



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رفسنجان

مرکز آموزشی درمانی مرادی

## کتابچه راهنمای استفاده از شوینده ها و گندزداها

الف-۶-۱-۱- MH-EH/



# واحد بهداشت محیط

ویرایش : فروردین ۱۴۰۲



فهرست

صفحه

فصل اول

تعاریف..... ۵

فصل دوم

مواد شوینده و پاک کننده..... ۸

فصل سوم

محلول های گندزدا..... ۱۴

فصل چهارم

راه‌های نحوه ی پاکسازی و گندزدایی سطوح، محیط و ابزار در شرایط روتین و بحران کرونا..... ۲۹

منابع..... ۴۰

## مقدمه

بهداشت محیط بیمارستان، مجموعه فعالیتهایی است که در جهت بهبود وضعیت و سالم سازی محیط آن انجام می گیرد، به طوری که عوامل بیماریزای خارجی نتوانند در این محیط گسترش و شیوع یابند از این رو با کنترل عواملی در خصوص بهداشت محیط می توان موجب سالم سازی محیط بیمارستان شده و از اشاعه بیماری به داخل و همچنین انتقال آن به خارج بیمارستان جلوگیری نمود. بهره مندی از اطلاعات کافی در خصوص گندزداها و ضد عفونی کننده ها می تواند در امور بهداشتی حائز اهمیت فراوانی باشد. اما متأسفانه به علت عدم آگاهی برخی افراد در مورد استفاده صحیح از این مواد که گاهاً به طور نامناسب و غیر اصولی به کار گرفته می شود کاربرد و اثرات آن اغلب بی تاثیر نموده و یا عواقب بهداشتی نامطلوب در بر دارد،

لذا بمنظور آشنایی بیشتر پرسنل با انواع مواد گندزدا و سایر مواد شیمیایی و نحوه استفاده صحیح از آنها، کتابچه حاضر در واحد بهداشت محیط بیمارستان مرادی تهیه و تدوین گردیده است. امید آنکه با مطالعه آن اطلاعات عمومی در زمینه مباحث ارائه شده افزایش یافته و با استفاده مطلوب از مواد گندزدا عفونتهای بیمارستانی کاهش یابد.

# فصل اول:

## تعاريف



## شستشو یا پاک کردن (Cleaning):

برطرف کردن کلیه مواد اضافه نظیر گرد و غبار، خون، مخاط و ... از روی وسایل که اغلب با استفاده از آب و یک نوع ماده صابونی انجام می گیرد. این مرحله بایستی برای کلیه وسایل پزشکی که نیاز به گندزدایی و یا سترون سازی دارند نیز حتماً انجام شود زیرا می تواند به طور موثری باعث کاهش مقدار میکرو ارگانیسم های موجود روی وسایل آلوده شود و در نتیجه مراحل بعدی (گندزدایی یا سترون سازی) سریع تر و موثرتر انجام شود.

## ۲- گندزدایی (Disinfection):

نابودی اشکال رویشی بالقوه خطرناک و ارگانیسم های بیماری زا بر روی اشیاء بی جان را گندزدایی می گویند. یک عامل گندزا الزاماً سبب استریل شدن شیء نمی گردد و نمی تواند با اطمینان کافی کلیه میکروب ها را نابود کند، بلکه هدف از گندزدایی به حداقل رساندن خطر عفونت و یا فساد محصولات است.

## ۳- ضد عفونی کردن (Antisepsis):

جلوگیری از عفونت ها با استفاده از عوامل ضد عفونی کننده بر روی بافت زنده را ضد عفونی می گویند که باعث تخریب، مهار و یا ممانعت از رشد عوامل بیماری زا می گردد.

## ۴- سترون سازی یا استریلیزاسیون (Sterilization):

برطرف کردن و نابود کردن همه اشکال حیاتی میکروارگانیسم ها نظیر باکتری ها، اسپور باکتری ها، مایکوباکتریوم، ویروس ها، قارچ ها و انگل ها.

## ۵- مواد پاک کننده یا دترجنت (Detergents):

ماده یا ترکیبی که پس از انحلال در آب یا حلال، با استفاده از کاهش کشش سطحی مایع، آلودگی را از بین می برد و اجازه می دهد تا ضد عفونی کننده ها به میکروارگانیسم ها که در زیر یا پایین آن ها قرار دارند دسترسی پیدا کنند.

## سطوح گندزدایی:

مواد گندزا را از نظر سطح گندزدایی به ۳ دسته تقسیم می کنند:

سطح بالا (High Level Disinfectant) (H.L.D)

بینابینی (Intermediate Level Disinfectant) (I.L.D)

سطح پایین (Low Level Disinfectant) (L.L.D)

الف) گندزدایی سطح بالا:

کلیه اشکال میکرو ارگانیسم ها مثل باکتری های بیماری زا یا مایکو باکتریوم ها، ویروس ها، قارچ ها و تعداد اندکی اسپور باکتری ها را از بین می برد ولی تعداد زیادی اسپور را نمی تواند نابود کند. مانند: گلو تار آلدئید و پراکسید هیدروژن، پراستیک اسید، فرمالدئید

ب) گندزدایی سطح متوسط: باکتری های بیماری زا، مایکوباکتریوم، اغلب ویروس ها و قارچ ها را از بین می برد ولی روی اسپور باکتری اثری ندارد.

مانند: محصولات کلر دار، ترکیبات ید و یدوفورها (بتادین)، الکل ها (الکل ایزوپروپیل ۷۰ درجه)

ج) گندزدایی سطح پایین:

اغلب باکتری های بیماریزا یا تعدادی از انواع قارچ ها و ویروس ها را از بین می برد ولی اسپور باکتری ها، مایکو باکتریوم ها و انواع مقاوم تر قارچ ها و ویروس ها را نمی تواند نابود کند. مانند: فنل و ترکیبات فنلی، ترکیبات آمونیوم کواترنر (سورفکتانت ها)

✓ با توجه به نکات فوق، وسایل پزشکی و مراقبتی بیماران بر اساس نوع استفاده به سه گروه تقسیم می شوند:

۱- وسایل حیاتی (Critical)

۲- وسایل نیمه حیاتی (Semi critical)

۳- وسایل غیر حیاتی (Noncritical)

۱- وسایل حیاتی: وسایلی هستند که هنگام کاربرد آن ها در تماس مستقیم با جریان خون یا نواحی استریل بدن می باشند مثل چاقوهای جراحی، سوزن های تزریق و بخیه، کاتترهای عروقی و...

این وسایل بایستی استریل خریداری شده یا اتوکلاو شوند و اگر نسبت به حرارت حساس باشند از استریل کننده های شیمیایی مانند گلو تار آلدئید و پراکسید هیدروژن، پراستیک اسید، فرمالدئید استفاده شود.

۲- وسایل نیمه حیاتی: وسایلی هستند که در تماس با سطوح مخاطی بدن (مخاط تنفسی فوقانی، تناسلی ادراری و...) یا پوست آسیب دیده (سوختگی و بریدگی) می باشند. مانند کاتترهای ادراری، بانداژها و لوله داخل تراشه، مدارهای تنفسی ویژه بیهوشی، اندوسکوپ ها و ترمومترها و ...

این وسایل بایستی ترجیحا استریل شوند اما گندزدایی سطح بالا نیز برای آن ها قابل قبول است. برای ترمومترها می توان از گندزدایی در سطح متوسط استفاده کرد.

۳- وسایل غیر حیاتی: وسایلی هستند که در تماس با پوست سالم هستند نه مخاط. مانند گوشی پزشکی، الکترودهای قلبی، کاف فشار خون و ... سطوح و محیط بیمارستانی نظیر میز و کمده بیمار، کف زمین و دیوارها نیز در این گروه قرار می گیرند.

این وسایل بایستی شستشو یا گندزدایی سطح پایین شوند

# فصل دوم:

## مواد شوینده و ماک کننده





## نقش اصلی تمیز کردن:

### تمیز کردن اولین و ضروری ترین گام قبل از هر گونه گندزدایی و استریل سازی است.

در طی تمیز کردن و شستشو ۹۰٪ میکروارگانیسم ها از سطوح برطرف می شوند و این کار همیشه باید پیش از گندزدایی و استریلیزاسیون انجام شود. تمیز کردن معمولاً با استفاده از آب، حرکات فیزیکی و مواد پاک کننده انجام می گیرد و ممکن است به وسیله فعالیت های مکانیکی، کاربرد وسایل اولتراسونیک یا شوینده، ضدعفونی کننده هایی به منظور تسهیل در انجام این کار استفاده شود.

### نکات کلی و قابل توجه در ارتباط با استفاده مواد شوینده:

- ✓ در صورت لزوم بر حسب ماده شیمیایی باید قبل از استفاده لباس های محافظ (دستکش، گان، عینک و ... ) استفاده کنید.
- ✓ وسایلی که نیاز به گندزدایی یا استریلیزاسیون دارند قبل از تمیز کردن باید از هم جدا شده و تبدیل به اجزاء اولیه شوند.
- ✓ آب سرد قادر است اجزاء پروتئنی (مثل خون، خلط و...) را پاک کند در صورتی که آب گرم به دلیل ایجاد انعقاد، پاک شدن را دچار مشکل می کند.
- ✓ ساده ترین و اثر بخش ترین روش از طریق برس زدن اشیاء است که باید برس در زیر سطح آب برای جلوگیری از پخش آئروسول ها در هوا به کار رود.
- ✓ برس پس از استفاده باید ضدعفونی و خشک شود.
- ✓ در پایان اشیاء باید با آب گرم شسته شده و خشک شوند. به این شکل وسایل برای استفاده یا ضدعفونی و یا استریلیزاسیون آماده هستند.
- ✓ مواد شوینده را روی یکدیگر نریزید و با یکدیگر قاطی نکنید. بسیاری از این مواد با یکدیگر سازگاری ندارند.
- ✓ درب ظروف محتوی مواد فوق را همیشه ببندید.
- ✓ تماس مواد شوینده با پوست مخصوصاً پوست دست می تواند منجر به خشکی و همچنین عارضه اگزما پوست دست شود.
- ✓ بخارات برخی از مواد شوینده، تحریک کننده چشم می باشد.
- ✓ جذب پوستی و وارد شدن مواد شوینده به داخل معده می تواند منجر به ایجاد بیماری هایی مثل سرطان شود.
- ✓ در هنگام کار با مواد شوینده، استفاده از نکات ایمنی درج شده روی بسته بندی محصولات، حائز اهمیت است.

## مواد شوینده و پاک کننده های مورد استفاده در بیمارستان مرادی

۱. مایع دستشویی

۴. مایع ظرفشویی

۳. اسید هیدروکلریک (جوهر نمک)

۲. رخشا

۵. هیپوکلریت سدیم (وایتکس)

۶- شیشه پاک کن

۷- پودر رختشویی

### ۱. مایع دستشویی:

**روش مصرف:** چند قطره از مایع دستشویی را روی دست ریخته ، و دست ها را مطابق دستورالعمل شستشوی بهداشتی دست شستشو نمایید

### نکات ایمنی:

این ترکیب در شرایط معمول استفاده خطرناک نیست .

تماس با چشم: به سرعت چشم را با آب بشوئید. هرگونه لنز را از چشم خارج کنید. شستشوی چشم را به مدت حداقل پانزده دقیقه ادامه دهید

خوردن: بیمار را به پزشک برسانید. هرگز مصدوم را وادار به تهوع نکنید .

شرایط نگهداری: در شرایط خشک و خنک نگهداری کنید.

## ۲- مایع ظرفشویی:



**روش مصرف:** دو روش برای شستشوی ظروف وجود دارد که عبارتند از:

**روش ظرفشویی پر:** در این روش، سینک ظرف شویی با آب داغ و مقداری از مایع ظرفشویی که در آب رقیق شده است پر می شود. ظرف ها در آب فروبرده شده و سپس به کمک یک اسفنج و یا اسکاچ تمیز می گردد. آبکشی ظرف ها زیر جریان آب و یا در یک ظرفشویی جداگانه که از آب پر شده است انجام می شود .

**روش کاربرد مستقیم:** در این روش مایع ظرفشویی به صورت مستقیم روی اسفنج ریخته می شود، سپس ظرف ها بوسیله اسفنج شسته و آبکشی می شود .

### نکاتی در خصوص شستشوی دستی ظروف :

- محلول شوینده را قبل از اینکه خیلی سرد و یا چرب شود عوض کنید .
- قابل توجه که برای بیماران عفونی از ظروف یکبار مصرف استفاده می شود ولی در صورت استفاده بیمار عفونی از ظروف، باید ظرف ها را پس از شستشو ضدعفونی کرد که این کار از طریق خیساندن ظروف به مدت پنج دقیقه در محلولی که حاوی ۴-۲ سی سی هیپوکلریت سدیم در یک لیتر آب است انجام می شود.
- به علت تنوع افزودنی های موجود در شوینده های دستی ظرف شویی، از اختلاط مایع سفید کننده با مایع ظرفشویی پرهیز کنید زیرا برخی از شوینده ها حاوی افزودنی هایی هستند که در اثر اختلاط با سدیم هیپوکلریت گازهای خطرناکی متصاعد می کنند.

## ۳. جوهر نمک (اسید کلریدریک):



**موارد مصرف:** جرم گیری سطوح

**روش مصرف:**

مقداری روی سطح جرم دار پاشیده و بعد از ۴۹ دقیقه با فرچه و آب شسته شود .

## توصیه های ایمنی:

- مخلوط جوهر نمک با دیگر شوینده ها، گاز خطرناکی ایجاد می کند که این گاز موجب سوختگی راه های تنفسی، اختلال تنفسی، انسداد راه های تنفسی و حتی مرگ می شود.
  - پس از مصرف مواد شوینده ، سفید کننده ، جرم بر و لوله باز کن در محیط های در بسته و کوچک مانند دستشویی و حمام به هیچ عنوان در این مکان ها توقف نکنید، چرا که گاز های تولید شده در این محیط سمی می باشند .
  - از مخلوط کردن مواد شوینده با آب داغ خودداری شود زیرا آب داغ سبب تولید گاز مضاعف می شود .
  - در صورت لزوم بر حسب دستور برچسب ماده شیمیایی ، باید از لباس های محافظ نظیر دستکش و عینک استفاده کرد .
  - تمام هشدارها و موارد احتیاطی روی برچسب مواد شیمیایی را مورد توجه قرار دهید.
- به یاد داشته باشید:

یکی از موادی که آسیب جدی به ریه می رساند حاصل از مخلوط کردن وایتکس و جوهر نمک برای شست و شو است. ، متأسفانه برخی افراد برای از بین بردن لک کاشی ها به مواد شوینده، وایتکس اضافه می کنند و در برخی از مواقع نیز وایتکس را با جوهر نمک، در فضای بسته، ترکیب می کنند که استنشاق بخار متصاعد شده از این ترکیب، آسیب جدی و جبران ناپذیر به ریه ها وارد می کند.

## ۳-رختشا:



### موارد مصرف: جرم گیری سطوح

**روش مصرف:** یک پیمانه را در یک لیتر آب حل کرده و روی سطح خشک ریخته و یا سطح جرم گرفته و کثیف را مرطوب کرده، سپس پودر رختشا به آن بپاشید و بعد از ۲۰ دقیقه آن را بشویید.

### نکات:

- هنگام استفاده از دستکش استفاده کنید.
- برای شستشوی ظروف غذاخوری بکار نبرید.

▪ از مخلوط نمودن آن با مواد اسیدی (جوهر نمک) به شدت اجتناب کنید. زیرا گاز خفه کننده کلر تولید می کند.

▪ دور از تابش مستقیم آفتاب و در مکانی خشک و خنک نگهداری کنید.

۱- مواد شوینده و گندزدای مختلف با یکدیگر مخلوط نشوند. بطور مثال:

▪ از مخلوط کردن رخشا با جوهر نمک و وایتکس با پودر های شوینده خودداری شود.

▪ از مخلوط کردن وایتکس با رخشا، جوهر نمک و مایعات اسیدی بدن مثل ادرار خودداری شود. (بدلیل تولید گازسمی)

۲- درب ظروف محتوی مواد فوق را همیشه ببندید.

۳- از مخلوط کردن موادی نظیر پرکلرین ، گردهای رنگ بر ، آب ژاول و مواد سفید کننده ی دیگر با هر ماده اسیدی باید خودداری نمایید.

۴- در صورتی که به گاز گرفتگی کلر دچار شدید ، سریعاً به هوای آزاد رفته ، تنفس را با یک بازدم عمیق آغاز کنید و سپس با تنفس های عمیق ادامه دهید.

۵- به هشدارهای و موارد احتیاطی بر روی برچسب های مواد شیمیایی توجه کنید.

# پاکسازی قبل از ضد عفونی و گندزدایی ضروری است

# فصل سوم

## محلول های کندزدا



## نکات مربوط به گندزدایی

- ۱- عامل شیمیایی که برای گندزدایی وسایل آلوده به کار می روند ممکن است برای پوست مضر باشد. بنابراین ماده انتخابی باید نسبت به ماده هایی که قرار است گندزدایی کند سازگار باشد.
- ۲- همه میکروارگانیسم ها به طور مساوی نسبت به همه گندزداها حساس نیستند..
- ۳- میکروبهای گرم منفی و مثبت حساسیت متفاوتی دارند.
- ۴- زمان، دما، غلظت، PH و حضور مواد ارگانیک خارجی و همگی شرایط محیطی که در نحوه عمل ماده گندزدا موثر هستند باید در نظر گرفته شوند.
- ۵- استفاده از غلظت های استاندارد مواد گندزدا برای سطوح، وسایل و ابزار پزشکی در مراکز بهداشتی و درمانی از مسائل بسیار مهم می باشند. اگر از غلظت های کمتر استفاده گردد تنها صرف وقت و هزینه گردیده و اعمال بر روی پاتوژنهای بیماریزا بی اثر می باشد.
- ۶- اگر از غلظت های بالا استفاده گردد به جز صرف هزینه و ایجاد آلودگی های زیست محیطی باعث بالا رفتن مقاومت میکروارگانیسم ها می گردد. بنابراین دانستن غلظت های مناسب و اثر گذار بر روی میکروارگانیسم ها (مخصوصا پاتوژن های بیمارستان) بسیار ضروری می باشد.
- ۷- در صورت ثابت بودن متغیر هایی مثل PH، رطوبت، درجه حرارت و.. هر قدر غلظت یک ماده گند زدا بیشتر باشد کارایی آن ماده بیشتر بوده و مدت زمان کمتری لازم است تا میکروب ها کشته شوند.

### ویژگی های لازم برای یک ماده گندزدای مناسب:

- ۱- گستره اثر وسیع داشته باشد.
- ۲- ارگانیسم ها به آن مقاوم نباشند.
- ۳- برای پوست چشم و تنفس محرک نباشد.
- ۴- در آب محلول باشد.
- ۵- باعث خوردگی فلزات نشود به پارچه و وسایل پزشکی آسیب نرساند.
- ۶- به سرعت اثر کند.
- ۷- فاقد بوی زننده باشد.
- ۸- روش استفاده از آن آسان باشد.

۹- از خود لایه ای باقی بگذارد.

۱۰- در مراحل انبارسازی با ثبات باشد. در خلال مراحل انبارداری و استفاده تمایلی به ته نشین شدن و یا جامد شدن نداشته باشد.

۱۱- سمی نباشد.

۱۲- خاصیت خود را در مقابل مواد آلی مثل خون، خلط، ادرار و مدفوع حفظ کند.

## اصول استفاده از مواد گندزدا

۱- قبل از شروع عملیات گندزدایی به وسایل حفاظت فردی مناسب کار (لباس و کفش کار، دستکش، پیشبند، عینک، ماسک و ..) مجهز گردید.

۲- قبل از گند زدایی زدودن اجرام و آلودگی ها از روی سطوح و وسایل (برای افزایش تاثیر محلول گندزدا بر روی میکروبهها) ضروریست.

۳- نباید مواد گندزدا را با هم یا با مواد شوینده مخلوط نمود به دلیل اینکه اثرات گندزدایی آنها از بین می رود.

۴- از مواد گندزدا فقط در غلظتهای توصیه شده استفاده گردد و برای تهیه محلولهای گندزدا حتما از پیمانه استفاده شود.

۵- از غوطه ورنمودن بیش از مدت توصیه شده وسایل در محلولهای گندزدا خودداری شود.

۶- مواد گندزدا را در مکان های مناسب و در دمای مناسب نگهداری نموده و از قرار دادن آنها در محیط گرم خودداری شود در غیر این صورت اثرات محلول یا ماده گندزدا به سرعت از بین می رود.

۷- مواد یا محلولهای گندزدا را در بطری های دربسته نگهداری نموده و بر روی بطریها حتما مشخصات محلول یا ماده گندزدا قید شده باشد.

۸- از تهیه بیش از اندازه مورد نیاز روزانه محلولهای گندزدایی که برای روزهای بعد قابل استفاده نیستند جدا خودداری شود.

۹- بعد از انقضای مدت استفاده محلولهای ساخته شده حتما آنها را دور ریخته و محلول تازه تهیه گردد.

۱۱- ثبت تاریخ ساخت و غلظت آن برای محلولهایی که قابلیت مصرف بیش از یک روز را دارند روی بطری آنها الزامیست.



## مواد گندزدای مورد استفاده در بیمارستان مرادی

LLD/ILD	HLD
<ul style="list-style-type: none"><li>• تانول</li><li>• بتادین</li><li>• سایاسپت اچ آی</li><li>• هیپوکلریت سدیم رقیق</li><li>• اشعه ماوراء بنفش</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• فرم آلدئید</li><li>• هیپوکلریت سدیم غلیظ</li></ul>

**HLD** : High Level Disinfectio ✓

**ILD** :Intermediate Level Disinfection ✓

**LLD** :Low Level Disinfection ✓

## محلول های سطح بالا

### HLD :High Level Disinfection



## فرمالدئید:

**موارد مصرف:** گند زدایی اماکن آلوده به میکروب های عفونت زا و وسایل، ابزار جراحی، دستگاه دیالیز و اندوسکوپی

**روش مصرف:** فرمالدئید گازی با بوی تند و قابل حل در آب، که معمولاً به صورت محلول آبی ۳۷ درصد به نام فرمالین عرضه می شود.

از گاز فرمالدئید جهت گندزدایی هوای اتاق استفاده می شود. در غلظت خیلی کم (۹/۴ درصد) به عنوان محلول ضد عفونی کننده جهت از بین بردن باکتری ها و همچنین جهت نگه داری نمونه های بیولوژیکی مورد استفاده قرار می گیرد.

## هیپو کلریت سدیم (وایتکس)

ماده اصلی موجود در آب ژاول محلول هیپوکلریت دو سود می باشد . رایج ترین ماده ای که از آن به عنوان گندزدا استفاده می شود هیپو کلریت سدیم است . هیپوکلریت سدیم (NaOCl) ترکیبی فوق العاده قوی است که درصد خیلی کمی از آن (۵ درصد) را در آب حل می کنند و با نام های مختلف و به عنوان سفید کننده به بازار عرضه می کنند.

البته باید توجه داشت که محلول هیپوکلریت سدیم ناپایدار است . در مجاورت نور و گرما تجزیه شده ، اکسیژن آزاد می کند و در نتیجه از شدت عمل آن کاسته می شود . لذا باید آن را در ظروف مات و نیز دور از گرما و با درب بسته ، نگه داری کرد . همچنین بهتر است محلول ها، تازه استفاده شود زیرا به هر حال در اثر ماندن به سادگی تجزیه می شود.

محلول هیپوکلریت سدیم ، بر اساس غلظت های موجود می تواند میکروارگانیسم ها یی اعم از قارچ ، ویروس و باکتری را نابود می کند . از این رو بعنوان یک گندزدا در مخازن آب ، آشپزخانه و در مراکز بهداشتی و درمانی جهت گندزدایی سطوح و تجهیزات سازگار با کلر فعال مناسب است .



## احتیاط در استفاده از هیپوکلریت سدیم

- هیپو کلریت سدیم سبب خوردگی فلزات و وسایل فلزی می شود.
- هیپو کلریت سدیم ماده ای بسیار سمی است و از بکار بردن آن به همراه جوهر نمک و موادی مثل آن نیز باید جدا خودداری کرد (یعنی همیشه آن را به تنهایی و بدون مخلوط با پاک کننده های دیگر استفاده کنید ). زیرا این دو با هم گاز بسیار سمی و کشنده کلر را تشکیل می دهند.
- ماده موثرهیپوکلریت سدیم ، پوست ، چشم و ریه ها را تحریک می کند و به آنها آسیب می رساند . لذا از تماس مستقیم آن با دست باید پرهیز کرد و از ورود ناگهانی آن به چشم باید جلوگیری نمود.

نام	موارد مصرف	رقت مورد نیاز	زمان اثر	مدت نگهدار
هیپوکلریت سدیم ۵٪ (واایتکس خانگی)	گندزدایی سطوح و وسایل	۲۰ سی سی در ۹۸۰ سی سی آب	۲۰ دقیقه	۲۴ ساعت
	جهت گندزدایی سطوح عفونی و اتاقهای ایزوله	۴۰ سی سی در ۹۶۰ سی سی	۲۰ دقیقه	
	گندزدایی سطوح آغشته به خون و ترشحات	کمتر از ۳۰ سی سی خون و ترشحات ( ۲۰ سی سی در ۹۸۰ آب ) بیشتر از ۳۰ سی سی خون و ترشحات ( ۲۰۰ سی سی در ۸۰۰ سی سی آب )	۲۰ دقیقه	

## توجه:

محلول رقیق شده به مدت حداکثر یک ( ۲۴ ساعت ) اثر خود را حفظ می کند لذا پس از تهیه محلول رقیق شده، غلظت و تاریخ آماده سازی محلول را توسط برچسب روی ظرف مربوطه قید فرمایید و از تهیه بیش از اندازه مورد نیاز روزانه محلول این گندزدا جدا خودداری گردد.

این محلول در حضور ترکیبات آلی ، غیر فعال شده و تجزیه می گردد بنابراین قبل از گندزدایی، زدودن اجرام و ترشحات قابل رویت از روی سطوح و وسایل (برای افزایش تاثیر گندزدا بر روی میکروبها)مورد لزوم است.

## اشعه UV

انسان از قرن ها پیش اعتقاد داشت که نور خورشید می تواند از اشعه عفونت ها جلوگیری کند . در سال ۱۸۷۷ دو محقق انگلیسی به نام های دانز و بلونت دریافتند که تکثیر میکروارگانیسم ها زمانی که تحت تابش نور آفتاب قرار می گیرند متوقف می گردد . تحقیقات بعدی نشان داد که عامل این پدیده طیف غیر قابل رویت اشعه خورشید با طول موج ۲۵۴ نانومتر است . در پی این کشف امکان طراحی و ساخت دستگاه های مولد اشعه باکتری کش میسر گردید . امروزه این نوع اشعه که باعث جلوگیری از فعالیت باکتری ها می گردد به عنوان اشعه ماوراء بنفش uv شناخته شده است. تحقیقات جدید در مورد تاثیر این پرتو بر روی میکروارگانیسم ها منجر به ساخت سیستم های جدید ضد عفونی برای مایعات ، هوا و همچنین سطح اجسام گردید . بدین ترتیب ضد عفونی بدون استفاده از مواد شیمیایی و بکارگیری حرارت های بالا میسر شد و گندزدایی در مواردی که قبال مشکل و یا غیرممکن بود نیز امکان پذیر گردید . امروزه ضد عفونی با اشعه ماوراء بنفش نه فقط به عنوان یک روش با ارزش و موثر شناخته شده ، بلکه در خیلی از موارد به عنوان مکمل سایر روش های ضد عفونی به کار گرفته می شود.

### موارد بکار گیری روش گندزدایی با اشعه uv



سه مورد اصلی استفاده از روش ضد عفونی با اشعه uv وجود دارد:

- ضد عفونی مایعات

- ضد عفونی فضاها.

- ضد عفونی سطوح اجسام

### ضد عفونی فضاها و سطوح

گندزدایی فضا و سطوح بعد از آب یکی از مهم ترین و موفق ترین موارد استفاده از اشعه ماوراء بنفش به شمار می آید . در حالی که ضد عفونی هوا با وسایل متداول گندزدایی به سختی ممکن بوده و یا عملی نباشند اشعه ماوراء بنفش به عنوان وسیله ای موثر برای از بین بردن میکروارگانیسم های معلق در هوا به کار می رود . در این روش کل هوای موجود در فضا به کمک جریان طبیعی از مجاورت لامپ ها عبور نموده و تراکم میکروبی موجود در فضا به میزان بسیار زیادی تقلیل می یابد . بدین ترتیب از انتقال بیماری ها و عفونت هایی که از راه تنفس سرایت می کنند جلوگیری می گردد.

### موارد کاربرد اشعه uv برای گندزدایی فضاها :

- بیمارستان ها ( اتاق عمل - اتاق انتظار - بخش ها و لباس شوئیها ) .

- داروسازی ، آزمایشگاه ها و آشپزخانه ها.

### عوامل موثر بر بازده ضد عفونی توسط اشعه uv تهویه مطبوع.

بر خلاف بسیاری از گندزداها، اشعه uv یک فرایند فیزیکی است که به زمان تماس جهت غیر فعال سازی مواد بیماری زا بستگی دارد برای رسیدن به غیر فعال سازی اشعه uv باید توسط میکروارگانیسم جذب شود . بنابراین هر عاملی که از رسیدن اشعه uv به میکروارگانیسم ها جلوگیری کند باعث کاهش تاثیر گندزدایی کردن می شود . گزارش داده اند که PH روی خاصیت گندزدایی اشعه uv موثر نیست. عواملی که روی بازده گندزدایی توسط اشعه uv موثرند.

عبارتند از:

فیلم های شیمیایی و مواد آلی و غیر آلی حل شده: رسوب جامدات روی سطح لامپ uv می تواند شدت اشعه uv را کاهش داده در نتیجه باعث کاهش بازده گندزدایی گردد . بعلاوه فیلم های تشکیل شده ناشی از تاثیر مواد آلی ، منیزیم ، کلسیم و رسوبات آهن هستند که گزارش شده است.

اجتماع میکروارگانیسم ها و کدورت : سطح ذرات ، محل پرورش و نگه داری باکتری ها و دیگر باکتری های بیماری زا است . لذا وجود ذرات روی بازده گندزدایی به دلیل این که باکتری ها را از پرتو اشعه uv محافظت و نیز نور اشعه uv را متفرق می کند موثر است . به هر حال کدورت زیاد باعث تاثیر روی گندزدایی می شود . همانند ذرات که باعث کدورت می شوند اجتماع میکروارگانیسم ها نیز می تواند روی بازده گندزدایی موثر باشد و آن به این دلیل است که باعث می شود باکتری های بیماریزا در آن ها جایگزین شده عملا در پناه قرار گیرند.

### نکات کلیدی در مورد استفاده از اشعه UV:

- اشعه گذاری با لامپ های UV به عنوان یک روش مکمل گندزدایی سطوح پس از پاکسازی و گند زدایی به روش دستی در مراکز درمانی شناخته می شود. ( اتاق باید قبل از استفاده از اشعه کامل نظافت شود).
- میزان تاثیر گذاری اشعه بستگی به: نوع اشعه ، ابعاد اتاق ، قدرت تابش ، میزان انعکاس نور از اشیاء، طول عمر اشعه ، طرح بندی و چیدمان اتاق دارد .
- واحد انرژی اشعه به صورت میکرووات به ازای واحد سطح در زمان بیان می شود.
- اتاق ها می بایست قبل از گندزدایی خالی از بیمار باشند.
- مدت زمان توصیه شده برای گندزدایی سطوح با توجه به نوع دستگاهها و سازندگان متفاوت است.
- فاصله تاثیر گذاری لامپ های UV به منظور گندزدایی سطوح، شعاع ۱/۵ متری و حداقل زمان ۳۹ دقیقه توصیه می گردد.

- طول موج تاثیر گذاری جهت گندزدایی UVC با طول موج ۴۹۹ الی ۴۰۹ نانومتر ( ۴۵۲) نانومتر می باشد.
- درجه غیر فعال سازی میکرو ارگانیسم ها توسط اشعه UV بطور مستقیم با دوز کاربردی اشعه UV در ارتباط می باشد .
- جهت کنترل دوز پرتودهی لامپ ، می بایست از UV متر استفاده شود.
- بمنظور کنترل زمان کارکرد لامپ ، می بایست مدت زمان استفاده ، یادداشت و مستند گردد.
- سطح لامپ ها باید بصورت دوره ای با الکل تمیز شود.
- لامپ های UV پرتابل بر لامپ های ثابت که بر روی دیوار نصب می شوند ارجحیت دارند.
- لامپ ها می بایست در وسط اتاق بیماران قرار داده شود، به نحوی که کلیه وسایل موجود در اتاق را پوشش دهد.
- درحالتی که شعاع اشعه لامپ بیش از ۱/۵ متر باشد ، هر ۳۹ دقیقه محل جاگذاری لامپ ها تعویض گردد. (بصورتی که هر چهار گوشه اتاق پوشش داده شود).

#### محلول های سطح متوسط

#### ILD :Intermediate Level Disinfection

### سایاسپت HI :

سایاسپت HI یک محلول ضد عفونی کننده فاقد آلدئید، فنول و هالوژن متشکل از ترکیب آمینهای چهار ظرفیتی و یک ترکیب بیگوانیدی با اثر بخشی بالاست که برای ضد عفونی ابزار غیر بحرانی و نیمه بحرانی مورد استفاده قرار می گیرد. فرمولاسیون این محصول به گونه ای است که علاوه بر اثر ضد عفونی کنندگی خاصیت پاک کنندگی نیز دارد و در حضور آب سخت، قدرت اثر خود را حفظ می کند. از این محصول با رقت مناسب می توان برای ضد عفونی ابزار جراحی و وسایل پزشکی و دندانپزشکی از جمله لوازم پلاستیکی مصرفی در بیهوشی، ضد عفونی و پاکسازی ابزار قبل از اتوکلاو در بخش CSR استفاده نمود.



## مواد موثره:

دی دسیل دی متیل آمونیوم کلراید، پلی هگزامتیلن بیگوانید  
هیدروکلراید (PHMB)

## طیف اثر:

باکتری کش (باکتریهای گرم مثبت، گرم منفی و مایکوباکتریوم)، ویروس کش (ویروسهای پوشش دار نظیر  
(HIV, HVB, HCV) و قارچ کش

## دستورالعمل مصرف:

- بر اساس موارد مصرف رقت مورد نیاز را آماده کنیم. ( ۱ درصد به مدت ۶۹ دقیقه، ۱/۵ درصد به مدت ۳۹ دقیقه، ۴درصد به مدت ۱۵ دقیقه) به روش اسپری یا غوطه وری قبل از غوطه وری ابزار در محلول تهیه شده حتی الامکان قطعات ابزار را از هم جدا کنید تا تمامی سطوح به محلول آغشته شود.
- مطمئن شوید که تمامی سطوح به طور کامل به محلول آغشته شده باشد.
- ابزارآلات را پس از ضدعفونی آبکشی نمایید.
- از استفاده همزمان با پاک کننده های آنیونیک خودداری شود.
- در صورت آلودگی ظاهری محلول رقیق شده، آن را با محلول تازه آماده شده جایگزین کنید.

## شرایط نگهداری و ایمنی:

- در محیط با تهویه کافی نگهداری شود.
- دور از دسترس از کودکان نگه داشته شود.
- برای رقیق سازی از دستکش و ماسک استفاده شود.
- درپوش محصول همیشه بسته نگه داشته شود.
- در صورت تماس محلول غلیظ با چشم و پوست، محل آلوده شده با آب فراوان شستشو داده شود.

## سپتی پرپ

کاربرد: تزریق یکی از روش های شایع در تجویز فرآورده های دارویی است که در صورت عدم رعایت اصول بهداشتی، خطرات بالقوه و بالفعلی را برای ارائه دهندگان و مصرف کنندگان آن در پی خواهد داشت. هر ساله تزریقات غیر ایمن منجر به بروز شیوع انواع بیماریهای ویروسی، عفونت های باکتریایی، قارچی و انگلی می شود.



با توجه به اینکه پوست و خون محیط مناسبی برای رشد انواع میکروارگانیسم های پاتوژن است، تزریق غیر ایمن می تواند راحت تر از مسیره های تنفسی، خوراکی و یا تماس جنسی عفونت را منتقل کند. با ضدعفونی موثر و ماندگار محل تزریق و جراحی های کوچک به راحتی می توان از شیوع عفونت های بیمارستانی جلوگیری کرد.

**روش مصرف:** محلول سپتی پرپ را به طور مستقیم روی محل مورد نظر اسپری کرده و صبر کنید خشک شود در صورت آلودگی ناحیه مورد نظر به چربی ها و یا آلودگی های دیگر، محل را قبلاً با آب و صابون شستشو دهید.

## سپتی سیدین پی سی

کاربرد: سپتی سیدین-پی سی ترکیب آنتی سپتیک بسیار موثر و سریع الاثر است. این محصول دارای قابلیت از بین بردن میکروارگانیسم های مضر که از طریق تماس با پوست آلوده قابلیت انتقال و بیماری زائی را دارند، نظیر مایکوباکتریوم توبرکلوزیس، ویروس عامل هپاتیت (HBV)، ویروس عامل ایدز (HIV)، اشرشیاکولی، پseudomonas آیزینوزا، سالمونلا، استاف اورئوس و دیگر عوامل میکروبی مولد عفونت های مهم بیمارستانی می باشد. همچنین از این محصول می توان برای اسکراب جراحی نیز استفاده کرد.



**روش مصرف:** ۲ تا ۳ سی سی از محصول سپتی سیدین-پی سی را بر روی کلیه قسمت های هر دو دست اسپری کنید و به طور کامل دو دست را بر روی همدیگر مالش داده، به طوریکه بین انگشتان، پشت و روی دست تا قسمت مچ به محلول آغشته گردد. سپس برای مدت ۳۰ ثانیه اجازه دهید که محلول از روی پوست خشک شود.

در صورت آلودگی واضح دست ها و یا آلودگی به مواد بافتی و چربی ها بهتر است ابتدا دست ها با آب و صابون شسته شده و پس از آبکشی و خشک کردن از ترکیبات آنتی سپتیک استفاده شود.



## الکل:



مورد مصرف: ضد عفونی کننده پوست و گندزدای سطوح و ابزار

الکل اتیلیک ۷۰ درصد (اتانول) و ایزوپروپیل الکل ۶۰ تا ۷۰ درصد (ایزوپروپانل) ضد عفونی کننده های موثری هستند که سرعت عمل مناسبی دارند اما به سرعت نیز تبخیر می شوند و از خود اثری بر جای نمی گذارند. قدرت نفوذ الکل ها کم است و به همین جهت باید روی سطوح تمیز مورد استفاده قرار گیرند. الکل ها بر روی میکوباکتری ها موثرند اما تاثیری بر روی اسپورها ندارند. ویروس های بدون پوشش مثل پولیو ویروس مقاومت بیشتری نسبت به الکل ها به خصوص ایزوپروپانل از خود نشان می دهند.

الکل ها در مجاورت آب باعث تغییر شکل پروتئین ها گردیده ؛ در صورتی که در محیط بدون آب پروتئین ها به سادگی تغییر ماهیت نمی دهند. به همین علت الکل اتیلیک خالص دارای خاصیت کمتری نسبت به الکل حاوی آب می باشد. الکل اتیلیک ۷۰ درصد در زمان کمتر از ۳۰ ثانیه بسیاری از عوامل بیماری زای میکروسکوپی را از بین می برد.

### غلظت مورد نیاز:

الکل ۹۵ درجه برای سطوح مرطوب و الکل ۷۰ درجه برای سطوح خشک و یا کم رطوبت مناسب است.   
طریقه ساخت الکل ۷۰ درصد:

۱- از الکل ۹۶ درجه : ۲۲۲ سی سی آب مقطر به ۶۰۰ سی سی الکل ۹۶ درجه اضافه تا الکل ۷۰ درجه به دست آید.

و یا ۱ پیمانه آب مقطر + ۳ پیمانه الکل ۹۶ درجه = الکل ۷۰ درجه

### روش صحیح استفاده:

برای گندزدایی کردن سریع سطوح تمیز و صاف و همچنین ترمومترها، پروب ها و لوازم الکتریکی یا الکترونیکی که نمی توان آن ها را در مایعات گندزدا قرار داد از الکل استفاده می شود. اگر وسیله ای با خون و یا سایر ترشحات آلوده شده باشد قبل از به کار بردن الکل باید ابتدا آن را تمیز کرد. برای ضد عفونی پوست هنگام تزریق، وسایل و تجهیزات از قبیل مانیتور، دستگاه ECG، دستگاه الکتروشوک و سایر وسایلی که نیاز به گندزدایی داشته، اما حتی الا مکان نباید خیس شوند، بایستی از پارچه یا پنبه آغشته به الکل ۷۰٪ استفاده شود.

### احتیاط های انجام کار:

تجهیزات ایمنی توصیه شده: عینک ایمنی، روپوش آزمایشگاه، دستکش مناسب

## محلول ضد عفونی کننده دست:



ماده مؤثره: ماده مؤثره این محلول الکل می باشد.

روش مصرف:

### ❖ ضد عفونی بهداشتی دستها:

۲ تا ۳ سی سی از محلول را بر روی کلیه قسمت‌های دست آغشته کرده و هر دو دست را بر روی یکدیگر مالش دهید به نحوی که بین انگشتان، پشت و روی دست تا مچ به محلول آغشته گردد. سپس برای مدت ۳۰ ثانیه اجازه دهید که محلول از روی پوست خشک شود.

### ❖ ضد عفونی قبل از انجام عمل جراحی:

دستها و ساعدها را طی دو مرحله ضد عفونی نمایید بطوریکه در هر مرحله دست‌ها را به ۶ میلی لیتر از محلول آغشته کرده و به مدت ۹۰ ثانیه مالش دهید. از آبکشی دستها پس از استفاده از محلول درموسپت خودداری فرمایید.

### شرایط نگهداری و ایمنی:

۱. دور از نور خورشید و منابع حرارت نگهداری شود.
۲. محلول آتش‌زا است از اسپری آن بر روی شعله خودداری شود.
۳. از استنشاق و بلعیدن محلول خودداری شود.
۴. در پوش همیشه بسته نگهداشته شود.
۵. فقط برای استعمال خارجی و بر روی پوست سالم مصرف شود.

## بتادین (پویدون آیداین ۱۰ درصد)

ماده مؤثره: ماده موثره این محلول ید می باشد.



**مورد مصرف:** جهت ضدعفونی کردن پوست و سوختگی های درجه ۲ و ۳ و همچنین ضد عفونی کردن محل تزریق و پیشگیری از عفونت در بخیه و پانسمان به کار می رود.

**روش مصرف:** مقداری از محلول بتادین را بدون رقیق کردن در ظرف کوچک دهان گشاد بریزید گاز استریل را در محلول بخوابانید تا کامل به آن آغشته شود. گاز را با پنس برداشته و بر روی موضعی که می خواهید ضدعفونی کنید بمالید. از ریختن محلول روی محل خودداری کنید. نواحی آغشته شده به محلول را کامل تمیز کرده و قطرات انباشته شده در محل بخیه را کامل خشک نمایید.

**بتادین سبز ۱۰٪:** جهت ضد عفونی پوست و زخم ها استفاده می شود. باید توجه نمود که به خاطر وجود ترکیبات یدیه در سوختگی ها به هیچ عنوان از بتادین استفاده نشود. برای ضدعفونی نمودن زخم ها ۵ الی ۶ دقیقه این ترکیب روی پوست قرار گرفته و بلافاصله با محلول نرمال سالین از محل پاک می شود.

**بتادین قهوه ای یا اسکراب ۵/۷٪:** برای اسکراب نمودن پوست در عمل های جراحی به کار می رود و حاوی دترجنت (پاک کننده) نیز می باشند که تولید حباب و لغزندگی می کند.

**موارد منع مصرف:** دارو در مناطق وسیع پوست آسیب دیده و در بیماران مبتال به گواتر با احتیاط مصرف شود. این دارو در بیماران دارای سابقه حساسیت مفرط به ید، باید با احتیاط فراوان مصرف شود. زیرا ممکن است باعث بروز واکنش های التهابی نظیر سرخی و تورم شود.

### نکات قابل توصیه:

- ۱- در صورت بروز تحریک موضعی مصرف دارو باید قطع شود.
- ۲- از انباشته شدن دارو در چین خوردگی های پوست و یا زیر بدن بیمار بستری جلوگیری شود.
- ۳- فقط برای استعمال خارجی است.
- ۴- از تماس با چشم خودداری شود.

## محل یا محل های رقیق سازی گندزدا ها

- محل یا محل های رقیق سازی گندزدا ها باید دارای سیستم تهویه فعال یا هواکش باشد.
- مواد شیمیایی در انبار جداگانه مشخص در محل خنک، واجد سیستم تهویه جهت جلوگیری از بروز خطراتی مانند سمیت، بیماریزایی، قابلیت انفجار یا اشتعال و خوردگی با شدت روشنایی نور طبیعی یا مصنوعی نگهداری می شوند.
- در هر بخش / واحد باید محل مشخصی برای نگهداری و ذخیره روزانه مواد نظافت و گندزدای رقیق شده وجود داشته باشد.
- در این محل کلیه مواد شوینده و ضد عفونی کننده باید در قفسه نگهداری شوند و همگی باید دارای مشخصات باشند.
- ترالی های حاوی مواد شیمیایی و گندزدا، در زمانی که مورد استفاده قرار نمی گیرند، در محل مناسبی دور از راهروها و مسیر عبور افراد نگهداری شوند.
- در صورت استفاده از ظروف شیشه ای برای حمل و نقل مواد، درب آن محکم و غیرقابل نشت بوده و در یک ظرف نشکن دیگری قرار داده شود.

# فصل چهارم:

راه‌های نحوه‌ی پاکسازی و

کنزدایی سطوح، محیط و ابزار

در شرایط روئین و بحران کرونا

## تقسیم بندی مناطق در بیمارستان جهت پاکسازی و گندزدایی

**منطقه A:** مناطقی از بیمارستان که بیماران کرونایی و عفونی در آن حضور نداشته و یا اقدام درمانی و کمک درمانی در آن صورت نمیگیرد مانند قسمتهای اداری، پشتیبانی، پذیرش، مالی، حسابداری، پايونها و استراحت گاهها، بوفه ها و ...

### \* نوع و سطح نظافت مورد نیاز : معمولی

\* نوع مواد پاک کننده و گندزدا : نیازی به مواد گندزدا نبوده و از مواد پاک کننده معمولی استاندارد و مورد تایید کارشناسان بهداشتی استفاده شود.

\* نوع دوره تناوب نظافت: گرد گیری و نظافت میزها، تختها، گنجه ها و ... و تی کشی کف اتاقها به صورت روزانه

\* دوره تناوب واشینگ: ۳ ماه یکبار

منظور از واشینگ در منطقه A عبارت است از خروج وسایل از اتاق، شستشوی دیوارها و کف، فایلهها و قفسه ها و ابزار قابل شستشو و پاکسازی و گردگیری کامل اجزای اتاق

**منطقه B:** مناطق ارائه خدمات درمانی و کمک درمانی به بیمارانی که مبتلا به بیماری های کرونایی و عفونی نبوده و فاقد شرایط خاص میباشند. (بخشهای معمولی)

### \* نوع و سطح نظافت مورد نیاز : ویژه سطح ۱

\* نوع مواد پاک کننده و گندزدا : استفاده از مواد پاک کننده و گندزدا سطح متوسط (Level Intermediate)

\* نوع و دوره تناوب نظافت: نظافت کف با استفاده از تی در هر شیفت کاری

- گردگیری روزانه کلیه سطوح

- گندزدایی روزانه با استفاده از دستمال آغشته به محلول جهت تختها، دستگیرهها و سایر سطوحی که با دست تماس زیادی دارند و گندزدایی هفتگی کف و دیوارها تا ارتفاع ۱/۸ متر

\* دوره تناوب واشینگ : ماهی یک بار

**نکته:**

- واشینگ در این منطقه همانند منطقه A بوده لیکن علاوه بر پاکسازی، از محلولهای گندزدا سطح متوسط استفاده میشود.

**۱: نظافت معمولی:** منظور از نظافت معمولی گردگیری و پاکسازی سطوح فقط با آب و مواد پاککننده است و در این سطح از نظافت، مواد گندزدا کاربرد ندارد.

- در صورتی که آلودگی مشهود مانند خون و مایعات بدن مشاهده گردد لازم است مطابق دستورالعمل نظافت و پاکسازی سطوح آلوده به خون و مایعات عفونی ذکر شده در صفحات بعد، قبل از نظافت و پاکسازی با محلولهای سطح متوسط تعیین شده توسط مدیریت بهداشت گندزدایی انجام شود.

**منطقه C:** بخشهایی که در آن ارائه خدمات درمانی به بیماران عفونی و دارای بیماریهای واگیردار (کرونا) ارائه میشود، و

همچنین بخشها و قسمتهای کمک درمانی که به این گروه از بیماران خدمت رسانی کرده و یا روی نمونه های آنها اقدامات تشخیصی را انجام میدهند مانند اتاقهای ایزوله یا تخت و تجهیزات بیماران عفونی، اتاقهای کار آزمایشگاهها و اتاقهای اسکویی و... میباشد. جهت جلوگیری از انتقال و انتشار عفونت برای اتاقها و مکان ها باید با وسایل اختصاصی و دستمال های یکبار مصرف استفاده نمود.

### \* نوع و سطح نظافت مورد نیاز: ویژه سطوح ۲

\* نوع مواد پاک کننده و گندزدا: استفاده از مواد پاککننده و گندزدا سطح متوسط (Level Intermediate) و همچنین استفاده از دستمال های تعیین شده

### \* دوره تناوب نظافت:

- نظافت و گندزدایی کف با استفاده از تی در هر شیفت کاری

- گردگیری و گندزدایی کلیه سطوح

### \* دوره تناوب واشینگ:

الف) دو هفته یک بار

ب) اتاقهای ایزوله بعد از ترخیص بیمار

**منطقه D:** مناطق دارای بیماران خاص یا نیازمند به شرایط حفاظتی ویژه از قبیل: اتاقهای عمل، اتاقهای زایمان، بخش مراقبتهای ویژه، بخش نگهداری نوزادان نارس، بخش دیالیز و اتاقهای ایزوله معکوس که لازم است برای اتاق های عمل و بخشهای ویژه دستگاههای اسکرابر اختصاصی تأمین و استفاده شود.

## \* نوع و سطح نظافت مورد نیاز : ویژه سطح ۲

\* نوع مواد پاک کننده و گندزدا: استفاده از مواد پاک کننده و گندزدا سطح متوسط ( Level Intermediate )  
و همچنین استفاده از دستمال های تعیین شده.

### \* دوره تناوب نظافت:

- نظافت و گندزدایی کف با استفاده از تی در هر شیفت کاری

- گردگیری و گندزدایی کلیه سطوح

\* دوره تناوب واشینگ : اتاقهای عمل هفتگی (بعد از عمل بیماران عفونی ویژه اتاق مربوط واشینگ شود)

- بخشهای مراقبت ویژه دو هفته

### تقسیم بندی سطوح و محیط بخش های بیمارستان جهت پاکسازی و گندزدایی :

**۱) (سطوح با درجه اهمیت پائین) :** شامل کف، سقف و دیوارها بوده و از لحاظ پاکسازی و گندزدایی در درجه دوم قرار داشته و معمولا کمترین تماس دست با آنها وجود دارد که لازم است کف و دیوارها تا ارتفاع ۱۸۰ سانتیمتر بصورت روزانه و طبق دستورالعمل با دستمال تعیین شده پاکسازی و نظافت شود.

**۲) (سطوح با درجه اهمیت بالا) :** شامل دستگیره ها، گاردها ، جلد پرونده بیماران ، نرده های تخت ، کلیدهای برق ، تلفن ، کیبردها ، پنلها و... بوده و از لحاظ پاکسازی و گندزدایی در درجه اهمیت بیشتری نسبت به گروه قبل قرار دارد که لازم است بصورت روزانه پس از گردگیری عادی با دستمال های معین و طبق راهنمای استفاده از دستمال های رنگی پاکسازی و گندزدایی شود.

### راهنمای استفاده ترالی نظافت و دستمالهای رنگی و تی

الف) اتاق بخشهای درمانی و کمک درمانی

تفکیک دستمال های رنگی به شرح ذیل در نظافت بخشها رعایت شود:

**۱- دستمال حوله ای (قابل شستشو) به رنگ آبی :** جهت پاک کردن و گندزدایی سطوح معمولی که پس از استفاده در کیسه به رنگ مشکی انداخته شده و در پایان روز جهت شستشو توسط ماشین لباسشویی اختصاصی به رختشویخانه منتقل شود.

**۲- دستمال حوله ای به رنگ زرد :** جهت پاک کردن و گندزدایی سطوح مکانهای آلوده مانند درب و وسایل و تجهیزات اتاق ،درب و وسایل اتاق بین های پسماند ، سطوح آلوده به خون و مایعات بدن (پس از پاک نمودن



آن با دستمال یکبار مصرف ( و ... این دستمال ها پس از استفاده در کیسه به رنگ زرد انداخته شده و در پایان روز جهت شستشو توسط ماشین لباسشویی

مخصوص با استفاده چرخ دستی ویژه به رختشویخانه منتقل شود.

**۳- دستمال یکبار مصرف:** جهت پاک نمودن و گندزدایی اتاقهای عمل و زایمان، اتاقهای ایزوله ICU و تخت و تجهیزات بیماران عفونی و بیمارانی که پیوند اعضا شده اند . اتاقهای کار در آزمایشگاه و اتاقهای اسکویی و نیز جمع آوری و پاک کردن خون و مایعات آلوده و عفونی بدن این دستمال ها پس از استفاده در سطل پسماند عفونی (زرد رنگ) انداخته شود .

**تبصره:** در صورتی که در یک اتاق چند تخته بیمار عفونی بستری شود، با رعایت اصل استفاده از یک دستمال به ازای هر تخت از دستمال زرد رنگ برای پاکسازی و نظافت تلفن، لاکر و سایر متعلقات دیگر تختهای آن اتاق استفاده شود.

### **نکته : فرآیند نظافت اتاق بیماران به گونهای انجام شود که:**

- برای هر تخت از یک دستمال مجزا استفاده شود.
- برای متعلقات هر تخت نیز از دستمال جداگانه و مجزا استفاده شود.
- نظافت اتاق از قسمتهای کمتر آلوده و مهم به قسمتهای بیشتر آلوده مانند تخت و تشک، پایه میزها و... انجام شود.
- پاک کردن سطوح باید در حد کافی صورت گیرد تا لک یا گرد و غبار بر روی آنها مشاهده نشود.
- سطوح افقی حتما روزانه گردگیری و نظافت شوند.
- استفاده مجدد از دستمال های یکبار مصرف مجاز نمی باشد.
- استفاده مجدد از دستمال های حوله ای منوط به ارسال آنها به رختشویخانه و شستشو و گندزدایی آنها میباشد و شستشوی آنها در بخش ممنوع میباشد .
- در تمامی مراحل نگهداری ،استفاده و انتقال دستمال های آبی و زرد به رختشویخانه از تداخل آنها با یکدیگر خودداری شود.

### **ب) آبدارخانه و متعلقات آن**

تفکیک دستمال های رنگی به شرح ذیل در نظافت آبدارخانه و متعلقات آن رعایت شود:

۱- دستمال حوله ای ( قابل شستشو ) به رنگ سبز جهت پاک کردن سطح میز غذا و سطح خارجی یخچال بیماران استفاده شود. (در پایان ، تمامی دستمال ها توسط آبدارچی به خوبی شستشو و گندزدایی شده و خشک شوند.) جهت گندزدایی میتوان از آب ژاول یا سایر محلولها استفاده نمود.

۲- دستمال حوله ای(قابل شستشو) به رنگ سفید یا صورتی جهت پاک کردن سطح داخلی یخچال بیماران و کلیه امکانات موجود در آبدارخانه ها استفاده شود.(در پایان نظافت آبدارخانه تمامی دستمالها بخوبی شستشو و گندزدایی شده و خشک شوند).

- جهت گندزدایی میتوان از آب ژاول یا گند زدای توصیه شده از سوی مدیریت بهداشت استفاده نمود.

**تبصره:** در صورتی که در یک اتاق چند تختی، بیمار عفونی بستری شود با رعایت اصل استفاده از یک دستمال به ازای هر تخت از دستمال زرد برای پاکسازی و نظافت تلفن، لاکر و سایر متعلقات دیگر تختهای آن اتاق استفاده شود.

• برای هر اتاق از یک دستمال سبز و یک دستمال صورتی و بصورت مجزا استفاده شود.

• با توجه به تفاوت کاربری از دستمال ها ، دستمال های با رنگ متفاوت همواره به صورت مجزا نگهداری و استفاده شود.

۳- دستمال یکبار مصرف برای نظافت میز غذا و یخچال بیمار اتاق ایزوله یا بیماران عفونی استفاده شود و سپس در سطل پسماند عفونی(زردرنگ) دفع گردد.

- نظافت آبدارخانه از قسمتهای کمتر آلوده و مهم مانند میز غذا و... به قسمتهای بیشتر آلوده مانند پایه کابینتها و دستگیره در و... انجام شود و حتی المقدور از دستمالهای بیشتری استفاده شود.

- پاک کردن سطوح باید در حد کافی صورت گیرد تا لک یا خاک بر روی آنها مشاهده نشود.

- سطوح افقی حتما روزانه گردگیری و نظافت شوند.

### **ج ) بخش های اداری و پشتیبانی**

- در نظافت کردن بخشهای اداری از دستمال حوله ای به رنگ آبی استفاده گردد.

- پاک کردن سطوح باید در حد کافی صورت گیرد تا لک یا خاک بر روی آنها مشاهده نشود.

- سطوح افقی حتما روزانه گردگیری و نظافت شوند.

- برای هر اتاق از یک دستمال مجزا استفاده شود.

- نظافت در اتاقهای اداری از قسمت‌های با آلودگی کمتر و مهم مانند تلفن ، میز و ... به قسمت‌های بیشتر آلوده مانند در و پنجره ، لبه میز و صندلی و ... انجام شود.

- دستمالی که برای نظافت قسمت‌های مشترک در اتاق اداری مانند در و پنجره و ... استفاده شده برای نظافت میزها و... استفاده نشود.

- استفاده مجدد از دستمال‌های حوله ای منوط به ارسال آنها به رختشویخانه و شستشو و گندزدایی آنها میباشد. ابتدا اتاق جارو کشی شده و سپس گردگیری و نظافت میزها انجام شود.

### پاکسازی کف اتاق

- برای هر اتاق از یک سرنخ تی مجزا استفاده شود.

- سرنخ های تی پس از استفاده از دسته تی جدا شده و در کیسه مجزا و با چرخ دستی توسط نیروی خدمات در هر بخش جهت شستشو با ماشین شستشوی مجزا به رختشویخانه منتقل شوند.

- سرنخ های تی در پایان هر شیفت کاری تحویل رختشویخانه شود.

- در مواردی که خون و مایعات آلوده بدن روی زمین ریخته شده است ، ابتدا خون و مایعات آلوده را با دستمال یکبار مصرف پاک نموده و در سطل پسماند با کیسه زرد رنگ انداخته ، سپس . با سرنخ تی مجزای آغشته به محلول گندزدا نسبت به پاکسازی و گندزدایی محل اقدام گردد.

- وسایل مربوط به نظافت از قبیل سطل ها، سرنخ های تی باید بصورت خشک و در محل مناسب نگهداری شود . سرنخی های تی باید همیشه روی تراسی ظاهری مناسب داشته باشند و در کیسه و ظروف دربسته نگهداری نشوند.

**نکته:** در بخشها و قسمت‌های معمولی و غیر عفونی و کرونایی (منطقه A و B) گندزدایی کف زمین به صورت روزانه و دائمی ضرورتی ندارد و استفاده از مواد پاک کننده معمولی جهت نظافت بطور طبیعی کافی میباشد استفاده از مواد گندزدا برای کف هفته ای یکبار همچنین در واشینگهای دوره ای یا جهت موارد شناخته شده عفونی و یا احتمال انتقال عفونت بایستی انجام گیرد.

میزان رطوبت تی مناسب باشد به گونه‌ای که ضمن پاکسازی خوب از خیس شدن شدید سطح جلوگیری شود سطوح کف زمین را مطابق با شکل مقابل با حرکت مارپیچی تی کشی گردد.

## نکاتی در خصوص پاکسازی سطوح

۱. مناطق مرطوب ، محیط مناسبی برای رشد و دوام باسیل های گرم منفی به شمار میآیند حتی المقدور سطوح خشک نگهداری شوند.

۲. قارچها نیز در گرد و غبار یافت می شوند و در رطوبت تکثیر پیدا می کنند و سبب فیروز مواد میشوند.

### پاکسازی سقف و دیوارها سقف :

- سقف هر بخش و قسمت با دستمال های تعیین شده جهت بخش و قسمت مذکور و مطابق با دستورالعمل استفاده از دستمال-ها نظافت و پاکسازی شود.

- نظافت روزانه سقف نیاز نبوده و فقط در واشینگهای دوره ای یا در صورت وجود آلودگی مشهود نسبت به نظافت و پاکسازی سقف اقدام شود.الازم به ذکر است که در واشینگهای دوره ای و در صورتی که سقف آلوده به خون و ترشحات عفونی شده باشد استفاده از محلول گندزدای سطوح توصیه شده توسط مدیریت بهداشت الزامی است.

### دیوار:

- (دیوارها تا ارتفاع ۱۸۰ سانتی متری)در هر بخش و قسمت با دستمالهای تعیین شده جهت بخش و قسمت مذکور و مطابق با دستورالعمل استفاده از دستمال نظافت و پاکسازی شود .

- (دیوارها تا ارتفاع ۱۸۰سانتیمتری) بصورت روزانه گردگیری و نظافت شود.

- (دیوارها تا ارتفاع ۱۸۰سانتیمتری)در بخشهای عفونی و کرونایی(مناطق D و C) بصورت روزانه و پس از گردگیری و پاکسازی،با محلول سطوح توصیه شده توسط مدیریت بهداشت گندزدائی شود.

- (دیوارها تا ارتفاع ۱۸۰سانتیمتری)در مناطق B و A بصورت هفتگی و یا در صورت مشاهده آلودگی ،خون و ترشحات عفونی پس از گردگیری و پاکسازی ،با محلول سطوح توصیه شده توسط مدیریت بهداشت گندزدائی شود.

**نکته :** نظافت دیوارها از ارتفاع ۱۸۰ سانتیمتر به بالا همانند نظافت سقف اتاق میباشد.

### شستشوی حمامها، سینکها ، روشوییها و سرویسهای بهداشتی

- این قسمتها بایستی بصورت روزانه تمیز گردند .

- شستشوی معمولی با استفاده از مواد پاک کننده برای نظافت روتین کافیتست. مگر در مواردی که این قسمتها توسط بیمار عفونی و کرونایی یا مشکوک مورد استفاده قرار گرفته باشد، بایستی از ماده گندزدا استفاده شود. گندزدا ئی نمودن ، قبل از استحمام بیماران با زخم باز نیز لازم می باشد.

- لازم به ذکر است ریختن ماده گندزدا به داخل مجرای توالت یا فاضلاب خطر عفونت را کم نمی کند و نیازی نیست. در زمان اپیدمی و بیماریهای بسیار خطرناک مانند وبا و کرونایی طبق دستورالعمل مدیریت بهداشت و کمیته کنترل عفونت عمل خواهد شد. ضمناً در هنگام شستشو کلیه شیرآلات ، دوش و اتصالات نیز بایستی شستشو شود. بیماران نیز باید تشویق شوند تا بعد از هر بار استحمام ، حمام را پاک و تمیز کنند.

### **شستشو و گندزدائی لگن (بدپن)**

- لگنها بایستی در ماشین شستشوی لگن که دارای برنامه گندزدایی نیز میباشد شستشو و گندزدایی گردد.  
- گند زدائی توسط حرارت بایستی با رسیدن به درجه حرارت ۹۰ درجه سانتیگراد و باقی ماندن در این درجه حرارت برای حداقل زمان (یک دقیقه) انجام پذیرد. این سیکل بایستی به صورت منظم چک شده و از رسیدن به این درجه حرارت اطمینان حاصل کرد.

- در مدتی که لگن مورد استفاده قرار نمیگیرد در محل مناسب (پایه) و به صورت خشک نگهداری شود.  
- برای جلوگیری از انتقال عفونت پس از استفاده یا جابجایی بدپن (لگن) حتماً بایستی دستها شسته شوند حتی اگر ظرف مورد نظر ظاهراً تمیز باشد.

### **شستشوی تخت و لاکر و تلفن**

تخت و لاکر بیماران را باید بعد از ترخیص هر بیمار با ماده ضد عفونی شسته و سپس پاک نموده و سپس گند زدائی خشک شود

. در طول بستری بیمار در تخت و مواد گندزدا تخت و لاکر را پاکسازی و گندزدایی کرد. (طبق دستورالعمل نحوه ی استفاده از دستمالهای نظافت که پیش از این شرح داده شد) و در صورت وجود آلودگی و پس از ترخیص بیماران عفونی و کرونایی تخت و متعلقات آن شستشو و پس از پاکسازی آلودگیهای مشهود با مواد گندزدا نسبت به گندزدایی تخت و لاکر اقدام شود.

### **شستشوی سطهای پسماند**

- سطل های پسماند همیشه باید ظاهری مناسب داشته و هر گونه آلودگی مشهود از روی آن پاک شود.

- در پایان هر شیفت کاری پسماند ها تخلیه شود، در صورت آلودگی مشهود بایستی سطلهای پسماند با آب داغ و مواد پاک کننده شستشو شده و به صورت وارونه نگهداری تا خشک شود و سپس کیسه پسماند جدید داخل آن قرار داده شود.

- در صورتی که سطل پسماند به خون و مایعات عفونی آلوده شود علاوه بر شستشو و پاکسازی نیاز به گندزدایی با محلول گندزدای سطوح مورد تایید بیمارستان نیز میباشد.

## دستورالعمل واشینگ بخش ها و قسمت ها

با توجه به نقش موثر شستشو و گندزدایی سراسری محیط و تجهیزات بخشهای درمانی (واشینگ) در کنترل و پیشگیری از انتقال بیماریها و کنترل عفونت های بیمارستانی، الزم است تیمهای واشینگ این فرآیند را بصورت اصولی و علمی انجام دهند تا بهترین نتیجه در این خصوص حاصل شود. لذا رعایت موارد ذیل از سوی تیمهای واشینگ ضروری میباشد.

- نقطه شروع و پایان واشینگ مشخص شده و از تداخل سطوح و تجهیزات شسته و گندزدایی شده با قسمتهایی که رفع آلودگی نشده اند خودداری شود.
- نیروهای تیم واشینگ از وسایل حفاظت فردی از جمله دستکش ساق بلند، پیشبند ضدآب، چکمه، شیلد و... استفاده نمایند.
- نیروهای تیم واشینگ لباس ویژه واشینگ داشته و در پایان واشینگ لباس خود را تعویض نموده و جهت شستشو و گندزدایی تحویل رخشویخانه نمایند.
- تمامی سطوح کاملاً پاکسازی و گردگیری شده و پس از آن با محلول ویژه گندزدایی سطوح دارای سطح اثر متوسط (level Intermediate) و طبق دستورالعمل گندزدایی شود.
- محلول های گندزدا تا زمانی اثر بخشی دارند که شفافیت خود را از دست نداده باشند.
- در واشینگ بخشها دستورالعمل مربوط به نحوی استفاده از دستمالهای رنگی و سرنخهای تی که پیش از این شرح داده شد رعایت گردد.
- در واشینگ بخشها آب و مواد پاک کننده به اندازه هر اتاق آماده شده و در پایان نظافت هر اتاق سطل محتوی آب و مواد پاک کننده تخلیه شده و پس از شستشوی سطل جهت اتاق بعدی آب و مواد پاک کننده جدید آماده شود.
- حتی الامکان از برگرداندن دستمال ها، جارو و تی های آلوده به داخل سطل محتوی محلول پاک کننده خودداری شود.
- تمامی سطوحی که حساس به آب هستند مانند سطوح تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی، تلفن، کامپیوتر و ... پس از گردگیری و پاکسازی با محلول ویژه (اسپری) گندزدایی شوند.

- با توجه به نقش بارز دست کارکنان در انتقال عوامل بیماری زا و عفونتهای بیمارستانی تمام کارکنان تیم واشینگ و پرسنل بخش، بهداشت دستها را در فواصل کار رعایت نموده و از محلول ضدعفونی دست استفاده نمایند.
  - واشینگ بخشها به گونه ای انجام شود که هیچ سطح یا ابزار و وسیلهای بدون پاکسازی و گندزدایی باقی نماند .
  - فواصل زمانی واشینگ بخشها براساس صلاحدید مدیریت بهداشت و کمیته کنترل عفونت بیمارستان تعیین شده و اجرا میگردد
  - تمام ابزار و وسایل مورد استفاده در واشینگ بخشها در پایان کار به خوبی نظافت ، گندزدایی و خشک شوند.
  - فرآیند واشینگ بخش از قسمتهای کمتر آلوده مانند اتاق استراحت کارکنان ، انبار، استیشن و ... شروع و به قسمتهای با آلودگی بیشتر مثل اتاق های ایزوله مستقیم ختم میشود.
- دوره تناوب واشینگ بخشها و قسمتهای بیمارستان به شرح ذیل می باشد.

۱- منطقه A: سه ماه یک بار

۲- منطقه B: ماهی یک بار

۳- منطقه C: الف) اتاقهای ایزوله پس از ترخیص بیمار ب) سایر قسمت ها ۲ هفته یک بار

۴- منطقه D: الف) اتاقهای عمل و زایمان بصورت هفتگی

ب) اتاقهای کار در آزمایشگاه و پاتولوژی بصورت ۲ هفته یکبار

# منابع:

1 - Practical guidelines for infection control in health care facilities, World Health

Organization, 8 December 200

2 - Gugnani HC, Ecology and taxonomy of pathogenic aspergilli's front Biosci, 2000-

may.1;8:346-357

3 - Guidelines on Prevention and Control of Hospital Associated Infections, World Health-

Organization, New Delhi, January 2002

4 - <http://www.environmentalhealth.ir>

5 - کتاب پیشگیری و کنترل عفونت های بیمارستانی تألیف دکتر حسین اصل سلیمانی و دکتر شیرین افهمی

6 - کتاب ضد عفونی کننده ها و گندزداها و کاربرد آن در بهداشت محیط زیست - تألیف دکتر کرامت ا... ایمان

دل

7 - کتاب گندزداها و پاک کننده ها - تألیف مهندس احمد اصل هاشمی - دانشگاه علوم پزشکی تبریز

8 - مجموعه دستورالعملها و بخش نامه های بهداشت محیط در مراکز درمانی وزارت بهداشت و درمان و آموزش

پزشکی

0 - کتابچه مواد شیمیایی، سموم و گندزدای بیمارستان خاتم الانبیاء تهران