

تهویه مکانیکی در نوزادان (مدهای تنفسی)

زیر نظر

دکتر کریم پورستار بجه میر

(متخصص کودکان و نوزادان، رئیس بخش مراقبت‌های ویژه (NICU)،

بیمارستان امیر مازندران ساری)

مؤلفین

آرش پورستار بجه میر

(کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی،

دانشگاه علوم پزشکی بابل)

دکتر امید مرادی مقدم

(فلوشیپ فوق تخصصی مراقبت‌های ویژه،

دانشگاه علوم پزشکی تهران)

سرشناسه	:	پورستار بجه‌میر، آرش، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور	:	تهویه مکانیکی در نوزادان (مدهای تنفسی) / مولفین آرش پورستار بجه‌میر، امید مرادی مقدم؛ زیر نظر کریم پورستار بجه‌میر.
مشخصات نشر	:	تهران: نشر و تبلیغ بشری: تحفه
مشخصات ظاهری	:	۴۴ص: مصور، جدول.
شابک	:	۹۷۸-۹۶۴-۳۹۹-۲۴۴-۶
وضعیت فهرست نویسی	:	فیا
موضوع	:	تنفس درمانی برای نوزادان
موضوع	:	نوزاد -- مراقبت‌های ویژه پزشکی
شناسه افزوده	:	مرادی مقدم، امید
شناسه افزوده	:	پورستار بجه‌میر، کریم، ۱۳۲۹ -
رده بندی کنگره	:	۱۳۹۰ ت ۹۳ پ ۳۱۲ / RJ
رده بندی دیویی	:	۶۱۸/۹۲۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۲۳۲۶۸۶۹

نام کتاب: تهویه مکانیکی در نوزادان (مدهای تنفسی)

مؤلفین: آرش پورستار بجه‌میر، دکتر امید مرادی مقدم

زیر نظر: دکتر کریم پورستار بجه‌میر

ناشر: بشری مرکز نشر علوم پزشکی با همکاری نشر تحفه

طراح جلد: سپیده کفاشی

صفحه آرای: مریم شجاع

چاپ و صحافی: علامه

تیراژ: ۱۰۰۰ جلد

نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۰

قیمت: ۳۹۰۰ ریال

مرکز پخش

تهران - خیابان انقلاب - ضلع شرقی دانشگاه تهران - خیابان قدس - پلاک ۳ واحد ۴

تلفن: ۰۶۶۴۶۵۸۰۶، ۰۶۶۴۰۶۴۱۵ فکس: ۰۶۶۴۹۷۸۵۴

فرید اینترنتی از سایت www.mspe.ir مقدور می‌باشد.

این اثر، مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است، هر کس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه مؤلف (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

پیشگفتار

بی شک، طب نوزادان از زیباترین طب‌هاست. همگام با پیشرفت‌های چشمگیر در مراقبت از نوزادان، بخصوص نوزادان بسیار نارس در دو دهه اخیر، به نظر می‌رسد که تئوری صرف عقب راندن گستره بقای نوزادان به ماه و هفته، جای خود را به تکاپوی گستراندن هنر مراقبت و علم ارتقای کیفیت (Art and science of Quality improvement (QI)) سپرده است. دستمایه‌ای غربی که به خرج تکنولوژی بارداری کمکی و مراقبت‌های تخصصی و فوق تخصصی پرماتال و نوناتال، موازی با ارمغان شادی به بسیاری از خانواده‌های ایرانی، مصائب فراوانی را برای تشخیص، پایش، درمان و بازتوانی بسیاری از عوارض مزمن نارس، نظیر رتینوپاتی نارس و بیماری‌های مزمن ریوی برای کادر درمانی و نظام سلامت به همراه دارد. آنچه که پزشک مسئول را در این بین متمایز از دیگران می‌کند، ارائه بهترین درمان به بیمار است (بقراط). به روز رسانی اطلاعات و بهره‌گیری از دستاوردهای جدید در زمینه تهویه مکانیکی به عنوان بخش جلایی ناپذیر درمان بسیاری از نوزادان نارس، بی‌تردید الزامی است. کتاب پیش رو به همین منظور و در دو بخش تدوین گشته است. گفتار اول به معرفی مدهای مختلف تنفسی از ابتدایی‌ترین تا پیشرفته‌ترین آنها پرداخته و در گفتار دوم، خواننده با گراف‌های تنفسی آشنا می‌گردد تا قادر باشد بهترین پارامترهای دستگاه تهویه مکانیکی را تنظیم کند. سعی مولفین بر این است تا با ارائه گام به گام و خود آموز مفاهیم پایه و بالینی، بضاعت علمی پزشکان نوزادان عهدمدار مسئولیت درمان نوزادانی که طی اقامت در بیمارستان به درجه‌ای از حمایت تنفسی نیازمندند را ارتقا بخشد. کتاب حاضر پیشکش می‌شود به تمامی نوزادان ایران زمین و کسانی که که عاشقانه می‌آموزند تا خالصانه خدمت کنند.

دکتر کریم پورستار

متخصص کودکان و نوزادان

رئیس بخش مراقبت‌های ویژه NICU

بیمارستان امیر مازندران ساری

آرشی پورستار

از اواسط قرن ۱۹ میلادی که ونتیلاتورهای فشار منفی معرفی شدند تا امروز که دستگاه‌های ونتیلاتور هوشمند و پیچیده که با میکروپروسسور اداره می‌شوند و به فیزیولوژی طبیعی نزدیک‌ترند، این سیر همواره پیشرونده بوده و لیکن پیش نیاز کاربرد موفق و ایمن این وسایل، آگاهی از فیزیولوژی تنفس، اطلاع از علم فیزیک و آشنایی با مدها و تغییرات گراف‌های تنفسی در سلامت و بیماری می‌باشد.

اینجانب با سابقه آموزش به دستیاران فلوشیپ مراقبت ویژه، دستیاران بیهوشی، دانشجویان کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه و کارشناسی هوشبری، همیشه این نیاز برایم ملموس بوده، لذا بر آن شدم که با همکار فعال و جوان خود، آقای آرش پورستار سلسله کتبی منی بر آشنایی با ونتیلاتور، گراف‌های تنفسی، چگونگی کار با ونتیلاتور ... را بتدریج به سروران خود اعم از متخصص‌های محترم پزشکی، کادر پرستاری و کارشناسان بیهوشی تقدیم نمایم.

علی‌رغم تلاش در ارائه بدون نقص مطالب، با این حال در صورت مشاهده کمی و کاستی، با کمال میل در انتظار پیشنهاد اصلاحی شما یا پست الکترونیک خود می‌باشم:

moradimoghdam@yahoo.com

در خاتمه از زحمات آقای دکتر محسن کفاشی، مدیریت محترم و فهیم انتشارات مرکز نشر علوم پزشکی بشری و جناب آقای مهندس محسن جلیل‌زاده خوبی و صفحه‌آرای محترم که در به ثمر رساندن این کتاب تلاش فراوان داشته‌اند، نهایت سپاسگذاری را دارم.

دکتر امید مرادی مقدم

فلوشیپ فوق تخصصی مراقبت ویژه

دانشگاه علوم پزشکی تهران

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
تفسیر چرخه تنفسی.....	۱
انواع تنفس.....	۵
روش های تهویه.....	۷
۱- تنفس با محدودیت فشاری.....	۷
۲- تنفس با محدودیت حجمی.....	۸
مدهای تهویه.....	۱۰
A - مدهای کنترلرله.....	۱۰
۱- تهیه اجباری متناوب (IMV).....	۱۰
۲- تهویه کمکی - کنترلرله (A/C).....	۱۱
۳- تهویه اجباری متناوب هماهنگ شده (SIMV).....	۱۲
۴- تهویه با چرخه حجمی (FCV).....	۱۵
B - مد با تنفس خودبخودی.....	۱۶
۱- تنفس خودبخود.....	۱۶
۲- تهویه با حمایت فشاری (PSV).....	۱۶
۳- فشار مثبت مداوم راه هوایی (CPAP).....	۱۸
C - مدهای هیبرید.....	۲۰
C ₁ - مدهای هیبرید با تنظیم حین هر تنفس (VAPS).....	۲۱
C ₂ - مد هیبرید با تنظیم تنفس به تنفس.....	۲۲
۱- PRVC.....	۲۲
۲- حمایت حجمی (VS).....	۲۶
۳- MMV.....	۲۷

- ۳۰ VG-۴
- ۳۰ APRV-۵
- ۳۱ PAV-۶
- ۳۲ NAVA-۷
- ۳۲ KBW-۸
- ۳۳ D- تکنیک‌های اختصاصی برای حمایت تنفسی
- ۳۳ ۱- نتریک اکساید (NO)
- ۳۴ ۲- هلیوکس (Heliox)
- ۳۵ ۳- تهویه مستقل ریه‌ها (ILV)
- ۳۵ ۴- اکسیژناسیون غشای برون پیکری (ECMO)
- ۳۶ ۵- تهویه با مایع (Liquid Ventilation)
- ۳۷ E- تهویه مکانیکی پر تواتر
- ۳۸ اندیکاسیون‌های تهویه مکانیکی پر تواتر
- ۳۹ فیزیولوژی تهویه مکانیکی پر تواتر
- ۴۱ انواع تهویه مکانیکی با تواتر بالا
- ۴۱ ۱- تهویه با فشار مثبت با تواتر بالا (HFPPV)
- ۴۲ ۲- تهویه با انقطاع جریان با تواتر بالا (HFFI)
- ۴۲ ۳- تهویه دقی با تواتر بالا (HFPV)
- ۴۳ ۴- تهویه افشانه‌ای با تواتر بالا (HFJV)
- ۴۴ ۵- تهویه اسیلاتور با تواتر بالا (HFOV)