

نکات کلیدی احیا

کودکان / نوزادان

۲۰۲۰



واحد آموزش ضمن خدمت پرستاری

مرکز آموزشی درمانی نمازی

تابستان ۱۴۰۰

مقدمه:

بیش از ۲۰۰۰۰ نوزاد و کودک هر ساله در ایالات متحده دچار ایست قلبی می شوند. با وجود افزایش در بقا و نتایج عصبی نسبتاً خوب پس IHCA کودکان، میزان بقا بعد از OHCA کودکان بخصوص در نوزادان هنوز ضعیف می باشد.

علل ایست قلبی در نوزادان و کودکان با ایست قلبی در بزرگسالان متفاوت می باشد. (در مبحث احیا، سن یکسال تا بلوغ به عنوان طفل و سن ۲۸ روز تا یکسال به عنوان شیرخوار در نظر گرفته می شود. ملاکهای بلوغ در پسران، رویش مو در نواحی سینه یا زیر بغلها و در دختران، شکل گیری پستانها می باشد).

تغییرات احیا ۲۰۲۰ کودکان و شیرخواران:

تغییرات عمده و جدید شامل موارد زیر است:

- میزان تهویه توصیه شده برای هر سناریوی احیا کودک، به یک تنفس در هر ۲ تا ۳ ثانیه (۲۰ تا ۳۰ تنفس در دقیقه) افزایش یافته است.
- ETT های کاف دار برای کاهش نشت هوا و نیاز به تعویض لوله برای بیماران در هر سنی که به لوله گذاری نیاز دارند، پیشنهاد می شوند.
- فشار تورم کاف ETT کمتر و یا مساوی ۲۵ سانتی متر آب باشد.
- استفاده معمول از فشار کریکوئید در حین لوله گذاری دیگر توصیه نمی شود.

- برای به حداکثر رساندن شانس کسب نتایج خوب در احیا ، اپی نفرین بایستی در اسرع وقت و در حالت ایده آل در عرض ۵ دقیقه از شروع ایست قلبی در یک ریتم غیر قابل شوک **nonshockable** (آسیستول و فعالیت الکتریکی بدون نبض) تجویز شود.
- در بیماران دارای مسیر خطوط شریانی ، اندازه گیری مداوم فشار خون شریانی ، ممکن است کیفیت CPR را بهبود بخشد.
- پس از ROSC ، بیماران باید از نظر تشنج ارزیابی شوند.
- از آنجا که روند بهبودی بعد از ایست قلبی طولانی می باشد ، بیماران بایستی ارزیابی تفصیلی و پشتیبانی از نیازهای جسمی ، شناختی و روان - اجتماعی خود داشته باشند.
- در صورت داشتن مانیتورینگ مداوم فشار خون شریانی ، از فشار خون دیاستولیک برای ارزیابی استفاده کنید.
- در صورتی که فشار دیاستولیک کودکان حداقل ۳۰ میلی متر جیوه باشد ، میزان بقا با نتایج نورولوژیک مطلوب ، بهبود می یابد.
- منطقی است که حداقل برای اولین سال پس از ایست قلبی ، بازماندگان کودک پس از ایست قلبی برای ارزیابی عصبی به طور مکرر مراجعه نمایند.
- یک رویکرد تیتراژ شده برای مدیریت مایعات ، با تزریق اپی نفرین و یا نوراپی نفرین (در صورت نیاز به وازوپرسورهای عروقی) در احیای شوک سپتیک مناسب می باشد.
- در بیماران مبتلا به شوک سپتیک ، استفاده از مایعات به مقدار ۱۰ تا ۲۰ میلی لیتر در کیلوگرم همراه با ارزیابی مجدد و مکرر منطقی می باشد.

- برای نوزادان و کودکان مبتلا به شوک سپتیک که به مایعات پاسخ نمی دهند و نیاز به حمایت وازو اکتیو دارند ، ممکن است استفاده از داروهای کورتیکواستروئیدی با دوز استرس منطقی بنظر برسد.
- احیا با استفاده ی متعادل از اجزای خون برای نوزادان و کودکان مبتلا به شوک هموراژیک منطقی می باشد.
- در میان نوزادان و کودکان مبتلا به شوک هموراژیک و افت فشار خون به دنبال تروما ، منطقی آن است که در صورت امکان ، بجای کریستالوئید برای احیای مداوم حجمی ، فرآورده خونی مصرف شوند.
- در صورت مصرف بیش از حد مواد مخدر اوپیوئید ، CPR و تجویز به موقع نالوکسان توسط امدادگران غیر متخصص و یا امدادگران آموزش دیده انجام گردد.
- کودکان مبتلا به میوکاردیت حاد که دارای انواع آریتمی ها ، بلوکهای قلبی ، تغییر در سگمان ST و یا برون ده پایین قلبی هستند ، در معرض خطر بالای ایست قلبی قرار دارند. انتقال زود هنگام به یک بخش مراقبت های ویژه مهم بوده و برخی از بیماران ممکن است به پشتیبان گردش خون و یا حمایت خارج از بدن نیاز داشته باشند.
- نوزادان و کودکان مبتلا به بیماری مادرزادی قلب و یا تک بطنی فیزیولوژیکی که در مرحله بازسازی مرحله ای هستند ، نیاز به ملاحظات ویژه ای در مدیریت PALS دارند.
- مدیریت فشار خون ریوی ممکن است شامل استفاده از اکسید نیتریک استنشاقی، پروستاگلیندین ، مسکن ، آرام بخش، بلوک عصبی عضلانی، القا قلبیایی آلکالوز و یا درمان نجات بخش با ECLS (حمایت خارج از بدن در حفظ حیات) باشند.

- یک زنجیره بقا کودکان برای IHCA در نوزادان ، کودکان و نوجوانان ایجاد شده و ریکاوری به زنجیره بقا اضافه شده است.

- چک لیست جدیدی برای مراقبت از ایست قلبی کودکان ارائه شده است



در جدول ذیل به تفاوت احیا بالغین و اطفال اشاره شده است:

اقدامات لازم	نبض	تنفس
۱ تنفس هر ۲ تا ۳ ثانیه و یا ۲۰ تا ۳۰ تنفس در دقیقه.	نبض قابل لمس	عدم وجود تنفس طبیعی
شروع عملیات احیا	نبض کمتر از ۶۰ عدد در دقیقه	عدم وجود تنفس
<p>اگر شاهد ایست قلبی نیستید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • در صورت احیاگر یک نفره : CPR را به نسبت ۲:۳۰ شروع نمایید. • با حضور احیاگر دوم CPR را به نسبت ۲:۱۵ ادامه دهید. • از AED بلافاصله پس از آماده شدن آن استفاده نمایید. بعد از ۲ دقیقه ، اگر همچنان تنها هستید سیستم اورژانس را فعال و جهت آوردن AED اقدام نمایید. (اگر تا کنون انجام نشده است). • ریتم قلب را ارزیابی نمایید. <p>اگر شاهد ایست قلبی هستید:</p> <ul style="list-style-type: none"> • سیستم اورژانس را فعال نموده و برای آوردن AED و یا دفیبریلاتور اقدام نمایید. سپس عملیات احیا را آغاز کنید. 	و عدم وجود نبض کاروتید	عدم وجود تنفس و یا وجود Gasping

میزان انرژی مورد استفاده جهت دادن شوک الکتریکی به اطفال:

دوز اول 2 j/kg ، دوز دوم 4 j/kg

شوک های بعدی بیشتر یا مساوی 4 j/kg تا حداکثر 10 j/kg یا دوز بزرگسالان

میزان داروی مورد استفاده در احیا اطفال:

• اپی نفرین IV/IO :

0.01mg/kg (0.1 mg/kg از غلظت 0.1mg/ml) تا حداکثر دوز 1mg هر 3 تا 5 دقیقه تکرار

شود .

در صورت عدم دسترسی IV/IO : دوز 0.1mg/kg (0.1mg/kg از غلظت 1mg/ml) از طریق لوله

داخل تراشه

• آمیو دارون IV/IO : 5mg/kg حداکثر 3 بار در VF/PVT مقاوم به درمان

یا

• لیدوکائین : دوز اولیه 1mg/kg

نوزاد تازه متولد شده:

پیشگیری از هیپوترمی نقطه تمرکز مهمی در احیا نوزادان می باشد. هوادهی و تهویه ریوی در نوزادانی که تازه متولد شده اند و نیاز به حمایت دارند در اولویت است. افزایش ضربان قلب مهمترین شاخص در تهویه موثر و پاسخ به مداخلات احیا می باشد. ساکشن روتین تراشه برای نوزادان سرحال یا غیر سرحال که با آمنیوتیک آغشته به مکونیوم متولد می شوند ، توصیه نمی شود. ساکشن تراشه فقط در زمان شک به انسداد مجاری تنفسی اندیکاسیون دارد.

فشردن قفسه سینه پس از طی مراحل مناسب برای اصلاح تهویه که ترجیحا لوله گذاری تراشه نیز می باشد و پاسخ ضعیف ضربان قلب به آن توصیه می شود.

در نوزادان تازه متولد شده استفاده از ورید نافی ترجیح داده می شود. در صورت عدم پاسخ دهی به

فشردن قفسه سینه تجویز اپی نفرین و یا افزایش حجم صورت می گیرد. در صورت عدم ضربان قلب به مدت 20 دقیقه مسیر درمان را باید تغییر داد.

در صورتی که نوزاد تازه متولد شده ، ترم بوده و تون عضلانی خوبی داشته باشد او را گرم و خشک نگه داشته و راه هوایی او را باز نگهدارید.

در صورت ضربان قلب کمتر از ۱۰۰ بار در دقیقه و تنفس **gasping** یا آپنه ، ونتیلاسیون با فشار مثبت را آغاز کنید.

اگر ضربان قلب به کمتر از ۶۰ بار در دقیقه رسید ، فشردن قفسه را هماهنگ با ونتیلاسیون فشار مثبت آغاز کرده و در صورت لزوم از اپی نفرین استفاده نمایید.

مقادیر طبیعی spo2 در دقایق بعد از تولد:

۱ دقیقه	۶۰ تا ۶۵ درصد
۲ دقیقه	۶۵ تا ۷۰ درصد
۳ دقیقه	۷۰ تا ۷۵ درصد
۴ دقیقه	۷۵ تا ۸۰ درصد
۵ دقیقه	۸۰ تا ۸۵ درصد
۱۰ دقیقه	۸۵ تا ۹۵ درصد