بنام خدا

راهنمای جامع احیای قلبی–ریوی، ترالی احیا و داروهای اورژانس بر اساس آخرین گایدلاین های روز

مولفان:

سمیرا ترکی

محمدرضا کردان

محبوبه ملک محمدی معمار

محمد آزادی

فاطمه قدیمی

امیرمحمد چکنی

ناظر علمی:

سمیرا ترکی

انتشارات ارسطو

(سازمان چاپ و نشر ایران – ۱۴۰۵)

نسخه الکترونیکی این اثر در سایت سازمان چاپ و نشر ایران و اپلیکیشن کتاب رسان موجود می باشد

Chaponashr.ir



سرشناسه : ترکی ، سمیرا ، ۱۳۷۰
عنوان و نام پدیدآورندگان : راهنمای جامع احیای قلبی-ریوی، ترالی احیا و داروهای اورژانس بر اساس آخرین گایدلاین های روز/ مولفان : سمیرا ترکی ، محمدرضا کردان ، محبوبه ملک محمدی معمار ، محمد آزادی ، فاطمه قدیمی ، امیرمحمد چکنی
مشخصات نشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)، ۱۴۰۵.
مشخصات ظاهری : ۱۵۹ ص.
شابک : ۵-۵۸۴-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
شناسه افزوده: کردان ، محمدرضا ، ۱۳۷۸
شناسه افزوده: ملک محمدی معمار ، محبوبه ، ۱۳۷۲
شناسه افزوده: آزادی ، محمد ، ۱۳۷۷
شناسه افزوده: قدیمی ، فاطمه ، ۱۳۸۰
شناسه افزوده: چکنی ، امیرمحمد ، ۱۳۸۱
وضعیت فهرست نویسی : فیپا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : راهنمای جامع احیای قلبی-ریوی - ترالی احیا و داروهای اورژانس
رده بندی کنگره : TP ۹۸۳
رده بندی دیویی : ۶۶۸/۵۵
شماره کتابشناسی ملی :۵۲۱۴۹۰
اطلاعات رکورد کتابشناسی : فیپا

نام کتاب : راهنمای جامع احیای قلبی-ریوی، ترالی احیا و داروهای اورژانس بر اساس آخرین گایدلاین های روز
مولفان : سمیرا ترکی - محمدرضا کردان - محبوبه ملک محمدی معمار- محمد آزادی - فاطمه قدیمی - امیرمحمد چکنی
ناشر : انتشارات ارسطو (سازمان چاپ و نشر ایران)
صفحه آرایی و تنظیم:الهام غفاری
طرح جلد : پریا فرجام
ناظر علمی: سمیرا ترکی
تیراژ : ۱۰۰۰ جلد
نوبت چاپ : اول ــ ۱۴۰۵
چاپ : زبرجد
قیمت : ۱۶۰۰۰۰ تومان
فروش نسخه الکترونیکی - کتاب رسان :
https//:chaponashr.ir/ketabresan
شابک : ۵-۵۸۴-۱۲۹-۶۲۲-۹۷۸
تلفن مرکز پخش : ۰۹۱۲۰۲۳۹۲۵۵
www.chaponashr.ir

فهرست مطالب

پیشگفتار ۶

بخش اول: احیای قلبی-ریوی (CPR) ۹

۱-۱ .مفاهیم پایه CPR و زنجیره حیات ۱۱

۱-۱-۱ .زنجیره حیات ۱۱

۱-۱-۲ .تشخیص ایست قلبی-تنفسی ۱۳

۱-۱-۳ .اصول کیفیت درCPR ۱۴

۱-۲. CPR پایه (BLS) در بزرگسالان ۱۵

۱-۲-۱ .الگوریتم اقدامات (مراحل CAB) ۱۵

۱-۲-۲ .نحوه ماساژ قلبی (فشردن قفسه سینه) ۱۷

۱-۲-۳ .تهویه / تنفس ۱۹

۱-۲-۴ .استفاده از AED (دفیبریلاتور خودکار خارجی) ۲۰

۱-۳ CPR .در کودکان و نوزادان ۲۲

۱-۳-۱ .تفاوت‌های کلیدی با بزرگسالان ۲۲

۱-۳-۲ .مراحل انجام CPR در کودکان ۲۳

۱-۳-۳ .مراحل انجام CPR در نوزادان (زیر ۱ سال) ۲۵

۱-۴ CPR .در مسمومیت با مواد افیونی ۲۸

۱-۴-۱ .الگوریتم برای امدادگران غیرحرفه‌ای ۲۸

۱-۴-۲ .الگوریتم برای امدادگران حرفه‌ای ۲۹

۱-۴-۳ .نقش و دوز نالوکسان ۳۰

۱-۵. احیای قلبی ریوی پیشرفته(ACLS) ۳۱

۱-۵-۱ .الگوریتم ایست قلبی بزرگسالان ۳۱

۱-۵-۲ .ریتم‌های شوک‌پذیر(VF / pVT) ۳۲

۱-۵-۳ .ریتم‌های غیرشوک‌پذیر(Asystole / PEA) ۳۴

۱-۵-۴ .علل قابل‌برگشت ایست قلبی H's و T's ۳۶

۱-۵-۵ .داروهای مورد استفاده در ACLS ۳۸
۱-۵-۶ .راه‌های دسترسی عروقی (IV / IO) ۳۹
۱-۶ .مراقبت‌های پس از احیا (Post-Resuscitation Care) ۴۰
۱-۶-۱ .کنترل راه هوایی و تهویه ۴۰
۱-۶-۲ .کنترل همودینامیک (فشار خون) ۴۱
۱-۶-۳ .کنترل اکسیژن (پیشگیری از هیپوکسی و هیپراکسی) ۴۲
۱-۶-۴ .کنترل دما ۴۳
۱-۶-۵ .ارزیابی قلبی (ECG) و آنژیوگرافی ۴۳
۱-۶-۶ .کنترل تشنج ۴۴
۱-۶-۷ .نوروپرگنوزیس (پیش‌آگهی عصبی) ۴۵
۱-۷ .احیا در بارداری ۴۶
۱-۷-۱ .تغییرات فیزیولوژیک در بارداری ۴۶
۱-۷-۲ .اصول احیا در بارداری (بعد از ۲۰ هفته) ۴۷
۱-۷-۳ .هیستروتومی احیایی (سزارین پس از مرگ) ۴۸

بخش دوم: ترالی احیا و داروهای حیات‌بخش ۵۱

۲-۱. ترالی احیا - استانداردها و نحوه چیدمان ۵۳
۲-۱-۱. تعریف و مشخصات فنی ترالی احیا ۵۳
۲-۱-۲. نکات کلیدی در نگهداری ترالی ۵۵
۲-۱-۳. استاندارد وزارت بهداشت ۵۷
۲-۱-۴ .تجهیزات ترالی (کشوهای سوم تا پنجم) ۵۸
۲-۱-۵ .کیف احیای بزرگسال (در ترالی نوزادان) ۶۴
۲-۲. دارو های حیات‌بخش ترالی احیا (کشوی اول) ۶۵
۲-۲-۱. معرفی و جدول خلاصه (۲۴ قلم) ۶۵
۲-۲-۲ .شرح کامل داروهای کشوی اول ۶۸

بخش سوم: آنتی‌دوت‌های مسمومیت و داروهای هشدار بالا ۱۲۳

۳-۱ .مفاهیم پایه مدیریت مسمومیت ۱۲۵
۳-۱-۱ .اصول کلی مدیریت مسمومیت ۱۲۵
۳-۱-۲ .تریاژ در مسمومیت ۱۲۵
۳-۱-۳ .دکونتیامیناسیون ۱۲۶
۳-۲ .آنتی‌دوت‌های ضروری ۱۲۷
۳-۲-۱ .جدول کامل آنتی‌دوت‌های ضروری (۱۰ قلم) ۱۲۷
۳-۲-۲ .شرح کامل آنتی‌دوت‌های ضروری ۱۳۰
۳-۳ .آنتی‌دوت‌های ترجیحی ۱۳۹
۳-۳-۱ .جدول کامل آنتی‌دوت‌های ترجیحی (۱۴ قلم) ۱۳۹
۳-۳-۲ .شرح کامل آنتی‌دوت‌های ترجیحی ۱۴۱
۳-۴ .الگوریتم مدیریت مسمومیت‌های شایع ۱۵۱
۳-۴-۱ .مسمومیت با استامینوفن ۱۵۱
۳-۴-۲ .مسمومیت با ارگانوفسفات‌ها ۱۵۲
۳-۴-۳ .مسمومیت با اپیوئیدها ۱۵۲
۳-۴-۴ .مسمومیت با سیانید ۱۵۳
۳-۴-۵ .مسمومیت با متانول و اتیلن گلیکول ۱۵۳
۳-۴-۶ .مسمومیت با بنزودیازپین‌ها ۱۵۴
۳-۵ .داروهای هشدار بالا(High-Alert) ۱۵۴
۳-۵-۱ .تعریف و اهمیت ۱۵۴
۳-۵-۲ .لیست ۱۲ قلم داروی هشدار بالا ۱۵۴
۳-۵-۳ .ضوابط برچسب‌گذاری ۱۵۵
۳-۵-۴ .نکات ایمنی در تجویز داروهای هشدار بالا ۱۵۶
۳-۶ .نکات کلیدی در مدیریت مسمومیت و داروهای هشدار بالا ۱۵۷
۳-۶-۱ .اصول کلی ۱۵۷
۳-۶-۲ .نکات پرستاری در مسمومیت ۱۵۷
۳-۶-۳ .عوارض شایع آنتی‌دوت‌ها ۱۵۸

پیشگفتار

بخش اورژانس بیمارستان، به‌عنوان یکی از حساس‌ترین و پرتنش‌ترین عرصه‌های ارائه خدمات درمانی، نقشی تعیین‌کننده در سرنوشت بالینی بیماران بدحال ایفا می‌کند. عملکرد صحیح، سریع و مبتنی بر شواهد این بخش، نه‌تنها بر پیامدهای حیاتی بیماران تأثیر مستقیم دارد، بلکه به‌عنوان شاخصی کلیدی در ارزیابی کیفیت خدمات درمانی مراکز بیمارستانی محسوب می‌شود. در متون علمی، از بخش اورژانس بیمارستان به‌عنوان نمونه‌ای کوچک و جامع از کل سیستم بیمارستان یاد می‌شود؛ چراکه تمامی فرایندهای پیچیده تشخیصی، درمانی و مراقبتی را در خود جای داده و توانمندی آن، نشان‌دهنده سطح توانمندی کل مجموعه است.

در این میان، پرستاران اورژانس به‌عنوان اولین و اصلی‌ترین ارائه‌دهندگان مراقبت‌های فوری، با چالشی دشوار و همیشگی مواجه هستند: اتخاذ تصمیمات درست و به‌موقع در بحرانی‌ترین شرایط و در کوتاه‌ترین زمان ممکن. این نقش حساس، مستلزم برخورداری از دانشی جامع و به‌روز در زمینه اصول احیای قلبی-ریوی، شناخت دقیق داروهای حیات‌بخش و نحوه صحیح چیدمان و استفاده از تجهیزات ترالی احیا، و نیز آگاهی کامل از آنتی‌دوت‌های اختصاصی در مدیریت مسمومیت‌هاست. بر اساس جدیدترین دستورالعمل‌های انجمن قلب آمریکا (AHA) که در سال ۲۰۲۵ به‌روزرسانی شده، تأکید ویژه‌ای بر انجام سریع و باکیفیت ماساژ قلبی، تجویز زودهنگام اپی‌نفرین در تمامی ریتم‌های ایست قلبی، استفاده از آمیودارون در ریتم‌های شوک‌پذیر مقاوم، و نیز اهمیت مانیتورینگ مداوم همودینامیک حین احیا شده است. همچنین، راهنمای فدراسیون بین‌المللی داروسازی (FIP) بر نقش کلیدی پرستاران در مدیریت موجودی داروهای حیاتی، رعایت استانداردهای برچسب‌گذاری داروهای پرخطر، و ثبت و مستندسازی دقیق اقدامات دارویی، به‌عنوان ارکان اصلی ایمنی بیمار در اورژانس تأکید دارد.

با عنایت به اهمیت حیاتی این موضوع و با استناد به جدیدترین متون معتبر از جمله هندبوک پرستاری اورژانس آکسفورد و مقالات مروری منتشر شده در پایگاه‌های معتبر علمی نظیر PubMed و Scopus، این هندبوک با هدف ارائه یک منبع کاربردی، مختصر، و مبتنی بر شواهد برای پرستاران شاغل در بخش اورژانس تدوین شده است. در این مجموعه، تلاش شده تا ضمن مرور جامع اصول پایه احیا و مراقبت‌های پس از آن، به بررسی کامل داروهای حیات‌بخش موجود در ترالی، آنتی‌دوت‌های ضروری و ترجیحی، و نکات کلیدی در مدیریت داروهای پُرخطر پرداخته شود. امید است این هندبوک، گامی مؤثر در جهت

ارتقای دانش و توانمندی پرستاران اورژانس برداشته و زمینه‌ساز ارائه مراقبتی ایمن‌تر، کارآمدتر، و مبتنی بر شواهد برای بیماران در شرایط اورژانسی باشد.

بخش اول: احیای قلبی-ریوی (CPR)

۱-۱ .مفاهیم پایه CPR و زنجیره حیات

۱-۱-۱ .زنجیره حیات[1]

احیای قلبی-ریوی، مجموعه‌ای از اقدامات هماهنگ و زمان‌بندی شده است که با هدف حفظ جریان خون و اکسیژن‌رسانی به مغز و سایر ارگان‌های حیاتی، هنگام بروز ایست قلبی-تنفسی انجام می‌شود. موفقیت این فرآیند، به‌شدت وابسته به اجرای سریع و صحیح حلقه‌های زنجیره حیات است. بر اساس جدیدترین دستورالعمل‌های انجمن قلب آمریکا (AHA 2025)، یک زنجیره حیات واحد ۶ حلقه‌ای برای بزرگسالان و کودکان تعریف شده است و برای نوزادان نیز یک زنجیره مراقبت ۷ حلقه‌ای مجزا وجود دارد.

زنجیره حیات (بزرگسالان و کودکان):

حلقه	عنوان	شرح
حلقه اول	**تشخیص و تماس با اورژانس**	**تشخیص سریع علائم ایست قلبی و اطلاع‌رسانی فوری جهت فعال‌سازی سیستم پاسخ اورژانس.**
حلقه دوم	**احیای قلبی ریوی با کیفیت بالا**	**شروع فوری ماساژ قلبی با عمق و سرعت استاندارد جهت حفظ جریان خون ارگان‌های حیاتی.**
حلقه سوم	**دفیبریلاسیون**	**استفاده از شوک الکتریکی در سریع‌ترین زمان ممکن برای ریتم‌های شوک‌پذیر.**
حلقه چهارم	**احیای پیشرفته**	**اقدامات تخصصی تیم احیا شامل مدیریت پیشرفته راه‌های هوایی و تجویز دقیق داروها.**
حلقه پنجم	**مراقبت‌های پس از ایست قلبی**	**مراقبت‌های ویژه همودینامیک و تنفسی، و کنترل هدفمند دما برای حفظ عملکرد ارگان‌ها.**
حلقه ششم	**بهبودی و بقا**	**توانبخشی چندجانبه، پیگیری‌های بالینی و حمایت روانی از بیمار و خانواده برای بازگشت به زندگی.**

[1] Chain of Survival



زنجیره حیات نوزادان:

حلقه	عنوان	شرح
حلقه اول	پیشگیری	ارزیابی عوامل خطر مادری، مشاوره پیش از تولد و آماده‌سازی دقیق تجهیزات احیا.
حلقه دوم	تشخیص و فعال‌سازی	تشخیص سریع دیسترس نوزادی و فراخوان فوری تیم تخصصی احیا.
حلقه سوم	اقدامات اولیه	گرم نگه‌داشتن، پوزیشن‌دهی راه هوایی، تحریک فیزیکی و ارزیابی ضربان قلب و تنفس.
حلقه چهارم	تهویه	شروع فوری تهویه با فشار مثبت (PPV) در صورت مشاهده آپنه یا افت ضربان قلب.
حلقه پنجم	احیای پیشرفته	آغاز ماساژ قلبی (با تکنیک دو شست) و در صورت لزوم اینتوباسیون.
حلقه ششم	مراقبت‌های پس از تولد	پایش مداوم علائم حیاتی، مدیریت همودینامیک و انتقال ایمن به NICU.
حلقه هفتم	بهبودی	برنامه‌ریزی ترخیص، ارزیابی‌های تکاملی-عصبی و حمایت روانی-آموزشی از خانواده.



۲-۱-۱ .تشخیص ایست قلبی-تنفسی

تشخیص صحیح و سریع ایست قلبی، اولین و مهم‌ترین گام در زنجیره حیات است. بر اساس دستورالعمل‌های AHA 2025 ، فرآیند تشخیص باید در کمتر از ۱۰ ثانیه انجام شود:

مراحل تشخیص ایست قلبی:

۱. **بررسی ایمنی صحنه:** پیش از هر اقدامی، از ایمن بودن محیط برای بیمار و ارائه‌دهنده مراقبت اطمینان حاصل کنید.

۲. **بررسی پاسخ‌دهی:** شانه بیمار را به‌آرامی تکان دهید و با صدای بلند بپرسید: «آقا/خانم! صدای من را می‌شنوید؟» در صورت عدم پاسخ، بیمار بدون‌هوشیار محسوب می‌شود.

۳. **بررسی تنفس:** با مشاهده دقیق بالا و پایین رفتن قفسه سینه، وضعیت تنفس بیمار را به مدت حداقل ۵ و حداکثر ۱۰ ثانیه ارزیابی کنید. در صورت عدم مشاهده تنفس طبیعی یا وجود تنفس غیرطبیعی مانند تنفس آگونال(گاسپینگ)[1] که به‌صورت تلاش برای تنفس با نفس‌های بریده‌بریده، صدادار و بی‌اثر تظاهر می‌کند، باید آن را معادل ایست تنفسی در نظر بگیرید.

٤. **بررسی نبض (ویژه پرسنل درمانی):** همزمان با ارزیابی تنفس، نبض کاروتید یا فمورال را به مدت حداکثر ۱۰ ثانیه لمس کنید. در صورت عدم لمس قاطع نبض در این بازه زمانی، وقوع ایست قلبی تأیید شده و باید بلافاصله اقدامات احیا (ماساژ قلبی) آغاز گردد.

نکته مهم :اگر در مورد وجود نبض شک دارید یا نبض قابل‌لمس نیست، بلافاصله CPR را شروع کنید. تأخیر در شروع ماساژ قلبی به‌مراتب خطرناک‌تر از انجام ماساژ روی بیمار بدون ایست قلبی است.

[1] Agonal/Gasping

۳-۱-۱ .اصول کیفیت درCPR

کیفیت بالایCPR ، نقش مستقیمی در بقا و پیامدهای عصبی بیماران دارد. بر اساس دستورالعمل‌های AHA 2025، شاخص‌های اصلی کیفیت CPR به‌شرح زیر است:

پنج مؤلفه کلیدی CPR با کیفیت بالا:

۱. **عمق کافی در ماساژ قلبی:** حداقل ۵ سانتی‌متر در بزرگسالان و حداقل یک‌سوم قطر قفسه سینه در کودکان و نوزادان

۲. **سرعت ماساژ مناسب :**۱۰۰ تا ۱۲۰ بار در دقیقه

۳. **بازگشت کامل قفسه سینه :**اجازه بازگشت کامل قفسه سینه به حالت اولیه پس از هر بار اعمال فشار

٤. **حداقل‌سازی وقفه‌ها :**کاهش وقفه‌های بین ماساژ قلبی به کمتر از ۱۰ ثانیه

٥. **تهویه مناسب :**حجم تهویه کافی برای بالا آمدن قفسه سینه

پارامترهای پایش کیفیت CPR :

- **کاپنوگرافی($ETCO_2$) :** مقدار حداقل ۱۰ میلی‌متر جیوه، نشان‌دهنده کیفیت مناسب ماساژ است. مقدار ایده‌آل بیشتر یا مساوی ۲۰ میلی‌متر جیوه می‌باشد.
- **فشار خون دیاستولیک:** حداقل ۲۰ میلی‌متر جیوه در بزرگسالان با شریان‌های محیطی . در صورت وجود لاین شریانی، هدف فشار دیاستولیک برای نوزادان بیشتر از ۲۵ میلی‌متر جیوه و برای کودکان بالای یک سال بیشتر از ۳۰ میلی‌متر جیوه است.
- **تعویض امدادگر:** تعویض تیم احیا هر ۲ دقیقه یا در صورت بروز خستگی.

نکته : استانداردسازی واژگان در AHA 2025 (تفاوت «تنفس» و «تهویه»)

دستورالعمل‌های سال ۲۰۲۵ انجمن قلب آمریکا، برای ارتقای دقت در آموزش و یکپارچه‌سازی گایدلاین‌ها، تمایز میان دو اصطلاح «تنفس[1]» و «تهویه[2]» را کاملاً شفاف کرده است. پس باید به تفاوت‌های کاربردی زیر توجه داشت:

- **حذف اصطلاح قدیمی:** به منظور ساده‌سازی واژه‌شناسی، استفاده از عبارت قدیمی «تنفس نجات‌بخش[3]» به‌طور کامل منسوخ شده است.
- **کاربرد واژه «تنفس»** : این واژه به تلاش خودبه‌خودی بیمار برای دریافت هوا (مانند مرحله ارزیابی اولیه تنفس) و در شرایطی به کار می‌رود که بیمار دارای نبض است اما نفس نمی‌کشد، و یا زمانی که تنفس (مثلا از روش دهان به دهان) در ترکیب با ماساژ قلبی (توسط افراد حاضر در صحنه و بدون تجهیزات پیشرفته) انجام می‌شود.
- **کاربرد واژه «تهویه»** : این اصطلاح منحصراً برای ارائه‌دهندگان حرفه‌ای مراقبت‌های درمانی (کادر درمان) استفاده شده است. واژه تهویه زمانی استفاده می‌شود که اکسیژن‌رسانی و تنفس کمکی از طریق یک دستگاه مکانیکی، مانند ابزار بگ-ماسک (آمبوبگ -BVM) یا تجهیزات پیشرفته راه هوایی، به بیمار ارائه گردد.

۲-۱. CPR پایه (BLS) در بزرگسالان

۱-۲-۱ .الگوریتم اقدامات (مراحل CAB)

در سال ۲۰۱۰، انجمن قلب آمریکا ترتیب استاندارد احیا را از A-B-C به C-A-B تغییر داد تا بر اهمیت شروع فوری ماساژ قلبی تأکید شود. این تغییر بر اساس شواهد علمی نشان داده که شروع ماساژ قلبی در اولین دقایق ایست قلبی، بیش از هر اقدام دیگری شانس بقا را افزایش می‌دهد:

[1] Breaths
[2] Ventilations
[3] Rescue breaths