



احیاء قلبی ریوی مغزی در فوریت‌های پزشکی

بر اساس سرفصل دروس و نگرانی فوریت‌های پزشکی

«مطابق با آخرین تغییرات انجمن قلب آمریکا»

مؤلفین

یوسف فریدی زنگیر، علی لطیفی، سطم مقدسی اصل

«تکنسین فوریت‌های پزشکی»

زیر نظر

نازیلا وثوقی (کارشناس ارشد آموزش پرستاری و مدرس فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)

دکتر قدرت اخوان اکبری (دانشیار بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل و فوق تخصص)

فرهاد غیبی (مسئول آموزش مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان اردبیل)

سعید مهری (کارشناس ارشد آموزش پرستاری و مدرس فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)

راحله محمدی (عضو هیئت علمی، کارشناس ارشد آموزش پرستاری و مدرس فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل)

قابل استفاده برای امدادگران و کلیه دانشجویان رشته‌های پزشکی

نام کتاب : احیاء قلبی ریوی مغزی در فوریت‌های پزشکی

مؤلفین : یوسف فریدی، علی لطیفی، کاظم مقدمی اصل

ناشر : مؤسسه فرهنگی انتشاراتی یاوران

چاپ و صحافی : دانش پژوه

صفحه آرا : حسین فریدی

طراح جلد : حمید فریدی

تعداد چاپ : اول ۹۲

قطع : وزیری

تعداد جلد : ۱۰۰۰

قیمت : ۲۰۰۰ ریال

شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۷-۰۱-۲

سرشناسه: فریدی، یوسف ۱۳۷۲

عنوان و تکرار پدیدآوران: احیاء قلبی ریوی مغزی در فوریت‌های پزشکی / لطیفی، علی - مقدمی اصل، کاظم

مشخصات نشر: اردبیل: یاوران، ۱۳۹۲.

مشخصات ظاهری: ۱۸۱ ص.:

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۳۳۷-۰۱-۲

۱۲۰۰۰ ریال:

وضعیت فهرست نویسی: فیا

موضوع: اورژانس

موضوع: کمک های اولیه

موضوع: مراقبت های پزشکی

شناسه افزوده: لطیفی، علی ۱۳۷۱

شناسه افزوده: مقدمی اصل، کاظم ۱۳۷۱

کتابخانه ملی کنگره: ۴ الف ۷ ف ۷۸۶۱ RC

بندی دیویی: ۶۱۶/۰۲۵

کلیه حقوق قانونی و مادی و معنوی برای مؤلفین محفوظ است هیچ شخص حقیقی یا حقوقی حق کثیر تملک یا قسمتی از این مجموعه را ندارد

در صورت مشاهده تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.

مرکز پخش:

تهران، میدان انقلاب، خیابان فخر رازی، نیکپور ساختمان شماره ۷

۰۲۱-۶۶۴۸۴۹۵۷

اردبیل، میدان شریعتی، خیابان امام خمینی، جنب بانک رفاه مرکزی

۰۴۵۱-۲۲۳۹۳۱۹-۲۲۵۱۴۲۴

www.yavarin-pub.com

نام درس: احیاء قلبی ریوی پایه

کد درس: ۱۴

پیش نیاز: فیزیولوژی و تشریح

تعداد واحد: ۱ واحد

هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با اقدامات حیاتبخش پایه و کسب توانایی لازم در مواجهه با بیمار یا مصدوم (بالغ، کودک و نوزاد) با ایست قلبی ریوی در شرایط معمولی و خاص (سرمازدگی، غرق شدگی، زناشویی، برق گرفتگی، گاز گرفتگی).

رئوس مطالب نظری:

- آگاهی های اولیه و اصول مقدماتی مقابله با ایست قلبی ریوی.
- علل ایست قلبی ریوی.
- مرگ حقیقی و مرگ ظاهری.
- بازبینی و باز کردن راه هوایی (انواع مانورها).
- انسداد راه هوایی و اقدامات پایه مورد نیاز.
- شروع عملیات احیاء قلبی ریوی.
- انواع تنفس مصنوعی.
- نحوه انجام ماساژ قلبی.
- روش های احیاء قلبی یک و دو نفره.
- عوارض احتمالی احیاء قلبی ریوی پایه.
- کاربرد AED در بیمار.
- علائم تجدید حیات نتیجه بخش.

نام درس: احیاء قلبی ریوی پیشرفته

کد درس: ۱۵

پیش نیاز: احیاء قلبی ریوی پایه (نظری - عملی)

تعداد واحد: ۲ واحد

هدف کلی:

افزایش آگاهی دانشجویان در تشخیص و اقدام فوری جهت حفظ جان مصدومین داخلی و تروما با نیازمند احیاء با استفاده از وسایل و تجهیزات مورد نیاز در برقراری جریان خون و تهویه موثر به منظور کمک به عوارض تا رساندن بیمار به مراکز درمانی. آشنایی عملی با تکنیک های احیاء قلبی ریوی پیشرفته از طریق تمرین و تکرار بر روی مانکن های آموزشی در بخش مهارت های بالینی.

رئوس مطالب نظری:

- مرور احیاء قلبی ریوی پایه.
- ساختار آناتومیک راه هوایی فوقانی، عالی انسداد راه هوایی.
- اداره راه هوایی: باز کردن راه هوایی، انواع انسداد، کپک، تیرتومی، اکسیژن درمانی، تهویه بیمار، حفظ راه هوایی باز (توسط راه هوایی دهانی حلقه بینی حلقی، ماسک لارنژیال، کامبی تیوب، لوله تراشه بینی و دهانی و ...) (تعریف کاپنر، معایب و محاسن، نحوه استفاده).
- انتوباسیون ساده و مشکل.
- اکسیژن درمانی انواع هیپوکسی، عوارض، طرق مختلف دادن اکسیژن ۱۰۰٪، وسایل اکسیژن درمانی (معایب و محاسن).
- چگونگی استفاده از وسایل کمکی در برقراری تهویه (آمبویگ و ونتیلاتور پرتابل).

- دستیابی به عروق: راه های رساندن دارو به بیمار در ورید های محیطی و مرکزی، داخل تراشه، داخل استخوان و قلب (تعریف، اندیکاسیون، مزایا، معایب، نحوه عمل).
- مرور دیس ریتمی های خطرناک (دیس ریتمی های مختل کننده همودینامیک دهلیزی و بطنی).
- الکترود شوک (اندیکاسیون، نحوه استفاده، مراقبت).
- استفاده از وسایل کمکی در فشردن قلب (ACD, Chest Compressor و ...).
- داروهای مورد نیاز در احیاء قلبی ریوی (اندیکاسیون، دوز، نحوه مصرف).
- عوارض احیاء.

www.ketab.ir

پیشگفتار

به نام زیبای هستی بخش

و مَنْ أَحْيَاهَا فَكَانَ مِثْلَ مَنْ أَحْيَا النَّاسَ جَمِيعًا. "سوره مائده"

ایست قلبی ریوی یکی از خطرناکترین وضعیت هایی است که نیاز به اقدام فوری و سنجیده جهت حفظ حیات و پیشگیری از ضایعات جبران ناپذیر سیستم های حیاتی بدن دارد. احیاء قلبی ریوی کامل اتصالاتی است که برای بازگرداندن اعمال حیاتی دو عضو مهم قلب و ریه انجام می شود و تلاشی می باشد تا گردش خون و تنفس به طور مصنوعی تا زمان برگشت جریان خون خود به خود بیمار برقرار شود. ولی به دلیل اینکه بدون این اقدامات، مرگ مغزی دایمی در عرض زمان کمتر ۶-۱۰ دقیقه (زمان طلایی) ایجاد می شود، واژه احیاء قلبی ریوی (CPR) در سال ۱۹۸۸ به پیشنهاد پیتسفر (پدر علم احیاء)، به خاطر اهمیت احیاء مغز و حفظ کارکرد آن، به احیاء قلبی ریوی مغزی (CPC) تغییر نام داد. از آن جایی که این اقدامات بر اساس پروتکل های خاصی صورت می گیرد، لازمه انجام آن کسب دانش زمینه ای و مهارت و تجربه فرد احیاگر می باشد. بر این اساس کتاب حاضر که حاصل یک سال تلاش و مطالعه و پیشرفته در بالغین و اطفال می باشد و آخرین الگوریتم های انجمن قلوب آمریکا را در ارتباط با احیاء قلبی ریوی در بر می گیرد، توسط دانشجویان علاقمند فورسکی پزشکی گردآوری و تدوین شده است. مطالعه کتاب حاضر را به دانشجویان پزشکی و همکاران فورسکی های پزشکی که با احیاء بیماران سرو کار دارند توصیه می کنم.

دکتر اخوان اکبری

دانشیار بیهوشی و فوق تخصص درد

مقدمه

بر همگان آشکار است که مهم ترین رکن مراقبت های درمانی را مراقبت های اورژانس و علی الخصوص، مراقبت های پیش بیمارستانی تشکیل می دهند. از مهم ترین فعالیت های کادر اورژانس پیش بیمارستانی و فوریت های پزشکی انجام سریع، دقیق و علمی عملیات احیاء می باشد. بر این اساس اهمیت آموزش و یادگیری تکنیک های به روز عملیات پایه و پیشرفته احیاء کاملاً مشهود می باشد. آموزش نحوه اجرای اقدامات پایه حفظ حیات یا همان «BLS» در بسیاری از کشورها ممنوع می باشد و اکثر مردم و حتی دانش آموزان مدارس ابتدایی نیز با آن آشنا بوده و در صورت نیاز می توانند قبل از رسیدن نیروهای تخصصی و کادر فوریت های پزشکی جان فرد آسیب دیده را نجات دهند، چرا که احیاء پایه به هیچ وسیله دیگری جز "دو دست" نیاز ندارد. اقدامات پیشرفته احیاء توسط کادر فوریت های پزشکی و پرستاران و پزشکان صورت می گیرد نیز در طی روند روبه رشد و تکنولوژی در دنیای امروز دستخوش تغییراتی می گردد که سازمان های پیش قدم در این راه با انتشار نایدلاین ها و دستورالعمل های خاص، آن را بهبود می بخشند.

لازم است کارکنان و دانشجویان کلیه رشته های پزشکی علی الخصوص دانشجویان فوریت های پزشکی که سردمدار انجام عملیات احیاء می باشند، با آگاهی به روز نمودن اطلاعات خود، به مهم ترین وظیفه خود که نجات جان انسان ها است، جامه عمل بپوشانند. کتاب حاضر براساس سرفصل وزارت دانشجویان فوریت های پزشکی برای اولین بار در ایران تدارک دیده شده است. مطالعه کتاب حاضر را به دانشجویان کلیه رشته های گروه پزشکی، علی الخصوص دانشجویان کاردانی و کارشناسی فوریت های پزشکی و کادر اورژانس پیش بیمارستانی توصیه

می نماییم و امیدواریم متخصصین امر با اظهار نظرهای سازنده در تکمیل و رفع نواقصات ما را یاری فرمایند.

در پایان از تمامی کسانی که ما را یاری کردند از جمله خانم نازیلا وثوقی، آقای فرهاد غایتی، دکتر زهرا تذکری، دکتر محمد جعفرزاده، خانم معصومه رستم نژاد، خانم راحله محسنی، آقای سعید مهري، دکتر قدرت اخوان اکبری، آقای بهروز مقدمی اصل و رامین نوره زبور کمالی شکر قدردانی را داریم.

مؤلفین

زمستان ۹۲

فهرست مطالب

فصل اول: مقدمه ای بر احیاء قلبی ریوی مغزی

۲	احیاء قلبی ریوی مغزی (Cardiopulmonary Cerebral Resuscitation, CPR)
۲	سطح مختلف احیاء قلبی ریوی مغزی
۲	احیاء پایه یا BLS
۲	احیاء پیشرفته (ALS)
۲	تاریخچه احیاء قلبی ریوی مغزی
۳	مرگ بالینی و مرگ غیر (ژیکه) (داسی)
۴	زمان طلایی احیاء قلبی ریوی مغزی (Golden Time)
۵	زنجیره بقاء

فصل دوم: احیاء قلبی ریوی مغزی پایه (BLS)

۸	بخش ۱: مقدمه
۸	بزرگسالان
۸	آناتومی قلب
۱۰	آناتومی ریه
۱۲	علل انسداد راه هوایی
۱۲	ایست قلبی (Cardiac Arrest)
۱۳	علل ایست قلبی
۱۳	علائم ایست قلبی
۱۳	ایست تنفسی (Respiratory Arrest)
۱۳	علل ایست تنفسی
۱۳	علائم ایست تنفسی
۱۴	علائم ایست قلبی ریوی (Cardiopulmonary Arrest)
۱۴	کودکان و شیرخواران
۱۴	آناتومی قلب

۱۴	ویژگی سیستم قلب و عروق در کودکان
۱۵	آناتومی ریه
۱۵	ویژگی راه هوایی در کودکان و شیرخواران
۱۵	علل انسداد راه هوایی فوقانی
۱۶	ایست قلبی ریوی
۱۷	بخش ۲: اقدامات پایه حفظ حیات
۱۷	مراحل BLS در احیاء قلبی ریوی مغزی
۲۰	مراحل اجرایی احیاء قلبی ریوی مغزی پایه
۲۰	ایمنی امدادگر و مصدوم
۲۰	وضعیت پوشیدنی
۲۱	کاهش
۲۱	قرار دادن مصدوم در وضعیت مناسب
۲۱	بررسی وجود یا عدم وجود نبض
۲۳	فشاردن قفسه سینه در صورت عدم وجود نبض
۲۸	باز نمودن راه هوایی
۲۸	خم کردن سر به عقب و بالا کشیدن (Head Tilt - Chin Lift)
۲۹	باز کردن فک با فشار (Jaw Thrust)
۲۹	بالا کشیدن آرواره ها توسط دست (Jaw Lift)
۳۰	پاک کردن راه هوایی
۳۰	خارج کردن جسم خارجی با انگشت سیاه
۳۱	وارد کردن ضربه به پشت (Back Blows)
۳۴	مانور هیملیخ (Heimlich)
۳۷	تنفس مصنوعی
۳۸	روش های دادن تنفس مصنوعی
۳۸	تهویه به وسیله ماسک با بگ دریچه دار (آمبوبگ)
۴۰	تنفس دهان به دهان
۴۱	تنفس دهان به بینی
۴۲	تنفس دهان به دهان با استفاده از ماسک جیبی (Pocket Mask)
۴۳	تنفس دهان به استوما (سوراخ)
۴۵	احیاء قلبی ریوی مغزی دو نفره
۴۶	جابه جا شدن امدادگران

۴۷	وضعیت بهبودی (Recovery Position).....
۵۰	علائم موفقیت CPR.....
۵۰	دلایل عدم موفقیت عملیات CPR.....
۵۰	شرایط پایان دادن به عملیات CPR.....
۵۱	عوارض احیاء قلبی ریوی مغزی.....
۵۱	پیش آگهی احیاء.....
۵۱	دیفبریلسیون.....
۵۲	انواع دیفبریلاتورها.....
۵۴	آنالیز ریتم قلبی.....
۵۹	احیاء قلبی ریوی مغزی (CPR) در شرایط خاص.....
۵۹	احیاء مصدوم باردار.....
۶۰	احیاء مصدوم سوخته.....
۶۰	احیاء مصدوم برق.....
۶۰	احیاء مصدوم هیپوترمی.....
۶۰	احیاء مصدوم در شوک آنافیلاکسی.....
۶۱	احیاء مصدوم در آسم.....
۶۱	احیاء مصدوم در تروما.....

فصل سوم: احیاء قلبی ریوی مغزی پیشرفته (ALS)

۶۴	مراحل احیاء قلبی ریوی مغزی پیشرفته (ALS).....
۶۷	مانیتورینگ.....
۶۷	دیفبریله کردن.....
۶۸	درمان با شوک الکتریکی.....
۶۹	شرایط لازم جهت تخلیه موفق شوک الکتریکی.....
۷۱	شوگ الکتریکی دیفبریلایسیون.....
۷۲	روش تخلیه شوگ دیفبریله.....
۷۳	شوگ الکتریکی کاردیوورژن.....
۷۳	تجهیزات پیشرفته راه هوایی.....
۷۳	کنترل راه هوایی.....
۷۳	کاربرد روش های پیشرفته تامین راه هوایی.....

۷۴	تهویه به وسیله ماسک با بگ دریچه دار (آمبویگ)
۷۴	تهویه به وسیله ونتیلاتور انتقالی اتوماتیک (میکروونت یا ATV)
۷۶	تکنیک استفاده از میکروونت
۷۷	وسایل کمکی راه هوایی و روش جای گذاری آن ها
۷۸	راه هوایی دهانی حلقی (Oropharyngeal Airway)
۸۰	راه هوایی بینی حلقی (Nasopharyngeal Airway)
۸۲	لوله گذاری داخل تراشه
۸۳	ریکاسیون (موارد کاربرد) لوله گذاری داخل تراشه
۸۳	مزایای استفاده از لوله تراشه
۹۱	لوله گذاری داخل تراشه از طریق دهان (Orotracheal Intubation)
۹۷	لوله گذاری داخل تراشه از طریق بینی (Nasotracheal Intubation)
۱۰۰	عوارض و مشکلات لوله گذاری داخل تراشه
۱۰۱	تهویه از طریق کاتتر تراش تراکئال (Transtracheal Catheter Ventilation)
۱۰۴	کریکوتیروتومی (Cricothyrotomy)
۱۰۷	عوارض کریکوتیروتومی
۱۰۸	راه هوایی ماسک لارنژیال (LMA)
۱۰۸	موارد استفاده از LMA
۱۱۲	لوله هوایی مری نای (ETC)
۱۱۵	گرفتن خط وریدی
۱۱۶	دارو ها
۱۱۹	تثبیت وضعیت مصدوم

فصل سوم: احیاء نوزادان

۱۲۲	بخش ۱: مقدمه
۱۲۲	نوزاد تازه متولد شده
۱۲۱	علل ایست قلبی ریوی در نوزادان
۱۲۲	آسفیکسی (Asphyxia)
۱۲۲	علائم آسفیکسی نوزادان
۱۲۳	انتقال از دوره جنینی
۱۲۵	دیسترس جنینی

۱۲۷	درجه بندی آپگار
۱۲۸	نوزادان نارس و نوزاد ترم
۱۲۸	آسپیراسیون مکونیوم
۱۲۹	بخش ۲: احیاء نوزادان
۱۲۹	نمودار احیاء
۱۳۱	خانه تشخیص
۱۳۱	خانه A
۱۳۲	خانه B
۱۳۲	خانه C
۱۳۲	خانه
۱۳۳	تعیین نیاز نوزاد به احیاء
۱۳۳	نوزاد ترم و سرخوش باشد
۱۳۴	نوزاد ترم و سرخال
۱۳۷	ارزیابی نوزاد
۱۳۷	ارزیابی تنفس، تعداد ضربان قلب و رنگ
۱۳۹	تجویز اکسیژن اضافی
۱۴۰	تهویه با فشار مثبت
۱۴۳	غلظت اکسیژن مورد استفاده در عملیات احیاء
۱۴۳	فشردن قفسه سینه
۱۴۹	داروها
۱۵۰	ورید نافی
۱۵۲	لوله تراشه
۱۶۱	ضمیمه
۱۶۱	وسایل تهویه نوزاد
۱۶۲	بگ خود متسع شونده
۱۶۵	بگ وابسته به جریان
۱۶۶	دستگاه احیاء تی پیس (T piece)
۱۶۹	منابع