

هر روز قلب تعدادی از انسانها از تپش باز می ایستد. برای بسیاری افراد ، این قطع ضربان زود هنگام است ، قلب این گروه سالمتر از آن است که بمیرد. تلاشهایی که به منظور احیاء انجام میگیرد می تواند قبل از اینکه مغز دچار صدمه دائمی شود فعالیت خودبخودی را به این قلب ها بازگرداند. در اینجا اصول مراقبتهای حیاتی قلبی پیشرفته

مهمترین هدف احیای مغزی است.

اولین مرحله برای رسیدن به هدف بکار انداختن مجدد کار قلب است. احیای مغزی – بازگرداندن بیمار به عملکرد عصبی قبل از ایست قلبی - هدف نهایی است.

Safer peter پیشنهاد کرده است که از لفظ احیای قلبی ریوی مغزی (CPCR) بجای واژه CPR استفاده شود.

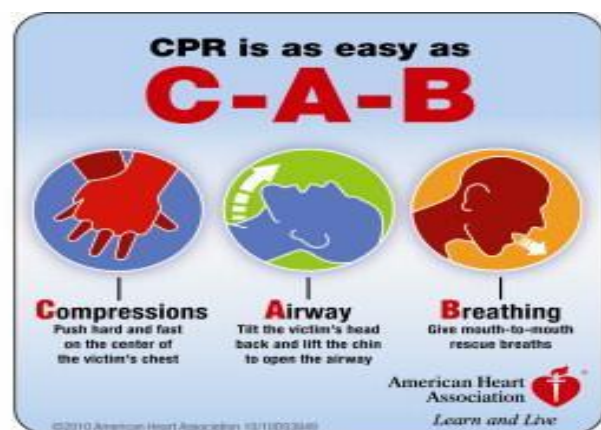
پزشکان باید همواره لفظ مغزی را به خاطر بسپارند چون هدف اولیه ما را به ما یادآوری می کند: بازگرداندن بیمار به بهترین وضع عصبی ممکن تنها در صورتی می توان به احیای مغزی موفقیت آمیز دست یافت که گردش خون و تهویه خودبخودی به سرعت بازگردانده شوند.

BLS (یعنی CPR) سعی می کند در بیماری که در ایست قلبی ریوی است راه هوایی باز ، تهویه کافی از طریق فشردن قفسه سینه و گردش خون مکانیکی به ارگانهای حیاتی را تأمین کند.

ACLS سعی می کند گردش خون خودبخودی را مجدداً برقرار کند. ACLS یک روند مداوم است که با تشخیص اورژانسهای قلبی ریوی / قلبی عروقی شروع می شود و به صورت دفیبریلاسیون ، کنترل پیشرفته راه هوایی و درمانهای لازم مناسب برای ریتم ادامه می یابد.

زمان: گذشت زمان تمام جنبه های مراقبتهای فوری قلبی را تحت تأثیر قرار می دهد و نتیجه نهایی را تعیین می کند. با گذشت هر دقیقه از بحران قلبی ریوی احتمال بقا به شدت کاهش می یابد. برخی اقدامات مثل CPR ابتدایی سرعت این کاهش احتمال احیا را آهسته می کند.

احیای مغزی قلبی ریوی CPR



هدف در احیای قلبی برگرداندن **Neurologic outcome** می باشد. شیوع ایست قلبی در حال افزایش است. تروماها، بیماریهای کرونری عوامل ارست قلبی و SCA می باشند. شایع ترین علت مرگ و میر بیماریهای قلبی هستند که در بین آنها CAD شایع تر است و در بین این بیماران آریتمی های مهلك بسیار قابل توجه هستند این بیماران مستعد دیس ریتمی هستند و ارست های قلبی در ۲۴ ساعت اول قابل پیشگیری هستند. (VT, VF) در اکثر موارد یک اختلال ریتم مشاهده می گردد. ۷۴ درصد ارست های قلبی در منزل اتفاق می افتد و آموزش همگانی (Public education) بعنوان یک اصل مهم در نظر گرفته می شود. با یک دقیقه تاخیر در شروع عملیات احیاء شانس بقا ۷ تا ۱۰ درصد کم می شود CPR. در سال ۱۹۶۰ متولد شد و تنها پنجاه سال از عمر آن می گذرد و

اولین دستورالعمل احیا در سال ۱۹۶۰ و سپس در سالهای ۱۹۷۴ و ۱۹۸۰ و ۱۹۸۶ و ۱۹۹۲ و ۲۰۰۰ و ۲۰۰۵ صادر شد. سازمانهای متعددی در خصوص دستورالعملهای CPR وجود دارد که شامل انجمن قلب آمریکا AHA ، انجمن قلب اروپا و ILCOR International Liaison Committee on Resuscitation می باشد .

تعریف ایست قلبی تنفسی : وقفه ناگهانی در تنفس و عملکرد قلب

تعریف : CPR تکنیکهای برگرداندن جریان خون خودبخودی تحت عنوان احیای قلبی ریوی معرفی می گردد که هدف اصلی در احیا بازگشت خودبخودی جریان خون (ROSC (return of spontaneous circulation) است به عبارت دیگر برگرداندن پیامدهای نرولوژیک هدف اولیه در CPR در نظر گرفته می شود. معیارهای شناسایی بیمار: فرد بواسطه سه عملکرد Alert ، Verbal stimulating ، Painful stimulating مورد ارزیابی قرار می گیرد و بر این اساس فاکتورهای زیر شناسایی می گردد :

۱. بیمار غیر پاسخگو

۲. no responsiveness تنفس ندارد یا تنفس موثر ندارد

۳. - no breathing (apnea or agonal respiratory) (نبض برآکیال در شیرخواران و نوزادان و نبض کاروتید در کودکان و بزرگسالان بررسی بررسی می گردد) گاهی اوقات وجود مشکل تنفسی به ارست تنفسی منجر شده که در اینجا تمرکز بر روی جلوگیری از افت عملکردی مغز می باشد. (CCR)

سیستم های مطرح در احیای قلبی ریوی:

۱. اعصاب مرکزی

۲. سیستم تنفسی

۳. سیستم گردش خون علت شایع مرگ و میر در بزرگسالان VT, VF و در شیرخواران آسیفیکسیال کاردیاک ارست می باشد .

آشنایی با دو مفهوم :

LOC :Level of Consciousness

LOC :Low of Consciousness

کنترل علائم حیاتی در بیماران با ایست قلبی تنفسی شامل:

۱- فشار خون ۲- نبض ۳- تنفس ۴- پالس اکسیمتری ۵- درد ۶- Bedside glucometry

*****بدنبال کاهش خونرسانی به بطل نخاع بیمار دچار تنفس Gaspng می شود*****

موارد قابل توجه در احیای قلبی تنفسی:

۱. Sudden death

۲. Cardiac arrest

در بچه ها بیشتر وقفه تنفسی اتفاق می افتد و در بزرگسالان ارست قلبی بدنبال اختلال ریتم قلبی عارض می گردد. برون ده قلبی در بچه ها کاملاً وابسته به تعداد ضربان قلب می باشد. در بیماران غرق شده در آب سرد به دلیل اثر محافظتی سرما بر روی مغز (Brain protection) می بایست عملیات احیا به مدت طولانی تری انجام گیرد .

Rapid Response Team RRT: یا (Medical Emergency Team)MET

قبل از تیم احیا تیم دیگری در بیمارستان ها وجود دارد که فاکتورهای خطر را در بیماران بررسی کرده و برای رفع آنها برنامه ریزی می نمایند. ۸۰ درصد بیماران قبل از ارست قلبی دچار اختلال در فیزیولوژیک بدن می گردند. تیم فوق قبل از ارست بالای سر بیمار هستند .

Chain of survival



زنجیره بقا :

۱. Early Access دسترسی سریع و اولیه تیم احیا
۲. شروع سریع احیا با فشردن سینه
۳. دفیبریلاتور
۴. ACLS و انتقال سریع توسط اورژانس به بیمارستان) مراقبتهای پس از احیا Post cardiac Arrest Care (بیمار به مرکزی منتقل شود که امکانات Reperfusion وجود داشته باشد.



زنجیره اروپایی :

۱. شناسایی زودرس برای جلوگیری از ایست قلبی تنفسی
۲. شروع احیا
۳. دفیبریلاتیون سریع
۴. Post Cardiac Arrest

زنجیره بقا در اطفال:



تقسیم بندی سنین در احیای قلبی تنفسی :

۱. (New born نوزاد تازه متولد شده
۲. (Neonate نوزاد یک روزه تا بیست و هشت روزه
۳. (Infant یک ماهگی تا یک سالگی
۴. (Pediatric/Child یک سالگی تا هشت سالگی
۵. (Adult بالای ۸ سالگی

تجهیزات مدیریت راه هوایی در احیا :



۱- Packet Mask :

هم فیلتر دارد و هم ورودی اکسیژن را دارا می باشد. هوای بازدمی هر فرد دارای ۱۶٪ اکسیژن می باشد و در فضای بیرون اکسیژن به مقدار ۲۱٪ موجود می باشد .

۲- Face Shield

امروزه دیگر از S.Tube استفاده نمی شود و به جای آن از پاکت ماسک استفاده

می گردد

۳- آمبویگ – Bag – Valve – BVM (Mask)



آمبویگ یک نام تجاری است که در سال ۱۹۵۳ بر روی اولین نوع BVM ساخته شده توسط یک مهندس آلمانی گذاشته شد (Dr. Holger Hesse) لذا نام اصلی این وسیله Bag-Valve-Mask نام دارد که با حجم های ۵۰۰ ، ۶۰۰ ، ۱۵۰۰ ، ۲۰۰۰ سی سی موجود می باشد BVM . باید حتماً شفاف باشد و حتماً به رابط اکسیژن وصل باشد همچنین بگ ذخیره به آن متصل باشد چرا که بواسطه همین بگ ذخیره است که می توان ۹۰٪ F_{iO_2} را ایجاد نماییم. مدل‌های متفاوتی دارد نوع سیلیکونی با قابلیت اتوکلاو شدن و نوع دیگر که کل اتصالات آمبویگ باید باز شده و در سطل محلول (Hi-disinfection مونورپید) برای مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه گذاشته و سپس آبکشی شود. دریچه (Valve) تعبیه شده روی آمبویگ با درجات ۲۰ ، ۴۰ ، و ۶۰ سانتی متر آب می باشد که در هنگام تهویه با ماسک صورت ، باید دریچه بسته باشد و در زمان تهویه از طریق لوله تراشه دریچه بصورت باز قرار گیرد در چنین حالتی

اگر فشار راه هوایی از مقدار تنظیم دریچه مثلاً ۲۰ سانتی متر آب بیشتر باشد فشار هوای اضافی به سیستم تنفسی بیمار اعمال نشده بلکه با خروج از دریچه این فشار تعدیل می گردد. در زمان استفاده از BVM حتماً اکسیژن به ورودی آن وصل باشد و میزان جریان اکسیژن حداقل بر روی ۱۰ لیتر قرار گیرد تا بیشترین درصد اکسیژن در دسترس بیمار قرار گیرد. سایز ماسکهای صورت که به آمبویگ متصل می گردد به این قرار است: ۰، ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ از تکنیک EC برای نگهداشتن ماسک روی صورت استفاده می شود. سه انگشت زیر فک تحتانی بشکل E و انگشت شست و اشاره بصورت حرف C روی ماسک قارا می گیرد بصورتی که ماسک کاملاً بر روی صورت بیمار فیکس گردد و از نشت هوا جلوگیری شود.

تعداد تنفس با BVM در سنین مختلف :

تعداد تنفس در دقیقه هنگام داشتن لوله تراشه در کلیه گروههای سنی ۸ تا ۱۰ تنفس در شیر خواران و کودکان ۱۲ تا ۲۰ تنفس با ماسک و آمبویگ تنفس در بزرگسالان ۱۰ تا ۱۲ تنفس با ماسک و آمبویگ

بطور خلاصه احیای قلبی شامل :

۱. ارزیابی خطر
۲. محافظت فردی
۳. پاسخ دهی
۴. کنترل نبض (۱۰ ثانیه بین سیب آدم و عضله استرنوماستوئید)
۵. اعلام کد احیا
۶. وضعیت قرار گیری بیمار
۶. فشردن سینه Chest compression

Chest compression : معیارهای فشردن سینه

- با قدرت و با سرعت
- ۳۰ بار با عمق ۵ سانتی متر
- برگشت قفسه سینه به حالت اول
- حداقل وقفه برای رگ گیری و چک نبض
- جابجایی افراد

