

نمودارنامه اصول بیهوشی و CPR

مؤلفین:

نازنین صراف شهری

(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی ایران)

آذین عربخزاعی - آذر عربخزاعی

(عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی گناباد)

نغمه رحیم‌نژاد

(کارشناس بیهوشی)

افسانه عسکرخواه

(مدرس دانشگاه علوم پزشکی گیلان)

سلمان علیایی

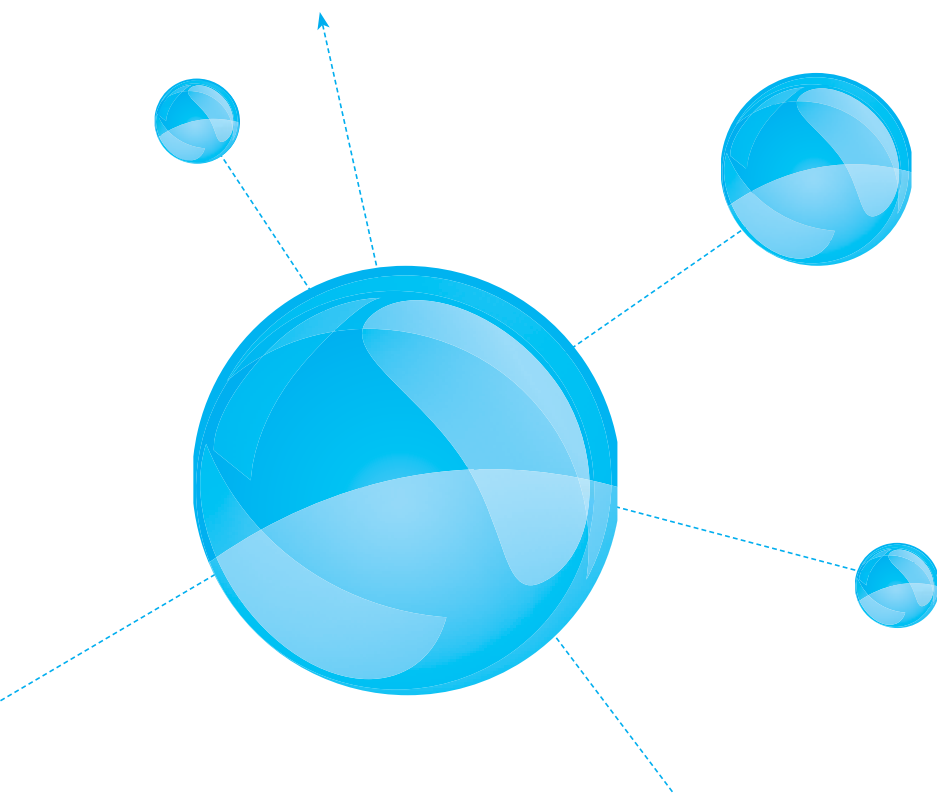
(کارشناس اتاق عمل)

ویراستار علمی:

صدیقه حنائی

(مدیر گروه اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی ایران و عضو بورد اتاق عمل کشور)

ویراست دوم



عنوان و نام پدیدآور
 نمودارنامه اصول بیهوشی و CPR / مولفین نازنین صراف شهری... [و دیگران] ؛ ویراستار
 علمی صدیقه خانی.
 مشخصات نشر
 تهران: انتشارات علمی سنا، ۱۳۹۹
 مشخصات ظاهری
 ۹۴ ص.
 شابک
 ۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۳۰۹-۲
 وضعیت فهرست نویسی
 فیبا
 یادداشت
 مولفین نازنین صراف شهری، آذین عرب‌خزاعی، آذر عرب‌خزاعی، نغمه رحیم‌نژاد، افسانه
 عسکرخواه، سلمان اعلائی.
 موضوع
 بی‌هوشی (پزشکی) -- رئوس مطالب
 موضوع
 Anesthesia -- Outlines, syllabi, etc
 موضوع
 داروهای بیهوشی -- رئوس مطالب
 موضوع
 Anesthetics -- Outlines, syllabi, etc.
 شناسه افزوده
 صراف شهری، نازنین، ۱۳۷۳-
 شناسه افزوده
 Saraf shahri, Nazanin
 شناسه افزوده
 خانی، صدیقه، ۱۳۳۹-، ویراستار
 رده بندی کنگره
 RD ۸۲/۴
 رده بندی دیویی
 ۶۱۷/۹۶
 شماره کتابشناسی ملی
 ۶۱۶۵۰۷۵



مؤسسه علمی انتشاراتی سنا

نام کتاب	نمودارنامه اصول بیهوشی و CPR
مؤلفین	نازنین صراف شهری - آذین عرب‌خزاعی - آذر عرب‌خزاعی - نغمه رحیم‌نژاد - افسانه عسکرخواه - سلمان اعلائی
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۴۸۸-۳۰۹-۲
نوبت چاپ	دوم - ۱۴۰۴ (ویراست دوم)
صفحه آرابی	انتشارات علمی سنا
طراح جلد	علیرضا زمانی
پست الکترونیک	elmisana1397@gmail.com
فروش اینترنتی	sanabook.com
تیراژ	۱۰۰ نسخه
قیمت	برای مشاهده قیمت اسکن کنید.



شما می‌توانید کتاب‌های نشر علمی سنا را علاوه بر کتابفروشی‌های سراسر کشور از نمایندگی‌های اختصاصی مؤسسه واقع در کلیه استان‌ها تهیه نمایید.

آدرس نمایندگی‌ها در سایت sanapezeshki.com و یا انتهای کتاب درج شده است.

تلفن دفتر پخش: ۰۲۱-۶۶۵۷۴۳۴۵

دفتر مرکزی: تهران، میدان انقلاب، خیابان جمالزاده شمالی، خیابان فرصت شیرازی، پلاک ۷۲، طبقه همکف
 تلفن: ۰۲۱۶۶۵۷۴۳۴۵-۶



در طی چندین سال تحصیل و تدریس در علوم پزشکی به کرات به دانشجویان و داوطلبینی برخوردیم که علی‌رغم تلاش فراوان برای مطالعه و یادگیری مطالب پر حجم کتب علوم پزشکی، نمی‌توانند سر جلسه امتحان یا کنکور نتیجه مطلوب را بگیرند. با بررسی شیوه مطالعه این افراد به این نتیجه رسیدیم که بسیاری از آن‌ها توانایی دسته‌بندی و تفکیک مطالب و نگاه کل به جزء را در ذهن خود ندارند. مشکل این است که این افراد از ابتدا به مطالب به‌صورت جزء به جزء نگریسته‌اند، در حالی که قبل از فرود به جزیره ناشناخته هر فصل می‌بایست از بالا مختصات کلی آن را در ذهن ترسیم کرد. دقیقاً مثل نرم‌افزار نقشه گوگل (google map) یک بار نمای کلی نقشه را با دیدن نام مناطق، اتوبان‌ها در نظر می‌گیرید و سپس بر روی فلان خیابان یا کوچه زوم می‌کنید. نگاه کل به جزء و دسته‌بندی شده در مطالعه نیز به همین صورت است. اگر شما مطالب را در قالب نکات مجزا حفظ کنید، هیچ وقت نمی‌توانید ارتباط آن‌ها را با یکدیگر متوجه شوید.

مزیت کتاب‌های نمودارنامه علاوه بر خلاصه بودن، دسته‌بندی مطالب مرتبط باهم است. در حقیقت نویسنده، کتاب رفرنس را پس از مطالعه، خلاصه برداری کرده و مطالب سردسته و زیردسته را برای شما به شکلی زیبا در قالب نمودارها و شاخه‌ها رسم کرده است. به طوری که وقتی یک صفحه از کتاب نمودارنامه را می‌خوانید و می‌فهمید، مطمئن باشید که چندین صفحه از کتاب رفرنس را خوانده و فهمیده‌اید! بنابراین بعد از تهیه این کتاب، تنها کاری که شما انجام می‌دهید، این است که کتاب را باز کنید و بخوانید!! خلاصه‌برداری نکنید، فقط سعی کنید ارتباط مطالب را با هم پیدا کنید و دیگر هیچ ...

دلایلی که باعث شده اساتید و دانشجویان دانشگاه‌های تهران در طول ترم از کتاب‌های نمودارنامه استفاده کنند:

1. فضاهای خالی زیادی که در اطراف نمودارها وجود دارد، باعث شده که استاد در حین تدریس بتواند به دانشجویان بگوید نکته ای که لازم است را در کنار همان مطلب یادداشت کنند.
2. برخلاف کتب تشریحی که سرشار از متون و نکات پشت سرهم است، کتاب‌های نمودارنامه با بکار بردن هنر گرافیک، چپ‌نشین مطالب را به گونه‌ای انجام داده که دانشجو بتواند با کمک حافظه تصویری مطالب را بفهمد نه اینکه حفظ کند.
3. کتب نمودارنامه با حجم پایین خود در حالی که هیچ مطلب مهمی از آن جا نیفتاده است، باعث می‌شود دانشجو در طول ترم و در ایام امتحانات هراسی از خواندنش نداشته باشد.

دلایلی که باعث شده داوطلبان آزمون‌های ارشد، دکتری و استخدامی از کتاب‌های نمودارنامه استقبال کنند:

1. در ایام نزدیک به کنکور، کتب نمودارنامه برای آنهایی که هر منبعی خوانده‌اند به عنوان یک کتاب مروری بسیار کمک خواهد کرد.
2. کتاب‌های نمودارنامه با حجم کمی که دارد، برای داوطلبانی که فرصت زیادی تا کنکور ندارند یا ساعات مطالعه کمی دارند، معجزه می‌کند! بخصوص اگر در کنار کتاب‌های تست تاس و یا جعبه سیاه مطالعه شوند.
3. داوطلبانی که حتی از کتاب‌های محبوبی همچون صفرتاصد یا نود پلاس بعنوان درسنامه برای کنکور استفاده می‌کنند، قبل از شروع مطالعه هر فصل نگاهی به همان فصل از نمودارنامه می‌کنند و مطالب سردسته و زیردسته را در ذهن خود ترسیم می‌کنند. این کار باعث می‌شود تا زمان زیادی را در طول مطالعه برای خود ذخیره کنند.

دلایل فوق، ما را بر آن داشت که کتاب نمودارنامه را این گونه برنامه‌ریزی و طراحی کنیم و با قبول زحمت نویسندگان عزیز، این اثر هم اکنون پیش روی شماست. در پایان از کلیه اساتید، دانشجویان و سایر خوانندگان محترم خواهشمندیم هرگونه اشکال تایپی و املائی مرتبط با این کتاب را از طریق پست الکترونیک sanabook.comment@gmail.com اطلاع‌رسانی نمایید تا در ویرایش‌های بعدی این کتاب برطرف گردند. مسلماً این اثر حاصل تلاش زنجیره‌ای از افراد است که برای تولید آن از نگارش گرفته تا تایپ، صفحه‌آرایی، طراحی، لیتوگرافی و چاپ زحمات زیادی کشیده‌اند و از فروش هر نسخه از کتاب، افراد زیادی کسب روزی می‌کنند. لذا از خوانندگان بخاطر اینکه از حقوق این افراد با کپی نکردن این کتاب چه بصورت فایل و یا کپی کاغذی حمایت می‌کنند متشکریم.

مدیریت مؤسسه علمی انتشاراتی سنا «سامانه نوین آموز»

دکتر منیره ملکی - دکتر هادی طغیانی



نون والقلم و ما یسطرون

قسم به قلم و آنچه که می‌نویسد

حمد و سپاس پروردگار جهانیان را که بر ما منت نهاد و با نور اسلام به همت بنیانگذار جمهوری اسلامی ایران امام خمینی-ره ملت ایران را از بندهای اسارت رهانید و با بازگرداندن ملت ما به خویشتن خویش، شکوفایی استعدادها در جهت پویایی و بالندگی علمی و تربیت نیروهای عالم و متعهد را سبب شد.

احیاء قلبی - ریوی به عنوان یکی از ارزشمندترین عملیات پزشکی همواره در صحنه‌های رویارویی با بیماران نیازمند مورد توجه قرار گرفته است و با توجه به اهمیت سرعت عمل در انجام عملیات احیاء و کنترل عوارض، ساده‌سازی هر چه بیشتر مراحل آن و تهیه الگوریتم‌های مناسب در بروز هر یک از موارد اختلالات قلبی - ریوی مورد تأکید بوده است. لذا ضروری است همواره با بازنگری مطالب علمی و یافتن جدیدترین دستاوردها و تهیه دستورالعمل‌های جدید و به روز با تأکید بر نتایج تحقیقات مبتنی بر شواهد گامی مؤثر در اثربخشی کلیه فعالیت‌های درمانی مراقبتی مبادرت گردد.

کتاب حاضر در راستای تحقق اهداف فوق توسط گروهی از دانشجویان و محققین جوان کشور تهیه شده است و می‌تواند مرجع آموزشی مناسبی جهت کلیه دانشجویان علوم پزشکی باشد و اینجانب از تمامی پژوهشگرانی که در راستای اعتلا و بالندگی علمی در ایران اسلامی تلاش می‌کنند تقدیر و تشکر می‌نمایم.

صدیقه خانانی



صفحه	مناوان
۷	بخش اول هنر و علم بیهوشی
۸	فصل یکم: هنر و علم بیهوشی - انتخاب نوع بیهوشی
۲۳	فصل دوم: بی‌حسی موضعی، منطقه‌ای
۳۱	بخش دوم احیای قلبی ریوی CPR
۳۲	فصل سوم: اقدامات پایه و پیشرفت حیات
۶۱	فصل چهارم: مدیریت راه هوایی
۶۸	فصل پنجم: احیای کودکان و نوزادان
۷۴	فصل ششم: احیای نوزادان
۷۸	فصل هفتم: درمان‌های الکتریکی
۸۶	فصل هشتم: احیا در زنان باردار
۸۸	فصل نهم: نکات احیا در بیماران مبتلا یا مشکوک به COVID-19
۹۱	فصل دهم: نکات جدید گایدلاین CPR 2020

بخش ۱

هنر و علم
بیهوشی

هنر و علم بیهوشی - انتخاب نوع بیهوشی

شاخه‌ای از پزشکی و پرستاری که با داروهای بیهوشی و دیگر داروها، جهت تسکین درد در ارتباط است.

هنر علم و بیهوشی

تعریف بیهوشی از نظر ASA ← طبابت کردنی است که به مدیریت اعمال جراحی بدن غیر حساس کردن بیمار به درد حین اعمال جراحی می‌پردازد و از اعمال حیاتی بدن تحت جراحی و داروهای بیهوشی حمایت می‌کند.

توسط مسئول بیهوشی، با مشورت با جراح و بیمار صورت می‌گیرد.

انتخاب نوع بیهوشی

انتخاب ایمن‌ترین دارو و روش بیهوشی بر اساس

- الف) دانش کافی
- ب) قضاوت صحیح
- پ) ارزیابی موقعیت هر فرد

انتخاب روش ایده‌آل بیهوشی که مناسب همه بیماران باشد وجود ندارد.

ویژگی‌های یک روش بیهوشی ایده‌آل

- الف) تأمین حداکثر ایمنی، آسایش و راحتی بیمار
- ب) تأمین بهترین شرایط جهت عمل برای جراح
- پ) تأمین بی‌دردی، شلی عضلانی و فراموشی
- ت) ایجاد حداقل عارضه جانبی

وضعیت بیهوشی - سطوح بیهوشی

هر دو سیستم عصبی مرکزی و اتونوم نقش مهمی دارند

اثر داروهای بیهوشی از کورتکس مخ شروع شده و به مراکز حیاتی در بصل النخاع ختم می‌شود.

وضعیت بیهوشی

در بیهوشی عمیق کورتکس مخ فعال نیست.

طبقه‌بندی بیمار از نظر شرایط فیزیکی توسط ASA

- الف) نسبتاً سالم
- ب) دارای بیماری سیستمیک ضعیف
- پ) دارای بیماری سیستمیک شدید
- ت) بیماری ناتوان‌کننده که تهدید کننده دائمی زندگی است.
- ث) بیمار در حال انتظار که با یا بدون جراحی تا ۲۴ ساعت زنده است.
- ج) بیماران مرگ مغزی

استریلیزاسیون و ضد عفونی

- دستگاه بیهوشی به محض آلوده شدن با خون و ترشحات باید ضد عفونی شود.
- سطوح دستگاه بیهوشی، وسایل حمل و نقل، کابینت‌ها باید پس از هر بار استفاده بیمار، ضد عفونی شوند.
- تجهیزات مانیتور کننده شامل: الکترودها، کاف فشارسنج پس از هر بار استفاده باید ضد عفونی و تمیز می‌شوند.
- مواردی که در فاصله دورتر هستند مانند سیستم‌های چرخشی و ونتیلاتور، طبق برنامه تنظیمی منظم (حداقل یک یا دو بار در ماه) استریل می‌شوند.

نکات مربوط به استریلیزاسیون و ضد عفونی تجهیزات بیهوشی

الف بخار برای تمام مواد مقاوم به گرما ترجیح داده می‌شود

- 1 لاستیک‌ها، پلاستیک‌ها، ونتیلاتورهای مکانیکی - تجهیزات الکترونیکی
- 2 تمام وسایلی که با گرما تخریب می‌شوند.
- 3 در صورت نبود EO از گلوپتار آلدهید بافر شده استفاده می‌شود.

روش‌های استریل سازی

الف تمام تجهیزات بیهوشی در تماس با غشاهای مخاطی و سطوح داخلی مدار تنفسی لازم است و استریل یا ضد عفونی سطح بالا شوند.

نکات مهم

ب در تمامی روش‌های استریلیزاسیون و ضد عفونی باید به توصیه‌های کارخانه سازنده دقت نمود.

ب اتیلین اکساید (OE)

بی‌حسی اسپینال

● نوعی بی‌حسی منطقه‌ای است (بی‌حسی گانگلیون‌های نخاعی و ریشه‌های حرکتی)

- الف** T_6 نزدیک زائده گزیفوئید
- ب** T_10 نزدیک ناف
- پ** T_{12} نزدیک ستیغ خاصره

سطوح درماتوم

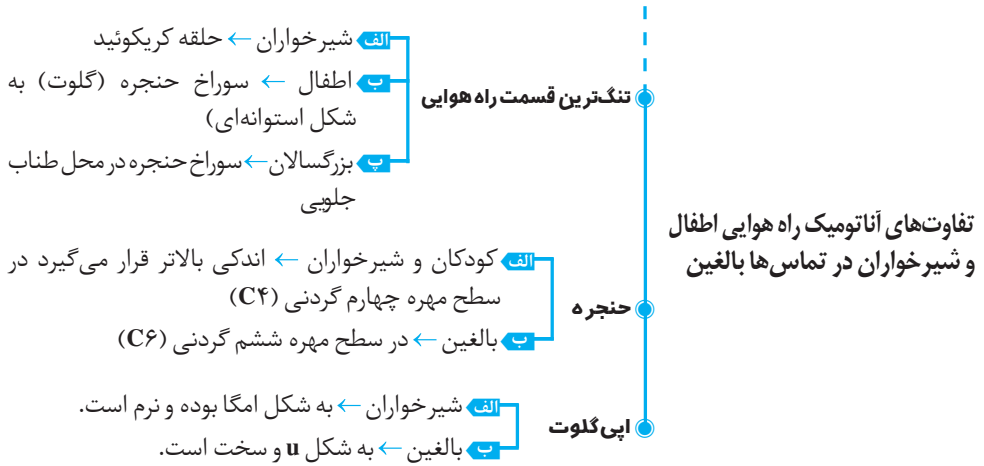
● تزریق دارو به داخل CSF در فضای ساب آراکنوئید بین نرم‌شانه و عنكبوتیه
 ● در جراحی‌های انتهای شکمی - لگنی - اینگواینال - اندام تحتانی - اعمال جراحی مامایی - ارولوژی

بی‌حسی اسپینال

● برای افراد الکلیسم - مصرف‌کننده مواد مخدر - چاق - اورژانسی با شکم پر

- الف** لترال با جمع شدن زانوها به داخل شکم
- ب** نشسته

پوزیشن تزریق



اندازه ETT بدون کاف	اندازه ETT کافدار	گروه سنی
۲/۵-۳	وجود ندارد	پره ترم
۳-۳/۵	۳-۳/۵	ترم
۳/۵	۳/۵	۱-۶ ماه
۴	۳/۵-۴	۷-۱۲ ماه
۴/۵	۴-۴/۵	۱-۲ سال
۴/۵-۵	۴/۵-۵	۳-۴ سال
وجود ندارد	۵-۵/۵	۷-۸ سال
وجود ندارد	۵/۵-۶	۹-۱۰ سال
وجود ندارد	۶-۶/۵	۱۱-۱۲ سال
وجود ندارد	۶/۵-۷	۱۳-۱۴ سال
وجود ندارد	۷-۷/۵	بالای ۱۴ سال

عمق تعبیه کردن لوله تراشه: با ضرب کردن قطر داخلی (ID) در ۳ عمق مناسب تعبیه از لب‌ها تعیین می‌شود.

$$\text{مثال } 12 \text{ cm} = 3 \times \text{ETT mm}$$

● کودکان کمتر از یک سال: لوله با قطر داخلی (Internal Diameter/ID) = ۳/۵ میلی‌متر

● کودکان ۱-۳ سال لوله با ID = ۴ میلی‌متر

● انتخاب لوله بدون کاف در شرایط اورژانس کودکان بزرگ‌تر از ۳ سال استفاده از فرمول زیر

$$\text{ID(mm)} = 4 + \frac{\text{سن}}{4}$$

- جا به جایی رحم به سمت چپ
- داشتن مانیفور های داخلی و خارجی پایش کننده جنین
- تیم مامایی و نوزادی باید برای انجام سزارین اورژانسی آماده باشند
- اگر برگشت خود به خودی جریان خون (Return of spontaneous circulation) ROSC بعد از ۴ دقیقه از اقدامات احیا اتفاق نیوفتاد، انجام سزارین اورژانسی. ملاحظات برای فرد حامله با رحم بزرگ
- برای انجام زایمان پس از ۵ دقیقه از شروع احیا برنامه ریزی کنید.
- رحم بزرگ رحمی است که از نظر بالینی به اندازه ای است که باعث فشردگی آنورت می شود.
- داروهای معمول ACLS را با دوز رایج بدهید
- خونریزی DIC/
- آمبولی: ریوی، عروق کرونر، مایع آمونیون
- عوامل بیهوشی
- آتونی رحم
- بیماری قلبی (mi، ایسکمی، پارگی آنورت، کاردیومیوپاتی) عارض قابل درمان ایست قلبی در زنان باردار
- هیپر تانسیون (پره اکلمپسی، اکلمپسی)
- جدا شدن زودرس جفت / جفت سرراهی
- عفونت
- استفاده از هایپوترمی
- کنترل مداوم ضربات قلب جنین (جلوگیری از برادی کاردی) ضربان کمتر از ۱۲۵ بار در دقیقه
- مراقبت های پس از ایست قلبی در بارداری