



تهویه مکانیکی به انضمام تفسیر کارهای غنی شریانی (ABG)
و سوالات بحث سیستم تنفس

www.ketab.ir

گروه مولفین:

فرشید الازمینی نوده (دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پرستاری، Ph.D)

ندائانی (دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پرستاری، Ph.D)

حمیده الهی (دانشجوی دکتری تخصصی آموزش پرستاری، Ph.D)

زهره صمدی (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه)

فاطمه تازیکی بالاجلینی (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس)

اکرم بهرامی تبار (کارشناس پرستاری، بیمارستان مسیح دانشوری)

مریم خلیلی (دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت های ویژه، اداره تامین اجتماعی)

تحت نظر علمی:

دکتر فرهاد رضائی بدر (استادیار، عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی زنجان)

عنوان و نام پدیدآور	تهویه مکانیکی به انضمام تفسیر گازهای خونی شریانی (ABG) و سوالات مبحث سیستم تنفس / نویسندگان: فرشید لازمنی نوده ... [و دیگران]؛ تدوین نظارت علمی فرهاد رمضانی بدر.
مشخصات نشر	تهران: روشنگران امروز، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	۱۳۸ ص.: مصور، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۰۰-۷۷۱۶-۸۱-۶
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	نویسندگان: فرشید لازمنی نوده، ندا ثنائی، حمیده الهی، زهره صمدی، فاطمه تازیکی بالاجلینی، اکرم بهرامی تبار، مریم خلیلی
موضوع	تنفس مصنوعی -- Artificial respiration
شناسه افزوده	الازمنی نوده، فرشید، ۱۳۶۷-
شناسه افزوده	رمضانی بدر، فرهاد، ۱۳۴۸ -، ناظر
رده بندی کنگره	۱۳۹۷ ت ۹ / ۹ / ۸۷ RC
رده بندی دیویی	۶۱۵/۸۳۶۲
شماره کتابشناسی ملی	۵۳۷۸۳۹۳
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

تهویه مکانیکی به انضمام تفسیر گازهای خونی شریانی (ABC)

و سوالات مبحث سیستم تنفس

نویسندگان:

فرشید لازمنی نوده - ندائنائی - حمیده الهی - زهره صمدی - فاطمه تازیکی بالاجلینی - اکرم بهرامی تبار - مریم خلیلی

تدوین و نظارت علمی: دکتر فرهاد رمضانی بدر

ناشر: روشنگران امروز

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۷

شمارگان: ۵۰ نسخه

قیمت: ۲۵۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۷۷۱۶-۸۱-۶

ISBN: 978-600-7716-81-6

نشانی: تهران - بلوار کشاورز غربی - شماره ۳۱۴ - طبقه همکف

تلفن: ۶۶۹۴۰۷۰۷ - (۳ خط) همراه: ۰۹۱۳۳۵۷۵۲۴۱

هوالشافی

"سعی کنید چیزی در مورد همه چیز و همه چیز را در مورد چیزی یاد بگیرند"

توماس هنری

مراقبت‌های ویژه شامل کلیه مراقبت‌های حساس وابسته به زندگی بیمار است. به عبارت دقیق‌تر می‌توان گفت که مراقبت مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد مخاطره آمیز حیات، تحت نظرماهرترین پرسنل همراه با وسایل و امکانات پیش است. امروز مراقبت از بیماران بستری در بخش‌های ویژه جنبه‌های متنوع و در عین حال متفاوتی دارد. آشنایی با انواع دستگاه تهویه مکانیکی، نحوه کار با دستگاه، آگاهی از نحوه تنظیم ونتیلاتور با توجه به شرایط بالینی بیمار از موارد ضروری و مورد نیاز پرسنل و بخصوص پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه است. پرستاران برای داشتن مهارت کار با دستگاه تهویه مکانیکی در این بر فیزیولوژی تمام بخش‌های سیستم تنفس و پاتوفیزیولوژی انواع اختلالات ریوی دانش کافی داشته باشند. شناخت ساختار تنفسی در فرایند حمایت مکانیکی بیماران با ونتیلاتور به پرستار کمک خواهد کرد که بتواند هدف از استفاده از ونتیلاتور را در تشخیص دهد و بهترین تنظیم را با توجه به شرایط بالینی بیمار بشناسد. علاوه بر شناخت سیستم تنفس، داشتن دانش در زمینه گازومتری خون به پرستاران در این زمینه کمک خواهد کرد. در این کتاب تلاش بر این موضوع استوار بوده است که ضمن توضیح ساختار سیستم تنفس، انواع ونتیلاتور، مدهای تنظیمات دستگاه به همراه تفسیر گازومتری خون تبیین شود تا بعنوان منبعی جهت دانش همکاران و دانشجویان مورد استفاده قرار بگیرد. در پایان این اثر، تمامی تلاش گردآورندگان بر این بوده است تا بتوانند مبدی بصورت منسجم و در عین حال کاربردی بیان کنند.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم تا از حمایت و راهنمایی استاد بزرگوارمان دکتر رضایی بدر که نظارت علمی بر این اثر را برعهده د تشکر و قدردانی کنیم.

ارائه انتقادات و پیشنهادها شما در بهبود سطح کمی و کیفی این اثر برای مولفین راهگشا خواهد بود.

d.gorgani@gmail.com

هوالشافی

"سعی کنید چیزی در مورد همه چیز و همه چیز را در مورد چیزی یاد بگیرند"

توماس هنری هاکسلی

مراقبت‌های ویژه شامل کلیه مراقبت‌های حساس وابسته به زندگی بیمار است. به عبارت دقیق‌تر می‌توان گفت که مراقبت ویژه، مراقبت از بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد مخاطره آمیز حیات، تحت نظرماهرترین پرستل همراه با وسایل و امکانات پیشرفته است. امروز مراقبت از بیماران بستری در بخش‌های ویژه جنبه‌های متنوع و در عین حال متفاوتی دارد. آشنایی با انواع دستگاه‌های تهویه مکانیکی، نحوه کار با دستگاه، آگاهی از نحوه تنظیم ونتیلاتور با توجه به شرایط بالینی بیمار از موارد ضروری و مورد نیاز تمام پرستاران و بخصوص پرستاران شاغل در بخش مراقبت ویژه است. پرستاران برای داشتن مهارت کار با دستگاه تهویه مکانیکی در ابتدا باید بر فیزیولوژی تمام بخش‌های سیستم تنفس و پاتوفیزیولوژی انواع اختلالات ریوی دانش کافی داشته باشند. شناخت ساختار سیستم تنفسی در فرآیند حمایت مکانیکی بیماران با ونتیلاتور به پرستار کمک خواهد کرد که بتواند هدف از استفاده از ونتیلاتور را در بیمار تشخیص دهد و بهترین تنظیم را با توجه به شرایط بالینی بیمار بشناسد. علاوه بر شناخت سیستم تنفس، داشتن دانش در زمینه تفسیر گازومتری خون به پرستاران در این زمینه کمک خواهد کرد. در این کتاب تلاش بر این موضوع استوار بوده است که ضمن توضیح دقیق ساختار سیستم تنفس، انواع ونتیلاتور، مدها، تنظیمات دستگاه به همراه تفسیر گازومتری خون تبیین شود تا بعنوان منبعی جهت ارتقاء دانش همکاران و دانشجویان مورد استفاده قرار بگیرد. در تدوین این اثر، تمامی تلاش گردآورندگان بر این بوده است تا بتوانند مباحث را بصورت منسجم و در عین حال کاربردی بیان کنند.

در پایان بر خود لازم می‌دانیم تا از حمایت و راهنمایی استاد بزرگوارمان دکتر رمضانی بحر که نظارت علمی بر این اثر را برعهده داشتند، تشکر و قدردانی کنیم.

ارائه انتقادات و پیشنهادات شما در بهبود سطح کمی و کیفی این اثر برای مولفین راهگشا خواهد بود.

فهرست

۲۰	تهویه با نسبت معکوس	۶	فصل ۱: آناتومی ریه و نقش ریه در تنفس
۲۱	تهویه یک طرفه ریوی یا تهویه مستقل ریوی	۷	ریه ها و دستگاه گردش خون
۲۱	تهویه حجم دقیقه ای اجباری	۷	ریه ها و تنفس
۲۲	تهویه آزاد کننده فشار راه هوایی	۸	تنفس داخلی، تنفس خارجی و تنفس سلولی
۲۲	تهویه با فرکانس بالا	۸	چگونگی تنفس
۲۳	فشار مثبت مداوم راه هوایی و فشار مثبت انتهای بازدم	۹	فصل ۲: تهویه مکانیکی
۲۵	اندیکاسیون های PEEP و CPAP	۹	دستگاه های تهویه مکانیکی با فشار منفی
۲۶	کنترل اندیکاسیون های PEEP و CPAP	۹	الف: تانک تنفسی
۲۶	خطرات و معایب	۱۰	ب: زره قفسه سینه
۲۶	روش های تهویه ای همراه PEEP	۱۰	دستگاه های تهویه مکانیکی با فشار مثبت
۲۶	۱- تهویه کنترلی همراه با فشار مثبت انتهای بازدمی	۱۰	الف: ونتیلاتورهای فشاری
۲۷	۲- تهویه کمکی همراه با فشار مثبت انتهای بازدمی	۱۱	ب: ونتیلاتورهای زمانی
۲۷	۳- تهویه متناوب اجباری با فشار مثبت انتهای بازدمی	۱۲	ج: ونتیلاتورهای حجمی
۲۸	۴- تهویه متناوب اجباری همزمان با فشار مثبت انتهای بازدمی	۱۲	روش های تهویه مکانیکی
۲۹	اندیکاسیون های تهویه مکانیکی	۱۲	تهویه مکانیکی کنترل شده
۳۰	اصول کلی در تنظیم اولیه ونتیلورها	۱۴	تهویه مکانیکی کمکی
۳۱	تعداد تنفس	۱۵	تهویه مکانیکی کنترلی - کمکی
۳۲	حجم جاری تنفس	۱۶	تهویه مکانیکی متناوب اجباری
۳۳	کمپلاینس لوله ای یا حجم از دست رفته در لوله های خرطومی	۱۸	تهویه مکانیکی متناوب اجباری همزمان
۳۳	فشار نرمال تنفسی	۱۹	روش های جدید تهویه مکانیکی
۳۴	درصد اکسیژن دمی	۱۹	تهویه مکانیکی با حمایت فشاری
۳۹	تنفس عمیق یا آه		
۴۰	سرعت جریان		
۴۱	منحنی های سرعت جریان		

۷۱	علل اسیدوز متابولیک	۴۴	نسبت زمان دم به بازدم
۷۲	علائم اسیدوز متابولیک	۴۴	تنظیم حساسیت دستگاه
۷۲	درمان اسیدوز متابولیک	۴۵	حجم دقیقه ای
۷۲	آلکالوز	۴۶	مقاومت بازدمی
۷۳	آلکالوز تنفسی	۴۸	وقفه در پایان دم
۷۳	علل آلکالوز تنفسی	۴۸	رطوبت و درجه حرارت
۷۳	علائم آلکالوز تنفسی	۴۹	افشان ساز
۷۳	درمان آلکالوز تنفسی	۴۹	آلارم ها
۷۳	آلکالوز متابولیک	۵۳	جنگ بیمار با ونتیلاتور
۷۳	علل آلکالوز متابولیک	۵۵	عوارض تهویه مکانیکی
۷۴	علائم آلکالوز متابولیک	۵۸	جداسازی بیمار از ونتیلاتور
۷۴	درمان آلکالوز متابولیک	۶۲	اصول جداسازی
۷۵	پارامترهای اصلی جهت تفسیر گازهای خون شریانی	۶۳	روش های جداسازی
۷۶	روش تفسیر برگه آزمایش گازهای خون شریانی	۶۸	شکست در جداسازی
۷۹	اختلالات مرکب اسید و باز	۶۹	فصل ۳: اختلالات اسید و باز
۸۳	روند خونگیری شریانی	۶۹	مکانیزم های فیزیولوژیک برای تنظیم اسید و باز
۸۵	اختصارات تهویه مکانیکی ریه	۷۰	اسیدوز
۸۶	سوالات مبحث سیستم تنفسی و تبادلات گازی	۷۰	اسیدوز تنفسی
۱۰۶	جمع بندی موارد مربوط به تهویه مکانیکی و ABG	۷۱	علل اسیدوز تنفسی
۱۳۳	سوالات تفکر انتقادی	۷۱	علائم اسیدوز تنفسی
		۷۱	درمان اسیدوز تنفسی
		۷۱	اسیدوز متابولیک