

درسنامه مراقبت‌های ویژه

قلب و عروق

برای پرستاری، تکنولوژی، گردش خون و مراقبت‌های ویژه، پزشکان و پیرا پزشکان

تألیف

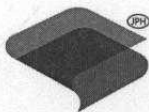
داود مردانی

کارشناس ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه

دکتر حمید بیگدلیان

فوق تخصص جراحی قلب اطفال

دانشیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



جامعه نگر

ناشر برتر دانشگاهی سال ۱۳۹۱
ناشر برگزیده کشور سال ۱۳۹۲
ناشر شایسته تقدیر ۱۳۹۳
ناشر برگزیده حوزه جوانان سال ۱۳۹۳
ناشر برگزیده حوزه سلامت سال ۱۳۹۳
ناشر برگزیده کتاب سال دانشجویی ۱۳۹۴

فروش اینترنتی: www.jph.ir

دفتر مرکزی نشر جامعه نگر

تهران: خ انقلاب - مقابل درب اصلی دانشگاه تهران -

خ فخر رازی - خ نظری - شماره ۹۶

تلفن: ۶۶۴۹۳۷۱۶ - ۶۶۴۹۴۱۸۷

کتاب‌فروشی‌های پزشکی سراسر کشور

اهواز: رشد - شرق • اردبیل: خیام • ارومیه: کتاب
پزشکی • اصفهان: یارسا - کیا • ایلام: رشد • بابل:
علیزا • بجنورد: ارسطو • بروجرد: ولایت • بوشهر:
تارخروشی، عمادی • تالش: جامعه‌نگر • تبریز: شیرنگ
• تکاب: می‌ی • تهران: چهارم: کلیه کتاب • خرم‌آباد: نشر
قلم • رشت: دانش • آزاد پل طالشان • ارجمند: مژده
• ساری: شش • امیرکبیر: سمنان • نسیم • اشراق
• ۲ • مسندج: مسند • جیراز: جمالی • مرکز کتاب
دانشگاه علوم پزشکی • مساب: پانوس اندیشه •
قزوین: حکیم • کرمان: پایرو • کرمانشاه: دانشمند •
گرگان: جلالی • گناباد: کتابستان • لاهیجان: مرکز
کتاب دانشگاهی • مشهد: مجد دانش - نمایشگاه
علوم پزشکی جهاد دانشگاهی • همدان: روزاندیش
- دانشجو • یزد: خانجانه‌خانی

سرشناسه

عنوان و نام پدیدآور

مردانی، داود، ۱۳۶۳-

درسنامه مراقبت‌های ویژه قلب و عروق:
برای پرستاری تکنولوژی، گردش خون و
مراقبت‌های ویژه، پزشکان و پیراپزشکان/
تالیف داود مردانی، حمید بیگدلیان.

تهران: جامعه‌نگر، ۱۳۹۷.

هشت، ۴۵۴ص. مصور، جدول.

۵-۷۴۴-۱۰۱-۶۰۰-۹۷۸

فیبیا

مراقبت‌های ویژه قلب

Cardiac intensive care

مراقبت‌های ویژه (پزشکی)

Critical care medicine

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

۱۳۹۷-۶۰۰-۹۷۸

درسنامه مراقبت‌های ویژه قلب و عروق

تألیف داود مردانی، حمید بیگدلیان

ناشر جامعه‌نگر

نوبت و سال چاپ اول/۱۳۹۷

شمارگان ۲۰۰ نسخه

صفحه‌آرایی آرساگو

طرح جلد مهدی انوشیروانی

بها ۴۹۰۰۰ تومان

شابک ۵-۷۴۴-۱۰۱-۶۰۰-۹۷۸

تمام حقوق این اثر متعلق به انتشارات جامعه‌نگر است. این اثر شامل
قانون حمایت از مؤلفان و مصنفان می‌باشد. هیچ‌کس به هیچ وجه
شکلی اعم از فتوکپی یا بازتولیدی مطالب در هر گونه رسانه‌ای، مجله،
کتاب، لوح فشرده و مجلات، بدون اجازه‌ی کتبی ناشر قابل استفاده نیست
و موجب پیگرد قانونی می‌شود.

فهرست مطالب

فاکتورهای مؤثر بر تعادل حجم مایعات	۶۰
اختلالات تعادل مایعات	۶۲
عدم تعادل الکترولیت‌ها	۶۶
فصل ۶ پایش تعادل اسید و باز	۷۷
وضعیت اسید و باز بدن	۷۷
فرآیندهای تنظیم‌کننده تعادل اسید-باز	۷۸
اختلالات عدم تعادل اسید-باز	۸۰
فصل ۷ الکتروکاردیوگرافی	۹۱
الکتروکاردیوگرافی پایه	۹۱
ملاحظات تکنیکی الکتروکاردیوگرافی	۹۳
امواج الکتروکاردیوگرافی	۹۴
کاغذ الکتروکاردیوگرافی	۹۹
تخمین تعداد ضربان قلب	۹۹
تعیین محور الکتریکی قلب	۱۰۱
مراحل تفسیر الکتروکاردیوگرافی	۱۰۲
فصل ۸ ریتم و آریتمی‌های سینوسی	۱۰۷
ریتم‌های سینوسی	۱۰۷
فصل ۹ آریتمی‌های دهلیزی	۱۱۳
مکانیسم آریتمی‌های دهلیزی	۱۱۳
فصل ۱۰ تابلو آریتمی‌های سوپراونتریکولار و	
آریتمی‌های جانکشال	۱۲۵
تاکی‌کاردی‌های سوپراونتریکولار	۱۲۵
ریتم‌های جانکشال	۱۳۰
فصل ۱۱ آریتمی‌های ونتریکولار	۱۳۵
آریتمی‌های ونتریکولار	۱۳۵
فصل ۱۲ اختلالات هدایتی قلب	۱۴۷
بلوک گره دهلیزی بطنی	۱۴۷
اختلالات هدایتی درون بطنی	۱۵۳
فصل ۱۳ آزمون استرس قلب	۱۵۹
آزمون استرس قلبی	۱۵۹

بخش ۱ مفاهیم پایه‌ای قلب و عروق	۱
فصل ۱ آناتومی و فیزیولوژی ماکروسکوپی دستگاه	
قلب و عروق	۳
عملکرد قلب و عروق	۳
ساختار ماکروسکوپی قلب	۳
حفرات و دریچه‌های قلب	۵
اجزاء سیستم هدایتی قلب	۷
دریچه‌ها و سپتوم قلب	۸
سیستم لنفاوی قلب	۱۱
شریان‌های کرونری	۱۲
فصل ۲ فیزیولوژی سلولی مولکولی دستگاه قلب و	
عروق	۱۱
ساختار میکروسکوپی قلب	۱۱
کنترل الکتریکی قلب	۲۰
کنترل عصبی قلب	۲۶
کنترل شیمیایی جریان خون	۲۷
بخش ۲ بررسی‌های تشخیصی پیشرفته قلب	
و عروق	۲۹
فصل ۳ شرح حال و معاینه فیزیکی دستگاه قلب و	
عروق	۳۱
اصول اخذ شرح حال	۳۱
علائم شایع بیماری‌های قلبی عروقی	۳۳
معاینه فیزیکی	۳۹
فصل ۴ پایش همودینامیکی دستگاه قلب و	
عروق	۴۷
پایش همودینامیکی قلب و عروق	۴۷
فصل ۵ پایش تعادل آب و الکترولیت	۵۹
بررسی وضعیت آب و الکترولیت	۵۹
توزیع آب و الکترولیت در بدن	۵۹

۲۵۱	عوارض مکانیکی
۲۵۱	پارگی دیواره آزاد قلب
۲۵۳	نارسایی میترا
۲۵۵	پارگی سپتوم بین بطنی
۲۵۷	فصل ۲۱ نارسایی قلب و ادم ریوی
۲۵۷	نارسایی قلب
۲۵۹	نارسایی سیستولی و دیاستولی
۲۶۰	نارسایی سمت چپ و راست قلب
۲۷۱	فصل ۲۲ اختلالات دریچه‌ای قلب
۲۷۱	طبقه‌بندی اختلالات دریچه‌ای
۲۷۴	پرولاپس دریچه میترا
۲۷۷	رگورجیتاسیون دریچه میترا
۲۸۰	تنگی دریچه میترا
۲۸۵	رگورجیتاسیون یا نارسایی آنورت
۲۸۹	تنگی دریچه آنورت
	فصل ۲۳ کاردیومیوپاتی و اختلالات تومورال
۲۹۷	قلب
۲۹۷	کاردیومیوپاتی‌ها
۲۹۸	کاردیومیوپاتی اتساعی
۳۰۲	کاردیومیوپاتی هایپرتروفیک
۳۰۴	کاردیومیوپاتی تحدیدی
۳۰۵	کاردیومیوپاتی آریتموز بطن راست
۳۰۷	تومورهای قلب
۳۰۹	سایر تومورهای قلب
۳۰۹	تومورهای بدخیم قلب
۳۱۰	تومورهای ثانویه قلب
۳۱۱	تومورهای پریکارد
۳۱۳	فصل ۲۴ اختلالات الکتریکی و عفونی قلب
۳۱۳	اندوکاردیت
۳۱۳	اندوکاردیت رماتیسمی
۳۱۵	آندوکاردیت عفونی
۳۱۹	میوکاردیت
۳۲۱	پریکاردیت
۳۲۶	پریکاردیت فشارنده
۳۲۸	افوزیون پریکارد
۳۳۱	تامپوناد قلبی

۱۵۹	آزمون استرس ورزش
۱۶۲	آزمون استرس دارویی
	فصل ۱۴ مطالعات غیرتهاجمی و ارزیابی‌های
۱۶۵	توپوگرافیک قلب
۱۶۵	مطالعات غیرتهاجمی قلب
۱۶۵	رادیوگرافی قفسه سینه
۱۶۷	اکوکاردیوگرافی
۱۷۱	تصویربرداری هسته‌ای
۱۷۶	رادیونوکلئید و نتریکولوگرافی
۱۷۷	تصویربرداری با رانسانس غناطیسی
۱۷۹	توموگرافی کامپيوتر یا سی تی اسکن (CT)
۱۸۱	فصل ۱۵ کتتریزاسیون قلبی
۱۸۱	کتتریزاسیون قلب
۱۸۱	آنژیوگرافی
۱۸۵	ملاحظات مراقبت‌های کتتریزاسیون قلب
	فصل ۱۶ مطالعات تشخیصی
۱۸۷	الکتروفیزیولوژیک
۱۸۷	مطالعات الکتروفیزیولوژیک
	بخش ۳ باتوفیزیولوژی، تشخیص، و درمان
۱۹۵	اختلالات قلبی عروقی
۱۹۷	فصل ۱۷ بیماری‌های ایسکمیک قلب
۱۹۷	اپیدمیولوژی
۱۹۷	باتوفیزیولوژی
۱۹۸	آترواسکلروز
۲۰۳	آنژین‌های صدری غیر حاد (مزمن)
۲۱۵	فصل ۱۸ سندرم حاد کرونری
۲۱۵	سندرم حاد کرونری
۲۳۵	فصل ۱۹ عوارض انفارکتوس میوکارد حاد
۲۳۵	شوک کاردیوژنیک
۲۴۲	انفارکتوس بطن راست
۲۴۵	آریتمی‌ها
۲۴۸	اختلالات هدایتی
۲۵۰	پریکاردیت
	فصل ۲۰ عوارض مکانیکی انفارکتوس میوکارد
۲۵۱	حاد

فصل ۲۵ هایتانسیون، اختلالات ساختمانی و

آمبولیک عروقی.....	۳۳۵
هایپرتانسیون.....	۳۳۵
هایپرتانسیون در بالغین.....	۳۳۶
هایپرتانسیون در جمعیت‌های دیگر.....	۳۳۷
اختلالات ساختمانی و ترومبوآمبولیک عروقی.....	۳۴۵
فصل ۲۶ بیماری‌های مادرزادی قلب.....	۳۵۱
اپیدمیولوژی.....	۳۵۱
اتیولوژی.....	۳۵۱
بیماری مادرزادی غیرسیانوتیک قلبی.....	۳۵۲
الف) ناهنجاری‌های غیرسیانوتیک افزایش‌دهنده	
جریان خون ریوی.....	۳۵۳
ب) ناهنجاری‌های غیرسیانوتیک انسدادی.....	۳۵۸
بیماری‌های مادرزادی سیانوتیک قلبی.....	۳۶۱
الف) بیماری‌های سیانوتیک کاهش‌دهنده جریان	
خون ریوی.....	۳۶۱
ب) بیماری‌های سیانوتیک افزایش‌دهنده جریان	
خون ریوی.....	۳۶۲

بخش ۴ پروسیجرها و درمان‌های تهاجمی

مراقبت‌های ویژه.....	۳۷۵
فصل ۲۷ ریواسکولاریزاسیون اینترونشنال.....	۳۷۷
مداخلات تهاجمی قلب.....	۳۷۷
مدیریت و درمان بیماران تحت مداخلات تهاجمی	
عروق کرونری.....	۳۸۲
مدیریت بیماران حین مداخلات تهاجمی عروق	
کرونری.....	۳۸۳
مدیریت بیماران پس از مداخلات تهاجمی عروق	
کرونری.....	۳۸۴
عوارض مرتبط با مداخلات تهاجمی عروق	
کرونری.....	۳۸۴
فصل ۲۸ داروهای ترومبولیتیک.....	۳۸۹
داروهای ترومبولیتیک.....	۳۸۹

فصل ۲۹ بالن پمپ داخل آئورتی.....

بالن پمپ داخل آئورتی.....	۳۹۵
فصل ۳۰ مراقبت‌های ویژه جراحی قلب.....	۴۰۷
مراقبت‌های جراحی قلب.....	۴۰۷
تأثیرات جراحی قلب باز.....	۴۰۷
شناخت بیماران در معرض خطر.....	۴۰۸
انتقال بیمار به بخش CICU.....	۴۰۸
پایش درجه حرارت.....	۴۰۹
پایش ضربان و ریتم قلب.....	۴۰۹
مایع‌درمانی.....	۴۱۰
پایش برون‌ده قلب.....	۴۱۱
هایپوتانسیون.....	۴۱۲
هایپرتانسیون.....	۴۱۲
پایش خونریزی.....	۴۱۳
پایش عوارض نورولوژیک.....	۴۱۴
فصل ۳۱ ضربان‌سازهای مصنوعی و	
دیفبریلاتورها.....	۴۱۷
دستگاه‌های الکترونیکی قابل کاشت قلبی.....	۴۱۷
دستگاه‌های ضربان‌ساز مصنوعی.....	۴۱۷
برخی اختلالات ضربان‌سازی.....	۴۳۰
دیفبریلاسیون و کاردیوورژن.....	۴۳۲
دیفبریلاتورهای کاردیوورژن‌کننده قابل کاشت.....	۴۳۳
دیفبریلاتورهای اکسترنال اتوماتیک.....	۴۳۶
فصل ۳۲ مباحث اخلاقی مرتبط با قلب و	
عروق.....	۴۳۷
مباحث اخلاقی.....	۴۳۷
تصمیم‌گیری مشاوره‌ای و رضایت آگاهانه.....	۴۳۸
مراقبت از بیمار مشرف به رب.....	۴۳۹
مراقبت‌های معنوی.....	۴۴۰
فهرست منابع.....	۴۴۳
نمایه.....	۴۴۵



سخنی با خواننده

دیر زمانه‌ست که انسان قدم در صحنه واکاوی وجود خویش نهاده است که قدمت این تلاش، به قدمت خلقت بشر می‌باشد. تاکنون تعاریف گوناگونی از وجود ماهوی انسان ارائه شده‌است. شاید اولین تعریفی که از انسان ارائه شده که مورد اقبال عمومی قرار گرفته باشد، به فلاسفه یونان بر می‌گردد. بر اساس این تعریف، انسان به حیوانی ناطق معرفی می‌گردد. این تعریف، زمانی درست و صحیح می‌آید که نطق بشر تلویحاً به هوش و علم بشر اشاره داشته باشد. چرا که تحقیقات کنونی زیست‌شناسان و روانشناسان بر روی حیوانات، شواهدی کافی برای اثبات هوش، نطق و حتی گونه‌های ابتدایی از علم در آن‌ها را به دست می‌دهد. توانایی یادگیری حیوانات نیز یکی از دلایل مهم اثبات‌کننده این ادعا است. پس به‌راستی در این جهان هستی، انسان را بر چه اساس می‌توان از موجودات دیگر افراق داد؟! مگر غیر از آن است که از نقطه نظر ظاهری، نقطه تمایز یک وجود انسانی با یک وجود حیوانی، میزان درک او از پیرامون و وسعت دانش او از سه حیطه مجزی خود، هستی و کائنات اطراف خود می‌باشد!

پیشرفت دانش انسانی با چنان سرعتی به پیش می‌تازد که بشریت را که سال‌هاست به طی مکان پرداخته، به فکر تسخیر زمان انداخته است. این خصلت بشری یکی از مهم‌ترین وجوه تمایز وی از سایر موجودات است؛ تا آن‌جا که خداوند این موجود را خلیفه خود در زمین نام می‌نهد. پر واضح است که وی به مقام خلیفه الهی خود نخواهد رسید تا زمانی که تک تک صفات الهی را بتواند در خود به روشنی و به کمال، بروز دهد. عبادت و تهجد اگرچه سنگ بنای رسیدن به این مقام است، ولی چنان‌چه این دو موهبت با تفکر همراه نشود، به‌زودی انسان با فرو خواهد ریخت. گویی که تفکر و علم به منزله ملاط ستون‌های این بناست. از این روست که انسان در هر حرکت جوهری خود، سعی در درنوردیدن دریای علوم دارد.

امروزه، علوم گوناگون در هر حیطه‌ای که باشند را مرزی نیست و گاهی چنان به هم عجین شده‌اند که به‌سختی بتوان آن‌ها را از هم گسیخت. آن‌چنانی که طب قلب و حرکت شاخه‌ای از علوم است که از رشته‌های دیگر طب نیز سهمی برده است. سیستم‌های بهداشتی و درمانی نوین نیز با همین تئوری، به گونه‌ای تیمی کار کرده و جهت نیل به اهداف ارتقاءدهنده سلامتی خود، به‌صورت تیم‌هایی مشتمل بر متخصصین رشته‌های گوناگون عمل می‌نمایند. مرزهای طب قلب و عروق نیز تا آن‌جا با سایر شاخه‌های طب تلاقی دارد که در پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری‌های قلبی-عروقی می‌بایست از متخصصین رشته‌های مختلفی اعم از طب داخلی، قلب و عروق، جراحی، عفونی، کودکان، مراقبت‌های ویژه، پرستاری، تغذیه، رادیولوژی و سایرین، بهره برد. در کشورهای توسعه‌یافته، بخش‌های تخصصی و فوق تخصصی نظیر بخش مراقبت‌های ویژه قلب و عروق، این مسئله به نحو مشهودی عیان بوده و بروز نموده است. سیستم‌های درمانی در این کشورها، درمان صحیح بیماران بستری در این بخش‌ها را مستلزم حرکت گروهی تیمی متشکل از رشته‌های گوناگون می‌دانند. این

تیم در موارد غیر اورژانسی در غالب یک تیم درمانی واحد عمل نموده و پس از برگزاری جلسه‌های مشورتی، به یک نقشه درمانی مشترک رسیده و بر همین اساس به ارائه درمان به مددجویان خود می‌پردازند. بدیهی است که ارتباط این تیم درمانی، خود مستلزم استفاده از زبانی مشترک است. این مهم نیز دست نخواهد داد، مگر آن‌که هر یک از اعضای این تیم، دانشی مکفی از علوم یکدیگر داشته باشند.

کتاب حاضر نیز اگرچه تنها تصویر ساده‌ای از دریای بیکران طب قلب و عروق را انعکاس می‌دهد، ولی سعی نموده است که به مثابه شمعی باشد که راه پویندگان این علم را تنویر نموده و یا مختصری از تشنگی آن‌ها را فرو بنشاند. همچنین این کتاب می‌کوشد که با دادن آگاهی، مرزهای شاخه‌های مختلف از رشته‌های مرتبط با قلب و عروق را به یکدیگر نزدیک کند. اینک که این کتاب به فضل الهی پس از تلاشی بد سئنه اینجانبان، به اتمام رسیده است، باید اعتراف نمود که خالی از اشکال نبوده و نیازمند نقد مخادبن فرهیخته خود می‌باشد. جای بسی خرسندی خواهد بود که اینجانبان را از آراء حکیمانه خود محروم نساخته تا در ویراست‌های بعدی این کتاب، ان شاء الله، ایرادات احتمالی رفع گردد.

با آرزوی سلامتی و شادمانی روز افزون شما

ارادتمند

داود مردانی