



اهمیت بهداشت دست و کندزدایی بهمیرات در مراکز بهداشتی درمانی

ترجمه و گردآوری :
مهندس جلال الدین ملایی



URL: www.khaniran.com

سرشناسه: ملایی، جلال‌الدین، ۱۳۶۲ - مترجم، گردآورنده
عنوان و نام پدیدآور: اهمیت بهداشت دست و گندزدایی تجهیزات در مراکز بهداشتی درمانی/ ترجمه و گردآوری جلال‌الدین ملایی.
مشخصات نشر: تهران: خانیران، ۱۳۹۸. مشخصات ظاهری: ۱۹۲ص: مصور، جدول، نمودار.
شابک: 978-622-6932-77-6
وضعیت فهرست نویسی: فیپا
موضوع: عفونت‌زدایی و عفونت‌زداها
Disinfection and disinfectants : موضوع
موضوع: پزشکی -- ابزار و وسایل -- ضدعفونی
Medical instruments and apparatus -- Sterilization : موضوع
موضوع: پزشکی -- کارکنان -- بهداشت
Medical personnel -- Health and hygiene : موضوع
موضوع: ساختمان‌های بیمارستان -- بهداشتی کردن
Hospital buildings -- Sanitation : موضوع
موضوع: ساختمان‌های بیمارستان -- ضدعفونی
Hospital buildings -- Disinfection: موضوع
رده بندی کنگره: RA۷۶۱
رده بندی دیویی: ۴۸/۶۱۴
شماره کتابشناسی ملی: ۵۹۶۴۲۰۳

نام کتاب: اهمیت بهداشت دست و گندزدایی تجهیزات در مراکز بهداشتی درمانی

ترجمه و گردآوری:	مهندس جلال‌الدین ملایی	تاریخ نشر:	زمستان ۱۳۹۸
ناشر:	انتشارات خانیران	نوبت چاپ:	اول
شمارگان:	۴۰۰ جلد	شمارگان:	۴۰۰ جلد
انتشارات آوای قلم	شابک:	شابک:	۹۷۸-۶۲۲-۶۹۳۲-۷۷-۶
قیمت:	۴۵۰۰۰ تومان	شابک الکترونیکی:	۷۸-۶۹۳۲-۶۲۲-۹۷۸-۳

دفتر تولید و پخش: تهران، میدان انقلاب، خیابان کارگر شمالی، ابتدای خیابان نصرت، کوچه باغ نو،

کوچه داوود آبادی شرقی، پلاک ۴، زنگ اول همراه: ۰۹۱۲۱۹۹۹۱۲۰ (مدیر فروش)

تلفکس: ۶۶۹۵۰۷۷۲ تلفن: ۶۶۹۵۳۹۶-۶۶۹۵۰۷۷۲-۶۶۹۵۴۰۵ (کد تهران ۰۲۱)

فروشگاه اینترنتی: www.khaniranshop.com

هرگونه چاپ و تکثیر از محتویات این کتاب بدون اجازه کتبی ناشر ممنوع و شرعاً حرام است.
متخلفان به موجب قانون حمایت حقوق مؤلفان، مصنفان و هنرمندان تحت پیگرد قانونی قرار می‌گیرند.

فهرست مطالب

عنوان	صفحه
مقدمه ناشر.....	۷
پیشگفتار.....	۸

فصل اول: رویکرد منطقی در مورد ضد عفونی و گندزدایی

۱-۱- رویکرد بهینه در مورد ضد عفونی و گندزدایی.....	۱۰
۱-۱-۱- ابزار حیاتی.....	۱۰
۱-۱-۲- ابزار نیمه حیاتی.....	۱۱
۱-۱-۳- ابزار غیر حیاتی.....	۱۳
۱-۲- تغییر روند ضد عفونی و گندزدایی کردن در سی سال اخیر.....	۱۵
۱-۳- راهنماهای اصلی در ضد عفونی.....	۱۶
۱-۳-۱- سطح بندی ضد عفونی.....	۱۶
۱-۳-۲- روش های ضد عفونی.....	۱۸
۱-۳-۳- توصیه هایی در رابطه با فرآیند ضد عفونی.....	۲۰
۱-۳-۴- راهنماهای کلی برای انجام ضد عفونی سطح بالا.....	۲۱
۱-۳-۵- عوامل مؤثر بر کارایی فرآیند ضد عفونی.....	۲۵
۱-۴- تعداد و محل استقرار میکروارگانیسم ها.....	۲۶
۱-۵- مقاومت ذاتی میکروارگانیسم ها.....	۲۶
۱-۶- غلظت و قدرت مواد ضد عفونی کننده.....	۲۷
۱-۷- انتقال عوامل بیماری زا بوسیله دست ها.....	۳۱
۱-۸- میکروارگانیسم هایی که روی پوست بیمار با محیط اطراف وجود دارند.....	۳۱
۱-۹- میکروارگانیسم هایی که به دست های کارکنان سیستم های مراقبت بهداشتی منتقل می شوند.....	۳۲
۱-۱۰- بقاء میکروارگانیسم ها روی دست ها.....	۳۵
۱-۱۱- تمیز کردن ناقص دست باعث باقی ماندن آلودگی دست ها می شود.....	۳۷
۱-۱۲- انتقال میکروارگانیسم ها با دست های آلوده.....	۳۸

فصل دوم: تمیز کردن

۱-۲- پاکسازی.....	۴۲
۲-۲- اصول کلی پاکسازی.....	۴۵
۳-۲- محصولات پاک کننده.....	۴۷

- ۴۷..... ۱-۳-۲- شوینده‌ها
- ۴۸..... ۲-۳-۲- مواد لیزکننده (روان کننده)
- ۴۸..... ۴-۲- مراحل فرآیند پاکسازی ابزار
- ۴۹..... ۱-۴-۲- دریافت وسایل و ابزار
- ۴۹..... ۲-۴-۲- دسته‌بندی
- ۴۹..... ۳-۴-۲- پیش شستشو، خیساندن یا آلودگی زدایی وسایل
- ۵۱..... ۴-۴-۲- پاکسازی مکانیکی
- ۵۲..... ۱-۴-۴-۲- دستگاه شوینده اولتراسونیک
- ۵۳..... ۲-۴-۴-۲- دستگاه شوینده - ضدعفونی کننده
- ۵۵..... ۱-۲-۴-۴-۲- پاکسازی ابزارهای خاص
- ۵۹..... ۲-۲-۴-۴-۲- توصیه‌های جهت پاکسازی بهتر ابزارها
- ۵۹..... ۵-۴-۲- آبکشی با الکل ۹۶درجه
- ۵۹..... ۶-۴-۲- خشک کردن وسایل
- ۶۰..... ۷-۴-۲- روغن کاری (روان کردن)
- ۶۱..... ۵-۲- معتبرسازی فرآیند پاکسازی
- ۶۲..... ۶-۲- پایش حین شستشو
- ۶۲..... ۷-۲- معتبرسازی کارکرد و سالم بودن وسایل

فصل سوم: گندزداها و ضد عفونی کننده‌های شیمیایی

- ۶۷..... ۱-۳-۱- گندزداها و ضد عفونی کننده‌های شیمیایی
- ۶۷..... ۱-۳-۱- الکل (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۷۰..... ۱-۳-۲- کلر و ترکیبات کلردار (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۷۷..... ۱-۳-۳- فرمالدئید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۷۸..... ۱-۳-۴- گلو تار آلدئید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۸۵..... ۱-۳-۵- هیدروژن پراکسید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۸۸..... ۱-۳-۶- یدو فورها (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۹۰..... ۱-۳-۷- اور توفتال دئید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۹۳..... ۱-۳-۸- پراستیک اسید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۹۵..... ۱-۳-۹- پراستیک اسید و هیدروژن پراکسید (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۹۶..... ۱-۳-۱۰- ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی (مکانیسم عمل، فعالیت میکروب کشی و موارد استفاده)
- ۹۷..... ۲-۳- پایش و ارزیابی مواد ضد عفونی کننده و گندزدا
- ۹۷..... ۱-۲-۳- روش‌های آزمون
- ۹۹..... ۲-۲-۳- خنثی سازی میکروب کش‌ها
- ۱۰۰..... ۳-۳- سایر میکروب کش‌ها

- ۱۰۰..... ۱-۳-۳- فلزات با فعالیت میکروب‌کشی.....
- ۱۰۱..... ۲-۳-۳- تابش ماورابنفش (UV).....
- ۱۰۲..... ۳-۳-۳- پاستوریزاسیون.....
- ۱۰۲..... ۴-۳-۳- ضدعفونی‌کننده‌های Washer و Flusher.....
- ۱۰۳..... ۴-۳-۳- مروری بر مواد مورد استفاده در بهداشت دست.....
- ۱۰۳..... ۴-۳-۱- آب.....
- ۱۰۴..... ۴-۳-۱-۱- رابطه آلودگی آب با عفونت‌ها.....
- ۱۰۴..... ۴-۳-۱-۲- آلودگی آب و عفونت‌های همراه با مراقبت بهداشتی.....
- ۱۰۵..... ۴-۳-۱-۳- کیفیت آب لوله‌کشی.....
- ۱۰۷..... ۴-۳-۱-۴- دمای آب.....
- ۱۰۸..... ۴-۳-۱-۵- خشک کردن دست.....
- ۱۰۹..... ۴-۳-۱-۵- مطالعه‌ی موردی: تجربه‌ای از مصر.....
- ۱۰۹..... ۴-۳-۲- صابون ساده (بدون خاصیت ضد میکروبی).....
- ۱۱۰..... ۴-۳-۳- الکل‌ها.....
- ۱۱۶..... ۴-۳-۴- کلر هگزیدین.....
- ۱۱۸..... ۴-۳-۵- کلرکسی لنول.....
- ۱۱۹..... ۴-۳-۶- هگزا کلروفن.....
- ۱۲۱..... ۴-۳-۷- ید و یدورها.....
- ۱۲۳..... ۴-۳-۸- ترکیبات آمونیومی چهار ظرفیتی.....
- ۱۲۴..... ۴-۳-۹- تریکلوزان.....
- ۱۲۶..... ۳-۵- فعالیت عوامل ضدعفونی در برابر باکتری‌های اسپوردار.....
- ۱۲۷..... ۳-۶- کاهش حساسیت ارگانسیم‌ها به مواد ضدعفونی‌کننده.....
- ۱۲۸..... ۳-۷- کارایی صابون معمولی، صابون‌های آنتی‌سپتیک.....
- ۱۳۱..... ۳-۸- مسائل ایمنی مربوط به ترکیبات الکی.....
- ۱۳۱..... ۳-۸-۱- خطر آتش‌سوزی.....
- ۱۳۳..... ۳-۹- فرمول پیشنهادی سازمان بهداشت جهانی برای محلول بهداشت دست با پایه‌ی الکی.....
- ۱۳۵..... ۳-۹-۱- فرمول پیشنهاد شده برای محلول بهداشت دست با پایه الکی.....
- ۱۳۶..... ۳-۹-۲- روش تولید محلول ضدعفونی‌کننده دست در بیمارستان و مجموعه مراقبتی.....
- ۱۴۱..... ۳-۱۰-۱- کارایی محلول بهداشت دست.....
- ۱۴۱..... ۳-۱۰-۱-۱- محلول بهداشت دست.....
- ۱۴۱..... ۳-۱۰-۲- محلول ضد عفونی کردن دست جهت جراحی.....
- ۱۴۱..... ۳-۱۱- استانداردهای ایمنی و سلامت.....
- ۱۴۲..... ۳-۱۲- فرآیند تمیز سازی و ضد عفونی بطری‌های قابل استفاده مجدد.....
- ۱۴۵..... ۳-۱۳- مقررات مربوط به مواد ضدعفونی‌کننده و گندزدا.....

۱۴۵.....FDA و EPA -۱-۱۳-۳

۱۴۷.....CDC -۲-۱۳-۳

فصل چهارم: ضد عفونی کردن تجهیزات بهداشتی و درمانی

۱-۴- اهمیت پیاده سازی طرح طبقه بندی لوازم اسپالدینگ..... ۱۵۰

۲-۴- آماده سازی اندوسکوپها..... ۱۵۱

۳-۴- لاپاروسکوپها و آرتروسکوپها..... ۱۵۸

۴-۴- ابزار مربوط به زنان و مامایی..... ۱۶۰

۵-۴- ابزارهای دندان پزشکی..... ۱۶۴

۶-۴- ضد عفونی در واحد همودیالیز..... ۱۶۵

۷-۴- ضد عفونی کردن دستگاههای آلوده به HBV، HCV، HIV و باکتری عامل بیماری سل..... ۱۶۷

۸-۴- غیر فعال کردن کلستریدیوم دیفیسیل..... ۱۶۸

۹-۴- استاندارد OSHA در مورد عوامل بیماری زای با منشأ خون..... ۱۶۹

۱۰-۴- عوامل بیماری زای نوپدید و بازپدید..... ۱۶۹

۱۱-۴- غیرفعال سازی عوامل بیوتروریسم..... ۱۷۴

۱۲-۴- جنبه های شغلی، محیطی و سم شناسی میکرو بکشها..... ۱۷۵

۱۳-۴- گندزدایی در مراقبت های سرپایی، مراقبت های خانگی و در خانه..... ۱۷۶

۱۴-۴- حساسیت باکتری های مقاوم به آنتی بیوتیکها در برابر گندزداها..... ۱۷۸

۱۵-۴- گندزدایی سطوح..... ۱۸۰

۱-۱۵-۴- زمان تماس لازم برای گندزدایی سطوح..... ۱۸۴

۱۶-۴- ضد عفونی هوا..... ۱۸۴

۱۷-۴- آلودگی میکروبی مواد ضد عفونی کننده..... ۱۸۵

۱۸-۴- استفاده مجدد از لوازم پزشکی یک بار مصرف..... ۱۸۶

منابع..... ۱۸۸

تقدیم به

انسان‌هایی که

به فردایی

بهتر می‌اندیشند.

مقدمه ناشر

سپاس بیکران پروردگار را که به انسان قدرت اندیشیدن بخشید، قدرتی که در مقایسه با سایر موجودات باعث شده است که انسان هرگز به امکانات محدود خود اکتفا نکند. مکاتب الهی، انسان را موجودی کمال‌طلب و پویا می‌داند که جهت‌گیری او به سوی خالقش می‌باشد. از جمله راه‌های تقرب به خداوند، علم است. علمی که زیبایی عقل است. علمی که در دریای بیکران آن هر ذره نشانی از آفریدگار است و هر چه علم انسان افزون گردد، تقریبش بیشتر می‌شود. از این‌رو است که به علم‌اندوزی و دانش‌آموزی توجهی بی‌نظیر مبذول گردیده است. اما علم‌آموزی به ابزاری نیاز دارد که مهمترین آن کتاب است و انتشار نتیجه مطالعات پژوهشگران و اندیشمندان، پاسخگوی این نیاز خواهد بود. جهت تحقق این امر و گام برداشتن در جهت ارتقای پایه‌های علم و دانش و رشد و شکوفایی استعدادها، انتشار کتاب را یکی از اهداف خود قرار داده و انتظار داریم با حمایت‌های معنوی هموطنان گرامی بتوانیم گام‌های مؤثر و ارزشمندی را برداریم. گرچه تلاش خواهد شد در حد دانش و تجربه اندکمان کارهایی بدون اشکال تقدیم حضورتان گردد، ولی اذعان داریم که راهنمایی‌های شما عزیزان می‌تواند ما را در ارتقای کیفی کتاب راهگشا باشد، لذا همیشه منتظر پیشنهادات و راهنمایی‌های شما خواهیم بود. در پایان از همه عزیزانی که در مراحل مختلف تهیه، تدوین و چاپ کتاب از همفکری و همکاری آن‌ها برخوردار بوده‌ام به خصوص آقای مهندس جلال الدین ملایی (مولف)، مهندس علی محمد خانی (مدیر تولید و فروش)، و مهندس نیما نوروزی، سپاسگزاری نموده و موفقیت روزافزونشان را آرزومندم.

محمد رضا خانی

مدیر مسئول انتشارات خانیران

* جهت اطلاع از میزان تخفیف و نحوه همکاری، کتابفروشی‌ها و مراکز و مؤسسات محترم می‌توانند از طریق تماس تلفنی یا مکاتبه با آدرس این مرکز اطلاعات لازم را کسب نمایند.

* خرید جزئی به یکی از روشهای زیر امکان‌پذیر است: مراجعه حضوری، تماس تلفنی با شماره‌های زیر، خرید آنلاین از طریق سایت www.khaniranshop.com و یا مکاتبه با آدرس دفتر انتشارات.

میدان انقلاب-خیابان کارگر شمالی-خیابان نصرت-کوچه باغ نو-کوچه داوودآبادی شرقی-پلاک ۴- طبقه اول
تلفن: ۶۶۹۶۵۳۹۶-۶۶۹۵۰۷۷۲-۶۶۴۱۳۲۷۰ (کد تهران ۰۲۱)

✓ حساب سببا ۰۳۴۳۵۶۲۷۶۳۰۰۳ و شماره کارت ۶۰۳۷۹۹۱۸۰۴۱۰۲۰۸۹ - بانک ملی - به نام علی محمد خانی

✓ حساب ۳۳۰۸۲۷۸۳۹۳ و شماره کارت ۶۱۰۴۳۳۷۹۶۹۸۱۵۱۸۰ - بانک ملت - به نام علی محمد خانی

پیشگفتار:

میکروارگانسیمها از طریق بیمار به یک میزبان مستعد منتقل می‌شوند. راه انتقال آن‌ها، اغلب دست آلوده‌ی کارکنان است. از سایر راه‌های انتقال میکروارگانسیمها می‌توان به اشیاء، سطوح و هوا اشاره کرد. سطوح نزدیک به بیمار اغلب آلوده‌تر از سایر سطوح است. طبق بررسی‌ها مشخص شده‌است که سطوح آلوده به‌وسیله‌ی دست کارکنان نقش مهمی در انتقال باکتری‌هایی مثل کلوستریدیوم دیفیسیل، VRE، MRSA، آسینتوباکتر، سودوموناس و ... دارند. بهبود بهداشت محیط بیمارستان باعث کنترل طغیان این میکروارگانسیمها خواهد گردید.

در سال‌های اخیر کشت‌های روتین و بی‌هدف از محیط‌های بیمارستانی غیرضروری تشخیص داده شده است. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها CDC در دستورالعمل‌های خود توصیه کرده که کشت‌های محیطی در زمان طغیان عفونت‌های بیمارستانی و در مطالعات اپیدمیولوژیک انجام شود. یکی از راه‌کارهای اصلی پیشگیری از انتقال عفونت‌های بیمارستانی، کاهش تعداد یا از بین بردن عوامل میکروبی محیط شامل سطوح، ابزار و ... می‌باشد که به‌این‌منظور بایستی از روش‌های مختلفی از قبیل گندزدایی و ضدعفونی استفاده کرد

این کتاب با بهره‌گیری از اطلاعات کتاب‌ها و مقالات منتشرشده در زمینه گندزدایی و ضدعفونی مراکز بهداشتی درمانی تهیه شده است و سعی گردیده مطالب مفید و مرتبط با شرایط حال حاضر بیمارستان‌ها به‌صورت پایه و جدایی از ذکر نام تجاری محصولات و تجهیزات خاص در آن بیان گردد. در این کتاب باوجود اینکه تفاوت دو لغت گندزدایی و ضدعفونی به‌صورت غلط‌های مصطلح بیان شده است ولی در برخی قسمت‌ها این دو واژه به جای یکدیگر نگارش شده‌اند که جدایی از مسائل مربوطه در تفسیر جمله تغییر آنچنان ایجاد نمی‌نماید.

در انتها مترجم و گردآورنده این کتاب ضمن تشکر از توجه شما خوانندگان گرامی، سرافرازی خود را به‌منظور کسب راهنمایی و پیشنهادات شما اساتید و دانشجویان در راستای ارتقاء نواقص این کتاب اعلام می‌نماید.

نویسنده: جلال‌الدین ملایی