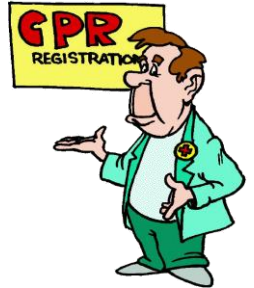


عملیات احیای قلبی و ریوی (CPR) مهم ترین اقدام تیم درمان در حفظ حیات بیماران و مصدومینی است که دچار ایست قلبی و ریوی می شوند. این عملیات دارای یک دستورالعمل (پروتکل) جهانی است.



از سال ۱۹۶۶ و هر پنج سال انجمن قلب آمریکا با استفاده از نظرات و تجربیات جمعی از متخصصین سراسر دنیا، نسبت به بازنگری این دستورالعمل اقدام نموده و نقشه راه یا مسیر بالینی احیای قلبی ریوی را مشخص و منتشر می نماید. در سال میلادی جاری (۲۰۱۵) نیز این دستورالعمل منتشر و در اختیار کشور های مختلف قرار گرفته است.

این راهنما که با عنوان «شدید و سریع فشار دهید، اما نه خیلی شدید و نه خیلی سریع» در دسترس قرار گرفته، گروه هدف خود را عموم افراد غیرمتخصص و ارایه دهندگان مراقبت های سلامت اعلام کرده است. انجمن قلب آمریکا، در واقع با انتشار این دستورالعمل مبتنی بر شواهد، راهنمای سال ۲۰۱۰ خود را در زمینه احیاء قلبی ریوی و مراقبت های اورژانس قلبی به روز کرده است.

در دستورالعمل جدید تاکید خاصی بر دستورالعمل سال ۲۰۱۰ و استفاده از گردش خون برون پیکری و اقدامات درمانی خاص در مورد سندرم حاد کرونری بعمل آمده است. ضمن اینکه ماساژ قلب تا محدوده ۱۲۰ بار در دقیقه مورد استفاده قرار گرفته و در استفاده از دستگاه الکتروشوک پرتابل AED تاکید شده و داروی وازوپرسین از لیست داروهای اورژانس حذف شده است.



## مهمترین تغییرات این دستورالعمل عبارتند از: حمایت از حیات اولیه بزرگسالان (BLS):

افراد ناظر باید در ابتدا فشار یا compression (ماساژ قلبی) را آغاز کنند.

تعداد دفعات فشار باید ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه باشد (در راهنمای سال ۲۰۱۰، این تعداد حداقل ۱۰۰ بار در دقیقه ذکر شده بود که در این پروتکل روزآمد و اصلاح شده است).

**Compression rate: 100-120**



عمق فشار وارد آمده باید ۲ تا ۲/۴ اینچ باشد (یا ۵/۰۸ تا ۶/۰۹ سانتی متر) (در راهنمای ۲۰۱۵، حد بالایی نرمال افزوده شده است).

**Deep, but not too deep**



در واقع عمق فشار بین ۵ - ۶ سانتی متر باید باشد (نه بیشتر و نه کمتر)

**Maximize compression time**



زمان فشار وارد کردن باید به حداکثر مقدار خود برسد.

می توان از ابزار و وسایل سمعی و بصری بازخورد دهنده استفاده کرد تا عمق و تعداد فشار را در حد مطلوب انجام داد.

## Audiovisual feedback



می‌توان از فراخوانها و رسانه های اجتماعی جهت اعزام افراد متخصص برای انجام CPR استفاده کرد.

## Directive dispatchers



## حمایت پیشرفته از حیات قلبی و عروقی بزرگسالان (ACLS):

۱. بعلت تأثیر مشابه اپی نفرین و وازوپرسین ، در الگوریتم ارست قلبی ، **وازوپرسین** از لیست داروهای اورژانس حذف شده است .

## Vasopressin is OUT



۲. اکسیژناسیون غشا اکستراکوروبورئال (ECMO) "گردش خون برون پیکری" ، بهترین جایگزین بجای CPR در بیمارانی است که مشکوک

## ECMO is a possible alternative

به ایست قلبی برگشت پذیر می باشند.



## Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation

۳. در طول CPR از حداکثر میزان اکسیژن استفاده کنید، اما پس از برگشت گردش خودبخودی خون (ROSC)، مقدار اکسیژن را به تدریج

## Use maximum Oxygen during CPR

کاهش دهید.



۴. اولتراسونوگرافی برای تأیید جایگذاری لوله اندوتراکئال به روش های قبلی اضافه شده است.

## Ultrasound for ETT confirmation



۵. در ریتم های غیر قابل شوک مانند PEA,ASYSTOL تأیید شده ، تزریق اپی نفرین پاسخگو می باشد.

## If you can't shock, give epi ASAP



PEA=PULSELESS ELECTRICAL ACTIVITY

۶. پس از ۲۰ دقیقه که از انجام CPR گذشت، می‌توان از سطح پائین ۲ end-tidal CO استفاده کرد تا مشخص شود آیا می‌توان به احیاء

در بیماران اینتوبه شده خاتمه داد یا خیر

## پس از برگشت گردش خودبخودی خون:

اگر ایست قلبی بیمار به دلیل فیبریلاسیون/تاکی کاردی بطنی بوده، از لیدوکائین استفاده کنید.

در بیمارانی که در حالت کما به سر می‌برند، نقطه دمای بدنشان را ۳۲ تا ۳۶ درجه سانتی‌گراد برای حداقل مدت ۲۴ ساعت در نظر بگیرید و از

بروز تب پیشگیری کنید.

**Target 32-36°C for 24 hours in hospital**



**ROSC=Return of Spontaneous Circulation**

## مراقبت‌های اورژانس قلبی:

ایجاد تعادل در دریافت اکسیژن: از هیپو و هیپر اکسیژناسیون اجتناب نمایید و  $SPO_2$  را در بیماری که تنگی نفس ندارد در سطح ۹۴٪ یا

کمی بیشتر حفظ نمایید.

**Find the sweet spot:  
Avoid hypoxemia and hyperoxia.**



تعیین ریسک خطر جهت ترخیص بیمار: اگر سطح تروپونین I با حساسیت بالا در ساعت‌های صفر و ۲ کمتر از صدک ۹۹، در بیماران با خطر کم (نمره صفر یا ۱ از ترومبولیز در انفارکتوس میوکارد I) باشد، شانس معادل کمتر از ۱ درصد را برای بروز حوادث قلبی ماژور طی ۳۰ روز اول پس از ایست قلبی پیش‌بینی می‌کنند.

اگر تروپونین I یا T در ساعت‌های صفر و ۳ تا ۶ ساعت بعد، در بیماران با خطر بسیار کم (نمره و نکور: صفر) منفی باشد، شانس معادل کمتر از ۱ درصد را برای بروز حوادث قلبی ماژور طی ۳۰ روز اول پس از ایست قلبی پیش‌بینی می‌کند.

**TIMI 0 or 1 OR Vancouver rule "low risk" AND negative HSTi = discharge**



## آنچه نسبت به راهنمای ۲۰۱۰ تغییر کرده است:

توصیه‌های سال ۲۰۱۰ بر افزایش عمق و سرعت فشار تاکید می‌کردند، اما اکنون شواهد خوبی در دست است که عمق و فشار خیلی زیاد، اصلاً خوب و مناسب نیستند. علاوه بر این، تکنولوژی‌های جدید (مانند اکسیژن‌رسانی غشایی اکستراکوپورئال، اندازه‌گیری تروپونین با حساسیت بالا، ابزاری که در مورد کیفیت CPR بازخورد می‌دهند، رسانه‌های اجتماعی) هم در این نسخه جدید گنجانده شده‌اند و استفاده از **واژوپرسین** هم دوباره منسوخ اعلام شده است.

با توجه به اینکه ایست قلبی ریوی یکی از مهمترین علل مرگ در سراسر جهان و در ایران می‌باشد و نظر به اینکه فراگیری اصول احیاء قلبی ریوی (CPR) یکی از الزامات پزشکی و پرستاری می‌باشد، لازم است تمام پرسنل بهداشتی و درمانی این دستورالعمل جدید را فرا گرفته و به کار گیرند.



منابع:

Watch Journal

پروتکل های ۲۰۱۵ انجمن احیاء امریکا (AHA)

ترجمه شده: م. باقرارومیه

وبگاه علمی، آموزشی فوریت‌های پزشکی