی و قرار دادن نوزاد بر روی ترازو، وضعیت جمع شده و حمایت همه قسمت های بدن نوزاد ضروری است. نوزاد درون ملحفه پیچیده و توزین گردد و از قراردادن نوزاد بدون پوشش بر روی ترازو پرهیز شود.



شکل ۲۰-۲. سنجش وزن نوزاد درون آشیانه

- برای پیشگیری از اشتباه در خواندن وزن نوزاد، ملحفه از پیش توزین گردد.
- پیش، حین و پس از انجام مراقبت، به رفتارهای نوزاد و خواب وی توجه گردد.
- مراقب از صحبت کردن با همکار در طول مراقبت بپرهیزد و در طول انجام مراقبت، توجه وی به نوزاد باشد.
- برای آسانی انجام کار، می توان بر روی ترازو، آشیانه تمیز برای نوزاد درست نمود، ترازو را صفر و سپس نوزاد را با ملحفه از درون تخت بلند کرد. آن گاه با آرامی نوزاد را درون آشیانه گذاشت و در همان هنگام، ملحفه قدیمی را از دور نوزاد بلند نمود. (شکل ۲۰-۲)



۲-۴۰

- برای پرهیز از دستکاری های بیش از حد نوزاد، توصیه می گردد اقداماتی مانند تعویض پوشک و توزین نوزاد در یک زمان (مراقبت خوشه ای) انجام گیرد.

## • اهمیت خواب و بیداری در نوزادان نارس

در بین موجودات زنده تنها انسان و حیوانات عالی هستند که دستگاه عصبی کاملاً منظم با نیمکره های مغزی تکامل یافته دارند و از اختلاف مشخصی بین حالت های بیداری و خواب برخوردار هستند. در نوزادان، به وضعیت خواب و بیداری برای اولین بار توسط Beintema و Prectl طی یک معاینه عصبی از نوزادان پرداخته شد. تمایز حالات خواب از سن ۲۷ هفته جنینی آغاز و به مراحل خواب سبک، عمیق و بینابینی متمایز می شود. این مرحله تا سن ۳۰ هفتگی کامل می شود. در نوزادان تازه متولد شده، یک دوره خواب، تقریباً ۴۰ تا ۶۰ دقیقه شامل چرخه های متناوب خواب عمیق و سبک می باشد (یک چرخه خواب در بزرگسالان بین ۹۰ تا ۱۱۰ دقیقه طول می کشد). بنابراین دوره های استراحت کمتر از ۶۰ دقیقه برای تکامل چرخه خواب و بیداری طبیعی نوزاد کافی نیست.

## تشخیص وضعیت های خواب و بیداری نوزاد نارس

برای تشخیص وضعیت های خواب و بیداری روش های گوناگونی وجود دارد که شامل ثبت نوار مغزی، مشاهده رفتارهای نوزاد و ... می باشد. در نوزادان نارس روش مشاهده رفتار، روش مناسبی برای بررسی وضعیت های نوزاد است زیرا در نوار مغزی نوزادان مختلف، اختلافات جزئی مشاهده می شود. در واقع خواب یکی از حالت های رفتاری نوزادان بخصوص نوزادان نارس است.

### انواع وضعیت‌های خواب و بیداری نوزادان نارس

وضعیت‌های خواب و بیداری یک مدل رفتاری است که در آن نوزاد نوع و میزان داده‌های دریافتی از محیط را کنترل می‌کند. دستگاه خواب و بیداری نوزادان نارس از وضعیت‌های مختلفی تشکیل شده که هر کدام خصوصیات رفتاری و فیزیولوژیک مخصوص به خود را دارند و شامل خواب عمیق، خواب سبک، خواب آلودگی، بیداری آرام، بیدار برانگیخته و بیدار و گریان می‌باشد. بلوغ وضعیت‌های خواب و بیداری نوزاد نارس وابسته به نوسان دو وضعیت خواب عمیق و بیداری آرام است. محرومیت نوزادان نارس از این دو وضعیت مفید، منجر به عدم بلوغ وضعیت‌های خواب و بیداری می‌شود. علاوه بر این، کاهش شکل‌گیری مغز با علائم کوچک شدن مغز، اختلال یادگیری، اثرات منفی رفتاری طولانی مدت، اختلال در تکامل بینایی، کاهش آستانه درد، افزایش حساسیت نسبت به بیماری‌ها، اختلال در تکامل اولیه حس‌ها، اختلالات هوشیاری، فیزیولوژیک، نقایص شناختی، اختلال در تکامل روانی-اجتماعی، افزایش احتمال تشخیص اختلال کم توجهی، بیش‌فعالی در ۵/۵ سالگی، افزایش مشکلات تنفسی، سندرم مرگ ناگهانی و تغییر عملکرد دستگاه ایمنی از دیگر عوارض این محرومیت است.

**خواب عمیق:** در خواب عمیق، حرکت سریع چشم وجود ندارد و ۲۰٪ از کل زمان خواب در ۳۰ هفته‌گی، ۴۰٪ در نوزاد رسیده و بیش از ۵۰٪ زمان خواب را در کودکی تشکیل می‌دهد. این وضعیت، زمانی شکل می‌گیرد که الگوهای عصبی بین ساختارهای تالاموکورتیکال و اینتراکورتیکال شکل گرفته باشد. در طی این مرحله از خواب تولید سیناپس‌های جدید برای برقراری ارتباطات بین سیناپسی به میزان زیادی افزایش می‌یابد. در واقع ترشح ماده سوماتوتروپین در خواب عمیق به شکل‌گیری و ترمیم سیناپس‌ها کمک می‌کند. پردازش اطلاعات کسب شده در بیداری، ذخیره انرژی، افزایش ساخت پروتئین و آزادسازی هورمون رشد در این مرحله از خواب رخ می‌دهد. در وضعیت خواب عمیق، نوزاد از وقایع محیطی نظیر نورهای درخشان و صدای زنگ تلفن بی‌خبر است. خواب عمیق تنش و اضطراب نوزاد را کاهش و سبب شادابی و سرحال شدن او می‌گردد. قابل ذکر است که دمای بدن و مغز طی خواب عمیق کاهش می‌یابد. کاهش دمای بدن به دنبال گشاد شدن عروق محیطی رخ می‌دهد، به طوری که دما به حداقل استاندارد خود می‌رسد. از آنجا که به ازای افزایش یک درجه سانتی‌گراد دمای بدن، ۱۳٪ میزان متابولیسم افزایش می‌یابد، افزایش زمان خواب عمیق سبب کاهش مصرف انرژی می‌شود. در وضعیت خواب عمیق، تنفس‌ها منظم‌تر و عمیق‌تر می‌شود که به بهبود اکسیژن‌رسانی می‌انجامد. میزان فشار خون، ضربان قلب، برون‌ده قلبی، تولید ادرار، عمل بلع، حرکات مری و تون عضلانی نیز در خواب عمیق کاهش می‌یابد. کاهش شاخص‌های قلبی-ریوی طی خواب عمیق به علت افزایش فعالیت اعصاب پاراسمپاتیک در مقایسه با اعصاب سمپاتیک است.

از تکامل اولیه مغز تا زمان تولد جنین رسیده، خواب عمیق درصد بیشتری از زمان خواب را به خود اختصاص می‌دهد. پس از هفته ۴۰ جنینی مدت زمان خواب عمیق بتدریج کاهش و زمان خواب سبک افزایش می‌یابد. نوزادان رسیده معمولاً دوره خواب خود را با خواب عمیق آغاز می‌کنند و دو سوم از روز را می‌خوابند. در طول سال اول زندگی، نسبت خواب عمیق کاهش و خواب سبک افزایش می‌یابد. خواب عمیق بهترین وضعیت تکاملی است زیرا در این وضعیت نوزاد می‌تواند محرک‌های زائد محیطی را از خود دفع کند. علاوه بر

این اکسیژن رسانی مناسب، پردازش اطلاعات کسب شده در بیداری، عدم وجود فعالیت حرکتی و در نتیجه کاهش مصرف انرژی، فعال بودن رفلکس هرینگ بروئر و ترشح هورمون رشد در این وضعیت خواب رخ می دهد.

**خواب سبک:** خواب سبک الگوی غالب خواب نوزادان نارس و ویژگی اصلی آن وجود حرکات سریع چشم است. نوزادان بندرت مستقیم از بیداری وارد این مرحله خواب می شوند. در این وضعیت سطح تنفس نامنظم بوده گاه آینه رخ می دهد. ضربان قلب منظم است اما با رخداد آینه نامنظم می شود. در طی خواب سبک، نوزاد از نظر اکسیژن رسانی پایداری اندکی دارد. اختلال در اکسیژن رسانی به علت تغییر در مکانیسم ریه، طی این وضعیت از خواب می باشد. حجم پایان بازدمی ریه در خواب سبک کمتر از خواب عمیق است. همچنین در این وضعیت، فعالیت متابولیکی زیادی به علت افزایش فعالیت متابولیکی مغز رخ می دهد. بسیاری از پژوهش ها نشان داده اند که خواب سبک با بروز مشکلات تکاملی نوزادان نارس در ارتباط است. قابل ذکر است که وجود حرکات عضلات و حرکت سریع چشم در این نوع خواب برای تکامل دستگاه حسی - عصبی - ماهیچه ای ضروری است. وجود فعالیت زیاد شبکیه در طی خواب سبک شرایطی را فراهم کرده که برای بلوغ شبکیه (و دیگر ساختارهای دستگاه بینایی) مطلوب است. خواب سبک از ۸۰٪ در سه ماهه اول تولد به ۵ تا ۱۰٪ طی سه ماهه دوم تولد می رسد و پس از ۶ ماهگی بندرت دیده می شود. پاسخگویی نسبت به محرک های صوتی و لمسی در خواب سبک بیشتر است و این محرک ها، نوزادان نارس را در معرض اختلالات خواب قرار می دهد.

**خواب آلودگی:** خواب آلودگی از جمله وضعیت های خواب است که در آن نوزاد در حالت نیمه خواب و نیمه بیداری می باشد. در این وضعیت نوزاد نه از فواید خواب سود می برد نه از فواید بیداری و بیشتر دچار تنش و خستگی می شود. در واقع وضعیت خواب آلودگی، نشان دهنده آن است که باید هر اقدامی متوقف شود تا نوزاد استراحت کند.

**بیداری آرام:** با افزایش سن نوزاد میزان خواب کاهش و میزان بیداری افزایش می یابد. دوره های گذرای هوشیاری طی هفته های اول زندگی با ایجاد تغییراتی در وضعیت بدن و افزایش توانایی نوزاد در تفکیک محرک های بینایی و شنوایی افزایش می یابد. اما در هر حال افزایش میزان وضعیت بیداری به میزان تعاملات اطرافیان با نوزاد بستگی دارد. تغییرات اصلی وضعیت هوشیاری نوزادان، در سن دو ماهگی رخ می دهد. این تغییرات با ایجاد تحولات عظیمی در ابعاد مختلف حسی و عصبی همزمان شده بدین ترتیب



شکل ۲۱-۲. نوزاد بیدار و آرام

نوزاد با دنیای خارج رحم تطابق پیدا می کند. در بین وضعیت های بیداری، وضعیت "بیدار و آرام" وضعیتی است که در آن ظرفیت های توجهی و تعاملی نوزاد پدیدار می شود و نوزاد به محیط و اجتماع پاسخگو است. (شکل ۲۱-۲) برای کاهش استرس جدایی مادر از نوزاد نارس بستری در بخش مراقبت های ویژه نوزادان و برقراری فرایند اتصال و پیوستگی بین آنها، بایستی نوزاد به مادرش نزدیک شود، نیازهایش را ابراز کند و مادر نیز به نیازهای او پاسخ دهد. زمانی که نوزاد در وضعیت بیداری آرام



یا هوشیاری قرار دارد، مادر و نوزاد در تعامل با یکدیگر رفتارهایی را نشان می‌دهند. مادر رفتارهایی مانند خیره شدن به نوزاد، صحبت‌های بلند و لمس نوزاد را انجام می‌دهد و نوزاد نیز در پاسخ به مادرش به او خیره می‌شود. بدین ترتیب یک تعامل هماهنگ بین آنها رخ می‌دهد. شایان ذکر است که توانایی نوزاد در برقراری تماس چشمی، نشانه تکامل بکارگیری نمادها، یکدلی و توانایی شناخت دیگران است. این وضعیت در نوزادان نارس بدلیل عدم تکامل قشر بینایی و دستگاه عصبی مرکزی بسیار زود گذر است. در این وضعیت نوزادان می‌توانند اجسامی که تا فاصله ۲۵ تا ۳۰ سانتی‌متر از صورت شان قرار دارد را ببینند. در سن جنینی بیش از ۳۲ هفتگی آنها می‌توانند اجسام را تقریباً شفاف ببینند و چند ثانیه روی آن متمرکز شوند. توجه کردن مهارت پیشرفته‌ای است که نوزاد معمولاً تا حداقل ۴۰ هفتگی جنینی نمی‌تواند بیش از ۴ تا ۱۰ ثانیه آن را حفظ کند. همچنین در این وضعیت نوزاد چشمان روشن و درخشان و چهره بشاش و سر زنده‌ای دارد. اگرچه دامنه توجه نوزاد بسیار کم است اما یک چهره بشاش همراه با تمرکز، یک پدیده بسیار مهم محسوب می‌شود. در این وضعیت نوزاد مهارت‌های شناختی‌اش را روی محیط متمرکز و داده‌های محیطی را پردازش می‌کند. نوزادی با وضعیت خواب و بیداری سازمان یافته، می‌تواند هوشیاری‌اش را به دلخواه بدست آورد، حفظ یا رد کند. پژوهشگران اظهار می‌دارند که در این وضعیت بیداری بر خلاف وضعیت‌های بیداری برانگیخته و بیدار گریان، فعالیت حرکتی حداقل و تعدیل شده‌ای وجود دارد و بیشتر انرژی نوزاد صرف برقراری تعامل با محیط و دریافت اطلاعات و تکامل تعاملات اجتماعی و فرایند های شناختی می‌شود. در واقع اهمیت وجود وضعیت بیداری آرام به این علت است که نوزاد نارس و مادرش از زمان تولد از یکدیگر جدا هستند و اولین تماس فیزیکی بین آنها با تأخیر صورت می‌گیرد. این مسأله روی تکامل ارتباط بین آنها تأثیر گذاشته سبب ایجاد استرس در خانواده می‌گردد به طوری که اغلب مادران احساس جدایی و ناتوانی می‌کنند. ایجاد اختلال در تعامل بین مادر و نوزاد سبب کاهش حساسیت مادر نسبت به رفتارهای نوزاد و پاسخگویی کمتر وی می‌شود. بنابراین کمک به نوزاد برای ایجاد و حفظ وضعیت بیداری آرام بسیار حائز اهمیت است زیرا در این وضعیت، مادر و نوزاد هر دو با یکدیگر تماس چشمی برقرار کرده در تعامل با یکدیگر رفتارهایی را نشان می‌دهند.

**بیدار و برانگیخته:** در وضعیت بیداری برانگیخته، نوزاد به‌طور آشکاری بیدار و آشفته و دارای حرکات با تون بالا، دیسترس در چهره، شکلک صورت یا دیگر علائم ناراحتی است. نوزاد گاهی نق‌هایی با صدا دارد که می‌تواند به صورت پراکنده یا پیوسته باشد، اما گریه نمی‌کند. در این وضعیت نوزاد انرژی خود را صرف فعالیت‌های بی‌هدف می‌کند. حرکات بی‌هدف نوزاد سبب مصرف اکسیژن و کالری شده انرژی مورد نیاز نوزاد را برای بهبودی از بیماری و تکامل محدود می‌سازد. همچنین در این وضعیت نوزاد با محیط کمتر ارتباط برقرار می‌کند.

**بیدار گریان:** در واقع گریه برانگیخته‌ترین حالت رفتاری نوزاد است. در این وضعیت نگرانی شدیدی در نوزاد وجود دارد که به صورت شکلک‌های واضح صورت و حالت چهره گریان دیده می‌شود. گاهی صدای گریه نوزاد بخوبی شنیده نشده، ضعیف بوده گاه صدای ریتمی، قوی و سرزنده دارد. گریه با افزایش ضربان قلب و تعداد تنفس همراه می‌شود. در بخش مراقبت‌های ویژه، پرستاران پیوسته سعی می‌کنند تا



شکل: ۲۲-۲. نوزاد گریان

گریه نوزاد را به حداقل ممکن برسانند. گریه نوزادان نارس معمولاً دو تا سه دقیقه ادامه می‌یابد تا زمانی که نوزاد خسته شود یا فردی از راه برسد و او را آرام کند. (شکل ۲۲-۲) گریه کردن اگرچه از لحاظ تکاملی مهم است و باید وجود داشته باشد، اما مدت زمان آن نباید زیاد باشد زیرا گریه به عنوان برانگیخته‌ترین وضعیت رفتاری، مضراتی برای نوزاد دارد که شامل موارد زیر است:



۲-۴۲

- فشار مغز را بالا برده سبب خونریزی مغزی و خطر تأخیر تکاملی می‌شود.
- سبب عبور خون از دریچه‌های خاص قلبی و تداخل خون اکسیژن دار با خون بدون اکسیژن می‌شود.
- مانع سریع بسته شدن سوراخ‌های قلبی نوزاد می‌شود.
- موجب افت میزان اکسیژن خون می‌شود.
- سبب افزایش سطح تنش نوزاد می‌گردد.
- سطح ایمنی را کاهش می‌دهد، زیرا در هنگام گریه کردن فشار زیادی به استخوان‌ها وارد و سرعت تولید گلبول‌های سفید خون کم می‌شود.
- موجب تجمع هوای زیادی در داخل معده، ایجاد کولیک، افزایش بی‌قراری و در موارد شدید حتی پارگی معده می‌شود:

## فواید خواب در نوزادان:

- خواب یک وضعیت ساده استراحت نیست بلکه وضعیتی است که در آن شدیدترین فعالیت مغزی رخ می‌دهد و برای تکامل مغز نقشی حیاتی دارد. برخی از فواید خواب شامل موارد زیر است.
- تکامل حواس بینایی، شنوایی، لامسه و تعادل
  - تکامل ساختار هیپوکامپ (مرکز یادگیری)
  - تکامل مغز میانی، پل مغزی، ساقه مغزی
  - ایجاد حافظه بلند مدت
  - دفع سموم از سلول‌های مغزی
  - ذخیره گلیکوژن در مغز
  - تنظیم دما
  - ترشح ملاتونین
  - ترشح هورمون رشد و افزایش تولید پروتئین‌ها و کاهش تغذیه آنها و در نتیجه ترمیم بافت‌های بدن



- ذخیره انرژی در بدن

- افزایش وزن گیری نوزاد

با توجه به تأمین انرژی مصرفی نورون‌های مغزی از گلیکوژن، در خواب عمیق کمترین انرژی مصرف می‌شود که این می‌تواند افت ذخیره گلیکوژن مغز ناشی از بیداری را جبران نماید. خواب بخصوص خواب عمیق در دوره نوزادی برای تکامل و کارکرد مغز و شکل‌گیری سیناپس‌ها مهم است. این باور وجود دارد که در طول خواب شماری از مکانیسم‌های سلولی و بیوشیمیایی، شکل‌گیری مغز را تسهیل می‌کنند. همچنین پروتئین‌های در ارتباط با شکل‌گیری مغز و یادگیری، طی خواب تنظیم می‌شود. وضعیت خواب و بیداری نوزادان، شاخصی از بلوغ و سازمان یافتگی دستگاه عصبی مرکزی است. خواب و بیداری نقش مهمی نیز در تکامل زبان دارد به طوری که یادگیری زبان نسبت به سازمان یافتگی وضعیت خواب و بیداری بسیار حساس است. بلوغ دوره‌های خواب و بیداری، توانایی کودک را در تنظیم توجه و پردازش کلام در طی تعاملات اجتماعی بالا می‌برد به طوری که کودکانی که از نظر وضعیت‌های خواب زودتر به بلوغ رسیده باشند، مهارت‌های کلامی بهتری خواهند داشت. در واقع توانایی نوزاد در تعدیل و تنظیم دستگاه‌های داخلی و میزان ارتباط با دنیای خارج رحم از خواب و بیداری تأثیر می‌پذیرد. بهبود رشد فیزیکی نوزادان مدیون خواب است.

### عوارض محرومیت از خواب در نوزادان

وضعیت‌های خواب و بیداری جنین در سه ماهه‌ی سوم بارداری شکل می‌گیرد و تکامل می‌یابد. از آنجا که در نوزاد نارس این وضعیت‌ها نارس و ناکامل بوده ادامه تکامل آن در یک محیط نامتعارف صورت می‌گیرد، لذا شرایط محیطی و مراقبتی نامناسب در این محیط آثار منفی را بر چرخه خواب و بیداری می‌گذارد. این آثار منفی شامل موارد زیر است.

- خستگی

- تحریک پذیری

- اختلالات کارکرد قلبی (افزایش تعداد ضربان قلب)

- هیپوکسی و آپنه

- افزایش فشار داخل مغزی

- افزایش خطر بروز خونریزی داخل بطنی

- نقص ایمنی

### عوامل مختل‌کننده وضعیت‌های خواب و بیداری نوزادان نارس

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که از نظر وضعیت‌های بیداری، نوزاد نارس بندرت وارد وضعیت بیداری آرام و خواب عمیق می‌شود و بیشتر زمان را در وضعیت‌های آشفته، از خواب پریدن‌های مکرر، بیداری فعال و گریه‌های نابجا سپری می‌کند. در وضعیت‌های

پیشگفت، واکنش پذیری زیاد نسبت به محیط، احتمال افزایش فشار داخل مغز، دیر بسته شدن سوراخ بیضی قلب، حرکات آشفته و انرژی بر، علائم استرس و ناراحتی وجود داشته نوزاد ارتباط کمی با محیط برقرار می‌کند. در خصوص وضعیت‌های خواب، پژوهشگران معتقدند زمانی که نوزاد در رحم مادر است به مدت ۲۰ تا ۲۲ ساعت در روز می‌خوابد و از خواب عمیق لذت می‌برد. اما با بستری شدن در NICU بر اثر محرک‌ها فراوان، تجربه خواب عمیق بندرت دیده می‌شود. نوزادان بستری در این بخش بیشتر در وضعیت‌های خواب سبک، محرومیت خواب، خواب منقطع و خواب آلودگی زیاد هستند. نارس و مشکلات مربوط، روش‌های مراقبتی و درمانی و محیط‌های شلوغ بخش‌های نوزادان سبب ایجاد اختلال در خواب نوزادان می‌شود.

عوامل مختل‌کننده خواب و بیداری نوزاد نارس شامل موارد زیر می‌باشد

- **بیماری‌های مختلف.** در شرایطی مانند تب، عفونت، درد، سپسیس نوزادی و اختلالات عصبی، تغییراتی در وضعیت خواب و بیداری نوزادان ایجاد می‌گردد. در بیماری سپسیس به دلیل درگیری میلپای هورمونی - عصبی در دستگاه اعصاب مرکزی (تغییر در ملاتونین) یا به دلیل تأثیر مستقیم بر روی فعالیت الکتریکی اعصاب - که با تغییرات نوار مغزی مشخص می‌شود، وضعیت خواب تغییر می‌یابد. همچنین نوزادان نارس دچار خونریزی داخل مغزی، نسبت به نوزادان نارس سالم، هوشیاری کمتر و خواب فعال بیشتری دارند ضمن اینکه مدت زمان هر یک از وضعیت‌های خواب و بیداری آن‌ها نیز کوتاه‌تر می‌باشد.
- **مصرف برخی از داروها.** داروهایی مانند تنوفیلین و مخدرها بر دوره خواب و بیداری نوزادان تأثیر گذاشته سبب کاهش خواب آنها می‌شود. همچنین الگوهای خواب و بیداری نوزادان در معرض تنباکو و الکل در دوران جنینی، تغییر پیدا می‌کند.
- **تهویه مکانیکی.** نوزادان نارس زیر تهویه مکانیکی در اکثر موارد اختلال خواب و بیداری دارند. پژوهشگران اظهار می‌دارند که دلیل بروز این اختلال، تنفس‌های ناهماهنگ دستگاه با بیمار، مُد دستگاه، ناراحتی ناشی از لوله تراشه، استرس و احتمالاً شدت بیماری است.
- **تغذیه نوزاد.** پژوهش‌ها نشان داده نوزادان تغذیه شده با شیرغیرمادر، نسبت به نوزادانی که از شیرمادر تغذیه می‌شوند، مدت زمان بیشتری را در وضعیت‌های بیداری سپری می‌کنند، زیرا آن‌ها به دلیل بیماری‌هایی که دارند بیشتر از نوزادان دیگر مداخله یا معاینه می‌شوند.
- **استرس جدایی مادر از نوزاد.** در NICU، جدایی از مادر، یک عامل استرس‌زا برای نوزاد محسوب می‌شود. استرس سبب افزایش هورمون کورتیزول در بدن می‌شود. سطوح بالای هورمون کورتیزول، به طور مستقیم روی گیرنده‌های گلوکوکورتیکوئید اثر گذاشته به طور انتخابی به اختلال در خواب عمیق منجر و نوزاد بسختی وارد خواب عمیق می‌شود.
- **محرک‌ها محیطی NICU.** نوزادان نارس بستری در بخش‌های ویژه، به طور پیوسته با نور و سرو صدای زیادی برای روزها و هفته‌ها در تماس هستند. این مسأله می‌تواند برای تکامل خواب و دوره شبانه‌روزی آنان مضر بوده آثار مخربی بر نتایج بالینی بر جای بگذارد. تماس با صداهای زیاد و پیوسته موجود در NICU الگوهای خواب نوزادان نارس را مختل می‌کند. دمای محیط

بخش نیز عامل محیطی تأثیرگذار دیگر بر وضعیت‌های خواب و بیداری نوزادان است. تماس با هوای سرد سبب کاهش ادامه خواب، افزایش خواب سبک، افزایش زمان بیداری، تأخیر در به خواب رفتن و کاهش کل زمان خواب می‌شود. گرمای زیاد محیط نیز به قطع خواب می‌انجامد. اقدامات دردناک مکرر نیز منجر به اختلالات خواب در طول بستری نوزاد می‌گردد.

• **دستکاری‌های متعدد و غیر سازماندهی شده و شدید توسط مراقبان.** این مورد علت اصلی اختلالات خواب و بیداری در نوزادان نارس بستری در NICU می‌باشد. مداخله‌ها در نوزادان بستری در NICU به‌طور پیوسته رخ می‌دهد و مراقبان اغلب در حین اجرای مداخلات خود به وضعیت خواب و بیداری نوزاد توجهی نمی‌کنند. در حقیقت دستکاری‌های مراقبتی بر اساس برنامه‌ریزی‌های معمول بخش انجام می‌شود نه بر حسب وضعیت خواب و بیداری نوزاد. در یک مطالعه از نوزادان بستری در NICU، نوزادان بیش از ۲۰۰ بار در ۲۴ ساعت دستکاری شده بودند. با وجود این همه دستکاری، نوزاد نمی‌تواند وضعیت آرام و سازمان یافته‌ای داشته باشد.

### بهبود وضعیت‌های خواب و بیداری نوزادان در NICU

نوزادان نارس در مرحله سریع و مهم تکامل مغزشان، در بخش مراقبت ویژه نوزادان بستری می‌باشند. دستکاری‌های مکرر حین ارائه مراقبت‌های پرستاری و پزشکی، با اثرات نامطلوب فیزیولوژیک از جمله افت اکسیژن، آپنه، افزایش تنفس، افزایش فشار داخل جمجمه و اختلال رفتاری ارتباط دارد. همچنین اقدامات سازمان نیافته مراقبان می‌تواند سبب اختلال خواب نوزادان شده برانگیختگی، تداخل در گذر از مراحل خواب و بیداری و اختلال خواب نوزادان را به همراه داشته باشد.

نوزادان نارس در بخش‌های مراقبت ویژه، نیاز به مراقبت‌های سازمان یافته دارند تا بدین ترتیب دوره‌های خواب‌شان مورد حمایت و حفاظت واقع گردد. لذا توجه به زمان‌بندی مناسب بر اساس خواب و بیداری نوزادان ضروری است. مشاهده و تشخیص حالت‌های خواب و بیداری نوزادان و ارائه مراقبت بر اساس آن از اهمیت بالایی برخوردار است. به گونه‌ای که به مراقب کمک می‌کند تا بهترین نوع مراقبت را در بهترین زمان ممکن ارائه دهد. این راهکار مراقبت‌های سازمان یافته، مراقبت خوشه‌ای نام دارد. خوشه‌بندی مراقبت‌های مستقیم، از تعداد دفعات تماس‌های غیرلازم می‌کاهد و سبب کاهش استرس نوزاد شده تکامل وضعیت‌های خواب و بیداری وی را به دنبال دارد.

### فضای خواب نوزاد



۲-۴۳

تخت بستری نوزاد و فضای پیرامون آن، فضای خواب نوزاد نامیده می‌شود بدین معنی که علاوه بر بستر نوزاد، فضای پیرامون تخت نیز بر نوزاد تأثیر می‌گذارد. تمهیدات زیر می‌تواند مسیر رسیدن به هدف مراقبت با رویکرد تکاملی را هموار نماید. (شکل ۲-۲۳)

- فضای تخصصی مراقبت ویژه نوزادان تقسیم‌بندی شود، به گونه ای که حداکثر ۶ تخت در هر واحد مستقر گردد.
- ضرورت دارد که هر یک از تخت های نوزادان توسط پرده یا پاراوان از یکدیگر مجزا شوند. ایجاد حریم خصوصی در اطراف تخت نوزاد برای خانواده و نوزاد، اهدافی مانند دوشیدن شیر در کنار نوزاد، تغذیه از پستان مادر و همچنین مراقبت پوست با پوست (آغوشی) را پوشش می‌دهد.
- بایستی فاصله بین تمامی تخت‌های نوزادان طوری باشد که یک صندلی راحتی یا تختخواب شو در کنار هر تخت نوزاد قرار گیرد. این صندلی برای دوشیدن شیر، تغذیه نوزاد از پستان مادر، درآغوش گرفتن نوزاد و مراقبت پوست با پوست (آغوشی) سودمند است.
- با توجه به این که تقریباً در تمامی بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، تخت‌های بستری در مجاورت دیوارها چیده شده می‌شود، ضرورت دارد که برای سهولت دسترسی و همچنین استفاده مطلوب از فضای موجود، انکوباتورها به صورت عمود بر دیوار مجاور چیده شوند. چینش عمودی انکوباتورها سبب می‌شود در فضای موجود، صندلی برای والدین نیز گذاشته شود.
- برای سهولت دسترسی به نوزاد، باید وسایل و تجهیزات اضافی بخش از فضای مراقبت نوزادان جمع‌آوری گردد. بیمارستان باید فضاهای پشتیبانی مجزا برای انبار آنها تخصیص دهد.
- کنار تخت هر نوزاد، یک کمد نگهداری وسایل نوزاد مانند پتو، پوشک، ملحفه، پنبه، چسب و ... در نظر گرفته شود.
- وسایل و تجهیزات مورد نیاز نوزاد مانند سیم‌های نمایشگر، گوشی پزشکی، ست های سرم و تمامی ملحقات وصل به نوزاد طوری آراسته گردد که دسترسی به نوزاد آسان باشد.
- در انتخاب تجهیزات و وسایل مورد نیاز برای مراقبت از نوزاد، ترجیحاً تجهیزاتی انتخاب شود که بتوان آن را به پایه‌های موجود اطراف نوزاد متصل نمود. برای نمونه در صورت استفاده از چندین دستگاه پمپ سرنگ، تمامی آنها بر روی یک پایه کنار نوزاد وصل شوند.



۲-۴۴

شکل: ۲۳-۲. ایجاد حریم برای مادر و نوزاد

### مراقبت تکاملی با حمایت از خواب نوزادان نارس

- با توجه به اهمیت خواب برای تکامل دستگاه عصبی مرکزی نوزادان نارس بستری در NICU، ضرورت دارد که اقدامات مراقبتی در زمان بیداری نوزاد انجام شود.
- در صورت امکان مokol کردن یک مراقبت به زمان بعد، مراقبت مربوط به تأخیر انداخته شود تا نوزاد مدت بیشتری را در خواب بگذراند (برای نمونه در صورتی که ظاهر پوشک نوزاد تمیز است، لزومی به بیدار کردن نوزاد و تعویض پوشک وی هر ۳ ساعت یک بار نیست).
- پیش از انجام هر مراقبت، وسایل مورد لزوم تهیه شود تا در تداوم استراحت و خواب نوزاد خللی وارد نگردد.
- برای انجام هر گونه اقدام مراقبتی (مانند تعویض پوشک، تغذیه، توزین، اندازه گیری دما، معاینه، رادیوگرافی، سونوگرافی، حمام کردن، خون گیری و ...) وضعیت خواب و بیداری نوزاد بررسی گردد.
- تا حدممکن، رفت و آمدها از محدوده تخت نوزاد دور باشد.
- سطوح مختلف خواب و بیداری به کارکنان و والدین آموزش داده شود (تعریف هر یک از این سطوح در ضمیمه شماره ۱ آورده شده است).
- هنگام انجام مراقبت‌ها به سطح هوشیاری و خواب و بیداری نوزاد توجه و سعی شود به محض مشاهده علائم استرس و بی‌قراری نوزاد اقدامات تا آرام شدن دوباره نوزاد به تأخیر افتد.

توجه به سطوح خواب و بیداری این امکان را فراهم می‌آورد تا مراقب در زمان بیداری نوزاد با وی تعامل داشته باشد. این کار به افزایش هوشیاری نوزاد کمک چشمگیری می‌نماید.

### • مراقبت خوشه‌ای<sup>۱</sup>



پژوهش‌های مختلف نشان داده‌اند که مراقب در طول شبانه روز ۲۸ تا ۷۱ بار با نوزاد نارس بستری در NICU تماس داشته ممکن ۲-۴۵ است خواب وی را برهم زند. فعالیت‌های مستقیم برای نوزاد نارس مانند تغییر وضعیت، کنترل علائم حیاتی، تعویض پوشک و برداشتن الکترودها، سبب کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، تغییرات فشار خون، ضربان قلب، تعداد و الگوی تنفس می‌شود. اقدامات مراقبتی دردناک یا ناگهانی مانند تزریق، ساکشن و فیزیوتراپی نیز منجر به کاهش ناگهانی در میزان اشباع اکسیژن خون شریانی و تغییرات رفتاری در نوزادان نارس شده‌اند.

مراقبت خوشه‌ای یعنی ادغام خدمات یا دسته‌بندی کردن چندین مراقبت پرستاری یا مستقیم با همدیگر، به جای چندین اقدام پراکنده

1. Clustering care

و نیز با فاصله انجام دادن آن‌ها. هدف از خوشه‌بندی کردن مراقبت‌ها، کاهش مداخلات و اجازه استراحت و خواب به نوزاد برای دوره‌های طولانی‌تر است. برخی پژوهش‌ها نشان داده وقتی دوره‌های استراحت برای نوزادان نارس پایدار فراهم می‌گردد، آنها بیشتر می‌خوابند، وزن‌گیری بیشتری دارند و بروز آپنه در آن‌ها کمتر می‌شود.

مراقبت خوشه‌ای ممکن است شامل مراقبت‌های مستقیم غیر تهاجمی (تعویض پوشک، توزین، تغییر وضعیت نوزاد) یا اقدامات تهاجمی دردناک (ساکشن کردن، خون‌گیری و ...) باشد. نکته کلیدی در ادغام مراقبت‌ها، در نظر گرفتن آستانه تحمل نوزاد نارس است. این که کدام یک از مراقبت‌ها و چطور با همدیگر ترکیب شوند، بسته به تحمل نوزاد دارد. بعضی از نوزادان می‌توانند وقایع طولانی‌تر یا انواع ترکیبی مراقبت را تحمل کنند، در حالی که بعضی دیگر نمی‌توانند.

مراقبت خوشه‌ای به معنی انجام دادن یک مرتبه تمام مراقبت‌های انجام شدنی نیست، چرا که در این صورت، منجر به بار حسی اضافی، مصرف قابل ملاحظه انرژی و اکسیژن شده به نوزاد استرس وارد و از نظر فیزیولوژیک ناپایدار می‌گردد.



۲-۴۶

- در هر مراقبتی که برای نوزاد انجام می‌شود، توجه به رفتارهای نوزاد ضروری می‌باشد.
- دوره‌های مراقبت باید بر اساس نشانه‌های نوزاد اختصاصی شوند تا این که زمان توقف یک خوشه مراقبتی تعیین گردیده یا مشخص شود که آیا فاصله‌ای برای بهبودی پیش از ادامه مراقبت، مورد نیاز است یا این که به منظور حمایت از کارکرد مطلوب نوزاد، باید مراقبتی را به تأخیر انداخت.
- مراقب باید با مشاهده پیوسته نوزاد، از نظر نشانه‌های استرس و خستگی در طی هر روند مراقبتی، در مورد تصمیم‌گیری برای این که چه مقدار مراقبت در یک خوشه گنجانده شود، دقیق بیندیشد.
- در طول هر شیفت، باید مراقبت‌های نوزاد پیش بینی و دسته‌بندی شود تا از دستکاری‌های بی مورد بر روی نوزاد پرهیز گردد.
- اولویت‌ها ابتدا انجام شود و در صورت امکان انجام همزمان چند مراقبت، اجرایی گردد.
- پیش از اقدام به هر مراقبتی برای نوزاد، وسایل و ملزومات انجام آن فراهم گردد تا منجر به رها کردن نوزاد برای آوردن وسایل نشود.
- مراقبت‌های مستقیم مانند تغذیه، وزن کردن، تغییر وضعیت دادن و...، به آرامی، با صرف وقت و بدون خشونت انجام گیرد.

### ۲-۳. ارزیابی و رفتارخوانی:

مشاهده و تفسیر دقیق رفتار نوزاد و توصیه‌های مناسب، مهارت‌های مراقبتی را تشکیل می‌دهند که به‌طور خاص در آموزش برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد استفاده می‌شوند.

در مراقبت تکاملی، تخمین خاص هدف فعلی هر یک از نوزادان در مشاهده مستقیم رفتار هر نوزاد در فضای خدمات مراقبتی جاری صورت می‌گیرد. رفتار نوزاد راهنمایی برای مراقبان نوزاد است تا نقاط قوت فعلی نوزاد و تلاش‌های فعالانه او برای تسریع و سازمان دهی تکامل خود را تخمین زنند. مشاهده مستقیم رفتار نوزاد با نگاهی به اهداف خود نوزاد پایه‌هایی را بنا می‌گذارد که از آنجا می‌توان فرصت‌هایی را جستجو کرد که خانواده و کارشناسان مراقبت از حرکت نوزاد به سوی هدفش پشتیبانی کنند.

نتایج مشاهدات نظام‌مند و ارزیابی‌های نوزاد، اساس تخمین اهداف فعلی نوزاد را فراهم می‌آورد که به نوبه خود به در نظر گرفتن فرصت‌هایی در حمایت از رشد کودک منجر می‌شود که شامل موارد زیر می‌گردد:

- مناسب‌سازی فضای فیزیکی بخش مراقبت ویژه نوزادان، برای نوزاد و خانواده
- زمان‌بندی و سازمان‌دهی مداخلات پزشکی و پرستاری متناسب و مختص هر نوزاد و خانواده
- کمک به والدین در حمایت از نوزادشان و اطمینان از توانایی آنان برای مراقبت از نوزاد خود و ایجاد توانمندی در حمایت از تکامل نوزادشان
- هماهنگی خدمات مراقبتی در چارچوب تکاملی توسط گروه درمانگران پشتیبانی

### چگونگی رفتارخوانی نوزاد و تکمیل برگه مشاهده عینی:



۲-۴۷

با مشاهده جامع و عینی رفتار نوزاد بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان می‌توان اطلاعات زیادی به دست آورد. یک برگه ثبت مشاهده رفتار نوزاد نیز وجود دارد که طی اجرای هر فرایند مراقبتی برای نوزاد، توسط فرد مشاهده‌گر تکمیل می‌گردد. برای رسیدن به اطلاعات اساسی از میزان آستانه پایداری دستگاه‌های عصبی خودکار، حرکتی، وضعیت خواب و دستگاه‌های خودتنظیمی نوزاد پیشنهاد می‌شود پیش از این که فرد مراقب مداخله‌ای برای نوزاد انجام دهد، رفتارهای نوزاد برای حداکثر ۲۰ دقیقه مورد مشاهده قرار گیرد. سپس در طول دوره مداخله مثلاً حین گرفتن علائم حیاتی، تعویض پوشک، تغذیه، حمام دادن، گرفتن نمونه خون و ... نیز رفتارهای وی مشاهده و ثبت شود و پس از مداخله نیز، دوباره برای حداقل ۲۰ دقیقه رفتارهای وی، مشاهده و ثبت گردد. به‌طور متوسط یک دوره زمانی ۶۰ تا ۸۰ دقیقه‌ای از مشاهدات رفتار نوزاد جمع‌آوری می‌شود. این مشاهدات بخصوص اگر مرتب انجام و اطلاعات آن جمع‌آوری گردد، می‌تواند در خصوص میزان پایداری و توانمندی‌های نوزاد در مقابل عوامل محیطی و مراقبتی اطلاعات زیادی به فرد مراقب بدهد. این اطلاعات می‌تواند پایه‌ای برای چگونگی اجرای مراقبت‌ها و همچنین تعدیل شرایط محیطی برای نوزاد باشد. دستیابی به این نوع مراقبت، همان برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد می‌باشد.

### ثبت مشاهدات

علاوه بر مشاهده گر آموزش دیده‌ای که قادر به تشخیص رفتارهای نوزاد باشد، برای مشاهده و ثبت در NIDCAP به موارد زیر نیاز می‌باشد.

- برگه‌هایی مقدماتی که در بسته محتوی برگه مشاهدات وجود دارد.
- خود برگه‌های مربوط به مشاهده رفتار نوزاد (برای هر ۱۰ دقیقه مشاهده، یک برگه نیاز است که معمولاً برای مشاهده رفتار یک نوزاد، بیشتر از ۱۰ برگه لازم نمی‌شود).
- برگه‌های مربوط به وضعیت بالینی نوزاد.
- همچنین یک مداد یا خودکار برای یادداشت، زیر دستی و گیره برای نگه داشتن کاغذها و یک ساعت با عقربه ثانیه شمار نیاز است.

### برگه مقدماتی

تاریخچه درمانی مندرج در پرونده پزشکی نوزاد، در برگه‌های مقدماتی که به همین منظور طراحی شده ثبت می‌گردد. اطلاعات مربوط به وضعیت اخیر نوزاد نیز که از (نمودار) به دست آمده همراه با ارزیابی شرایط محیط فیزیکی و چگونگی مشاهده نیز در این برگه ثبت می‌شود. باید توجه داشت که برای پیشگیری از تأثیر اطلاعات فوق بر نتیجه رفتار مشاهده رفتار نوزاد، بهتر است که این اطلاعات پس از مشاهده رفتار نوزاد جمع‌آوری گردد. زیرا ممکن است بر حسب اطلاعاتی که از تاریخچه نوزاد به دست آمده یک رفتار مشابه نوزاد به شکل دیگری ترجمه شود. برای تخمین سن کنونی نوزاد، سن جنینی موقع تولد و تاریخچه پزشکی وی، مشاهده گر پس از مشاهده رفتار نوزاد، از راه نوع این رفتارها یک جمع‌بندی کرده سپس آنها را با آنچه از پرونده بدست آمده مقایسه می‌نماید. به این ترتیب بهتر می‌توان به تشخیص دقیق الگوی رفتاری که متناسب با وضعیت نوزاد بوده پی برد نه اینکه با جمع‌آوری این اطلاعات از پیش بتوان رفتار نوزاد را پیش‌بینی کرد.

### برگه‌های مربوط به مشاهده و ثبت رفتار نوزاد

هر یک از برگه‌های مشاهده رفتار نوزاد به ستون‌هایی با فاصله زمانی ۲ دقیقه تقسیم شده که ثبت تعداد رفتارهای فتار نوزاد، انتخاب شده و فقط تعداد رفتار ثبت می‌شود. به طور مثال اگر نوزاد تنها برای مدت ۵ ثانیه یکی از دست‌هایش را به حالت باز شده در آورد این رفتار در کادر ۲ دقیقه‌ای مربوط حتماً علامت‌زده می‌شود. همچنین هنگامی که نوزاد در کل مدت ۲ دقیقه‌ای نیز دستش در حالت باز شده بود باز تنها یک علامت در کادر ۲ دقیقه‌ای مربوط ثبت می‌شود. فرد مشاهده کننده رفتار نوزاد، ممکن است بر حسب شیوه کارفردی خود تمایل به ثبت رفتارهای جدید در طول این ۲ دقیقه داشته باشد یا این که بخواهد رفتارهای شایع مشاهده شده را ثبت کند. برای محاسبات آماری داده‌ها نیز تنها بروز یک رفتار مد نظر و کافی می‌باشد. بهتر است مشاهده گر از درج ورودی بیمارستان



تا محل بستری نوزاد را مشاهده کند تا با محل استقرار نوزاد در بخش، محیط پیرامون نوزاد و موقعیت فیزیکی بخش در بیمارستان آشنا شده پس از آن به ثبت موارد مربوط به محیط موجود در برگه پردازد. سپس در بالا و سمت چپ ستون اولین صفحه مشاهده، از زمان آغاز مشاهده مستقیم رفتار نوزاد را بنویسد و پس از ۵ ثانیه زمانی ۲ دقیقه‌ای در بالای صفحه نوشته که در کل ۲ سری ستون ۵ تایی می‌شوند. بر خلاف اطلاعات مربوط به رفتار که به صورت پیوسته ثبت می‌شود عوامل مربوط به دستگاه عصبی خودکار به صورت زمان دار ثبت می‌شود. در برگه فاصله‌های زمانی ۲ دقیقه‌ای برای ثبت تعداد ضربان قلب، تعداد تنفس، میزان فشار اکسیژن زیر پوستی یا میزان اشباع اکسیژن خون شریانی با پالس اکسی متر وجود دارد. ضربان قلب و میزان اکسیژن خون شریانی در صورتی ثبت می‌شود که نوزاد برای این موارد نیز زیر نظر باشد که در این صورت به صورت عدد دیجیتالی هر ۲ دقیقه قابل ثبت می‌باشد. شمارش تعداد تنفس با دستگاه امکان‌پذیر نمی‌شود بنابراین در طول یک فاصله‌ی زمانی ۲ دقیقه‌ای مشاهده‌گر تعداد تنفس نوزاد در مدت زمان ۳۰ ثانیه با ساعت دیواری یا ساعت مچی شمارش و در عدد ۲ ضرب می‌کند. در نتیجه ۳۰ ثانیه از این دوره ۲ دقیقه‌ای برای محاسبه تعداد تنفس می‌باشد و تعداد ضربان قلب و تنفس نیز که با دستگاه پالس اکسی متری خوانده می‌شوند. یک و نیم دقیقه باقی مانده مشاهده‌گر به مشاهده رفتار نوزاد می‌پردازد تا این دقیقه تمام شده و کادر ۲ دقیقه‌ای بعدی آغاز شود. در کادر مربوط به اطلاعات دستگاه عصبی خودکار یعنی ضربان قلب، تعداد تنفس و میزان اشباع اکسیژن خون شریانی مداخلات مراقبتی (مانند تغذیه، تعویض پوشک) نیز در زمان مشاهده رفتار نوزاد حین اجرای مداخلات مثلاً تغذیه، تعویض پوشک... نیز در این کادر مربوط به اطلاعات دستگاه عصبی خودمختار، ضربان قلب تعداد تنفس و میزان ثبت رفتارهای نوزاد با این روش مشاهده، یک اعتبار خوبی پس از آموزش و تمرین به فرد مشاهده‌گر می‌دهد. بعضی از رفتارها و وضعیت‌های نوزاد به سرعت تغییر نمی‌کند در حالی که بعضی دیگر بسیار متغیر بوده پیوسته در حال تغییر است. همچنین بعضی از نوزادان بسیار فعال تر از سایر نوزادان می‌باشند. سرآخر پس از انجام مشاهده و گردآوری اطلاعات پرونده نوزاد و مجموع محیط فیزیکی، مشاهده‌گر به ثبت یک جمع‌بندی از توانایی‌ها و ناتوانی‌های نوزاد پرداخته امکاناتی را که برای بهبود روند مراقبتی از نوزاد در اختیار می‌باشد تأکید نموده از مراقبان می‌خواهد با استفاده از این امکانات به نوزاد کمک کنند و همچنین در صورت مشاهده مشکلاتی که سبب اختلال در زیردستگاه‌های نوزاد شده به مراقبان اطلاع‌رسانی می‌گردد تا با تغییر در رفتارهای مراقبتی به بهبود نوزاد کمک‌رسانی شود.



جدول ۱۶-۲. برگه مشاهده رفتاری نوزاد

برگه مشاهده رفتاری نوزاد													
نام نوزاد		تاریخ											
		۱۰-۸	۸-۶	۶-۴	۴-۲	۲-۰	زمان(ساعت و دقیقه)	۱۰-۸	۸-۶	۶-۴	۴-۲	۲-۰	زمان(ساعت و دقیقه)
تنفس	منظم						۱A خواب عمیق ناپایدار						
	نامنظم						۱B خواب عمیق منسجم						
	آهسته						۲A خواب سبک ناپایدار						
	تند						۲B خواب سبک منسجم						
	وقفه						۳A خواب آلودگی ناپایدار						
	زرد						۳B خواب آلودگی پایدار						
	صورتی						۴A بیداری ناپایدار						
	رنگ پریده						۴B بیداری پایدار و هشیار						
	شبکه توری						۵A برانگیختگی ناپایدار						
	قرمز						۵B برانگیختگی پایدار						
رنگ پوست	خاکستری						۶A بیدار و گریبان ناپایدار						
	آبی						۶B گریه قوی و پایدار						
	لرزش						AA خارج شدن از هر مرحله						
	پرش ناگهانی						باز و بسته کردن دهان						
	انقباض عضلات صورت						جستجو برای مکیدن						
	انقباض عضلات بدن						مکیدن						
	انقباض عضلات اندام ها						بازکردن انگشتان دست						
	تف کردن						وضعیت هواپیما						
	عق زدن						سلام نظامی دادن						
	آروغ زدن						نشستن در هوا						
خودمختار / احساسی	سکسکه						قلاب شدن دست ها						
	زور زدن						قلاب شدن پاها						
	صدا یا آوا						بردن دست به دهان						
	آه کشیدن						چنگ زدن						
	تنفس منقطع						گرفتن اشیا						
							مشت کردن						
							شلی (پا)ها						
شلی دست(ها)													
حرکتی													

## اصول ارزیابی و مراقبت تکاملی یگانه نوزاد

					نق نق کردن						حرکت فعال	دست(های) تا شده/خم شده	<p>۸</p> <p>صورت</p>
					خمیازه کشیدن						حالت قرار گرفتن		
					عطسه کردن						حرکت فعال	پا(های) تا شده / خم شده	
					چهره گشاده						حالت قرار گرفتن		
					شناور بودن چشم ها						حرکت فعال	دست (های) باز شده/راست شده	
					چشم برگرداندن						حالت قرار گرفتن		
					انخم						حرکت فعال		
					لب غنچه ای						حالت قرار گرفتن	پا(های) باز شده / راست شده	
					قفل شدن نگاه							حرکت نرم دست(ها)	
					کوکو کردن							حرکت نرم پا(ها)	
					حرکات دهان شبیه صحبت کردن							حرکات نرم تنه	
					(شکم، پشت، پهلو)							کش و قوس	
												پیچ و تاب خوردن	
					(راست، چپ، خط وسط)							کمانی شدن	
												تنه خم شده	
					(آغوش مادر، انکوباتور، کات، گرم کننده تابشی)							تماس کف پا با یک مانع	
												زبان درآوردن	
					ضربان قلب							دست روی صورت	
					تعداد تنفس							صورت شل و بی حالت	
					اشباع اکسیژن شریانی							شکلک	
												لیبختد	

## نمونه‌ای از مشاهده یک نوزاد نارس



۴۹-۲ نام نوزاد: مهرسا تاریخ تولد: ۱۳۹۵/۲/۱۳

مشاهد گر: خانم اسکندری

سن داخل رحمی نوزاد: ۳۰ هفته و ۳ روز

سن تقویمی نوزاد: ۱ روز

### پیش درآمد:

مهرسا در بخش مراقبت ویژه نوزادان (NICU)، بیمارستان الف تهران، در تاریخ ۹۵/۲/۱۳ مشاهده رفتاری شد. این مشاهده از ساعت ۱۴:۵۶ تا ۱۵:۲۶ به طول انجامید. این مشاهده برای حمایت پرستار و خانواده مهرسا انجام گردید تا مراقبت مناسبی از مهرسا به عمل آید (مراقبت تکاملی یگانه نوزاد).

### مشاهده

#### بخش مراقبت نوزادان

در ورودی بیمارستان، در سالن انتظار، مراجعان زیادی به چشم می‌خورد. یک ایستگاه اطلاعات در سمت چپ این سالن، در نزدیک درب ورودی برای پاسخگویی به پرسش‌های مراجعان وجود داشت. بخش مراقبت نوزادان در طبقه دوم بیمارستان قرار داشت. روی پله‌ها و کف راهروها، رد پای کوچکی وجود داشت که با دنبال کردن آنها به درب ورودی NICU می‌توان رسید. بخش مراقبت ویژه نوزادان، روبروی بخش بستری زایمان قرار دارد. یک درب اتوماتیک شیشه‌ای در ورودی NICU قرار داشت. پس از عبور از درب شیشه‌ای، یک راهرو به چشم می‌خورد. دیوارهای راهرو با کاغذ دیواری آبی با اشکال کودکانه زیبایی پوشیده شده بود. بر روی دیوار، تابلوهای کوچکی از نوزادانی که پیشتر در بخش NICU بستری بوده‌اند دیده می‌شد. یک تخت سیار با دیواره‌های مسقف شیشه‌ای کنار درب ورودی اتاق نوزادان قرار داشت. سالن بستری نوزادان، مستطیل شکل است که ضلع طولی آن، سراسر پنجره قرار گرفته بود. پرده‌های آبی با اشکال کودکانه روی پنجره‌ها بود. تعدادی کابینت و یک میز کابینت در کنار ایستگاه بود که در سمت سالن قرار گرفته بود. دو عدد میز در سمت راست، وسط سالن دیده می‌شد. کنار آن، دو عدد صندلی به نسبت راحت با گل‌های آبی گذاشته شده بود. هجده تخت در اتاق چیده شده بود. نه گرم‌کننده تابشی در سمت راست اتاق و در راستای طولی اتاق بود (که از ۱ تا ۶ و از ۱۶ تا ۱۸ شماره‌گذاری شده بود) و ۹ انکوباتور در راستای اضلاع عرضی سالن قرار داشت (که از ۷ تا ۱۵ شماره‌گذاری شده بود). تعدادی صندلی به نسبت راحتی با روکش شبیه به چرم قهوه‌ای در کنار بعضی از تخت‌ها گذاشته شده بود. تخت‌ها با پرده‌های آبی از کنار و روبرو، از هم مجزا شده بود. در بالای هر تخت عروسک‌های پارچه‌ای رنگارنگی آویزان شده بود. چراغ‌های بالای ایستگاه پرستاری روشنایی بخش را تأمین می‌کرد. بخش به نسبت ساکت بود. دو پرستار مشغول مراقبت از نوزاد و مستند کردن مراقبت‌شان بودند. یک پرستار مشغول آماده کردن داروها بود. منشی بخش مشغول مرتب کردن پرونده‌ها بود. همزمان

صدای زنگ هشدار یکی از تجهیزات و همچنین گریه یک نوزاد شنیده می‌شود. دو مادر مشغول مراقبت از نوزادشان بودند. در مجموع، افراد به آرامی و سکوت فعالیت داشتند.

### فضای پیرامون تخت نوزاد و بستر وی:

گرم کننده تابشی مهرسا در گوشه سمت راست اتاق بود. در گوشه سمت راست در نزدیکی اولین پنجره یک تخت گرم کننده تابشی و یک نوزاد درون آن بود (تخت ۶). یک عروسک زرد و بنفش در بالای تخت و یک گوشی معاینه پزشکی آنجا آویزان بود. چراغ‌های سفیدی بالای گرم کننده تابشی مهرسا و همچنین نوزاد مجاور وی روشن بود (لامپ نوردرمانی) که برای کاهش زردی پوست نوزادان بکار می‌رود (زردی نوزادی). این زردی به دلیل وجود بیلی روبین بود می‌آید. بیلی روبین ماده زرد رنگی است که از شکستن گلبول‌های قرمز خون بوجود می‌آید و در نوزادان به دلیل نابلغی کبد، توانایی شکستن آنها کم است. مهرسا بر روی چشمانش چشم‌بند داشت. یک سیم نازک از گرم کننده تابشی مهرسا به دور پای چپ وی بسته شده بود و دمای بدن مهرسا را نشان می‌داد (حسگر دما). در سمت راست تخت مهرسا، در بالا، یک صفحه تلویزیونی بود که خطوط رنگی و اعدادی را نشان می‌داد و معرف تعداد ضربان قلب و میزان اشباع اکسیژن خون مهرسا بود (نمایشگر). از این نمایشگر، سیم‌های باریکی خارج و دور پای راست مهرسا بسته شده بود. در زیر نمایشگر، یک دستگاه پمپ کننده بود که یک کیسه پر از مایع به آن وصل بود. از این کیسه یک لوله باریک، مایعات را وارد رگ مهرسا که در پشت دست چپ وی بود می‌کرد و از این راه مهرسا تغذیه می‌شد (ست سرم درمانی). یک صفحه که بظاهر بزرگ، لوله سرم را روی دست مهرسا حفظ کرده بود. او دست خود را راست و صاف نگه داشته بود و به نظر می‌رسید که این صفحه وی را آزار می‌دهد. در سمت چپ تخت مهرسا، یک دستگاه تنفسی بود که از لوله‌ای که در بینی (لوله بینی) مهرسا بود، به تنفس مهرسا کمک می‌کرد و به وی اکسیژن می‌رسانید (ونتیلاتور). یک لوله نازک از داخل دهانش به معده‌اش رفته بود (لوله دهانی - معدی). گرچه تمامی وسایل مرتب چیده شده بود، فضا به نسبت کوچک به نظر می‌رسید.

یک دستبند کوچک با اطلاعات هویتی مهرسا روی آن در کنار تخت مهرسا چسبیده بود. یک نایلون پلاستیکی روی تخت مهرسا چسبیده بود که احتمالاً برای گرم نگه داشتن مهرسا بود. یک قوطی پلاستیکی حاوی مقداری مایع در بالای سر مهرسا درون تخت به دیواره تخت چسبیده بود که در صورت نیاز پس از خارج کردن ترشحات داخل لوله بینی مهرسا توسط یک لوله مکند (ساکشن)، این لوله درون این مایع زده می‌شد تا محتویات داخل لوله رقیق شده و بتواند وارد محفظه جمع‌کننده ترشحات بشود.

یک ملحفه نازک سفید، کف تخت را پوشانیده بود. مهرسا بر روی یک ملحفه بنفش با طرح گریه و در درون یک آشیانه کوچک خوابیده بود. این آشیانه برای حمایت دست‌ها، تنه، ران‌ها و پاهای مهرسا بود تا در حالت جمع شده بخوابد. یک ملحفه سفید گلداز نیز پشت مهرسا را حمایت می‌کرد. او یک پوشک به تن داشت که به ظاهر برای جثه‌اش بزرگ بود. مهرسا روی کمر خوابیده بود و صورتش به سمت راست بود. او روی چشمانش نیز چشم‌بند داشت، دست راستش را در کنار تنه‌اش صاف قرار داده و پاهایش را به سمت شکمش خم کرده بود.

### رفتار مهرسا پیش از انجام مراقبت برای وی:

دور دهان مهرسا رنگ پریده و روی قفسه سینه‌اش شبکه ای بود. بین ۴۶ تا ۶۴ تنفس سطحی در دقیقه داشت. چندین بار هم وقفه تنفسی کوتاه مدت داشت. میزان اشباع اکسیژن خون شریانی اش بالای ۹۹٪ بود. تعداد ضربان قلب وی ۱۴۶ تا ۱۶۷ ضربان در دقیقه بود. مهرسا سکسکه می‌کرد. حباب‌های آب در حفره دهانی اش داشت و هر از گاهی دهانش را مزه مزه می‌کرد. یک مرتبه دست چپش را صاف و سپس آن را خم کرد و نزدیک تنه‌اش نگه داشت. پاهایش تکانه‌های ظریفی داشت. او بدنش را پیچانید و پاهایش را صاف کرد و به لبه پایینی آشیانه فشار داد. ظاهراً چشمان مهرسا در زیر چشم‌بند بسته و به خواب رفته است.

### رفتار مهرسا حین انجام مراقبت برای وی:

پرستار مهرسا در سمت چپ تخت او ایستاد و در آغاز کار تمامی وسایل و ملزوماتی را که نیاز داشت در کنارش قرار داد. پرستار یک لوله نازک را به یک لوله بزرگتر که خود به یک ظرف شفاف پلاستیکی اتصال داشت، وصل کرد. این لوله برای خارج کردن ترشحات لوله تنفسی و مجرای تنفسی بود تا مهرسا بتواند راحت تر نفس بکشد (لوله ساکشن). سپس پرستار چراغ بالای سر مهرسا را خاموش کرد، دستکش پوشید، لوله بینی را از محل اتصال آن به لوله‌های ونتیلاتور جدا کرد. او همچنین لوله معدی مهرسا را نیز از دهانش بیرون آورد. پرستار سر مهرسا را به آرامی به چپ چرخاند، چشم‌بندش را برداشت و با دست چپش سر مهرسا را نگه داشت. با دست راستش، لوله ساکشن را داخل بینی مهرسا و مقداری ترشحات خارج کرد. سپس به آرامی لوله ساکشن را از بینی مهرسا خارج کرد، درون ظرف مایع بالای مهرسا کرد و پس از چند ثانیه آن را خارج و وارد دهان مهرسا نمود. مهرسا چشمانش را باز و دهانش را نیز خیلی گشاد باز کرد. رنگش سرخ شده بود و تنفسش نیز هر از گاهی وقفه داشت. پرستار دور دهان مهرسا را با یک پنبه خیس تمیز کرد. مهرسا آغاز به گریه کرد. میزان اکسیژن خون شریانی وی به ۸۶٪ رسید و تند تند آغاز به نفس کشیدن کرد. پرستار لوله بینی را به آرامی وارد بینی مهرسا و سر آن را به لوله متصل به ونتیلاتور وصل کرد. سپس با یک چسب آن را روی بینی مهرسا محکم کرد. سپس چشم‌بند مهرسا را روی چشمانش گذاشت. مهرسا انگشتان دستش را از هم باز کرد، چندین بار بازوها و بدنش را خم و راست کرد. پرستار به مهرسا نگاه کرد و با دست راستش برای چند لحظه دستان مهرسا را نگه داشت. سپس پرستار بدن و سر مهرسا را به پهلو راست چرخانید سر مهرسا را نگه داشت و یک لوله معدی جدید را توی دهان مهرسا گذاشت و با یک چسب کوچک، به گوشه دهان مهرسا محکم کرد. مهرسا ران‌هایش را راست کرد و به پایین آشیانه فشار داد و آغاز به گریه کرد. پرستار ملحفه پشت مهرسا را مرتب کرد تا بدن مهرسا را حمایت نماید. پاهای مهرسا بالای لبه آشیانه بود. پرستار دست چپش را روی دست‌های مهرسا گذاشت و برای چند لحظه با وی زمزمه کرد. دور دهان مهرسا رنگ پریده بود. مقداری حباب روی لبانش بود که هر از گاهی نیز آن را مزه مزه می‌کرد. مهرسا خمیازه کشید. در این لحظه پرستار وسایلش را جمع کرد، چراغ بالای سر مهرسا را روشن کرد و به آرامی از مهرسا دور شد.

### رفتار مهرسا پس از انجام مراقبت برای وی:

مهرسا روی پهلوئی راستش خوابیده بود. دور دهانش رنگ پریده بود. تعداد ضربان قلبش بین ۱۵۵ تا ۱۷۰ ضربان در دقیقه بود. میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بالای ۹۹٪ بود. چندین مرتبه وقفه تنفسی کوتاه مدت داشت. بدنش تکانه‌های شدید آنی داشت و هر از گاهی به خود می‌پیچید. ران چپ صاف و نزدیک ران راسته خم شده اش نگه داشته بود. یک مرتبه بازوی راستش را صاف و لوله معدی را که نزدیک تنه بود لمس کرد. بازوی چپ را نیز راست کرد و نزدیک تنه نگه داشت. به نظر می‌رسد مهرسا در طول ۱۴ دقیقه مشاهده پس از رفتن پرستارش، خواب است. در این لحظه، مشاهده‌گر، به مشاهده خود خاتمه داد.

### خلاصه

### تاریخچه بالینی از جمله شرایط بالینی وی در طول ۲۴ ساعت گذشته:

در سن بارداری ۳۰ هفته و ۳ روز، خانم ب، مادر مهرسا علائم خونریزی از ناحیه واژن پیدا کرد. وی همراه با همسرش با اتومبیل خودشان به بیمارستان مادران مراجعه می‌کنند که به دلیل نداشتن امکانات بستری نوزاد نارس، آنها به بیمارستان الف مراجعه کرده با سزارین، فرزند دختر خود را به دنیا می‌آورد. مادر مهرسا ۲۷ ساله و این اولین بارداری وی بوده، که طی سه ماهه اول بارداری به دلیل افزایش قند خون، با نظر پزشک، داروی کنترل خوراکی قند خون - مت فورمین - و از سه ماهه دوم بارداری به دلیل عدم کنترل قند خون، داروی انسولین تزریقی مصرف می‌کرده است. وضعیت مهرسا پس از تولد مناسب بود. عدد آپگار وی در دقیقه یک ۷ و در دقیقه پنج، ۹ بود. این اعداد را یک پزشک بیهوشی ابداع کرد و مجموعه‌ای وضعیت تون عضلانی، تعداد تنفس، تعداد ضربان قلب، رنگ و حرکات نوزاد را بلافاصله پس از تولد ارزیابی می‌کند. هر آیتیم از نمره صفر (عدم وجود) تا نمره ۲ (خیلی خوب) نمره بندی شده است. بنابراین نمره ۱۰، بهترین عددی است که نوزاد می‌تواند داشته باشد.

بلافاصله مهرسا در NICU<sup>۲</sup> بستری و در روی گرم کننده تابشی خوابانیده شد. کمی پس از بستری، وضعیت تنفسی مهرسا نامناسب شد و نیازمند حمایت بود. بنابراین یک دوره داروی سورفاکتانت دریافت کرد. این دارو برای کارکرد بهتر ریه‌های مهرسا و تنفس راحت تر وی بود. یک دستگاه تنفسی (ونتیلاتور) به تنفس بهتر مهرسا کمک می‌کرد. یک لوله از راه بینی که تقریباً تا گلوی نوزاد امتداد داشت (لوله تراشه بینی) اکسیژن کمکی را به ریه‌های مهرسا هدایت می‌کرد. برای تنفس بهتر نیز داروی کافئین دریافت می‌کرد. وزن مهرسا ۱۳۹۰ گرم بود (و روی صدک ۵۰؛ این به معنی این است که وزن مهرسا بیشتر از ۵۰٪ نوزادان دختری است که همسان سن بارداری مهرسا را دارند). قد مهرسا ۴۲ سانتی متر و دور سر وی ۲۷ سانتی متر بود. مهرسا سرم درمانی می‌شد و به دلیل نارسی آنتی بیوتیک های آمپی سیلین، جنتامایسین و سفوتاکسیم دریافت می‌کرد. میزان قند خون وی در محدوده طبیعی بود. در روز مشاهده، مهرسا یک روزه بود، ۱۳۹۰ گرم وزن داشت و با حمایت دستگاه کمک تنفسی نفس می‌کشید، سرم درمانی می‌شد و آنتی بیوتیک نیز دریافت می‌کرد. همچنین برای پیشگیری از بالا رفتن بیلی روبین خونش، نوردرومانی داشت. مادرش در بخش مراقبت ویژه زنان در طبقه اول بیمارستان بستری بود.

### رفتارهای اخیر نوزاد

از مشاهده امروز نتیجه می‌شود که مهرسا دختری دارای توانمندی‌ها و نیز حساسیت‌ها است. توانمندی‌های وی شامل موارد زیر است.

- او می‌توانست حتی زمانی که در حال دریافت مراقبت‌ها بود ران‌هایش را راست کند تا کف پاهایش را به دیواره آشیانه بچسباند.
- او توانست دستش را کنار تنه‌اش بیاورد و آنرا در همان جا حفظ کند.
- او چندین بار دهانش را مزه مزه کرد.
- حساسیت‌های مهرسا شامل موارد زیر است.
- او تنفسی سطحی داشت که با وجود حمایت تنفسی، چندین بار وقفه تنفسی کوتاه مدت داشت.
- رنگ پریده می‌شد، حتی حین مراقبت توسط پرستارش.
- چند پرش در تنه و دست و پاها داشت. در این حین، او دهانش را خیلی گشاد بازکرد و انگشتانش نیز از هم باز شدند و فاصله گرفتند. او مقداری کف از دهانش خارج کرد.

### هدف‌های اخیر مهرسا

در طی مشاهده امروز، مهرسا بر روی رسیدن به اهداف زیر تمرکز دارد:

- اینکه چه در طول استراحت و چه حین مراقبت، بتواند به یک تنفس قوی دست پیدا کند.
- بتواند بدون کمک دستگاه تنفسی، نفس بکشد.
- بتواند قوی تر شده تا دستش را مدت طولانی تری در نزدیکی بدنش حفظ کند و پاهایش را در تماس با دیواره آشیانه نگه دارد.
- در کنترل حرکاتش قوی تر شده تا بتواند پرش عضلانی کمتری داشته باشد.

### پیشنهادها

برای رسیدن آسان مهرسا به هدف‌هایش، موارد زیر می‌تواند کمک کننده باشد:

### محیط فیزیکی بخش مراقبت نوزادان:

- برای دستیابی به محیط آرام‌تر و حتی تنفس آرام‌تر مهرسا، توصیه می‌شود آرامش محیط حفظ شود و مواردی که سبب ایجاد سروصدا می‌شود پی‌گیری و مرتفع شوند (از جمله بوق دستگاه‌ها، سروصدای ونتیلاتور و ... ) و همچنین روشنایی مناسب محیط در همین وضعیت ادامه یابد.
- از والدین دعوت شود تا به ملاقات مهرسا آمده او را حمایت نمایند.



- یک صندلی کنار تخت مهرسا گذاشته شود تا والدین برای زمان طولانی تری کنار وی بمانند.  
فضای پیرامون تخت نوزاد و بستر مهرسا
- از والدین خواسته شود تا اشیایی برای مهرسا آورده و تخت وی را تزئین کنند.
- توصیه می‌شود بستر و رختخواب مهرسا متناسب وی باشد تا بدن وی را در حالت جمع شده حفظ و حرکات پرشی وی را کم و تنفس وی را حمایت نماید.
- توصیه می‌شود یک صفحه کوچک تری برای ثابت نمودن محل سرم مهرسا قرار داده شود تا او بتواند با آزادی بیشتری دستش را تکان دهد.
- توصیه می‌شود از یک پوشک متناسب جنه مهرسا استفاده شود.

### اقدامات مراقبتی:

- مهرسا خود فردی است که رفتارهای وی می‌تواند راهنمایی برای انجام مراقبت‌هایش باشد بنابراین توصیه می‌شود که پیوسته به رفتارهای وی توجه گردد.
- توصیه می‌شود پیش از آغاز مراقبت برای مهرسا، زمانی که به آرامی به وی نزدیک می‌شوید با او صحبت کنید و او را از وجود خود مطلع سازید و با زمزمه آرام و تماس مناسب دست‌ها او را بیدار کنید تا بتواند حین مراقبت‌ها تعامل مناسبی با شما داشته باشد.
- در طول انجام مراقبت‌ها نیز صحبت و تماس نزدیک با مهرسا را ادامه دهید و به او بگویید می‌خواهید چه مراقبتی برای وی انجام دهید.
- از پدر و مادر یا یک پرستار دوم بخواهید بر بالین مهرسا حضور داشته باشند و در هنگام مراقبت‌ها، مهرسا را حمایت کرده بدن او را در وضعیت جمع شده نگه دارند.
- توصیه می‌شود زمانی که حین مراقبت‌ها، مشاهده می‌کنید مهرسا رنگ پریده می‌شود یا آغاز به گریه می‌کند، برای چند لحظه دست نگه دارید.
- توصیه می‌شود پس از انجام مراقبت‌ها نیز با مهرسا به آرامی صحبت کرده، دستان خود را برای حمایت وی، روی بدنش بگذارید تا آرام گیرد.

## شناسایی رفتارهای نوزاد



۲-۵۰

رفتارهای نوزاد به زیرگروه‌های رفتاری مربوط به دستگاه عصبی خودمختار (اتونوم)، حرکات نوزاد، خواب و بیداری<sup>۳</sup> (هوشیاری) و رفتارهای مربوط به توجه- تمرکز نوزاد<sup>۴</sup> تقسیم می‌شود.



۲-۵۱



## رفتارهای دستگاه عصبی خودمختار (اتونوم)

این رفتارها به گروه‌های زیر تقسیم می‌شوند: تنفس<sup>۵</sup>، رنگ پوست<sup>۶</sup>، حرکات ناشی از نارسی دستگاه عصبی خودمختار<sup>۷</sup>، دستگاه خودمختار واحشایی<sup>۸</sup>.

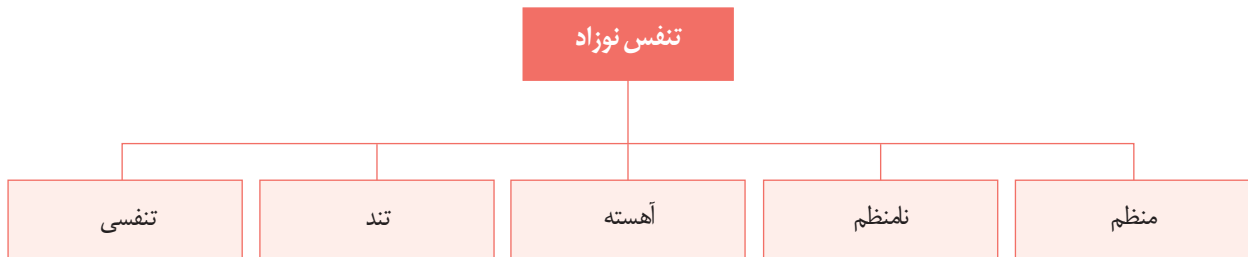


### • تنفس

- **منظم**<sup>۹</sup>: فاصله بین دو تنفس، یکنواخت و ثابت است.
- **نامنظم**<sup>۱۰</sup>: فاصله بین دو تنفس، متغیر بوده، یک زمان کوتاه و در زمان دیگر طولانی تر است.

1. Autonomic Behaviors
2. Motor Behaviors
3. State Behaviors
4. Attention Related Behaviors
5. Respiration patterns
6. Color
7. Autonomic instability- related motor patterns
8. Visceral and respiratory patterns
9. Regular
10. Irregular

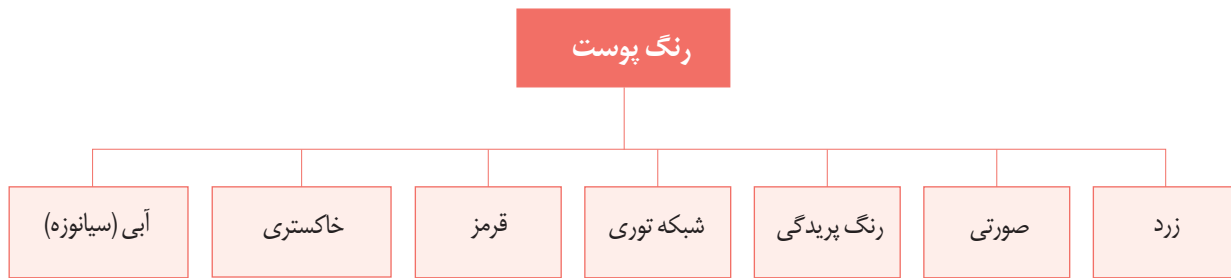
- **آهسته<sup>۱</sup>**: تعداد تنفس کمتر از ۴۰ بار در دقیقه است.
- **تند<sup>۲</sup>**: تعداد تنفس بیشتر از ۶۰ بار در دقیقه است.
- **وقفه تنفسی<sup>۳</sup>**: ایست تنفسی به مدت ۲ ثانیه یا بیشتر. در زمان ارزیابی رفتارهای مربوط به خواب نوزاد زمانی که وی در وضعیت خواب AA قرار دارد، وقفه تنفسی بیشتر از ۸ ثانیه وجود دارد.



### • رنگ پوست:

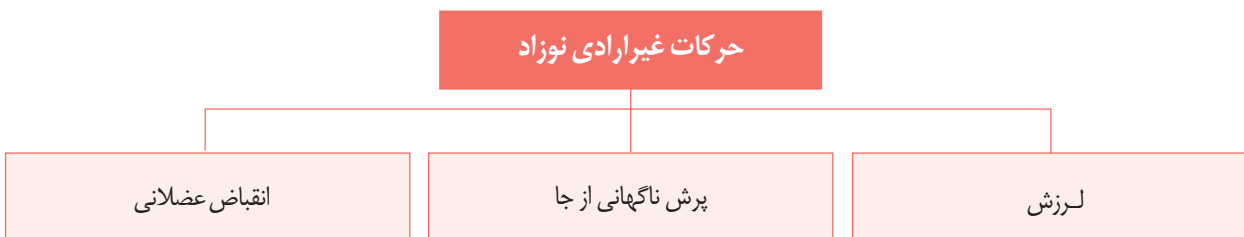
- **زرد<sup>۴</sup>**: ظاهر، پوست و سفیدی چشم‌ها زرد می‌باشد.
- **صورتی<sup>۵</sup>**: خون‌رسانی خوب همراه با رنگ صورتی در چهره شامل نواحی دهانی و گیجگاهی و تنه و اندام‌ها وجود دارد.
- **رنگ پریده<sup>۶</sup>**: مناطق سفید در نواحی پیشانی، بینی و دهان، گیجگاه در صورت یا کل ظاهر پوست نوزاد دیده می‌شود.
- **شبه توری<sup>۷</sup>**: الگوی عروق خونی سطحی که به صورت شبکه توری، اغلب در صورت، گردن و گاهی در کل بدن و نیز اندام‌ها قابل مشاهده است.
- **قرمز<sup>۸</sup>**: ناشی از خون‌رسانی زیاد و ازدیاد و تجمع خون در یک منطقه می‌باشد.
- **خاکستری<sup>۹</sup>**: رنگ بنفش یا تیره در بخشی از چهره یا سطح بدن است.
- **آبی (سیانوزه)<sup>۱۰</sup>**: مناطق سیانوزه در اطراف دهان یا سایر قسمت‌های صورت، تنه یا اندام‌ها دیده می‌شود.
- ممکن است در یک زمان بیش از یک رنگ دیده شود که بخاطر تغییر رنگ موقت یا به علت وجود رنگ‌های مختلف در مناطق مختلف پوست است (مثلاً رنگ پریدگی و سیانوز یا خاکستری همراه با مشبک بودن پوست). همچنین به موارد خاصی مانند تغییر رنگ دل‌کی پوست نیز توجه شود.

1. Slow
2. Fast
3. Pause
4. Jaundice
5. Pink
6. Pale
7. Webbed
8. Red
9. Dusky
10. Blue



• حرکات ناشی از نارسایی دستگاه عصبی خودمختار:

- لرزش: لرزش ظریف یک قسمت یا تمام بدن مثلاً لرزش پا، لرزش چانه.
- پرش ناگهانی: حرکت پرش ناگهانی و بازوها، تنه، پاها یا کل بدن.
- انقباض عضلات (صورت، بدن و اندامها): انقباض گسترده یک عضله اسکلتی در صورت، بدن و اندامها که به صورت حرکت با دامنه زیاد آن موضع دیده می شود. احتمالاً به دلیل پیام های عصبی است که بطور همزمان رشته های عصبی عضله مربوط را تحریک می کنند.



• دستگاه خودمختار و احشایی

- تف کردن: استفراغ محتویات خورده شده یا تف کردن بزاق است. در این حالت، بیشتر از یک آبریزش معمولی دهان، مدنظر می باشد.
- عقی زدن: نوزاد در یک لحظه حالت قطع تنفس ناگهانی (خفگی) یا قورت دادن چیزی را نشان می دهد. در زمان بروز این حالت، الگوی تنفس نیز دچار اختلال می شود. اغلب موارد، اما نه همیشه این حالت همراه با دهان نیمه باز مشاهده می شود.
- آروغ زدن: نوزاد در زمان بازدم مقدار زیادی هوا را بطور ناگهانی خارج می کند.
- سسکسه: نوزاد سسکسه می کند یعنی یک یا چند صدای تکرار شونده نیز در هنگام دم شنیده می شود که همراه با اسپاسم

1. Tremor
2. Startle
3. Twitch
4. Spit up
5. Gag
6. Burp
7. Hiccough

گلو ت و دیافراگم است.

- **زور زدن:** صورت و بدن نوزاد این حالت را نشان می دهد که ناشی از حرکات روده ای است و به صورت دفع گاز یا مدفوع مشاهده می شود.
- **صدا (آوا):** نوزاد آواهای نامفهومی همراه با ناله ادا می کند که شبیه آواهای صوتی پراکنده و نامفهوم است.
- **آه کشیدن:** دم و بازدم طولانی تر و عمیق تر از یک الگوی تنفسی است و می تواند صدادار باشد.
- **تنفس منقطع:** نوزاد بصورت سخت و مشکل نفس می کشد. این مسئله اغلب پس از یک وقفه تنفسی رخ می دهد. نوزاد ممکن است دم خود را کامل نکند و به آرامی به مرحله بازدم وارد نمی شود.



### حرکات نوزاد

این رفتارها به چند زیر گروه حرکات کلی اندامها و تنه<sup>۸</sup>، حرکات صورت<sup>۶</sup> و حرکات اختصاصی اندامها<sup>۷</sup> تقسیم می شود.



### • حرکات کلی اندامها و تنه:

- **شلی یک یا هر دو دست:** قدرت عضلانی یک یا هر دو دست خیلی کم است. دست(ها) به صورت درازکش و افتاده قرار گرفته، هنگام حرکت نیز شل است یا لق می زند. به همراه این وضعیت، حرکت یا حالت قرار گرفتن خم یا راست کردن

1. BM Grunt
2. Sounds
3. Sigh
3. Gasp
5. General Extremity and Trunk Behaviors
6. Face behaviors
7. Specific Extremity Movements
8. Flaccid arm(s)

دست‌ها نیز دیده می‌شود.

- **شلی یک یا هر دو پا:** قدرت عضلانی یک یا هر دو پا خیلی کم است. پا(ها) به صورت درازکش و افتاده قرار گرفته، هنگام حرکت نیز شل است یا لق می‌زند. دوباره یک وضعیت خم یا راست کردن پاها همراه با این رفتار دیده می‌شود.
- نکته:** تشخیص و تمایز شل بودن اندام‌ها از وضعیت استراحتی آن مسأله بسیار مهمی است. آسان‌ترین راه تشخیص شلی اندام‌ها اندازه‌گیری و بررسی درجه نسبی تون عضلانی است که با بالا آوردن یک اندام، این موضوع بررسی می‌شود. در صورتی که تون عضلانی کم و اندام شل باشد یک بازتاب ضعیف از اندام مشاهده می‌شود و آن اندام، سست بنظر می‌رسد. اما در صورتی که تون عضلانی مناسب باشد یک وضعیت تونیک و نگهدارنده قوی در اندام مشاهده می‌شود.
- **دست(ها)ی تا شده یا خم شده<sup>۱</sup>:**
  - **حرکت فعال<sup>۲</sup>:** حرکت رایج خم‌کننده یا جمع شونده‌ای که در یک یا هر دو دست دیده می‌شود. این حرکت بصورت مکرر یا منفرد رخ می‌دهد.
  - **حالت قرار گرفتن<sup>۳</sup>:** مربوط به حفظ حالت دست‌ها در یک وضعیت خم شده یا جمع شده است.
- **پا(ها)ی خم شده یا جمع شده<sup>۴</sup>:**
  - **حرکت:** حرکت فعال خم‌شونده یا جمع شونده در یک یا هر دو پا، چه این حرکات پا حفظ شود و چه متوقف شده ادامه نیابد. این حرکات بصورت مکرر یا منفرد می‌تواند بروز کند.
  - **حالت قرار گرفتن:** حفظ حالت پا(ها) در یک وضعیت خم شده یا جمع شده است.
- **دست‌های باز شده (راست شده)<sup>۵</sup>:**
  - **حرکت فعال:** حرکت فعال راست(باز) کردن یک یا هر دو دست که می‌تواند به صورت منفرد یا چندین حرکت پشت سر هم مشاهده شود. اغلب با چند حرکت خم کردن دست‌ها نیز همراه می‌باشد.
  - **حالت قرار گرفتن:** حفظ حالت دست(ها) بصورت راست(باز) شده، خواه معلق در هوا و خواه بر روی یک سطح است.
- **پاهای باز شده (راست شده)<sup>۶</sup>:**
  - **حرکت فعال:** حرکات فعال راست کردن یک یا هر دو پا که می‌تواند به صورت منفرد یا چندین حرکت پشت سر هم مشاهده شود. اغلب با چند حرکت جمع کردن پاها نیز همراه است.

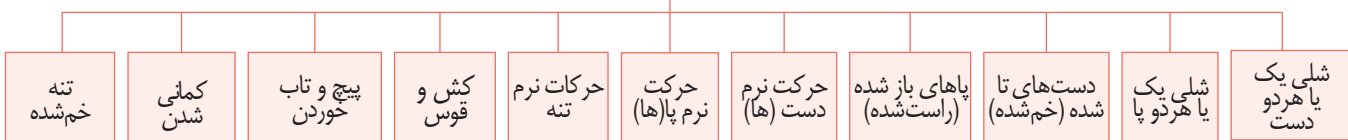
1. Flaccid Leg(s)
2. Flexed or Tucked Arm(s)
3. Activity(Act)
4. Posture
5. Flexed or Tucked Leg(s)
6. Extend Arm(s)
7. Extend Leg(s)

- **حالت قرار گرفتن:** حفظ حالت پا (ها) بصورت راست (باز) شده، خواه معلق در هوا و خواه بر روی یک سطح است.
  - حرکت نرم دست (ها)<sup>۱</sup>
  - حرکت نرم پا (ها)<sup>۲</sup>
  - حرکت نرم تنه<sup>۳</sup>
- این سه حرکت شامل حرکات خم و راست کردن نرم دست‌ها، پاها و تنه است که نمایانگر کنترل هماهنگ حرکات بدن می‌باشد.
- **کش و قوس (راست کردن و سپس خم کردن):** در این وضعیت تنه به وضعیت راست شده در می‌آید. اغلب با راست شدن دست‌ها و گاهی نیز به همراه راست شدن پاها آغاز می‌شود و سپس با خم شدن تنه به سمت جلو پایان می‌یابد. این الگوی کش و قوس ممکن است چندین مرتبه تکرار شود. گاهی این الگوی کششی ممکن است کمی طولانی‌تر شود. معمولاً پس از حرکات کش و قوس، تعداد تنفس کاهش و به یک وقفه تنفسی پایان می‌یابد. اغلب در طی این الگوی حرکتی، دم یا بازدم متوقف و سبب تیرگی رنگ نوزاد می‌شود و با یک کوشش و کشش تنه در زمان برقراری دوباره تنفس همراه می‌باشد. در این زمان باید دقت کرد که تنفس دوباره برقرار و به حالت پیش از آن بر گردد. در یک تلاش تنفسی موفق، تنفس دوباره برقرار می‌شود اگر چه در ابتدا با تاکی پنه همراه است. در برخی موارد ممکن است یک وقفه تنفسی طولانی شود. در این موارد نیاز است تنه و اندام‌ها در یک وضعیت خم شده قرار گیرند و برای برقراری دوباره تنفس، یک تحریک اضافی نیز انجام شود.
  - **پیچ و تاب خوردن:** حرکات ظریف به خود پیچیدن تنه که اغلب با حرکات اندام‌ها نیز همراه است. هنوز حرکات کش و قوس تنه ظاهر نشده‌اند. ممکن است این حرکات پیچ و تاب خوردن پراکنده به حرکات کش و قوس تنه ختم شوند.
  - **کمانی شدن:** حرکات کمانی تنه همراه با کشیدن سر به عقب در هر یک از وضعیت‌های به پهلو، خوابیده به شکم، طاق باز یا طاق باز با زاویه تخت ۳۰ درجه دیده می‌شود. اندام‌های فوقانی ممکن است در وضعیت راست شده قرار گیرند. پاها اغلب در وضعیت راست شده قرار دارند.
  - **تنه خم شده:** حرکات جمع شدن و قرار گرفتن شکل تنه در یک وضعیت خم شده است یا اینکه تنه در یک وضعیت جمع شده قرار گیرد. نوزاد به شکل جمع شده درمی‌آید و شانه‌ها نیز جمع شده‌اند. اغلب نوزاد پاهایش را به بالا می‌آورد تا آنها را به وضعیت خم شده در آورد یا دست‌هایش نیز همزمان با پاهایش به این وضعیت درآید. جمع شدن تنه در هر یک از وضعیت‌های دمر، طاقباز، به پهلو و حتی نشسته می‌تواند دیده شود.

1. Smooth movement of arms (Sm Mvmt Arms)
2. Smooth movement of legs (Sm Mvmt Legs)
3. Smooth movement of trunk (Sm Mvmt Trunk)
4. Stretch/Drown
5. Diffuse squirm
6. Arch
7. Upright
8. Tuck Trunk

- **تماس کف پاها با یک مانع:** نوزاد پاهایش را صاف کرده کف پاهایش را به دیواره انکوباتور، تخت یا تنه مراقب می فشارد. به محض تماس با یک محدوده، نوزاد پاهایش را خم می کند و آرام می گیرد یا اینکه دوباره پاهایش را به این مانع می فشارد. نوزاد ممکن است فعالانه این کار را با یک یا هر دو پا انجام دهد. این کار به منظور خودآرام سازی، پایداری و پیشگیری از حرکات استرسی راست شدن بدن در نوزاد می باشد.

## حرکات کلی اندامها و تنه



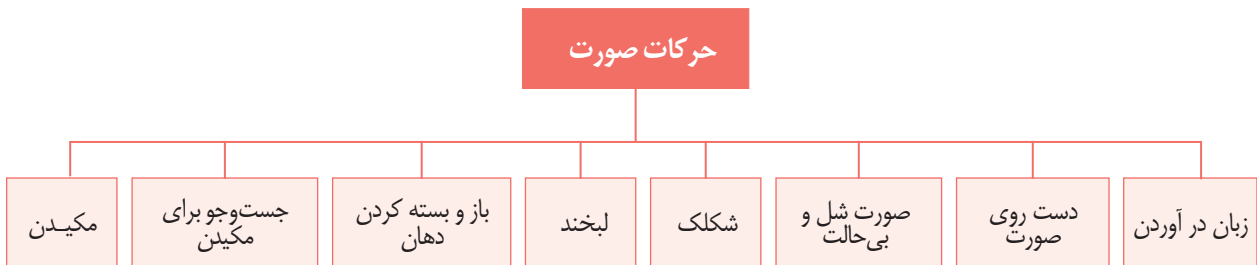
## • حرکات صورت

- **زبان در آوردن:** نوزاد زبانش را از دهان خارج می کند و روی لبها می آورد یا این که روی لب پایینی می گذارد. حتی زمانی که زبانش را در این حالت قرار می دهد (بیرون افتادگی زبان) یا زبانش را چندین مرتبه در حالت خم و صاف و بدون حرکت نیز بیرون آورد نیز به این رفتار تعبیر می شود. حرکات زبان که در یک حالت آرام معلق در دهان باشد و حرکات دهان یا شبیه سخن گفتن بدون ادای صوت در این مقوله قرار نمی گیرد.
- **دست روی صورت:** نوزاد یک یا هر دو دستش را روی صورت، سر یا گوش هایش گذاشته برای مدتی کوتاه یا طولانی در همین حالت می ماند. حرکت یا حالت قرار داشتن دست بر روی چهره، متفاوت از عمل چنگ زدن به چیزی توسط دستها است. این یک رفتار محافظتی و پوشاندن چهره با دستها است که یک محافظ و مانع بین چهره و فضای بیرون بوجود می آید. ممکن است کف یا پشت دستها بر روی چهره قرار داشته باشد.
- **صورت شل و بی حالت:** باز ماندن دهان که به دلیل تون کم عضلات تحتانی صورت می باشد. این رفتار یک حالت خستگی و شلی به چهره نوزاد می دهد. زمانی که این رفتار دیده می شود ممکن است چشمها باز یا نوزاد خواب باشد.
- **شکلک:** حالت کشیدگی و باز شدن چهره است که در آن لبها و صورت کشیده و سپس در هم جمع می شود. ابروهای در هم گره خورده یا حالت اخم جزء این حالت چهره نمی باشد زیرا این دو حالت ناشی از جمع شدن چهره است تا کشیدگی و باز شدن چهره.

1. Leg Brace
2. Tongue Extension
3. Hand on Face
4. Movement
5. Posture



- **لبخند<sup>۱</sup>**: لبخند ناشی از آرامش چهره بدون وجود شلی عضلات صورت<sup>۲</sup> است که حداقل گوشه دهان کمی به بالا قوس پیدا می‌کند و گونه‌ها برجسته می‌شود.
- **باز و بسته کردن دهان<sup>۳</sup>**: نوزاد یک یا چندین بار لب‌ها و یا فک خود را باز و بسته می‌کند. این حرکات چهره، متفاوت از عمل جستجو برای مکیدن است. در عمل باز و بسته کردن دهان، لب‌ها معمولاً صاف و خطی بوده به سمت جلو جمع نمی‌شوند.
- **جستجو برای مکیدن<sup>۴</sup>**: نوزاد به صورت فعال لب‌هایش را به سمت جلو یا به یک طرف جمع یا دهانش را برای جستجو باز می‌کند. در این زمان، نوزاد سرش را نیز چرخانده تا چیزی برای مکیدن پیدا کند.
- **مکیدن<sup>۵</sup>**: نوزاد دست و یا انگشتان خود، ملافه، تخت، انگشت فرد مراقب یا پستان مادرش، پستانک یا سایر چیزهای در دسترس را در دهانش می‌گذارد و می‌مکد.



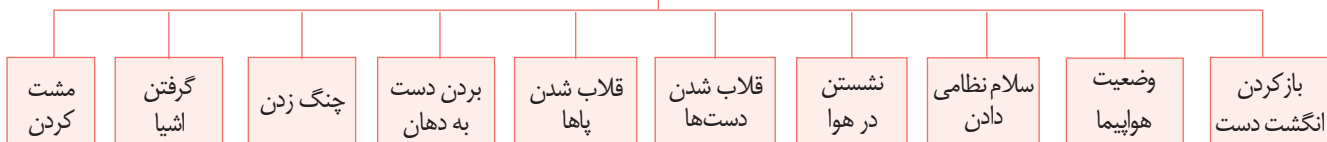
### • حرکات اختصاصی اندام‌ها

- **باز کردن انگشتان دست<sup>۱</sup>**: یک یا هر دو دست نوزاد باز بوده انگشتان دست‌ها باز و از همدیگر جدا شده‌اند.
- **وضعیت هواپیما<sup>۲</sup>**: یک یا هر دو بازوی نوزاد تقریباً بطور کامل در کنار بدن راست شده تقریباً در سطح شانه‌ها قرار می‌گیرد یا این که بازو و ساعد در یک راستا بوده با شانه، زاویه قائمه می‌سازد.
- **سلام نظامی دادن (علامت ایست)<sup>۳</sup>**: یک یا هر دو بازوی نوزاد راست شده در جلوی بدن در وسط هوا قرار می‌گیرند. این حالت اکثر مواقع – اما نه همیشه – با باز کردن انگشتان دست از هم همراه است.
- **نشستن در هوا<sup>۴</sup>**: یک یا هر دو ران نوزاد راست شده در جلو بدن در وسط هوا قرار گرفته است. این حالت ممکن است در هر یک از وضعیت‌های طاق باز، خوابیده به پهلو، خوابیده به شکم یا خوابیده به شکم و سر کمی بالاتر از تنه دیده شود.

1. Gape Face
2. Relaxation
3. Mouthing
4. Suck Search
5. Sucking
6. Finger Splay
7. Airplane
8. Salute
9. Sitting on Air

- **قلاب شدن دست‌ها:** نوزاد یک دست را روی دست دیگری بگذارد یا این که در خط وسط بدن، دو دستش را به هم قفل می‌کند. هنگامی که هر دو دست نوزاد، یکدیگر را گرفته‌اند ممکن است انگشتان تنها یکدیگر را لمس کرده یا این که همدیگر را محکم گرفته باشند. قرار گرفتن انگشتان یک دست در بین انگشتان دست دیگر نیز جزء همین مقوله می‌باشد. بدین معنی که یک دست نوزاد با دست دیگری در تماس است.
- **قلاب شدن پاها:** نوزاد یک پا را روی پای دیگری قرار می‌دهد. ممکن است نوزاد ران‌هایش را خم کرده کف یک پا در تماس با قسمت‌هایی از پای دیگر باشد.
- **بردن دست به دهان:** نوزاد تلاش می‌کند یک یا هر دو دست یا انگشتان را برای مکیدن به طرف دهان خود ببرد که می‌تواند به مکیدن دست‌ها منجر شود با خیر.
- **چنگ زدن:** نوزاد دستش را حرکت داده به چیزی چنگ می‌زند که می‌تواند صورت یا بدن خودش باشد یا اینکه این چنگ زدن دست‌ها در هوا رخ دهد یا دست‌های نوزاد انگشتان و بدن مراقب، لوله‌ها، ملافه، لبه تخت و غیره را چنگ بزند.
- **گرفتن اشیا:** نوزاد دست‌ها، انگشتان یا بازوی مراقب را در دست خود می‌گیرد. نوزاد ممکن است خود این عمل را آغاز کند یا مراقب، دست‌های وی را در وضعیتی قرار دهد و سپس خود نوزاد آغاز به این کار نماید.
- **مشت کردن:** به نظر می‌رسد که نوزاد می‌خواهد با خم کردن انگشتانش دست خود را بگیرد که به شکل یک دست بسته یا مشت در می‌آید. بطور رایج مشت کردن زمانی دیده می‌شود که شیئی مانند لبه ملافه، پتو و غیره در دست نوزاد باشد. وجه تمایز بین "گرفتن چیزی با دست" و "مشت کردن دست" درجه سفت بست انگشتان می‌باشد.

## حرکات اختصاصی اندام‌ها



1. Hand Clasp
2. Foot Clasp
3. Hand to mouth
4. Grasping
5. Holding On
6. Fisting

### خواب و بیداری (هوشیاری)

رفتارهای مربوط به خواب و بیداری به چند زیر گروه مربوط به خواب و مربوط به توجه تقسیم شده‌اند. تظاهرات مختلف رفتاری شامل حرکات چشم‌ها، باز کردن چشم‌ها و ظاهر چهره، حرکات درشت بدن، تنفس و تون عضلات مفاهیمی هستند که در رابطه با هم به کار می‌رود تا تعیین شود که در یک زمان مشخص، نوزاد در چه سطحی از هوشیاری قرار دارد. شش سطح قابل مشاهده مراحل خواب و بیداری از ابزار ارزیابی رفتارهای نوزادان برازلتون (BNBAS) گرفته شده‌اند. سطوحی که به عنوان A معرفی شده‌اند، سطوحی شامل خواب و بیداری غیرسازماندهی شده‌اند و الگوی پراکنده‌ای دارند، در حالی که سطوح B سطوحی هستند که خواب و بیداری قوی و تعدیل شده دارند.

### وضعیت‌های خواب و بیداری

#### • سطوح خواب<sup>۱</sup>

#### • سطح ۱: خواب عمیق<sup>۲</sup>

• سطح 1A<sup>۳</sup> (خواب عمیق و ناپایدار): خواب عمیق ناپایدار همراه با الگوی تنفس منظم که نوزاد یا خودش نفس می‌کشد یا تنفس هماهنگ با دستگاه تهویه مکانیکی می‌باشد. چشم‌ها بسته‌اند و حرکات چشم‌ها در زیر پلک بسته وجود ندارد. چهره صورت آرام است و هیچ فعالیت اختیاری وجود ندارد. نوزاد به طور بارزی رنگ پریده می‌باشد.

• سطح 1B<sup>۴</sup> (خواب عمیق منسجم): خواب عمیق منسجم و پایدار همراه با الگوی تنفسی که غالباً منظم بوده، چشم‌ها بسته‌اند و در زیر پلک بسته حرکتی ندارند. چهره صورت آرام است. به جز پرش‌های ناگهانی از جا فعالیت خود بخودی دیگری وجود ندارد.

#### • سطح ۲: خواب سبک<sup>۵</sup>

• سطح 2A<sup>۶</sup> (خواب سبک ناپایدار): خواب سبک ناپایدار با چشم‌های بسته است. ممکن است حرکات سریع چشم‌ها (REM) در زیر پلک‌های بسته مشاهده شود. حرکات بدنی خیلی کم و غیرسازمان یافته دیده می‌شود. تنفس‌ها نامنظم بوده تعدادی حرکات باز و بسته کردن دهان و مکیدن، ناله کردن، لرزش صورت، بدن و دست و پا و نیز شکلک صورت دیده می‌شود. بدن به طور آشکاری رنگ پریده است.

1. Sleep States
2. State1: Deep Sleep
3. State 1A
4. State 1B
5. State2: Light Sleep
6. State 2A

- سطح ۲B (خواب سبک منسجم): خواب سبک پایدار همراه با چشمان بسته است. ممکن است حرکات سریع چشم‌ها (REM) در زیر پلک‌های بسته دیده شود. حرکات کمتری دیده می‌شود اما تعداد آنها از سطح ۱ بیشتر است. حرکات پرش ناگهانی از جا<sup>۲</sup> در پاسخ به محرک‌ها دیده می‌شود. تنفس‌ها منظم‌تر و آرام‌تر بوده ممکن است حرکات دهانی و مکیدن وجود داشته باشد. هر از گاهی یک یا دو ناله و نیز آه یا لبخندهای غیرمکرر دیده می‌شود.
- سطوح انتقالی<sup>۳</sup>:
- سطح ۳: خواب آلودگی<sup>۴</sup>:
- سطح ۳A (خواب آلودگی ناپایدار): خواب آلودگی ناپایدار، نیمه بیدار یا نیمه خواب است. چشم‌ها ممکن است باز و یا بسته باشد. بطور مشخص لرزش پلک‌ها یا پلک زدن وجود دارد. در صورت باز بودن چشم‌ها، نگاهی پنهانی دارد. سطح فعالیت متغیر بوده می‌تواند همراه پرش ناگهانی، حرکات ناپایدار، نق نق کردن، صدا، ناله و شکلک صورت باشد.
- سطح ۳B (خواب آلودگی منسجم): خواب آلودگی زیاد و پایدار شبیه به نوع A است اما صدا، ناله و شکلک صورت کمتر وجود دارد.
- سطوح بیداری<sup>۵</sup>:
- سطح ۴: بیداری آرام<sup>۶</sup>
- سطح ۴A (بیداری ناپایدار): بیداری ناپایدار، دو نوع از هوشیاری ناپایدار قابل تشخیص است: AL و AHL یا H
- سطح ۴AL<sup>۷</sup>: بیداری ناپایدار، نوزاد پلک می‌زند. فعالیت حرکتی آرام و در حد حداقل دارد. چشم‌ها نیمه باز و یا کاملاً باز است و نگاهی بی‌حالت (عروسکی)، کسل و ظاهری کم انرژی دارد.
- سطح ۴AH<sup>۸</sup>: نوزاد بیدار و کاملاً هوشیار و چشم‌ها باز است. ظاهری وحشت‌زده، دارای ترس و بسیار تحریک‌پذیر دارد. بظاهر به یک محرک خیره شده است. به نظر می‌رسد که نوزاد بسختی خیرگی‌اش را از چیزی یا مراقب خود بر می‌دارد. همچنین بنظر می‌رسد نمی‌تواند از چیزی که به آن خیره شده چشم بردارد.
- سطح ۴B<sup>۹</sup> (بیداری منسجم): هوشیاری پایدار همراه با چشمان روشن و درخشان است. نوزاد چهره بشاش و سرزنده دارد.

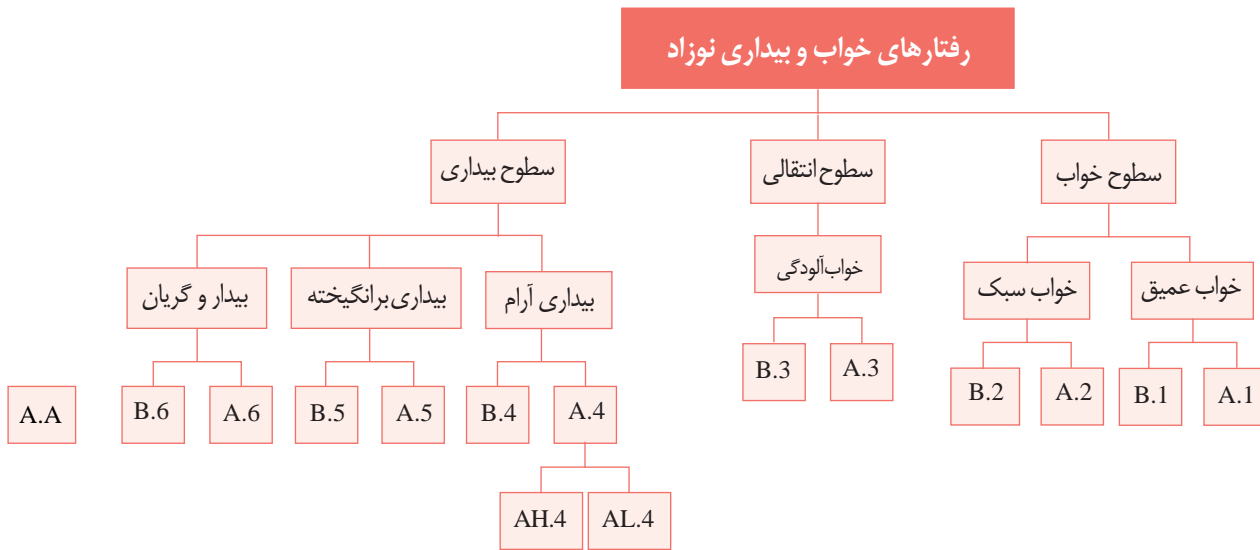
1. State 2B
2. Startle
3. Transitional States
4. State3:Drowsy
5. State 3A
6. State 3B
7. Awake States
8. State4: Quietly awake and/or alert
9. State 4A
10. State 4AL
11. State 4AH
12. State 4B

بظاهر به منبع محرک‌ها یا کسی با تمرکز توجه و فعالانه اطلاعات را پردازش می‌کند. فعالیت حرکتی نوزاد حداقل است.

- سطح ۵: بیداری برانگیخته<sup>۱</sup>
- سطح ۵A<sup>۲</sup> (برانگیختگی ناپایدار): آشفته‌گی ناپایدار دارد. چشم‌ها ممکن است باز یا بسته باشد. نوزاد بطور آشکاری بیدار و آشفته است که با حرکتی آشفته و دیسترس در چهره، شکلک صورت یا دیگر علائم ناراحتی نمایان می‌شود. گاهی با صدای نق می‌کند که می‌تواند به صورت پراکنده یا ممتد باشد.
- سطح ۵B<sup>۳</sup> (برانگیختگی پایدار): برانگیختگی واضح و پایدار دارد. چشم‌ها ممکن است باز یا بسته باشد. نوزاد به طور آشکاری بیدار و آشفته بوده فعالیت حرکتی قابل توجهی دارد. نوزاد همچنین نق می‌کند اما گریه قوی ندارد.
- سطح ۶: کاملاً بیدار و گریان
- وضعیت ۶A<sup>۴</sup> (بیدار و گریان ناپایدار): برانگیختگی ناپایدار همراه با پریشانی شدید که به صورت شکلک واضح صورت و حالت چهره گریان دیده می‌شود. اما هنوز صدای گریه بخوبی شنیده نشده، ضعیف بوده یا اصلاً شنیده نمی‌شود. شدت برانگیختگی بسیار بالاست.
- سطح ۶B<sup>۵</sup>: آشفته‌گی شدید و پایدار همراه با گریه ریتمی، قوی و با صدای بلند است.
- سطح AA<sup>۶</sup>: خارج شدن از هر کدام از وضعیت‌های خواب و بیداری است.

**نکته:** در صورتی که نوزاد دچار یک وقفه تنفسی طولانی مثلاً بیشتر از ۸ ثانیه شود، این سطح حاکی از آن است که نوزاد خودش را از حالت خواب و بیداری پیوسته خارج کرده است.

1. State 5: Actively awake and aroused
2. State 5A
3. State 5B
4. State 6A
5. State 6B
6. State AA



### رفتارهای مربوط به توجه و تمرکز نوزاد:

این رفتارهای مربوط "توجه" نوزاد است. رفتارهای نشانه عدم توجه شامل این موارد است: چهره گشاده، عطسه و خمیازه. همچنین می تواند نشانه توجه نوزاد باشد، مانند قفل شدن نگاه یا شناور بودن چشم ها و لب غنچه ای.

- **نق نق کردن:** نق نق کردن جزئی از سطح خواب و بیداری ۵ است. هم چنین در سطح ۲ و ۳ نیز می تواند دیده شود. نق نق کردن یک صدای قابل شنیدن ناشی از پریشانی و ناراحتی نوزاد است.
- **خمیازه کشیدن:** نوزاد دهان خود را به میزان زیادی باز می کند که معمولاً با یک دم عمیق نیز همراه است.
- **عطسه کردن:** نوزاد هوا را با قدرت از دهان و بینی و طی یک عمل ناگهانی و انفجاری<sup>۳</sup> بیرون می دهد.
- **چهره گشاده:** ممکن است چشم باز یا بسته، ابروها و پیشانی به سمت بالا کشیده شده است. این رفتار می تواند زمان خواب یا بیداری نوزاد مشاهده شود.
- **شناور بودن چشم ها:** چشم های نوزاد حرکات زیادی دارد. این رفتار می تواند در زمان نیمه باز یا کامل باز بودن چشم ها دیده شود.
- **چشم برگرداندن:** نوزاد بطور فعال چشم ها را از فرد یا یک شیء متحرک یا غیرمتحرک برمی دارد. نوزاد ممکن است به طور آنی چشم ها را ببندد.

1. Yawn
2. Sneeze
3. Spasmodic
4. Face open
5. Eye Floating
6. Avert

- **اخم:** نوزاد با انقباض عضلات دور چشمی، سیاهی چشم‌ها یا ابروهایش را در هم می‌کشد و قسمت بالای صورتش در وضعیت چین خورده و انقباض عضلانی قرار می‌گیرد.
- **لب غنچه‌ای:** نوزاد دهانش را گرد و لب‌هایش را غنچه می‌کند یا آنها را به طرف جلو می‌آورد. این رفتار می‌تواند در زمان باز یا بسته بودن چشم‌ها مشاهده شود.
- **قفل شدن نگاه:** نوزاد نگاه خود را بر روی یک شیء یا نقطه‌ای در محیط یا بر مراقبش متمرکز کرده یا به یک سمت چشم می‌دوزد. وجود صدای محیطی ممکن است این تمرکز را برهم زند. مشخص نیست آیا در خیرگی نوزاد، دارد آن را ورنانداز و بررسی می‌کند یا نه. این عمل تقریباً بدون اختیار و تعدیل آن برای وی مشکل است.
- **کوکو کردن:** نوزاد یک صدای نرم، خوشایند و ملایم شبیه کوکو از خود در می‌آورد.
- **حرکات دهان شبیه صحبت کردن:** زمانی که چهره نوزاد بطور مشخصی در وضعیت آرام قرار دارد یا نوزاد به یک شیء متحرک در محیط یا فرد مراقب خیره شده زبان و لب‌های وی به شکل نرم، منظم و گفتارگونه درآمده اصواتی از خود در می‌آورد.

- 
1. Frown
  2. Ooh Face
  3. Locking
  4. Cooing
  5. Speech Movements

رفتارهای مربوط به توجه و تعامل



**نکته:** به عنوان یک قانون کلی، رفتارهای بازشونده بدن حاکی از تنش و رفتارهای خم شونده، بازتاب قابلیت خودتنظیمی و خودآرام‌سازی نوزاد است. رفتارهای ناپایدار نیز استرس نوزاد را نشان می‌دهد. رفتارهای منسجم و پایدار نوزاد نیز بازتاب تعادل و خودتنظیمی وی است.

رفتارهای نشانه تعادل خودتنظیمی

رفتارهای زیر نشانه تعادل خودتنظیمی در نوزاد است.

- نفس منظم و ملایم (نه تند و نه کند و بدون وقفه تنفسی)
- رنگ صورتی
- پایداری احشایی
- تون عضلانی یکنواخت و متعادل
- حرکات نرم (آرام) دست‌ها، پاها و تنه
- تلاش و موفق شدن در جمع کردن تنه در یک وضعیت خم شده متعادل و نیز مقاومت خوب پاها
- قرار گرفتن دست بر روی صورت در نوزادان با سن کمتر
- باز و بسته کردن دهان (در صورت تکرار پیوسته و زیاد، می‌تواند حاکی از استرس و/یا تشنج نوزاد باشد)
- جستجو برای مکیدن و مکیدن
- خم کردن انگشتان دست‌ها و پاها برای چنگ زدن چیزی
- تلاش‌های نوزاد برای بردن دست به سمت دهان، گرفتن اشیاء و نگهداشتن آن در دست
- همه سطوح خواب منسجم به غیر از گریه‌های قوی و طولانی مدت
- چهره گشاده
- اخم، غنچه کردن لب‌ها، کوکو کردن و حرکات دهان شبیه صحبت کردن



- تعداد ضربان قلب بین ۱۲۰ تا ۱۶۰ ضربه در دقیقه، تعداد تنفس ۴۰ تا ۶۰ بار در دقیقه، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی بین ۹۴ تا ۹۸ درصد.

### رفتارهای نشانه استرس نوزاد

استرس، آستانه پایین و سازمان نیافتگی، نشانه حساسیت بالای نوزاد نسبت به عوامل محیطی بوده ممکن است بصورت‌های زیر ظاهر شود:

- الگوی تنفسی نامنظم، تنفس‌های کند یا تند و وجود وقفه‌های تنفسی
- رنگی غیر از صورتی، مانند رنگ پریده، مشبک، قرمز، خاکستری یا آبی
- لرزش، پرش ناگهانی و انقباضات عضلانی
- علائم احشایی مانند تف کردن آب دهان، عق زدن، سکسکه، زور زدن، صدا (آوا) و تنفس منقطع
- تکرار رفتار لب غنچه‌ای
- شل بودن دست‌ها، پاها و تنه
- حرکات مکرر راست شدن دست‌ها و پاها
- کمانی شدن، کش و قوس‌های مکرر، پیچ و تاب خوردن
- زبان درآوردن، صورت شل و بی‌حالت و شکلک
- باز کردن انگشتان دست، وضعیت هواپیمایی، سلام نظامی دادن، نشستن در هوا، مشت کردن مکرر
- نق‌نق کردن، خمیازه‌های مکرر، عطسه، شناور بودن چشم‌ها، چشم برگرداندن مکرر
- تعداد ضربان قلب کمتر از ۱۲۰ یا بیشتر از ۱۶۰ بار در دقیقه، تعداد تنفس کمتر از ۴۰ یا بیشتر از ۶۰ بار در دقیقه، میزان اشباع اکسیژن خون شریانی کمتر از ۹۴٪.



# فصل

## ۳

### مراقبت خانواده محور و مراقبت از مراقبان

مراقبت خانواده محور

۱۲۵

مراقبت از گروه مراقبان

۱۳۲



### مراقبت خانواده محور

#### موارد اخلاقی قابل توجه در خصوص نوزاد و خانواده



۳-۱

توجه به خانواده به عنوان مراقبان اصلی اهمیت زیادی در مراقبت تکاملی دارد به گونه‌ای که در همه اصول مراقبتی به نقش خانواده اشاره شده است. توجه به موارد ذکر شده زیر می‌تواند مفید باشد.



۳-۲

- از زمان پذیرش مادر برای زایمان تا زمان تولد نوزاد، وضعیت مادر و نوزاد به اطلاع خانواده رسانده شود. توصیه می‌شود یکی از کارکنان مشخص، این کار را انجام دهد تا از چندگانگی اطلاع‌رسانی توسط افراد غیرمتخصص مانند منشی، خدمات و ... پیشگیری شود.
- فرایندی در بیمارستان طراحی گردد تا بلافاصله با تولد نوزاد نارس و بستری شدن وی در بیمارستان یا انتقال به NICU بیمارستان دیگر، خانواده از محل بستری شدن نوزاد آگاه شود. این فرایند باید کاملاً شفاف باشد تا بلوک زایمان، اتاق عمل و NICU نقش خود را بخوبی بدانند.
- در اولین ملاقات پدر و مادر، مختصری در خصوص معرفی بخش مراقبت ویژه نوزادان و لوازم و تجهیزات متصل به نوزاد، به زبانی ساده و دور از اصطلاحات پزشکی گفته شود تا از تنش ناشی از تولد زودرس نوزاد، تا حدودی کاسته شود. کتابچه مصور حاوی معرفی بخش و سایر اطلاعات، سودمند است.
- در اولین روز بستری نوزاد در بخش از والدین خواسته شود برای نوزاد اسم انتخاب نمایند. پیشنهاد می‌شود نام نوزاد را بر تخت نوزاد در معرض دید نصب نمایند تا به عنوان یک انسان، حقوق وی مورد توجه قرار گیرد.
- در هنگام بستری مادر، صندلی چرخ‌دار یا تخت متحرک برای مراجعه مادر به بخش مراقبت نوزاد در نظر گرفته شود.
- والدین تشویق گردند تا با توجه به فرهنگ و اعتقادات شان قرآن و کتاب‌های ادعیه، عکس‌های خانواده، پتوی شخصی نوزاد یا عروسک تمیز وی را در کنار بستر نوزادشان بگذارند. یکی از راهکارهای کمک کننده به کاهش تنش والدین وجود دفترچه ای کوچک کنار تخت هر نوزاد است تا مواردی که والدین نیاز دارند تا در مورد آن صحبت کنند یا پیشرفت روزانه وضعیت بالینی نوزاد به زبانی ساده توسط کارکنان یا والدین در آن ثبت شود.
- برای صحبت درباره شرایط بالینی نوزاد یا اقدامات مورد نیاز وی، مکان مجزایی دور از سایر نوزادان در نظر گرفته شود تا در آن محل گفت و گو و تبادل نظر صورت گیرد. اتاق آموزش والدین می‌تواند محلی مفید برای این امر باشد.
- در زمان انجام اقدامات دردناک، در اطراف نوزاد پاراوان گذاشته یا پرده اطراف تخت کشیده شود.
- هر گونه تصمیم‌گیری در خصوص نوزاد با حضور والدین و نظر ایشان انجام شود تا والدین پیوسته در جریان وضعیت بالینی نوزادشان قرار گیرند.

- ارتباط بین کارکنان با والدین بسیار گرم و در جهت جلب اعتماد والدین، حمایت و تکریم آنها باشد. این موارد در برنامه آموزشی کارکنان بخش و تمامی گروه‌های مرتبط با نوزادان قرار گیرد.
- بهتر است قوانین بخش طوری تدوین گردد که تا صورت امکان، در زمان تحویل شیفت، راندهای پزشکی و انجام اقدامات، والدین اجازه حضور در بخش را داشته باشند.
- برای توضیح وضعیت بالینی نوزاد به والدین، به جای جملات سنگین و مبهم و اصطلاحات پزشکی، پاسخ پرسش‌های والدین بسیار ساده، کامل و شفاف داده شود.
- در زمان فوت نوزاد تدابیری به عمل آید تا خانواده‌ها (در صورت درخواست) بتوانند نوزادشان را ببینند و نیز مشاور مذهبی و/یا روان‌شناس برای همدردی در بیمارستان مستقر باشد.
- از آغاز بستری نوزاد تا زمان ترخیص، فرایندی موجود باشد تا مواردی مانند چگونگی مراقبت‌های خاص، معاینات غربالگری، ایمن‌سازی، مراقبت‌های مورد نیاز نوزاد در منزل همچون استفاده داروها و سایر مراقبت‌های مورد نیاز به والدین آموزش داده شود.
- بیمارستان تدابیری اتخاذ نماید تا فرایند دسترسی کارکنان و خانواده به به مدیران ارشد، شفاف و در اختیار باشد و مسئولان برای دریافت نظرات، پیشنهادهای و انتقادات کارکنان گشاده‌رو باشند.
- مراکز بایستی کارگاه‌های آموزشی مراقبت خانواده محور را برای گروه مراقبتی درمانی برگزار نمایند تا کارکنان مرتبط، اهمیت نقش خانواده در مراقبت نوزاد را مورد توجه قرار دهند.

### دستیابی به موفقیت در اجرای مراقبت خانواده محور

زایمان پیش از موعد و تولد نوزاد نارس، یک بحران برای خانواده است و بستری نوزاد نارس در بخش مراقبت ویژه نوزادان بر این استرس می‌افزاید. بهترین اقدام برای حمایت خانواده‌ها در این مواقع، آگاهی دادن به آنها برای ایفای نقش شان در مراقبت از نوزاد بستری است. والدین بخصوص مادر به دلیل جدایی از نوزاد و ناتوانی مراقبت مستقیم از وی، احساس ناکارآمدی می‌کند. عدم امکان مادر برای در آغوش گرفتن نوزادش به میزان دلخواه و در هر زمان، همچنین تغذیه نوزادش توسط فرد دیگری و عدم وجود حریم خصوصی برای خلوت کردن با نوزاد، سبب بروز اختلال در نقش والدی وی می‌شود. مراکز باید کارگاه‌های آموزشی مراقبت خانواده محور را برای گروه مراقبتی درمانی برگزار نمایند تا کارکنان مرتبط اهمیت نقش خانواده در مراقبت نوزاد را به عنوان الگوی رفتاری تمامی خدمات مراقبتی از نوزاد رعایت نمایند.

### ملاحظات اخلاقی و سیاست‌های بخش مراقبت ویژه نوزادان

#### مراقبت خانواده محور در رسالت بخش مراقبت ویژه نوزادان

مراقبت خانواده محور باید در رسالت همه بیمارستان‌های دارای بخش مراقبت ویژه نوزادان تعریف شده باشد و همه رده‌های سازمانی بیمارستان بخصوص مراقبان نوزاد خود را متعهد به انجام آن بدانند. برخی نکات لازم در این باره در ادامه آمده است.

- این اصل باید در رسالت تمامی مراکز قرار گیرد که خانواده، بخشی از گروه مراقبتی نوزاد است و تمامی تلاش گروه مراقبتی باید برای حضور و مشارکت و حمایت خانواده‌ها در مراقبت نوزاد باشد. حضور خانواده (بخصوص پدر و مادر) در کنار نوزاد برای ارائه مراقبت از نوزاد، تصمیم‌گیری‌های درمانی و مراقبتی نوزاد، توانمند شدن والدین برای مراقبت نوزاد در منزل و پیگیری درست مراقبت‌های پس از ترخیص نوزاد ضروری است. واکاوی علل عدم حضور والدین و مرتفع کردن مشکلات آنها ضروری می‌باشد.
- شرکت دادن والدین (بخصوص مادر) در مراقبت از نوزاد به نقش والدی آنها کمک می‌نماید. جایگاه والدین برای مراقبت از نوزاد باید توسط بیمارستان مشخص باشد تا آنها با اطمینان خاطر بتوانند مراقبت‌های نوزادشان را انجام دهند. مشارکت والدین می‌تواند از مراقبت‌هایی مانند لمس و در آغوش گرفتن نوزاد، تغذیه با لوله، تعویض پوشک، حمام کردن و ... آغاز شده حتی به مشارکت آنها و در آغوش گرفتن نوزاد حین اقدامات دردناک توسعه یابد. از این رو بیمارستان باید تمهیدات اقامت مادر در طول بستری نوزاد را فراهم آورد.
- رعایت حریم خانواده‌ها و نوزادان یک اصل مهم اخلاقی در مراقبت است. شرح وضعیت دموگرافیک خانواده و شرایط بالینی نوزاد بایستی با حفظ حریم شخصی ایشان صورت گیرد. چه بسا انتقال اطلاعات توسط افراد نامطلع بر دلواپسی و نگرانی خانواده می‌افزاید.
- تا حد امکان معاینات نوزادی با حفظ حریم نوزاد انجام گیرد. استفاده از پاراوان یا پرده بخصوص در ناهنجاری‌های نوزادی ضروری است.
- اطلاعات مربوط به فرایند بالینی نوزاد باید در اختیار والدین قرار گیرد. آگاهی دادن به والدین برای انجام آزمایش‌ها و غربالگری‌ها و حضور آنها در تصمیم‌گیری‌های مراقبتی، به افزایش توانمندی و کاهش استرس ایشان کمک مؤثری می‌نماید.

### راهنمای تعاملات اجتماعی گروه مراقبتی با خانواده

- رابطه عاطفی: رابطه بین گروه درمانی و خانواده از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در صورتی که رابطه‌ها شفاف و اطمینان بخش باشد، در والدین اعتماد بوجود می‌آورد و آنها پرسش‌های شان را براحتی پرسیده در مورد دلواپسی‌ها، احساسات و خواسته‌هایشان سخن می‌گویند. در صورت نیاز خانواده‌ها به حمایت، مددکار اجتماعی یا مشاور باید در بیمارستان حضور داشته باشد و به خانواده‌ها خدمت دهد.
- اهمیت‌دادن به خانواده‌ها: گروه مراقبتی باید این اطمینان خاطر را به والدین بدهد که آنها و نوزادشان برای کارکنان مهم‌اند. گوش دادن به حرف‌های والدین، پاسخگو بودن به پرسش‌های آنها با صبوری همراه با پاسخ‌های کلامی و رفتاری مناسب به برقراری و حفظ اعتماد والدین کمک مؤثری می‌نماید. دریافت پاسخ از افراد مطمئن، این پیام را برای والدین دارد که کارکنان از شرایط نوزاد آگاهی دارند.
- برگزاری جلسات غیررسمی و رسمی گروه مراقبان با خانواده برای آگاهی از انجام روندهای مراقبتی نوزاد به ارتقای تعامل خانواده‌ها و گروه درمانی کمک چشمگیری می‌نماید.
- هر گونه نظر والدین در خصوص شرایط نوزادشان باید توسط گروه درمانی مهم شمرده و در فرایند مراقبت نوزاد نظر گرفته شود.
- گروه مراقبتی باید از الفاظ قابل درک در تعامل با خانواده استفاده نماید. استفاده از الفاظ پزشکی سبب سردرگمی خانواده‌ها می‌شود.
- الفاظ خبری جایگزین الفاظ آمرانه شود.
- تا حد امکان چینش کارکنان پرستاری برای مراقبت از نوزاد به گونه‌ای باشد که پرستاران ثابتی مراقبت از نوزاد را به عهده داشته باشند تا امکان تعاملات آسان‌تر باشد.

### آموزش به خانواده‌ها

- کتابچه‌ها و پمفلت‌های آموزشی در خصوص مشکلات شایع نوزادان توسط بیمارستان تهیه شده در دسترس والدین قرار گیرد.
- کلاس‌های آموزشی پیش از زایمان، مراقبت از نوزاد و توانمندی والدین برای خانواده برگزار گردد.
- آموزش تعاملات اجتماعی در فرهنگ‌های مختلف، نقش و جایگاه خانواده در مراقبت از نوزاد بستری و آموزش مراقبت از نوزاد باید در برنامه آموزشی گروه مراقبتی قرار داده شود.
- استفاده از سایر رسانه‌های آموزشی مد نظر قرار گیرد



### منابع حمایتی خانواده‌ها

- قوانین بیمارستان به گونه‌ای طراحی گردد که به جز پدر و مادر، خواهر و برادران نوزاد، پدربزرگ، مادربزرگ، امکان ملاقات نوزاد را داشته باشند. حتی مکانی نیز برای استراحت و حضور آنها در بیمارستان در نظر گرفته شود.
- فرایندی تعریف شود که پرستار نوزاد در هر شیفت برای والدین معین باشد و والدین از مراقب نوزاد آگاهی داشته باشند. این فرایند می‌تواند به صورت نصب کارت‌هایی حاوی نام خانوادگی پرستار در کنار تخت نوزاد باشد یا روی یک تابلو اسامی نوزادان در حال مراقبت هر پرستار در هر شیفت تعریف شده و در معرض دید والدین باشد.
- تدابیری اتخاذ گردد تا دسترسی به منابع اطلاعاتی برای والدین وجود داشته باشد. وجود کتابخانه‌ای در بیمارستان یا بخش که والدین بتوانند نیازهای آموزشی خود را برطرف نمایند بسیار سودمند می‌باشد.
- با تولد نوزاد با ناهنجاری یا فوت نوزاد، فرایندهای تعریف شده‌ای وجود داشته باشد تا امکان حضور خانواده در کنار نوزاد، انجام مراسم مذهبی و آگاهی از شرایط نوزاد پس از فوت برای خانواده‌ها وجود داشته باشد و به آنها آگاهی داده شود.
- دستگاه‌های مشاوره درون بیمارستانی باید برای حمایت خانواده‌ها (حتی خانواده‌های کم بضاعت یا دارای سوء مصرف مواد و...) در دسترس باشد.
- تسهیلاتی مانند مددکار اجتماعی آگاه به خانواده و نوزاد، در داخل بیمارستان وجود داشته باشد.
- تسهیلات مشاوره روان‌شناسی برای خانواده و کارکنان در داخل بیمارستان فراهم آید.
- تسهیلاتی مانند درمانگاه پیگیری رشد و تکامل پس از ترخیص، در داخل بیمارستان وجود داشته باشد یا در صورت عدم وجود، فرایندی تعریف شده باشد تا خانواده از ارجاع و معاینات تکامل پس از ترخیص آگاهی یابند.

### اقامتگاه مادر و قوانین ملاقات نوزاد

زایمان پیش از موعد و تولد نوزاد نارس، یک بحران برای خانواده است. بستری شدن نوزاد نارس در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان و جدایی از مادر، بر استرس آنها می‌افزاید. قوانین ملاقات نوزاد و تمهیدات اقامت همراهان بخصوص مادر در طول بستری نوزاد با هدف کاهش مشکلات پیشگفت می‌باشد.

### قوانین امکان ملاقات نوزاد

- بیمارستان موظف است مکانی مناسب برای مادران نوزاد بستری در NICU برای اقامت ۲۴ ساعته فراهم کند تا مادر پس از ترخیص در آنجا اقامت نماید و امکان دستیابی به نوزادش را داشته باشد.
- قوانین بیمارستان به گونه‌ای تدوین گردد تا ورود مادر در هر ساعتی برای دیدن نوزاد و در آغوش گرفتن وی آزاد بوده محدودیت زمانی وجود نداشته باشد. پدر نیز امکان ملاقات و مراقبت نوزاد را در زمان‌های مناسب داشته باشد.
- امکان ملاقات نوزاد برای سایر اعضای خانواده از جمله خواهر و برادر، پدر بزرگ و مادر بزرگ نوزاد، تعریف و اجرایی گردد.

## اقامتگاه مادر



فضای فیزیکی مادر می تواند به دو شکل وجود داشته باشد. الگوی اول که وضعیت مطلوب برای مراقبت با رویکرد مراقبت تکاملی در مراقبت از نوزاد نارس و تعامل والدین و نوزاد می باشد، اتاق خانواده نامیده می شود. به این معنی که فضای مراقبت و بیه صورت اتاق هایی ساخته می شود که در هر اتاق، تخت بستری نوزاد و سایر ملزومات مراقبتی در آن قرار می گیرد و سایر اعضای خانواده (اعم از مادر، پدر، خواهر و برادر) نیز می توانند در آنجا اقامت داشته باشند (شکل ۱-۳).



۳-۳

شکل ۱-۳. اتاق خانواده

الگوی دوم برای اسکان و اقامت مادران، در نظر گرفتن یک فضا با مترای کافی است که به اصطلاح سالن اقامت مادران می باشد. تخصیص اتاق خانواده به هر خانواده و نوزادش به اجرای هر چه بهتر مراقبت نوزاد محور و خانواده محور کمک می کند.

## محل جغرافیایی اقامتگاه مادران

- محل اقامت مادران، در فضای پشتیبانی بخش مراقبت ویژه نوزادان در نظر گرفته شود تا امکان دسترسی سریع و آسان مادر به نوزاد وجود داشته باشد.

## تسهیلات مورد نیاز سالن اقامت مادران

برای افزایش حضور مادر در بیمارستان، حداقل تسهیلات زیر باید در اقامتگاه فراهم گردد.

- بایستی به ازای هر تخت بستری نوزاد، یک تخت مادر (تخت یا مبل راحتی تختخواب شو) به همراه یک کمد قفل دار در محل اقامتگاه تخصیص داده شود. تسهیلاتی مانند پتو، ملحفه و بالش (با طرح و رنگ مناسب) و صندلی راحتی برای نشستن مادران مهیا باشد.
- اقامتگاه مادران، دکوراسیون و روشنایی مناسبی داشته باشد و برای تأمین حریم خصوصی مادران، تخت ها با پرده های قابل جمع شدن از یکدیگر مجزا شود.
- در اقامتگاه مادران، بخشی مجزا برای نماز و عبادت در نظر گرفته شود.
- در اقامتگاه مادران یا در نزدیکی آن، سرویس بهداشتی (حتی الامکان فرنگی) وجود داشته باشد.

- در اقامتگاه مادران، یک آشپزخانه مجزا با امکاناتی مانند کابینت، سینک ظرف شویی، یخچال، دستگاه تأمین آب سرد و گرم، میز و صندلی غذاخوری و تفکیک زباله بازیافتی و غیربازیافتی در نظر گرفته شود.
- محل مجزایی برای استقرار تلویزیون در اقامتگاه مادران تخصیص داده شود تا صدای آن مانع استراحت سایر مادران نگردد.
- برای دسترسی بخش مراقبت نوزادان به مادران خط تلفن داخلی اختصاص یابد.
- اقامتگاه مادران دارای حمام باشد.
- تدابیری اتخاذ گردد تا کتاب‌های آموزشی مورد نیاز مادران در دسترس آنها قرار گیرد. جانمایی یک قفسه کتاب در بخش برای مادران و تهیه یک بسته با محتوای کتاب‌های آموزشی برای مادران نوزاد نارس، بسیار سودمند است.
- تابلوهای ادعیه، گلدان طبیعی، تصاویر طبیعت و نوزادان در اقامتگاه، به کاهش تنش مادران کمک مؤثری می‌نماید.

## مراقبت از گروه مراقبان

برای اجرای همه جانبه مراقبت از نوزاد و خانواده، ارتقای کارکنان و توجه به نیازهای آنان امری ضروری است.

- بیمارستان و دانشگاه تدابیری اتخاذ نماید تا برای کارکنان ماهر مراقب نوزاد و با روابط عمومی مناسب، امکان استخدام و ماندگاری در بخش فراهم گردد.
- دوره‌های آموزشی بدو ورود و ضمن خدمت در خصوص برنامه مراقبت تکاملی برای کارکنان فراهم آید.
- تخصیص زمان‌هایی حتی کوتاه مدت برای تجدید روحیه در فضای استراحت و توجه به نکات ظریفی مانند پرهیز از خوردن و آشامیدن در فضای مراقبت نوزادان، کمک بزرگی به حفظ کرامت انسانی کارکنان بخش مراقبت نوزادان می‌نماید.
- منابع حمایتی مانند مشاوره برای کارکنان در بیمارستان فراهم گردد. در عین حال امکان دسترسی آسان به مدیران بیمارستان نیز برای آنها وجود داشته باشد.
- تخصیص فضایی در بیمارستان برای ورزش و افزایش آرامش کارکنان، نقش مؤثری در افزایش کارکرد و پیشگیری از دل‌سردی کارکنان دارد.
- نظر به اهمیت تشکیل گروه مراقبان، امکان حضور سایر گروه‌های درمانی و مراقبتی مانند کاردرمانگر، گفتار درمانگر و مشاور تغذیه در گروه مراقبتی تسهیل گردد.
- برگزاری مراسمی مانند روز نوزاد نارس و حضور خانواده‌های نوزادان نارس ترخیص شده از بیمارستان، نقش بزرگی در تکریم کارکنان بخش مراقبت ویژه نوزادان دارد.

## فضای اختصاصی کارکنان

پژوهش‌های بسیاری نشان داده که توجه به سلامت روانی و رفاه کارکنان بخش مراقبت ویژه نوزادان، کمک چشمگیری در افزایش انگیزه و پیشگیری از دل‌زدگی آنان دارد. نقش فضای فیزیکی مناسب برای استراحت را در حفظ کرامت انسانی، بازیابی انرژی و افزایش کیفیت مراقبت‌ها همواره باید مدنظر داشت. از جمله فضاهای پشتیبانی بخش مراقبت ویژه نوزادان، فضای اختصاصی کارکنان می‌باشد. مشخصات فیزیکی و تسهیلات مورد نیاز این فضا در زیر آمده است.

- فضای اختصاصی کارکنان، بزرگ و جادار و دارای سه بخش سرویس‌های بهداشتی و حمام، رختکن و سالن استراحت و هر سه فضا در داخل بخش مراقبت نوزادان باشد.
- در سالن استراحت، محل عبادت، تخت و صندلی‌های راحتی، کمدهای بزرگ به تعداد کافی برای تفکیک و نگهداری وسایل، یک دستگاه آب سردکن، چای‌ساز، یخچال و ماکروفر قرار گیرد. وجود گلدان‌های گیاه طبیعی، تابلو، اشیا و ... در سالن استراحت، نقش چشمگیری در افزایش روحیه کارکنان دارد. آراستگی در این فضا بسیار مهم است.
- توصیه می‌شود فضای اختصاصی کارکنان پنجره داشته باشد و نورپردازی مناسب با قابلیت تنظیم روشنایی تأمین گردد.
- استفاده از رنگ‌های روشن و شاد در لباس کارکنان NICU، می‌تواند عامل مؤثری در افزایش روحیه افراد باشد.

### ایستگاه کار پرستاری



- ایستگاه کار پرستاری در محل مراقبت نوزادان مستقر باشد.
- فضای ایستگاه کار پرستاری متناسب با تعداد کارکنان باشد و ارتفاع دیواره آن به اندازه‌ای باشد که مانع دید نشود.
- صندلی‌ها، میزها و سطوح در ایستگاه پرستاری، از لحاظ ارگونومیک کاملاً متناسب باشد.
- در ایستگاه کار پرستاری تعداد کافی قفسه با رنگ و طرح زیبا برای نگهداری فایل‌ها، کتابچه‌ها و برگه‌ها جاگذاری گردد تا ظاهر ایستگاه مرتب به نظر برسد.
- آراستگی و چیدمان منظم وسایل یکی از مواردی است که تأثیر ظرفیتی بر افراد دارد. برگه‌ها، دستورعمل‌ها، برنامه‌ها و هر گونه برگه‌ای را که در ایستگاه پرستاری یا در تابلو اعلانات بخش چسبانیده شده یا در زیر شیشه میز قرار گرفته می‌توان از این محل‌ها برداشت و درون یک پوشه و در دسترس نگهداشت.

### اهمیت کارگروهی

ارتقای کیفیت مراقبت‌های نوزادان در بخش‌های ویژه، علاوه بر پزشک نوزادان و پرستار، به حضور خانواده و سایر خانواده و سایر گروه‌های مراقبتی از جمله درمانگرها نیاز دارد. بدین معنی که حضور این گروه‌ها به عنوان اعضای گروه مراقبتی کمک چشمگیری در افزایش سلامت نوزادان می‌نماید و در عین حال حامیان بزرگی برای خانواده‌ها می‌باشند. مراقبت گروهی اهمیت زیادی در این امر دارد. حضور درمانگرها مانند کاردرمانگر، گفتاردرمانگر، روان‌شناس، مددکار اجتماعی و مشاور شیردهی کمک می‌نماید تا توانمندی‌های نوزاد افزایش یابد و عوارض تکاملی ناشی از تولد زودتر از موعد به حداقل برسد. باید به این امر توجه شود که خانواده عضو اصلی گروه مراقبان نوزاد است و والدین و سایر اعضای خانواده نقش حیاتی در زندگی و سلامت نوزاد بستری در

بخش ویژه دارند. شرکت دادن خانواده در مراقبت‌های نوزاد در زمان بستری کمک می‌نماید تا آنها توانمندی مراقبت از نوزاد را پس از ترخیص و در منزل بدست آورند. حضور کاردرمانگر به خانواده و گروه درمانی کمک می‌نماید تا بتواند وضعیت درست بدنی را برای نوزاد نارس شناسایی کند و به حفظ آن در کلیه مراقبت‌های نوزاد اهتمام ورزد و از بسیاری از اختلالات حرکتی کودکی این گروه پرخطر پیشگیری نماید. گفتاردرمانگر با ارزیابی مهارت‌های تغذیه‌ای نوزاد نارس و ارائه آموزش‌های لازم به مادر به ارتقای تکامل تغذیه نوزاد می‌پردازد و همراه با مشاور شیردهی به حمایت مادر و نوزاد در تغذیه از شیرمادر کمک می‌کند. همزمان مشاور تغذیه در کنار سایر مراقبان، روند رشد نوزاد را به آنها و خانواده آموزش می‌دهد. حضور روان‌شناس در گروه مراقبان، خانواده را در روبرو شدن با تولد زودرس و تجربه والدی یک نوزاد نارس حمایت می‌نماید. مددکار اجتماعی در طول بستری و پس از ترخیص نوزاد، دستگاه‌های حمایتی بیمارستانی و جامعه را برای ارائه خدمات، به خانواده معرفی می‌نماید. این امر فرایند پی‌گیری نوزاد نارس را پس از ترخیص تسهیل می‌کند. حضور کلیه این افراد در گروه مراقبان نوزاد و نقشی که هر یک در فرایند بهبودی و ارتقای تکامل نوزاد دارند بایستی مدنظر همه مراکز درمانی قرار گیرد.

### نکات مورد توجه در خصوص انتقال نوزاد

- آمبولانس، هلی‌کوپتر یا هواپیمای انتقال، به تجهیزات NCU مجهز باشد.
- همراهی یکی از اعضای خانواده به آگاهی از موقعیت نوزاد در زمان انتقال کمک مؤثری می‌نماید. توصیه می‌شود نوزاد درون آمبولانس به همراه یکی از والدین یا اعضای خانواده و گروه تخصصی انتقال، از بیمارستان مبدأ به بیمارستان مقصد انتقال یابد.
- در صورت همراهی والدین با نوزاد، تسهیلاتی فراهم آید تا در طول مسیر انتقال، پدر یا مادر بر روی برانکاردی ایمن در وضعیت راحتی قرار گرفته نوزاد را در آغوش گیرد.
- ستاد هدایت، کلیه هماهنگی‌های بین بیمارستان مبدأ و مقصد را انجام دهد.
- در طول مسیر انتقال، با ارتباط گروه انتقال با بیمارستان مقصد، شرایط نوزاد اعلام گردد.
- در طول انتقال، علاوه بر حفظ حیات نوزاد، حمایت وی در برابر تجارب استرس‌زا (صداها، بلند، تکان‌های شدید) نیز به‌عمل آید.

# فصل

## ۴

### ترخیص و پیگیری شیرخوار پرخطر

چگونگی پیگیری شیرخوار پرخطر

۱۳۷





### چگونگی پیگیری شیرخوار پرخطر

۴-۱

لازم است از آغاز پذیرش نوزاد در بیمارستان، گروه مراقبان برنامه آموزشی مناسبی برای افزایش توانمندی والدین، بخصوص مادر تدوین نموده با نزدیک شدن به زمان ترخیص نوزاد، این توانمندی ها در مادر ارزیابی گردد. بنابراین در بخش مراقبت ویژه نوزادان، فضایی مجزا یا یک اتاق در نظر گرفته شود تا چند روز پیش از ترخیص نوزاد، مادر به طور کامل در طول شبانه روز در آنجا اقامت کند تا بتواند توانمندی مراقبت مستقل از نوزادش را به صددرصد برساند. در عین حال در صورت مواجهه با مشکل، دسترسی به کمک گروه مراقبان داشته باشد. از آنجا که همه مراقبت‌های نوزاد توسط مادر انجام می‌گیرد، این کار در افزایش اعتماد به نفس وی نقش بسزایی دارد و او بخوبی می‌تواند از عهده چالش‌های مراقبت از نوزادش برآید. همچنین در زمان ترخیص نیز چگونگی ارتباط والدین با بیمارستان به آنها آموزش داده شود. در عین حال باید برنامه‌های مراقبت در منزل برای وی در نظر گرفته شود. تشکیل گروه مراقبت در منزل متشکل از پرستار دوره دیده، این امکان را فراهم می‌آورد تا از توانمندی مادر بخصوص در ۴۸ ساعت اول حضور نوزاد در منزل اطمینان کافی حاصل گردد. بررسی مواردی مانند توانایی مادر در تشخیص زمان تغذیه دهانی نوزاد و روش شیردهی، شرایط محل خواب نوزاد، مراقبت‌های معمول مانند درست در آغوش گرفتن نوزاد و حمام دادن نوزاد در منزل به مادر کمک می‌نماید تا در شرایط آرام منزل چگونگی مراقبت از نوزادش را بدرستی فراگیرد. سلامت جسمانی و روانی مادر نیز باید بررسی گردد تا در صورت نیاز در این موارد نیز حمایت‌های لازم صورت گیرد. در اختیار قرار دادن کتابچه، پمفلت، فیلم و سایر انواع رسانه در زمینه مراقبت نوزاد و ارتقای سلامت مادر بسیار ارزشمند است. علاوه بر این یک چک لیست حاوی توانمندی‌های یاد شده و همچنین سلامت مادر در اختیار ایشان گذاشته شود. به خانواده نیز اطلاع داده شود که دو هفته پس از اولین بازدید، یک بازدید دیگر به عمل می‌آید و در این فرصت مادر نیازهای آموزشی و مراقبتی خود را بر اساس این چک لیست ارزیابی کند تا در دومین بازدید هر گونه ابهام در خصوص عملکرد خانواده در مراقبت از نوزاد برطرف گردد.

نوزاد در حال ترخیص از بیمارستان ممکن است هنوز در وضعیت کاملاً پایدار و سن بارداری رسیده قرار نگرفته باشد. بنابراین نیاز به اقدامات پیگیری و بررسی وضعیت دستگاه‌های مختلف بدن و مشکلات ناشی از نارسایی یا درمان‌های بیمارستانی دارد. بهتر است این پیگیری‌ها پیش از ترخیص نوزاد توسط پرستار ترخیص به پدر و مادر آموزش داده شود. هم‌چنین چک لیست پیگیری‌های بعدی تکمیل و یک نسخه به والدین داده شود. برخی از این مراقبت‌ها شامل موارد زیر است:

- معاینه چشم از نظر رتینوپاتی نارسایی
- شنوایی سنجی
- بررسی تکاملی
- کاردرمانی
- گفتاردرمانی
- انجام سونوگرافی لازم
- پایش رشد نوزاد

## اهداف نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر

اهداف نظام مراقبتی پیگیری شیرخواران پرخطر شامل موارد زیر است.

- شناسایی و تعیین نوزادان/ شیرخواران پرخطر بستری شده در بخش تخصصی/ مراقبت ویژه نوزادان
- انجام مداخله‌ها و اقدامات مراقبتی و درمانی بر اساس راهنمای بالینی مدون
- ارزیابی سلامت و مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر پس از ترخیص بر اساس جدول زمان‌بندی مراقبت‌ها
- ارزیابی تکامل شیرخواران پرخطر پس از ترخیص بر اساس جدول گروه‌های سنی
- ارائه آموزش‌های هنگام بستری، پیش از ترخیص و پس از ترخیص به والدین/ خانواده برای مراقبت از نوزاد در منزل
- ثبت نرم‌افزاری اطلاعات شیرخواران پرخطر و آنالیز داده‌ها و تحلیل اطلاعات به منظور بهبود مراقبت‌های ارائه شده در بخش تخصصی/ مراقبت ویژه نوزادان و نیز نظام مراقبت پیگیری شیرخواران پرخطر

## معیارهای تعیین شیرخواران پرخطر:

- وزن تولد کمتر از ۱۵۰۰ گرم یا سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته
- وزن تولد بیش از ۱۵۰۰ گرم یا سن بارداری ۳۲ هفته و بیشتر و یکی از شرایط زیر:
  - نوزادان دچار تاخیر رشد داخل رحمی
  - آسفیکسی حین یا پیش از زایمان ( $pH < 7.2$ ) در نمونه بند ناف یا  $ABG^1$  در ساعت اول زندگی و یا نمره آپگار کمتر یا مساوی ۳ در دقیقه ۵ (تولد)
  - وضعیت ناپایدار مداوم شدید در دوران نوزادی به صورت هیپوکسی، اسیدمی، هیپوگلیسمی یا هیپوتانسیون طول کشیده و مقاوم به درمان با پرسورها<sup>۲</sup>
  - آپنه مقاوم نیازمند درمان طبی در زمان ترخیص
  - نیاز به اکسیژن برای بیش از ۲۸ روز در حین اقامت در بیمارستان یا همراه با علائم رادیوگرافی مربوط به بیماری مزمن ریه
  - تشخیص هیپرتانسیون پایدار ریوی نوزادی (PPHN<sup>۳</sup>) به وسیله اکوکاردیوگرافی و نیازمند درمان
  - بروز تشنج
  - سابقه آسیب داخل مغزی شامل خونریزی داخل مغزی (درجه ۲ و بالاتر)، لکومالاسی اطراف بطنی (PVL<sup>۴</sup>)، ناهنجاری‌های تکاملی دستگاه عصبی مرکزی یا سایر مشکلات مربوط به دستگاه عصبی مرکزی همراه با پیش آگهی نامطلوب عصبی

1. Arterial blood gass
2. pressors
3. Persistent Pulmonary Hypertension of the Newborn
4. Periventricular leukomalacia

- سندرم دیسترس تنفسی نیازمند به تهویه مکانیکی برای بیش از ۲ ساعت و سایر موارد دیسترس تنفسی با رعایت شرایط پیشگفت
- هیپوگلیسمی (دو نمونه خون متوالی با میزان قند خون کمتر از  $40 \text{ mg/dL}$  یا  $50 \text{ mg/dL}$  پس از ۲۴ ساعت اول تولد)
- وجود پلی سیتمی و انجام تعویض خون نسبی برای رفع علائم آن
- انجام اعمال جراحی در دوره نوزادی
- نوزادان با ناهنجاری های ماژور
- نوزادان با تشخیص احتمالی عفونت های مادرزادی به ویژه TORCH
- نوزادان متولد شده از مادران مبتلا به بیماری های زمینه ای شدید مانند لوپوس، نارسایی کلیه، میاستنی گراو و سایر بیماری های خودایمنی
- سایر مشکلات منجر شونده به یک اختلال عصبی مانند سابقه عفونت دستگاه عصبی مرکزی، وجود هیپوتونی در معاینه در زمان ترخیص یا میزان بیلی روبین بیش از حد تعیین شده برای انجام تعویض خون
- سپسیس اثبات شده، استئومیلیت و سپسیس (عفونت) چند کانونی
- تزریق خون داخل رحمی یا هیدروپس جنینی
- نوزادان در معرض مشکلات روانی - اجتماعی<sup>۱</sup> به ویژه مادران با سوء مصرف داروها
- سایر موارد با نظر پزشک معالج

### برنامه زمان بندی مراجعه به درمانگاه پیگیری پس از ترخیص:

- اولین زمان مراجعه به درمانگاه پیگیری، ۲۴ تا ۴۸ ساعت پس از ترخیص نوزاد از بیمارستان است که توسط پرستار ترخیص تعیین و به والدین توصیه می شود (در غیر این صورت لازم است اولین مراجعه در طول هفته اول پس از ترخیص صورت گیرد). باید پیش از ترخیص، جدول زمان بندی شده مراقبت ها (جدول ۱-۴)، برای مراجعه به درمانگاه پیگیری در اختیار والدین قرار گیرد و توضیحات کافی در مورد اهمیت مراجعه بهنگام به آنان داده شود.
- زمان بندی مراجعه های بعدی به درمانگاه پیگیری معمولاً براساس وزن زمان تولد انجام بوده پس از مراجعه اول با در نظر گرفتن وزن نوزاد و جدول زمان بندی مراقبت ها با نظر پزشک تعیین می گردد.
- اگر وزن نوزاد ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰ گرم است، هفته ای یک بار به درمانگاه مراجعه کند و مراقبت شود.
  - اگر وزن نوزاد بیش از ۲۰۰۰ گرم است، هر ۲ هفته یک بار به درمانگاه مراجعه کند و مراقبت شود.

جدول ۱-۴. برنامه زمان بندی مراقبت های پیگیری شیرخوار پرخطر

سن تقویمی (ماه)	۰/۵	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۸	۹	۱۲	۱۸	۲۴	۳۶	۴۸	۶۰
دورسر															
قد															
وزن															
معاینه دوره ای قلب (در ناهنجاری های بدو تولد قلب)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
فشارخون	•	•	•	×		×		×	×	×	×	×	×	×	×
ریفلاکس معدی- مری						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
بیماری مزمن ریه															
هیپوتیروئیدی															
استئوپنی							×								
ارزیابی تغذیه ای															
نفروکلکسینوز															×
اختلالات توپولی کلیه															×
آئمی	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
اختلال تکاملی مفصل ران								×	×	×	×	×	×	×	×
سلامت دهان	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
عدم رویش دندان										•					
اختلال بیش فعالی و نقص تمرکز		○		○	○	○									
اوتیسم	○	○	○	○	○		○								
اختلالات رفتاری و هیجانی	○	○	○	○	○										
کودک آزاری و غفلت	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
اختلالات خواب، تغذیه	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
خونریزی داخل بطنی (مغزی)													•	•	
معاینه رتینوپاتی نارسا													•	•	
شنوایی سنجی															

○: عینی براساس روش استاندارد (Objective by a standard method)

•: انجام اجباری

S: ذهنی براساس شرح حال (Subjective by history)

×: در نوزادان با خطر بالا

در نوبت هایی که با ستون های رنگی مشخص شده اند مراقبت در درمانگاه پیگیری مرکز استان و توسط فوق تخصص نوزادان انجام خواهد شد. در سایر نوبت ها انجام مراقبت بر عهده متخصص کودکان دوره دیده می باشد.

# فصل

## ۵

### ضمیمه‌ها

مرحله اول اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز ۱۴۳

مرحله اول اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز ۱۴۹

مرحله اول اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز ۱۵۱



### مرحله اول اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز

جزئیات و روند اجرای مرحله اول اجرایی در جدول پیش رو آمده است. بیمارستان‌ها باید در فراهم آوردن تمهیدات اجرای برنامه تلاش نمایند و تسهیلات اجرای آن‌ها را فراهم آورند. در این مرحله، دستیابی به هر یک از موارد ذکر شده در **جدول ۱-۵** ضروری است. برای اجرای مراقبت تکاملی در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، سه مرحله اجرایی دیده شده است. مرحله اول به فراهم آوردن تمهیدات و بسترسازی در حیطه‌های مختلف فضای فیزیکی، مراقبت‌های مستقیم نوزادی و مشارکت خانواده‌ها تفکیک گردیده است. این مرحله با سیاست دلنشین کردن فضای مراقبتی برای حضور بیشتر خانواده تأکید دارد. در عین حال فضای مطلوبی نیز برای فعالیت کارکنان فراهم می‌آید تا بتوانند درصد بیشتری از زمان خود را صرف مراقبت‌های مستقیم نوزادی کنند. در خصوص مراقبت‌های مستقیم نوزادی با توجه به اینکه مواردی مانند رعایت اصول وضعیت دهی مناسب به نوزاد، چگونگی تغذیه درست نوزاد و نیز مدیریت کاهش درد از جمله موارد نیاز به دقت نظر ویژه است، در این مرحله سعی شده تا این سه مراقبت به عنوان ابتدایی‌ترین مراقبت‌ها در بخش مراقبت ویژه نوزادان نهادینه گردد.

#### جدول ۱-۵. چگونگی اجرای مرحله اول برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در بیمارستان

توضیحات	بله		خیر		الف	ب	پ	
	بله	خیر	بله	خیر				
۵-۱					در رسالت بخش مراقبت ویژه نوزادان، مراقبت حمایتی تکاملی نوزاد و خانواده محور گنجانده شده است			
					نیروی انسانی			
					حداقل در شیفت صبح، یک نفر پرستار مسئول آموزش و اجرای برنامه مراقبت تکاملی در NICU، از بین پرستاران مشخص شده است			
					فراهم آوردن بستر مناسب مراقبتی در برنامه مراقبت تکاملی نوزاد			
					فضاهای فیزیکی مرتبط با بخش مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان	۱		
					از محل درب ورودی بیمارستان تا درب منتهی به ساختمان و NICU، علائم راهنما و تابلوهای مسیریابی نصب گردیده است	۱		
					در فضای ورودی ساختمان بیمارستان، باجه اطلاعات جاگذاری شده و فردی نیز برای پاسخگویی و راهنمایی شفاف خانواده‌ها از محل بستری فرزندشان در آن مستقر است	۲		
					محل بخش مراقبت ویژه نوزادان، محلی برای رفت و آمد و دستیابی به سایر بخش‌ها نیست	۳		

توضیحات		بله	خیر			
۴	راه‌های دسترسی بین بخش مراقبت ویژه نوزادان با سایر بخش های موردنیاز(پذیرش، داروخانه، آزمایشگاه، مددکاری، مدیریت و...) مشخص و دارای تابلو است					
۵	پس از زایمان فضا و امکانات برای اقامت همراه در کنار مادر وجود دارد					
۶	در نزدیک بخش مراقبت ویژه نوزادان، یک اتاق انتظار با صندلی کافی برای حضور پدر و یا سایر اعضای خانواده نوزاد وجود دارد					
۷	در هنگام بستری مادر، صندلی چرخدار یا تخت متحرک برای مراجعه مادر به بخش مراقبت نوزاد در نظر گرفته شده است					
۸	تسهیلاتی مانند مددکار اجتماعی مخصوص NICU در بیمارستان وجود دارد					
۹	تسهیلات مشاوره روان‌شناسی برای والدین در بیمارستان فراهم آمده است					
	فضاهای پشتیبانی ضروری بخش مراقبت ویژه نوزادان				۲	
	اقامتگاه مادر			الف		
۱	در بیمارستان، مکانی مناسب برای اقامت روزانه مادر وجود دارد که مادر پس از ترخیص در آنجا اقامت می‌کند					
۲	قوانین بیمارستان به گونه‌ای است که ورود مادر در هر ساعتی برای دیدن نوزاد و در آغوش گرفتن وی آزاد است و محدودیت زمانی وجود ندارد					
۳	به ازای هر تخت بستری نوزاد، یک تخت مادر (تخت یا مبل راحتی تختخواب شو) به همراه یک کمد قفل دار در محل اقامتگاه مادران تخصیص داده شده است					
۴	در اقامتگاه مادران، بخشی مجزا برای نمازخانه و محل عبادت در نظر گرفته شده است					
۵	در اقامتگاه مادران، سرویس بهداشتی وجود دارد					
۶	در اقامتگاه مادران، یک آشپزخانه مجزا با امکاناتی مانند سینک ظرف شویی، یخچال، فراهمی آب سرد و گرم، میز و صندلی غذاخوری، تفکیک زباله بازیافتی و غیربازیافتی وجود دارد					
۷	در اقامتگاه مادران، کمد وسایل جاگذاری گردیده است					
۸	در اقامتگاه مادران، حمام وجود دارد					



توضیحات	بله	خیر			
کتاب های آموزشی مورد نیاز مادران، درون قفسه ای دسترس آنها قرار دارد	۹				
قوانین امکان ملاقات نوزاد برای بقیه اعضای خانواده از جمله پدر نوزاد موجود است	۱۰				
فضای اختصاصی کارکنان		ب			
فضای اختصاصی کارکنان، بزرگ و جادار و دارای سه بخش سرویس های بهداشتی، رختکن و سالن استراحت است	۱				
فضای اختصاصی کارکنان در داخل بخش مراقبت نوزادان قرار دارد	۲				
در سالن استراحت، تسهیلات محل عبادت، کمدهای بزرگ به تعداد کافی برای تفکیک و نگهداری وسایل، دستگاه آب سردکن، چای ساز، یخچال و ماکروفر فراهم آمده است	۳				
فضای اختصاصی کارکنان پنجره داشته نورپردازی مناسب با قابلیت تنظیم روشنایی تأمین می گردد.	۴				
سایر فضاهای پشتیبانی مورد نیاز		پ			
اتاق داروی درب دار وجود دارد	۱				
انبار دارای درب وجود دارد	۲				
اتاق کنفرانس دارای درب وجود دارد	۳				
ورودی و راهرو بخش مراقبت ویژه نوزادان			۳		
در ورودی بخش یک تابلوی خوش آمدگویی به والدین نصب شده است	۱				
در ورودی بخش تابلویی حاوی اطلاعات لازم درباره بخش از جمله نام رئیس و سرپرستار و شماره تلفن های بخش نصب شده است	۲				
در صورت وجود قفل درب بخش مراقبت نوزادان، رمز قفل (به صورت شماره یا کارت) در اختیار والدین قرار داده شده است	۳				
در راهرو ورودی بخش، فضای شستشوی دست ها وجود دارد	۴				
در ورودی بخش، محل تعویض لباس (در صورت نیاز والدین) در نظر گرفته شده است	۵				
در ورودی بخش، کمدهایی با قفل و کلید مجزا برای نگهداری وسایل والدین در نظر گرفته شده است	۶				
بر روی دیوارهای ورودی بخش، تصاویری از نوزادان ترخیص شده از NICU نصب گردیده است	۷				

توضیحات	بله	خیر				
			مسیر بین درب ورودی بخش تا ورودی فضای تخصصی بستری نوزاد، با رنگ های گرم و شاد نقاشی شده است	۸		
			در مسیر بین درب ورودی بخش تا ورودی فضای تخصصی بستری نوزاد، تجهیزات و وسایل اضافی جمع آوری گردیده و در فضای پشتیبانی مجزا نگهداری می شود	۹		
			<b>خصوصیات فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان</b>		۴	
			در ورودی فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزاد، تابلو تصویری حفظ سکوت و عدم استفاده از تلفن همراه نصب شده است			
			<b>ایستگاه کار پرستاری</b>		الف	
			در محل فضای تخصصی بستری و مراقبت نوزادان، ایستگاه کار پرستاری وجود دارد	۱		
			فضای ایستگاه کار پرستاری متناسب با تعداد کارکنان می باشد	۲		
			کلیه صندلی ها، میزها و سطوح در ایستگاه پرستاری، از لحاظ ارگونومی کاملاً متناسب هستند	۳		
			در ایستگاه کار پرستاری تعداد کافی قفسه متناسب برای نگهداری فایل ها، کتابچه ها و برگه ها جاگذاری شده است	۴		
			تمامی برگه ها، دستورعمل ها و برنامه ها درون یک پوشه قرار گرفته و در دسترس است	۵		
			<b>فضای بستری نوزاد (فضای مستقیم کنار بالین نوزاد)</b>		ب	
			هر یک از تخت های نوزادان توسط پرده یا پاراوان از یکدیگر مجزا است	۱		
			نام هر نوزاد بر تخت وی نصب شده است	۲		
			تمامی انکوباتورها به صورت عمود بر دیوار مجاور چیده شده اند	۳		
			وسایل و تجهیزات اضافی و بلااستفاده بخش، از کنار هر تخت نوزاد جمع آوری شده است	۴		
			یک صندلی راحتی یا تختخواب شو در کنار هر تخت نوزاد قرار دارد	۵		
			در کنار هر تخت، یک کمد مجزا از تخت نوزاد برای نگهداری وسایل نوزاد وجود دارد	۶		
			<b>ملزومات آغاز و حفظ تغذیه نوزاد نارس با شیرمادر</b>		ت	

توضیحات		بله	خیر			
وجود برگه ثبت KMC برای هر نوزاد				۱		
				۲		
				۳		
				۴		
				۵		
				۶		
				۷		
					ث	
				۱		
				۲		
				۳		
				۴		
					ج	
				۱		
				۲		
				۳		
				۴		
				۵		
					چ	
						۱

توضیحات	بله	خیر			
راهنماهای بالینی چگونگی خواباندن نوزاد در وضعیت‌های مختلف در بخش موجود است	۱				
حداقل ۳ پرستار شیفت، از اصول وضعیت‌دهی مناسب به نوزاد آگاهی دارند	۲				
آموزش چگونگی وضعیت‌دهی مطلوب نوزاد، در دوره‌های آموزشی پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان گنجانده شده است	۳				
تغذیه نوزاد نارس با رویکرد مراقبت تکاملی			۲		
پروتکل چگونگی تغذیه نوزاد از راه لوله معدی (گاوآژ) با رویکرد مراقبت تکاملی در بخش وجود دارد	۴				
حداقل ۳ پرستار شیفت، از اصول تغذیه نوزاد از راه لوله معدی (گاوآژ) با رویکرد مراقبت تکاملی آگاهی دارند	۵				
آموزش اصول تغذیه نوزاد از راه لوله معدی (گاوآژ) با رویکرد مراقبت تکاملی، در دوره‌های آموزشی پرستاران بخش مراقبت ویژه نوزادان گنجانده شده است	۶				
مدیریت و تخفیف درد نوزادان			۳		
در بخش، دستورعمل شناسایی مداخله‌های دردناک و استرس‌زا در نوزادان نارس موجود است	۷				
در بخش، دستورعمل مدیریت و مهار درد نوزادان نارس وجود دارد	۸				
حداقل ۳ پرستار شیفت، از مدیریت و مهار درد نوزادان نارس آگاهی دارند	۹				
آموزش مدیریت و مهار درد نوزاد، در دوره‌های آموزشی کارکنان مرتبط با بخش مراقبت ویژه نوزادان گنجانده شده است	۱۰				
فرایندها در مراقبت خانواده محور			ح		
فرایند تعریف شده‌ای در بیمارستان وجود دارد که در خصوص نوزاد متولد شده فرد پاسخگوی خانواده مشخص است	۱				
پدر نیز می‌تواند در زمان‌های تعریف شده از سوی بیمارستان نوزاد را ملاقات نماید	۲				
در هر شیفت پرستار نوزاد مشخص است و والدین از آن آگاهی دارند	۳				

توضیحات	بله	خیر
در تمامی تصمیم گیری‌های فرایندهای درمانی و مراقبتی نوزاد، خانواده مشارکت دارد		
در بخش فرایند آموزش به والدین نوزاد، به صورت شفاف و تعریف شده وجود دارد	۴	

### مرحله دوم اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز

پس از اجرای تمامی بندهای مرحله اول، بیمارستان مرحله دوم برنامه مراقبت تکاملی را اجرایی می‌نماید. اجرای مرحله دوم برنامه مراقبت تکاملی در بیمارستان و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان، دستیابی به درجه بالاتری از کیفیت خدمات مراقبتی به نوزاد، خانواده و کارکنان را فراهم می‌آورد. مرحله دوم برنامه، تمرکز بر بهینه کردن مراقبت‌های مستقیم نوزاد دارد. ارتقای کیفیت مراقبت‌های مستقیم نوزاد، میزان رضایت‌مندی در خانواده و کارکنان را تا حد چشمگیری افزایش داده از عوارض نارس و مشکلات تکاملی در نوزادان نارس می‌کاهد. اجرای ضمیمه‌های پایان این کتاب، بسیاری از نیازهای بیمارستان و بخش مراقبت نوزادان را در پیاده کردن مرحله دوم مراقبت تکاملی نوزاد تأمین می‌نماید.

در این مرحله لازم است به ازای هر ۱۲ تخت بستری نوزادان نارس در NICU، یک پرستار به عنوان پرستار مراقبت تکاملی تعریف گردد که مجزای از تعداد پرستار شیفت، حداقل در شیفت صبح و عصر حضور داشته باشد. مرحله دوم اجرای برنامه مراقبت تکاملی به صورت گام به گام در جدول ۲-۵ آمده است.

#### جدول ۲-۵. بهینه‌سازی فضا و سیاست‌های مربوط



۵-۲

توضیحات	بله	خیر
حداقل ۳ پرستار و ۳ پزشک شیفت بخش، از رسالت بخش مراقبت نوزادان مبنی بر مراقبت تکاملی نوزاد و خانواده محور آگاهی دارند		
نیروی انسانی		
دو پرستار مسئول آموزش و اجرای برنامه مراقبت تکاملی در NICU، مجزای از پرستاران شیفت، در شیفت صبح و عصر بخش مراقبت ویژه نوزادان حضور دارند		
فراهم آوردن بستر مناسب مراقبتی در برنامه مراقبت تکاملی نوزاد		
فضاهای فیزیکی مرتبط با بخش مراقبت ویژه نوزادان در بیمارستان	۱	
بخش مراقبت ویژه نوزادان، اتاق زایمان و اتاق مراقبت پس از زایمان مادر در مجاورت یکدیگر بنا شده‌اند	۲	

بله خیر توضیحات					
		تسهیلات مشاوره روان شناسی برای کارکنان در داخل بیمارستان فراهم آمده است	۳		
		تسهیلاتی مانند درمانگاه پیگیری رشد و تکامل پس از ترخیص، در داخل بیمارستان وجود دارد یا فرایند ارجاع تعریف شده موجود است	۴		
		در بیمارستان، مکانی مناسب برای اقامت شبانه روزی مادر وجود دارد که مادر پس از ترخیص در آنجا اقامت دارد	۵		
		در کنار هر تخت نوزاد، علاوه بر صندلی مادر، یک صندلی دیگر برای حضور پدر یا اعضای خانواده تخصیص داده شده است	۶		
		فضای منشی بخش بیرون از فضای تخصصی بستری نوزاد قرار دارد	۷		
		درب ورودی بخش مراقبت ویژه نوزادان قفل، زنگ یا آیفون ندارد	۸		
		فضای مراقبت ویژه نوزادان قسمت بندی شده و حداکثر ۶ تخت در هر قسمت مستقر است	۹		
		<b>خصوصیات فیزیکی ورودی و راهرو بخش ویژه مراقبت نوزادان</b>		۱	
		در ورودی بخش تابلویی نصب شده که مشخصات کارکنان بخش مراقبت ویژه نوزادان (حداقل پزشک و پرستاران و منشی) آورده شده است	۱		
		به ازای هر ۵ تخت بستری نوزاد، یک دستگاه شیردوش در بخش وجود دارد	۲		
		برای تمامی نوزادان روی گرم کننده تابشی، یک سایه بان محافظ نور پارچه ای فراهم آمده است	۳		
		در طول شیفت شب، یک منبع نور غیرمستقیم، تأمین کننده روشنایی ایستگاه پرستاری است	۴		
		تمامی لامپها و منابع تأمین کننده روشنایی بخش دارای کلیدهای مجزاست	۵		
		فضای مجزایی در NICU در نظر گرفته شده که راندها و گزارش های روزانه پزشکی در آن محل انجام می شود	۶		
		<b>مراقبت های مستقیم نوزاد</b>			ت
		مراقبان اصول وضعیت دهی درست را برای همه نوزادان بستری در بخش اجرا می کنند	۱		
		کارکنان چگونگی تغذیه گاوآژ با رویکرد مراقبت تکاملی را برای همه نوزادان بستری در بخش اجرا می کنند	۲		

بله خیر توضیحات		
۳		کارکنان مراقبت‌های غیردارویی مدیریت درد را برای همه اقدامات دردناک نوزادان اجرا می‌کنند
	ث	مراقبت خانواده محور
۱		با توجه به بهبود فضا و حفظ حریم شخصی، پدر می‌تواند بدون محدودیت زمانی، نوزادش را ملاقات نماید
۲		قوانین امکان ملاقات نوزاد برای بقیه اعضای خانواده از جمله خواهران و برادران نوزاد موجود است
۳		بیمارستان یک بسته محتوی کتاب‌های آموزشی مورد نیاز والدین نوزاد نارس، به رایگان در اختیار مادران قرار می‌دهد
۴		یک کتابخانه با کتاب‌های مورد نیاز مادران در بیمارستان، در دسترس مادران می‌باشد
۵		در راستای حمایت از شیرمادر، تهیه رژیم غذایی غنی برای مادران مقیم در اقامتگاه، در برنامه بیمارستان وجود دارد و اجرا می‌گردد
۶		در برنامه بیمارستان، برنامه‌های مناسبی مانند ورزش و پیاده‌روی برای مادران مقیم در اقامتگاه وجود دارد و اجرا می‌گردد

### مرحله سوم اجرای برنامه مراقبت تکاملی نوزادان در مراکز

سومین مرحله اجرایی برنامه مراقبت تکاملی، توجه بر فعال بودن نوزاد در مراقبت‌ها دارد. این مهم فرصتی را فراهم می‌آورد که علاوه بر استانداردهای مراقبت‌ها، به نوزاد به عنوان یک عضو فعال توجه شود و رفتارهای وی در زمان مراقبت‌ها مورد توجه قرار گیرد. دستیابی به این نوع مراقبت اختصاصی، یک مراقبت همه‌جانبه برای نوزاد است. در عین حال، اصل مشارکت دادن گروه‌های مختلف مراقبتی به عنوان گروه مراقبان نوزاد، یک اصل ارزشمند در این برنامه می‌باشد. در مراقبت‌های حمایتی تکاملی یگانه نوزاد (NIDCAP)، برنامه مراقبتی خانواده از ابتدای ورود مادر باردار به مرکز آغاز می‌گردد و پس از تولد و بستری شدن نوزاد نارس در NICU، این مراقبت‌ها در آنجا ادامه می‌یابد. برای نوزاد و خانواده، گروه مراقبتی متشکل از گروه‌های مختلف پزشکی تشکیل و برای هر نوزاد، یک برنامه مراقبتی اختصاصی با تکیه بر تکامل نوزاد اجرا می‌شود. پس از دستیابی به سطوح اجرایی مراقبت تکاملی ۱ و ۲ در بخش مراقبت ویژه نوزادان، برای دستیابی به این سطح مراقبتی، بخش مراقبت ویژه نوزادان می‌تواند افرادی را برای آموزش سطح ۳، به اداره سلامت نوزادان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی معرفی نماید. در این دوره چگونگی رفتارخوانی نوزاد و فرایند حمایت خانواده از زمان تولد نوزاد تا پیگیری وی در منزل، توسط مربیان کشوری آموزش داده می‌شود.

جدول ۳-۵ مرحله سوم اجرای مراقبت تکاملی را نشان می‌دهد. در مقابل هر گویه، اعداد ۱ تا ۵ آورده شده است. در کتاب "راهنمای

ارزیابی و دستیابی بیمارستان و بخش مراقبت ویژه نوزادان به مراقبت تکاملی یگانه نوزاد" برای هر نمره، تعریفی ذکر شده است. بهتر شدن وضعیت بیمارستان و بخش در هر گویه، با اعداد بزرگتر سنجیده می شود به گونه ای که نمره ۵ بهترین شرایط هر گویه است.



۵-۳

## جدول ۳-۵. ارزیابی بیمارستان و بخش مراقبت ویژه نوزادان برای اجرای برنامه مراقبت تکاملی یگانه نوزاد (متین)



۵-۴



۵-۵

فضای فیزیکی بیمارستان و بخش مراقبت نوزادان						۱
هیچکدام	۵	۴	۳	۲	۱	
<b>دسترسی به بخش مراقبت نوزادان از خارج بیمارستان</b>						<b>الف</b>
						۱ چگونگی دسترسی به بخش مراقبت نوزادان از خارج بیمارستان
						۲ موقعیت جغرافیایی قرارگیری بخش مراقبت نوزادان نسبت به اتاق زایمان و اتاق مراقبت مادران پس از زایمان
						۳ وضعیت انتقال نوزاد به بخش مراقبت نوزادان بیمارستان
<b>فضای فیزیکی بخش مراقبت نوزادان</b>						<b>ب</b>
						۱ ظاهر کلی بخش مراقبت نوزادان
						۲ موقعیت جغرافیایی فضای بستری نوزادان
						۳ وسعت فضای در نظر گرفته شده برای هر تخت نوزاد
						۴ فضای اقامتگاه خانواده
						۵ فضای شیردوشی و شیردهی
						۶ دسترسی به تسهیلات و سرویس های تخصصی
						۷ فضای اختصاصی کارکنان
						۸ ایستگاه پرستاری
<b>فضای مربوط به هر تخت بستری نوزاد</b>						<b>پ</b>
						۱ آراستگی تخت های بستری نوزادان
						۲ تسهیلات برای مشارکت خانواده بر بالین نوزاد
						۳ فضا برای نگهداری وسایل شخصی خانواده و نوزاد
<b>عوامل محیطی مرتبط با حواس نوزاد بستری</b>						<b>ت</b>
						۱ میزان نور و روشنایی فضای مراقبت نوزادان
						۲ میزان سروصدا در فضای مراقبت نوزادان



۳	میزان رفت و آمدها در فضای مراقبت نوزادان
۴	عوامل فیزیکی محدوده بینایی نوزاد
۵	نوع تجربیات بویایی نوزادان بستری
۶	نوع تجربیات چشایی نوزادان بستری
۷	نوع تجربیات لامسه نوزادان بستری
۸	وضعیت دما و تهویه بخش مراقبت نوزادان
ث	جمع‌بندی مبحث فضای فیزیکی بیمارستان و بخش مراقبت نوزادان
<b>۲ فلسفه و مراقبت نوزاد محور</b>	
<b>الف</b>	<b>منابع و امکانات برای حمایت بدنی نوزاد</b>
۱	میزان حمایت بدنی توسط دستان مراقب و در آغوش گرفتن نوزاد توسط والدین
۲	وضعیت بستر و پوشاک نوزاد
۳	میزان اقدامات حمایتی برای برقراری «خود تنظیمی» نوزاد
<b>ب</b>	<b>مراقبت‌های شایع در نوزادان</b>
۱	میزان حمایت نوزاد برای حفظ وضعیت، حرکات و تون عضلانی مطلوب
۲	چگونگی تغذیه نوزاد (گاوآژ / پستان / بطری)
۳	چگونگی حمایت نوزاد برای آروغ زدن
۴	چگونگی تعویض پوشک و مراقبت‌های پوستی نوزاد
۵	چگونگی حمام دادن نوزاد
۶	چگونگی محفوظ نگه داشتن اطلاعات پرونده نوزاد و حفظ حریم وی
<b>پ</b>	<b>تدابیر مراقبتی در راستای حمایت و سازماندهی خواب و بیداری نوزاد</b>
۱	برنامه زمان بندی انجام اقدامات مراقبتی نوزاد
۲	زمان بندی و توالی تعاملات مراقبتی نوزاد
۳	اقدامات مراقبتی در حمایت مرحله انتقالی خواب و بیداری نوزاد
۴	اقدامات مراقبتی در حمایت مرحله خواب عمیق نوزاد

						جنبه‌های فیزیکی محیط برای ساماندهی هوشیاری نوزاد	۵
						جنبه‌های اجتماعی محیط برای ساماندهی هوشیاری نوزاد	۶
						رفتارخوانی نوزاد	۷
<b>ارزیابی و مدیریت کاهش درد</b>							<b>ت</b>
						واکنش کارکنان نسبت به کاهش درد نوزاد	۱
						وجود دستورعمل مکتوب کاهش درد در نوزاد	۲
						میزان ارزیابی درد حاد و مزمن نوزاد توسط مراقب	۳
						میزان آگاهی مراقب از انواع اقدامات درمانی دردناک یا استرس‌زا در نوزادان	۴
						اجرای روش‌های غیردارویی تخفیف درد حاد و مزمن در نوزادان	۵
						میزان توانایی مراقب در ارزیابی مؤثر بودن روش‌های تخفیف درد حاد و مزمن	۶
						مهارت مراقب در شناخت علائم قطع داروهای مخدر در نوزادان	۷
<b>مستندسازی در بخش مراقبت نوزادان</b>							<b>ث</b>
						ثبت و نگهداری کلیه مستندات گروه درمانی در کنار هم و در یک پرونده	۱
						محتوا و ترکیب برنامه‌های مراقبتی برای انجام مراقبت تکاملی یگانه برای هر نوزاد	۲
						برنامه‌ریزی و بازنگری برنامه‌های مراقبتی برای اجرای مراقبت تکاملی از زمان پیش از تولد نوزاد	۳
						مستندسازی رفتارهای نوزاد	۴
						وجود چارچوب برنامه مراقبتی اختصاصی از نوزاد بستری (برنامه‌ریزی برای مراقبت از نوزاد)	۵
<b>کارکنان پرستاری</b>							<b>ج</b>
						تقسیم کار کارکنان پرستاری	۱
						تشکیل گروه اصلی مراقبت‌کننده نوزاد	۲
						تناسب و قابل انعطاف بودن تعداد پرستاران بخش برای حمایت نوزاد و خانواده	۳

جمع‌بندی مبحث فلسفه و مراقبت نوزاد محور	چ
فلسفه و مراقبت خانواده محور	۳
فلسفه مراقبت خانواده محور در بخش مراقبت نوزادان	الف
رسالت بخش مراقبت نوزادان مبنی بر حمایت خانواده‌ها	۱
احترام به حریم خصوصی والدین	۲
دسترسی والدین به اطلاعات پزشکی نوزاد	۳
میزان مشارکت دادن والدین در مراقبت نوزاد	۴
تعامل کارکنان با خانواده	ب
رابطه عاطفی بین کارکنان و والدین نوزاد	۱
جایگاه و نقش خانواده در مراقبت از نوزاد بستری	۲
تعامل بین کارکنان و خانواده و مشارکت دادن آنها در تصمیم‌گیری‌ها	۳
لحن تعاملات بخش و چگونگی ارائه اطلاعات پزشکی به والدین	۴
حمایت از خانواده در بیمارستان	پ
حمایت خانواده در زمان پذیرش در بخش زایمان	۱
حمایت خانواده برای زمان زایمان مادر و تولد نوزاد	۲
آگاه بودن کارکنان غیردرمانی بخش از اهمیت نقش خود در حمایت از نوزاد و خانواده	۳
وجود گروه‌های حامی والدین	۴
برگزاری جلسات غیررسمی آشنایی والدین با یکدیگر	۵
اجازه ملاقات و مراقبت نوزاد توسط خواهر و برادر	۶
در نظر گرفتن فضایی برای استراحت و مراقبت از سایر فرزندان خانواده	۷
میزان حمایت خانواده‌ها در زمان فوت جنین یا نوزاد	۸
حمایت اجتماعی خانواده	ت
وجود کتابخانه برای پاسخگویی به پرسش‌های خانواده	۱

					وجود حمایت‌های اقتصادی برای والدین در طول مرخصی زایمان و مراقبت از نوزاد نارس	۲
					وجود گروه روان‌شناسی برای حمایت خانواده	۳
					وجود منابع حمایتی برای خانواده‌های پرخطر از نظر شرایط اجتماعی	۴
<b>برنامه‌ریزی برای پذیرش و ترخیص نوزاد</b>						<b>ث</b>
					برنامه بیمارستان برای زمان و چگونگی بستری مادر برای تولد نوزاد	۱
					انتقال نوزاد به بخش مراقبت نوزادان	۲
					مشارکت خانواده در برنامه ترخیص نوزاد	۳
					محتوای برنامه ترخیص نوشته شده برای نوزاد	۴
<b>مشارکت دادن خانواده در تصمیم‌گیری‌ها</b>						<b>ج</b>
					اهمیت دادن به خانواده به عنوان عنصر اصلی در مراقبت از نوزاد	۱
					نشست‌های خانواده با گروه مراقبان	۲
					عضویت خانواده در کمیته‌ها و شوراهای تصمیم‌گیری بیمارستانی	۳
					عضویت خانواده در هیئت مشاوره تعیین خط مشی‌ها	۴
					عضویت خانواده در هیأت رئیسه بخش	۵
<b>جمع‌بندی مبحث فلسفه و مراقبت خانواده محور</b>						<b>چ</b>
<b>فلسفه و مراقبت کارکنان محور</b>						<b>د</b>
<b>فلسفه، ساختار تشکیلاتی، آموزش و حمایت کارکنان</b>						<b>الف</b>
					رسالت بخش مراقبت نوزادان در خصوص مراقبت حمایتی تکاملی اختصاصی خانواده محور	۱
					ثابت بودن گروه مراقبتی نوزاد و خانواده	۲
					انسجام و هماهنگی گروه مراقبتی	۳
					جایگاه پزشک فوق تخصص نوزادان در بخش	۴
					سیاست‌های جذب نیروی پرستاری با سابقه کار با نوزادان	۵
					آشناسازی پرستاران تازه وارد بخش مراقبت نوزادان	۶

					حمایت پرستاران تازه وارد در بخش	۷
					جایگاه کارکنان پرستاری در گروه مراقبتی نوزاد	۸
					وجود درمانگر نوزادان از جمله کاردرمانی، فیزیوتراپی و گفتار درمانی در گروه مراقبان نوزاد	۹
					وجود درمانگر تنفسی نوزادان در گروه مراقبان نوزاد	۱۰
					وجود متخصص تکامل (Developmental Specialist) در گروه مراقبان نوزاد	۱۱
					حضور کارشناس خبره NIDCAP در گروه مراقبان نوزاد	۱۲
					وجود گروه تخصصی NIDCAP	۱۳
					وجود روان پزشک مشاور کارکنان	۱۴
					وجود مشاوران حل مشکل در بخش	۱۵
					وجود مددکاران اجتماعی مختص بخش مراقبت نوزادان	۱۶
					وجود متخصص تغذیه مختص نوزادان در گروه مراقبان نوزاد	۱۷
					وجود مشاور شیردهی مختص بخش مراقبت نوزادان و عضو گروه مراقبان نوزاد	۱۸
					وجود متخصص تکامل کودکان (Developmental Pediatrician)	۱۹
					آموزش کارکنان در زمینه نوزاد، خانواده و کارکنان	۲۰
					آموزش مراقبت تکاملی برای پرستاران بخش مراقبت نوزادان	۲۱
					آموزش مراقبت تکاملی برای کادر درمانی و غیردرمانی بخش مراقبت نوزادان	۲۲
					برنامه آشناسازی اختصاصی هر یک از گروه‌های شغلی بخش مراقبت نوزادان	۲۳
					ترکیب گروه مراقبان نوزادان	۲۴
					مرتبط بودن شرح وظایف کارکنان با مدرک تحصیلی آنها	۲۵
					آموزش پیوسته کارکنان بخش مراقبت نوزادان	۲۶
					<b>دستگاه مدیریتی بیمارستان</b>	<b>ب</b>
					دسترسی آسان به مدیران ارشد بیمارستان	۱
					تدوین خط مشی‌های بخش مراقبت نوزادان	۲

منابع حمایتی انسانی برای کارکنان						پ
					وجود خدمات حمایتی برای کارکنان بخش مراقبت نوزادان	۱
					موقعیت جغرافیایی مرکز ارائه خدمات حمایتی به کارکنان بخش مراقبت نوزادان	۲
					برنامه های تکریم کارکنان بخش مراقبت نوزادان	۳
					تأمین امنیت خاطر از سوی همکاران بخش	۴
دستگاه‌های اجتماعی حامی برای ترخیص نوزاد						ت
					جزئیات برنامه انتقال یا ترخیص نوزاد	۱
					وجود ارتباط بین گروه انتقال نوزاد در بیمارستان مبدأ و مقصد	۲
					وجود ارتباط بین بخش مراقبت نوزادان و مراقبان سلامت در جامعه	۳
					وجود ارتباط بین بخش مراقبت نوزادان با مراکز خدمات سلامت در جامعه برای پیگیری شیرخوار پرخطر ترخیص شده از بیمارستان	۴
					ارتباط بین بخش مراقبت نوزادان و خدمات مراقبت در منزل	۵
					مشاوره حین بستری نوزاد با واحدهای مداخله زودهنگام در جامعه	۶
					ارتباط بین بخش مراقبت نوزادان و مراکز ارائه خدمات پیگیری نوزاد	۷
جمع بندی فلسفه و مراقبت کارکنان محور						ث
					مجموع امتیاز اخذ شده توسط بیمارستان و بخش مراقبت نوزادان	۵

# فصل

## ٦

منابع و مآخذ





- آصفی، وحید. درباره خواب چه می‌دانید؟ خواب، خواب مصنوعی، رؤیا و بهداشت خواب. روخلین، ل.، تهران، گوتنبرگ ۱۳۸۶.
- حاجی آقاجانی س، اسدی نوقایی. روان پرستاری- بهداشت روان (۱). چاپ دوم. تهران: بشری ۱۳۸۰.
- رحیمی، ام‌البنین. اهمیت مراقبت از خواب نوزادان بخش مراقبت ویژه نوزادان. تعالی بالینی. ۱۳۹۲؛ ۲(۱): ۸۳-۹۸.
- Aarnoudse-Moens CS, Weisglas-Kuperus N, Goudoeb JB, et al. Meta-analysis of neurobehavioral outcomes in very preterm and/or very low birth weight children birth weight children. *Pediatrics* 2009; 124(2): 717-28..
- Aebi U, Nielsen J, Sidiropoulos D, et al. Outcome of 100 randomly positioned children of very low birth weight at 2 years. *Child: Care, Health and Development* 1991; 17: 1-8.
- Allen MC, Capute AJ. Tone and reflex development before Term 1990; 85: 393-9.
- Als H. Toward a Synactive Theory of development: Promise for the assessment and support of infant individually. *Infant Mental Health Journal* 1982; 3(4): 229-43.
- Als H. A synactive model of neonatal behavioral organization: framework for the assessment of neurobehavioral development in the premature infant and for support of infants and parents in the neonatal intensive care environment. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. 1986; 53-36:(3-4).
- Als H. Individualized behavioral and environmental care for the very low birth weight preterm infant at high risk for bronco pulmonary dysplasia: Neonatal Intensive Care Unit and developmental outcome. *Pediatrics* 1986.
- Als H, Duffy FH, McAnulty GB. Behavioral differences between preterm and full term newborns as measured with the APIB system scores: *Infant Behavior and Development* 1988; 11: 305-18.
- Als H, Duffy FH, McAnulty GB. The APIB: An assessment of functional competence in preterm and full term newborns regardless of gestational age at birth: II. 1988; 11: 319-31.
- Als H, Lawhon G, Duffy FH, et al. Individualized developmental care for the very low-birth-weight preterm infant, medical and neurofunctional effects. *Journal of the American Medical Association* 1994; 272: 853-8.
- Als H. Reading the Premature infants. In: Golden E, editor. *Nurturing the premature infants: Developmental interventions in the Neonatal Intensive Care Nursery* New York: Oxford University Press; 1999. p. 18-85.
- Als H. Manual for the naturalistic observation of newborn behavior: Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). In: Goldson, editor. *Developmental interventions in the Neonatal Intensive Care Nursery*. New York: Oxford University Press; 1999. p. 18-85.
- Als H, Gilkerson L, Duffy FH, et al. A three-center, randomized, controlled trial of individualized developmental care for very low birth weight preterm infants: medical, neurodevelopmental, parenting, and caregiving effects. *Journal of Developmental Behavioral Pediatrics* 2003; 24(6): 399-408.
- Als H, Duffy FH, McAnulty GB, et al. Early experience alters brain function and structure. *Pediatrics* 2004; 113(4): 846-57.
- Als H. The Assessment of Preterm Infant's Behavior (APIB). Furthering the understanding and measurement of neurodevelopmental competence in preterm and full-term infants. *Mental Retardation and Developmental Disabilities* 2005; 11(94-102).
- Als, H. ed., Manual for the naturalistic observation of newborn behavior. (NIDCAP). Behavioral definition published in Als H: *Reading the intensive care nursery*. New York: Oxford University Press, 2006. pp.18-85.
- Als H. The meaning of preterm infants' motor system communication: Basis for environment and care planning. In: Clearwater F, editor. *21st Gravens Conference*; 1 February; Gravens. Gravens: Gravens; 2008. p. 1-13.
- Als H. Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP): New frontier for neo-

- natal and perinatal medicine. *Journal of Neonatal - Perinatal Medicine* 2009; 2(3): 135-47.
- Altuncu E, Akman I, Kulekci S, et al. Noise levels in Neonatal Intensive Care Unit and use of sound absorbing panel in the isolate. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology* 2009; 73: 951-3.
  - American Academy of Pediatrics, Committee on environmental Hhealth. Noise: a hazard for the fetus and newborn. *Pediatrics* 1997; 100(4): 724-7.
  - American Academy of Pediatrics, Committee on Fetus and Newborn. Levels of neonatal care. *Pediatrics* 2012; 114(5): 1341-7.
  - Anand KJS, Scalzo FM. Can Adverse neonatal experiences alter brain development and subsequent behavior? *Biological Neonate* 2000; 77: 69-82.
  - Anand K, Johnston C, Oberlander T, et al. Analgesia and local anesthesia during invasive procedures in the neonate. *Clinical Therapeutics* 2005; 27: 844-76.
  - Ardity H, Feldman R, Eidelman AI. Effects of human contact and vagal regulation on pain reactivity and visual attention in newborns. *Developmental Psychobiology* 2006; 48: 561-73.
  - Ariagno RL, Thoman EB, Boeddiker MA, et al. Developmental care does not alter sleep and development of premature infants. *Pediatrics* 1997; 100(6): 1-7.
  - Axelin A, Sanna Salanterä S, Lehtonen L. Facilitated tucking by parents in pain management of preterm infants randomized crossover trial. *Early Human Development* 2006; 82: 241-7.
  - Axelin, A., et al. Effect of pain management on sleep in preterm infants. *European Journal of pain*, 2010; 14:752-758.
  - Barak, E., et al. Should neonates sleep alone? *Biological Psychiatry*, 2011;70: 817-825.
  - Barrett, C.E., et al. Early adverse rearing experience alter sleep wake pattern and plasma cortisol levels in Juvenile Rhesus monkeys. *Psych Neuroendocrinology*, 2009; 34:1029-1040.9
  - Becker PT, Grunwald PC, Moorman J, et al. Outcomes of developmentally supportive nursing care for very low birth weight infants. *Nursing Research* 1991; 40: 150-5.
  - Becker PT, Grunwald PC, Brazy JE. Motor organization in very low birth Weight infants during caregiving: Effects of a developmental intervention. *Journal of Developmental and Behavior in Pediatrics* 1999; 20(5): 344-54.
  - Becker PT, Grunwald PC, Moorman J, et al. Effects of developmental care on behavioral organization in Very Low Birth Weight Infants. *Nursing Research* 1999; 42: 214-20.
  - Beckmann CA. Use of neonatal boundaries to improve outcomes. *Journal of Holistic Nursing* 1997; 15: 154-67.
  - Berns SD, Boyle MD, Popper B, et al. Results of the premature birth national need-gap study. *Journal of Perinatology* 2007; 27: 538-44.
  - Bertelle, V., Mabin, D., Adrien, J., and Sizun, J., Sleep of preterm neonates under developmental care or regular environmental conditions. *Early Human Development*, 2005; 81, 595-600.
  - Bertelle V, Sevestre A, Laou-Hap K, Nagahapitiye M, Sizun J. Sleep in the Neonatal Intensive Care Unit. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*. 2007; 8-140(2)21.
  - Bhutta A, Anand KJ. Vulnerability of the developing brain. *Neuronal Mechanisms*. *Clin Perinatol* 2002; 29: 357-72.
  - Bhutta AT, Anand KJS. Abnormal cognition and behavior in preterm neonates linked to smaller brain volumes. *Trends Neurosci* 2001; 24: 129-32.
  - Bhutta AT, Cleves MA, Casey PH, et al. Cognitive and behavioral outcomes of school-aged children who were born preterm. A meta-analysis. *Journal of American Medical Association*, 2002; 228.
  - Blackburn S. Environmental impact of the NICU on developmental outcomes. *Journal of pediatric nursing*. 1998; 13(5):279-89.

- Blauw-Hospers CH, Hadders-Algra M. A systematic review of the effects of early intervention on motor development. *Developmental Medicine & Child Neurology* 2005; 47(6): 421-32.
- Bourgeois JP. Synaptogenesis, heterochrony and epigenesis in the mammalian neocortex. *Acta Paediatrica* 1997.
- Boxwell, G. Neonatal intensive care nursing. London and New York: Rutledge, 2000. pp.21-23.
- Buehler DM, Als H, Duffy FH, et al. Effectiveness of Individualized Developmental Care for Low-Risk Preterm Infants: Behavioral and electrophysiological evidence. *pediatrics* 1995; 96: 923-32.
- Bustani PC. Developmental Care: Does it make a difference? *Archives of Disease in Childhood, Fetal Neonatal Edition* 2008; 93: 317-21.
- Byers JF. Components of developmental care and the evidence for their use in the NICU. *American Journal of Maternal and Child Nursing* 2003; 28: 174-9.
- Calciolari G, Montirosso R. The sleep protection in the preterm infants. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2011;24(sup1):12-4.
- Canet E, Gaultier C, D'Allest A-M, Dehan M. Effects of sleep deprivation on respiratory events during sleep in healthy infants. *Journal of Applied Physiology*. 1989;66(3):1158-63.
- Chang YJ, Anderson GC, Lin CH. Effects of prone and supine positions on sleeping state and stress responses in mechanically ventilated pre-term infants during the first postnatal week. *Journal of Advanced Nursing* 2002; 40: 161-9.
- Chang YJ, Lin CH, Lin CH. Noise and related events in a Neonatal Intensive Care Unit. *Acta paediatrica* 2001.
- Cone S, Pickler RH, Jo Grap M, et al. Endotracheal suctioning in preterm infants using four-handed versus routine care. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2013; 42(1): 92-104.
- Cong, X., et al., Kangaroo care and behavioral and physiological pain responses in very low birth weight twins. A case study. *Pain Management Nursing*. 2010.
- Conrad AL, Richman L, Lindgren S, et al. Biological and environmental predictors of behavioral sequel in children born preterm. *Pediatrics* 2009; 125: 83-9.
- Curtis W, Lindeke LL, Georgieff MK, et al. Neurobehavioral functioning in Neonatal Intensive Care Unit graduates in late childhood and adolescence. *Brain* 2002; 125(7): 1646-59.
- Curzi-Dascalova, L. and Challamel, M.J., 2002. Neurophysiological basis of sleep development. In: Loughlin, G.M., Carroll, J.L., Marcus, C.L., editors. *Sleep and breathing in Children. A developmental approach. Lung Biology in Health and Disease*. New York, 7 th ed, Marcel Dekker, pp. 3 – 37.
- 59. D'Agati S, Adams JA, Zabaleta IA, et al. The effect of noise reduction on behavioral states in newborns. *Pediatric Research* 1994; 35: 221.
- Dang-Vu TT, Desseilles M, Peigneux P, Maquet P. A role for sleep in brain plasticity. *Pediatric rehabilitation*. 2006;9(2):98-118.
- Daniele D, Pinheiro EM, Kakehashi TY, Balieiro MMFG. Workers' knowledge and perception regarding noise in the neonatal unit. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2012; 46: 1041-1048.
- De Graag, J.A. and et al., Functioning within a relationship: mother-infant synchrony and infant sleep. *Infant Behavioral Development* 2012 ;35(2): 252-63.
- Dusing SC, Kyvelidou A, Mercer VS, et al. Infants born preterm exhibit different patterns of center-of-pressure movement than infants born at full-term. *American Physical Therapy Association* 2009.
- Ednick, M., . A review of the effects of sleep during the first Year of life on cognitive, psychomotor, and tem-

- perament development. *Sleep*. 2009; 32(11): 449–1458.
- Edvard P, Marret S, Gressens P. Environmental and Genetic determinants of neural migration and post migratory survival. *Acta Paediatrica* 1997; 422: 20-6.
  - Eken T, Hultborn H, Kiehn O. Possible functions of transmitter-controlled plateau potentials in alpha moto neurons. *Program Brain Research* 1989; 80: 257-67.
  - Ellman LM, Schetter C, D, Hobel CJ, et al. Timing of fetal exposure to stress hormones: effects on newborn physical and neuromuscular maturation. *Developmental Psychobiology* 2008; 50: 232-41.
  - Epstein E. Toward a new conceptualization for stress response in newborn infants. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2005; 5: 97-103.
  - Euston, D.R., Tatsuno, M. and McNaughton, B.L., Fast-forward playback of recent memory sequences in prefrontal cortex during sleep. *Science*. 2007; 318: 1147–50.
  - Fanaroff AA. Obstetric management of prematurity. In: Martin RJ, Fanaroff AA, editors. *Fanaroff and Martins Neonatal - perinatal medicine*. 10 ed. Philadelphia: Mosby; 2015. p. 303-33.
  - Fanaroff AA, Hack M, Walsh MC. The NICHD Neonatal research network: changes in practice and outcomes during the first 15 years. *Semin Perinatol* 2003; 27: 281-7.
  - Ferrari F, Bertoncelli N, Roversi MF, et al. Posture and movement in healthy preterm infants in supine position in and outside the nest. *Archives of Disease in Childhood, Fetal Neonatal Edition* 2007; 92(5): 386-90.
  - Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Skin-to-skin contact (Kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: sleep-wake cyclicality, arousal modulation, and sustained exploration. *Developmental psychology*. 2002; 38(2):194.
  - Feldman, R. and Eidelman, A. Skin-to-skin contact (Kangaroo Care) accelerates autonomic and neurobehavioral maturation in preterm infants. *Developmental Medicine and Child Neurology*. 2003;45, 274–281.
  - Feldman, R. and Eidelman, A.I., Maternal post-partum behavioral and emergence of infant-mother and infant-father synchrony in preterm and full term infant: the role of neonatal vagal tone. *Developmental psychobiology*. 2007; 49, 290-302.
  - Fenichel, G.M., ed. 2007, *Neonatal Neurology*, 4rded, China, Churchill Livingstone Elsevier.
  - Franco, P., et al., Arousal from sleep mechanisms in infants. *Sleep Medicine*. 2010; 11, 603-614.
  - Ferraria AM, Burgmasco NHP. Behavioral analysis of preterm neonates included in a tactile and kinesthetic stimulation program during hospitalization. *Revista Brasileira de Fisioterapia*. 2010; 14: 141-8.
  - Field T. Alleviating stress in newborn infants in the intensive care unit. *Clinical perinatology* 1990; 17: 1-9.
  - Forslund M, Bjerre I. Neurological assessment of preterm infants at term conceptional age in comparison with normal full-term infants. *Early Human Development* 1983; 8: 195-208.
  - Gaetan EM, Moura-Ribeiro ML. Developmental study of early posture control in preterm and full-term infants *Arq Neuropsiquiatr* 2002; 60(4): 954-8.
  - Gima H, Ohgi S, Fujiwara T, et al. Stress behavior in preterm infants with pre-ventricular leukomalacia. *Journal of Physical Therapy science* 2010; 22: 109-15.
  - Graven SN, Browne JV. Sleep and Brain Development: The Critical role of sleep in fetal and early neonatal brain development. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2008; 8(4): 173-9.
  - Graven SN, Browne JV. Sensory Development in the fetus, neonate, and infant: Introduction and overview. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2008; 8: 169-72.
  - Grenier IR, Bigsby R, Vergara ER, et al. Comparison of motor self-Regulatory and stress behaviors of preterm

- infants across body positions. *American Journal of Occupational Therapy* 2003; 57(3): 289-97.
- Gottlieb G. Conceptions of prenatal development: Behavioral embryology. *Psychological review*. 1976; 83(3):215.
  - Graven S. Sleep and brain development. *Clinics in perinatology*. 2006;33(3):693-706.
  - Graven SN, Browne JV. Sleep and brain development: the critical role of sleep in fetal and early neonatal brain development. *Newborn and Infant Nursing Reviews*. 2008; 8(4):173-9.
  - Grunau RE, Holsti L, Haley DW, et al. Neonatal procedural pain exposure predicts lower cortisol and behavioral reactivity in preterm infants in the NICU. *Pain* 2005; 113: 293-300.
  - Grunau RE, Tu MT, Whitfield MF, et al. Cortisol, behavior, and heart rate reactivity to immunization pain at 4 months corrected age in infants born very preterm. *Clinical Journal Pain* 2010; 26: 698-704.
  - Grunau RVE. Early pain experience, child and family factors as precursors of somatization: A prospective study of extremely premature and full term children. *Pain* 1994.
  - Gunnar MR, Hertzgaard L, Larson M, et al. Cortisol and behavioral responses to repeated stressors in the human newborn. *Developmental Psychobiology* 1991; 24: 487-505.
  - Gunner MR, Barr RC. Stress, Early brain development and behavior infant and young children. *Brain* 1980.
  - Hack M, Flannery DJ, Schluchter M. Outcomes in young adulthood for very-low-birth-weight infants. *North England Journal of Medicine* 2002; 346: 149-57.
  - Hack M, Taylor HG, Klein N, et al. School-age outcomes in children with birth weights under 750 g. *Journal of Medicine* 1994; 331: 753-9.
  - Hack M, Taylor HG, Schluchter M, et al. Behavioral outcomes of extremely low birth weight children at age 8 years. *Journal of development and behavior pediatrics* 2009; 30(2): 122-30.
  - Halverson K. The effects of positioning on premature infant development. 2010.
  - Harrison LL, Roane C, Weaver M. The relationship between physiological and behavioral measures of stress in preterm infants. *Journal of Obstetric and Gynecologic and Neonatal Nursing* 2004; 33: 4.
  - Hennessy A, Maree C, Becker P. The effects of developmentally supportive positioning (DSP) on preterm infants' stress levels. *Health SA Gesundheit* 2007; 12: 3-11.
  - Hernandez-Reif M, Diego M, Field T. Preterm infants show reduced stress behaviors and activity after 5 days of massage therapy. *Infant Behavior & Development*. 2007; 30: 557-61.
  - Heraghty, L.J., Hilliard, N.T., Henderson, J.A., and Fleming, P.J., The physiology of sleep in infant. *Archives of Disease in Childhood*. 2008; 93(11): 982-985.
  - Hohmeister J, Demirakca S, Zohsel K, et al. Responses to pain in school-aged children with experience in a neonatal intensive care unit: Cognitive aspects and maternal influences. *European Journal of Pain* 2009; 13: 94-101.
  - Holditch-Davis D, Belyea M, Edwards LJ. Prediction of 3-year developmental outcomes from sleep development over the preterm period. *Infant Behavior and Development* 2005; 28: 118-31.
  - Holditch-Davis, D., Belyea, M. and Edwards, L.J., Prediction of 3-year developmental outcomes from sleep development over the preterm period. *Infant Behavior and Development* 2005; 28(2), pp.118-131.
  - Holditch-Davis, D., Development of sleep and sleep problems in preterm infants, *Encyclopedia on Early Childhood Development* 2010.
  - Holsti L, Grunau RE, Oberlander TF, et al. Specific newborn individualized developmental care and assessment program movements are associated with acute pain in preterm infants in the neonatal intensive care unit. *Pediat-*

rics 2004; 114(1): 65-72.

- Holsti L, Grunau RE, Oberlander TF, et al. Prior pain induces heightened motor responses during clustered care in preterm infants in the NICU. *Early Human Development* 2005; 81: 293-302.
- Holsti L, Grunau RE, Whifield MF, Oberlander TF, Lindh V. Behavioral responses to pain are heightened after clustered care in preterm infants born between 30 and 32 weeks gestational age. *The Clinical journal of pain*. 2006;22(9):757.
- Howland LC. Preterm birth: Implications for family stress and coping. *Newborn and Infant Nursing Reviews* 2007; 7: 14-9.
- Huang CM, Tung WS, Kuo LL, et al. Comparison of pain responses of premature infants to the heel stick between containment and swaddling. *Nursing Research* 2004; 12.
- Hunt, F., The importance of kangaroo care on infant oxygen saturation levels and bonding. *Journal of Neonatal Nursing* 2008; 14: 47-51.
- Imeri, I. and Opp, M.R., How (and why) the immune system makes us sleep. *Nature Reviews Neuroscience* 2009; 10(3): 199–210.
- Jacobs SE, Sokol J, Ohlsson A. The newborn individualized developmental care and assessment program is not supported by meta-analyses of the data. *Journal of Pediatrics* 2002; 140: 699-706.
- Jan JE, Asante KO, Conry JL, Fast DK, Bax MC, Ipsiroglu OS, Bredberg E, Looock CA, and Wasdell MB. Sleep health issues for children with FASD: clinical considerations. *International journal of pediatrics* 2010.
- Jarus T, Bartb O, Rabinovich G, et al. Effects of prone and supine positions on sleep state and stress responses in preterm infants. *Infant Behavior and Development* 2011; 34: 257–63.
- Johnston C, Franck L, Stremmer R. Factors explaining lack of response to heel stick in preterm newborns. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing* 1999; 28: 587-94.
- Juul SE, Beyer RP, Bammler TK, Farin FM, Gleason CA. Effects of neonatal stress and morphine on murine hippocampal gene expression. *Pediatric research*. 2011;69(4):285-92.
- Karl, D., Beal, J., O'Hare, C., and Rissmiller, P. Re conceptualizing the nurse's role in the newborn period as an attachor. *The American Journal of Maternal Child Nursing*. 2006; 31(4): 257-262.
- Keller A, Arbel N, Merlob P, et al. Neurobehavioral and autonomic effects of hammock positioning in infants with very low birth weight. *Pediatric Physical Therapy* 2003; 15: 3-7.
- Kenner C, McGrath J. *Developmental care of newborns & infants: A guide for health professionals: Mosby Incorporated*; 2004.
- Kleberg A, Hellstrom-Westas L, Widstrom A. Mother's perception of newborn individualized developmental care and assessment program (NIDCAP) as compared to conventional care *Early Human Development* 2007; 20: 403-11.
- Kleberg A, Warren I, Norman E, et al. Lower stress responses after Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program care during eye screening examinations for retinopathy of prematurity: A randomized study. *Pediatrics* 2008; 121(5): 1267-78.
- Kleberg A, Westrup B, Stjernqvist K. Developmental outcome, child behavior and mother-child interaction at 3 years of age following Newborn Individualized Developmental Care and Intervention Program (NIDCAP) intervention. *Early Human Development* 2000.
- Kondoh Y. Effects of a flexed posture in the prone position with boundaries following endotracheal suction in very low birth weight infants. *Japan Journal of Nursing Science* 2004; abstract only.

- Kotilahti K, Nissila I, Nasi T, et al. Hemodynamic responses to speech and music in newborn infants. *Human Brain Mapping* 2009.
- Lagercrantz H, Ringstedt T. Organization of the neuronal circuits in the central nervous system during development. *Acta Paediatrica* 2001; 90: 707-15.
- Landis, C.A., Sleep and methods of assessment. *Nursing Clinics of North America* 2002; 37(4), 583-597.
- Laudert S, Liu W, Blackington S, Perkins B, Martin S, Macmillan-York E, Graven S and Handyside J. Implementing potentially better practices to support the neurodevelopment of infants in the NICU. *Journal of Perinatology* 2007; 27: 75-93.
- Lavelli, M., and Fogel, A., Developmental change in the relationship between the infant's attention and emotion during early face to face communication: the 2-month transition. *Developmental psychology* 2005; 41, 265-280.
- Lehtonen, L., and Martin, R.J., Ontogeny of sleep and awake states in relation to breathing in preterm infants. *Seminars in Neonatology* 2004; 9, 229-238.
- Leijon I. Assessment of behaviour on the Brazelton scale in healthy preterm infants from 32 conceptional weeks until full-term age. *Early Human Development* 1982; 7: 109-18.
- Levine S, Huchton DM, Wiener SG, et al. Time course of the effect of maternal deprivation on the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in the infant rat. *Dev Psychobiol* 1991; 24: 547-58.
- Levy J, Habib RH, Liptsen E, et al. Prone versus supine positioning in the well preterm infant: Effects on work of breathing and breathing patterns. *Pediatric Pulmonology* 2006; 41:754-8.
- Lewis M, Ramsay DS. Developmental change in infants' responses to stress. *Child Development* 1995; 66: 657-70.
- Liaw J, Yang L, Chang L, et al. Improving neonatal caregiving through a developmentally supportive care training program. *Applied Nursing Research* 2009; 22: 86-93.
- Limperopopoulos C. Cerebral Hemodynamic Changes during Intensive Care of Preterm Infants. 2008.
- Lombroso PJ, Sapolsky RM. Development of the cerebral cortex: XII. Stress and brain development: I. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry* 1998; 37: 1337-9.
- Louise Rick S. Developmental care on newborn intensive care units: Nurses experiences and neurodevelopmental, behavioral, and parenting outcomes. A critical review on the literature *Journal of neonatal nursing* 2006; 12: 56-61.
- Lucas-Thompson R, Townsend EL, Gunnar MR, et al. Developmental changes in the responses to a painful stressor. *Infant Behavior and development* 2008; 31: 614-23.
- Madlinger-Lewis L, Reynolds L, Zarem C, et al. The Effects of alternative positioning on preterm infants in the Neonatal Intensive Care Unit: A randomized Clinical Trial. *Research in Developmental Disabilities* 2014; 35: 490-7.
- Maguire CM, Veen S, Sprij AJ, et al. Effects of basic developmental care on neonatal morbidity, neuromotor development, and growth at term age of infants who were born at <32 weeks. *Pediatrics* 2008; 121(2): 239-45.
- Martin JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Final Data for 2004. *National vital statistics reports*. National Center for Health Statistics: Hyattsville, MD. 2006; 55(1).
- McAnulty G, Duffy FH, Butler S, et al. Individualized developmental care for a large sample of very preterm infants: health, neurobehaviour and neurophysiology. *Acta Paediatrica* 2009; 98: 1920-6.
- McGrath JM. Implementation of interventions that support sleep in the NICU. *The Journal of perinatal & neonatal nursing*. 2007; 21(2):83-5.
- mercun E, Guzzeta A, Laroche S, et al. neurologic examination of of preterm infantsat term age:comparison with term infants. *Journal of pediatrics* 2003; 142: 647-55.

- Mirmiran M, Maas YG, Ariagno RL. Development of fetal and neonatal sleep and circadian rhythms. *Sleep medicine reviews*. 2003; 7(4):321-34.
- Monterosso L, Kristjanson L, Cole J. Neuromotor development and the physiologic effects of positioning in very low birth weight infants. *Journal of Obstetrics and Gynaecology and Neonatal Nursing* 2002; 31: 138-46.
- Monterosso L, Kristjanson LJ, Cole J, et al. Effect of postural supports on neuromotor function in very preterm infants to term equivalent age. *Journal of Pediatric Child Health* 2003; 39(3): 197-205.
- Moreira RS, Magalhães LC, Alves CRL. Effect of preterm birth on motor development, behavior, and school performance of school-age children: A systematic review. *Jornal de Pediatria* 2014; 90(2): 119-34.
- Morelius E, Hellstrom-Westas L, Carlen C, et al. Is a nappy change stressful to neonates? *Early Human Development* 2006; 82: 669-76.
- Mouradian LE, Als H, Coster WJ. Neurobehavioral functioning of healthy preterm infants of varying gestational age. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics* 2000; 21: 408- 16.
- Nair MNG, Gupta G, Jatana SK. NICU environment: can we be ignorant? *Medical Journal Armed forces Institute* 2003; 59: 93-5.
- Nakano H, Kihara H, Nakano J, et al. The influence of positioning on spontaneous movements of preterm infants. *Journal of Physical Therapy Science* 2010; 22(3): 337-45.
- Newnham CA, Inder TE, Milgrom I. Measuring preterm cumulative stressors within the NICU: The neonatal infant stressor scale. *Early Human Development* 2009; 85: 549-55.
- Norris S, Campbell LA, Brenkert S. Nursing procedures and alterations in transcutaneous oxygen tension in premature infants. *Nursing Research* 1982; 31.
- Obeidat H, Kahalaf I, Callister LC, et al. Use of facilitated tucking for non-pharmacological pain management in preterm infants: A systematic review. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing* 2009; 23: 372-7.
- Peirano, P., Algarín, C. and Uauy, S. Sleep-wake states and their regulatory mechanisms throughout early human development. *The Journal of Pediatrics*. 2003; 143, 4: 70-79.
- Peirano, P.D and Algarin, C.R. Sleep in brain development. *Biological Research*. 2007; 40: 471-478.
- Peng N, Chen C, Bachman J, et al. To explore the relationships between physiological stress signals and stress behaviors in preterm infants during periods of exposure to environmental stress in the hospital, *Biological research for nursing* 2010.
- Penn AA, Shatz CJ. Brain waves and brain wiring: the role of endogenous and sensory-driven neural activity in development. *Pediatr Res* 1999; 45: 447-58.
- Peters KL. Bathing premature infants: physiological and behavioral consequences. *American Journal of Critical Care* 1998; 7: 90-100.
- Peters KL. Infant Handling in the NICU: Does developmental care make a difference? An evaluative review of the literature. *Journal of Perinatal Neonatal Nursing* 1999; 13: 83-109.
- Picheansathian W, Woragidpoonpol P, Baosoung C. Positioning of preterm infants for optimal physiological development: A systematic review. *JBIC Library of Systematic Reviews* 2009; 7(7): 224-59.
- Post AC, Maree CM. Guidelines for the implementation of developmental care for preterm and sick neonates. *Pediatrics* 2009; 13(1): 38-42.
- Rabinowicz T, Courten-Myers de G, McDonald-Comber Petetot BS, et al. Human cortex development estimates of



- neuronal numbers indicate major loss late during gestation. *Journal of Neuropathol Exp Neurol* 1996; 55: 320-8.
- Ramona, M., and Walker, L. A review of nursing interventions to foster becoming a Mother. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. 2006; 35(5): 598-582.
  - Richardson HL, Walker AW, Horne RS. Influence of swaddling experience on spontaneous arousal patterns and autonomic control in sleeping infants.
  - Saito Y, Fukuhara R, Aoyama S, et al. Frontal brain activation in premature infants' response to auditory stimuli in neonatal intensive care unit. *Early Human Development* 2009; 85: 471-4.
  - Sapolsky RM. Why stress is bad for your brain. *Science*. 1996; 273: 749-50.
  - Sapolsky RM, J MM. Maturation of the adrenocortical stress response: neuroendocrine control mechanisms and the stress hypo responsive period. *Brain Research* 1986; 396: 64-76.
  - Schwartz RM. Specialty newborn care: trends and issues. *Journal of Perinatology* 2000; 20: 520-9.
  - Scher MS, Johnson MW, Holditch-Davis D. Cyclicity of neonatal sleep behaviors at 25 to 30 weeks' postconceptional age. *Pediatric research*. 2005; 57(6):879-82.
  - Scher MS, Turnbull J, Loparo K, Johnson MW. Automated state analyses: proposed applications to neonatal neurointensive care. *Journal of clinical neurophysiology*. 2005;22(4):256-70.
  - Shogan MG, Shumann LL. The effect of environmental lighting on the oxygen saturation of preterm infants in the NICU. *Neonatal Network* 1993; 12: 7-13.
  - Simpson JM. Infant stress and sleep deprivation as an aetiological basis for the sudden infant death syndrome. *Early Human Development* 2001; 61: 1-43.
  - Slevin M, Farrington N, Duffy G, et al. Altering the NICU and measuring infants' responses. *Acta Paediatrica* 2007; 89: 577-81.
  - Slevin M, Murphy JFA, Daly L, et al. retinopathy of prematurity screening, stressrelated responses, the role of nesting. *British journal of ophthalmology* 1997; 81(9): 762-4.
  - Solhaug M, Bjork IT, Sandtro HP. Staff perception one year after implementation of the the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program (NIDCAP). *Journal of Pediatric Nursing* 2010; 25: 89-97.
  - Stephens BE, Vohr B, R. Neurodevelopmental outcome of the premature infant. *Pediatrics Clinical Nursing American* 2009; 56: 631-46.
  - Stephan, B.E., et al. The influence of in utero exposure to smoking on sleep patterns in preterm neonates. *Sleep*. 2008; 31(12): 683-1689.
  - struch. Handling during neonatal intensive care. *Archives of Disease in Childhood, Fetal Neonatal Edition* 1984.
  - Sweeney JK, Gutierrez T. Musculoskeletal implications of preterm infant positioning in the NICU. *Journal of Perinatal and Neonatal Nursing* 2002; 16(1): 58-70.
  - Symington A, Pinelli J. Developmental care for promoting development and preventing morbidity in pre-term infants. *Cochrane database systematic review* 2006; (1): 1-74.
  - Symon A, Cunningham S. Handling premature neonates: A study using time-laps Video. *Nursing Times* 1995; 91: 35-7.
  - Talwar, A., et al., Sleep in the Intensive Care Unit. *The Indian Journal of Chest Diseases and Allied Sciences* 2008; 50, 151-162.
  - Thompson Dk, Warfield Sk, Carlin jb, et al. Perinatal risk factors altering regional brain structure in the preterm infant. *Brain* 2006; 1-11.
  - Thunstrom, M., Severe sleep problems in infancy associated with subsequent development of attention-deficit/

- hyperactivity disorder at 5.5 years of age. *Acta Paediatrica* 2002; 91(5), 584-592.
- Tikotzky L, De Marcas G, Hartoov J, Dollberg S, Barhaimy, Sadeh A. Sleep and physical growth in infants during the first 6 months. *Journal of sleep research*. 2010; 19(1PartI):103-10.
  - Toman, E.B, Sleeping and waking states in infants: A functional perspective. *Neuroscience & Biobehavior Review* 1990; 14, 93-107.
  - Touchette, E., et al, Association between sleep duration pattern and behavioral/ cognitive functioning at school entry. *Sleep* 2007; 30, 1213-9.
  - Ullenhag A, Persson K, Nyqvist KH. Motor performance in very preterm infants before and after implementation of the newborn individualized developmental care and assessment programme in a neonatal intensive care unit. *Acta Paediatrica* 2009: 947-52.
  - Vandenberg, K.A., State systems development high-risk newborns in the Neonatal Intensive Care Unit identification and management of sleep, alertness, and crying. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* 2007; 21 (2), 130-9.
  - Vaivre-Doureta L, Ennouri K, Jrad I, et al. Effect of positioning on the incidence of abnormalities of muscle tone in low-risk, preterm infants. *European Journal of Pediatric Neurology* 2004; 8: 21-34.
  - Vaivre-Douret L, Golse B. Comparative effects of 2 positional supports on neurobehavioral and postural development in preterm neonates. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing* 2007; 21: 323-30.
  - Vandenberg KA. Basic competencies to begin developmental care in the intensive care nursery. *Infants and Young Children* 1993; 6: 52-9.
  - Vandenberg KA. Individualized developmental care for high risk newborns in the NICU: A practice guideline. *Early human development* 2007; 83: 433-42.
  - Van der Pal SM, Maguire CM, Bruil J, et al. Health-related quality of life of very preterm infants at 1 year of age after two developmental care-based interventions. *Journal compilation* 2008; 34: 619- 25.
  - Verklan MT, Walden M. Core curriculum for neonatal intensive care nursing. 5th, editor. Saunders: Elsevier; 2014.
  - Villar J, Merialdi M, Gulmezoglu AM, et al. Characteristics of randomized controlled trials included in systematic reviews of nutritional interventions reporting maternal morbidity, mortality, preterm delivery, Intrauterine Growth Restriction and Small for Gestational Age and birth weight outcomes. *Journal of Nutrition* 2003; 133(5): 1632-9.
  - Ward-Larson C, Horn R, Gosnell F. The efficacy of facilitated tucking for relieving procedural pain of endotracheal suctioning in very low birth weight infants. *American Journal Maternal Child Nursing* 2004; 29.
  - Warren I. Facilitating infant adaptation: the nursery environment. *Seminar Neonatol* 2002; 7.
  - Weinhouse, G.L. and Schwab, R.J. Sleep in the critically ill Patient. *Sleep*. 2006; 29(5): 707-716.
  - Westrup B. A randomized, controlled trial to evaluate the effects of the Newborn Individualized Developmental Care and Assessment Program in a Swedish setting. 2000; 105.
  - Westrup B, Stjernqvist K, Kleberg A, et al. Neonatal individualized care in practice:a Swedish experience. *Semin Neonatol*.2002; 7: 447-57.
  - Wigert, H., Johanson, R., Berg, M., and Hellstrom, H. Mothers experiences of having their newborn child in a neonatal intensive care unit. *Nordic College of Caring Science*. 2006; 20(1): 35-41.
  - Wilson-Costello D, Friedman H, Minich N, et al. Improved survival rates with increased neurodevelopmental disability for extremely low birth weight infants in the 1990's. *Pediatrics* 2005; 115: 997-1003.
  - Zahr LK, Balian S. Responses of premature infants to routine nursing interventions and noise in the NICU. *Nursing Research* 1995; 44: 179-85.



A series of 30 horizontal red lines, each starting and ending with a small red dot, arranged vertically on a white background.



A series of 30 horizontal red lines, each starting and ending with a small red dot, arranged vertically on a white background.



**National Program  
of  
Neonatal  
Developmental Care  
in Hospital**

**Guide  
*for*  
Newborn Care  
Providers**

**Neonatal Health Office, MOHME**

**Iranian Society of Neonatology**

**UNICEF**

**IR IRAN**

**2019**