

**تنفس و
جریان خون**

وجود اکسیژن برای زنده ماندن ضروری است. هر سلول بدن برای فعالیت خود به اکسیژن نیاز دارد. اگر سلول برای زمان کوتاهی از اکسیژن محروم شود می‌میرد. سلول‌های مغزی تنها چند دقیقه بدون وجود ذخیره کافی اکسیژن زنده می‌مانند. وقتی که ما از طریق راه هوایی و ریه‌ها نفس می‌کشیم، اکسیژن از راه دستگاه تنفسی جذب خون می‌شود. سپس به وسیله یک دستگاه گردش خون به تمام قسمت‌های مختلف بدن حمل می‌شود.

در مواجهه با کسی که بیهوش شده یا نفس‌اش بالا نمی‌آید چه کنیم؟

نجات در لحظه صفر

«حادثه هیچ‌گاه خبر نمی‌کند» این شعار را بارها و بارها در زندگی مان شنیده و بارها در دست‌بودن آن را به چشم دیده‌ایم. در واقع مهم‌ترین چیزی که هنگام مواجهه با خطری ناگهانی مهم است، نحوه وسرعت واکنش به آن است. به دلیل این که در شرایط خطر انسان ناخودآگاه دستپاچه می‌شود و فرصت کافی برای فکر کردن و تصمیم‌گیری درست ندارد. بهترین راه این است که از قبل برای چنین شرایطی آمادگی داشته باشیم. بدن ما برای زنده ماندن به اکسیژن نیازمند است. در این صفحه خواهیم دید که چگونه می‌توان برای فردی که تنفس ندارد، اکسیژن تأمین کرد. همچنین روش‌های جدید حفظ حیات برای مصدومان غیر هوشیار یا افرادی که دچار خفگی شده‌اند، آرایه می‌شود. شما با خواندن این مطالب می‌توانید با شناخت عملکرد سیستم تنفسی و گردش خون، چگونگی عملکرد احیاء را درک کنید.

چگونگی عملکرد احیا

در بیمار بیهوش ممکن است تنفس و گردش خون وجود نداشته باشد؛ بنابراین سلول‌های بدن دچار کمبود اکسیژن می‌شود. با گذشت هر دقیقه امکان بهبود کاهش پیدا می‌کند. با استفاده از احیای قلبی ریوی (CPR) که شامل فشردن قفسه سینه به منظور حفظ جریان خون، بازنگه‌داشتن راه هوایی بیمار و تنفس مصنوعی به منظور برقراری تنفس است، می‌توان تا رسیدن اورژانس اکسیژن را برای بیمار فراهم کرد. به خاطر سپردن مراحل CAB آسان است.

فشردن (Compression)
قفسه سینه، راه هوایی (Air way)، دستگاه تنفس و دستگاه دفیبریلاتور خودکار خارجی برای به کار انداختن دوباره قلب استفاده می‌شود. تنفس سخت در چند لحظه اول که قلب از کار می‌افتد، شایع است. این نوع تنفس که معمولاً به صورت بریده بریده کوتاه و منقطع است، نباید با یک تنفس طبیعی اشتباه شود و شما باید هر چه سریع‌تر سی‌پی‌آر را آغاز کنید.

برقراری جریان خون

زمانی که جریان قلب متوقف شود، خون اکسیژن‌دار در بدن جریان پیدا نمی‌کند و اکسیژن به اندام‌های حیاتی از جمله مغز نمی‌رسد. فشردن قفسه سینه به عنوان روشی مکانیکی برای برقراری جریان خون در بدن عمل می‌کند. فشار عمودی در مرکز قفسه سینه، قلب را می‌فشارد و خون را در بدن به جریان می‌اندازد و با برداشتن فشار، قفسه سینه بالا می‌آید و به خون اجازه می‌دهد تا دوباره درون قلب جریان یابد.

باز کردن راه هوایی

شل شدن عضلات در بیمار بیهوش ممکن است باعث عقب‌افتادن زبان و انسداد راه هوایی شود. زمانی که این اتفاق می‌افتد، تنفس غیرممکن یا مشکل و صدادر می‌شود. عقب‌بردن سر و بالا کشیدن چانه زبان را جلو کشیده و راه هوایی بیمار را باز می‌کند.

برقراری تنفس

هوای بازدم شامل ۱۶ درصد اکسیژن است که ۵ درصد کمتر از هوای دم است. شما می‌توانید با تنفس مصنوعی هوای بازدم خود را به راه هوایی بیمار هدایت کنید. این هوا به ریه و کیسه‌های هوایی می‌رسد و سپس اکسیژن درون ریه‌ها به مویرگ‌ها منتقل می‌شود.

روش بر خور د با فرد بیهوش

تمام قسمت‌های بدن به ویژه مغز برای فعالیت و زنده ماندن به اکسیژن نیاز دارند. در یک فرد بیهوش، ممکن است راه تنفسی او مسدود و قطع شود. نخستین اقدام باز کردن راه هوایی برای رسیدن اکسیژن به ریه‌ها است. این عمل سبب رسیدن اکسیژن به مغز و سایر اعضای حیاتی می‌شود. هنگام تنفس، هوا درون ریه‌ها کشیده و اکسیژن آن به داخل خون منتقل می‌شود؛ سپس به تمام قسمت‌های بدن حمل می‌شود. اگر فرد تنفس ندارد پس ضربان قلب و گردش خون هم ندارد و شاید باید CPR (ترکیبی از فشرده شدن قفسه سینه و تنفس مصنوعی) را انجام دهید.

آن چه باید انجام دهید

- اهداف شما
- بررسی هوشیاری،
- ایجاد راه هوایی باز،
- بررسی تنفس و در صورت نیاز انجام سی‌پی‌آر.
- ۱- بررسی هوشیاری
- با بیمار بلند و واضح صحبت کنید. بر شانه‌های بیمار به آرامی ضربه بزنید. اگر هوشیاری ندارد درخواست کمک کنید.
- ۲- بررسی تنفس
- حداکثر ۱۰ ثانیه با دیدن، تنفس را بررسی کنید.
- ۳- تماس با اورژانس
- فردی را برای تماس با اورژانس و درخواست آمبولانس بفرستید.
- ۴- فشردن قفسه سینه
- مرکز قفسه سینه را ۳۰ بار فشار دهید.
- ۵- تنفس مصنوعی
- مصدوم را از نظر آسیب گردنی بررسی کنید. یک دست خود را روی پیشانی بیمار قرار دهید و سر او را به عقب بکشید. دست دیگر خود را زیر چانه قرار دهید و بالا بکشید. به دنبال آن ۲ تنفس مصنوعی بدهید.
- ۶- ادامه دادن CPR
- به طور متناوب ۳۰ فشار و ۲ تنفس مصنوعی را انجام دهید. تا رسیدن اورژانس و تحویل بیمار یا تا زمانی که بیمار علائم بهبود از قبیل سر فیه، باز کردن چشم‌ها، حرکت ارادی و نفس کشیدن را نشان دهد یا تا زمانی که می‌توانید سی‌پی‌آر را ادامه دهید.
- ۷- وضعیت بهبود
- اگر بیمار علائم بهبودی را داشت اورا در وضعیت بهبود قرار دهید.

بدن چگونه اکسیژن می‌گیرد

در حین تنفس ماهیچه‌های جدار قفسه سینه و دیافراگم در حجم قفسه سینه افزایش می‌یابد. هوای حاوی اکسیژن از طریق دهان و بینی وارد بدن شده و درون راه هوایی می‌شود. راه هوایی به دو مجرای کوچکتر نایژه تقسیم می‌شود و هر کدام به سوی یکی از ریه‌ها می‌رود. در ریه، نایژه به مجاری کوچکتر نایژک تقسیم می‌شود و در انتها به کیسه‌های میکروسکوپی هوا منتهی می‌شود. اکسیژن هوای تنفسی از داخل این کیسه‌های هوایی به درون عروق خونی کوچک با دیواره نازک وارد شده و جذب خون می‌شود. خون پر از اکسیژن به سمت قلب حرکت می‌کند و از آن جابه‌جایی‌های مختلف بدن پمپاژ می‌شود. در عمل بازدم ماهیچه‌های دیواره قفسه سینه و دیافراگم شل می‌شوند، فشرده شدن قفسه سینه باعث جمع شدن ریه‌ها می‌شود و هوای استفاده شده را به سمت راه هوایی در خارج از بدن می‌فرستد.



بررسی هوشیاری

اگر بیمار به زمین افتاده است، باید تشخیص دهید که بیمار هوشیار یا بیهوش است. طبق دستورهای زیر برای بیمار بزرگسال عمل کنید.
به آرامی به شانه‌های بیمار ضربه بزنید و صدا بکشید. از او بپرسید چه اتفاقی افتاده است؟ یا دستوری مانند چشم‌هایت را باز کن به او بدهید.
اگر بیمار هوشیاری دارد
اگر خطری وجود ندارد، او را در همان وضعیت که پیدا کردید، باقی بگذارید و در صورت نیاز به دنبال کمک باشید. هر گونه آسیبی را از سیدگی کنید.
اگر بیمار هوشیاری ندارد
درخواست کمک کنید، تنفس او را بررسی کنید.
بررسی تنفس
اگر بیمار هوشیار است، باید تنفس او را بررسی کنید. با نگاه به حرکت قفسه سینه حداکثر به مدت ۱۰ ثانیه تنفس را از بایی کنید.
اگر بیمار نفس می‌کشد
بررسی صدمات تهدیدکننده حیات، قرار دادن بیمار در وضع بهبود، در مصدوم ترومایی فقط در صورت استفرار او را در وضعیت بهبود قرار دهید.
اگر بیمار تنفسی ندارد دوباره زحمت نفس می‌کشد
از همراه خود بخواهید که با اورژانس تماس بگیرد.
احیای قلبی ریوی را شروع کنید.
هشدار
اگر تنها هستید و بیمار تنفس ندارد، هر چه سریع‌تر با اورژانس تماس بگیرید. برای کودک شیر خوار یا فرد غرق شده ابتدا دو تنفس حیات‌بخش بدهید، سپس سی‌پی‌آر را آغاز کنید.
مهم
اگر نمی‌توانید با تمایلی به انجام تنفس مصنوعی ندارید، فقط فشار بر قفسه سینه را با سرعت ۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه انجام دهید.
مراحل CPR بزرگسالان را می‌توانید برای کودکان نیز استفاده کنید.

وضعیت بهبود

هنگامی که بیمار بیهوش است ولی نفس می‌کشد، او را در وضع بهبود قرار دهید. اگر به پشت قرار گرفته است، به صورت زیر عمل کنید، اما اگر از قبل به پهلو قرار گرفته است، مطمئن شوید که مصدوم در وضع ثابتی است و به پشت نمی‌چرخد.
۱- دست نزدیک به خود را حرکت دهید.
دست نزدیک به خودتان را از آن‌جای خم کنید و در امتداد سر قرار دهید.
۲- دست دیگر را روی سینه بیاورید و کف دست را مقابل گونه قرار دهید.
با دست دیگر خود را دور دور تر از رفته و با ریه‌ها به بالا بکشید تا جایی که کف پا به صورت صاف روی زمین قرار گیرد.
۳- زانوراه طرف خود بکشید