





ROSC

(Return of Spontaneous Circulation)





اهمیت مراقبت های لازم بعد از احیا



- عدم تضمین بقاء و بهبودی اصولی بیمار تنها با بازگشت فشار خون به حالت نرمال و تبادل گازی بعد از ROSC
- افزایش احتمال بقاء بیمار با کیفیت خوب بدنبال انجام مراقبتهای سیستماتیک بعد از ROSC (خصوصاً در ۲۴ ساعت اول)
- بهبود نتایج بدنبال مدیریت مؤثر فیزیولوژی (اکسیژنرسانی و تزریق وریدی و دوری از بیماریها و همچنین مدیریت آنها)
- جلوگیری از ناهنجاریهای قلبی عروقی با پوششدهی فعالانۀ جریان خون و سیستم تهویه (افزایش حجم خون درون رگی، داروهای وازواکتیو و اینوتروپیک و ابزار تهاجمی)
- افزایش بازدهی نورولوژیکی و بقاء با مدیریت دمای هدف و درمان علل زمینه ای ایست قلبی



ROSC

بازگشت گردش خون خودبخودی



نشانه های رخ دادن ROSC :

- نبض حس شود.
- بیمار تنفس خود به خودی پیدا کند.
- بیمار حرکت کند.



اقدامات لازم بعد از ROSC



❑ تشخیص بازگشت گردش خون خودبخودی ROSC

❑ بهینه سازی موقعیت همودینامیکی و تهویه بیمار

- پس از ROSC بررسی تهویه بیمار از نظر حجم جاری و سرعت تنفس
- در صورت ناکافی بودن حجم یا سرعت تنفس ادامه تهویه با فشار مثبت (عدم تهویه بیش از حد)
- در صورت نیاز به اینتوباسیون داخل تراشه
- بررسی مداوم علائم حیاتی (فشارخون)، پالس اکسیمتری و کاپنوگرافی
- نوار قلب ۱۲ لیدی (آنژیوپلاستی در صورت نیاز)
- تشخیص ریتم قلبی بیمار
- مدیریت دمای هدف TTM



اقدامات لازم بعد از ROSC در بیمارستان



آسیب مغزی و ناپایداری قلبی ریوی مهمترین عوامل تعیین کننده بقاء بیمار بعد از ایست قلبی هستند.

❑ بستری بیمار در بخش مراقبت های ویژه (انجام ارزیابی نورولوژیکی و مراقبتهای تخصصی و آزمایشهای خاص بصورت زمانبندیشده برای تشخیص و درمان)

❑ درخواست تستهای آزمایشگاهی

❑ تشخیص نورولوژیکی

❑ مدیریت مراقبتهای حیاتی

❑ پیش بینی بیماری و دلیل ناگهانی ایست قلبی و درمان آن

❑ شناسایی هرگونه احتمال ایست قلبی، اختلال الکترولیتی، مشکلات ریوی و رسوبات نورولوژیکی و درمان آنها

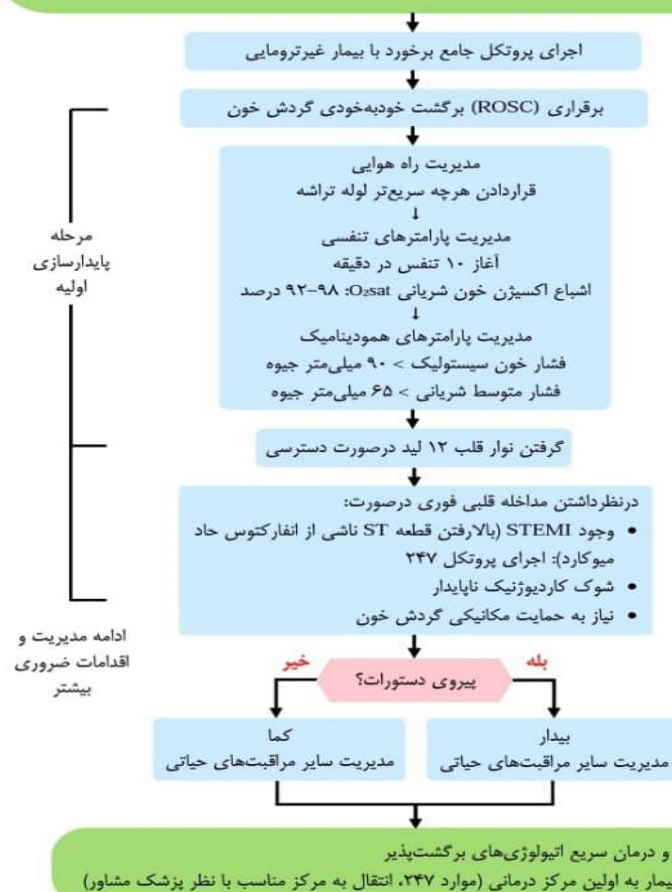




پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان



پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان





پروتکل مدیریت بیمار پس از ایست قلبی بزرگسالان

مرحله پایدارسازی (تثبیت) اولیه

عملیات احیا در مرحله پس از بازگشت خودبه‌خودی گردش خون (post-ROSC) ادامه دارد و بسیاری از این اقدامات می‌توانند همزمان انجام شوند. با این حال در صورت لزوم اولویت‌بندی اقدامات، این مراحل را دنبال کنید:

- مدیریت راه هوایی: کاپنوگرافی یا کاپنومتري جهت تأیید و نظارت بر محل جای گیری لوله تراشه
- مدیریت پارامترهای تنفسی: تنظیم FiO_2 جهت حفظ میزان اشباع اکسیژن شریانی (O_2sat) بین ۹۸-۹۲ درصد؛ از ۱۰ تنفس در دقیقه شروع کنید؛ تنظیم PaCO_2 بین ۳۵-۴۵ میلی‌متر جیوه
- مدیریت پارامترهای همودینامیک: تجویز مایع وریدی کریستالوئیدی / داروهای وازوپرسور یا اینوتروپ؛ با هدف رساندن فشار خون سیستولیک به بیش از ۹۰ میلی‌متر جیوه یا رساندن فشار متوسط شریانی به بیش از ۶۵ میلی‌متر جیوه

ادامه مدیریت و اقدامات ضروری بیشتر

به دلیل تصمیم‌گیری در مورد مدیریت دمای نهایی (TTM) به‌عنوان اولویت بالای مداخلات قلبی، این ارزیابی‌ها باید همزمان انجام شوند:

- مداخلات قلبی فوری: ارزیابی اولیه نوار قلب ۱۲ لید (ECG)؛ درنظرداشتن همودینامیک جهت تصمیم برای مداخلات قلبی
- مدیریت دمای نهایی (TTM): اگر بیمار از دستورات پیروی نمی‌کند، آغاز TTM را در اسرع وقت با استفاده از دستگاه خنک‌کننده، با دمای ۳۶-۳۲ درجه سلسیوس در مدت ۲۴ ساعت و با توجه به بازخورد بیمار شروع کنید.
- مدیریت سایر مراقبت‌های ویژه:
 - مانیتورینگ مداوم دمای مرکزی بدن
 - حفظ سطح نرمال اکسیژن، دی‌اکسیدکربن و گلوکز خون
 - فراهم‌آوردن مداوم یا متناوب مانیتورینگ EEG (الکتروانسفالوگرافی)
 - فراهم‌کردن تهویه محافظت‌شده ریه

علل برگشت‌پذیری

- هیپوولمی، هیپوکسی، هیدروژن (اسیدوز) هیپو/هایپرکالمی، هیپوترمی
- پنوموتوراکس فشارنده (تنش)، تامپوناد قلبی، توکسین، ترومبوز قلبی و ترومبوز ریوی



تهویه بیمار بعد از ROSC



- فراهم کردن مسیر هوایی مناسب و امکان تنفس کافی برای بیمار (معمولاً بیماران ناهوشیار برای تنفس مکانیکی به مسیر هوایی پیشرفته نیاز دارند.)
- گرچه ممکن است در طول احیاء اولیه ۱۰۰٪ اکسیژن استفاده شود ولی برای جلوگیری از مسمومیت با اکسیژن باید اکسیژن دمی را تا پایینترین سطح موردنیاز (اشباع اکسیژنی ۹۴٪ تا ۹۹٪) رساند.
- تنفس سریع بعد از ایست قلبی رایج است

عوارض تنفس سریع :

- بطور بالقوه تأثیرات همودینامیکی مضر
- افزایش فشار داخل قفسه سینه در نتیجه کاهش پیشبارگذاری و بازده قلبی
- کاهش $PACO_2$ ناشی از تنفس سریع و در نهایت کاهش گردش خون مغزی
- ونتیلاسیون باید با ۱۰ تنفس در دقیقه انجام شود.





ریتمهای مراقبتهای بعد از ایست قلبی



- آهنگ ضربان بسیار آهسته یا بسیار سریع
- عرض کمپلکسهای موج :
QRS کمپلکس پهن، QRS کمپلکس باریک
- کنترل آریتمیهای قلبی را و جلوگیری از بروز مجدد آن
- استفاده از بلوسهای مایع در بیمار دچار هیپوتانسیون شود ($SBP < 90 \text{ mm Hg}$)
- در صورت نیاز به TTM استفاده از مایعات سرد برای القاء اولیه هایپوترمی
- در صورت مناسب بودن وضعیت حجم گردش خون بیمار تزریق یا تیتراسیون داروهای وازواکتیو برای رسیدن به حداقل SBP معادل 90 mm Hg یا بیشتر یا فشار شریانی متوسط معادل 65 mm Hg یا بیشتر



ریتمهای مراقبتهای بعد از ایست قلبی



- دلیل رایج ایست قلبی بیماری قلبی ریوی و ایسکمی کرونری همراه با آن است.
- گرفتن نوار قلب ۱۲ لیدی برای تشخیص بالارفتن ST یا LBBB (انسدادشاخهای رشته چپ)
- انجام آنژیوپلاستی در صورت نیاز
- در بیمارانی که بعد از OHCA بیهوش هستند و مشکوک به ارست با منشاء قلبی هستند حتی اگر قطعه ST بالا نباشد انجام آنژیوگرافی کرونری فوری منطقی است.



داروهای مراقبت بعد از ایست قلبی



- اپینفرین
- دوپامین
- نوراپینفرین



دلایل برگشت پذیر



- هیپوولمی
- هایپوکسی
- هیپوترمی
- یون هیدروژن (اسیدوز)
- هیپوکالمی یا هیپرکالمی
- تنش پنوموتوراکس
- تامپوناد قلبی
- توکسینها
- ترومبوز ریوی
- ترومبوز عروق کرونر



بقا



- در ایست قلبی، به مرحله ای گفته می شود که بیمار زنده میماند و از بیمارستان مرخص شود.
- اگر بیمار بعد از ROSC در بیمارستان فوت کند، بقا محسوب نمیشود .
- برای اینکه بقا در نظر گرفته شود، بیمار باید هنگام ترخیص از لحاظ عصبی نیز سالم باشد.



به امید روزی که همه احیا ها به بقا ختم شود





خسته نباشید

