

SECOND CHANCE

شانس دوباره

گاهنامه اندیشه سبز
شماره یازدهم





Green Thought Periodical



دانشگاه علوم پزشکی کرمان



Cardio Pulmonary Resuscitation

احیای قلبی - ریوی

صاحب امتیاز: کمیته تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری زرند

مدیر مسئول: حکیمه مهدیزاده

سردبیر: محدثه گلرخی

نویسنده: زهرا امیرطاهری افشار

طراح و ویراستار: الهه بدخشان



شماره مجوز: ۱۰/۵۰/۴۳۶۸



تاریخ انتشار: ۱۴۰۲/۹/۱۹

مقدمه

امروزه احیای قلبی - ریوی را به دو صورت اقدامات پایه ای حمایت از حیات (BLS) و اقدامات پیشرفته حمایت از حیات (ALS) انجام می دهنند. در این مطلب در مورد اقدامات اولیه احیای قلبی - ریوی صحبت می کنیم.

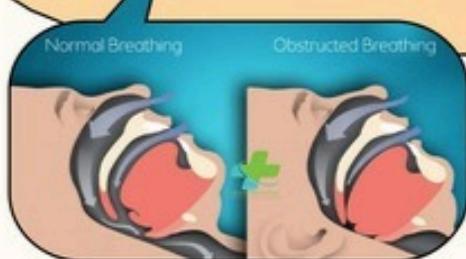
CPR یا احیای قلبی - ریوی، از شما یک **ناجی** می سازد!!!!

چند لحظه به این موضوع فکر کن درست تولحظه ای که همه شاهد سقوط یک انسان هستند، شما با هوش و توانایی خود می توانید کاری کنید که ایست قلبی به مرگ منجر نشود !!

اقدامات اولیه حفظ حیات

CPR پایه را می توان بدون هیچ وسیله اضافه و با دستان خالی هم انجام داد. انجام صحیح و به موقع این روش، می تواند باعث نجات جان انسان های زیادی از مرگ حتمی شود. تعداد بسیاری از ایست های قلبی در خارج از بیمارستان اتفاق می افتد و متاسفانه در بیشتر موارد قبل از رسیدن نیروهای امدادی، بیمار جان خود را از دست می دهد. در صورتی که افراد جامعه آموزش لازم را در مورد احیاء پایه دریافت کنند، می توانند تا زمان رسیدن نیروهای امدادی عملیات احیاء را انجام دهند تا شناس زنده ماندن بیمار را به طرز قابل توجهی افزایش دهند.

اقدامات اولیه حفظ حیات در حقیقت قسمتی از اقدامات پیشرفته حفظ حیات محسوب می شود. در این اقدامات اولیه فراهم کردن راه هوایی مناسب اطمینان از تهویه کافی و برقراری جریان خون - در صورت فقدان آن - ضروری است. به طور کلی اولین اقدام جهت حفظ حیات کمک خواستن از دیگران است زیرا یک فرد به تنها یک نمی تواند عملیات را به انجام رساند، سپس باید سریعاً بیمار را در پوزیشن مناسب وضعیت خوابیده به پشت قرار داد. این کار باید به نرمی و آرامی انجام گیرد زیرا اگر بیمار دچار صدمات ضربه ای مانند شکستگی و یا صدمات داخلی باشد یک حرکت سریع و خشن ممکن است وضع را بدتر نماید در صورت وجود صدمات طناب نخاعی، سر بیمار را در وضعیت آناتومیک خود قرار دهید و تمام بدن را همگام با هم به حرکت درآورید، پس از آن شروع به انجام اقدامات اولیه حفظ حیات نمایید.



تشخیص ایست قلبی - تنفسی

به دنبال ایست قلبی - تنفسی، بیمار سریعاً هوشیاری خود را از دست داده ، رنگ پریده و سیانوز^۱ bruise می شود، نبض های عروق مهم مانند کاروتید^۲ سرخرگ رانی یا شریان فمورال^۳ Femoral artery و فمورال سرخرگ رانی یا شریان فمورال (Femoral artery) لمس نمی شوند، صدای های قلب و ریه شنیده نمی شود و مردمک ها به زودی دیلاته^۴ شده و به نور پاسخ نمی دهند.

۱-CardioPulmonary Resuscitation

۲-نبض کردنی در گردن در طول لبه خارجی نای و یا زیر نک واقع است

۳-Advanced life support

۴-آشیان بزرگی که در کشله ران قابل لمس است

۵-گشاد شدن

علل ایست قلبی - تنفسی

حمایت حیاتی پایه

مشکل است که تشخیص دهدید، ابتدا ایست تنفسی رخ داده است یا ایست قلبی. اما بعد از انجام عملیات گرفتن یک شرح حال کوتاه می‌تواند شما را به تشخیص هدایت کند و در پیشگیری از بروز دوباره ایست قلبی ریوی کمک کند. معمولاً در صورت ایست تنفسی، ابتدا برادی کارדי^۱ و سیانوز ایجاد می‌شود و بالاخره منجر به ایست قلبی می‌گردد.

عوامل متعددی می‌تواند منجر به ایست قلبی - تنفسی شوند. ایست قلبی - تنفسی لزوماً با هم ایجاد نمی‌شود و گاه ممکن است ابتدا ایست قلبی صورت گیرد و به دنبال آن ایست تنفسی ایجاد شود و برعکس. در صورتی که ابتدا ایست قلبی ایجاد گردد در اثر نرسیدن خون به مرکز تنفس و مختل شدن عملکرد آن، ایست تنفسی ایجاد خواهد شد. در حالی که اگر ابتدا وقفه تنفسی رخ دهد، به واسطه هیپوکسی شدید^۲ Hypoxia و عدم اکسیژن رسانی مناسب به میوکارد^۳، قلب نیز دچار اختلال شده و ایست قلبی ایجاد می‌گردد. در گروه سنی بزرگسالان (بالای ۸ سال) در اغلب موارد ابتدا اختلال ریتم قلبی و ایست قلبی ایجاد می‌شود، در حالی که در گروه سنی کودکان (۱ تا ۸ سال و شیرخوران زیر یک سال) در اکثر موارد ابتدا اختلالات تنفسی منجر به هیپوکسی و ایست تنفسی شده و سپس ایست قلبی رخ می‌دهد.

- ۱ - عدم پاسخگویی (Unresponsiveness)
- ۲ - آپنه^۴ یا فقط gasping
- ۳ - عدم وجود نبض (Pulselessness)

ایست قلبی - ریوی ظاهرات بالینی

نکته

موققیت احیا قلبی - ریوی در گروه، با انجام صحیح و اصولی اقدامات حمایت حیاتی پایه به ویژه فشردن قفسه سینه با کیفیت بالا می‌باشد.

حمایت حیاتی پایه BLS عبارت است از انجام اقدامات اساسی و پایه به منظور حفظ حیات به دنبال ایست قلبی - تنفسی.

اجزای اساسی BLS شامل: شناسایی فوری ایست قلبی ناگهانی^۵ (SCA) و فعال سازی سریع اورژانس ۱۱۵ در پیش بیمارستان و یا اعلام کد در بیمارستان، شروع سریع احیا قلبی - ریوی (CPR) با فشردن قفسه سینه موثر و با کیفیت، انجام دفیریلاسیون سریع به وسیله دفیریلاتور خارجی خودکار (AED) و یا استفاده از حالت نیمه خودکار دستگاه شوک با استفاده از دکمه آنالیز.

AVPU

(هوشیار و آگاه) Alert
(پاسخگو به محرک کلامی) Responsive to verbal stimuli
(پاسخگو به محرک دردناک) Responsive to Pain Stimuli
(غیر پاسخگو) Unresponsive

نحوه ارزیابی پاسخگویی بیمار

بعد از اطمینان از اینمنی صحنه و انجام اقدامات به منظور جداسازی ترشحات بدن بیمار از خود مثل پوشیدن دستکش یا زدن ماسک در ابتداء باید پاسخگویی بیمار را بررسی نمایید. برای ارزیابی سطح هوشیاری و پاسخگویی بیمار از معیار AVPU استفاده می‌گردد.

به منظور بررسی پاسخ دهنده responsiveness در قربانیان بالای یک سال باید با انجام shout and tab^۶ یعنی ضربه زدن به شانه‌های بیمار بدون تکان دادن او و فریاد زدن (با صدای بلند گفتن: خوبی؟) که معادل تحریک دردناک در نظر گرفته می‌شود، پاسخ‌های بیمار را ارزیابی کنید. در صورت عدم پاسخگویی بیمار تنفس بیمار را نیز ارزیابی نمایید. در بیماری که توانایی پاسخ دهنده ندارد، تنفس نداشته یا تنفس‌های غیرموثر و سطحی دارد (gasping) شما باید فوراً در خواست کمک نمایید. اساس الگوریتم احیاء در افراد بزرگسال شما باید بالا فصله با صدای بلند در خواست کمک کنید و اگر تنها هستید در بیرون بیمارستان خود با اورژانس ۱۱۵ تماس بگیرید و در صورت وجود دستگاه شوک الکتریکی خارجی خودکار AED رانیز به بالین بیمار بیاورید، اما بهتر است در صورتی که تنها نیستید فرد دیگری این اعمال را انجام دهد و شما ادامه توالی مراحل احیاء و ارزیابی بیمار را انجام دهید.

^۵- sudden cardiac arrest

^۶- کمتر بودن ضربان قلب (کمتر از ۶۰ ضربه در دقیقه)

- گمبوze اکسیژن خون

- ایافت ماهیچه ای اطراف قلب

- انرفت نفس

- یک وسیله الکترونیکی قابل حمل است که به طور خودکار آریتمی قلبی ناشی از دفیریلاسیون بطنی و ناکنی کاردهی بطنی بالس را تشخیص می‌دهد.

نکته

توجه داشته باشید که بیمار باید برای شروع احیاء علاوه بر قرار گرفتن در وضعیت طاق باز روی یک سطح سفت و محکم باشد.

اگرچه در برخورد با کودکان و شیرخواران غیرپاسخگو، افراد غرق شده یا دچار خفگی که غیر پاسخگو هستند در صورتی که تنها هستید باید قبل اطلاع به اورژانس به مدت ۱ دقیقه مراحل احیاء را انجام دهید، البته در بیمارستان شما باید بالا فاصله بعد از تایید ایست قلبی- تنفسی کد احیا را فعال نمایید. در این مرحله اگر بیمار وضعیت دمر یا به پهلو دارد نیز باید ضمن حمایت از سر و گردن و ترجیحاً بوسیله ۱ نفر بیمار به پشت برگردانده شود.

برای شروع عملیات احیاء در بیماری که پاسخگو نبوده و تنفس ندارد شما می‌توانید به مدت ۱۱ ثانیه نبض کاروتید بیمار را بررسی نمایید در صورت فقدان نبض باید فشردن قفسه سینه را شروع کنید، اما در صورت وجود نبض تنها باید برای بیمار تهویه تنفسی را با سرعت ۱۰ تا ۱۲ بار در دقیقه انجام داده و نبض را هر ۲ دقیقه به طور متناوب ارزیابی نمایید.

معترض‌ترین نشانه ایست قلبی فقدان نبض می‌باشد.

در بالغین و کودکان نبض کاروتید و در شیرخواران و نوزادان به علت کوتاه بودن گردن، نبض بازویی (براکیال^۱) بررسی می‌گردد. شما باید ضربان شریان کاروتید را در هر سمتی که به بیمار نزدیک تر هستید با استفاده از یک روش مناسب و حداکثر در ۱۰ ثانیه ارزیابی نمایید. برای این کار ابتدا با استفاده از دو انگشت میانه و اشاره برجستگی غضروف تیروئید در تراشه را پیدا کرده و سپس انگشتان خود را به سمت پایین در شیاری که بین تراشه و عضله گردن وجود دارد، بلغزانیید. توجه کنید این کار را ۲ طرفه انجام ندهید و هرگز از انگشت شست خود نیز استفاده نکنید.

نحوه فشردن قفسه سینه

۱. به منظور اعمال فشردن قفسه سینه در بزرگسالان بالای ۸ سال و کودکان ۸-۱۱ سال باید پاشنه یک دست خود را در مرکز قفسه سینه بیمار گذاشته دست مقابل را در آن قرار دهید، در کنار بیمار زانو بزنید و عمود بر قفسه سینه بیمار قرار گرفته و بدون خم کردن آرنج‌ها شروع به فشردن قفسه سینه نمایید. در شیرخواران (زیر یک سال) این مکان درست زیر خطی است که دونوک سینه را بهم متصل می‌کند.



توجه: هرگز روی قسمت تحتانی استرnom (زانده گزیفوئید^۲) فشار وارد نکنید. زیرا این زانده درست روتی کبد فرار گرفته است و در صورت فرو رفتن می‌تواند منجر به خراشیدگی کبد شود.



۲. وقتی دست‌ها در موقعیت مناسب قرار گرفتند، بازو ها را صاف نموده، آرنج را قفل کرده و شانه‌ها را در امتداد دستان خود قرار دهید. در این وضعیت هر فشار می‌تواند استرnom^۳ را به پائین فشار دهد.

۳. به پائین فشار دهید تا قفسه سینه بیمار حدود ۵ تا ۶ سانتی متر به داخل فشرده شود. با این کار خون از قلب پمپ می‌شود. (ممکن است در بیماران چاق یا عضلانی، نیروی بیشتر و برای بیماران لاغر یا کوچک، نیروی کمتری اعمال کنید). عمق فشار به قفسه سینه در بزرگسالان و کودکان ۵ تا ۶ سانتی متر و در شیرخواران ۴ سانتی متر می‌باشد. اعمال فشار روی قفسه سینه از دو طریق به بیمار کمک می‌کند. نخست فشار در قفسه سینه را افزایش داده و دوم اینکه باعث فشار مستقیم به خود قلب می‌شود. اعمال فشار روی قفسه سینه به همراه تنفس مصنوعی تازمانی که تنفس یا گردش خون بیمار برقرار شود و یا اقدامات پیشرفتی احیا آغاز گردد باعث برقراری جریان خون اکسیژن دار و رسیدن آن ارگان‌های حیاتی بدن می‌شود.

-۱- بزویی میان عضلات دوسر و سر در قسمت میانی و داخلی آرنج واقع است.

-۲- زانده خیزجری، پایین ترین و کوچک ترین قسمت استرnom

-۳- استخوان جناغ

توجه: هرگز اجازه ندهید انگشتان شما در طول ماساژ با دندنه‌های بیمار تماس حاصل نماید. پاشته دست خود را روی قسمت میانی قفسه سینه، روی استرnom قرار دهید.

توجه: در ماساژ قلبی از حرکات سریع و ناگهانی اجتناب نمایید. نیمی از زمان ماساژ باید برای ایجاد فشار و نیم دیگر برای استراحت قلب صرف شود.

در مرحله بعد فشار واردہ را کاملاً بردارید، تا امکان برگشت جریان خون به قلب فراهم شود. باید اجازه دهید تا پس از هر فشاری، قفسه سینه به حالت طبیعی برگردد.

۴. در تمام مدت اعمال فشار، دست باید در تماس با قفسه سینه باشد، به هیچ وجه دستان خود را از روی قفسه سینه برنداشته یا آن را جابجا نکنید.

۵. فشار به قفسه سینه باید با سرعت ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه انجام گردد.

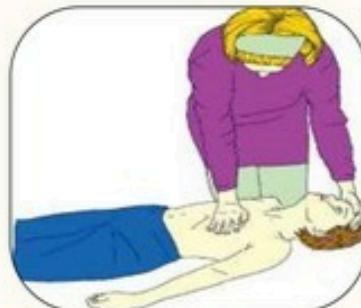
(برای بیماران دارای راه هوایی پیشرفته مثل لوله داخل تراشه، لوله تراکنوستومی^۱، لارنژیال ماسک^۲ و ...)

۶. در احیا پایه نسبت فشردن قفسه سینه به انجام تهویه مصنوعی در گروه‌های سنی مختلف وقتی شما یک نفره هستید به غیر از گروه سنی نوزادان ۳۰ به ۲ می‌باشد. اما در احیا ۲ نفره کودکان و شیرخواران این نسبت ۱۵ به ۲ بوده در نوزادان در هر شرایطی این نسبت ۳ به ۱ می‌باشد.

برای فشردن قفسه سینه در کودکان بسته به جثه کودک و ترجیحاً احیاگر از یکی از دو روش زیر استفاده می‌شود.



تکنیک دو دستی



تکنیک یک دستی

نحوه فشردن قفسه سینه در شیرخواران



نکته

هرگز قفسه سینه و شکم را هم زمان فشار ندهید زیرا می‌تواند منجر به پارگی کبد شود.

دومین اقدام پس از انجام فشردن قفسه سینه در بیماران غیر پاسخگویی که تنفس مؤثری ندارند باز کردن راه هوایی می‌باشد. زبان مهم ترین عامل انسداد راه هوایی، در یک بیمار بیهوش است. در نظر داشته باشید، تا زمانی که لوله تراشه برای بیمار رد نشده باشد و نیز تا زمانی که بیمار خود قادر به باز نگه داشتن راه هوایی اش نباشد، خطر بسته شدن راه هوایی توسط زبان وجود دارد !!! به خصوص زمانی که احیاء کننده، مجبور باشد ماساژ قلبی را نیز خودش به تنها یی آغاز کند !!!

باز کردن راه هوایی

- الوله توخالی و منحنی از جنس فلز با پلاستیک مرغوب است برای بیمارانی که قادر نیستند از راه هوایی خود مراجعت کنند.
- راه هوایی بیمار را در طی فرایند بیهوشی یا زمانی که بیمار هوشیاری نداشته باشد حفظ می‌کند.



اولین مانور برای باز کردن راه هوایی یک فرد بیهوش خم کردن سر او به طرف عقب و بالا کشیدن گردن است. به این ترتیب که احیاء کننده یک دست خود را زیر گردن و دست دیگر را روی پیشانی بیمار گذاشت، سر او را به طرف عقب خم می‌نماید. این مانور سبب بالا کشیدن، زبان از دیواره خلفی حلق شده، دهان را باز و راه هوایی را آزاد نگه می‌دارد. اما در بیمارانی که احتمال وجود صدمات مهراهای گردنی در آن‌ها وجود دارد به هیچ عنوان نباید مورد استفاده قرار گیرد. در چنین وضعیتی باید از مانور کشش سر به طرف عقب و بالا بردن چانه استفاده نمود. این عمل، از وارد آمدن فشار بر روی گردن جلوگیری می‌کند.

یکی از مناسب ترین و مطمئن ترین روش‌ها جهت باز نگهداشتن راه هوایی در بیمار با صدمات نخاعی گردن، مانور کشش فک به طرف جلو بدون خم کردن گردن است. پس از باز نمودن راه هوایی بیمار را از نظر داشتن تنفس کشش فک به طرف جلو بدون خم کردن گردن است. در این روش اگر نیازی به تنفس دهان به دهان یا دهان به بینی وجود نداشته باشد، احیاء کننده کنار سر بیمار زانو می‌زند، انگشت شست خود را روی فک در کنار دهان بیمار و سایر انگشتان را در زیر انتهای فک قرار داده، با فشار، آرواره را به طرف بالا و جلو می‌راند.

اگر نیاز به تنفس مصنوعی وجود داشته باشد، احیاء کننده باید در کنار سر بیمار زانو زده، توسط انگشت شست خود، دهان بیمار را باز کرده فک را به طرف بالا بکشد. در نظر داشته باشید روش اخیر (بالا بردن فک توسط شست) تنها در بیمارانی که شل بوده و در بیهوشی عمیق به سر می‌برند باید انجام شود. زیرا در غیر این صورت، می‌تواند صدمه زننده باشد.

برقراری تهویه (تنفس مصنوعی)

پس از باز نمودن راه هوایی، بیمار را از نظر داشتن تنفس کنترل کنید و در صورت فقدان تنفس، تهییه مصنوعی را آغاز نمایید. ساده ترین و معمول ترین روش، تنفس دهان به دهان است. جهت انجام این روش، بینی بیمار را با یک دست بیندید و با دست دیگر زیر گردن یا زیر چانه او را بگیرید. به هنگام دادن تنفس دهان به دهان، هیچ‌گونه منفذی برای خروج هوا از اطراف لبها نباید وجود داشته باشد.

نکته

در بیرون از بیمارستان به این کار باید از روش تنفس دهان به دهان یا بر اساس شرایط بیمار دهان به بینی استفاده کنید. در شیرخواران این روش به صورت تنفس دهان به دهان و بینی صورت می‌گیرد. اگرچه به علت شیوع بیماری‌های واگیر از قبیل هپاتیت و ایدز و ترس احیاگران که باعث عدم انجام موثر تنفس مصنوعی در بیماران می‌شود، بهتر است این کار با بکارگیری وسایل محافظتی مثل شیلد صورت یا ماسک جیبی احیا صورت گیرد.

در ابتدا تهییه را با ۲ تنفس کامل و آرام، هر کدام به مدت ۱ تا ۱.۵ ثانیه شروع نمایید. این تنفس آرام در مدت ۱ تا ۱.۵ ثانیه، به ریه‌ها اجازه باز شدن می‌دهد، شانس ورود هوا را به درون معده کاهش می‌دهد، و از حبس شدن هوا در ریه‌ها، در بین تنفس‌ها جلوگیری می‌نماید.

هنگام دمیدن، چشم احیا کننده باید به قفسه سینه بیمار باشد. در صورتی که قفسه سینه حرکت نکند مجدداً باید به برسی باز بودن راه هوایی پرداخت. چنانچه تنفس از طریق دهان امکان پذیر نباشد، می‌توان از تنفس دهان به بینی استفاده نمود. در این روش دهان بیمار باید هنگام دمیدن کاملاً بسته بوده، حین بازدم مجدداً باز شود. چنانچه تنفس از طریق دهان امکان پذیر نباشد می‌توان از تنفس دهان به بینی استفاده نمود. در این روش دهان بیمار باید هنگام دمیدن کاملاً بسته بوده، حین بازدم مجدداً باز شود به یاد داشته باشید که در صورت وجود لارنژکتومی^۱ یا تراکنوستومی^۲ باید از این نواحی به دادن تنفس پرداخت. در صورتی که مصدوم نوزاد باشد، احیا کننده باید تنفس را از راه دهان و بینی باهم بدهد.

-عمل برداشتن حنجره با جراحی است

-عمل جراحی که طی آن تای در قسمت زیر گلو برش داده می‌شود

توجه

هرگز ماساژ قلبی را هم زمان با تنفس مصنوعی انجام ندهید زیرا می‌تواند منجر به پارگی ریه شود.

در صورت استفاده از مانور خم کردن گردن توجه کنید که گردن را زیاد از حد به عقب خم نکنید زیرا خمیدگی شدید گردن بخصوص در نوزادان که بسیار انعطاف پذیر هستند، ممکن است منجر به بسته شدن راه هوایی از عقب شود.

ساختمانهای غیر تهاجمی تنفس مصنوعی

۱) تنفس مصنوعی با روش فشار بر قفسه سینه و کشیدن بازوها (روش سیلوستر)

از این روش بیشتر برای مصدومین استفاده می‌شود که به هر دلیل نمی‌توان برای آن‌ها از تنفس دهان به دهان یا دهان به بینی استفاده کرد. بدین منظور ابتدا بیمار را به پشت خوابانیده، زیر شانه هایش را توسط یک بالش کوچک و یا ملافه تا شده، بالا برید، بطوری که سر بیمار به طرف عقب خم شود. احیا کننده باید بالای سر بیمار قرار گرفته و زانو بزند، دست‌های بیمار از مچ، توسط دست های خود بگیرد و در ناحیه پایین سینه و بالای شکم، بصورت ضربه در روی هم قرار دهد. سپس بدن خود را به طرف جلو متایل سازد. بطوری که دست‌های هایش نسبت به بیمار، حالت عمود به خود بگیرد. انگاه با ۳ شماره در ناحیه زیر دندنه‌ها، روی سینه بیمار فشار وارد اورد، بطوری که هوای داخل ریه ها تخلیه گردد. سپس فشار بر قفسه سینه را قطع نموده، دست‌های بیمار را تا جای امکان بطرف بالا و دو طرف سر او بکشد. به این ترتیب قفسه سینه بیمار باز شده، هوای داخل آن می‌گردد. این عمل باید حدود ۱۲ تا ۱۵ بار در دقیقه تکرار شود. در تمام طول این مدت، باید مراقب باز بودن راه هوایی بیمار بود.



۲) تنفس مصنوعی با روش فشار بر پشت و کشیدن بازوها (روش هولگر- نیلسون)

از این روش می‌توان برای شروع تهییه در مصدومین دچار غرق شدگی استفاده کرد. بدین منظور آرنج را خم کرده روی هم بگذارید. صورت بیمار را به پهلو گردانده، گونه‌اش را روی دست‌هایش قرار دهید. اطمینان حاصل کنید که راه هوایی باز است. احیا کننده باید بالای سر بیمار زانو زده، دست‌هایش را روی قاعده ریه‌ها او قرار دهید. هنگام وارد اوردن فشار روی قفسه سینه، دست‌های احیا کننده باید عمود بر بدن بیمار باشد. سپس با ۳ شماره بر قفسه سینه فشار اورده، هوای داخل ریه‌ها را تخلیه نماید. پس از انجام این عمل نجات دهنده باید در حالی که به ملایمت خود را به عقب می‌کشد، دست‌ها را از پشت بیمار برداشته بازوan وی را از ناحیه بالای آرنج به سمت خود و کمی به طرف بالا بکشد. این عمل باید با سرعت ۱۰ تا ۱۲ تنفس در دقیقه انجام شود.



۴

۳

۲

۱

وارد کردن ضربه به پشت

ضربه شدید به پشت می‌تواند موجب افزایش فشار در داخل راه‌های هوایی شده، به خروج جسم خارجی کمک نماید. این عمل در دو وضعیت قابل اجرا هست:

ب) ضربه به پشت در مصدوم در حالت ایستاده: مصدوم را با قرار دادن یک دست بر روی قفسه سینه‌اش حمایت کنید. در صورت امکان بیمار را بر روی دستان به طرف جلو خم کنید، به نحوی که سر او پایین تر از قفسه سینه‌اش باشد. مزیت این روش اثر جاذبه بر خروج جسم خارجی است.

۲۷
۲۶
۲۵
۲۴
۲۳
۲۲



الف) ضربه به پشت مصدوم بیهوش: در صورتی که مصدوم به پشت دراز کشیده باشد، او را به پهلو بچرخانید به نحوی که صورت او به سمت شما باشد و قفسه سینه اش بر روی زانوی قرار بگیرد. از کف دستان برای وارد کردن ضربه شدید به پشت بیمار (۴ تا ۱۰ بار) در قسمت میانی - فوقانی پشت، بین شانه‌ها استفاده کنید.

تجهیزات

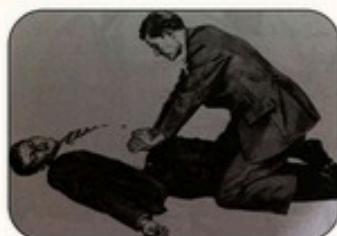
باید دقیق کنید وارد کردن ضربه‌ها با بازدم بیمار همانگ باشد. زیرا اگر در هنگام دم ضربه‌ای وارد شود، خطر راندن جسم خارجی به سطح پایین تر راه‌های هوایی وجود دارد.

۲۷
۲۶
۲۵
۲۴
۲۳
۲۲



نکته

در صورتی که در تهویه بیمار مقاومتی مشاهده کردید، باید به انسداد راه هوایی مشکوک شوید.



علائم و نشانه‌های انسداد راه هوایی:
گرفتن گردن با دست - عدم وجود صدای تنفسی یا تنفس پر سر و صدا - عدم توانایی صحبت یا سرفه کردن - استفاده شدید از عضلات تنفسی - حرکت پره‌های بینی - کشیدگی عضلات گردن و صورت - بی قراری، نگرانی و گیجی پیشرونده - سیانوز - عدم پاسخ دهن

انسداد راه هوایی

ابتدا مجدداً پوزیشن سر و گردن را تصحیح کنید. در صورت اصلاح نشدن انسداد باید به فکر جسم خارجی باشیم. بهترین روش جهت خارج نمودن جسم خارجی از راه هوایی، مانور هایمیلیخ است. اگر بیمار بیهوش است اورا به پشت بخوابانید و پاهاش را صاف نمایید. احیا کننده باید رو به روی قفسه سینه بیمار بنشیند، سر بیمار را به یک پهلو بگرداند سپس مانور هایمیلیخ را توسط فشار پاشنه هر دو دست، در بالای ناف و زیر زانده گزیفوئید انجام دهد.

در صورتی که بیمار هوشیار است، اورا ایستانده و پشت سر او قرار گیرید، آنگاه یک دست را مشتمل کرده درست بالای ناف و زیر زانده گزیفوئید قرار دهید. سپس دست دیگر را روی آن قرار دهید و به طرف بالا روی دیافراگم فشار وارد آورید. این کار را ۶ تا ۱۰ بار تکرار کنید تا انسداد رفع شود. در صورتی که خودتان دچار انسداد راه هوایی توسط جسم خارجی شدید نیز می‌توانید مانور هایمیلیخ را توسط فشار لبه صندلی به زیر دیافراگم انجام دهید. در زنان حامله و افراد چاق می‌توان از مانور فشار بر قفسه سینه استفاده نمود.



نکته

در حین احیا بیمار نباید تحت هیچ شرایطی بیمار هیپرولتیلاسیون Hyperventilation آسپیراسیون باعث افزایش فشار داخل قفسه سینه، کاهش بازگشت وریدی و در نهایت افت بروون ده قلبی می‌گردد.

- تهویه بیش از حد زمانی رخ می‌دهد که سرعانی یا حجم دم و بازدمی تنفس دی اکسید کربن بیشتری را از بدن دفع می‌کند.

در صورت فقدان تنفس موثر فشردن قفسه سینه را انجام داده و سپس راه هوایی را باز کرده و تنفس مصنوعی را اعمال نمایید توالی این مراحل به صورت CAB می باشد نه ABC.

برای انجام CPR در بزرگسالان به صورت زیر عمل کنید:

۱. دست خود را همانطور که پیش تر گفته شد در مرکز قفسه سینه بیمار قرار دهید.

۲. فشردن قفسه سینه را با نسبت ۳۰ به ۲ و با سرعت ۱۲۰ تا ۱۰۰ بار در دقیقه انجام دهید.

۳. دست خود را از روی قفسه سینه برداشته راه هوایی را باز نموده و دو تنفس آهسته که هر یک ۱ ثانیه طول می کشد را با روش مناسب به بیمار بدھید. معیار شما از موثر بودن تنفس ها بالا آمدن قفسه سینه بیمار باشد.

۴. دوباره دست خود را در مرکز قفسه سینه بیمار قرار داده و بار دیگر ۳۰ بار فشردن قفسه سینه را اعمال کنید.

۵. این فرایند را برای ۵ مرحله و بدون وقفه تکرار نمایید.

۶. پس از اتمام مرحله پنجم، علائم برگشت جریان خون خودبخودی مثل بررسی نبض کاروتید، شروع بیمار به حرکت کردن ، پلک زدن و یا برگشت تنفس بیمار را ارزیابی کنید. اگر این علائم وجود ندارد، پنج دوره دیگر از ۳۰ بار فشردن قفسه سینه و دو بار تنفس را انجام دهید.

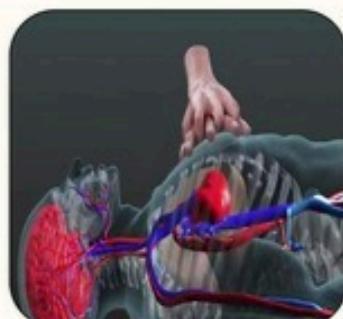
۷. این اقدامات را تا زمان رسیدن فراهم کنندگان اقدامات پیشرفتی حیات و یا شروع بیمار به حرکت کردن یا اینکه بر اثر خستگی قادر به ادامه کار نباشید، ادامه دهید. اما در صورتی که در شروع احیاد و نفر هستید، یکی باید در کنار و دیگری بالای سر بیمار قرار بگیرد. در احیاد و نفره، احیاگری که در کنار بیمار قرار گرفته باید فشردن قفسه سینه را با تعداد ۳۰ بار انجام داده و سپس صبر کند تا امدادگر بعدی که بالای سر بیمار است، ۲ تا تنفس بدهد.

نکته

به منظور شروع عملیات احیاء در بیمارانی که راه هوایی پیشرفتی دارند مثل لوله تراشه و یا تحت تهويه مکانیکی هستند دیگر نیازی به انجام سیکل های ۳۰ به ۲ نیست، در این موارد یک نفر با سرعت ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه فشردن قفسه سینه را بدون وقفه انجام داده و فرد دیگر بدون هماهنگی با سرعت ۱۰ بار در دقیقه بیمار را تهويه می کند. احیاگری که در کنار بیمار است و اعمال فشار به قفسه سینه را انجام می دهد نباید دستان خود را از روی قفسه سینه بیمار بردارد. این کار مانع از اتلاف وقت برای شناسایی مجدد محل صحیح گذاشتن دست می شود. احیاگری که بالای سر بیمار قرار گرفته است، در تمام مدت احیاء باید راه هوایی را باز نگه دارد. به منظور جلوگیری از خستگی و کاهش کیفیت احیاء، احیاگران باید هر ۲ دقیقه یا پس از ۵ مرحله احیاء در مدت زمان ۵ ثانیه جای خود را با هم تعویض کنند.

احیاء دو نفره در بزرگسالان

بعد از ۳۰ بار فشردن قفسه سینه احیاگر باید یک وقفه کوتاه ایجاد کند تا نفر دوم که در حال تهويه مصنوعی است ۲ تا نفس بدهد. احیاگران باید هر ۱ دقیقه جای خود را در زمان کمتر از ۵ ثانیه در زمان بررسی نبض کاروتید بیمار عوض کنند.



توجه به بررسی وضعیت گردش خون ، تنها بعد از اطمینان از تهويه کافی بیمار باید صورت گیرد، زیرا جریان خون بدون اکسیژن یک روند بی ارزش است. پس از آنکه راه هوایی مناسب فراهم و تهويه آغاز گردید باید سریعاً از طریق کنترل نبض کاروتید یا فمورال به بررسی وضعیت گردش خون پرداخت و در صورت عدم وجود نبض سریعاً ماساژ قلبی را آغاز نمود.

برقراری گردش خون

ماساژ خارجی قلب ممکن است در مواردی مانند له شدگی قفسه سینه، صدمات داخلی قفسه سینه، آمبولی^۱ وسیع هوا در ریه ها، یا آمبولی شدید ریوی، پنوموتوراکس^۲ فشارنده یا یک طرفه، آمفیزم^۳ شدید، دفورمیتی های شدید قفسه سینه، شکستگی متحرک دندنه ها، تامپوناد قلبی^۴، پارگی آنوریسم^۵ آنورت و یا وجود دریچه مصنوعی قلب بی تاثیر باشد. در صورت ایست قلبی در حین اعمال جراحی گردن، قفسه سینه یا شکم، باز کردن قفسه سینه و ماساژ مستقیم همراه با تهويه کمکی ضروري است.

موارد منع ماساژ خارجی قلب

- وجود لخته خون یا گاهی چربی در یکی از سرخرگ های ریوی یا یافت شش ها گفته می شود
- وجود هوا در حفره جانب که مانع باز شدن کامل ریه می شود
- آنابودی و تخریب پارانشیم ریوی است که منجر به از بین رفتن ویزگی اجتماعی ریه و از بین رفتن دیواره کیسه های هوایی ریه می شود
- سوراخ شدگی برون شاهه
- پارگ برآمدگی، سرگ شدن یا بیرون زدن گی دیواره سرخرگ در اثر ضعف دیواری سرخرگ و افزایش قطر سرخرگ بیش از یک و نیم برابر قطر معمول آن رگ



در صورتی که بیمار دارای دریچه مصنوعی قلب باشد (بویژه میترال و تریکوسپید^۱) ماساژ قلبی خارجی ممکن است منجر به بروز زخم‌های جدی در اطراف دریچه مصنوعی شود که می‌تواند کشنده هم باشد. در چنین بیمارانی در صورت ایست قلبی بعد از عمل تنها به مدت ۳ تا ۴ دقیقه می‌توان به انجام ماساژ خارجی قلب پرداخت. در طول این مدت قفسه سینه باید باز شده قلب توسط دست ماساژ داده شود.

(ماساژ داخلی) به علاوه در موقعیت‌های زیر به طور کلی نباید عملیات احیا صورت گیرد:

۱) وقتی بیشتر از ۵ تا ۶ دقیقه از ایست قلبی گذشته باشد

۲) وقتی بیمار در وضعیت ترمینال باشد.

پوزیشن غلط مصدوم

در صورت نامناسب بودن پوزیشن بدن مصدوم احیا بیمار دچار اشکال خواهد شد اگر بیمار کاملاً به پشت نخوابیده باشد و یا روی یک سطح سخت دراز نکشیده باشد ماساژ قلبی نمی‌تواند حجم ضربه ای مناسب را مهیا سازد. بیمار را روی زمین و یا روی یک تخته بزرگ (۱۰۱ متر) بخوابانید تا از موثر بودن ماساژ قلبی مطمئن شوید.

اشکالات شایع در اقدامات اولیه حفظ حیات

استفاده از روش‌های نامناسب جهت ارزیابی بیمار در حین عملیات احیا، یکی از علت‌های شایع نارسایی اقدامات حفظ حیات محسوب می‌شود. روش‌های سمع قلب توسط گوشی و آزمایش‌های مردمک‌ها از نظر رفلکس به نور و دیلاتاسیون^۲ در مراحل اولیه احیای قلب و ریه مناسب نیستند. در نظر داشته باشید که تنها بعد از آن که بیمار وضعیت ثابتی پیدا کرد می‌توان از آزمایش رفلکس مردمک‌ها، جهت بررسی کیفیت پرفیوژن مغزی استفاده کرد. سمع قلب نیز تا زمان برقراری نبض و فشار خون مناسب، لزومی ندارد!!

فاکافی بودن ماساژ قلب

در صورت نامناسب بودن پوزیشن دست در طول ماساژ قلبی، سرعت ماساژ‌ها بسیار سریع‌تر یا کندتر از حد معمول می‌شود. همچنین فشار کافی نیز به قفسه سینه منتقل نمی‌گردد.

خستگی و تاخیر در احیاء

تاخیر در شروع عملیات احیاء به دلیل انتقال بیمار به محل مناسب و دادن پوزیشن صحیح، می‌تواند موجب بی تاثیر شدن اقدامات حفظ حیات و نیز خستگی احیاء کننده گردد. همچنین عملیات طولانی احیاء انرژی امدادگر را به تدریج می‌کاهد (باخصوص فردی که تنفس مصنوعی می‌دهد).

بهترین روش جهت ارزیابی عملیات احیا لمس نبض کاروتید است.



این را بدان که فقط با چند دقیقه وقت گذاشتن برای یادگیری بعضی از مسائل و داشتن حس مسئولیت نسبت به محیط پر امون، می‌توانی جان دوباره بیخسی به انسانی دیگر ... در واقع تو عزیز خانواده‌ای را نجات می‌دهی !!

منابع :

- کتاب جامع فوریت‌های پرستاری
- مرکز آموزشی و درمانی حضرت ولی‌عصر(عج)- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک
- دکتر امیر سالاری - مدرس اورژانس و مراقبت‌های پزشکی / دکتری تخصصی سلامت در بلایا و فوریت‌ها

۱- دریچه سه لثی
۲- اشبع و گشاد شدن