

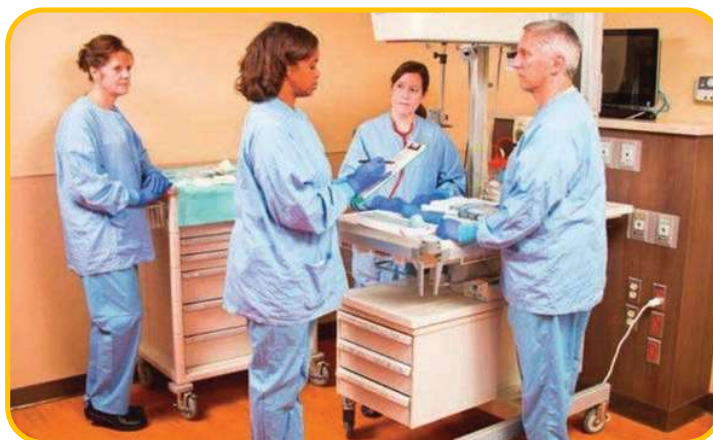
فوری به رگ، آماده‌سازی داروها و مستندسازی رویدادها باید پیش از تولد نوزاد شکل گیرد. براساس شرایط محیط، احتمالاً به ۴ مراقب توانمند یا بیشتر نیاز خواهد بود.

هر بیمارستان باید ساختاری برای گردآوری گروه احیای خود داشته باشد و این کار را تمرین کند. در عین حال باید در هنگام وجود عوامل خطر، سازوکاری برای فراخوان گروه احیا، افراد فراخوان شده و چگونگی درخواست کمک بیشتر در صورت نیاز تعریف کند. نیز باید سناریوهای گوناگونی تمرین شود تا اطمینان یابید افراد کافی در اختیار دارید که فوری برای انجام همه وظایف مورد نیاز در دسترس هستند.

نشست پیش از احیا با گروه (Briefing) را چگونه برگزار می‌کنید؟

با گرد هم آمدن افراد گروه‌تان، نشست پیش از احیا (Briefing) برگزار کنید تا وضعیت بالینی و هر گونه طرح پیشنهادی مطرح شده طی مشاوره پیش از زایمان بازبینی شود. طی این جلسه رهبر گروه را مشخص، وظایف را تقسیم، منشی ثبت رویدادها را معلوم، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص و چگونگی درخواست کمک بیشتر (شکل ۱،۲) را معلوم کنید. لازم است در این جلسه از همه اطلاعات پیرامون تولد برای پیش‌بینی پیچیدگی‌های احتمالی و طرح‌ریزی پاسخ مناسب به آنها استفاده کنید (جدول ۲،۲). برای نمونه، در صورتی که عامل زایمان استفاده از مخدر را در روند زایمان مطرح می‌کند، باید برای برخورد با یک نوزاد خواب‌آلوده نیازمند تهویه کمکی آماده باشید. درباره نقش اینکه چه کسی ارزیابی نخستین، تحریک نوزاد، آغاز تهویه با فشار مثبت (در صورت نیاز) و مستندسازی رویدادها را انجام می‌دهد گفت و گو کنید.

نشست گروه پیش از احیا حتی برای گروه‌های خوب سازماندهی شده مهم است. یک همانندسازی شایع، مقایسه نشست پیش از احیای گروه پزشکی با بررسی پیش از پرواز یک خلبان است. هر خلبان با همان هواپیمایی که بارها پرواز کرده این بررسی را برای اطمینان از ایمنی مسافران انجام می‌دهد.



نشست پیش از احیای نوزاد گروه

جدول ۲.۲. نشست پیش از احیای گروه

- عوامل خطر را ارزیابی کنید
- رهبر گروه را مشخص نمایید
- عوارض بالقوه را پیش بینی و پاسخ گروه را مشخص کنید
- وظایف را تقسیم کنید
- منشی مستندسازی رویدادها را مشخص کنید
- وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص کنید
- چگونگی فراخوان کمک بیشتر را معلوم کنید

چه وسایل و تجهیزاتی باید در دسترس باشد؟

برای هر تولد همه وسایل و تجهیزات مورد نیاز برای یک احیای کامل باید آماده و سالم باشد. در صورت انتظار تولد نوزادی پرخطر، باید همه تجهیزات و وسایل مناسب، آماده استفاده سریع باشد. تنها یک نگاه گذرا به وسایل روی گرم کننده تابشی کفایت نمی کند. استفاده معمول و ساختارمند از یک فهرست استاندارد، پیش از هر تولد بسیار مفید خواهد بود. با استفاده از آن می توان مشخص کرد کدام تجهیزات آماده استفاده فوری است و کدام یک از آنها در دسترس نیست.

پیوست های این درس شامل ۲ فهرست است.

- فهرست بررسی سریع تجهیزات NRP ابزاری است که می توان در نشست پیش از احیا، وسایل و تجهیزات لازم را بررسی کرد. این فهرست از گام های نمودار احیا پیروی می کند. این فهرست را نزدیک گرم کننده تابشی نصب کنید تا پیش از هر تولد در دسترس باشد.
- فهرست تجهیزات و وسایل احیای نوزاد، فهرست کاملی از تجهیزات و وسایل مورد نیاز در فرایند احیای نوزاد است که باید در محل احیا در دسترس باشد.

ویژگی های یک رهبر کارا چیست؟

هر گروه احیا نیاز به یک رهبر دارد. هر یک از افراد گروه که بر نمودار گام به گام احیای نوزاد تسلط کامل داشته و مهارت های رهبری را نیز در خود بخوبی نهادینه کرده باشد می تواند رهبر گروه شود. رهبر لازم نیست عالی ترین فرد گروه یا دارنده بالاترین مدرک تحصیلی در گروه باشد. این فرد ممکن است دارای مهارت های تکنیکی لازم طی احیا باشد و بتواند همه توجهش را به وضعیت نوزاد حفظ کند. اگر شما تنها فرد مسئول مراقبت نوزاد در زمان تولد هستید و نوزاد به طور پیش بینی نشده ای نیازمند احیاست، شما رهبر گروه اید و کمکی های تان را ر بری می کنید تا گروه کامل برسد.

- مدیران کارای گروه باید سطحی از مهارت‌های ارتباطی را به نمایش بگذارند به گونه‌ای که در صدور دستورات به افراد مسئول صریح و روشن عمل کنند، اطلاعات را به اشتراک بگذارند، مسئولیت‌ها را برای اطمینان از مراقبت هماهنگ تقسیم کنند و فضای حرفه‌ای را حفظ کنند.
- یک رهبر حرفه‌ای از منابع به گونه‌ای مؤثر استفاده می‌کند تا همه افراد گروه احیا این فرصت را داشته باشند تا استعدادهای منحصر به فردشان را در طول روند احیا به نمایش بگذارند.
- مهم است رهبر گروه، پیوسته بر کل شرایط بالینی آگاه بوده، یک «تصویر کلی» پیش رو داشته باشد و با یک اقدام ساده دچار عدم تمرکز نشود. از این فرایند به عنوان آگاهی بر موقعیت یاد می‌شود.
- در صورت درگیر شدن رهبر گروه در رویدادی که سبب کاهش تمرکز او در ارتباط با مدیریت گروه می‌شود، باید فرد با کفایت دیگری رهبر گروه شود. در صورت تغییر مسئولیت رهبر گروه، این نکته باید به صورت صریح و روشن به اطلاع همگان رسانده شود تا همه افراد گروه بدانند چه کسی گروه را رهبری می‌کند.

ارتباط حلقه بسته چیست؟

- اگرچه گروه یک رهبر دارد اما هر فردی از گروه احیا باید در ارزیابی پیوسته از نوزاد مسئولیت‌پذیر بوده در عین حال اطمینان یابد اقدامات صورت گرفته در فرایند احیا از روش قابل قبول و توالی درستی برخوردار است. هماهنگی موفق نیازمند ارتباط با یکدیگر و اشتراک اطلاعات بین خود است. ارتباط حلقه بسته (Close-loop) روشی است که اطمینان می‌یابد دستورات شنیده و فهمیده شده‌اند.
- هنگامی که شما دستوری می‌دهید،
- مستقیم به فرد خاصی اشاره کنید.
 - فرد گروه تان را به نام بخوانید.
 - تماس چشمی با فرد مورد نظر برقرار کنید.
 - صریح و روشن درخواست خود را بگویید.
 - پس از صدور درخواست، از دریافت کننده بخواهید فوری پس از انجام وظیفه گزارش خود را برای شما بازگو کند.
 - پس از دریافت یک درخواست، آن را برای صادر کننده بار دیگر تکرار کند.
- در دو نمونه صفحه بعد درخواست‌ها و پرسش‌های از یک فرد خاص، روشنی و صراحت زبان و ارتباط حلقه بسته به نمایش درآمده است.

نمونه ۱	نمونه ۲
نیکول: «لو، من به یک لوله نای با اندازه ۳/۵ mm، یک استیلت و یک لارنگوسکوپ با تیغه شماره ۱ نیاز دارم. هر وقت این تجهیزات آماده شد به من اطلاع بده.» لو: «درخواست شما شامل یک لوله نای با اندازه ۳/۵ mm، یک استیلت و یک لارنگوسکوپ با تیغه شماره ۱ است.» نیکول: «درسته» وقتی تجهیزات آماده می شود، لو: «نیکول، لوله نای شماره ۳/۵ mm، استیلت و لارنگوسکوپ با تیغه شماره ۱ آماده است.»	نیکول: «لو، به ضربان قلب گوش کن و به من بگو آیا افزایش یابنده است.» لو: «ضربان قلب ۷۰ بار در دقیقه و افزایش نیابنده است.» نیکول: «آی قفسه سینه حرکت می کند؟» لو: «نه، قفسه سینه حرکت نمی کند.» نیکول: «لو، الان پالس اکسی متر را ببند. وقتی آغاز به کار کرد هم به من بگو.» لو: «شما یک پالس اکسی متر می خواهی.» نیکول: «درسته.» هنگامی که پالس اکسی متر وصل است و کار می کند، لو: «پالس اکسی متر به دست راست وصل است و ۶۵٪ را نشان می دهد.»

چرا مستندسازی دقیق مهم است؟

گروه های احیای کارا این قابلیت را دارند که در شرایط بسیار بحرانی، مستندسازی دقیق را به پیش ببرند. ثبت کامل و دقیق رویدادها، برای تصمیم سازی های بالینی و نیز منبعی برای بهبود کیفیت، مهم است. حساسیت محیط کار در موقعیت های بحرانی می تواند دقت ثبت رویدادها را به چالش بکشد اما آمادگی، می تواند این وظیفه اساسی را آسان تر کند. اگر بیمارستان شما از برگه های کاغذی استفاده می کند، این برگه های کاغذی را در کنار هر گرم کننده تابشی قرار دهید. در صورت مستندسازی الکترونیکی، دستگاهی داشته باشید تا بتوان نزدیک هر گرم کننده تابشی، به سرعت اطلاعات پزشکی را وارد آن کرد. مهارت های مستندسازی، باید همانند آماده سازی دیگر مهارت های احیا در قالب شبیه سازی و کدهای ساختگی (mock code) تمرین شود.

- طی نشست پیش از احیا، فردی را مشخص کنید که رویدادها را بنگارد. بهینه آن است این فرد، یک فرد با تجربه گروه باشد که بداند چه چیزی را ثبت کند، ارتباط خوشایندی با دیگر افراد گروه داشته باشد و در تصمیم گیری ها به رهبر گروه کمک کند. برای نمونه، منشی ممکن است به رهبر گروه یادآوری کند از آغاز فشردن قفسه سینه یا تجویز اپی نفرین چقدر زمان گذشته است. بدون تجربه کافی، برای منشی ممکن است تصمیم برای اهمیت موضوعات قابل ثبت و کمک به حمایت از رهبر گروه دشوار باشد.
- در زمان بندی باید از یک زمان سنج واحد استفاده کرد. اگر افراد از ساعت های گوناگون طی احیا استفاده کنند، ممکن است سبب سردرگمی و خطاهای ثبتی شود.
- از آنجا که داشتن چند مسئولیت می تواند دیدن و ارتباط را مختل و خطاهای پزشکی را افزایش دهد، منشی نباید مسئولیت دیگری داشته باشد.

- برای کمک به منشی، افراد گروه باید ارزیابی و مداخله‌های انجام شده را به روشنی بیان کنند.
- استفاده از یک الگوی کاغذی یا الکترونیک خاص طراحی شده برای احیای نوزاد را مدنظر داشته باشید. برگه‌های با طراحی مناسب براساس نمودار احیا، منشی را قادر خواهد ساخت به سرعت اطلاعات را وارد کند و همچنین به رهبر گروه در مورد تصمیم برای گام بعدی و مشخص کردن ارزیابی‌های انجام نشده یاری رساند. NeoLog نمونه‌ای از برگه مستندسازی طراحی شده مخصوص احیای نوزاد در تارنمای NRP در دسترس است.
- پس از انجام رویداد احیا، ثبت یک خلاصه داستانی از احیا را برای روشن شدن تصمیم‌ها مدنظر داشته باشید.

فواید جمع‌بندی پس از احیا (Debriefing) چیست؟

جمع‌بندی گروه پس از احیا یک بازبینی ساختارمند اقدامات و فرایندهای فکری برای ترویج آموزش بازتابی است. انجام این جمع‌بندی پس از احیا، سبب بهبود کارکرد گروه و مشخص شدن حوزه‌های بهبود می‌شود. یک جمع‌بندی ساده (Quick Debriefing) می‌تواند بلافاصله پس از احیا صورت گیرد. در حالی که یک جمع‌بندی جامع‌تر ممکن است کمی بعدتر انجام پذیرد. برای کارا بودن، جمع‌بندی شما لازم نیست مشکلات بزرگ را شناسایی کند. گروه شما ممکن است زنجیره‌ای از تغییرات کوچک را بیابد که به بهبود شگرف در کارکرد گروه می‌انجامد.

بر کار گروهی تمرکز کنید

گام آماده‌سازی گروه احیای نوزاد فرصتی ارزشمند برای افراد آن گروه است تا با استفاده از مهارت‌های رفتاری کلیدی NRP کارکرد خویش را بهبود بخشند.

رفتار	مثال
محیط خود را بشناسید	با چگونگی فراخوان گروه احیا و نیز درخواست کمک از سایر افراد برای افزوده شدن به گروه، آشنا باشید. با چگونگی دسترسی به وسایل و تجهیزات افزون‌تر برای انجام احتمالی یک احیای پیشرفته آشنا باشید.
از اطلاعات در دسترس استفاده کنید	از عامل زایمان ۴ پرسش پیش از تولد را بپرسید تا عوامل خطر را شناسایی کنید.
پیش‌بینی و برنامه‌ریزی نمایید	براساس عوامل خطر پیش از تولد، از متخصصان مربوط به هر حوزه مورد نیاز درخواست کنید در روند زایمان حضور یابند. پیش از هر زایمان، تجهیزات را به کمک یک فهرست استاندارد بررسی کنید. نقش‌ها و وظایف افراد را تعیین نمایید.
رهبر گروه را مشخص کنید	در صورت وجود عوامل خطر، پیش از زایمان رهبر گروه را مشخص کنید، نشست پیش از احیا را تشکیل دهید و از آمادگی همه افراد و همچنین اشراف ایشان بر وظایف‌شان مطمئن شوید.
از همه امکانات در دسترس بهره ببرید	براساس عوامل خطر، تجهیزات و وسایل افزون‌تر مورد نیاز را آماده کنید.

فرصت‌های بهبود کیفیت

پرسش‌های پیش رو را از خود بپرسید و در صورت اختلاف بین توصیه‌های NRP و روند جاری بیمارستان شما، با گروه تان گفت و گو کنید. استفاده از سنج‌های سنجش فرایند و فرجام پیشنهادی را برای کمک به گردآوری داده، شناسایی حوزه‌های بهبود و پایش کارکرد تلاش یفیتی مدنظر داشته باشید.

پرسش‌های بهبود کیفیت

- ۱ چه کسی مسئول اطمینان از آماده بودن وسایل و تجهیزات، پیش از هر تولد است؟
- ۲ آیا جدولی از عوامل خطر در اتاق زایمان در دسترس است؟
- ۳ آیا فهرست تجهیزات و وسایل در کنار هر گرم کننده تابشی در دسترس است؟
- ۴ آیا یک برگه کاغذی یا الکترونیک طراحی شده برای احیای نوزاد در هر تولد در دسترس است؟
- ۵ هنگام نیاز به احیای یک نوزاد بدون عوامل خطر، گروه احیا چگونه گرد هم می آیند؟

سنج‌های سنجش فرایند و فرجام

- ۱ چند درصد مراقبان نوزاد، دوره NRP را گذرانده‌اند؟
 - ۲ در چند درصد تولدها، مراقب صلاحیت داری حضور دارد که تنها وظیفه‌اش مراقبت از نوزاد است؟
 - ۳ چند درصد تولدها یک فهرست کامل شده وسایل و تجهیزات دارد؟
 - ۴ چند درصد تولدهایی که یک مراقب NRP حضور دارد، نیازمند سایر افراد گروه به دلیل
- ایش بینی نشده است؟

پرسش‌های رایج

تعداد بهینه افراد گروه احیا چند نفر است؟

برای این پرسش یک پاسخ منفرد درست وجود ندارد. باید افراد گروه به تعداد کافی باشند تا بتوانند همه وظایف مورد نیاز احتمالی را بی تأخیر اجرا کنند. از این رو تعداد افراد مورد نیاز به عوامل خطر شناسایی شده، قابلیت‌های افراد گروه و چیدمان ساز و کار احیا بستگی دارد.

برای اطمینان از داشتن افراد کافی در گروه برای اجرای سریع و کارای فرایندهای مورد نیاز، سناریوهای مختلف را شبیه‌سازی کنید. برای انجام یک احیای پیشرفته به ۴ نفر یا بیشتر نیاز خواهید داشت.

در صورت نگرانی از نداشتن یک گروه درست (از نظر تعداد یا توانمندی افراد) برای حضور در تولد، چه باید کرد؟

با داشتن یک شیوه نامه روشن کتبی بیمارستانی برای تعیین تعداد و توانمندی افراد مورد نیاز برای حضور در هر تولد براساس ارزیابی استاندارد عوامل خطر و ارتباط مؤثر گروه، معمولاً می‌توان از این مشکل پرهیز کرد. به یاد داشته باشید ایمنی، نخستین اولویت تصمیم‌گیری است. با استفاده از مفاهیم بیان شده در مهارت‌های کلیدی رفتاری NRP، از اطلاعات در دسترس برای تعیین نگرانی‌های ایمنی و از ارتباط مؤثر و رفتار حرفه‌ای برای بیان نگرانی خود استفاده کنید. با گفتن «من معتقدم این زایمان علایم خطری دارد که نیازمند» آغاز کنید. اگر به نگرانی شما توجهی نشد، ادامه دهید، «من نگرانم چرا که» و اقدامات جایگزین را پیشنهاد کنید.

یادآوری درس ۲

۱. پیش از تولد هر نوزاد، ۴ پرسشی که از عامل زایمان باید پرسیده شود، کدام است؟
۲. در هر زایمان باید حداقل یک فرد توانمند حضور داشته باشد. (تنها مسئولیت این فرد مدیریت نوزاد است) / (این فرد باید همزمان حمایت از نوزاد و مادر را بر عهده گیرد).
۳. در صورت پیش‌بینی تولد نوزاد پرخطر باید (یک فرد توانمند) / (یک گروه توانمند) حضور داشته باشد.
۴. طی نشست پیش از احیا، افراد گروه باید (خود را برای یک زایمان معمولی آماده کنند چون نمی‌توان پیش‌بینی کرد چه روی می‌دهد) / (مدگی‌های بالقوه را پیش‌بینی کرده درباره چگونگی تقسیم وظایف گفت و گو کنند).
۵. یک پرستار یا تنفس درمانگر توانمند آموزش دیده در زمینه احیای نوزاد و توانا در رهبری یک گروه احیا، (می‌تواند) / (نمی‌تواند) مسئولیت گروه را به عهده بگیرد.
۶. بررسی تجهیزات، شامل (بررسی آماده، در دسترس و سالم بودن همه وسایل و تجهیزات برای یک احیای کامل، تنها در صورت پیش‌بینی یک تولد پرخطر) / (بررسی آماده، در دسترس و سالم بودن همه وسایل و تجهیزات برای یک احیای کامل در هر تولد) باید انجام گیرد.

پاسخ‌ها

۱. سش‌هایی که باید پیش از تولد نوزاد مطرح شوند: (۱) برآورد احتمالی از سن بارداری چیست؟ (۲) آیا مایع آمنیونی شفاف است؟ (۳) آیا عوامل خطر دیگری وجود دارد؟ (۴) برنامه ما برای مدیریت بندناف چیست؟
۲. در هر زایمان باید حداقل یک فرد توانمند حضور داشته باشد. تنها مسئولیت این فرد مدیریت نوزاد است.
۳. در صورت پیش‌بینی تولد نوزاد پر خطر باید یک گروه توانمند حضور داشته باشد.
۴. طی نشست پیش از احیا، افراد گروه باید پیچیدگی‌های بالقوه را پیش‌بینی کرده درباره چگونگی تقسیم وظایف گفت و گو کنند.
۵. یک پرستار یا تنفس درمانگر توانمند آموزش دیده در زمینه احیای نوزاد و توانا در رهبری یک گروه احیا، می‌تواند مسئولیت گروه را به عهده بگیرد.
۶. بررسی تجهیزات، شامل بررسی آماده، در دسترس و سالم بودن همه وسایل و تجهیزات برای یک احیای کامل در هر تولد باید انجام گیرد.

پیوست ۱. فهرست سریع تجهیزات برنامه احیای نوزاد

این فهرست، اساسی ترین تجهیزات و وسایل مورد نیاز در کنار گرم کننده تابشی را برای بیشتر موارد احیای نوزاد در بر می گیرد. این فهرست را براساس نیازهای خاص واحد خود بازطراحی کنید. پیش از هر تولد از بررسی این تجهیزات و وسایل مطمئن شوید.

گرم	<ul style="list-style-type: none"> • گرم کننده تابشی از پیش روشن • حوله ها و پتوهای گرم • حسگر دما و پوشش حسگر آن برای احیای طولانی مدت • کلاه • کیسه یا پوشش پلاستیکی (سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته) • تشک گرمایی (سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته)
پاک کردن راه هوایی	<ul style="list-style-type: none"> • پوار • کاتتر ساکشن با شماره های ۱۲ F و ۱۰ F متصل به ساکشن دیواری، تنظیم شده روی ۸۰ - ۱۰۰ mm Hg • مکندۀ نای
شنیدن	<ul style="list-style-type: none"> • گوشی پزشکی
تهویه	<ul style="list-style-type: none"> • جریان سنج تنظیم شده بر روی ۱۰ L/min • مخلوط کننده اکسیژن تنظیم شده بر روی ۲۱٪ (۲۱٪ تا ۳۰٪ در سن بارداری کمتر از ۳۵ هفته) • دستگاه تهویه با فشار مثبت • ماسک های اندازه نوزاد رسیده و نارس • لوله دهانی معدی ۸ F و سرنگ ۲۰ mL • ماسک حنجره ای (شماره ۱) و سرنگ ۵ mL (در صورت نیاز به بادکردن) • لوله دهانی معدی ۵ F یا ۶ F در صورت وجود درگاه ورودی بر روی ماسک حنجره ای • نمایشگر الکترونیکی قلبی (ECG) و لیدها
تجویز اکسیژن	<ul style="list-style-type: none"> • تجهیزات مورد نیاز تجویز اکسیژن با جریان آزاد • دستگاه پالس اکسی متر همراه با حسگر و پوشش • جدول اشباع اکسیژن هدف
لوله گذاری درون نای	<ul style="list-style-type: none"> • لارنگوسکوپ با تیغه های راست اندازه ۰ و اندازه ۱ (اندازه ۰۰ اختیاری) • استیلت (اختیاری) • لوله نای (اندازه ۲/۵، ۳/۰ و ۳/۵) • آشکارساز دی اکسیدکربن • نوار اندازه گیری و/ یا جدول عمق فرو بردن لوله نای • چسب ضدآب یا ابزار محکم کردن لوله نای • قیچی
تجویز دارو	<p>دسترسی به:</p> <ul style="list-style-type: none"> • اپی نفرین (۱ mg / ۱۰ mL = ۰/۱ mg/mL) • نرمال سالین (بطری ۱۰۰ mL یا ۲۵۰ mL ی سرنگ های از پیش پرشده) • تجهیزات جاگذاری فوری کاتتر سیاهرگ نافی و تجویز دارو • جدول محاسبه فوری مقدار داروها برای نوزادان ۰/۵ تا ۴ کیلوگرمی

پیوست ۲. فهرست تجهیزات و وسایل احیای نوزاد

تجهیزات ساکشن

پوار
ساکشن مکانیکی و لوله آن
کاتتر ساکشن با شماره‌های ۵ F یا ۶ F، ۱۰ F، ۱۲ F و ۱۴ F
لوله دهانی معدی ۸ F و سرنگ ۲۰ mL
مکنده نای

تجهیزات تهویه با فشار مثبت

دستگاه تهویه با فشار مثبت
ماسک صورت در اندازه‌های نوزاد رسیده و نارس
منبع اکسیژن
منبع هوای فشرده
مخلوط کننده اکسیژن برای مخلوط کردن اکسیژن و هوای فشرده به همراه جریان سنج (تنظیم شده بر روی جریان ۱۰ L/min) و لوله‌های رابط
پالس اکسی متر همراه با حسگر و پوشش آن
جدول اشباع اکسیژن هدف
گوشی پزشکی
ماسک حنجره‌ای (شماره ۱) و سرنگ ۵ mL (در صورت نیاز به بادکردن)
لوله دهانی معدی ۵ F یا ۶ F در صورت وجود درگاه ورودی بر روی ماسک حنجره‌ای
نمایشگر الکترونیکی قلبی (ECG) و لیدها

تجهیزات لوله گذاری نای

لارنگوسکوپ تیغه‌های راست شماره ۰ (نوزاد نارس) و شماره ۱ (نوزاد رسیده)
لامپ و باتری اضافی برای لارنگوسکوپ، در صورت نیاز
لوله نای با قطر درونی ۲/۵ mm، ۳/۰ mm و ۳/۵ mm
استیلت (اختیاری)
نوار اندازه گیری
جدول عمق فرو بردن لوله نای
قیچی
چسب ضد آب یا ابزار محکم کردن لوله نای
پدهای الکلی
کاپنوگراف یا آشکارساز دی اکسیدکربن

تجویز دارو

اپی نفرین ($1 \text{ mg} / 10 \text{ mL} = 0.1 \text{ mg/mL}$)
 نرمال سالین برای حجم افزایی - بطری ۱۰۰ mL یا ۲۵۰ mL ی سرنگ‌های از پیش پر شده
 دکستروز ۱۰٪، ۲۵۰ mL (اختیاری)
 نرمال سالین برای شست و شو
 رنگ‌ها (۱ mL، ۳ mL، ۵ mL، ۶۰-۲۰)
 سه راهی‌ها یا رابط‌های سرم
 جدول محاسبه فوری مقدار داروها برای نوزادان ۰/۵ تا ۴ کیلوگرمی

تجهیزات جاگذاری کاتتر سیاهرگ ناف

دستکش استریل
 محلول ضد عفونی برای شست و شو
 نوار بندناف
 گیره کوچک (هموستات)
 فورسپس (اختیاری)
 تیغ جراحی
 کاتترهای سیاهرگ ناف (تک مجرا) ۳/۵ F یا ۵ F
 سه راهی
 سرنگ‌ها (۵-۳ mL)
 سوزن یا دستگاه تزریق (برای روش‌های بدون سوزن)
 نرمال سالین برای شست و شو
 پانسمان شفاف یا ابزار محکم کردن موقت کاتتر سیاهرگ ناف به دیواره شکم (اختیاری)

متفرقه

زمان سنج / ساعت دارای ثانیه شمار
 دستکش و دیگر تجهیزات حفاظت شخصی
 گرم کننده تابشی یا دیگر منابع تأمین گرما
 حسگر دما به همراه پوشش حسگر برای گرم کننده تابشی (برای استفاده در احیای طولانی مدت)
 پارچه‌های کتانی گرم
 کلاه
 نوار چسب ۰/۵ و سه چهارم اینچ
 سوزن تزریق درون استخوان (اختیاری)

برای نوزادان بسیار نارس

کیسه پلاستیکی مخصوص نگهداری غذا (اندازه یک گالنی) یا پوشش پلاستیکی
 تشک گرمایی
 تیغه لارنگوسکوپ شماره ۰۰ (اختیاری)

انکوباتور انتقال برای حفظ دمای بدن نوزاد طی انتقال به بخش نوزادان

پیوست ۳. گروه بندی ضربان قلب جنین

گروه یک: به عنوان الگوی طبیعی شناخته می شود و نشان دهنده وضعیت طبیعی اسید و باز جنینی در زمان بررسی می باشد. در این حالت، پیگیری معمول کافی است.

گروه دو: از آن به عنوان یک الگوی بینابینی یاد می شود. در حال حاضر شواهد کافی به منظور گروه بندی آنها به عنوان یک طرح طبیعی یا غیرطبیعی وجود ندارد. بررسی های بیشتر، پایش مراقبت و ارزیابی دوباره باید صورت گیرد.

گروه سه: از آن به عنوان یک الگوی غیرطبیعی یاد می شود و نشان دهنده وضعیت غیرطبیعی اسید و باز جنینی در زمان بررسی است. با دیدن این الگو باید ارزیابی و مداخله سریع صورت گیرد.

منبع

Macones GA, Hankins GD, Spong CY, Hauth J, Moore T. The 2008 National Institute of Child Health and Human Development workshop report on electronic fetal monitoring: update on definitions, interpretation, and research guidelines. *Obstet Gynecol.* 2008;112(3):661-666

درس ۲: سناریوی تمرینی

پیش‌بینی و آمادگی برای احیا

اهداف آموزشی

۱. فرایند شناسایی عوامل خطر پیش از زایمان و حین زایمان احیای نوزاد را بیان و چگونگی تصمیم‌سازی برای حضور افراد در تولد را تعیین نماید.
۲. یک نشست پیش از احیا برگزار کند.
۳. شیوه‌ای ساختارمند برای بررسی تجهیزات پیش از تولد از خود نشان دهد.
۴. فرایند فراخوان افراد کمکی بیشتر را در صورت نیاز در احیای نوزاد بیان کند.

این سناریوی تمرینی مربوط به بازبینی / تمرین و ارزشیابی است.

این توالی سناریوی تمرینی پیشنهادی است.

۱. **روش‌های بررسی دانش** را با مربی برنامه احیای نوزادان خود بازبینی کنید.
 - ا. چهار پرسشی که باید پیش از تولد از عامل زایمان پرسید چیست؟ هدف از طرح این پرسش‌ها چیست؟
 - ب. فرایند بخش شما برای ارزیابی عوامل خطر افزایش دهنده احتمال احیای نوزاد چیست؟ افراد حاضر در یک تولد چگونه مشخص می‌شوند؟
 - ج. در صورت نیاز به پیش‌بینی نشده در زمان تولد، ساختار درخواست کمک چیست؟
 - د. در نشست پیش از احیا چه می‌گذرد؟
 - ه. چه کسی مسئول بررسی وسایل و تجهیزات احیا پیش از هر تولد است؟
۲. با مربی NRP خود **این مهارت‌ها را تمرین / بازبینی کنید.**
 - ا. یک گرم کننده تابشی را برای استفاده آماده کنید.
 - ب. وسیله(های) تهویه با فشار مثبت را برای استفاده تنظیم کنید. در صورت استفاده از تی پیس احیا در اتاق زایمان، فراگیر ممکن است مهارت در تنظیم این دستگاه و نیز بررسی آماده بودن یک بگ و ماسک را نمایش دهد.
 - ج. کارکرد تجهیز(ات) ساکشن دیواری را بررسی کنید.
 - د. کارکرد لارنگوسکوپ را بررسی کنید.
۳. با مربی NRP خود **این سناریو را تمرین کنید** تا هنگامی که شما بی نیاز از کمک مربی یا نیازمند کمک اندکی باشید.

۴. با راهبری سناریوی تمرینی و انجام مهارت‌های مرتبط با نقش و مسئولیت خود، ارزشیابی سناریوی تمرینی درس ۲ را با موفقیت به پایان برید. اگر مهارت تکنیکی در این سناریو خارج از بازه مسئولیت شماست، آن مهارت را به فرد توانمندی در گروه بسپارید و در صورت

امکان، خود نقش کمکی وی را اجرا کنید. در صورت توانایی راهبری سناریو(ها) و انجام مهارت‌ها بدون نیاز یا نیاز به کمک اندک مربی، سناریوی تمرینی بعدی درس را انجام دهید.

سناریوی تمرینی

دو گونه سناریو تقدیم می‌گردد.

- نوزادی با سن بارداری ۳۸ هفته بدون عوامل خطر
- نوزادی با سن بارداری ۲۹ هفته با عوامل خطر

«به شما گفته می‌شود خانمی در مرحله فعال زایمان در بیمارستان بستری شده است. گروه خود را برای تولد آماده و وسایل و تجهیزات را بررسی کنید. همزمان با کار، افکار و اعمال خود را بلند بر زبان بیاورید تا من متوجه فکر و عمل شما بشوم.»

مربی باید با هر پاسخ مناسب فراگیر، خانه‌های مربوط به آن شاخص را علامت بزند. فراگیر می‌تواند از فهرست بررسی سریع تجهیزات NRP یا از فهرست مخصوص بخش استفاده کند. دو سن بارداری پیشنهاد شده است.

✓ گام‌های مهارت بحرانی	
ارزیابی خطر پیرامون تولد.	
خطر پیرامون تولد را ارزیابی می‌کند(فراگیر ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسد و مربی(عامل زایمان) پاسخ می‌دهد	
برآورد احتمالی از سن بارداری چیست؟	«۳۸ هفته بارداری»
آیا مایع آمنیونی شفاف است؟	«مایع شفاف»
آیا عوامل خطر دیگری نیز وجود دارد؟	«بدون عوامل خطر شناخته شده»
برنامه ما برای مدیریت بندناف چیست؟	«من بندناف را با تأخیر گیره می‌زنم. در صورت گریه نکردن نوزادان، چند لحظه صرف تحریک نوزاد می‌کنم. اگر پاسخ نداد، بندناف را گیره زده قطع می‌کنم.»
گردآوری گروه.	
براساس عوامل خطر پیرامون تولد، گروه احیا را تشکیل می‌دهد.	
در صورت احتمال اندک احیا، یک فرد توانمند باید در زمان تولد حاضر باشد.	
در صورت وجود عوامل خطر، حداقل ۲ فرد توانمند، تنها برای مراقبت از نوزاد باید حاضر باشند. تعداد افراد گروه و مهارت آنها به شدت خطر بستگی دارد.	
در صورت تولد با حضور ۱ نفر،	
پاسخ ۴ پرسش پیش از تولد را می‌داند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را تخصیص می‌دهد، چگونگی درخواست کمک را می‌داند.	
در صورت تولد با حضور یک گروه، نشست پیش از احیا را برگزار می‌کند.	
رهبر گروه را تعیین می‌کند.	
عوامل خطر را ارزیابی می‌کند، عوارض بالقوه و طرح مراقبتی آنها را بیان می‌کند، وظایف را تقسیم می‌کند، منشی ثبت کننده رویدادها را مشخص می‌کند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص می‌کند، چگونگی درخواست کمک را می‌داند.	

✓ گام‌های مهارت بحرانی	
امتحان وسایل.	
<p>رویه‌ای ساختارمند برای مشخص کردن ضرور ترین تجهیزات مورد نیاز احیای نوزاد به نمایش می‌گذارد:</p> <p>گرم کردن.</p> <ul style="list-style-type: none"> • گرم‌کننده تابشی از پیش روشن • حوله‌ها و پتوها • حسگر دما و پوشش حسگر برای احیای طولانی مدت • کلاه • کیسه یا پوشش پلاستیکی (سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته) • تشک گرمایی (سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته) 	
<p>پاک کردن راه هوایی.</p> <ul style="list-style-type: none"> • پوار • کاتتر ساکشن ۱۰ F یا ۱۲ F متصل به ساکشن دیواری تنظیم شده روی ۸۰ - ۱۰۰ mm Hg • مکنده نای 	
<p>گوش کردن.</p> <ul style="list-style-type: none"> • گوشی پزشکی 	
<p>تهویه.</p> <ul style="list-style-type: none"> • جریان سنج تنظیم شده بر روی ۱۰ L/min • مخلوط کننده اکسیژن تنظیم شده روی ۲۱٪ (۲۱٪ تا ۳۰٪ در سن بارداری کمتر از ۳۵ هفته) • بررسی وجود و کارکرد دستگاه(های) تهویه با فشار مثبت، شامل تنظیمات فشار و دریچه‌های فشارشکن • تنظیم تی پیس احیا با بیشینه فشار دمی (PIP) $20-25 \text{ cmH}_2\text{O}$ (برای نوزاد رسیده) و $20 \text{ cmH}_2\text{O}$ (برای نوزاد نارس) و فشار مثبت پایان بازدمی (PEEP) $5 \text{ cmH}_2\text{O}$ • ماسک‌های اندازه نوزاد رسیده و نارس • ماسک حنجره‌ای(شماره ۱) و سرنگ ۵ mL (در صورت نیاز به بادکردن) • لوله تغذیه ۸ F و سرنگ ۲۰ mL • نمایشگر قلبی و لیدها 	
<p>اکسیژن‌رسانی.</p> <ul style="list-style-type: none"> • تجهیزات مورد نیاز تجویز اکسیژن با جریان آزاد • جدول اشباع اکسیژن هدف • دستگاه پالس اکسی متر همراه با حسگر و پوشش حسگر 	
<p>لوله‌گذاری نای.</p> <ul style="list-style-type: none"> • لارنگوسکوپ ۱ تیغه‌های صاف اندازه ۰ و اندازه ۱ (اندازه ۰۰ اختیاری) • استیلت (اختیاری) • لوله نای (اندازه ۲/۵، ۳/۰ و ۳/۵) • آشکارساز دی اکسیدکربن • نوار اندازه‌گیری و/ یا جدول عمق فرو بردن لوله درون نای • چسب ضد آب یا ابزار محکم کردن لوله نای • قیچی 	

✓ گام های مهارت بحرانی	
امتحان وسایل (ادامه).	
داروها.	اطمینان از دسترسی به
• اپی نفرین (۱۰ mL / ۱ mg = ۱ mg/mL / ۰/۱)	
• نرمال سالین (بطری ۱۰۰ mL یا ۲۵۰ mL ی سرنگ های از پیش پر شده)	
• تجهیزات تجویز دارو و جاگذاری فوری کاتتر سیاهرگ ناف و تجویز دارو	
• جدول محاسبه فوری مقدار داروها	
• موارد انتخابی دیگر	
• دمای محل احیا (°C ۲۵-۲۳ در صورت سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته)	
• مخازن اکسیژن و هوا	
• دسترسی به سوزن و تجهیزات جاگذاری درون استخوانی	
• دسترسی به سورفاکتانت (تولد نارس)	
• انکوباتور انتقال برای انتقال نوزاد به بخش نوزادان یا مراقبت ویژه نوزادان	

نمونه پرسش های جمع بندی

- ۱ چه عواملی بر تصمیم شما بر حضور افراد در تولد(های) بیان شده در سناریو(ها) مؤثر بود؟
- ۲ در صورت وجود همه تجهیزات و وسایل احیا، چقدر طول می کشد تا بتوانید آمادگی خود را برای احیا تأیید کنید؟ آیا می توانید از روش هایی برای کاهش زمان مورد نیاز برای بررسی تجهیزات بهره ببرید؟
- ۳ طی آمادگی برای احیا، کدام مهارت های رفتاری کلیدی NRP به نمایش گذاشته شد؟

مهارت های رفتاری کلیدی برنامه احیای نوزاد

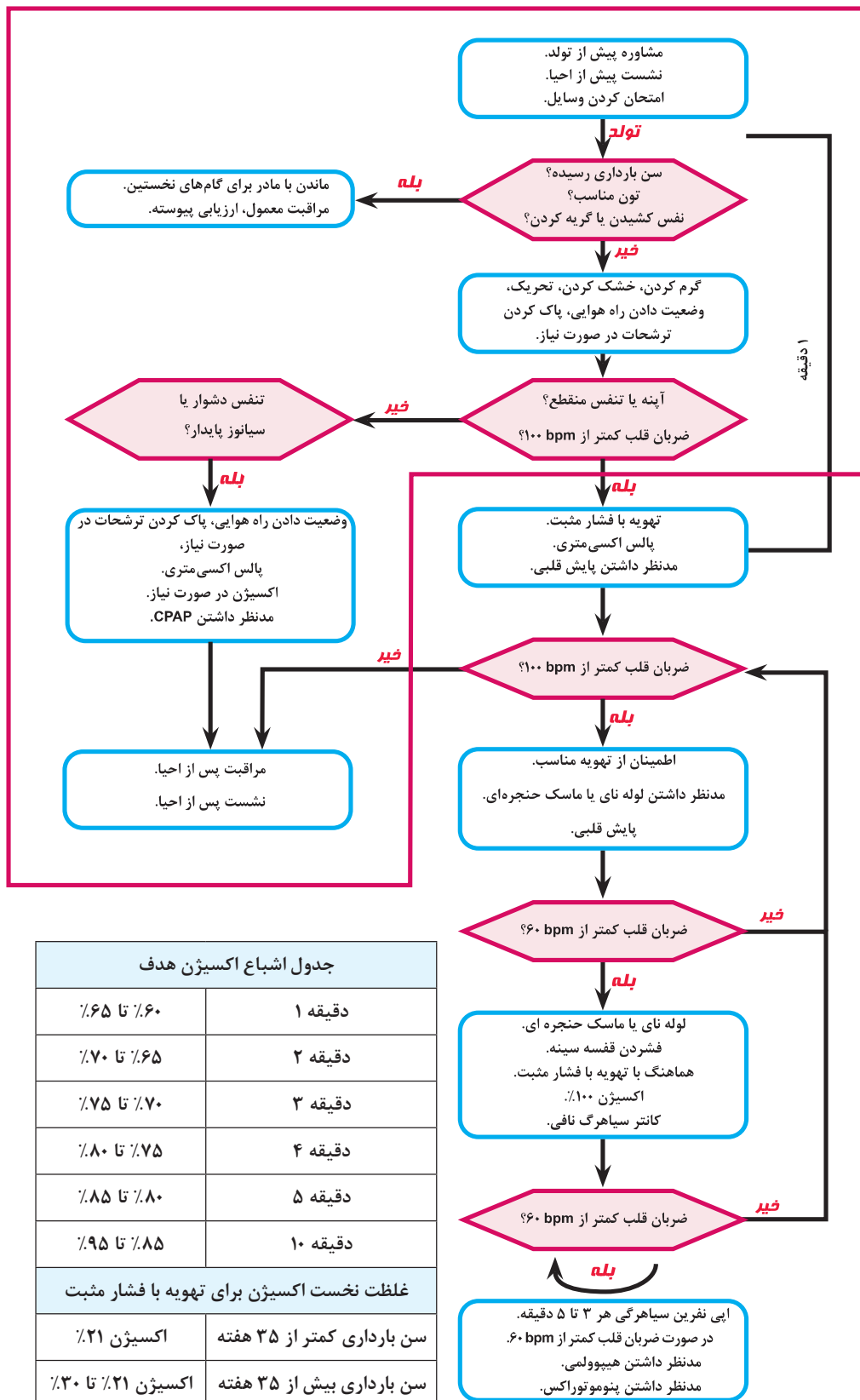
- محیط خود را بشناسید.
- از اطلاعات در دسترس بهره ببرید.
- پیش بینی و برنامه ریزی کنید.
- به روشنی رهبر گروه را مشخص کنید.
- ارتباط مؤثر داشته باشید.
- کارها را به تقسیم کنید.
- خردمندانه به رویدادها توجه کنید.
- از همه امکانات در دسترس بهره ببرید.
- در زمان نیاز کمک بخواهید.
- اخلاق حرفه ای خود را حفظ کنید.

گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد

آنچه شما خواهید آموخت

- ارزیابی سریع نوزاد را چگونه انجام دهید
- گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد چیست
- چگونه گام‌های بعدی مورد نیاز را تشخیص دهید
- برای نوزادی با سیانوز پایدار یا تنفس دشوار چه کنید
- چگونه از پالس اکسی متر استفاده و داده‌های آن را تفسیر کنید
- چگونه اکسیژن اضافی تجویز کنید
- کی استفاده از فشار مثبت پیوسته راه هوایی (CPAP) را مدنظر قرار دهید
- در صورت مایع آمنیونی آغشته به مکنونیوم چه کنید





نکات کلیدی

- ① گیره زدن بندناف باید در بیشتر نوزادان سرحال نارس و رسیده، حداقل ۳۰ تا ۶۰ ثانیه به تأخیر انداخته شود.
- ② همه نوزادان نیازمند یک ارزیابی سریع نخستین هستند. بپرسید آیا نوزاد رسیده است، تون عضلانی خوبی دارد و در حال تنفس یا گریه کردن است. اگر پاسخ به هر یک از پرسش‌ها «خیر» است، نوزاد باید برای انجام گام‌های نخستین مراقبت نوزاد زیر گرم کننده تابشی گذاشته شود.
- ③ پنج گام نخست شامل تأمین گرما، خشک کردن، تحریک کردن، وضعیت‌دهی سر و گردن برای باز کردن راه هوایی و پاک کردن ترشحات مجاری هوایی در صورت نیاز است.
- ④ در موارد زیر از پالس اکسی‌متر و جدول اشباع اکسیژن هدف به عنوان راهنمایی برای اکسیژن درمانی استفاده کنید: (الف) در زمان پیش‌بینی انجام احیا، (ب) برای تأیید شک به وجود سیانوز مرکزی، (ج) در صورت تجویز اکسیژن اضافی یا (د) در زمان نیاز به تهویه با فشار مثبت. ارزیابی چشمی سیانوز شاخص مطمئنی برای اشباع اکسیژن نیست.
- ⑤ در صورت مکونیومی بودن مایع و سرحال نبودن نوزاد، برای انجام گام‌های نخستین، نوزاد را زیر گرم‌کننده تابشی قرار دهید. لارنگوسکوپ معمول، با یا بدون لوله‌گذاری برای ساکشن نای توصیه نمی‌شود.

نمونه نخست: یک زایمان بدون عارضه

یک خانم سالم با سن بارداری ۳۹ هفته در مرحله فعال زایمان وارد بیمارستان می‌شود. شما پرستار مراقب نوزاد هستید و باید پاسخ ۴ پرسش پیش از تولد را برای ارزیابی خطر پیرامون تولد بدانید. شما تأیید می‌کنید که تنها یک فرد توانمند برای مراقبت این نوزاد نیاز است. شما می‌دانید که نوزاد رسیده است. کیسه آب او مدت کوتاهی پس از رسیدن به بیمارستان پاره شده و مایع آمنیونی شفاف است. شما دانسته‌اید که بارداری او بدون عارضه بوده است. شما بررسی استاندارد وسایل را انجام می‌دهید تا مطمئن شوید در صورت نیاز، وسایل و تجهیزات لازم برای احیای نوزاد آماده استفاده است. شما برنامه مراقبت از بندناف را با عامل زایمان مرور کرده خود را به مادر معرفی می‌کنید.

در زمان تولد، به نظر می‌رسد نوزاد رسیده است، تون عضلانی خوبی دارد و با قوت گریه می‌کند. او بر روی قفسه سینه مادر در تماس پوست با پوست گذاشته و با یک پتوی گرم پوشانده می‌شود. شما بآرامی او را خشک و تحریر می‌کنید و به سر او وضعیت می‌دهید تا

مطمئن شوید راه هوایی باز است. یک دقیقه پس از تولد، بندناف گیره زده و بریده می‌شود. با پیشرفت مرحله گذار به گردش خون نوزادی، رنگ نوزاد به طور پیشرونده‌ای صورتی می‌شود. شما به ارزیابی تنفس، تون، رنگ و دمای وی ادا می‌دهید تا در صورت نیاز به مداخله بیشتر تشخیص دهید. مدت کوتاهی پس از تولد، مادر برای آغاز شیردهی، نوزاد را وضعیت می‌دهد.

نمونه دوم: تأخیر در گذار

خانمی در هفته ۳۹ بارداری با زایمان فعال مراجعه کرده است. زایمان به سرعت پیش می‌رود و عامل زایمان، گروه احیای شما را به زایمان واژنی فرا می‌خواند. شما از عامل زایمان ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسید تا با ارزیابی عوامل خطر پیرامون تولد، افراد لازم را برای حضور در زمان تولد تشخیص دهید. نوزاد رسیده است. کیسه آب پاره شده و مایع شفاف است. عوامل خطر دیگر، تاکی کاردی جنینی و تب مادر است. مادر با شک به کوریوآمینونیت، آنتی بیوتیک دریافت کرده است. پایش ضربان قلب جنینی، الگوی دسته ۲ (بینابینی) را نشان می‌دهد. شما برنامه مدیریت بندناف را به عامل زایمان توضیح می‌دهید.

در زمان ورود شما به اتاق، گروه را به مادر در حال زایمان رفی می‌کنید. گروه شما نشست پیش از احیا و امتحان وسایل را انجام می‌دهد.

بلافاصله پس از تولد، نوزاد با تون ضعیف و بدون گریه است. عامل زایمان او را در یک پتوی گرم قرار می‌دهد، خشک می‌کند و برای تحریک تنفس پشت او را با آرامی مالش می‌دهد. نوزاد هنوز تون ضعیف و تلاش نامنظم تنفسی دارد. بندناف گیره زده و بریده می‌شود و نوزاد زیر گرم کننده تابشی قرار می‌گیرد. شما برای باز شدن راه هوایی، به سر و گردن وی وضعیت می‌دهید. پیش از تهویه با فشار مثبت (PPV) دهان و بینی او را با یک پوار با آرامی ساکشن می‌کنید. همزمان دستیار شما به تحریک آرام او ادامه می‌دهد. مراقب دیگری رویدادها را ثبت می‌کند.

تون و تلاش تنفسی به سرعت بهبود می‌یابد. دستیار شما با یک گوشی قلب را گوش کرده، ضربان قلب نوزاد را ۱۲۰ ضربه در دقیقه (bpm) گزارش می‌کند. پنج دقیقه پس از تولد، او هنوز سیانوز مرکزی دارد و یک حسگر پالس اسی متر به دست راست او بسته شده است. اشباع اکسیژن (SpO_2) پیش مجرای او از مقدار قابل انتظار دقیقه‌ای نمودار احیا، پایین تر است. بنابراین برای او جریان آزاد اکسیژن تجویز می‌شود. مستندسازی در حالی ادامه می‌یابد که غلظت اکسیژن (FiO_2) تنظیم می‌شود و در نتیجه میزان اشباع اکسیژن نوزاد در بازه هدف باقی می‌ماند. ده دقیقه پس از تولد، نوزاد تنفس منظم دارد و اکسیژن کمکی به تدریج قطع شده است. اشباع اکسیژن او بیعی می‌ماند و روی قفسه سینه مادرش در تماس پوست با پوست قرار داده می‌شود تا در زمان گذار، علائم حیاتی و فعالیت او برای تشخیص وخامت احتمالی

حال عمومی وی از نزدیک زیر نظر قرار گرفته شود. کمی پس از آن، گروه احیا یک نشست مع‌بندی برای بررسی آمادگی، کارگروهی و ارتباطات خود برگزار می‌کند.

کی باید بندناف را گیره زد؟

در زمان تولد، حجم زیادی از خون نوزاد در جفت باقی می‌ماند. در صورت وجود جریان خون مادر به درون جفت و باز بودن بندناف، تبادل گازی جفت ادامه یافته خون اکسیژن‌دار بیشتر از بندناف به سوی نوزاد روان می‌گردد. این خون ممکن است نقش مهمی در گذار از گردش خون جنینی به نوزادی ایفا کند.

زمان تولد نوزاد را با بکارگیری یک زمان سنج هنگام خروج آخرین قسمت جنین از بدن مادرش مشخص نمایید. زمان بهینه برای گیره زدن بندناف موضوع پژوهش‌های جاری است.

- منافع بالقوه گیره زدن تأخیری به جای فوری بندناف در نوزادان نارس شامل کاهش احتمال استفاده از داروها برای بهبود فشارخون پس از تولد، کاهش نیاز به تزریق خون طی بستری در بیمارستان و احتمالاً بهبود زنده ماندن است.

- در نوزادان رسیده و اواخر نارس، گیره زدن تأخیری بندناف ممکن است شاخص‌های خونی زودرس را بهبود بخشد و اگرچه غیرقطعی، بر فرجام تکامل عصبی اثر خوشایند داشته باشد. با این همه ممکن است احتمال افزایش نیاز به فتوتراپی به دلیل هیپربیلی روبینمی دیده شود.

پیش از تولد برنامه زمان گیره زدن بندناف را با عامل زایمان مشخص کنید.

شواهد کنونی نشان می‌دهند که گیره زدن بندناف در نوزادان نارس سرحال باید حدود ۳۰ تا ۶۰ ثانیه به تأخیر انداخته شود. برای نوزادان رسیده نیز همین تأمل منطقی به نظر می‌رسد. در این زمان، نوزاد باید در تماس پوست با پوست روی قفسه سینه یا شکم مادرش گذاشته شود یا در یک حوله یا پتوی خشک و گرم قرار گیرد. نوزادان بسیار نارس، با سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته، ممکن است با یک پتوی گرم یا پلاستیک پلی اتیلن پوشانده شوند تا به نگهداری دمای آنها کمک کند. به یاد داشته باشید تا گیره زدن بندناف، نوزاد در حال دریافت خون گرم از جفت است. طی زمان بین تولد و گیره زدن بندناف، مراقبان زایمان و گروه نوزادان باید تون و تلاش تنفسی نوزاد را زیر نظر داشته باشند و گام نخستین مراقبت از نوزاد را براساس توضیحات این درس آغاز نمایند.

گیره زدن زودهنگام (فوری) در شرایط خاص زیر مورد دارد یا باید مدنظر قرار گیرد.

- در صورت برقرار نبودن گردش خون جفت، مانند جدایی جفت، جفت سرراهی در حال

خونریزی، رگ‌های سرراهی در حال خونریزی یا کندگی بندناف، گیره زدن بندناف باید فوری پس از تولد انجام شود.

- بیشتر پژو ها، گیره زدن تأخیری بندناف بارداری‌های چندقلویی را کنار گذاشته‌اند. بنابراین هم اکنون شواهد کافی برای بررسی بی‌خطری گیره زدن تأخیری بندناف در باردار های چند قلو وجود ندارد.
- در سناریوهای دیگری که بی‌خطری گیره زدن تأخیری بندناف شواهد کافی نداشته باید با تبادل نظر مراقبان زایمان و نوزادان موارد انجام گیره زدن تأخیری انتخاب گردد. این سناریوها شامل تأخیر رشد درون رحمی (IUGR)، های غیرطبیعی داپلر سرخرگ نافی، لانه‌گزینی غیرطبیعی جفت و موارد دیگر تأثیرگذار بر خون رسانی رحمی جفتی یا جریان خون بندناف است.
- برای انجام گیره زدن تأخیری در نوزادانی که سرحال (Vigorous) نیستند، شواهد کافی وجود ندارد.
- در صورت سلامت گردش خون جفتی، تأخیر کوتاه در گیره زدن بندناف تا زمان تحریک ملایم نوزاد برای تنفس و ساکشن دهان و بینی با پوار توسط مراقب زایمان قوی به نظر می‌رسد. اگر نوزاد آغاز به تنفس نکند، ممکن است اقدام درمانی بیشتری نیاز باشد. بندناف را گیره بزنید و نوزاد را زیر گرم کننده تابشی قرار دهید.
- آغاز احیا نزدیک مادر با بندناف دست نخورده، موضوع پژوهش‌های در حال انجام است که ممکن شواهدی برای توصیه‌های آینده تهیه کند.

شما چگونه نوزاد را بلافاصله پس از تولد ارزیابی می‌کنید؟

پس از تولد، برای همه نوزادان باید یک ارزیابی سریع انجام شود تا مشخص شود که آیا می‌تواند با مادرشان بمانند و دوره گذار را طی نمایند، یا باید زیر یک گرم کننده تابشی انتقال یابند تا ارزیابی‌های بیشتر انجام گردد. این ارزیابی نخست ممکن است بین لحظه تولد و گیره زدن بندناف انجام شود. شما به سرعت ۳ پرسش را بررسی خواهید کرد: (۱) آیا نوزاد رسیده به نظر می‌رسد؟ (۲) آیا نوزاد تون مناسب دارد؟ و (۳) آیا نوزاد در حال تنفس یا گریه کردن است؟

آیا نوزاد رسیده به نظر می‌رسد؟

مشخص کنید آیا ظاهر نوزاد با سن بارداری مورد انتظار همخوانی دارد. گاه سن بارداری نوزاد پیش از تولد نامشخص است. اگر نوزاد رسیده به نظر می‌رسد پرسش دوم را مطرح کنید. نوزاد نارس (کمتر از ۳۷ هفته بارداری) را برای انجام گام‌های نخستین زیر گرم کننده تابشی بگذارید.

یک ارزیابی سریع برای هر نوزاد

- رسیده؟
- تون؟
- نفس کشیدن یا گریه کردن؟

نوزادان نارس، در دوره گذار به زندگی خارج رحمی به احتمال بیشتری نیازمند مداخله هستند. برای نمونه آنها مشکلات بیشتری برای هوادار کردن ریه‌ها، برقراری تلاش خوب تنفسی و نگهداری دمای بدن دارند.

- به دلیل وجود این عوامل خطر، پس از گیره زدن بندناف، نوزادان نارس باید گام‌های نخستین مراقبت را زیر گرم کننده تابشی دریافت کنند.
- نوزادان اواخر نارس (سن بارداری ۳۴ تا ۳۶ هفته) سرحال و تلاش تنفسی خوب را می‌توان طی چند دقیقه برای ادامه دوره گذار نزد مادرش آورد.

آیا نوزاد تون مناسب دارد؟

به سرعت تون عضلانی نوزاد را ارزیابی کنید. نوزادان سالم رسیده باید فعال بوده اندام‌های جمع شده داشته باشند (شکل ۱،۳). نوزادان نیازمند مداخله ممکن است اندام‌های لخت (Flaccid) داشته باشند (شکل ۲،۳).

آیا نوزاد در حال تنفس یا گریه کردن است؟

گریه شدید، یک شاخص واضح از تلاش تنفسی قوی است (شکل ۱،۳). اگر نوزاد گریه نمی‌کند، به قفسه سینه نوزاد برای وجود تلاش تنفسی نگاه کنید. مراقب باشید نوزاد در حال تنفس منقطع (gasping)، سبب گمراهی تان نشود. تنفس منقطع دسته‌ای از دم‌های عمیق و تک تک یا گروهی است که در صورت وجود اختلال شدید تبادل گازی روی می‌دهد. یک نوزاد با تنفس منقطع نیازمند مداخله است و باید زیر گرم کننده تابشی منتقل شود.



شکل ۲.۳. نوزاد پرخطر: نارس، تون ضعیف، بدون گریه



شکل ۱.۳. نوزاد کم خطر: رسیده کامل، تون مناسب،

در حال گریه

پس از تکمیل ارزیابی سریع، گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد کدام است؟

گام نخستین شامل تأمین گرما، خشک کردن، تحریک ملایم لمسی، وضعیت دادن سر و گردن برای باز نگهداشتن راه هوایی و پاک کردن ترشحات راه هوایی در صورت نیاز است. این گام‌ها ممکن است در زمان بین تولد و گیره زدن بندناف آغاز و باید طی حدود ۳۰ ثانیه پس از تولد کامل شود. در بسیاری موارد، گام‌های نخستین توسط بیش از یک نفر انجام می‌گیرد و برخی گام‌ها همزمان اجرا می‌شود.

گام‌های نخست را در نوزادان رسیده سرحال، چگونه انجام می‌دهید؟

اگر پاسخ هر ۳ پرسش ارزیابی سریع، «بله» بود، نوزاد می‌تواند با مادرش بماند و گام ای نخستین بر روی قفسه سینه یا شکم مادر انجام گردد.

- گرما با تماس مستقیم پوست به پوست و پوشاندن نوزاد با یک حوله یا پتوی گرم تأمین می‌شود (شکل ۳.۳).
- نوزاد را با حوله یا پتو گرم و به آرامی تحریک کنید.
- به نوزاد روی قفسه سینه یا شکم مادر وضعیت دهید به گونه‌ای که مطمئن شوید راه هوایی باز است.
- ترشحات راه هوایی بالایی، در صورت نیاز با پاک کردن دهان و بینی نوزاد با یک پارچه تمیز می‌شود. ساکشن ملایم با یک پوار برای نوزادانی انجام می‌شود که مایع مکنونیومی یا

گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد

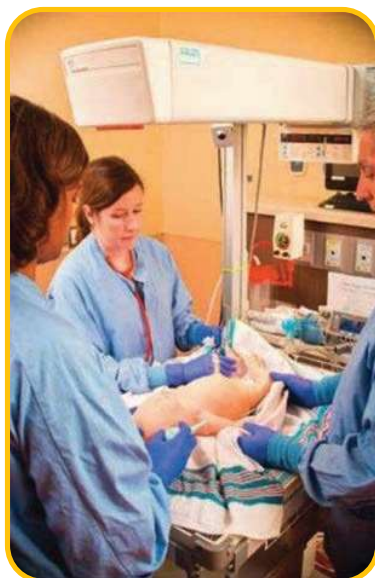
- گرما تأمین کنید
- خشک کنید
- تحریک کنید
- سر و گردن را وضعیت دهید
- در صورت نیاز ترشحات را پاک کنید



شکل ۳.۳. نوزاد رسیده و سرحال. گام‌های نخستین در تماس پوست با پوست مادر انجام می‌شود.



کیو آر کد ۱.۳. اینجا را اسکن کنید تا یک ویدئوی ۳۰ ثانیه‌ای درباره گام‌های نخستین مراقبت نوزاد ببینید.



شکل ۴.۳. برای گام‌های نخستین نوزادان پرخطر از گرم‌کننده تابشی استفاده کنید

ترشحات مسدود کننده تنفس نوزاد دارند و مواردی که پاک کردن ترشحات آنها دشوار است.

- پس از انجام گام‌های نخستین، پایش تنفس، تون، فعالیت، رنگ و دمای نوزاد را ادامه دهید تا لزوم مدا لمه‌های بیشتر را مشخص نمایید.

گام‌های نخست را در نوزادان غیرسرحال و نارس، چگونه انجام می‌دهید؟

اگر پاسخ هریک از پرسش‌های ارزیابی نخست «خیر» بود، نوزاد را زیر یک گرم‌کننده تابشی قرار دهید چرا که ممکن است مدا های بیشتر نیاز باشد.

گرما تأمین کنید.

نوزاد باید زیر یک گرم‌کننده تابشی قرار داده شود تا بدون از دست دادن گرما، گروه احیا دسترسی آسانی به نوزاد داشته باشند (شکل ۴.۳). نوزاد را نپوشانید تا بتوان او را کامل دید و نیز گرمای تابشی به وی برسد.

- اگر پیش‌بینی می‌کنید نوزاد بیش از چند دقیقه زیر گرم‌کننده تابشی بماند، یک حسگر دمای خود تنظیم شونده به پوست بدن نوزاد وصل کنید تا دمای بدن نوزاد پایش و تنظیم شود. از سرد کردن^۱ و گرم کردن بیش از حد بپرهیزید.
- طی احیا و پایدارسازی نوزاد، دمای بدن باید بین $36/5^{\circ}\text{C}$ و $37/5^{\circ}\text{C}$ نگه داشته شود.

خشک کنید.

پوست خیس سبب افزایش از دست دادن گرما از راه تبخیر می‌شود (شکل ۵.۳). نوزاد را روی یک حوله یا پتوی گرم قرار دهید و بآرامی خشک کنید. اگر حوله نخست خیس شد، آن را کنار بگذارید و یک حوله یا پتوی تازه و گرم برای ادامه خشک کردن بکار ببرید (شکل ۶.۳).

- خشک کردن نوزادان بسیار نارس با سن بارداری کمتر از ۳۲ هفته لازم نیست چرا که آنها باید فوری با پلاستیک پلی اتیلنی پوشانده شوند تا از دست دادن دما با تبخیر کاهش یابد.
- مداخله‌های لازم برای کاهش از دست دادن گرما در نوزادان بسیار نارس در درس ۸ بیان شده است.

تحریک کنید.

خشک کردن نوزاد، اغلب تحریک کافی برای آغاز تنفس ایجاد می‌کند. اگر نوزاد تنفس کافی

۱. پس از احیا، سرمادرمانی برای نوزادان پرخطر خاص لازم است و در درس ۸ بیان می‌شود.



شکل ۶.۳. نوزاد را خشک کنید و حوله خیس را کنار بگذارید تا از دست گرما پیشگیری و تنفس را تحریک کند. تحریک ملایم لمسی ممکن است سبب تحریک تنفس شود.



شکل ۵.۳. پوست خیس سبب سرد شدن سریع بدن می‌شود.

ندارد، تحریک ملایم لمسی بیشتر ممکن است تنفس را تحریک کند.

- پشت، تنه یا اندام‌های نوزاد را با آرامی مالش دهید (شکل ۶.۳).
- تحریک شدید کل بدن نمی‌کند و ممکن است سبب آسیب جدی شود.
- هرگز نوزاد را به شدت تکان ندهید.

سر و گردن را وضعیت دهید تا راه هوایی باز شود.

نوزاد را به پشت بخوابانید به گونه‌ای که سر و گردن وی در حالت خنثی یا کمی به عقب خم شده در حالت «بوکشیدن هوای صبح» باشد (شکل ۷.۳). این وضعیت راه هوایی را باز می‌کند و سبب ورود بدون محدودیت هوا می‌شود.

- از خم شدن بیش از حد گردن به عقب (هیپراکستناسیون) یا خم شدن گردن به جلو (فلکسیون) پرهیزید.
- برای کمک به نگهداشتن وضعیت درست، شما ممکن است یک حوله کوچک لوله شده زیر شانه‌های نوزاد قرار دهید (شکل ۸.۳). یک بالشتک شانه، به خصوص در صورت بزرگ بودن استخوان پس سری (پشت سر) نوزاد به دلیل لغزیدن استخوان‌های جمجمه (molding)، ادم یا نارسایی، مفید است.

در صورت نیاز، ترشحات راه هوایی را پاک کنید.

یک نوزاد در حال گریه و سر حال به ساکشن معمول نیاز ندارد. اگر نوزاد نفس نمی‌کشد، تنفس‌های منقطع یا تون ضعیف دارد، ترشحات راه هوایی را بسته، نوزاد در زدودن ترشحات راه هوایی اش مشکل دارد، یا هنگامی که تصمیم به آغاز تهویه با فشار مثبت می‌گیرید، ترشحات



شکل ۸.۳. بالشتک شانه (اختیاری) برای نگهداری وضعیت بوکسیدن



شکل ۷.۳. وضعیت درست بوکسیدن

راه هوایی را پاک کنید. ممکن است ترشحات راه هوایی بالایی با ساکشن ملایم یک پوار برداشته شود (شکل ۹.۳). در صورت ترشحات فراوان دهانی، سر را به یک طرف بچرخانید. این کار سبب جمع شدن ترشحات در فضای گونه شده، پاک کردن آن را آسان می‌کند.

- ساکشن کوتاه و ملایم معمولاً برای پاک کردن ترشحات کافی است.
- دهان را پیش از بینی ساکشن کنید تا مطمئن شوید که اگر در زمان ساکشن بینی، نوزاد تنفس منقطع پیدا کرد، چیزی در دهان نوزاد نیست که آسپیره کند. نکته «دهان پیش از بینی» را می‌توان با یادآوری این که در زبان انگلیسی حرف «M» پیش از «N» می‌آید، بخاطر سپرد.
- مراقب باشید ساکشن خیلی شدید یا عمیق انجام نشود. ساکشن خیلی شدید ممکن است سبب آسیب بافتی شود. تحریک بخش پشتی حلق طی دقیقه های نخست پس از تولد می‌تواند با تحریک واگ سبب برادی کاری و آپنه شود.



شکل ۹.۳. ساکشن ملایم دهان و سپس بینی با یک پوار. پیش از قرار دادن پوار در دهان یا بینی نوزاد، با انگشت شست خود آن را بفشارید.

- در صورت استفاده از کاتتر ساکشن، باید فشار منفی هنگام بستن لوله ساکشن ۸۰-۱۰۰ mm Hg تنظیم شود.

چگونه شما پاسخ نوزاد به گام‌های نخستین را ارزیابی می‌کنید؟

برای پاسخ نوزاد به گام‌های نخستین، تنفس نوزاد را ارزیابی کنید. این کار نباید بیش از ۳۰ ثانیه طول بکشد.

آیا نوزاد آپنه یا تنفس منقطع دارد؟

پس از گام‌های نخستین، مشخص کنید آیا نوزاد در حال گریه یا تنفس است. اگر نوزاد پس از گام‌های نخستین، نفس نمی‌کشد، یا تنفس منقطع (gaspings) دارد، مستقیم به مرحله تهویه با فشار مثبت (PPV) بروید. به یاد داشته باشید که تنفس منقطع، یک تنفس غیرمؤثر است و مانند آپنه درمان می‌شود. انجام تهویه با فشار مثبت با بگ و ماسک به تفصیل در درس ۴ بیان شده است.

اگر شما تنها مراقب در کنار گرم‌کننده تابشی هستید درخواست کمک فوری کنید.

در صورت عدم پاسخ نوزاد طی دقیقه نخست تولد به گام‌های نخستین، ادامه تحریک پوستی تنها، نامناسب است. برای نوزادان در آپنه یا برادی کاردی، تأخیر در آغاز PPV پس از دقیقه نخست زندگی، با بدتر شدن فرجام نوزاد همراه است.

به یاد داشته باشید: تهویه ریه‌های نوزاد بهترین و مؤثرترین اقدام طی احیای نوزاد است.

در صورت نفس کشیدن نوزاد پس از گام‌های نخستین، ضربان قلب را ارزیابی کنید.

اگر نوزاد تنفس مؤثری دارد، تعداد ضربان قلب باید حداقل ۱۰۰ bpm باشد. در صورت ضربان قلب کمتر از ۱۰۰ bpm، حتی اگر نوزاد نفس می‌کشد، تهویه با فشار مثبت را آغاز کنید.

ارزیابی نخست ضربان قلب باید با گوشی پزشکی باشد. شنیدن کناره چپ قفسه سینه دقیق‌ترین روش تعیین تعداد ضربان قلب یک نوزاد است (شکل ۱۰،۳). گرچه ضربان در قاعده بندناف ممکن است لمس شود، لمس با دست دقت کمتری دارد و ممکن است سبب تخمین پایین‌تر ضربان قلب شود. در زمان شنیدن، می‌توانید به همراه ضربه‌های قلب، آهسته روی تخت ضربه بزنید تا گروه شما هم از تعداد ضربان قلب آگاه شود.

- با شمارش ضربان در ۶ ثانیه و ضرب آن در ۱۰، تعداد ضربان قلب را تخمین بزنید. برای



شکل ۱۰.۳. ضربان قلب را با شنیدن با یک گوشی پزشکی ارزیابی کنید.

نمونه، اگر شما ۶ ثانیه گوش دهید و ۱۲ ضربه بشنوید، ضربان قلب ۱۲۰ bpm است.

- به روشنی تعداد ضربان قلب را به افراد گروه گزارش کنید («ضربان قلب ۱۲۰ ضربه در دقیقه است»).
- اگر شما نتوانید ضربان قلب را با معاینه مشخص کنید و نوزاد هم سرحال نباشد، از دیگر افراد گروه بخواهید به سرعت پالس اکسی متر یا لیدهای نمایشگر قلبی را به نوزاد وصل کنند. گزینه‌های دیگر شامل استفاده از سونوگرافی داپلر سیار یا گوشی پزشکی دیجیتال است.

احتیاط‌ها

- اگر ضربان قلب نوزاد آهسته یا خون‌رسانی ضعیف باشد، ممکن است پالس اکسی متر کار نکند. در این مورد، پایش ضربان قلب نوزاد با یک نمایشگر قلبی ارجح است.
- در موارد غیرمعمول، ممکن است نمایشگر قلبی یک موج الکتریکی نشان دهد در حالی که در واقع قلب، خونی را پمپ نمی‌کند (فعالیت الکتریکی بدون نبض (PEA)). در نوزاد، PEA باید مانند نبود ضربان قلب (آسیستول) درمان شود.



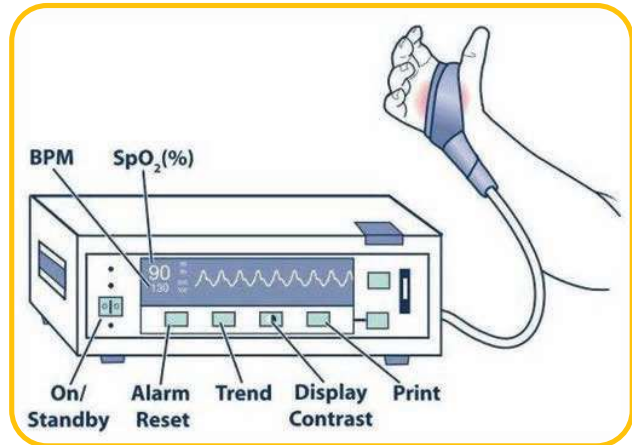
شکل ۱۱.۳. نوزاد سیانوز دت‌ها و پاها (آکروسیانوز) دارد اما تنه و مخاط‌هایش صورتی است. آکروسیانوز طبیعی است. اکسیژن بیشتر، تنها در صورت اشباع اکسیژن پایین‌تر از بازه هدف نیاز است.

اگر نوزاد نفس می‌کشد و کمینه ضربان قلب ۱۰۰ bpm است اما سیانوز پایدار دارد، چه می‌کنید؟

- سیانوز عبارت از پوست یا مخاطی است که به علت خون کم اکسیژن به رنگ آبی درآمده است. سیانوزی که محدود به دست‌ها و پاها است (آکروسیانوز) یک یافته شایع در نوزادان است و اکسیژن‌رسانی ضعیف را نشان نمی‌دهد (شکل ۱۱.۳). اشباع پایین که سبب کبود لب‌ها، زبان و تنه نوزاد شود، سیانوز مرکزی نام دارد. نوزاد طبیعی ممکن است تا چند دقیقه پس از تولد سیانوز مرکزی داشته باشد. پژوهش‌ها نشان داده ارزیابی سیانوز با دیدن نشانگر قابل اعتمادی برای اشباع اکسیژن نوزاد نیست و نباید برای اکسیژن درمانی از آن استفاده شود. در صورت شک به سیانوز مرکزی پایدار، باید از یک پالس اکسی متر بسته شده به مچ یا دست راست نوزاد برای ارزیابی اکسیژن‌رسانی استفاده نمایید.

پالس اکسی متری چیست؟

اکسیژن توسط هموگلوبین موجود در گلبول‌های قرمز حمل می‌شود. جذب نور قرمز توسط هموگلوبین که با اکسیژن اشباع شده با هموگلوبینی که اکسیژن حمل نمی‌کند، متفاوت است. پالس اکسی متر با استفاده از یک منبع نور و یک حسگر، مقدار جذب نور قرمز عبوری از درون مویرگ‌های پوست را اندازه‌گیری می‌کند و درصد هموگلوبین در حال حمل اکسیژن را تخمین می‌زند (شکل ۱۲،۳). نمایشگر، اشباع اکسیژن را از ۰٪ تا ۱۰۰٪ نشان می‌دهد. این عدد فشار نسبی اکسیژن (PO_2) اندازه‌گیری شده توسط ماشین گازهای خونی نیست. پالس اکسی متر همچنین با حس جریان خون ضربان دار درون مویرگ‌ها، تعداد ضربان قلب نوزاد را هم نشان می‌دهد.



شکل ۱۲،۳. پالس اکسی متر همراه حسگر به برجستگی هیپوتنار دست راست نوزاد بسته می‌شود.

کی از پالس اکسی متر در اتاق زایمان استفاده می‌شود؟

در صورت پیش‌بینی احیا، برای تأیید حدس شما از وجود سیانوز مرکزی پایدار، تجویز اکسیژن بیشتر یا نیاز به PPV از پالس اکسی متری برای راهنمایی درمان استفاده کنید.

حسگر پالس اکسی متر را کجا و چگونه می‌بندید؟

در بیشتر نوزادان، سرخرگ دست راست پیش از محل ورود مجرای سرخرگی به آئورت، از آن جدا می‌شود. خون دست راست اغلب «پیش‌مجرای» نامیده می‌شود و اشباع اکسیژن مشابه خون قلب و مغز دارد. منشأ جریان خون دست چپ کمتر قابل پیش‌بینی است. سرخرگ‌های خون رسان به پاها از آئورت پس از مجرای سرخرگی جدا می‌شود و «پس‌مجرای» نام می‌گیرد.

- برای اندازه‌گیری اشباع اکسیژن خون پیش‌مجرای که به قلب و مغز خون‌رسانی می‌کند، حسگر پالس اکسی متر را روی مچ یا دست راست قرار دهید.
- دست چپ و هر دو پا ممکن است اشباع اکسیژن کمتری داشته باشند، زیرا آنها خونی از آئورت دریافت می‌کنند که از پیش با خون کم اکسیژن سیاهرگی که از مجرای سرخرگی شنت می‌شود (post-ductal)، مخلوط شده است.

قرارگیری درست حسگر پالس اکسی متر مهم است. پس از بستن حسگر اکسی متر به نوزاد، به نمایشگر نگاه کنید تا مطمئن شوید با هر ضربان قلب، نبض نوزاد را نشان می‌دهد. بسیاری از دستگاه‌ها تا زمان شناسایی یک ضربان پایدار، اشباع را نمایش نمی‌دهند. اگر شما قلب را با

موارد لازم پالس اکسی متری

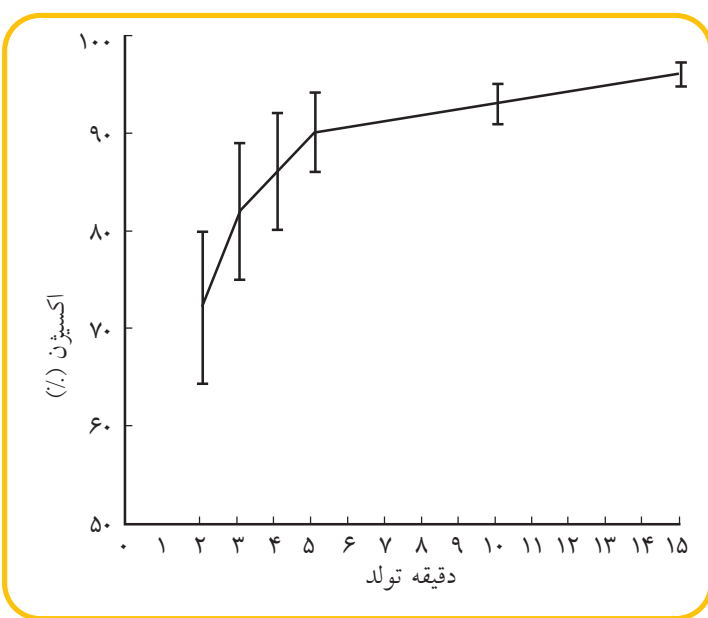
- پیش‌بینی احیا
- تأیید حدس شما از سیانوز مرکزی پایدار
- در زمان تجویز اکسیژن بیشتر
- در زمان نیاز به تهویه با فشار مثبت

یک نمایشگر قلبی پایش می کنید، تعداد ضربان قلب نمایش داده شده در پالس اکسی متر باید با تعداد ضربان قلب نمایشگر قلبی یکسان باشد.

- حسگر باید به درستی بسته شود تا بتواند نور قرمز عبوری را دریافت کند. پس از جاگذاری، پوشاندن حسگر برای محافظت از نور اتاق ممکن است مفید باشد. اگر اکسی متر یک ضربان پیوسته را نشان ندهد، ممکن است جابجایی حسگر نیاز باشد تا مطمئن شوید که درست در مقابل منبع نور قرار گرفته است.

- با یک روش درست، پالس اکسی متر طی حدود ۱ تا ۲ دقیقه از تولد امکان ارزیابی درست از ضربان قلب و اشباع اکسیژن را فراهم می کند.

- اگر نوزاد ضربان قلب بسیار پایین یا خون رسانی ضعیف دارد، ممکن است اکسی متر قادر به تشخیص ضربان یا اشباع اکسیژن نباشد.



اشباع اکسیژن بازه هدف چیست؟

در نوزادان با گذار طبیعی، معمولاً افزایش اشباع اکسیژن خون از حدود ۶۰٪ طبیعی محیط درون رحمی به بیش از ۹۰٪ طبیعی در نوزادان سالمی که در هوا سس می کشند، چندین دقیقه طول می کشد.

شکل ۱۳،۳ دوره زمانی تغییرات اشباع اکسیژن پس از تولد را در نوزادان رسیده سالم تنفس کننده در هوای اتاق (اکسیژن ۲۱٪) نشان می دهد. مقادیر اشباع اکسیژن پس از تولد به روش سزارین اندکی کمتر از زایمان واژنی است.

وقتی پالس اکسی متر یک موج قابل اعتماد داشت، اشباع اکسیژن پیش مجرای در نوزاد را با مقادیر هدف در **جدول ۱،۳** مقایسه کنید. این مقادیر براساس سطح اشباع اکسیژن نوزاد سالم رسیده تنفس کننده در هوای اتاق، طی ۱۰ دقیقه نخست تولد است. سطوح اشباع اکسیژن بهینه پس از تولد هنوز مشخص نشده و گفت و گو بر سر بازه هدف، ادامه دارد. این سطوح حاصل اجماع است تا به آسانی به خاطر سپرده شود.

شکل ۱۳،۳. تغییرات اشباع اکسیژن پیش مجرای پس از تولد (متوسط و بازه چارک)

جدول ۱،۳. اشباع اکسیژن هدف پیش مجرای پس از تولد

جدول اشباع اکسیژن هدف	
دقیقه ۱	۶۰٪ تا ۶۵٪
دقیقه ۲	۶۵٪ تا ۷۰٪
دقیقه ۳	۷۰٪ تا ۷۵٪
دقیقه ۴	۷۵٪ تا ۸۰٪
دقیقه ۵	۸۰٪ تا ۸۵٪
دقیقه ۱۰	۸۵٪ تا ۹۵٪



شکل ۱۴.۳. جریان آزاد اکسیژن با نگه داشتن لوله اکسیژن نزدیک دهان و بینی نوزاد با تنفس خودبخودی تجویز می‌شود



کی و چگونه اکسیژن کمکی تجویز می‌کنید؟

وقتی عدد اکسی متر پایین‌تر از هدف مورد انتظار برای سن نوزاد باقی بماند، از جریان آزاد اکسیژن استفاده کنید. جریان آزاد اکسیژن را توان با نگهداشتن لوله اکسیژن نزدیک دهان و بینی نوزاد با تنفس خودبخودی تجویز کرد (شکل ۱۴.۳). اکسیژن آزاد برای نوزاد بدون تنفس، مؤثر نیست.

شما همچنین ممکن است از یکی از وسایل تهویه با فشار مثبت که در درس ۴ بیان می‌شود، استفاده کنید (شکل ۱۵.۳).

- در صورت استفاده از یک بگ وابسته به جریان یا تی پیس احیا، ماسک باید در نزدیک صورت قرار بگیرید، اما نباید محکم روی صورت فشرده شود چون فشار درون آن بالا می‌رود.



الف



ج



ب

شکل ۱۵.۳. تجویز جریان آزاد اکسیژن با بگ وابسته به جریان (الف)، تی پیس احیا (ب) و ته باز لوله ذخیره اکسیژن در بگ خودگشا (ج)

۴۸ توجه: برای جریان آزاد اکسیژن، ماسک بگ وابسته به جریان و تی پیس احیا نباید محکم روی صورت فشرده شود.



شکل ۱۶.۳. برای تجویز جریان آزاد اکسیژن از ماسک بگ خودگشا استفاده نکنید.

- در صورت استفاده از بگ وابسته به جریان، بگ نباید در زمان دادن جریان آزاد اکسیژن باد شود.
- باد شدن بگ نشانه محکم شدن ماسک روی صورت است. در این صورت فشار مثبت ناخواسته اعمال می‌شود.
- در صورت استفاده از تی پیس احیا، دریچه بالای کلاهک تی پیس نباید بسته شود.
- طی تجویز جریان آزاد اکسیژن، جریان سنج فشار باید "صفر" را نشان دهد.
- شما نباید از ماسک بگ خودگشا برای دادن جریان آزاد اکسیژن استفاده کنید (شکل ۱۶.۳)، زیرا گاز به طور مطمئنی از این ماسک جریان پیدا نمی‌کند مگر زمانی که فشرده شود.
- جریان آزاد اکسیژن ممکن است از ته باز لوله ذخیره برخی از گ‌های خودگشا تجویز شود. اگر بیمارستان شما بگ خودگشا با لوله ذخیره ته بسته دارد، شما نیاز به لوله اکسیژن جدا برای تجویز جریان آزاد اکسیژن دارید (شکل ۱۴.۳).



غلظت اکسیژن ۴ تنظیم می‌شود؟

در صورت نیاز به اکسیژن کمکی، منطقی است با ۳۰٪ آغاز شود. سپس با پالس اکسی‌متری، غلظت اکسیژن را گونه‌ای تنظیم کنید که اشباع اکسیژن نوزاد در بازه هدف بیان شده در جدول ۱.۳ قرار گیرد. هدف پیشگیری از هیپوکسی نوزاد بدون استفاده از اکسیژن زیادی است که نوزاد را در معرض خطرات بالقوه اکسیژن اضافی غیرلازم قرار می‌دهد. غلظت اکسیژن تجویزی را با استفاده از هوای فشرده و اکسیژن و یک مخلوط کننده اکسیژن و یک جریان سنج تنظیم نمایید (شکل ۱۷.۳).

شکل ۱۷.۳. غلظت اکسیژن را با هوای فشرده (خروجی زرد)، اکسیژن فشرده (خروجی سبز)، مخلوط کننده اکسیژن، یک جریان سنج و یک لوله خروجی به بیمار (لوله شفاف) تنظیم نمایید. در این شکل ۲ جریان سنج به مخلوط کننده اکسیژن وصل است. دستگاه شما ممکن است تنها ۱ جریان سنج داشته باشد.

هوای فشرده و اکسیژن

گازهای فشرده ممکن است به صورت دیواری یا کیسول‌های حمل شونده تولید شود. هوای پزشکی (اکسیژن ۲۱٪) از منبع دیواری خروجی زرد رنگ و اکسیژن ۱۰۰٪ از خروجی پرفشار سبزرنگ می‌آید.

مخلوط کننده اکسیژن و جریان سنج

گازهای فشرده به یک مخلوط کننده متصل می‌شود که دارای پیچ تنظیم مخلوط گاز (۲۱٪ تا ۱۰۰٪) است. گاز مخلوط شده به سمت یک جریان سنج قابل تنظیم می‌رود. جریان سنج معمولاً یک توپ معلق دارد که میزان جریان گاز خروجی را نشان می‌دهد. براساس بزرگی جریان سنج، شما می‌توانید درجه تنظیم جریان گاز را بین صفر تا ۲۰ لیتر در دقیقه تنظیم نمایید. گاز مخلوط شده با غلظت و میزان جریان دلخواه با لوله به دستگاه تجویز اکسیژن انتقال می‌یابد.

- برای تجویز جریان آزاد اکسیژن، جریان سنج را روی 10 L/min تنظیم نمایید.
- با استفاده از مخلوط کننده، تجویز جریان آزاد اکسیژن را با غلظت اکسیژن ۳۰٪ آغاز نمایید. غلظت اکسیژن را با استفاده از مخلوط کننده به گونه ای تنظیم کنید که میزان اشباع اکسیژن هدف بدست آید.

در صورت در دسترس نبودن مخلوط کننده اکسیژن

در صورت نیاز به تجویز جریان آزاد اکسیژن و در دسترس نبودن مخلوط کننده اکسیژن، مانند رخ دادن احیا در خارج از اتاق زایمان، جریان آزاد اکسیژن را توان با اکسیژن ۱۰۰٪ از یک منبع دیواری یا کپسول اکسیژن تأمین کرد. براساس بیان پیشگفت، جریان اکسیژن را به سوی دهان و بینی نوزاد با لوله اکسیژن، یک ماسک یا یک ابزار مناسب PPV هدایت کنید. اکسیژن خارج شده از لوله یا ماسک با هوا مخلوط می‌گردد. میزان اکسیژنی که به بینی نوزاد می‌رسد با میزان اکسیژنی که از لوله می‌آید و هوایی که با آن مخلوط می‌شود مشخص می‌گردد. هر چه ماسک به صورت نزدیک تر باشد، نوزاد غلظت بیشتری اکسیژن سس می‌کشد. با راهنمایی پالس اکسی متری، با جابجایی ماسک نزدیک تر یا دورتر از صورت نوزاد، FiO_2 را تنظیم کنید.

در نوزادی با نیاز به اکسیژن کمکی پس از دقایق نخست، اکسیژن را چگونه باید تجویز کرد؟

به تدریج غلظت اکسیژن را کاهش دهید تا زمانی که نوزاد بتواند اشباع خود را بدون اکسیژن اضافی در بازه هدف نگهدارد. اگر تنفس و ضربان قلب پایدار، ولی نوزاد همچنان نیازمند اکسیژن کمکی است، برای تعیین میزان غلظت اکسیژن مناسب از پالس اکسی متری استفاده کنید.

- اکسیژنی که مستقیم از یک منبع فشرده می‌آید، سرد و خشک است.
- برای پیشگیری از اتلاف گرما، اکسیژنی که به مدت طولانی به نوزادان داده می‌شود باید گرم و مرطوب گردد.

در صورت تنفس دشوار نوزاد یا اشباع پایین اکسیژن چه می کنید؟

اگر نوزاد تنفس دشوار دارد یا اشباع اکسیژن با وجود اکسیژن ۱۰۰٪ نمی تواند در بازه هدف حفظ شود، شما باید استفاده از فشار مثبت پیوسته راه هوایی (CPAP) یا PPV را در نظر بگیرید.

CPAP یک روش حمایت تنفسی است که در آن با استفاده از فشار پیوسته کم گاز، ریه نوزاد با تنفس خودبخودی را باز نگه می دارد.

هنگامی که راه ای هوایی باز است ولی نوزاد تنفس دشوار یا اشباع اکسیژن پایین دارد CPAP ممکن است مفید باشد. در اتاق زایمان، CPAP باید وقتی در نظر گرفته شود که نوزاد در حال تنفس و کمینه ضربان قلب وی ۱۰۰ bpm باشد.

- تجویز CPAP ممکن است با افزایش خطر پنوموتوراکس (نشت هوا) همراه باشد.
- مراقبان باید از این عارضه آگاه و برای پاسخ به آن آماده باشند.

CPAP در اتاق زایمان می تواند با یک بگ وابسته به جریان یا یک تی پیس احیای متصل به یک ماسک محکم شده روی صورت نوزاد، اعمال شود (شکل ۱۸،۳). CPAP را نمی توان با یک بگ خودگشا تجویز کرد. تجهیزات و روش تجویز CPAP در درس ۴ بیان می شود.



ب

الف

شکل ۱۸.۳. تجویز CPAP با بگ وابسته به جریان (الف)، تی پیس احیا (ب). نوزاد باید تنفس خودبخودی و ضربان قلب بیش از ۱۰۰ bpm داشته باشد.

آیا وجود مایع آمنیونی آغشته به مکنونیوم، بر حضور افراد حاضر در تولد و روند گام‌های نخستین احیا تأثیر می‌گذارد؟

وجود مایع آمنیونی آغشته به مکنونیوم ممکن است نشانگر دیسترس جنینی باشد و احتمال نیاز به احیای پس از تولد را افزایش دهد. حداقل ۲ نفر با توانایی آغاز احیا باید در تولد حاضر و هیچ وظیفه دیگری جز مراقبت نوزاد نداشته باشند. فردی با توانایی لوله‌گذاری نای باید مشخص شده و فوری در دسترس باشد.

در صورتی که عوامل خطر بیشتر احتمال احیای پیشرفته مطرح کرد، یک گروه توانمند احیا با مهارت‌های کامل باید در زمان تولد حاضر باشد.

مایع مکنونیومی و نوزاد سرحال

نوزاد سرحال با تلاش تنفسی و تون عضلانی خوب، ممکن است با مادر بماند تا گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد را دریافت کند.

مایع مکنونیومی و یک نوزاد غیرسرحال

اگر نوزادی با مایع آمنیونی آغشته به مکنونیوم، با تنفس ضعیف یا تون عضلانی ضعیف به دنیا آمد، نوزاد را زیر گرم‌کننده تابشی ببرید و گام‌های نخستین مراقبت از نوزاد را براساس بیان این درس انجام دهید. شما باید با یک پوآر، ترشحات را از دهان و بینی پاک کنید. اگر نوزاد پس از تکمیل گام‌های نخستین نفس نمی‌کشد یا ضربان قلب کمتر از ۱۰۰ bpm است، PPV را آغاز نمایید.

لارنگوسکوپ معمول با یا بدون لوله‌گذاری نای برا ساکشن نای توصیه نمی‌شود. از منظر تاریخی، لوله‌گذاری معمول نای و ساکشن فوری پس از تولد به عنوان یک اقدام برای کاهش خطر ایجاد سندرم آسپیراسیون مکنونیوم توصیه می‌شد. با این حال، مرور ساختارمند جدید شواهد کافی را برای ادامه توصیه این روش نیافت. در صورت ناتوانی PPV برای بادر کردن ریه‌ها و شک به بسته بودن راه هوایی، ممکن است نیاز به لوله‌گذاری و ساکشن نای باشد.

بر کار گروهی تمرکز کنید

گام‌های نخستین احیا فرصت‌هایی را برای گروه‌های کارآمد فراهم می‌کند تا از مهارت‌های کلیدی رفتاری برنامه‌احیای نوزاد (NRP®) استفاده کنند.

رفتار	مثال
پیش‌بینی و طرح‌ریزی کنید	مطمئن شوید در زمان زایمان و براساس عوامل خطر شناسایی شده، شما مراقبان کافی در اختیار دارید.
به‌طور مؤثر ارتباط برقرار کنید. از اطلاعات در دسترس استفاده کنید	بلافاصله پس از تولد، لازم است گروه مراقبت مامایی و نوزادان نتایج بررسی نوزاد را با هم در میان بگذارند. مداخلات بعدی براساس این بررسی انجام خواهد شد. گروه‌های مراقبتی لازم است یافته‌های شان را به‌طور آشکار و مؤثر به هم اطلاع دهند.
محیط خود را بشناسید	از چگونگی کارکرد پالس اکسی متر، منبع اکسیژن و هوای فشرده، مخلوط‌کننده اکسیژن و جریان‌سنج در محیط کاری خود آگاه باشید. دستگاه CPAP بیمارستان تان را بشناسید. چگونگی دسترسی به نمایشگر قلبی را در صورت نیاز بدانید.
از منابع در دسترس استفاده کنید	اگر شما نتوانید ضربان قلب را با گوشی بشنوید و نوزاد سرحال نباشد، به سرعت یک حسگر پالس اکسی متر یا لیده‌های نمایشگر قلبی، جاگذاری و آنها را به نمایشگر مناسب وصل کنید.
در صورت نیاز درخواست کمک کنید	پس از گام‌های نخستین، اگر دریافتید که نوزاد آینه، تنفس منقطع یا ضربان قلب کمتر از ۱۰۰ bpm دارد و تنها هستید، درخواست کمک کنید. انجام PPV و مراقبان بیشتر مورد نیاز است.

فرصت‌های بهبود کیفیت

از خود پرسش‌های پیش‌رو را بپرسید و در صورت اختلاف بین توصیه‌های NRP و روند جاری بیمارستان شما، با گروه تان گفت‌وگو کنید. استفاده از سنج‌های سنجش فرایند و فرجام پیشنهادی را برای کمک به گردآوری داده، شناسایی حوزه‌های بهبود و پایش کارکرد تلاش‌های کیفیتی مدنظر داشته باشید.

ش‌های بهبود کیفیت

- ۱ آیا نوزادان سرحال، در تماس پوست با پوست با مادران شان قرار می‌گیرند؟
- ۲ یافته‌های ارزیابی نخستین نوزاد چگونه در اختیار مراقبان مامایی و نوزادان قرار می‌گیرد؟
- ۳ آیا دهان و بینی نوزادان سرحال به‌طور معمول ساکشن می‌شود؟

سنجه‌های سنجش فرایند و فرجام

- ۱ در چند درصد از نوزادان سرحال، بندناف با تأخیر حداقل ۳۰ تا ۶۰ ثانیه گیره زده می‌شود؟
- ۲ چند درصد نوزادان پس از خشک و تحریک کردن، در حال گریه یا نفس کشیدن اند؟
- ۳ در چند درصد از نوزادان آغشته به مکنونیم هنوز لارنگوسکوپ و ساکشن نای انجام گیرد؟

پرسش‌های رایج

آیا پس از تولد، همه نوزادان، نیازمند ساکشن دهان و بینی با پوآر هستند؟

خیر. نوزاد سرحال در حال تنفس یا گریه و تون عضلانی خوب، نیازی به ساکشن دهان و بینی ندارد. در صورت نیاز، مجاری هوایی بالایی (دهان و بینی) نوزاد با یک پارچه پاک می‌شود. ساکشن ملایم باید برای نوزادانی نگهداشته شود که ترشحات شان به سختی پاک می‌شود، ترشحاتی که سبب بسته شدن راه‌های هوایی شان می‌شود و آنهایی که تنفس یا گریه نمی‌کنند، تون ضعیف دارند یا نیازمند PPV هستند.

آیا مهم است که حسگر پالس اکسی متر به دست یا مچ نوزاد بسته شود؟

برخی مراقبان سلامت دریافته‌اند که برای یک نوزاد کوچک بستن حسگر به مچ دست نوزاد آسان تر است، با این حال بعضی سازندگان توصیه می‌کنند که حسگر پالس اکسی متر تنها به دست نوزاد وصل شود. شواهدی وجود دارد که بستن حسگر به مچ دست عدد درستی را نشان می‌دهد. در پژوهش‌های سیر طبیعی اشباع اکسیژن نوزادان سالم، حسگر اکسی متر بر روی مچ دست نوزاد وصل شده بود. در صورت دریافت نور عبور یافته توسط حسگر و فراهم بودن یک موج قابل اطمینان، بستن، هم به دست و هم به مچ قابل قبول است.

پیش‌تر، برنامه احیای نوزاد، لوله‌گذاری معمول نای و ساکشن را برای نوزادان غیرسرحال بدنیا آمده با مایع آمنیونی آغشته به مکنونیم توصیه می‌کرد. چرا در حال حاضر دیگر توصیه نمی‌شود؟ آیا این کار، افراد مورد نیاز برای حضور در تولد نوزاد با مایع آمنیونی آغشته به مکنونیم را تغییر می‌دهد؟

پیش از انتشار هر ویرایش درسنامه احیای نوزاد، ریسک‌ها توسط زیر گروه نوزادان کمیته رابط بین‌المللی احیا (ILCOR) شناسایی می‌شود. شواهد علمی با یک رویکرد ساختارمند مرور و توصیه‌های درمانی با روشی که قدرت شواهد حمایت کننده را می‌سنجند (GRADE) تهیه می‌شود. پیش از ویراست هفتم درسنامه احیای نوزاد (۲۰۱۶)، توصیه NRP برای ساکشن نای

براساس پژوهش‌های کوچکی بود که روش‌های پذیرفته شده کنونی را برای طراحی تصادفی نوزادان در روش‌های درمانی مختلف بکار نبرده بود. بنابراین نتایج حاصل از این پژوهش‌ها در معرض سوگیری است و قدرت شواهد به نظر بسیار ضعیف می‌آید.

امروزه کارآزمای‌های تصادفی کوچک فراوانی با وارد کردن نوزادان غیرسرحال منتشر شده و فایده ساکشن نای را نشان نداده است. بازبینی سال‌های ۲۰۱۵ و ۲۰۱۹ ILCOR مشخص کننده حمایت نکردن شواهد موجود از ساکشن معمول نای است. هنوز نیاز به یک کارآزمایی تصادفی مناسب و بزرگ وجود دارد.

رویکرد کمیته راهبردی NRP، براساس پرهیز از انجام مداخلات تهاجمی بدون وجود شواهد روشن از مفید بودن پیامدهای آنهاست. در نتیجه، کمیته راهبردی NRP تا زمانی که پژوهش‌های بیشتر، فواید این روش را نشان ندهد لارنگوسکوپي با یا بدون ساکشن نای را برای نوزادان غیرسرحال به دنیا آمده با مایع آغشته به مکنونیوم توصیه نمی‌کند. در صورت دسترسی به چنین شواهدی، زیر گروه نوزادان کمیته ILCOR و کمیته راهبردی NRP، این توصیه را ارزیابی دوباره خواهد کرد.

وجود مایع آغشته به مکنونیوم هنوز به عنوان یک عامل خطر در نظر گرفته می‌شود که احتمال نیاز نوزاد به احیا را بیشتر می‌کند. حداقل ۲ نفر با توانایی آغاز احیا باید در تولد حاضر و هیچ وظیفه دیگری جز مراقبت نوزاد نداشته باشند. فردی با توانایی لوله‌گذاری نای باید مشخص شده و فوری در دسترس باشد. در صورتی که عوامل خطر بیشتر، احتمال احیای پیشرفته مطرح کرد، یک گروه توانمند احیا با مهارت‌های کامل باید در زمان تولد حاضر باشد.

یادآوری درس ۳

۱. سه پرسش ارزیابی سریع مشخص کننده نوزادی که باید برای انجام گام ای نخستین زیر گرم کننده تابشی قرار گیرد چیست؟
۲. پنج گام نخست مراقبت نوزاد را بنویسید.
۳. شما در ۶ ثانیه ضربان قلب نوزاد را ۶ بار می‌شمارید. ضربان قلب او را (۳۶ بار در دقیقه/ ۶۰ بار در دقیقه) گزارش می‌کنید.
۴. اشباع اکسیژن در دقیقه (۲ پس از تولد/ ۱۰ پس از تولد) باید ۸۵٪ تا ۹۵٪ باشد

۵. کدام شکل روش درست وضعیت دادن سرنوزاد برای باز کردن راه هوایی را نشان می‌دهد (الف، ب یا ج)؟



ج



ب



الف

۶. شما یک نوزاد را گرم می‌کنید، خشک و تحریک می‌کنید، سر و گردن او را وضعیت می‌دهید و راه هوایی را پاک می‌کنید. هم اکنون ۶۰ ثانیه از تولد می‌گذرد و او هنوز آینه دارد و شل است. اقدام بعدی شما چیست؟

۷. اگر نوزاد نفس می‌کشد، ضربان قلب بیش از ۱۰۰ bpm است، راه هوایی پاک است و وضعیت درستی دارد، ولی تنفس دشوار است، شما ممکن است (ساکشن عمیق حلق) / فشار مثبت پیوسته راه هوایی (CPAP) را در نظر بگیرید.

پاسخ‌ها

۱. آیا نوزاد رسیده است؟ آیا تون نوزاد خوب است؟ آیا نوزاد در حال تنفس یا گریه کردن است؟
۲. گرما تأمین کنید، خشک کنید، تحریک نمایید، سر و گردن او را وضعیت دهید، ترشحات مجاری هوایی را در صورت نیاز پاک کنید.
۳. شما ضربان قلب را ۶۰ بار در دقیقه گزارش می‌کنید.
۴. اشباع اکسیژن در دقیقه ۱۰ پس از تولد باید ۸۵٪ تا ۹۵٪ باشد.
۵. شکل ب، روش درست وضعیت دادن به سر برای بازکردن راه هوایی را نشان می‌دهد.
۶. گام بعدی شما آغاز تهویه با فشار مثبت است.
۷. شما ممکن است فشار مثبت پیوسته راه هوایی (CPAP) را در نظر بگیرید.

درس ۳: سناریوهای تمرینی

گام ۱ نخستین مراقبت از نوزاد

اهداف آموزشی

۱. نوزاد نیازمند گام ۱ی نخستین احیا زیر گرم کننده تابشی را شناسایی کند.
۲. روش درست انجام گام‌های نخستین احیا را در نوزاد پیش مادرش و نوزاد زیر گرم کننده تابشی نمایش دهد.
۳. در زمان شمارش صدای قلب نوزاد، با گوشی پزشکی درستی آن را نمایش دهد.
۴. چگونگی جاگذاری درست حسگر پالس اکسی متر، تفسیر پالس اکسی متری و تجویز جریان آزاد اکسیژن کمکی را نمایش دهد.

سناریوهای تمرینی یک ابزار مرور / تمرین و ارزشیابی است

این توالی پیشنهادی سناریوی تمرینی است

۱. با مربی برنامه احیای نوزاد (NRP) خود پرسش‌های ارزیابی دانش را مرور نمایید.
 - ا. سه پرسش ارزیابی سریع نوزاد چیست؟ چگونه پاسخ به این پرسش‌ها مشخص می‌کند آیا نوزاد ممکن است با مادرش بماند یا زیر گرم کننده تابشی برود؟
 - ب. کدام نوزادان گام ۱ی نخستین را دریافت می‌کنند؟ پنج گام نخستین کدام است؟
 - ج. شما کی زمان سنج آپگار را روشن می‌کنید؟
 - د. شما چگونه ضربان قلب نوزاد را می‌شمارید؟ در نوزاد غیرسرحال اگر شما نتوانید با گوشی پزشکی ضربان قلب را بشنوید چه می‌کنید؟
 - ه. شما چرا از پالس اکسی متر استفاده می‌کنید و چه زمانی مورد پیدا می‌کند؟
 - و. در زمان آغاز جریان آزاد اکسیژن از چه غلظتی از اکسیژن استفاده می‌کنید؟
 - ز. CPAP چیست و در اتاق زایمان کی مدنظر قرار می‌گیرد؟
۲. با مربی NRP خود این مهارت‌ها را تمرین / مرور کنید.
 - ا. گام‌های نخستین مراقبت را برای نوزاد همراه مادر انجام دهید.
 - ب. گام‌های نخستین مراقبت را برای نوزاد زیر گرم کننده تابشی، شامل استفاده درست از پوار انجام دهید.
 - ج. با استفاده از یک گوشی پزشکی تعداد ضربان قلب را ارزیابی کنید.

د. حسگر پالس اکسی متر را ببندید و برای تجویز یا کاهش گام به گام جریان آزاد اکسیژن از جدول اشباع اکسیژن هدف استفاده کنید.

۳ با مربی NRP خود سناریوهای متناسب با نقش خود را تمرین کنید تا هنگامی که نیاز اندکی به کمک یا راهنمایی داشته باشید یا اصلاً کمک نخواهید.

۴ با تمرین سناریو(ها) و انجام مهارت‌های متناسب با نقش و مسئولیت خود، ارزشیابی سناریوی تمرینی درس ۳ را با موفقیت انجام دهید. اگر مهارتی در این سناریو خارج از حیطه مسئولیت شماست آن را به فرد مناسب دیگری در گروه واگذار کنید و خودتان نقش دستیار بگیرید. هنگامی که شما بدون راهنمایی مربی یا با راهنمایی اندک وی توانستید سناریو(ها) را پیش ببرید، به سناریوی تمرینی بعدی درس بروید.

تمرین سناریوها

چهار سناریوی انتخابی پیشنهاد شده است. برای هر یک از سناریوها همان توضیح را در نظر بگیرید. چهار پرسش پیش از تولد در هر سناریو متفاوت است. مربی براساس سیاست بیمارستان، تعداد افراد مورد نیاز و سطح توانمندی آنها را برای حضور در تولد، مشخص کند.

۱ نوزاد سرحال که ممکن است در گام‌های نخستین با مادرش بماند.

۲ نوزاد سرحال با مایع آغشته به مکنونیوم و سیانوز پایدار (این سناریو برای گروه ۲ نفره طراحی شده)

۳ نوزاد رسیده نیازمند گام‌های نخستین زیر گرم کننده تابشی و سپس بازگشت به مادر برای مراقبت پوست با پوست

۴ نوزاد اواخر نارس با مایع شفاف، نیازمند گام‌های نخستین زیر گرم کننده تابشی و باقی ماندن آینه

«شما برای حضور در یک زایمان واژنی فراخوانده شده‌اید. مادر در مرحله فعال زایمان با کیسه آب پاره شده است. شما برای تولد این نوزاد و انجام گام‌های نخستین مراقبت نوزاد چگونه آماده می‌شوید؟ همزمان با کار، افکار و اعمال خود را بلند بر زبان بیاورید تا من متوجه فکر و عمل شما بشوم.»

گزینه ۱: نوزاد سر حال که ممکن است در گام‌های نخستین با مادرش بماند

گام‌های بحرانی مهارت	
ارزیابی خطر پیرامون تولد.	
عوامل خطر پیرامون تولد را ارزیابی می‌کند (فراگیر ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسد و مربی (عامل زایمان) پاسخ می‌دهد).	
سن بارداری؟	«۳۹ هفته بارداری.»
مایع شفاف؟	«مایع آمنیونی شفاف است.»
عوامل خطر بیشتر؟	«عامل خطر بیشتری وجود ندارد.»
برنامه مدیریت بندناف؟	«من بندناف را با تأخیر گیره می‌زنم. در صورت گریه نکردن نوزاد، من لحظه‌ای برای تحریک نوزاد صبر می‌کنم. در صورت پاسخ ندادن، بندناف را گیره زده قطع می‌کنم.»
گردآوری گروه.	
گروه را براساس عوامل خطر پیرامون تولد گرد هم می‌آورد.	
در صورت احتمال اندک احیا، یک فرد توانمند باید در تولد حاضر باشد.	
در صورت نیاز به حضور یک نفر در زمان تولد	
پاسخ ۴ پرسش پیش از تولد را می‌داند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را تخص می‌کند و چگونگی درخواست کمک را می‌داند.	
امتحان وسایل.	
«نوزاد بدنیا آمده است.»	
ارزیابی سریع.	
سه پرسش ارزیابی سریع را می‌پرسد:	
• رسیده؟	«بلی»
• تون عضلانی؟	«بلی»
• نفس کشیدن یا گریه کردن؟	«بلی، نوزاد گریه می‌کند.»
نوزاد برای انجام گام	نخستین نزد مادرش می‌ماند.
گام‌های نخستین.	
نوزاد را در تماس پوست با پوست مادر قرار می‌دهد، خشک می‌کند و در صورت نیاز تحریر می‌کند، به سر و گردن وضعیت می‌دهد. با پتوی گرم پوشاند.	
پایان سناریو.	
به ارزیابی پیوسته تنفس، ضربان قلب، تون، فعالیت، رنگ و دما ادا می‌دهد.	

گزینه ۲: نوزاد سر حال با مایع آغشته به مکنونیوم و سیانوز پایدار

✓ گام‌های بحرانی مهارت	
ارزیابی خطر پیرامون تولد.	
عوامل خطر پیرامون تولد را ارزیابی می‌کند (فراگیر ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسد و مربی (عامل زایمان) پاسخ می‌دهد).	سن بارداری؟ مایع شفاف؟ عوامل خطر بیشتر؟ برنامه مدیریت بندناف؟
<p>«۴۱ هفته بارداری.»</p> <p>«مایع آغشته به مکنونیوم است.»</p> <p>«هیچ بجز مایع آمینون آغشته به مکنونیوم.»</p> <p>«من بندناف را با تأخیر گیره می‌زنم. در صورت گریه نکردن نوزاد، من لحظه‌ای برای تحریک نوزاد صبر می‌کنم. در صورت پاسخ ندادن، بندناف را گیره زده قطع می‌کنم.»</p>	
گردآوری گروه.	
گروه را براساس عوامل خطر پیرامون تولد گرد هم می‌آورد.	• اگر مایع آغشته به مکنونیوم تنها عامل خطر است، در صورت وجود عوامل خطر، حداقل ۲ فرد توانمند با توانایی آغاز احیا، تنها برای مراقبت از نوزاد باید حاضر باشند. فردی با توانایی لوله‌گذاری باید مشخص و فوری در دسترس باشد.
• در صورت وجود عوامل خطر بیشتر با احتمال نیاز به احیای پیشرفته، یک گروه کامل توانمند باید در زمان تولد حاضر باشند.	
نشست پیش از احیای گروه.	
رهبر گروه را مشخص می‌کند.	عوامل خطر را ارزیابی می‌کند، کارها را تقسیم می‌کند، منشی ثبت کننده رویدادها را (در صورت نیاز) تعیین می‌کند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص می‌کند، چگونگی درخواست کمک را می‌داند.
امتحان وسایل.	
«نوزاد بدنیا آمده است.»	
ارزیابی سریع.	
سه پرسش ارزیابی سریع را می‌پرسد:	• رسیده؟ • تون عضلانی؟ • نفس کشیدن یا گریه کردن؟
«بلی»	
«بلی»	
«بلی، نوزاد گریه می‌کند.»	
نوزاد برای انجام گام‌های نخستین نزد مادرش می‌ماند.	
گام‌های نخستین.	
نوزاد را در تماس پوست با پوست مادر قرار می‌دهد، خشک می‌کند، در صورت نیاز تحریک می‌کند، به سر و گردن وضعیت می‌دهد، در صورت نیاز ترشحات را پاک می‌کند. به ارزیابی پیوسته تنفس، ضربان قلب، تون، فعالیت، رنگ و دما ادا می‌دهد تا مشخص کند آیا مداخله بیشتری نیاز است یا خیر.	تنفس را برر کند. ضربان قلب را می‌شمارد. حس گر پالس اکسی متر را به مچ/دست راست می‌بندد.
<p>«نوزاد هم اکنون ۴ دقیقه سن و سیانوز آشکار دارد»</p> <p>«نوزاد در حال تنفس است و دیسترس ندارد»</p> <p>ضربان قلب براساس شنیدن = ۱۴۰ bpm</p> <p>$SpO_2 = 98\%$</p>	
تجویز جریان آزاد اکسیژن.	
مخلوط کننده را روی ۳۰٪ تنظیم و جریان آزاد اکسیژن را به روشی درست تجویز می‌کند.	اشباع اکسیژن را پایش و مخلوط کننده اکسیژن را براساس پالس اکسی متری تنظیم می‌کند تا اشباع اکسیژن را در بازه هدف نگه دارد. ممکن است تصمیم به کاهش تدریجی اکسیژن کمکی بگیرد. تا پایداری علائم بالینی و باقی ماندن پایدار اشباع اکسیژن در بازه هدف، به پایش اشباع اکسیژن ادامه می‌دهد.
تنفس، ضربان قلب، تون، فعالیت و دما را پایش می‌کند.	براساس شیوه نامه بیمارستان، با گروه نوزادان برای توضیح گام‌های بعدی گفت و گو می‌کند.
گروه پیرامون تولد را روزآمد می‌کند.	والدین را روزآمد و درباره گام‌های بعدی، شامل مراقبت پس از احیا با ایشان گفت و گو می‌کند.
پایان سناریو.	

گزینه ۳: نوزاد رسیده نیازمند گام‌های نخستین زیر گرم کننده تابشی و سپس بازگشت به مادر برای مراقبت پوست با پوست

✓ گام‌های بحرانی مهارت	
آمادگی برای احیا.	
عوامل خطر پیرامون تولد را ارزیابی می‌کند (فراگیر ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسد و مربی (عامل زایمان) پاسخ می‌دهد).	سن بارداری؟ «رسیده» مایع شفاف؟ «مایع آمنیونی شفاف است» عوامل خطر بیشتر؟ «کاهش مکرر ضربان قلب جنینی در ۱۵ دقیقه آخر دیده شده است» برنامه مدیریت بندناف؟ «من بندناف را با تأخیر گیره می‌زنم. در صورت گریه نکردن نوزاد، من لحظه‌ای برای تحریک نوزاد صبر می‌کنم. در صورت پاسخ ندادن، بندناف را گیره زده قطع می‌کنم»
گردآوری گروه.	
گروه را براساس عوامل خطر پیرامون تولد گرد هم می‌آورد. حداقل ۲ فرد توانمند با توانایی آغاز احیا، تنها برای مراقبت از نوزاد باید حاضر باشند. تعداد و توانمندی افراد گروه بستگی به خطر دارد.	
نشست پیش از احیای گروه.	
رهبر گروه را مشخص می‌کند. عوامل خطر را ارزیابی می‌کند، کارها را بهینه تقسیم می‌کند، منشی ثبت کننده رویدادها را تعیین می‌کند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص می‌کند، چگونگی درخواست کمک را می‌داند.	
امتحان وسایل.	
«نوزاد بدنیا آمده است»	
ارزیابی سریع.	
سه پرسش ارزیابی سریع را می‌پرسد:	<ul style="list-style-type: none"> رسیده؟ «بله» تون عضلانی؟ «خیر» نفس کشیدن یا گریه کردن؟ «خیر»
گام‌های نخستین.	
نوزاد را زیر گرم کننده تابشی قرار می‌دهد. با حوله یا پتو خشک می‌کند، پارچه‌های خیس را کنار می‌گذارد. با مالش پشت و/یا اندام‌ها تحریک می‌کند. راه هوایی را وضعیت می‌دهد. اگر هنوز آینه دارد، دهان و بینی را ساکشن می‌کند.	
بررسی تنفس. در صورت تنفس شمارش ضربان قلب.	
تنفس را ارزیابی می‌کند	«نوزاد در حال گریه است»
ضربان قلب را می‌شمارد	«ضربان قلب = ۱۲۰ bpm»
پایان سناریو.	
نوزاد را با پتوی گرم می‌پوشاند، به مادر باز می‌گرداند و در تماس پوست با پوست مادر قرار می‌دهد. تنفس، تون، فعالیت، رنگ و دما را پایش می‌کند تا مشخص کند آیا مداخله بیشتری نیاز است یا خیر.	

گزینه ۴: نوزاد اواخر نارسى با مایع شفاف، نیازمند گام‌های نخستین زیر گرم کننده تابشی و باقی ماندن آپنه

✓ گام‌های بحرانی مهارت	
ارزیابی خطر پیرامون تولد.	
عوامل خطر پیرامون تولد را ارزیابی می‌کند (فراگیر ۴ پرسش پیش از تولد را می‌پرسد و مربی (عامل زایمان) پاسخ می‌دهد).	سن بارداری؟ «۳۶ هفته بارداری» مایع شفاف؟ «مایع آمنیونی شفاف است» عوامل خطر بیشتر؟ «مادر تب دارد» برنامه مدیریت بندناف؟ «من بندناف را با تأخیر گیره می‌زنم. در صورت گریه نکردن نوزاد، من لحظه‌ای برای تحریک نوزاد صبر می‌کنم. در صورت پاسخ ندادن، بندناف را گیره زده قطع می‌کنم»
گردآوری گروه.	
گروه را براساس عوامل خطر پیرامون تولد گرد هم می‌آورد. حداقل ۲ فرد توانمند با توانایی آغاز احیا، تنها برای مراقبت از نوزاد باید حاضر باشند. تعداد و توانمندی افراد گروه بستگی به خطر دارد.	
نشست پیش از احیای گروه.	
رهبر گروه را مشخص می‌کند عوامل خطر را ارزیابی می‌کند، کارها را تقسیم می‌کند، منشی ثبت کننده رویدادها را تعیین می‌کند، وسایل و تجهیزات مورد نیاز را مشخص می‌کند، چگونگی درخواست کمک را می‌داند.	
امتحان وسایل.	
«نوزاد بدنیا آمده است»	
ارزیابی سریع.	
سه پرسش ارزیابی سریع را می‌پرسد: • رسیده؟ • تون عضلانی؟ • نفس کشیدن یا گریه کردن؟	«خیر، براساس انتظار، ۳۶ هفته است» «خیر» «خیر»
گام‌های نخستین.	
نوزاد را زیر گرم کننده تابشی قرار می‌دهد. با حوله یا تو خشک می‌کند، پارچه‌های خیس را کنار می‌گذارد. با مالش پشت و/یا اندام‌ها تحریک می‌کند. راه هوایی را وضعیت می‌دهد. دهان و بینی را ساکشن می‌کند.	
بررسی تنفس. در صورت تنفس شمارش ضربان قلب.	
• در حال تنفس؟ • نیاز به PPV را بیان می‌کند • روش استاندارد درخواست کمک بیشتر را بیان می‌کند	«خیر، نوزاد آپنه دارد» (ضربان قلب در صورت بررسی = ۷۰ bpm)
پایان سناریو.	

نمونه پرسش‌های جمع‌بندی

- ۱ در این سناریوها، کدام عوامل مشخص‌کننده تصمیم برای حضور افراد در زمان تولد بیان شده بود؟
- ۲ چگونه متوجه شدید که نوزاد نیاز دارد به
 - ا. انجام گام ای نخستین احیا زیر گرم‌کننده تابشی؟
 - ب. پالس اکسی متری؟
 - ج. اکسیژن کمکی؟
- ۳ در سناریوی بعدی آمادگی برای احیا یا انجام گام‌های نخستین احیا چه کار متفاوتی انجام می‌دهید؟
- ۴ برای من حداقل یک نمونه استفاده از مهارت‌های رفتاری کلیدی احیا بیان کنید.

مهارت‌های رفتاری کلیدی برنامه احیای نوزاد

- محیط خود را بشناسید.
- از اطلاعات در دسترس بهره ببرید.
- پیش‌بینی و برنامه ریزی کنید.
- رهبر گروه را مشخص کنید.
- ارتباط مؤثر داشته باشید.
- کارها را بهینه تقسیم کنید.
- خردمندانه به رویدادها توجه کنید.
- از همه امکانات در دسترس بهره ببرید.
- در زمان نیاز کمک بخواهید.
- اخلاق حرفه‌ای خود را حفظ کنید.

تهویه با فشار مثبت

آنچه خواهید آموخت

- خصوصیات بگ‌های خودگشا، بگ‌های وابسته به جریان و تی پیس احیا چیست
- کی هنگام آغاز تهویه با فشار مثبت است
- وضعیت دادن به سر نوزاد برای تهویه با فشار مثبت چگونه است
- قرارگیری ماسک احیا بر روی صورت نوزاد چگونه است
- تهویه با فشار مثبت و ارزیابی مؤثر بودن آن چگونه است
- گام‌های اصلاحی تهویه چگونه انجام می‌شود
- چگونه برای تهویه با فشار مثبت، ماسک حنجره ای جاگذاری می‌شود
- فشار مثبت پیوسته راه هوایی چگونه تجویز می‌شود
- لوله دانی معدی چگونه جاگذاری می‌شود

