



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

جزوه آموزشی و توجیهی بدو ورود کارکنان در خصوص

بهداشت محیط در بیمارستان

تهیه و تنظیم:

عظیمه کریمیان

کارشناس بهداشت محیط

تابستان ۱۳۹۹

بیمارستان یک موسسه پزشکی است که با استفاده از امکانات تشخیصی، درمانی، بهداشتی، آموزشی و پژوهشی به منظور درمان و بهبودی بیماران سرپایی و بستری بصورت شبانه روزی تأسیس می‌گردد و آسایش و ایمنی بیماران و کارکنان خود را تأمین می‌کند.

#### ۱- اصول بهداشت محیط در بیمارستانها

بهداشت محیط عبارتست از کنترل عواملی از محیط زندگی که به گونه ای بر روی سلامت جسمی، روانی و اجتماعی انسان تأثیر می‌گذارد. اصول بهداشت محیط در بیمارستانها مجموعه ای از فرآیندها و فعالیتهای منجر به استاندارد شدن سلامت در محیط های بهداشتی درمانی (بیمارستان) می‌باشند که به عنوان یک جامعه با تشریک مساعی یکدیگر و به منظور حصول اطمینان از ایجاد شرایطی که در آن افراد بتوانند از موهبت سلامتی بهره مند گردند. با توجه به اینکه محیط بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونتهای بیمارستانی مرتبط بازی می‌کند، جهت کاهش انتقال میکروارگانیزم ها از وسایل و محیط اطراف متدهای نظافت، ضدعفونی و استریلیزاسیون مناسب، مورد نیاز می‌باشد. رعایت اصول بهداشت محیط و بهسازی در بیمارستان علاوه بر کم کردن مخازن قوی میکروارگانیزم ها، اثر مهمی در زیبایی محیط و جلب اعتماد بیماران خواهد داشت. بهداشت محیط بیمارستان شامل کلیه اقداماتی است که از انتقال عوامل بیماریزای محیط خارج به داخل بیمارستان و بالعکس جلوگیری می‌کند. در این راستا عوامل محیطی همچون آب، فاضلاب، زباله، هوا، غذا و ... باید به نحوی کنترل شوند تا علاوه بر ایجاد محیطی سالم و بهداشتی، به بهبود بیماران نیز کمک نماید.

با توجه به تعریف بهداشت محیط و مسئولیت فردی در برابر سلامت افراد جامعه ، رعایت مسائل بهداشتی در محیط کار بیمارستانی از اهمیت ویژه ای برخوردار می گردد.

### شرح وظایف بهداشت محیط در بیمارستان:

۱. انجام بازدید و نظارت بهداشتی مستمر روزانه برابر مقررات و بر حسب ضرورت از کلیه قسمتهای بیمارستان .
۲. نظارت و کنترل بر امر تفکیک، جمع آوری، حمل و دفع موائد زائد جامد
۳. طراحی برنامه عملیاتی مدیریت پسماندها بر اساس برنامه استراتژیک بیمارستان با عناوین کاهش حجم پسماندهای عفونی
۴. انجام تست بررسی عملکرد دستگاه اتوکلاو بیخطر ساز بیمارستان با استفاده از ویال باسیلوساستئارو ترموفیلوس و کسب نتایج و تکمیل فرم خوداظهاری و ارسال فرم مربوطه به مرکز بهداشت شهرستان بیرجند
۵. نظارت و پیگیری برنامه های مستمر و شستشوی قسمت های مختلف بیمارستان و گندزدایی بر اساس ضوابط و دستورالعملهای ابلاغی
۶. نظارت بر دفع بهداشتی فاضلاب بیمارستان
۷. شستشوی منابع آب بیمارستان
۸. نمونه برداری از آب بیمارستان از سه منطقه و انجام آزمایش میکروبی بصورت ماهانه و آزمایشات شیمیایی هر شش ماه یکبار
۹. انجام تست کلرسنجی روزانه از آب بیمارستان و ثبت نتایج آن
۱۰. نظارت و کنترل بر سیستم گرمایش ، سرمایش ، تهویه بیمارستان
۱۱. پیگیری رفع نواقص بهداشت محیطی از طریق مسئولین قسمتهای ذی ربط
۱۲. برنامه ریزی و نظارت و پیگیری بهسازی محیط بیمارستان
۱۳. شرکت کارشناس بهداشت محیط بیمارستان در کلیه جلسات کمیته کنترل عفونت
۱۴. نظارت بر مبارزه و کنترل حشرات و جوندگان و حیوانات مزاحم با در نظر گرفتن شرایط بهداشتی و زیست محیطی

۱۵. نظارت فنی و بهداشتی مستمر بر نحوه کار آشپزخانه شامل: شرایط بهداشت محیطی آشپزخانه، وضعیت سردخانه، انبار نگهداری مواد غذایی، سرویسهای بهداشتی، بهداشت فردی پرسنل بخش، اطاق استراحت پرسنل بخش، شستشو و ضدعفونی ظروف، شستشو و ضدعفونی سبزیجات خام مورد استفاده، وضعیت بهداشتی مواد غذایی آماده طبخ وسایل و ظروف مورد استفاد
۱۶. نظارت بر امور بهداشت محیط مراکز کار با اشعه و کنترل سلامت کارکنان پرتویزشکی باتوجه به شرائط و مقررات
۱۷. تهیه گزارش مشکلات بهداشت محیطی با مسئولین ذیربط بیمارستان و پیگیری در جهت رفع نواقص
۱۸. مشارکت در برنامه ریزی و اجرای برنامه های آموزش بهداشت در زمینه بهداشت محیط بیمارستان برای کارکنان، بیماران، مراجعین و کارآموزان
۱۹. جمع آوری، تنظیم، طبقه بندی و تحلیل اطلاعات آمارهای مورد نیاز بهداشت محیط قسمتهای مختلف بیمارستان
۲۰. مستندسازی فعالیت ها و تنظیم گزارش و ارسال به مسئولین ذیربط
- انجام سایر امور مرتبط محوله از طریق مسئولین ذیربط

#### ۵-۱- تقسیم بندی محیط بیمارستان بر اساس نظافت محل

- منطقه A: مناطقی از بیمارستان نظیر پذیرش، پاییون ها و کتابخانه که تماس با بیمار ندارند، نظافت عادی توصیه می شود.
- منطقه B: مکانهای نگهداری بیمارانی که عفونی نبوده یا حساسیت بالایی ندارند، روشهای مورد استفاده ی نظافت باید به گونه ای باشد که گرد و غبار ایجاد نکند. در این محیط ها ابتدا بایستی هر گونه آلودگی با خون و مایعات دیگر بدن گندزدایی شده و سپس نظافت صورت گیرد.
- منطقه C: بخش های ایزوله یا بخش های عفونی، نظافت با دترجنت و سپس محلول های ضدعفونی کننده است. جهت جلوگیری از انتقال و انتشار عفونت، هر اتاق بایستی با وسایل جداگانه نظافت شود.

منطقه D: بخش مراقبت های ویژه، بخش نگهداری نوزادان نارس و بخش دیالیز که نیاز به استفاده از محلولهای دترجنت و ضدعفونی کننده دارد. لازم است از وسایل نظافت مجزا استفاده شود.

گنزداهها و ضدعفونی کننده ها

۱۲- گنزدایی

۱۲-۱- تعاریف

گنزدایی (Disinfection): عبارتست از کاهش یا حذف عوامل پاتوژن بر روی محیط غیر زنده ( نظیر سطوح بیجان و اجسام)

ضدعفونی (Antiseptic): عبارتست از کاهش یا حذف عوامل پاتوژن در محیط زنده (موجودات زنده)

سترون سازی یا استریلیزاسیون (Sterilization): عبارتست از کاهش یا حذف عوامل پاتوژن و غیر پاتوژن. در واقع سترون سازی کلیه اشکال

ارگانسمی از جمله اسپورها را از بین می برد. استریلیزاسیون به روش های مختلفی انجام می شود:

\* استریلیزاسیون به روش مرطوب: از دستگاه اتوکلاو در دمای  $121^{\circ}\text{C}$  به مدت ۱۵ دقیقه و در فشار ۱۵ psi استفاده می شود.

\* استریلیزاسیون به روش خشک: از دستگاه فور یا آون در دمای  $180^{\circ}\text{C}$  -  $170^{\circ}\text{C}$  به مدت ۲ ساعت استفاده می شود.

\* استریلیزاسیون جز به جز یا تندالیزاسیون (Fractional): برای از بین بردن اشکال مقاوم به حرارت از دمای  $100^{\circ}\text{C}$  به مدت ۳۰ - ۱۵ دقیقه در طی

۳ روز متوالی انجام می شود.

\* پاستوریزاسیون (Pasteurization): کاهش یا حذف عوامل پاتوژن در مورد محصولات لبنی. روش های مختلف پاستوریزاسیون شامل موارد زیر

است:

\*\* پاستوریزاسیون کند : استفاده از دمای  $65^{\circ}\text{C}$  -  $60^{\circ}\text{C}$  به مدت نیم ساعت.

\*\* پاستوریزاسیون تند : استفاده از دمای  $75^{\circ}\text{C}$  -  $70^{\circ}\text{C}$  به مدت 15 S

\*\* پاستوریزاسیون به روش UHT : استفاده از دمای  $137^{\circ}\text{C}$  به مدت 2S

\* باکتریوساید (Bacterioside): به موادی اطلاق می شود که در یک غلظت مشخص باکتری ها را می کشد.

\* باکتریو استاتیک (Bacteriostatic): به موادی اطلاق می شود که از رشد باکتری ها جلوگیری می کند.

\* تدخین (Fumigation): ایجاد دود و بخارات به منظور گندزدایی.

\* سنیتایزر (Sanitizer): ماده ای بهداشتی که با مواد ضد میکروبی همراه است.

دترجنت = سورفاکتانت = ماده موثر سطحی : ماده ای است که با استفاده از کشش سطحی، آلودگی را از بین می برد. این مواد خاصیت

(Germicide) میکروب کشی ندارند و تنها باعث جدا شدن میکروبها و جرم از روی مواد دیگر می شوند.

۱۲-۲- سطوح گندزدایی

سطوح گندزدایی به ۳ دسته تقسیم می شوند:

۱) سطح بالا (H.L.D) (High Level Disinfectant) : باعث کشته شدن تمامی ارگانیسم ها به جز تعداد زیادی از اسپورها می شود.

۲) بینابینی (I.L.D) (Intermediate Level Disinfectant) : باعث کشته شدن تمامی ارگانیسم های وژتاتیو از جمله مایکوباکتریوم

توبرکلوزیس می شود.

۳) سطح پایین (L.L.D) (Low Level Disinfectant) : باعث حذف خیلی از باکتری های وژتاتیو، قارچ ها و ویروس ها می شود.

۱۲-۳- گندزدهای رایج در ایران بر حسب سطوح گندزدایی

- هیپوکلریت سدیم

هیپوکلریت سدیم (Naocl)، آب ژاول یا وایتکس موجود در ایران حاوی ۵۰۰۰۰ PPM کلر قابل دسترس است. ماده ای است ارزان قیمت، سریع العمل و با گستره ی عملکرد وسیع و به عنوان گندزدا و لکه بر در رختشویخانه و خشکشویی ها استفاده می شود.

غلظت های مورد استفاده این ماده جهت گندزدایی:

\* ترشحات خونی، غلظت یک پنجم (۱۰۰۰۰ PPM)

\* ظروف آزمایشگاه، غلظت یک بیستم (۲۵۰۰ PPM)

\* محیط، غلظت یک پنجاهم (۱۰۰۰ PPM)

\* وسایل تمیز، یک صدم (۵۰۰ PPM)

\* لوازم مورد استفاده در تغذیه نوزادان و تجهیزات لازم برای تهیه و تدارک غذا، یک چهار صدم (۱۲۵ PPM)

چون این ماده خاصیت خوردگی دارد برای گندزدایی وسایل فلزی مناسب نیست.

- هیپوکلریت کلسیم

هیپوکلریت کلسیم (H.T.H) (High Test Hypochloride)، که با اسامی پرکلرین و راکین نیز شناخته می شود؛ گردی است سفید رنگ که به

عنوان گندزدا بکار می رود. برای سالم سازی آب با مقدار ۲/۸-۰/۰ PPM، برای سبزی ها و میوه ها با مقدار ۵ گرم در ۱۰ لیتر آب و گندزدایی

فاضلاب ها به مقدار ۲۰ gr در ۱۰ لیتر آب کاربرد دارد. به علت حضور کلر در ساختمان پرکلرین این ماده خاصیت خوردگی دارد و برای گندزدایی

وسایل فلزی مناسب نیست. پرکلرین به عنوان سفید کننده و رنگ بر نیز کاربرد دارد.

-یدو فورها

پویدون آیوداین (Povidone Iodine) و بتادین از ترکیبات یدو فور می باشند، یدو فورها ممکن است اثر خوردگی داشته باشند، از خود باقیمانده بر جای می گذارند و در حضور مواد آلی غیرفعال می شوند. از جمله پرکاربردترین یدو فورها، بتادین است که محلول ۱۰٪ آن به عنوان آنتی سپتیک، محلول ۷/۵٪ آن به عنوان اسکراب، جهت شستشوی دست ها قبل از عمل جراحی و یا آماده سازی بیماران برای عمل بکار می رود. همچنین به عنوان ماده گندزدا در هیدروترایی و گندزدایی دماسنج ها بکار برده می شود.

- ترکیبات آمونیوم کوآترنر (چهار ظرفیتی)

این ترکیبات جز دترجنت های کاتیونی بوده و بیشتر در حد L.L.D عمل می کنند. CDD آمریکا مصرف این مواد را در بیمارستان به عنوان آنتی سپتیک یا دزائفکتانت از سال ۱۹۷۶ قطع نموده است. این ترکیبات در صورتی که با دترجنت های آنیونی استفاده شود اثر همدیگر را خنثی می کنند و بر روی باکتریهای اسپوردار بی هوازی بی تأثیر است. امروزه این مواد تنها برای پاک کردن سطوح محیطی (کف، دیوار، اثاثیه و مبلمان بیمارستان) به کار می روند. زفیران، زفیروز، ژرمیتول، بنزالکونیوم کلراید (بنزالیب)، ساولن، میکرو ۱۰، هامون (هایژن ۱۰٪) از ترکیبات آمونیوم چهار ظرفیتی هستند.

ترکیبات فنولی

دتول، کروزول، کرئولین، لیزول، کلرگزیدین و هگزاکلروفن از مشتقات فنولی هستند که اکثراً به عنوان گندزدا بکار برده می شوند و در بعضی موارد نیز به عنوان ضد عفونی کننده کاربرد دارند. این ترکیبات، خاصیت خوردگی فلزات را ندارند اما می توانند عوارض سمی مانند کراتیت و اتوتوکسی سیتی داشته باشند.

-الکل ها

الکل ها، هم به عنوان آنتی سپتیک، هم به عنوان دزائفکتانت بینابینی (I.L.D) بکار می روند. الکل سریع عمل می کند، باقیمانده ندارد، وسایل را رنگی نمی کند و زود تبخیر می شود. ممکن است خاصیت خوردنده داشته باشد و نباید آن را برای وسایل عدسی دار بکار برد.



جدول مواد گندزدای رایج در ایران بر حسب سطح گندزدایی

**L.L.D/I.L.D**

**H.L.D**

- پراکسید هیدروژن غلیظ (۳۰٪)
- پراستیک اسید ۱٪
- گلوٹارالدئید ۲٪
- هیپوکلریت سدیم غلیظ
- محلول پرکلرین غلیظ
- الکلها
- بتادین (Povidone Iodine)
- دتول
- کروزل
- رزورسینول
- کلرہگزیدین ۴٪
- ہگزاکلروفن
- بنزالکونیوم کلراید ۵۰٪
- ساولن
- میکرو ۱۰
- ہامون (ہایژن ۱۰٪)
- ہیپوکلریت سدیم رقیق
- فرمالدئید رقیق
- محلول پرکلرین رقیق
- پراکسید ہیدروژن رقیق

۱۲-۴- طریقہ مصرف ضد عفونی کننده:

× محلول های کنسانتره: ابتدا بایستی نسبت به رقیق سازی محلول کنسانتره اقدام شده و پس از تهیه محلول رقیق شده با غلظت مورد نظر نسبت به غوطه ور سازی وسایل پزشکی حساس به گرما در زمان توصیه شده اقدام گردد.

× محلول های آماده مصرف: مواد آماده مصرف نیاز به رقیق سازی نداشته و فقط زمان ماند توصیه شده بایستی رعایت گردد.

تذکرات مهم :

- استفاده از محلول های پراستیک اسید و پراکسید هیدروژن نیاز به وجود تهویه مناسب دارد.

- در زمان استفاده از محلول های شیمیایی استفاده از دستکش، ماسک و عینک ایمنی ضرورت دارد.

- به هیچ عنوان از این محلول ها جهت ضد عفونی سایر ابزار و یا سطوح محیطی استفاده نگردد.

۱۳- استفاده از اشعه ماورای بنفش در گندزدایی محیط بیمارستان

Ultraviolet Radiation(U.V) از پرتوهای غیر یونساز است که می توان در گندزدایی محیط از آن استفاده کرد. پرتوی فرابنفش را از نظر طول موج و عملکرد به ۳ دسته تقسیم می کنند:

(۱) U.V.C با طول موج بین ۲۰۰ تا ۲۹۰ نانومتر که طیف میکروب کش (Germicide) این پرتو است. طول موج ۲۶۵ نانومتر مناسبترین قدرت ضد میکروبی را دارد.

(۲) U.V.B با طول موج بین ۲۹۰ تا ۳۲۰ نانومتر که طیف تولید ویتامین D است.

(۳) U.V.A با طول موج بین ۳۲۰ تا ۴۰۰ نانومتر که طول موج خورشیدی است.

از طول موج U.V.C در لامپ های ژرمیسید استفاده می شود. این لامپ ها به صورت دیواری، سقفی، قابل حمل، و یا قابل نصب در داخل کانال هواکش، ساخته شده اند و آن را برای پاک سازی هوا و عفونت زدایی سطوح محیطی به کار می برند عملکرد این لامپ ها بسته به کارخانه سازنده

می تواند متفاوت باشد. مثلاً یک لامپ ۳۰ واتی ساخت کارخانه فیلیپس، برای گندزدایی یک اتاق ۶ متر مربعی با ارتفاع ۳ متر کافی است. لامپ های فرابنفش عمر محدودی دارند، لذا باید زمان کارکرد آن را یادداشت کنیم. چون این پرتو ممکن است موجب سوختگی پوست و قرنیه شود و یا ایجاد آب مروارید یا حتی سرطان پوست گردد، افراد بایستی در صورت تماس مستقیم با این پرتو از لباس های محافظ و عینک استفاده نمایند.

#### مدیریت اجرایی پسماندهای پزشکی

با استناد به قانون مدیریت پسماندها - مصوب ۱۳۸۳ - پسماندهای پزشکی، به کلیه پسماندهای عفونی زیان آور ناشی از بیمارستانها، مراکز بهداشتی درمانی، آزمایشگاههای تشخیص طبی و سایر مراکز مشابه که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت، بیماریزایی، قابلیت انفجار یا اشتعال، خورندگی و مشابه آن به مراقبت ویژه (مدیریت خاص) نیاز دارد اطلاق می شود.

#### ۱۱-۱- دسته بندی پسماندهای پزشکی و نحوه جمع آوری و دفع

۴ دسته اصلی پسماندهای پزشکی شامل: (۱) پسماندهای عفونی (۲) پسماندهای تیز و برنده (۳) پسماندهای شیمیایی (۴) پسماندهای عادی می باشد. (۱) پسماندهای عفونی: به پسماندهایی اطلاق می گردد که مظنون به داشتن عوامل زنده بیماریزا به مقدار و با کیفیتی که بتوانند در میزبانان حساس موجب بیماری شوند، می باشند. جمع آوری این پسماندها در کیسه های مقاوم زرد رنگ و سپس بی خطر سازی با اتوکلاو انجام شده و توسط شهرداری به محل دفن منتقل می شود.

۲) پسماندهای تیز و برنده: اقلامی هستند که می توانند موجب زخم از قبیل بریدگی یا سوراخ شدگی شوند و عبارتند از: سوزن ها، سوزن های زیر جلدی، تیغه چاقوی جراحی و دیگر تیغه ها، ست های انفوزیون، شیشه شکسته ها و ناخن بیماران که ممکن است عفونی باشند یا نباشند به هر حال به عنوان پسماندهای به شدت تهدید کننده ی سلامتی به شمار می آیند. این پسماندها بایستی در **Safety Box** مخصوص جمع آوری و پس از پر شدن ۳/۴ آن به جایگاه پس ماند حمل شود.

+ دستورالعمل استفاده از ظروف «سیفتی باکس» جهت دفع پسماندهای نوک تیز و برنده

۱. هرگونه وسایل یکبار مصرف تیز و برنده که در تشخیص، درمان و مراقبت بیماران استفاده می شود از قبیل سرسوزن، تیغ بیستوری، اره، اسکالپ، لانست، انواع آنژیوکت، شیشه های سرم و فرآورده های خونی و دارویی بایستی در این ظروف جمع آوری و دفع گردد.

۲. با توجه به اینکه پسماندهای دفع شده داخل سیفتی باکس عفونی و خطرناک می باشند حداکثر مدت زمان نگهداری این ظروف در داخل بخش ها "۳روز" بوده و بایستی در تمامی بخش ها و قسمت های مورد نیاز این ظروف در تعداد و حجم های مناسب تهیه و در اختیار پرسنل تولید کننده پسماند نوک تیز قرار گیرد و در مدت زمان تعیین شده دفع گردد.

۳. قبل از استفاده از این ظروف بررسی شود حتما برچسب پسماند خطرناک و برچسب مشخصات تولید کننده پسماند نوک تیز بر روی ظرف نصب شده باشد و نسبت به تکمیل برچسب در محل استفاده از این ظروف اقدام گردد.

۴. پس از اینکه ۳/۴ حجم سفتی باکس پر شد بایستی درب آن را قفل نموده، چسب زده و داخل کیسه پسماند زرد رنگ قراردادده و به عنوان پسماند عفونی دفع گردد.

۵. هرگز محتویات سفتی باکس را خالی نکرده و به هیچ عنوان مجدد از ظرف استفاده نشود.

۶. زمانی که از سفتی باکس استفاده نمی شود درب آن بسته (قرار دادن بر روی درجه شماره ۱) و زمانی که تا حجم ۳/۴ پرشد جهت دفع ظرف، درب آن بایستی قفل گردد (قرار دادن بر روی درجه شماره ۲).

۳) پسماندهای ژنوتوکسیک : جز پسماندهای شیمیایی بوده و به شدت خطرناکند و ممکن است خصوصیات ایجاد جهش سلولی، عجیب الخلقه زایی یا سرطانزایی داشته باشند این پسماندها مشکلات ایمنی جدی بوجود می آورند. این مشکلات هم درون بیمارستان و هم پس از دفع پسماند در بیرون از بیمارستان می تواند باشد و باید مورد توجه خاص قرار گیرد. این پسماندها شامل داروهای سایکوتوکسیک یا ( ضد نئوپلازی ) که مواد اصلی این مقوله را تشکیل می دهند و برای شیمی درمانی سرطانها به کار می روند، می توانند بعضی سلول های زنده را بکشند یا رشد آنها را متوقف کنند. دفع این پسماندها با روش محفظه سازی انجام می شود.

۴) پسماندهای غیر عفونی : به پسماندهایی اطلاق می شود که از لحاظ حمل و نقل مشکل خاصی ندارند مانند پسماندهای آشپزخانه ، آبدارخانه ، قسمت اداری مالی، ایستگاه پرستاری، باغبانی و از این قبیل. مدیریت این دسته از پسماندها مربوط به شهرداری ها، دهیاری ها و بخشرداری هاست.

نکاتی در خصوص پسماندهای بیمارستانی

\* پسماندهای ویژه : به کلیه پسماندهای گفته می شود که به دلیل بالا بودن حداقل یکی از خواص خطرناک از قبیل سمیت ، بیماریزایی ، قابلیت انفجار یا اشتعال ، خورندگی و مشابه آن به مراقبت ویژه نیاز داشته باشد

-سوزن سرنگ نبایستی مجدداً درپوش گذاری گردد و باید بدون دستکاری داخل **safety box** جمع آوری شود  
➤ سوزن و سرنگ تواماً در **safety box** جمع آوری شود و از جداسازی آن اجتناب گردد. درمورد سوزن و سرنگ آزمایش های تشخیص طبی مطابق پروتکل اجرایی خود عمل نمایند.

- سوزن ست سرم ، جدا شده ودر safety box قرار گیرد . مابقی ست سرم و باتل سرم به عنوان پسماند عفونی در نظر گرفته می شود و مطابق پسماند عفونی مدیریت شوند.
- باتل های سرم در صورتیکه حاوی داروهای سایتوتوکسیک و خطرناک باشند به عنوان پسماند شیمیایی و دارویی محسوب می شوند و بایستی مطابق پسماندهای مذکور مدیریت شوند.
- محتوای باتل های حاوی سرم های قندی و نمکی که بصورت کامل استفاده نشده اند و یا تاریخ مصرف آنها منقضی شده است را میتوان با مقادیر زیادی آب رقیق نموده و در فاضلاب تخلیه و باتل سرم، در پسماندهای عفونی قرار گیرند.
- قراردادن کیسه وسطل زرد در اتاق های بستری عادی و تحت نظر ممنوع است. پسماند های عفونی این مکانها در داخل سطل زرد دارای کیسه زرد که با ترولی توسط ارائه دهنده خدمت درمانی به اتاق آورده می شود، قرار داده می شوند
- پسماند اتاقهای عمل، اتاقهای ایزوله ، بخش دیالیز و بخش اورژانس و آزمایشگاه عفونی محسوب می گردد و دراین بخشها می توان کیسه و سطل زرد قرار داد و از قرار دادن ظروف برای پسماندهای عادی خودداری گردد
- درخصوص وضعیت پسماندهای ایستگاه پرستاری بخش دیالیز و اورژانس و قسمت اداری آزمایشگاه مانند سایر ایستگاههای پرستاری، در صورتیکه قرار دادن کیسه های پسماند عادی در ایستگاههای پرستاری باعث اختلال در فرآیند تفکیک نشود، پسمانهای تولید شده در این قسمتها عادی و سایر پسماند بخش های فوق مطابق پسماند پزشکی ویژه مدیریت می شوند.
- باتل های حاوی سرمهای قندی و نمکی پس از رقیق سازی با آب در فاضلاب تخلیه و باتل آن در سطل زرد دفع می شود.
- درخصوص نحوه ی امحاء جفت در بیمارستانها چند روش برای این امر وجود دارد که بیمارستانها با توجه به امکانات موجود و شرایط محلی و منطقه ای یکی از روشهای زیر را می توانند در امحای جفت بکار گیرند و اکثریت از روش زیر استفاده می نمایند:  
ذخیره در اتاق های دارای سیستم مبرد در بیمارستان و سپس انتقال آن به آرامستان و دفن بهداشتی در آرامستان

لازم به توضیح می باشد روش یاد شده برای امحای جفت می باشد و اعضا و اندام های قطع شده بدن و جنین مرده بایستی طبق احکام شرعی جمع آوری و به آرامستان انتقال داده شده و تحت شرایط بهداشتی دفن گردد.

- در حال حاضر بازیافت کلیه پسماندهای پزشکی ممنوع است.
- تولیدکنندگان پسماند پزشکی موظفند لیست پسماندهای ویژه خود را حداقل سالی یکبار بروزرسانی نمایند.
- علامت بایوهازارد در مدیریت پسماند به معنای خطر زیستی می باشد و با علامت مشکی نشان داده می شود.

### کاربرد صحیح وسایل و تجهیزات در اتاق لنز کثیف

#### بین نارنجی رنگ : مخصوص جمع آوری انواع ملحفه

— ملحفه و البسه های عفونی در کیسه زرد رنگ و جدا از سایر البسه و ملحفه کثیف جمع آوری و در بین مخصوص قرار بگیرد .



بین آبی رنگ : مخصوص جمع آوری پسماندهای عادی در بخش



**بین زرد رنگ : مخصوص جمع آوری پسماندهای عفونی در بخش**



بین سفید رنگ: مخصوص جمع آوری پسماندهای دارویی



۱۱-۴- جمع آوری پسماند در بیمارستان

به منظور تسهیل در عملیات جمع آوری باید کیسه های پسماند پس از پر شدن ۳/۴ گنجایش از طریق گره زدن مسدود شوند. مسدود کردن کیسه با استفاده از سیم و سایر وسایل فلزی ممنوع است. پسماندهای بیمارستانی باید روزانه و یا براساس یک تناوب زمانی مناسب جمع آوری شده و به

محل ذخیره منتقل شود. هیچ کیسه ای بدون الصاق برچسب مبنی بر محل تولید و نوع پسماند نباید برداشت و جمع آوری شود همچنین کیسه ها باید سریعاً با کیسه های مشابه جایگزین گردند و کیسه تمیز و آماده در محل تولید باید به اندازه کافی موجود و در دسترس باشد.

#### ۱۱-۸- دفع پسماندهای بیمارستانی

به منظور جلوگیری از انتقال عفونت، بیماری و آلودگی ناشی از پسماندهای بیمارستانی لازم است که این نوع از پسماند به شکل مطلوبی دفن گردد. طبق نظر سازمان جهانی بهداشت سوزاندن در یک مکان، قابل اعتمادترین روش برای متلاشی کردن پسماندهای درمانی خطرناک می باشد مشروط بر اینکه برای تضمین عملکرد کیفی پسماند سوزها توجهات بیشتری انجام گیرد و استانداردهای موجود در این زمینه رعایت گردد. روشهای دیگری نیز برای خنثی سازی و دفع پسماندهای بیمارستانی وجود دارد که از جمله آنها می توان به استفاده از امواج مایکروویو، تصفیه حرارتی با بخار، کپسول گذاری، ضدعفونی شیمیایی و خنثی سازی اشاره کرد که بیشتر این روشها برای بی خطر سازی پسماندها و سپس دفن آنها در زمین مورد استفاده قرار می گیرد. لازم به ذکر است که مدیریت پسماندهای عادی بیمارستان برعهده شهرداری و مدیریت پسماندهای دارویی برعهده شرکتهای دارای مجوز مدیریت پسماندهای عفونی بی خطر سازی توسط اتوکلاو و دفن بهداشتی می باشد.

بهداشت محیط آشپزخانه

شرایط بهداشتی و مسائل ساختمانی در آشپزخانه های بیمارستان بایستی منطبق بر اساس ماده ۱۳ قانون مواد خوردنی و آشامیدنی و آرایشی بهداشتی باشد .

در نظر گرفتن مسائل ذیل از اهم مواردی می باشد که می بایست در آشپزخانه های بیمارستان مد نظر داشت :

\* جلوگیری از ورود افراد متفرقه به داخل آشپزخانه

\* تعویض کفش پرسنل آشپزخانه در ورود و خروج از محوطه آشپزخانه

\* ورود پرسنل با لباس بخش به داخل سالن غذاخوری ممنوع می باشد.

\* رعایت اصول بهداشت فردی در پرسنل آشپزخانه

\* سیستم تهویه مناسب

\* میزان نور به اندازه کافی

\* استحمام و بهداشت محیط آشپزخانه

\* سرویس های بهداشتی مجزا برای پرسنل آشپزخانه

\* تفکیک اتاق های سبزی و آماده سازی گوشت از یکدیگر

\* وسایل و ظروف مورد استفاده مورد تأیید مقامات بهداشتی

\* شستشوی سبزی در محل مخصوص آماده سازی سبزیجات و انجام آن در سه مرحله پاکسازی - انگل زدایی - گندزدایی و نهایتاً شستشوی مجدد

آنها

\* نحوه سرو و توزیع غذا برای بیماران بخش های ویژه در ظروف یکبار مصرف سرو شود.