

احیای قلبی - ریوی Cardiopulmonary Resuscitation

شامل اقداماتی است که برای بازگرداندن اعمال حیاتی دو عضو مهم قلب و مغز در فردی که هوشیاری خود را از دست داده، انجام می شود و تلاش می شود تا گردش خون و تنفس به طور مصنوعی تا زمان برگشت جریان خون خودبخودی بیمار برقرار شود. تا از نرسیدن مواد غذایی و اکسیژن به مغز او و مرگ مغزی در فرد جلوگیری شود.

آخرین تغییرات

آخرین گایدلاین که توسط انجمن قلب آمریکا منتشر شده است در سال ۲۰۲۰ همزمان با شیوع ویروس کرونا بوده است و برای افرادی که به کرونا مبتلا شده اند نیز پروتکل مجزائی ارائه داده است. با توجه به شیوع بیماری کووید ۱۹ در مرحله انجام ارزیابی توصیه به استفاده از ماسک و وسایل حفاظت فردی برای فرد احیاگر و همچنین استفاده از یک پوشش بر روی دهان و بینی فرد احیا شونده شده است.

تغییرات عمده گایدلاین های بعد از سال ۲۰۱۵

- ریت ماساژ قلبی ۱۲۰-۱۰۰ بار در دقیقه
- عمق ماساژ قلبی ۵ تا ۶ سانتی متر در بزرگسالان
- اجازه به برگشت وریدی بعد از هر ماساژ قلبی
- ایجاد حداقل وقفه در دادن ماساژ قلبی
- خودداری از دادن تنفس زیاد (۱۰ تنفس در دقیقه)
- استفاده از کاپنوگراف جهت بررسی مناسب بودن تهویه
- استفاده از اولتراسونوگرافی جهت بررسی محل لوله تراشه (در صورت تعبیه)

- استفاده از اکسیژن با Fio2 بالا (۱۰۰ درصد) در حداقل زمان ممکن
- استفاده از (Extracorporeal ECMO Membrane Oxygenation) (اکسیژناسیون غشایی برون بیکری)
- عدم هیپرونتیلیاسیون
- بررسی علت برگشت پذیری (5H,5T) بعد از ۳ سیکل از انجام احیاء (شش دقیقه)
- استفاده از اپی نفرین در ریتم های Non Shockable (Asystol – PEA) در اسرع وقت و همچنین بعد از شوک دوم در ریتم های Shockable(VT,VF)

ماساژ قلبی:

- در هر دوره ماساژ قلبی مداوم ۲ دقیقه ای، ماساژ قلبی به تعداد ۲۴۰-۲۰۰ بار و با عمق ۵-۶ سانتی متر داده می شود.
- بعد از هر انجام ماساژ قلبی، باید اجازه برگشت کامل قفسه سینه به حالت اول داده شود.
- به حداقل رساندن وقفه در فشردن قفسه سینه خودداری از تهویه بیش از اندازه
- در پایان هر دوره ماساژ قلبی مداوم ۲ دقیقه ای، وقفه زمانی به مدت ۵ ثانیه برای کنترل ریتم و دفیبریلاسیون احتمالی در نظر گرفته می شود.
- در صورت نیاز به تعویض فرد ماساژ دهنده، بهترین زمان هر ۲ دقیقه می باشد.
- در صورت عدم وجود راه هوایی پیشرفته، انجام CPR به نسبت ۳۰ به ۲
- رگ گیری از بیمار باید همزمان با ماساژ قلبی انجام شده و وقفه ای در انجام ماساژ ایجاد نکند.

معیارهای نشانگر ماساژ قلبی موثر:

- بهترین معیار نشانگر ماساژ قلبی موثر، ایجاد نبض کاروتید با انجام هر ماساژ می باشد.
- در صورت وجود کاپنوگرافی اگر $PETCO_2 < 10 \text{ mmHg}$ باشد، کیفیت CPR را بهبود دهید.
- در صورت کنترل تهاجمی فشارخون شریانی (IBP) اگر فشارخون دیاستولیک کمتر از 20mmHg باشد کیفیت CPR را بهبود دهید.

مدیریت راه هوایی:

- در ایست قلبی شاهد در بیمار غیر اینتوبه، ونتیلیسیون اولویت نمی باشد.
- در صورت نیاز، لوله گذاری داخل تراشه باید در طی ماساژ قلبی انجام شده و وقفه ای در ماساژ ایجاد نکند.
- برای باز کردن راه هوایی از مانور Head Tilt- Chin Lift و در صورت شک داشتن به ترومای سر و گردن از مانور Jaw Thrust استفاده می گردد.
- بعد از انجام لوله گذاری داخل تراشه، ماساژ قلبی به تعداد ۲۴۰-۲۰۰ بار در هر ۲ دقیقه ادامه یافته و ونتیلیسیون از هر ۶ ثانیه یکبار انجام می شود (۱۰ بار در دقیقه).
- زمان هر ونتیلیسیون ۱ ثانیه می باشد.

دفیبریلاسیون (شوک آسینکرونیزه):

- موثرترین اقدام در درمان VF ، انجام سریع دفیبریلاسیون می باشد.
- در ایست قلبی شاهد به شرطی که آریتمی بیمار در مانیتور VF بوده و DC شوک در دسترس باشد، قبل از شروع ماساژ می توان تا ۳ بار دفیبریلاسیون



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
مرکز آموزشی درمانی و پژوهشی الزهراء (س)

احیای قلبی - ریوی



تهیه و تنظیم:

حبیبه محرم زاده

کارشناس ارشد پرستاری داخلی جراحی

پرستار بخش ICU

پاییز ۱۴۰۰

گروه هدف:

کلیه کارکنان بالینی مرکز

موارد زیر باعث بالا رفتن فشار مثبت داخل سینه، کاهش برگشت خون وریدی به قلب و در نهایت سبب کاهش خون رسانی شریانی کرونری و مغزی می شوند که باید از وقوع آن پیشگیری نمود:

- بالا بودن تعداد ماساژ قلبی
- بالا بودن تعداد ونتیلاسیون
- عدم برگشت کامل قفسه سینه به حالت اول بعد از هر ماساژ قلبی
- مدت زمان هر ونتیلاسیون بیش از ۱ ثانیه

برگشت گردش خون خودبخودی

- وجود نبض و فشار خون
- افزایش ناگهانی و مداوم $PETCO_2 > 40 \text{ mmHg}$
- وجود امواج فشار شریانی در مانیتورینگ فشار شریانی

علل قابل برگشت (5H,5T)

- هیپوولمی
- هایپوکسی
- هیدروژن یون (اسیدوز)
- هیپو یا هایپرکالمی
- هیپوترمی
- تامپوناد قلبی
- ترومبوز ریوی
- توکسین ها (مسمومیت)
- پنوموتوراکس فشاری
- ترومبوز کرونری

رفرنس:

Cardio Cerebral Resuscitation (CCR)
AHA 2020 Interim Guidelines

انجام داد. در بقیه موارد انجام دفیبریلاسیون هر ۲ دقیقه یک بار شرط لزوم انجام آن می باشد.

➤ از تاخیر زمانی قبل و بعد از انجام دفیبریلاسیون اجتناب نمایید:

- نزدیک زمان اتمام ۲ دقیقه ماساژ، دفیبریلاتور توسط فرد دوم شارژ شده و پدل ها ژل زده شده و نزدیک سینه بیمار نگه داشته می شود.
- به محض اتمام ۲ دقیقه، ماساژ قلبی متوقف شده و نبض کاروتید همزمان با مانیتورینگ قلبی بیمار بررسی می شود. در صورت عدم وجود نبض و وجود VF و VT بدون نبض، بلافاصله دفیبریلاسیون انجام شده و مجدداً ماساژ قلبی ادامه می یابد.

- در طی دفیبریلاسیون، فرد ماساژ دهنده در حالت آماده باش بوده و دستهایش را در وضعیت ماساژ نزدیک سینه بیمار نگه می دارد، تا بعد از انجام دفیبریلاسیون ماساژ قلبی بلافاصله شروع گردد.

➤ در دستگاههای بای فازیک، انرژی توصیه شده ۱۲۰-۲۰۰ ژول می باشد که معمولاً میزان حداکثر در نظر گرفته می شود.

➤ در دستگاههای منوفازیک، انرژی توصیه شده ۳۶۰ ژول می باشد.

➤ در صورتیکه بیمار دارای پیس میکر دائمی در ناحیه زیر ترقوه راست می باشد، بهتر است پدل ها به روش قدیمی خلفی قرار داده شود.