



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



احیای نوزاد



پیامبر اکرم (ص):

من از فقر امتم بیم ندارم ، آنچه که از آن بیمناکم ، سوء مدیریت است.



مقدمه

5 میلیون مورد مرگ نوزاد

19 درصد از این موارد ناشی از آسفیکسی (1 میلیون نوزاد)

مرگ و میر کودکان زیر یک ماه در کشورهای در حال توسعه

بیش از 90 درصد نوزادانی که متولد می شوند نیاز به کمک ندارند و یا کمک مختصری می خواهند.

احیاء ماهرانه نوزاد در مقایسه با افراد بزرگسال و کودکان موفقیت آمیزتر است



بنابراین زمانی که صرف یادگیری چگونگی احیاء نوزاد می‌گردد، بسیار ارزشمند است.



نوزاد نیازمند احیا:

- عبارت است از نوزادی که سیستم فیزیولوژیک بدن وی نتوانسته تغییرات مرحله گذار را به نحوی پشت سر بگذارد که پاسخگویی اکسیژن رسانی و / یا خونرسانی کافی به بافت ها باشد.

ارایه دهندگان احیاء نوزاد (احیا گران):

- 1- در هر زایمان حداقل یک نفر منحصرًا مسوول نوزاد باشد.
- 2- یک نفر که تمام مهارت های عملیات احیا از جمله لوله گذاری و تجویز دارو را داراست در دسترس باشد.
- 3- در زایمان های پرخطر حداقل 2 الي 4 نفر در قالب تیم احیاء نوزاد در اتاق زایمان حضور داشته باشند.
- رهبر تیم معمولًا مسوول تامین راه هوایی و لوله گذاری است.
- نفرات دوم و سوم تحت نظارت رهبر تیم در تهویه با فشار مثبت یا فشردن قفسه سینه شرکت می کنند.
- نفر چهارم در تجویز داروها و ثبت وقایع کمک می کند.





❖ در تمام شیفت های کاری در بیمارستان يك تیم احیای آماده حضور داشته باشد

❖ در زایمان های چند قلو، برای هر نوزاد يك تیم مستقل تشکیل شود.

تجهیزات، مواد مصرفی و داروها

وسایل و تجهیزات

- وسایل و تجهیزات مورد نیاز برای احیاء نوزاد باید در اتاق زایمان (اعم از اتاق زایمان یا اتاق عمل سزارین) وجود داشته باشد.
- لوازم و تجهیزات مورد نیاز سالم بوده و از نظر عملکرد بدون مشکل باشند.
- سیستم ارزیابی دوره ای وسایل و تجهیزات از نظر سالم بودن و عملکرد وجود داشته باشد.
- باید یک نفر مسئول ارزیابی دوره ای باشد.
- بهتر است فرد مذکور همان مسئول احیاء نوزاد باشد.
- استراتژی مشخص برای آموزش استفاده و نگهداری از وسایل و تجهیزات وجود داشته باشد.
- دستورالعمل مدون برای استریل کردن تجهیزات چند بار مصرف مانند ماسک، بگ احیاء و . . . وجود داشته باشد.



ارزیابی اولیه:

- نوزاد ترم باشد.
- مایع آمنیوتیک شفاف بوده و به مکونیوم آغشته نباشد.
- تنفس نوزاد طبیعی باشد.
- گریه نوزاد قوی باشد.
- حرکات قفسه سینه نوزاد قرینه و فعال باشد.
- الگوی تنفس gasping نباشد.
- وضعیت تون عضلانی بررسی شود.
- اندام ها در وضعیت فلکسیون باشند.
- نوزاد فعال باشد.



انجام گام های نخستین و تامین راه هوایی

1- گرمای مناسب تامین شود:



- ✓ دمایی اتاق زایمان در حدود 28 - 25 درجه سانتیگراد حفظ شود.
- ✓ گرم کننده تابشی نیم ساعت قبل از تولد نوزاد روشن شود.
- ✓ نوزاد زیر گرم کننده تابشی قرار گیرد.
- ✓ بدن نوزاد ترم زیر گرم کننده بدون پوشش باشد.
- ✓ بدن نوزاد نارس (سن بارداری کمتر از 39 هفته) در زیر گرم کننده تابشی داخل یک کیسه پلاستیکی قرار گیرد.

2- راه هوایی تمیز شود:

- ✓ در نوزاد با مایع آمنیوتیک غیر آغشته به مکنونیوم و سرحال دهان بوسیله حوله، ساکشن یا پوآر از ترشحات تمیز شود.
- ✓ بینی بوسیله حوله، ساکشن یا پوآر از ترشحات تمیز شود.
- ✓ در نوزاد با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و سرحال ترشحات با استفاده از پوآر یا کانتز بزرگ (سوند ساکشن) تمیز شود.
- ✓ نخست دهان از ترشحات تمیز شود.
- ✓ سپس بینی از ترشحات تمیز شود.
- ✓ در نوزاد با مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونیوم و بدحال لوله گذاری و ساکشن مستقیم تراشه انجام شود.



3- نوزاد در وضعیت مناسب قرار گیرد:

- ✓ وضعیت گردن در اکستانسیون مناسب (وضعیت بو کشیدن یا sniffing) قرار گیرد.
- ✓ از فلکسیون یا هیپر اکستانسیون گردن نوزاد اجتناب شود.
- ✓ نوزاد نارس را در وضعیت ترندلنبرگ قرار نگیرد.



4- نوزاد خشک شود:

- ✓ حد اقل 5 حوله یا پتو جاذب از پیش گرم شده در دسترس باشد.
- ✓ سر و بدن نوزاد کاملاً خشک شود.
- ✓ حوله/پتو خیس از نوزاد جدا شود.
- ✓ نوزاد با حوله/پتو خشک و گرم مجدداً پوشانده شود.
- ✓ به حفظ وضعیت sniffing در طول مدت خشک کردن توجه شود.
- ✓ نوزادان با سن بارداری کمتر از 39 هفته با حوله خشک نشوند. بلکه در کیسه پلاستیکی از جنس پلی اتیلن قرار گیرند.



نوزاد تحريك شود:

- ✓ ضربه زدن ملایم به کف پا، ماساژ ملایم پشت یا اندام ها
- ✓ در نوزادان نارس کمتر از 39 هفته در صورت وجود دستگاه احیای تنفسی در بخش، به جای تحريك تنفسي تهويه با فشار مثبت با استفاده از این دستگاه انجام شود.
- ✓ از وارد کردن ضربات شدید، تکان دادن نوزاد، فشردن قفسه سینه، فشردن رانها برروي شکم، گشاد کردن اسفنکتر مقعد و کمپرس گرم یا سرد اجتناب شود.

نوزاد مجدداً در وضعیت مناسب قرار داده شود.

وضعیت نوزاد پس از مراقبت های اولیه ارزیابی شود:



- ✓ وضعیت تنفس ارزیابی شود.
- ✓ حرکات قفسه سینه، تعداد و عمق نفس ها مناسب باشد.
- ✓ تنفس gasping معادل آینه در نظر گرفته شود.
- ✓ ضربان قلب بررسی شود.
- ✓ تعداد ضربان باید بیش از 99 ضربه در دقیقه باشد.
- ✓ رنگ نوزاد ارزیابی شود.
- ✓ لب و بدن صورتی باشد.
- ✓ سیانوز مرکزی وجود نداشته باشد.



اکسیژن آزاد تجویز شود:

- ✓ در نوزادان با سن حاملگی بالای 32 هفته، از اکسیژن 100 درصد استفاده شود.
- ✓ حداقل مقدار اکسیژن 5 لیتر در دقیقه باشد.
- ✓ حداکثر مقدار اکسیژن تجویز شده 10 لیتر در دقیقه باشد.
- ✓ خروجی اکسیژن در نزدیک ترین فاصله با صورت نوزاد قرار گیرد.
- ✓ اکسیژن آزاد با کمک بگ بیهوشی، ماسک، فنجان‌ی کردن دست به دور لوله اکسیژن یا دستگاه تی پیس تجویز شود.
- ✓ برای دوره کوتاه مصرف اکسیژن در عملیات احیا، نیاز به گرم و مرطوب کردن اکسیژن نمی باشد.
- ✓ در صورت محو سیانوز، اکسیژن به تدریج قطع شود.
- ✓ در صورت نیاز به مصرف طولانی مدت اکسیژن، ABG و پالس اکسیمتری انجام شود و اکسیژن مرطوب گردد.
- ✓ در صورت برطرف شدن سیانوز، نوزاد کاندید مراقبت در تحت نظر می باشد.
- ✓ در صورت برطرف نشدن سیانوز در پی تجویز موثر جریان آزاد اکسیژن، تهویه با فشار مثبت انجام شود.



تهویه با فشار مثبت انجام

❖ ماسک مناسب با ابعاد صورت نوزاد و آمبوبگ با حجم 240 الی 750 سی سی.

❖ اتصال اکسیژن به وسایل درست باشد.

❖ از باز بودن راه هوایی اطمینان حاصل شود.

❖ نوزاد در وضعیت مناسب قرار گیرد.

❖ ماسک به صورت صحیح بر روی صورت نوزاد قرار گیرد.

❖ دهان و بینی نوزاد کاملاً در زیر ماسک قرار بگیرد.

❖ کناره های آن باز نماند.

❖ بیش از حد بر صورت نوزاد فشرده نشود.

❖ از اکسیژن 100 درصد استفاده شود.

❖ در صورت نیاز به استفاده طولانی مدت از اکسیژن، غلظت آن کاهش داده شود و مرطوب گردد.

❖ نوزاد با تعداد مناسب تهویه شود.

❖ تعداد تنفس بین 40-60 بار در دقیقه تنظیم شود.

❖ در صورت بهبود وضعیت نوزاد، تعداد تنفس کمکی به تدریج کاسته شود.

❖ در طی تهویه با فشار مثبت به حرکت قفسه سینه توجه شود. در صورت عدم وجود حرکت قفسه سینه مراحل زیر

دنبال شود:

به وضعیت قرار گرفتن مناسب ماسک و نشستی آن توجه شود و اقدام متناسب صورت گیرد.

به وجود انسداد در راه هوایی توجه شود و اقدام متناسب صورت گیرد.

در صورت عدم بهبود نوزاد با تنفس های ابتدایی، مقدار فشار افزایش یابد.

در صورت عدم وجود حرکات قفسه سینه با اقدامات ذکر شده لوله گذاری صورت گیرد.



وضعیت نوزاد ارزیابی شود:

- ❖ ضربان قلب ارزیابی شود.
- ❖ ضربان باید بیشتر از 100 باشد.
- ❖ رنگ و تون عضلانی ارزیابی شود.
- ❖ رنگ نوزاد صورتی و بدون سیانوز مرکزی باشد.
- ❖ اندام ها حالت فلکسیون داشته و نوزاد فعال باشد.
- ❖ صداهای تنفسی ارزیابی شود.
- ❖ صداهای تنفسی نوزاد توسط گوشی قابل سمع باشد.
- ❖ حرکات قفسه سینه ارزیابی شود.
- ❖ حرکت فعال در قفسه سینه نوزاد مشاهده شود.

فشردن قفسه سينه



- نوزاد با ضربان قلب کمتر از 60 کانديد فشردن قفسه سينه مي باشد
- نوزادي که عليرغم دريافت تهويه با فشار مثبت موثر به مدت 30 ثانيه، ضربان قلبي کمتر از 60 ضربه در دقيقه دارد، کانديد فشردن قفسه سينه است.
- همزمان تهويه ريوي انجام شود
- دو نفر به صورت مجزا مسوول تهويه با فشار مثبت و فشردن قفسه سينه باشند.
- مسوول ونتيلاسيون بالاي سر نوزاد و مسوول ماساژ قلبي در کنار نوزاد قرار گيرد.
- به ازاي هر 3 بار فشار قفسه سينه، يك بار تنفس داده شود.
- در طول يك دقيقه، جمعا 90 بار قفسه سينه فشرده شده و 30 بار تنفس داده شود.
- فشردن قفسه سينه به صورت شست يا دو انگشتي
- انگشتان در نقطه اي مابين گزيفوييد و خطي که نيپل ها را به هم متصل مي کند قرار گيرند.
- پشت نوزاد به وسيله دست يا انگشتاني که براي فشار دادن استفاده نمي شوند، مورد حمايت قرار گيرد.
- فشار به صورت عمودي وارد شود.
- در هر بار فشرده شدن، قفسه سينه به اندازه يك سوم قطر قدامي خلفي فرو برود.

تصمیم گیری شود:

- ❖ نوزاد با ضربان قلب کمتر از 60 ضربه در دقیقه، کاندید درمان دارویی است.
- ❖ در نوزاد با ضربان قلب 60-100 ضربه در دقیقه فشردن قفسه سینه متوقف شده و تهویه با فشار مثبت با سرعت 40-60 تنفس در دقیقه ادامه می یابد.
- ❖ در نوزاد با ضربان قلب بیشتر از 100، تهویه با فشار مثبت را متوقف کرده و نوزاد برای مراقبت های بعدی به بخش مراقبت های ویژه نوزادان منتقل شود.



کاندید استفاده از داروها مشخص شود:

- نوزادي که در پي 30 ثانيه تهويه با فشار مثبت و متعاقب آن 30 ثانيه تهويه با فشار مثبت همزمان با فشردن قفسه سينه، ضربان قلبي کمتر از 60 بار در دقيقه دارد، کانديد استفاده از دارو است.
- پيش از تجویز دارو از کفایت مراحل قبلي احيا شامل تهويه با فشار مثبت، فشردن قفسه سينه و
- نیز اکسیژن کمي اطمینان حاصل شود.

لوله گذاري تراشه:

- در صورتي که تا اين مرحله لوله گذاري تراشه صورت نگرفته باشد، حتماً در اولين اقدام اين مرحله اين کار صورت گیرد.

در اسرع وقت راه وریدي تعبیه شود.



اپي نفرين تجويز شود:

- از محلول با غلظت 1:10000 استفاده شود.
- مقدار 0.1 – 0.3 ميلي ليتر به ازاي هر كيلوگرم وزن نوزاد از طريق ورید تجويز شود.
- مقدار 0.3 – 1 ميلي ليتر به ازاي هر كيلوگرم وزن نوزاد از طريق داخل تراشه تجويز شود
- داروي مورد استفاده از راه وریدی در يك سرنگ 1 سی سي آماده شود.
- داروي مورد استفاده از راه تراشه در يك سرنگ بزرگتر که روي آن عبارت "جهت مصرف داخل تراشه" نوشته شده، آماده شود.
- دارو با سرعت تزریق شود/ به داخل لوله تراشه ریخته شود.
- پس از تجويز وریدی، 1 – 0.5 سي سي نرمال سالین به درون ورید تزریق شود.
- پس از تجويز آندوتراکئال، چند تنفس کمکي با فشار مثبت اعمال شود.

پاسخ به اپی نفرین و لزوم تکرار دوز ارزیابی شود:

- 30 ثانیه پس از تجویز اپی نفرین، ضربان قلب باید بیش از 60 ضربه در دقیقه باشد.
- از کفایت تهویه با فشار مثبت، ماساژ قلبی، اکسیژن کمکی و صحت تجویز دارو اطمینان حاصل شود.
- احتمال هیپو ولمی بررسی شود.
- جهت برطرف شدن هیپوولمی (در صورت احتمال) اقدام شود.
- در صورت عدم افزایش ضربان، ضمن ادامه تهویه با فشار مثبت و فشردن قفسه سینه، هر 3-5 دقیقه دوز اپی نفرین تکرار شود.
- دوزهای تکراری اپی نفرین از راه وریدی تجویز شود.

هیپوولمی درمان شود:

- نوزاد با احتمال هیپوولمی شناسایی شود.
- ظاهر نوزاد رنگ پریده است و به احیا پاسخ نمی دهد.
- احتمال از دست دادن خون مانند دکولمان، جفت یا عروق سرراهی، خونریزی از بند ناف، خونریزی از جنین به مادر و... وجود داشته است.
- از نرمال سالین برای افزایش حجم استفاده شود.
- مقدار 10 سی سی به ازای هر کیلوگرم از وزن نوزاد تجویز شود.
- دارو از طریق ورید نافی تجویز شود.
- در صورت عدم پاسخ، 10 سی سی به ازای هر کیلوگرم وزن نوزاد از محلول نرمال سالین برای بار دوم و ندرتا بار سوم تجویز می شود.

ختم عملیات احیا

- نوزادی که در پی اقدامات اولیه و بدون نیاز به فشردن قفسه سینه یا استفاده از داروها، شرایطش پایدار شده، برای مراقبت های بعدی به بخش تحت نظر منتقل می شود.
- نوزادی که در پی فشردن قفسه سینه یا استفاده از داروها، شرایطش پایدار شده، برای مراقبت های بعدی به مراقبت های ویژه منتقل می شود.
- نوزادی که برای پایدار شدن شرایطش نیاز به اقدامات پیشرفته تر دارد جهت مراقبت و دریافت خدمات بعدی به مراقبت های ویژه منتقل می شود.
- نوزادی که پس از 10 دقیقه احیای صحیح همچنان دچار آسیستول است، کاندید توقف عملیات احیاست.



لوله گذاری داخل تراشه:

- برای لوله گذاری زمان معینی وجود ندارد، بلکه ممکن است در مراحل مختلف احیا لازم شود.
- در برقراری راه هوایی در مواردی که مایع آمیونیتیک آغشته به مکنونیوم است و نوزاد سر حال نیست لوله گذاری توصیه می شود.
- در مواقعی که تهویه با فشار مثبت به بهبود شرایط بیمار نمی انجامد لوله گذاری توصیه می شود.
- در مواردی که فشردن قفسه سینه اندیکاسیون دارد، لوله گذاری توصیه می شود.
- در مواردی که تجویز داروها اندیکاسیون دارد، لوله گذاری الزامی است.
- در مواردی که نوزاد متولد شده به شدت نارس است (سن بارداری زیر 28 هفته)، لوله گذاری توصیه میشود.
- در مواردی که نیاز به تجویز سورفکتانت است، لوله گذاری توصیه می شود.
- در مواردی که نوزاد مشکوک به فتق دیافراگم است، لوله گذاری الزامی است.
- لوازم مورد نیاز برای لوله گذاری در تمام زایمان ها باید در دسترس باشند.
- لوله گذاری به درستی انجام شود.
- از لوله با قطر و طول مناسب استفاده شود.
- از قرار گرفتن لوله در محل مناسب اطمینان حاصل شود.
- از بروز عوارض لوله گذاری اجتناب شود.
- قبل از لوله گذاری بیمار اکسیژن دریافت کند.
- در طول لوله گذاری تهویه و ماساژ قلبی متوقف شود.
- در صورتیکه تلاش برای لوله گذاری بیش از 20 ثانیه طول بکشد، عملیات متوقف شده، بیمار اکسیژن گرفته و سپس برای لوله گذاری مجدد صورت گیرد.



موفق باشید