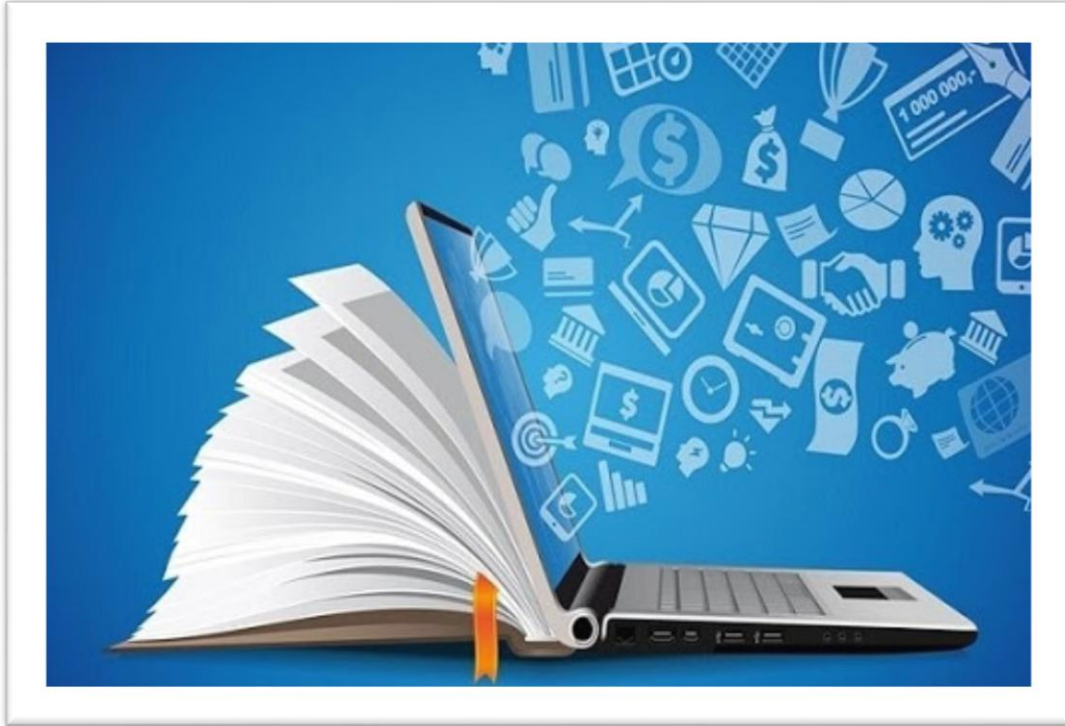




دپارتمان آموزش بیمارستان نیکان



آموزش الکترونیکی کارکنان



نام دوره آموزشی

کنترل عفونت و بهداشت محیط

تهیه کننده

پیام عباسی سوپروایزر آموزشی بیمارستان نیکان

با تأیید

واحد کنترل عفونت بیمارستان نیکان

بازبینی: پاییز ۱۴۰۰



فهرست مطالب

۴ مفاهیم کنترل عفونت ۴

۴ گندزدایی: ۴

۴ معرفی واحد کنترل عفونت ۴

۵ تعاریف نظام کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی ۵

۵ عفونت: ۵

۵ عفونت بیمارستانی: ۵

۵ عفونت ادراری علامت‌دار: ۵

۵ عفونت باکترمیک بدون علامت ادراری: ۵

۵ عفونت محل جراحی (عفونت سطحی) ۵

۶ عفونت محل جراحی (عفونت عمقی) ۶

۶ پنومونی ۶

۶ رویداد مرتبط با ونتیلاتور: ۶

۶ پنومونی (غیروابسته به ونتیلاتور): ۶

۶ عفونت خونی ثابت شده در آزمایشگاه ۶

۷ بهداشت محیط ۷

۷ احتیاطات در طی استفاده از دستگاه‌ها/ ابزارها و وسایل مراقبت از بیمار: ۷

۷ احتیاطات در استفاده از پارچه‌ها و رختشویخانه (لنژی) ۷

۷ اصول کلیدی برای کنترل آلودگی رختشویخانه‌ها شامل: ۷

۷ احتیاطات در خصوص زباله‌های خشک ۷

۷ احتیاطات ظروف غذا و لوازم آشپزخانه ۷

۸ بهداشت تنفسی/ آداب سرفه ۸

۸ مراکز بهداشتی درمانی باید بهداشت تنفسی/ آداب سرفه کردن را از طرق زیر ارتقاء دهند: ۸

۸ استریلیزاسیون ۸

۸ اتوکلاو ۸

۸ شرایط استریل کردن با اتوکلاو: ۸

۹ اطمینان از عملکرد دستگاه اتوکلاو ۹

۹ اتوکلاو تحت خلا ۹

۹ پلاسما ۹

۹ محاسن استفاده از روش دوم: ۹

۹ نوار چسب اندیکاتور ۹

۱۰ اندیکاتورهای بیولوژیک ۱۰

۱۰ اندیکاتورهای بیولوژیک بصورت ویال: ۱۰

۱۰ اندیکاتورهای شیمیایی ۱۰

۱۱ حفاظت و بهداشت فردی کارکنان خدمات ۱۱

۱۲ مراحل تفکیک زباله به شرح ذیل می‌باشد: ۱۲

۱۲ انواع زباله‌های بیمارستانی ۱۲

۱۲ زباله بیمارستانی به چند دسته تقسیم می‌شود که شامل: ۱۲

۱۳ برچسب گذاری ۱۳

۱۳ بهداشت محیط اتاقک زباله ۱۳

۱۴ شستشوی سطل زباله و مخازن و چرخ دستی حمل زباله ۱۴

۱۴ بهداشت و نظافت محیط (اصول بهداشت محیط بیمارستان) ۱۴



- ۱۵..... انبارها:
- ۱۵..... نظافت تلفن:
- ۱۵..... نظافت ترالی پانسمان و دارو:
- ۱۵..... دستورالعمل استفاده از صابون مایع
- ۱۵..... نظافت ترالی پانسمان و دارو
- ۱۵..... نظافت دستگاه فشار سنج و گوشی
- ۱۶..... نظافت ماشین‌های شیو



مفاهیم کنترل عفونت

آلودگی: وجود یک عامل بیماری‌زای زنده بر روی سطح خارجی بدن یا سایر وسایل و اشیاء دیگر

عفونت: به معنی ورود میکروارگانیسم‌ها به بدن است که ممکن است باعث بروز بیماری آشکار شود یا بصورت مخفی (ناقل) باقی بماند.

بیماری عفونی: پدیده‌ای است که میزبان به علت تهاجم، رشد و تکثیر عامل بیماری‌زای عفونی دچار آسیب می‌شود.

انتقال عامل عفونت: مکانیسمی که طی آن عامل عفونی از یک منبع یا مخزن به شخص یا تجهیزات انتقال پیدا می‌کند.

کلونیزاسیون: به معنای رشد و تکثیر عامل عفونی (میکروارگانیسم) در میزبان بدون ایجاد عفونت می‌باشد.

ناقل: افرادی که کلونیزاسیون آنها با میکروارگانیسم‌ها می‌تواند بالقوه منجر به کلونیزاسیون یا عفونت دیگران شود.

بیماری‌زایی: چگونگی و میزان توانایی برای تهاجم به بافت‌ها جهت ایجاد عفونت را نحوه پاتوژنیسیته یا چگونگی بیماری‌زایی آن عفونت گویند

ویرولانسی: شدت و قدرت تهاجمی یک عامل عفونی بیماری‌زا را میزان ویرولانسی آن گویند.

وکتور: منظور پشه، مگس و امثال آن است که گاهی منجر به انتقال عفونت (عامل عفونی) می‌شوند، گرچه این راه انتقال در مورد عفونت‌های بیمارستانی چندان شایع نیست.

مخزن: محلی است که عامل عفونی می‌تواند در آنجا زنده مانده، رشد و تکثیر نماید مانند انسان، خاک، آب و...

وسایل بی‌جان: شامل وسایل یا مواد مختلفی است که می‌توانند به عنوان راه انتقال یا منبع عفونت عمل کنند مانند وسایل معاینه آلوده

منبع: اشیاء، اشخاص یا موادی که عوامل عفونی یا بیماری‌زا بلافاصله از آنها به پذیرنده منتقل می‌گردد، مانند آب برای تیفوئید، خاک برای سیاه زخم

تمیز کردن: پاک کردن یا زدودن تمام مواد خارجی از روی سطوح یا وسایل با استفاده از آب همراه یا بدون استفاده از ماده پاک‌کننده یا شوینده (دترجنت)

ضد عفونی: استفاده از روش‌های فیزیکی یا شیمیایی برای کاهش یا از بین بردن نسبی میکروارگانیسم‌های مختلف

آنتی‌سپتیک: به ماده شیمیایی اطلاق می‌گردد که برای کاهش یا از بین بردن نسبی میکروارگانیسم‌های مضر بروی سطوح زنده (پوست و مخاط) استفاده می‌شود.

استریلیزاسیون: حذف کامل یا تخریب تمام اشکال حیات میکروبی است که توسط روش‌های فیزیکی و یا شیمیایی صورت می‌گیرد.

گندزدایی: استفاده از روش‌های فیزیکی و شیمیایی به منظور کم کردن بار میکروبی محیط یا سطوح غیر زنده را گویند. در گندزدایی ارگانیسم‌های بسیار مقاوم مانند هاگ، باکتری‌ها را از بین نمی‌برند.

مواد گندزدا شامل دو دسته است:

- ❖ مواد گندزدای باکتری‌کش
- ❖ مواد گندزدا مهارگر باکتری

گندزدایی دارای سه سطوح است:

سطح بالا: این مواد باعث کشته شدن تمام ارگانیسم به جز تعداد زیادی از اسپورها می‌شوند ترکیبات این گروه شامل پراکسید هیدروژن، پراکسید اسید، گلو تار آلدهید، فرمالدئید

سطح متوسط: این مواد باعث کشته شدن همه ارگانیسم‌های رویشی مایکوباکتریوم توبرکلوزیس می‌شود ترکیبات این گروه شامل ترکیبات کلر و ید (بتادین و الکل ۷۰ درصد) است

سطح پایین: این مواد باعث حذف خیلی از باکتری‌های وژتاتیو، قارچ‌ها و ویروس‌ها می‌شود که ترکیبات این گروه شامل ترکیبات فنل، آمونیوم و... است.

معرفی واحد کنترل عفونت

واحد کنترل عفونت بیمارستان، مسئولیت برنامه‌ریزی، ارزیابی و انجام تمام موارد مرتبط با کنترل عفونت را بر عهده دارد و تصمیم‌گیری‌های عمده و مهم در این زمینه از وظایف این واحد در قالب کمیته کنترل عفونت می‌باشد.

تعاریف نظام کشوری مراقبت عفونت‌های بیمارستانی

عفونت: به معنای پدیده‌ای است که میزبان به دلیل تهاجم و رشد و تکثیر عامل بیماری‌زا دچار آسیب می‌شود.

عفونت بیمارستانی: عفونتی که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش‌های بیماری‌زای مرتبط با خود عامل عفونی با سموم آن در بیمارستان ایجاد می‌شود به شرطی که:

- حداقل ۷۲-۴۸ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود.
- در زمان پذیرش، فرد نباید علائم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی خود نباشد.
- معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی (کد مربوطه) را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد.

عفونت ادراری علامت‌دار:

به سه زیر گروه تقسیم می‌شود

(الف) عفونت ادراری مرتبط با کاتتر: بیمار به مدت بیشتر از دو روز کاتتر ادراری داشته باشد و در زمان عفونت کاتتر در محل خود قرار داشته باشد یا نهایتاً روز قبل خارج شده باشد (منظور حداکثر ۲۴ ساعت از زمان خارج کردن کاتتر نگذشته باشد)، بیمار می‌بایست همزمان حداقل یکی از علائم و نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (< 38 درجه)، تندرns سوپراپوبیک، درد یا تندرns زاویه کوستوورترال، سوزش ادرار، تکرر ادرار، فوریت ادرار همچنین بیمار باید کشت ادرار مثبت با کلونی $\leq 10^5$ CFU/ML داشته باشد و دز کشت بیشتر از دو میکروارگانیسم رشد نکرده باشد.

(ب) عفونت ادراری غیر مرتبط با کاتتر: بیمار کاتتر ادراری ندارد و روز قبل از عفونت هم نداشته است، یا اگر بیمار کاتتر ادراری دارد بیش از ۲ روز تقویمی نباشد. بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب (< 38 درجه) در بیمار ≥ 65 سال، تندرns سوپراپوبیک، درد یا تندرns زاویه کوستوورترال، سوزش ادرار، تکرر ادرار، فوریت ادرار و کشت ادرار مثبت با کلونی $\leq 10^5$ CFU/ML داشته باشد و دز کشت بیشتر از دو میکروارگانیسم رشد نکرده باشد.

(ج) عفونت ادراری مرتبط یا غیر مرتبط با کاتتر در شیرخوار کمتر از یک سال: بیمار با سن کمتر از یک سال (با یا بدون کاتتر ادراری) و بیمار حداقل یکی از علائم یا نشانه‌های زیر را داشته باشد: تب بیشتر از 38 درجه، هایپوترمی کمتر از 36 درجه، آپنه، برادیکاردی، لتارژی، استفراغ، تندرns سوپراپوبیک و کشت ادرار مثبت با کلونی $\leq 10^5$ CFU/ML داشته باشد و در کشت بیشتر از دو میکروارگانیسم رشد نکرده باشد.

عفونت باکتریک بدون علامت ادراری:

- بیمار با یا بدون سوند ادراری هیچ یک از علائم و نشانه‌های عفونت علامت‌دار مجاری ادراری را نداشته باشد یعنی فقدان تب، فقدان سوزش ادرار و...
- در کشت ادرار ارگانیسم با دست کم 10^5 میکروارگانیسم در سانتی متر مکعب ادراری است.
- در کشت بیش از دو نوع میکروارگانیسم رشد نکرده باشد.
- یک کشت خون مثبت دقیقاً مشابه با ارگانیسم بدست آمده از کشت ادرار داشته باشد.
- عفونت‌های سیستم ادراری (شامل کلیه، حالب، مثانه، پیشابراه یا بافت احاطه کننده خلف صفاق یا فضای اطراف کلیه) ارگانیسم از کشت مایع (به جز ادرار) یا بافت ناحیه درگیر جدا شده باشد.
- کشت خون مثبت یا شناسایی ارگانیسم در ناحیه درگیر به روش‌های غیر کشت
- شواهد رادیولوژیک حاکی از عفونت (سونوگرافی، سی تی اسکن، MRI)
- در بیماران زیر یک سال: دمای بالاتر از 38 درجه سانتی گراد، یا دمای زیر 37 درجه سانتی گراد، آپنه، برادیکاردیا، بی حالی و استفراغ و ترشح چرکی از ناحیه درگیر
- کشت خون مثبت یا شناسایی ارگانیسم در ناحیه درگیر به روش‌های غیر کشت

عفونت محل جراحی (عفونت سطحی)

- عفونت طی ۳۰ روز پس از عمل جراحی روی داده باشد و تنها پوست و بافت زیر پوستی را درگیر کرده باشد. و دست کم یکی از موارد زیر را داشته باشد:

- ✓ ترشح چرکی از محل برش سطحی
- ✓ ارگانسیم از مایع یا بافت محل برش سطحی که به طور آسپتیک تهیه شده جدا گردد
- ✓ برش سطحی توسط جراح یا پزشک معالج یا سایر منصوبین (پرستار بالینی یا دستیار پزشک) بطور عمودی باز گردد دست کم یکی از علائم یا نشانه‌های دردناکی، ورم موضعی، قرمزی یا گرمی وجود داشته باشد مگر اینکه کشت منفی باشد.
- ✓ تشخیص عفونت سطحی توسط پزشک مربوطه مطرح شده باشد.

عفونت محل جراحی (عفونت عمقی)

- ✓ عفونت مربوط به عمل جراحی (فاسیا و لایه عضلانی) که بسته به موضع جراحی طی ۳۰ تا ۹۰ روز بروز کرده باشد
- ✓ ترشح چرکی از عمق محل برش به شرطی که مربوط به ارگان یا فضای دیگر نباشد.
- ✓ کشت مثبت از محل جراحی داشته باشد یا با کشت برای بیمار انجام نشده باشد
- ✓ عفونت عمقی محل جراحی که خود به خود یا توسط جراح و یا زمانی که یکی از علائم و نشانه‌های زیر باشد باز می‌شود. مگر این که زخم دارای کشت منفی باشد.
- ✓ دمای بالای ۳۸ درجه سانتی گراد، حساسیت و دردناکی موضعی.
- ✓ آبیسه یا شواهد دیگری از عفونت در عمق زخم که در حین جراحی مجدد، آزمایش‌های هیستوپالوژیک یا رادیولوژیک دیده شود.

پنومونی

رویداد مرتبط با ونتیلاتور: ترکیبی از یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی می‌شود که شامل بدتر شدن وضعیت تنفسی (حداقل دو روز بعد از تحت ونتیلاتور قرار گرفتن بیمار) و نیاز به ایجاد تغییرات در تنظیمات ونتیلاتور (افزایش ۳ سانتی متر آب در PEEP به مدت بیشتر از دو روز، یا افزایش ۲۰ پوینت در FiO_2 برای حداقل دو روز)، شواهد بالینی عفونت (تب، افزایش ترشحات تنفسی) و یافته‌های آزمایشگاهی عفونت تنفسی (لکوپنی یا لکوسیتوز، کشت مثبت ترشحات ریوی) است. دوره زمانی هر رویداد مرتبط با ونتیلاتور ۱۴ روز تعریف می‌شود. (VAP)

پنومونی (غیروابسته به ونتیلاتور): در همه گروه‌های سنی به کار می‌رود و ترکیبی از یافته‌های تصویربرداری، بالینی و آزمایشگاهی می‌شود. شامل علائم افزایش یا تغییر رنگ خلط، نیاز به اکسیژن، کاهش ساچوریشن و کشت مثبت ترشحات حلق می‌باشد. (نتیجه کشت مثبت با میکروارگانسیم‌های فلور نرمال دهان و حلق پذیرفته نیست، همچنین کاندیدا و استاف کواگولاز منفی، استاف اپیدرمیدیس، انتروکوک نیز به عنوان عامل ایجاد پنومونی پذیرفته نمی‌شود).

عفونت خونی ثابت شده در آزمایشگاه

بیمار دست کم یکی از ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

- ✓ حداقل کشت خون مثبت با پاتوژن شناخته شده عفونت جریان خون مانند استاف آرئوس، کلبسیلا و... و ارگانسیم بدست آمده در خون مربوط به محل دیگری نباشد.
- ✓ تب (دمای بالای ۳۸ درجه سانتی گراد) لرز یا هیپوتانسیون
- بیماری که حداکثر یک سال سن دارد و دست کم یکی از علائم زیر را دارا باشد:
- ✓ تب (دمای بالای ۳۸ درجه سانتی گراد) هیپو ترمی (دمای زیر ۳۷ درجه سانتی گراد) آپنه یا برادیکاردا و دست کم یکی از موارد زیر نیز موجود باشد:
- ✓ ارگانسیم بدست آمده در خون مربوط به محل دیگری نباشد.
- ✓ در صورت گزارش آلوده کننده‌های شایع پوست حداقل باید نتایج در دو نوبت کشت مشابه باشد.

ایزولاسیون

هدف از جداسازی بیماران در بیمارستان، جلوگیری از انتقال میکروارگانسیم‌ها از بیماران (چه مبتلا به عفونت و چه کلونیزه با عفونت) به سایر بیماران، عیادت کنندگان و پرسنل پزشکی است. از آنجایی که جداسازی بیماران وقت گیر و پرهزینه بوده و

ممکن است مانع از مراقبت بیماران گردد، فقط باید در مواقع ضروری بکار رود. از طرف دیگر در صورت عدم رعایت اصول جداسازی، امکان انتقال بیماری و بروز ناخوشی و مرگ‌ومیر در سایر بیماران وجود خواهد داشت با رعایت اصول جداسازی مشتمل بر دو قسمت "احتیاط‌های استاندارد" و "احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری" می‌توان از بروز مشکلات فوق جلوگیری نمود.

بهداشت محیط

احتیاطات در طی استفاده از دستگاه‌ها/ ابزارها و وسایل مراقبت از بیمار:

جهت پیشگیری از سرایت عوامل عفونی از بیماری به بیمار دیگر تجهیزات و وسایل پزشکی باید بر طبق دستور کارخانه سازنده تمیز و نگهداری شوند. تمیز کردن مواد آلی باید همیشه قبل از ضد عفونی و استریل کردن وسایل و ابزارهای حساس و نیمه‌حساس باشد. زیرا باقیمانده مواد پروتئینی تأثیر پروسه‌های ضد عفونی و استریل کردن را کاهش می‌دهد. تجهیزات غیر حساس مثل کمدها، پمپ‌های انفوزیون و ونتیلاتورها باید قبل از استفاده برای بیمار دیگر کاملاً تمیز و ضد عفونی شوند. همه این ابزارها و تجهیزات باید کنترل شوند تا از سرایت عامل بالقوه عفونت‌زا از طریق پرسنل خدمات بهداشتی و با تماس محیطی پیشگیری شود. این امر شامل کامپیوترها و تجهیزات دیجیتالی شخصی همراه بیمار که در مراقبت آنها بکار می‌رود نیز می‌شود، و جزء تدابیر تمیز کردن و ضد عفونی کردن وسایل غیر حساس می‌باشند. مقالاتی در مورد آلودگی کامپیوترها با پاتوژن‌ها آمده است و در گزارش حاکی از سرایت عفونت و کلونی‌ها از طریق کامپیوتر بوده است. اگر چه از پوشش کیبوردها و یا کیبوردهای قابل شستشو استفاده شده است، که به راحتی ضد عفونی می‌شوند، ولی مزایای آنها و مدیریت مطلوب آنها مشخص نشده است. در موارد مراقبت در منزل بهتر است قبل از ترک خانه نسبت به برطرف کردن خون و مایعات بدن که به وضوح روی تجهیزات و گاز و باند دیده می‌شوند اقدام نمایید. وسایل را می‌توان در همان محل با استفاده از پاک‌کننده‌ها یا ضد عفونی کننده‌ها تمیز کرد و یا در صورت امکان برای بردن به محل مورد نظر برای بازپزدازش مجدد در یک پلاستیک جداگانه قرار داد.

احتیاطات در استفاده از پارچه‌ها و رختشویخانه (لنژی)

پارچه‌های کثیف شامل ملحفه‌ها، حوله‌ها و لباس‌های بیماران یا پرسنل می‌باشند که ممکن است با میکروارگانیسم‌های پاتوژن آلوده باشند. هر چند خطر سرایت بیماری از طریق آنها، در صورتی که با روش مطمئن جمع‌آوری، حمل و شستشو شوند، ناچیز است.

اصول کلیدی برای کنترل آلودگی رختشویخانه‌ها شامل:

- (۱) در صورت امکان سعی کنید آنها را موقع برداشتن تکان ندهید تا عوامل عفونی در هوا به صورت آئروسول حرکت نکنند.
 - (۲) از تماس بدن و لباس‌های خود با آنها اجتناب کنید.
 - (۳) اشیاء آلوده مربوط به رختشویخانه را در بین یا سطل مخصوص آن قرار دهید. اگر از کانال‌های مخصوص رختشویخانه‌ها استفاده می‌شود باید سعی شود انتشار آلودگی به حداقل برسد.
- اگر شستشو در خارج از مرکز مراقبت بهداشتی صورت می‌گیرد وسایل تمیز باید بسته‌بندی شده و یا کاملاً پوشیده شده باشند تا در حین انتقال با هوا و گرد و غبار محیط که ممکن است حاوی اسپورهای قارچی عفونی باشند، آلوده نشوند، چون ممکن است برای بیمارانی که سیستم ایمنی ضعیف شده دارند خطرناک باشد. مؤسسات الزام دارند لباس‌های فرم و پوشش‌هایی که به عنوان وسایل حفاظتی پرسنل تلقی می‌شوند، و به وضوح آلوده به خون و مواد عفونی هستند را شستشو دهند. نیازی نیست که پارچه‌ها و لباس‌های آلوده بیمار در منزل را که عفونت قابل سرایت دارد، به روش اختصاصی جمع‌آوری کرده و جداگانه شست، بلکه می‌توان با آب گرم و مواد دترجنت، آن را شستشو داد.

احتیاطات در خصوص زباله‌های خشک

زباله‌های خشک را می‌توان در یک کیسه که دوام خوبی دارد (یا معادل با دو کیسه هستند) قرار داد.

احتیاطات ظروف غذا و لوازم آشپزخانه

آب داغ و مواد شوینده که برای شستن ظروف استفاده می‌شود برای رفع آلودگی ظروف غذا و لوازم آشپزخانه کافی است. بنابراین احتیاط بخصوصی برای ظروف (مثل بشقاب‌ها، لیوان‌ها و فنجان‌ها) یا لوازم آشپزخانه ضروری نیست. اگر ظروف غذای چند بار

مصرف برای بیماران استفاده می‌شود نیازمند توجه به برنامه "پیشگیری از سرایت" می‌باشد. در خانه و سایر مکان‌های عمومی نباید به طور مشترک از ظروف غذا یا نوشیدنی استفاده نمود. این اصول بر مبنای بهداشت فردی خوب بوده و با هدف پیشگیری از انتقال ویروس‌های تنفسی، ویروس هرپس سیمپلکس و عوامل عفونی که دستگاه گوارش را مبتلا می‌کنند و یا از مسیر دهانی مقعدی سرایت می‌کنند. (مثل ویروس هپاتیت A و نوروویروس) می‌باشد. اگر وسایل و مواد اولیه کافی برای تمیز کردن ظروف غذا و بشقاب‌ها در دسترس نبود، می‌توان از ظروف یک بار مصرف استفاده نمود. عوامل ضد میکروبی و ضد چرک‌های موضعی می‌تواند برای پیشگیری از عفونت و شیوع بالقوه عوامل انتخابی استفاده شوند.

بهداشت تنفسی / آداب سرفه

عناصر بهداشت تنفسی / آداب سرفه شامل:

- ۱) آموزش پرسنل، بیماران و ملاقات کنندگان مراکز مراقبت بهداشتی
- ۲) اعلام علایم به زبان مناسب به جمعیتی که خدمات ارائه می‌شود، با راهنمایی بیمار و اعضا خانواده و دوستان همراه وی
- ۳) معیار کنترل مبداء (مثل پوشاندن دهان و بینی با یک دستمال در حین سرفه و معدوم کردن بلافاصله همان دستمال، استفاده از ماسک جراحی در بیمارانی که سرفه می‌کنند و ماسک را می‌توانند تحمل نمایند).
- ۴) بهداشت دست‌ها پس از تماس با ترشحات تنفسی
- ۵) در صورت امکان ایجاد فاصله بیشتر از سه فوت، در اتاق‌های انتظار، با افرادی که عفونت‌های تنفسی دارند، استفاده از پوشش روی دهان و بینی هنگام عطسه و سرفه، استفاده از ماسک برای بیمارانی که سرفه می‌کنند، از جمله روش‌های مطمئن برای محدود کردن منبع عفونت و جلوگیری از انتشار آن می‌باشد.

مراکز بهداشتی درمانی باید بهداشت تنفسی / آداب سرفه کردن را از طرق زیر ارتقاء دهند:

- ✓ آموزش کارکنان، بیماران، خانواده‌ها و ملاقات کنندگان در خصوص اهمیت ترشحات و آئروسول‌های تنفسی در انتقال ویروس آنفلوآنزا و سایر ویروس‌های تنفسی.
- ✓ نصب علائم هشدار دهنده به منظور رعایت بهداشت تنفسی و رعایت آداب سرفه توسط بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد و تب‌دار تنفسی و خانواده‌هایشان.
- ✓ نصب علائم ملاقات ممنوع برای بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد و تب‌دار تنفسی در مراکز درمانی.
- ✓ توجه به در دسترس بودن دستمال و ماسک در مکان‌های بررسی بیماران مبتلا به بیماری‌های حاد و تب‌دار تنفسی
- ✓ محل‌های تجمع بیماران نظیر سالن‌های انتظار باید در اولویت قرار گیرند.
- ✓ تأمین امکانات و تجهیزات بهداشت دست در مکان‌های عمومی.
- ✓ محل‌های تجمع بیماران نظیر سالن‌های انتظار باید در اولویت قرار گیرند.

استریلیزاسیون

دو روش مورد استفاده جهت استریلیزاسیون ابزار و تجهیزات شامل اتوکلاو و پلازما می‌باشد.

اتوکلاو

از بین همه روش‌های موجود برای استریلیزاسیون، گرمای مرطوب به شکل بخار غیر سمی، ارزان قیمت، سریعاً میکروب‌کش و اسپورسیدال است و نفوذ بسیار خوبی هم دارد. این روش همانند سایر روش‌ها محدودیت‌هایی نیز دارد. اثرات زنگ‌زدگی و خوردگی بر روی ابزار فلزی، خمیر شدن پودرها و تخریب بعضی ژل‌ها و روغن‌ها، کاهش توانایی انتقال نور در لارنگوسکوپ‌ها و افزایش زمان سخت شدن خمیرها و گچ‌های قالب‌گیری از جمله اثراتی است که کاربرد بخار آب را برای استریلیزاسیون محدود می‌کند.

شرایط استریل کردن با اتوکلاو:

- دمای ۱۲۱ درجه ← زمان ۱۵ تا ۳۰ دقیقه ← فشار بخار ۱ اتمسفر
- دمای ۱۳۴ درجه ← زمان ۵ تا ۱۵ دقیقه ← فشار بخار ۱ اتمسفر

چنانچه قصد استریل کردن مایعات بیش از یک لیتر را داشته باشیم باید زمان را به ۴۵ دقیقه رساند.

نکاتی که در استفاده از اتوکلاو باید در نظر گرفت:

- ابزار و لوازم مورد نظر بایستی کاملاً شستشو شده و رفع آلودگی ظاهری شوند.
- ابزار و وسائل داخل بسته‌های پارچه‌ای سالم و بدون منفذ با دقت پیچیده شوند.
- پارچه‌ها حداقل دو لایه باشند تا وسائل را از آلودگی بعدی حفظ نمایند.
- بر روی هر ست بسته‌بندی شده لازم است تاریخ، ساعت و شماره دستگاه و نام فرد استریل کننده جهت کنترل‌های بعدی درج گردد.
- ست‌های استریل شده باید کاملاً خشک شده باشند.

اطمینان از عملکرد دستگاه اتوکلاو

انواع اندیکاتورهای بیولوژیک به صورت نوار یا ویال در نقاطی از محفظه اتوکلاو که تراکم بیش از حد وسائل وجود دارد (پشت درب و طبقه پایین) همچنین داخل بسته‌ها یا وسایلی که باید استریل شوند قرار داده می‌شوند.

*** اتوکلاو موجود در CSR از نوع تحت خلا با سرعت بالا و اتوکلاو موجود در امحاء زباله از نوع گراویتی یا تخلیه تحت جاذبه می‌باشد. اتوکلاو تحت جاذبه**

اتوکلاو تحت خلا

با سرعت بالا دارای یک پمپ خلا می‌باشد تا هوای داخل محفظه استریل را بیرون بکشند. مزیت استفاده از پمپ خلا آن است که بخار تقریباً از لحظه اول به داخل وسایل حتی اجسام متخلخل نفوذ می‌کند.

پلازما

این روش تقریباً جدیدترین روش استریلیزاسیون است. پلازما حالت چهارم ماده است که اساساً در این حالت ماده به هیچ یک از حالات مایع، جامد و گاز شباهت ندارد ولی گازی است که توسط دیس شارژ الکترون‌ها و پروتون‌ها (یون‌های منفی و مثبت) یونیزه شده است. در این حالت ماده از نظر انرژی جنبشی ملکول‌ها در بالاترین حد ممکن است و دارای قدرت نفوذپذیری بسیار زیاد است.

دو نوع پلازما وجود دارد:

- ۱- با دمای بالا: در طبیعت پلازما در دمای بالا به صورت رعد و برق و دیس شارژ ملکول‌های هوا وجود دارد و بصورت مصنوعی با ایجاد دما و ولتاژ بالا شکل می‌گیرد.
- ۲- با دمای پایین: پلازما با دمای پائین که برای استریلیزاسیون وسائل پزشکی بکار می‌رود، گازی یونیزه است که در دمای پائین (حداکثر ۳۵ درجه) و ایجاد فشار بسیار پائین ساخته می‌شود.

محاسن استفاده از روش دوم:

- ✓ این است که چون دما پائین بوده وسائل مختلف را بدون هیچ محدودیتی می‌توان استریل نمود.
- ✓ خاصیت ابقائی استریلیزاسیون نیز در این روش زیاد است ضمناً هیچ باقیمانده سمی نیز ایجاد نمی‌گردد.
- ✓ کاترهای، سوندها، وسائلی که به حرارت، رطوبت و تابش حساس هستند مثل لنزهای تماسی و داخل چشمی، پروتزها و پلاک‌های ارتوپدی، وسائل مربوط به همودیالیز، ظروف محیط کشت، ارگان‌های مصنوعی و بیوسنسورها همگی با این روش قابل استریل نمودن می‌باشند.

نوار چسب اندیکاتور

برای بسته نگه داشتن پک‌ها از نوار چسب استفاده می‌شود و این نوارچسب‌ها می‌تواند با یا بدون اندیکاتور باشد. کیفیت چسبندگی نوار باید خوب بوده و بهتر است آسان جدا شود و در ضمن پس از جداسازی نباید باقی‌مانده‌ای از آن روی بسته وسایل به جا بماند. اگر نوار چسب دارای اندیکاتور است باید در اثر مواجهه با فرآیند استریلیزاسیون تغییر رنگ واضحی نشان

دهد نوار چسب دارای اندیکاتور به عنوان نوار اندیکاتور شناخته می‌شود و هنگامی که از آن برای فرآیند استریلیزاسیون با بخار استفاده می‌کنند به آن نوار چسب اتوکلاو هم گفته می‌شود.

اندیکاتورهای بیولوژیک

در رابطه با نشانگرهای بیولوژیک مطابق با استاندارد ISO11138 جهت هر نوع استریلیزاسیون نشانگر خاص آن وجود دارد. جهت مانیتورینگ اتوکلاوهای بخار از اسپور باسیلوس استئاروترموفیلوس استفاده می‌شود و پس از اتمام سیکل استریلیزاسیون به مدت حداقل ۴۸ ساعت در دمای ۵۷ درجه در داخل انکوباتور و بعد از آن عدم رشد تأثیر استریلیزاسیون صحیح است.

اندیکاتورهای بیولوژیک بصورت ویال:

پس از استریلیزاسیون ویال‌ها را از داخلی اتوکلاو خارج نموده، درب آنها را بسته و به مدت ۱۰ دقیقه در دمای اتاق گذاشته تا خنک شوند. جهت فعال کردن ویال با فشار آوردن به بدنه ویال، کپسول شیشه‌ای داخل آن را شکسته تا محیط کشت حاوی اندیکاتور PH با صفحه حاوی اسپورهای باسیلوس استئاروترموفیلوس مخلوط گردند. پس از فعال شدن، باید ویال را در دمای ۵۵ درجه سانتی گراد بصورت ایستاده (ترجیحاً در انکوباتور مخصوص ویال) انکوبه نمود. ویال‌ها جهت رشد روزانه مورد بررسی قرار می‌گیرند. اگر پس از دو روز رنگ معرف به زرد متمایل به سبز تغییر یافت، نشان دهنده غیر قابل قبول بودن تست و وجود میکروارگانیسم شاخص بوده و در صورتی که پس از دو روز تغییر رنگ معرف مشاهده نشد، نشان دهنده قابل قبول بودن تست و عدم وجود میکروارگانیسم شاخص است در نتیجه فرآیند استریلیزاسیون با موفقیت انجام پذیرفته است.

اندیکاتورهای شیمیایی

اندیکاتورهای کلاس ۱ اندیکاتورهای فرآیند هستند. از آنها به همراه اقلام تک پیچ و تنها برای اینکه نشان داده شود که وسایل در معرض فرآیند استریلیزاسیون قرار گرفته و در نتیجه بتوان بین بسته‌هایی که تحت فرآیند قرار گرفته استفاده می‌شود. نمونه‌ای از این اندیکاتورها، نوار چسب‌های اتوکلاو است.

اندیکاتورهای کلاس ۲ اندیکاتورهای شیمیایی برای انجام تست ویژه از قبیل تست خروج هوای دینامیک (عموماً از آن به صورت تست بوی - دیک یاد می‌شود) هستند.

اندیکاتورهای کلاس ۴ اندیکاتورهای چند پارامتری هستند که هر تغییر در یک با چند مورد از پارامترهای از پیش تعیین شده فرآیند را بر مبنای تغییرات فیزیکی یا شیمیایی ناشی از مواجهه با فرآیند نشان می‌دهند.

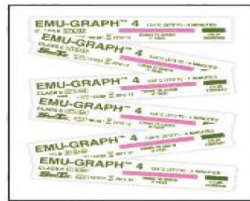
اندیکاتورهای کلاس ۶ با قابلیت کنترل پارامترهای دما، اشباع بخار و زمان. هنگامی که نشانگرهای آن کاملاً تغییر رنگ دهد شرایط ایمن (safe) فراهم است و می‌توان از استریل بودن وسایلی اطمینان داشت ولی با افزایش زمان می‌توان به بهترین حالت (Optimum) دست یافت.

اندیکاتور بیولوژیک





اندیکاتورهای نواری:



CI144



CI139



بهداشت زباله

موضوع جمع‌آوری زباله هنگامی مورد توجه قرار گرفت که انسان به صورت اجتماعی بهم پیوسته و در یک مکان زندگی مشترک خویش را آغاز نمود و عملاً زمانی انجام گرفت که طایفه‌های مختلف انسانی از صورت چادرنشینی تغییر زندگی دادند. در طول سال‌های متمادی و طی قرن‌ها کم کم انسان‌ها برای رعایت بهداشت و سلامت و خلاص شدن از بوی بد و انتشار بیماری ناشی از زباله و فضولات مقرراتی به تدریج به اجرا گذاشتند. زباله‌ها نه فقط باعث تولید بیماری‌های تنفسی، روده‌ای و ویروسی (ایدز، هپاتیت B و C و...) زشتی مناظر می‌گردند بلکه می‌توانند بوسیله آلوده کردن خاک، آب و هوا خسارات فراوانی را به بار آورند. در کشور ما هم دستورالعملی ملی توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در سال ۷۶ به منظور جلوگیری از انتشار بیماری از طریق زباله و تأمین سلامت و ارتقاء بهداشت جامعه با توجه به حساسیت و خطرناک بودن زباله‌های بیمارستانی تفکیک، جمع‌آوری حمل، انتقال و دفع این گونه زباله‌ها با اولویت خاص به مورد اجرا گذارده شد. در کشور ما متأسفانه اجرای دستورالعمل‌های زباله را فقط به عهده بخش خدمات می‌دانند در صورتی که هر شخص در هر رده سازمانی باید بداند که رعایت اصول بهداشت خصوصاً بهداشت زباله و فضولات، مسئولیت تک تک افراد است و اشخاص با آگاهی و رعایت بهداشت در زمینه کاهش حجم کار بخش خدمات کوشا باشند تا کشوری به دور از آلودگی‌ها داشته باشیم.

حفاظت و بهداشت فردی کارکنان خدمات

کارکنان زحمتکش خدمات که مسئولیت جمع‌آوری، حمل و انتقال زباله را به عهده دارند در هنگام کار باید به این نکات توجه نمایند:

- ✓ کلیه پرسنل خدماتی که مستقیماً با زباله در تماس هستند در هنگام کار باید از دستکش دولایه کارگری، ماسک، پیش‌بند پلاستیکی و چکمه استفاده نمایند.

- ✓ کارکنان خدمات هنگام جمع‌آوری زباله از فشردن کیسه‌های زباله خودداری نمایند تا از فرو رفتن اجسام نوک تیز و پاره شدن کیسه‌های زباله و پاشیده شدن خون و مایعات به صورت و بدنشان جلوگیری شود.
- ✓ برای حمل زباله از سطوح‌های چرخ‌دار مخصوص زباله جهت انتقال زباله استفاده نمایند و از حمل بار سنگین با دست خودداری کنند تا از صدمات به بدنشان جلوگیری شود.
- ✓ بعد از دفع زباله در مخازن زباله، دستکش‌ها را از دست بیرون بیاورند و دست‌های خود را به مدت ۳۰ تا ۴۰ ثانیه با مایع صابون بشویند.
- ✓ از دست زدن به درب‌ها و دستگیره‌ها یا وسایل با دست‌های آلوده خودداری نمایند.
- ✓ کارکنان محترم خدمات پس از اتمام کار با زباله در پایان وقت استحمام نمایند.
- ✓ واکسن‌های لازم را تلقیح نمایند که نسبت به بیماری‌های خطرناکی که واکسن دارند مصونیت داشته باشند. (واکسن هپاتیت B و آنفلوآنزای فصلی و...)
- ✓ حتماً دارای پرونده بهداشتی باشند.
- ✓ کارکنان خدمات باید دوره آموزشی استفاده از وسایل کار را به درستی گذرانده باشند تا مانع از آسیب به خود و دیگران باشند.
- ✓ کارکنان خدمات باید آشنایی کاملی به انواع زباله‌های بیمارستانی داشته باشند تا هنگام جمع‌آوری، انتقال و دفع زباله‌ها حفاظت‌های لازم را بکار ببرند از آسیب‌های جسمی، مسمومیت و آتش‌سوزی در امان باشند.

تفکیک زباله

به منظور ارتقاء بهداشت و سلامت جامعه و کاهش عفونت‌های بیمارستانی طبق دستورالعمل کشوری وزارت بهداشت تدابیری اندیشیده شد که زباله‌ها در بخش‌های مختلف بیمارستان به صورت مجزا تفکیک شوند تا زباله‌های خطرناک و عفونی از معمولی جداسازی شود و طی مراحل به زباله‌های بی‌خطر تبدیل و برای دفع نهایی از بیمارستان خارج شود.

مراحل تفکیک زباله به شرح ذیل می‌باشد:

ابتدا هر نیروی خدماتی در بیمارستان که مسئولیت تفکیک، جمع‌آوری، حمل و انتقال زباله را به عهده دارد باید نسبت به اجرای این مراحل آگاهی کافی داشته باشد. البته پرستاران و بهیاران و پزشکان در همکاری تفکیک زباله نقش بسزایی ایفا می‌کنند زیرا پرستاران و پزشکان که تزریقات و پانسمان را انجام می‌دهند و باید بدانند در چه ظرفی چه چیزی را باید بیندازند و اگر اشراف به این مراحل و تفکیک زباله را نداشته باشند این دستورالعمل به خوبی اجرا نمی‌شود.

انواع زباله‌های بیمارستانی

زباله بیمارستانی به چند دسته تقسیم می‌شود که شامل:

❖ پسماندهای معمولی یا موارد زائد جامد معمولی یا شبه‌خانگی
 زباله‌های قسمت‌های اداری- مالی، آشپزخانه، آبدارخانه، پویون کارکنان، ایستگاه‌های پرستاری و باغبانی و از این قبیل زباله معمولی است که بخش بزرگی از زباله‌ها را تشکیل می‌دهد. این پسماندها باید در کیسه‌های سیاه رنگ با برچسب معمولی ریخته شود و سپس پس از حمل به مخازن آبی رنگ داخل اتاقک زباله منتقل شود.

❖ پسماندهای عفونی یا خطرناک بیمارستان

پسماندهای قسمت‌های اتاق عمل، اتاق زایمان، اتاق تریتمنت، اورژانس، آی-سی-یو، تزریقات، پاتولوژی آزمایشگاه (محیط‌های کشت میکروبی، بافت‌ها، سواب آلوده، مواد یا تجهیزاتی که فرد بیمار مبتلا به بیماری عفونی تماس داشته‌اند و مواد دفع شده از این بیمار) بخش عفونی، بخش اتوپسی، اتاق پانسمان، بخش دیالیز، اتاق ایزوله، بانک خون، بخش سوانح و سوختگی و بطور کلی زباله‌های عفونی که عبارتند از: کلیه پارچه‌ها و البسه آلوده به خون و غیره و گاز و پنبه مصرف شده برای پانسمان، نمونه‌های آزمایشگاهی محیطی کشت مربوطه، اقلام پلاستیکی مانند: سوند، دستکش، کیسه ادرار، سرنگ و فیلترهای دیالیز و از این قبیل

می‌باشد. این زباله‌های عفونی باید در **کیسه‌های زرد** مقاوم در داخل سطل زباله در بدار در بخش ریخته شود و دارای برچسب عفونی باشد، سپس پس از انتقال به اتاقک زباله به مخازن زرد رنگ ریخته شود.

❖ پسماندهای تیز و برنده

سوزن تزریق، تیغ بیستوری، تیغه چاقو جراحی یا چاقو، سوزن‌های زیر جلدی، ست‌های انفوزیون، اره‌ها، شیشه‌های شکسته و مانند اینها و یا هر چیزی که موجب زخم، بریدگی یا سوراخ شدگی جزء زباله‌های تیز و برنده محسوب می‌شوند که به هر حال به عنوان پسماندهای به شدت تهدید کننده سلامتی به شمار می‌آیند.

به رنگ زرد با درب قرمز با برچسب **(Safety box)** این نوع زباله‌ها باید در محیط‌های ایمن و مقاوم و استاندارد مانند ظروف تیز و برنده و خطرناک ریخته شود و به همراه زباله‌های عفونی برده شود و به اتاقک زباله در قسمت زباله عفونی منتقل شود.

❖ پسماندهای دارویی و شیمیایی

شامل داروهای تاریخ گذشته یا غیرلازم، اقلامی که به دارو آغشته شده‌اند یا دارو دارند. (مانند قوطی‌ها و شیشه‌های دارویی) همچنین پسماندهایی که محتوی مواد شیمیایی مانند معرف‌های آزمایشگاهی، داروی ثبوت و ظهور فیلم، مواد گندزای تاریخ گذشته یا غیرلازم و حلال‌ها می‌باشد. (باتری ساعت، ترمومتر جیوه‌ای) که در ظرف زباله سفید جمع آوری می‌شود.

برچسب گذاری

- ✓ هیچ کیسه محتوی زباله نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوای کیسه از محل تولید خارج شود.
- ✓ روی کیسه‌های زرد رنگ حاوی زباله‌های عفونی برچسب مخصوص تحت عنوان نام بخش، تاریخ تولید، نوع زباله نوشته شود و برای زباله‌های معمولی هم همین مشخصات چسبانده شود و برای انتقال به اتاقک زباله آماده شود.
- ✓ برچسب‌ها با اندازه قابل خواندن باید بر روی ظرف یا کیسه چسبانده و یا به صورت چاپی درج شود و بر اثر تماس یا حمل نباید به آسانی جدا یا پاک شود و از هر طرف قابل مشاهده باشد.
- ✓ واحد امحاء کننده باید از دریافت زباله‌های فاقد برچسب اکیداً خودداری نماید.

انتقال زباله

در بخش کیسه‌های زباله عفونی و معمولی مجزا پس از برچسب گذاری و گره زدن کیسه‌ها و گذاشتن در سطل مخصوص حمل زباله به اتاقک موقت زباله منتقل شود.

کیسه زباله‌ها را از سطل درآورده و به آرامی به مخازن منتقل نمایند، از پرتاب کردن زباله باید خودداری شود تا کیسه‌ها پاره نشود و مواد آلوده به صورت کارکنان نپاشد و از پراکنده شدن زباله خودداری شود.

بهداشت محیط اتاقک زباله

محل نگهداری موقت زباله باید دارای شرایط بهداشتی باشد بطوری که:

- ✓ حتی الامکان از بخش‌های مختلف و آشپزخانه بدور باشد.
- ✓ جهت نگهداری انواع زباله بیمارستانی قسمت بندی شده باشد یعنی مخازن زباله عفونی و غیر عفونی مشخص باشد.
- ✓ محل شبیه اتاقک باشد به شکلی که زباله در جای در بسته و به دور از دسترس حشرات و جوندگان و حیوانات باشد و درب ورودی درب‌هایی باشد که مخازن به راحتی خارج شوند و جای کافی برای زباله داشته باشد و امکان بارگیری باشد.
- ✓ قابل شستشو و ضد عفونی کردن باشد.
- ✓ دیوار تا زیر سقف قابل شستشو و زمین قابل شستشو باشد.
- ✓ دارای تهویه باشد.
- ✓ دارای کف شور فاضلاب و درپوش باشد.
- ✓ زباله نباید در محیط و محوطه بیرون از اتاقک زباله نگهداری شوند.

- ✓ دارای سقف محکم باشد.
- ✓ محل نگهداری زباله باید دارای تابلو گویا و واضح باشد.
- ✓ محل بایستی مجهز به سیستم آب گرم و سرد و کف شوی باشد.
- ✓ اتاقک نباید امکان فساد و یا گندیدن زباله را فراهم کند یعنی جای نسبتاً سردی باشد.
- ✓ امکان کنترل دما در محل نگهداری زباله و نیز نور کافی وجود داشته باشد.
- ✓ چنانچه بیمارستان دارای دستگاه بی‌خطر سازی است باید فضای کافی برای استقرار سیستم‌های مورد نظر در محل نگهداری زباله فراهم باشد.
- ✓ دستگاه بی‌خطر ساز زباله باید یک اپراتور یا متصدی داشته باشد تا زباله‌های عفونی را تحویل گرفته و بتواند دستگاه را راهبری کند و زباله‌های عفونی را در داخل آن بریزد و سپس بعد از بی‌خطر سازی زباله‌ها را به همراه زباله‌های معمولی تحویل ماشین‌های شهرداری دهد.
- ✓ اتاقک زباله باید سیستم امنیتی مناسب و مطمئن داشته و ورود و خروج زباله با نظارت مسئول مربوطه صورت پذیرد از ورود افراد غیر مسئول به آن جلوگیری به عمل آید (امکان قفل کردن فراهم باشد).
- ✓ انواع زباله‌های پزشکی باید جدا از یکدیگر در محل نگهداری شوند و محل نگهداری هر نوع پسماند باید با علامت مشخصه تعیین شود بخصوص پسماندهای عفونی، شیمیایی و رادیواکتیو به هیچ وجه در تماس با یکدیگر قرار نگیرند.
- ✓ بعد از تخلیه زباله و تحویل به ماشین‌های شهرداری، مخازن زباله باید شستشو و ضد عفونی شوند.
- ✓ شستشوی مخازن با آب گرم انجام شود.
- ✓ مسئول اتاقک زباله باید مجهز به لباس کار- دستکش- ماسک- چکمه- پیش‌بند پلاستیکی در هنگام کار باشد.
- ✓ مواد ضد عفونی کننده‌ای که استفاده می‌شود ابتدا باید توسط کارشناس بهداشت محیط نحوه کاربرد و مصرف مواد ضد عفونی کننده آموزش داده شود.
- ✓ مخازنی که در اتاقک زباله مستقر می‌شود باید به گونه‌ای باشد که کیسه‌ها یا ظروف را پاره نکند، شستشوی آن آسان باشد.

شستشوی سطل زباله و مخازن و چرخ دستی حمل زباله

به طور کلی کارکنان زحمتکش خدمات که با زباله کار می‌کنند باید بدانند که:

- ۱- پس از تخلیه زباله، سطل‌های زباله در بخش‌ها و مخازن ابتدا با آب گرم شسته و سپس طبق آموزش کارشناس بهداشت محیط بیمارستان با مواد مناسب ضد عفونی شود.
- ۲- شستشو باید بطور روزانه انجام شود. (هر روز نظافت و ضد عفونی شود).
- ۳- هر سطل و مخزن و چرخ دستی باید سر جای مخصوص خود قرار گیرد.
- ۴- از سطل یا بین حمل زباله برای حمل وسایل دیگر استفاده نشود و نشتناپذیر باشد.
- ۵- وسیله برای بارگیری و تخلیه آسان باشد.
- ۶- ظروف یا جعبه‌هایی که برای وسایل نوک تیز بکار می‌رود (Safety box) باید درب آن بسته و محکم شود و دفع گردد و از شستشوی و تخلیه آن خودداری شود.
- ۷- شستشوی سطل‌ها و مخازن با آب گرم حداقل ۸۲ درجه سانتی گراد به مدت ۱۵ ثانیه انجام گیرد و سپس گندزدایی شود.

بهداشت و نظافت محیط (اصول بهداشت محیط بیمارستان)

محیط در بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونت‌های بیمارستان مرتبط بازی می‌کند محیط بیمارستان شامل اجزاء زیادی می‌باشد بسیاری از این اجزاء تأثیر مستقیم در عفونت‌های بیمارستان دارند. برخی فعالیت‌های خدماتی (نظیر جارو کردن، استفاده از تی (زمین‌شوی) یا پارچه خشک یا تکان دادن ملحفه) می‌توان ذرات را به صورت آئروسل در آورده که ممکن است حاوی میکروارگانیسم باشند بنابراین تی یا زمین‌شوی مرطوب ترجیح داده می‌شود تعداد ارگانیسم‌های موجود در هوای اتاق به تعداد افراد ساکن در اتاق مقدار فعالیت آنها و جبران تبادل هوا بستگی دارد. تمیز

کردن و ضد عفونی کردن نواحی و مناطقی که بیماران حضور دارند و بستری‌اند باید در سکوت کامل و بدون سر و صدا و ایجاد مزاحمت باشد. انجام کار در سکوت کامل با حداقل مزاحمت انجام شده و پرسنل خدمات ملزم به ادای احترام به بیماران هستند. تمام تجهیزات و سطوح محیطی ساختمان تمیز شده و پاکیزگی آنها مشخص باشد. هنگام نظافت لباس‌ها تمیز و سر و وضع مناسب باشد. هر یک از پرسنل خدمات باید ۲ جفت دستکش داشته باشند یک جفت برای نظافت وسایل و مکان‌هایی که آلودگی بیشتر دارند مانند سرویس‌های بهداشتی، دیوارها و یک جفت برای نظافت وسایلی که آلودگی کمتری دارند مانند یخچال‌ها، لاکرها، کمدها و... نظافت را از وسایلی که آلودگی کمتری دارند مثال یخچال شروع و با آلوده‌ترین قسمت‌ها مانند سرویس‌های بهداشتی به اتمام رسانیده و در آخر از بالای اتاق تی کشیده و از اتاق خارج شوند.

در ابتدای شیفت کاری نظافت روتین شامل نظافت سرویس‌های بهداشتی، لاکرها، کمدها، یخچال‌ها، سطل‌های زباله و تی کشیدن را انجام داده و در ساعات آخر در هر روز یک اتاق نظافت کلی شامل نظافت دیوارها از زیر سقف، تلویزیون، در، شیشه و پنجره، صندلی همراه، تخت بیمار، سرویس‌های بهداشتی از زیر سقف و جرم‌گیری قسمت‌هایی که با شستشوی روزانه تمیز و براق نمی‌شوند، شستشوی لاکرها و کمدهای کنار تخت‌ها در داخل سرویس بهداشتی و بعد از ضد عفونی محل فوق انجام شود. ❖ اتاق‌های ایزوله باید جداگانه نظافت و ضد عفونی شوند و محلول‌های استفاده شده در اتاق‌های ایزوله نباید برای قسمت‌های دیگر بخش استفاده شود. بعد از اتمام نظافت روزانه و یا ضد عفونی حتماً تی‌شوها و تی‌ها شسته شده و در مکان مناسبی برای خشک شدن نگهداری شوند. تی‌های آلوده به خون یا مخاط را به هیچ عنوان با سایر تی‌ها نشوئید. در این مواقع تی را ابتدا با آب و سپس با مواد ضد عفونی کننده تمیز یا ضد عفونی کنید.

بعد از اتمام نظافت یا ضد عفونی هر قسمت یک‌بار تی را با محلول مواد شوینده یا ضد عفونی کننده آغشته نموده و سپس آن را شسته و در مکان مناسبی برای خشک شدن نگهداری کنید. حتی الامکان از تماس تی با وسایل داخل اتاق‌ها خودداری کنید. برای این کار ابتدا وسایل قابل حمل یا چرخ‌دار خود را به یک سمت اتاق برده، کف را تمیز یا ضد عفونی کرده و آنها را در جای خود قرار دهید. وسایلی از قبیل سطل‌ها و نخ تی باید بصورت خشک و در محل مناسب نگهداری شود. تی‌ها باید همیشه آویزان باشند و در صورت امکان در هوای آزاد نگهداری شوند. خشک نمودن وسایل تمیز کننده زمین لازم بوده زیرا به راحتی با باسیل‌های گرم منفی آلوده می‌شوند ولی این آلودگی بصورت موقت به سطح زمین منتقل شده و مشکل جدی ایجاد نمی‌کند. نخ تی در صورت از دست دادن کیفیت و کارایی تعویض گردد. سطوح کف زمین بصورت مارپیچی تی کشی شود.

نظافت انبار

انبارها: باید هر هفته با دستمال مرطوب گردگیری شود و از گذاشتن کارتن در انبار جداً خودداری شود.

نظافت تلفن: روزانه با مواد ضد عفونی کننده.

نظافت ترالی پانسمان و دارو: قبل از انجام کار و پایان هر شیفت کاری بایستی روی ترالی ضد عفونی شود و اگر آلودگی روی ترالی باشد ابتدا آن را پاک کرده و سپس ضد عفونی شود دقت شود پایه و چرخ‌های ترالی باید روزانه با دستمال جداگانه تمیز شود.

دستورالعمل استفاده از صابون مایع

در صورتی که هنگام استفاده از صابون مایع اطراف ظرف دستشویی آلوده به قطرات صابون گردید، باید روزانه تمیز و صابون‌های اضافی پاک گردد. پس از اتمام صابون موجود در ظرف صابون مایع، از پر کردن مجدد آن خودداری کرده و حتماً پس از شستشو و خشک کردن ظرف، اقدام به پر کردن آن نمائید. باقی ماندن آلودگی‌ها در اطراف ظرف مزبور و یا پرکردن مجدد آن، بدون شستشو و خشک نمودن، باعث رشد باکتری‌های بیمارستانی در صابون مایع می‌شود.

نظافت ترالی پانسمان و دارو

قبل از انجام کار و پایان هر شیفت کاری بایستی روی ترالی و محل آماده‌سازی داروها با اسپری مخصوص گندزدائی و ضد عفونی شود.

نظافت دستگاه فشار سنج و گوشی

گوشی فشارسنج روزانه و پس از استفاده ضد عفونی شود. کاف دستگاه فشارسنج در صورت آلودگی باید خارج و شسته شود.

نظافت ماشین‌های شیو

معمولاً از نوع یکبار مصرف ولی هنگام استفاده از نوع shave برقی پس از جدا کردن قطعات آن و تمیز کردن موهای آن با اسپری مخصوص گندزدائی و ضدعفونی شود.

سایر نکات مهم

- سرم‌های نرمال سالین استریلی که جهت رقیق‌سازی دارو یا ساکشن استفاده می‌شوند حتماً در همان روز مصرف شوند و تاریخ داشته باشند و در حین استفاده دارای سرپوش باشند و سیستم به صورت بسته باشد و تاریخ باز شدن درب بطری مواد ضدعفونی کننده حتماً روی آن درج شود.

- داخل و سطح لاکر بیماران و ترالی کد و سطوح کلیه دستگاه‌ها و دستگاه نوار قلب روزانه ابتدا گردگیری و سپس با اسپری مخصوص گندزدائی شود.

- لطفاً کلیه رابط‌ها و ماسک‌های متصل به آمبویگ‌ها پس از جداسازی از آمبویگ و فلومترهای اکسیژن و باتل‌های ساکشن و تیغه‌های لارنگوسکوپ بلافاصله پس از استفاده و در صورت عدم استفاده هفته‌ای یکبار ابتدا به خوبی با آب و مایع صابون شستشو داده شده سپس به مدت ۱۵ تا ۲۰ دقیقه در محلول گندزدائی مناسب غوطه‌ورسازی شده سپس آب کشیده پس از خشک شدن در جای خود جهت استفاده بعدی قرار داده شوند و سطوح خارجی آمبویگ‌ها نیز پس از گندزدائی رابط‌ها و ماسک متصل به آمبویگ با اسپری مخصوص حتماً گندزدائی شود فلومترهای اکسیژنی که استفاده نمی‌شوند فاقد آب باشند.

- تفکیک زباله‌های عفونی از غیر عفونی در هر بخش به درستی انجام شود.

- هیچ کیسه محتوی زباله نباید بدون داشتن برچسب و تعیین نوع محتوی کیسه از بخش خارج شود.

روی کیسه‌های زرد و مشکی حاوی زباله بر چسب مخصوص تحت عنوان نام بخش، تاریخ تولید، نوع زباله نوشته شود و برای انتقال به اتاقک زباله آماده شود.

۱- مراحل شستشوی ست‌های پانسمان بخش به شرح زیر می‌باشد:

هنگام انجام کار حتماً از وسایل حفاظتی (دستکش دو لایه کارگری، عینک محافظ چشم، چکمه ساقه بلند، گان و روی آن استفاده پیش‌بند ضدآب قابل شستشو و ماسک) استفاده شود. روند کار به صورت زیر باشد:

۱- وسایل ابتدا با آب سرد و برس کاملاً تمیز شوند.

۲- سپس با آب و مایع صابون به خوبی شسته شوند و مجدداً به خوبی آب‌کشی و خشک شوند.

۳- پس از آن در محلول ضدعفونی کننده به مدت ۲۰-۱۵ دقیقه غوطه‌ور شوند و سپس کاملاً آب‌کشی شوند.

۴- پس از آخرین آب‌کشی جهت آب‌گیری داخل سبدهای فلزی قرار داده شوند.

پس از خشک شدن کامل داخل سبدهای مخصوص تحویل استریلیزاسیون مرکزی شوند.

- لطفاً ست‌های پانسمان و سایر وسایل استریل بخش دارای تاریخ باشند.

- لطفاً Safety box حتماً تاریخ شروع استفاده داشته باشند

- لطفاً کلیه پوشش‌های پارچه‌ای و نایلونی و مقوایی از سطوح بخش جمع‌آوری شود و این سطوح روزانه با اسپری مخصوص گندزدائی شود.

- لطفاً در مورد کلیه فرآیندهائی که باید در شرایط استریل انجام شوند کلیه نکات آسپتیک حتماً رعایت شود (ساکشن راه‌های هوایی، اینتوباسیون، سنداژ، پانسمان و...)

- لطفاً کلیه وسایل متصل به بدن بیمار (لیدهای دستگاه مانیتورینگ قلبی و...) روزانه ضدعفونی شود و از تماس بگ‌ها و... با سطح زمین خودداری شود.

- در صورتی که نیاز است نمونه‌های خون بیماران به هر دلیلی در یخچال نگهداری شود باید حتماً درپوش داشته باشد و در ظرف جداگانه قرار داده شود.

- سطح برانکارد بخش در صورت عدم استفاده حتماً با اسپری گندزدا روزانه ضدعفونی شود و در صورت نقل و انتقال بیمار با آن ملحفه حتماً تعویض و سطح برانکارد ضدعفونی شود.



- دقت شود که در داخل یخچال مواد غذایی، دارو به هیچ وجه نگهداری نشود و مواد غذایی به هیچ وجه داخل کیسه زباله‌های رنگی داخل یخچال قرار نگیرد و در یخچال مخصوص نگهداری داروها در بخش حتماً چارت دما باید انجام شود.
- کلیه پرسنل بخش (پزشکان، پرستاران و نیروهای خدماتی) ملزم به رعایت شستشوی دست قبل و بعد از تماس با هر بیمار می‌باشند
- لطفاً کلیه پرسنل جهت جلوگیری از انتقال آلودگی به خود و بیماران از کفش روبسته و محکم استفاده نمایند.
- لطفاً دقت شود که جهت کلیه پرسنل جدیدالورود پرونده بهداشتی تشکیل شود و پرسنلی که تا کنون واکسن هیپاتیت تلقیح نکرده‌اند و یا تیترا آنتی‌بادی ندارند الزامی است که جهت انجام آزمایش‌های مربوطه با دفترچه بیمه معرفی شوند. ضمناً پرسنلی که از بخشی به بخشی منتقل می‌شوند باید پرونده بهداشتی را با خود به بخش جدید برده و تحویل رابط کنترل عفونت بخش جدید دهند و در صورت خروج پرسنل از بیمارستان نیز پرونده بهداشتی جهت شروع به کار در بیمارستان دیگر حتماً به آنان تحویل شود.
- در صورت Needle Stick شدن پرسنل (آسیب دیدگی پرکوتانئوس با هر گونه جسم تیز و برنده نظیر سرسوزن، تیغ بیستوری، شیشه‌های شکسته آمپول‌ها و ویال‌های دارویی و... و یا تماس بافت‌های آسیب دیده بدن با خون و مایعات بدن و یا پاشیده شدن خون و ترشحات و مایعات بدن به مخاطها نظیر چشم داخل دهان و...) لطفاً اقدامات زیر صورت گیرد:
 - ۱- شستشوی زخم یا محل تماس با آب و مایع صابون، بگذارید خونروی به صورت طبیعی انجام شود و از فشردن و دوشیدن محل خودداری فرمائید سپس پانسمان مناسب ضد آب در موضع قرار دهید.
 - ۲- در صورت پاشیدن ترشحات یا خون به غشاهای مخاطی یا چشم شستشوی موضع با مقادیر زیادی آب پرفشار انجام شود و از مالش چشم‌ها خودداری شود.
 - ۳- در دو مورد بالا دقت شود که از محلول‌های آنتی‌سپتیک جهت ضد عفونی استفاده نشود (موثر نیستند).
 - ۴- گزارش فوری به سوپروایزر کنترل عفونت و در صورت در دسترس نبودن به سوپروایزر بالینی.
 - ۵- در صورتی که منبع (بیمار) مشخص است و مورد شناخته شده از HCV, HIV, HBV می‌باشد ۵ تا ۱۰ سی‌سی خون فرد مورد تماس به صورت لخته در لوله آزمایش گرفته شده و جهت بررسی و انجام تیتراهای آنتی‌بادی به آزمایشگاه ارسال شود و فرد مورد تماس نیز جهت انجام اقدامات و پیگیری‌های بعدی سریعاً به رئیس تیم کنترل عفونت مرکز ارجاع داده شود.
 - ۶- لازم به ذکر است در صورت نیاز به تزریق ایمونوگلوبولین باید حداکثر ظرف مدت ۲۴ ساعت تزریق شود.
 - ۷- در صورتی که منبع (بیمار) مشخص است ولی آلودگی منبع ثابت شده نیست ۵ تا ۱۰ سی‌سی از خون بیمار و فرد مورد مواجهه در دو لوله آزمایش جداگانه جهت بررسی و انجام تیتراهای آنتی‌بادی، به آزمایشگاه ارسال شود (نمونه‌ها لخته باشد).
 - ۸- در صورتی که منبع (بیمار) نامشخص باشد، فقط ۵ تا ۱۰ سی‌سی از خون فرد مورد تماس در لوله آزمایش گرفته شده و جهت بررسی به آزمایشگاه ارسال شود و مجدداً ۱، ۳، ۶ ماه بعد نیز نمونه ارسال شود و فرد مورد تماس سریعاً به رئیس تیم کنترل عفونت ارجاع داده شود.
 - ۹- در خاتمه پروتکل لازم به ذکر است که تیتراهای که نیاز است کلیه پرسنل در پرونده بهداشتی خود داشته باشند و هم چنین در زمان Needle Stick شدن باید مورد بررسی قرار گیرد عبارتند از HBS Ab, HBS Ag, HCV Ab, HIV Ab, HBS Ab لطفاً دقت شود پرسنلی که تا کنون آزمایش‌های فوق را انجام نداده‌اند سریعاً به آزمایشگاه مرکز مراجعه کنند.
 - در ضمن در صورت بستری کردن بیمارانی با تشخیص: اسهال آبکی غیر قابل کنترل یا شدید (مشکوک به التور) موارد میلیت، گیلن باره، انواع میوپاتی، میاستنی گراو و یا هر نوع اختلال حرکتی اندام‌ها، بیماری‌های مشترک انسان و دام (زئونوز)، TB، و یا پنومونی، آبله مرغان، زونا، کیست هیداتیک (موارد مشکوک به فلج شل حاد)، انواع تب‌ها و عفونت‌ها مراتب سریعاً به پرستار کنترل عفونت یا رابط بهداشتی مرکز اطلاع داده شود.

پایان

