

اصول بهداشت محیط بیمارستان

تهیه کننده:

مریم سروش زاده

کارشناس بهداشت محیط معاونت امور بهداشتی دانشگاه شهید بهشتی

عفونتهای بیمارستانی روز به روز اهمیت بیشتری یافته و نظام سلامت کشورها را به چالشی جدی فرا می خوانند. افزایش بیمارستانها، ظهور بیماریهای نوپدید، افزایش روز افزون مقاومتهای میکروبی و نیاز به خدمات متنوع پزشکی، بروز عفونتهای ناشی از خدمات درمانی را اجتناب ناپذیر می سازد.

بروز عفونتهای بیمارستانی از حدود ۵٪ در کشورهای توسعه یافته تا حدود ۲۰٪ در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه متغیر است. بنابراین هدف کلی در کنترل عفونتهای بیمارستانی کاهش و به حداقل رساندن این عفونتها تا حد ممکن می باشد، چرا که این عفونتها علاوه بر مرگ و میر و ایجاد عوارض، با افزایش مدت بستری موجب افزایش قابل توجه هزینه خدمات درمانی شده و در نهایت سبب نارضایتی گیرندگان خدمت می گردند.

محیط

محیط در بیمارستان نقش مهمی در ایجاد عفونت های بیمارستانی بازی میکند. محیط بیمارستان شامل اجزاء زیادی می باشد.

بسیاری از این اجزاء تأثیر مستقیم در عفونتهای بیمارستانی دارند که شامل تأمین آب، غذا، مواد زائد و رختشویخانه میباشد.

آب

آب در بیمارستان برای منظورهایی مختلف استفاده میشود. اهداف استفاده از آب تعیین کننده معیارهای کیفیت آب است.

آب آشامیدنی باید برای آشامیدن سالم و بی خطر بوده و از شبکه های عمومی آشامیدنی تأمین شود یا دارای شبکه آب خصوصی با رعایت استانداردهای آب آشامیدنی کشور باشد. تانکرهای ذخیره باید به طور مرتب تمیز شوند و از نظر آلودگی مدفوعی بطور روزانه نمونه برداری و چک شوند.

-جايي که آب سالم موجود نیست، آب باید برای پنج دقیقه جوشانیده شود.

-ذخیره سازی آب به طریقه بهداشتی انجام شود ، دست نباید وارد ظرف ذخیره آب شود.

-ظروف ذخیره و خنک کننده های آب باید به طور مرتب تمیز شوند.

در همین راستا شاخصی که برای بهداشت محیط بیمارستان
میتوان در نظر گرفت "درصد بیمارستانهایی است که آب
مصرفی آنها مطلوب است":

تعداد بیمارستانهایی که آب آشامیدنی آنها مطلوب است
×۱۰۰

تعداد کل بیمارستانهای تحت پوشش

شاخص کشوری ودانشگاه سال ۸۶ در این مورد به ترتیب عدد
۹۹/۶% و ۱۰۰% را نشان می دهد .

آشپزخانه

بیماریهای منتقله توسط غذا مخصوصاً در بیماران دارای نقص سیستم ایمنی مهم هستند.
به همین دلیل برای جلوگیری از آلودگی غذا باید توجه ویژه به عمل آورد:

-براي جلوگيري از آلودگي، غذاي خام وپخته از هم جدا باشد.
-كاركنان آشپزخانه بايد حداقل يكبار در روز لباس خود را تعويض
كنند وموهاي خود را بپوشانند.
-تهيه كنندگان غذا بايد قبل از آماده سازي غذا دست هاي خود
را با دقت شسته و بهداشت فردي را رعايت كنند.
-وقتي به يك بيماري عفوني (مانند عفونت پوست يا دستگاه
تنفسي) مبتلا هستند از دستكاري و جابجا كردن و تهيه غذا
پرهيز نمايند و همه عفونتها را گزارش نمايند.

-تسهيلات انبارداري بايد مناسب بوده و بسته به نوع غذا با شرايط مورد نياز مطابقت داشته باشد.

-ذخيره و تهيه مواد غذايي منجمد بايد مطابق با توصيه هاي ارائه شده و در درجه حرارت ۱۸- درجه سانتي گراد نگهداري شود.

-به افرادي كه با غذا سرو كار دارند بايد به صورت مستمر توصيه ها و دستورات لازم در زمينه رفتار ايمن و بي خطر ارائه شود.

-محيط مجموعه اي كه در آن غذا تهيه ميشود بايد غالبا" و به صورت منظم با آب لوله كشي و پاك كننده ها و يا گندزداهاي مناسب شسته شود.

-آشپزخانه باید آب قابل شرب کافی و تمیز داشته باشد.
-همه سطوح کار و محل های ذخیره غذا باید تمیز و بهداشتی باشد.

-سرد خانه ها و یخچال های ذخیره غذا باید مجهز به ترمومتر باشد و روزانه حرارت آنها چک شود.

-پرسنل شاغل در آشپزخانه قبل از کار آزمایش انگل داده باشند.
-شرایط بهداشتی آشپزخانه بیمارستان باید مطابق آیین نامه ماده ۱۳ باشد.

***به طور کلی شاخص در برگیرنده بهداشت محیط
آشپزخانه علاوه بر موارد ساختمانی شامل بهداشت
فردی پرسنل،بهداشت مواد اولیه و بهداشت ابزار و
ظروف نیزمیباشد**

در همین راستا شاخصی که برای بهداشت محیط بیمارستان
میتوان در نظر گرفت "درصد بیمارستانهایی است که آشپزخانه
آنها مطلوب است":

تعداد بیمارستانهایی که آشپزخانه آنها مطلوب

است $\times 100$

تعداد کل بیمارستانهای تحت پوشش

شاخص کشوری ودانشگاه سال ۸۶ در این مورد به ترتیب عدد
۱/۷۶٪ و ۶۸٪ را نشان می دهد .

رختشویخانه

رختشویخانه یکی از بخشهای مهم بیمارستان بوده و از نظر بهداشت و انتشار عفونت اهمیت زیادی دارد، سیستم رختشویی باید بتواند از نظر بهداشتی و جلوگیری از انتشار آلودگی و عفونت و جلوگیری از تداخل البسه کثیف و تمیز مناسب باشد و احتمال این تداخل را به حداقل برساند.

-محیط رختشویخانه باید از نور، تهویه و فضای کافی برخوردار باشد.

-تفکیک البسه آلوده، شستشو با ماشین لباسشویی مناسب و ضدعفونی و خشک کردن به روش مناسب انجام شود.

-کف و دیوارها قابل شستشو و از سیستم مناسب جمع آوری فاضلاب برخوردار باشد.

-همه پرسنل مرتبط با مراحل جمع آوری، حمل و نقل، طبقه بندی، تفکیک و جداسازی و شستشوی ملحفه و لباس باید دوره های آموزشی لازم را طی کرده باشند و از وسایل حفاظتی مناسب برخوردار بوده و به تسهیلات شستشوی دست، دسترسی داشته باشند.

-لباسها و ملحفه ها باید قبل از آماده شدن برای اتاق عمل و مناطق پر خطر مانند

-بخش های سوختگی و پیوند اعضا اتوکلاو شوند.

-هیچ رختی نباید از بیمارستان خارج شود مگر اینکه رفع آلودگی شده باشد.

-گندزدایی باید با استفاده از آب داغ یا سفید کننده ها و مواد گندزدا با استفاده از دستکش ،عینک و ماسک برای جلوگیری و حفاظت از ترشح انجام گیرد.

-ملحفه ها و لباسها را در طول شب و به صورت مرطوب در ماشین های شستشو قرار ندهید.

-رخت های آلوده ممکن است منبع عفونت برای بیماران و کارکنان باشد و باید در کیسه های غیر قابل نفوذ و غیر قابل نشت قرار داده شده و حمل و نقل گردند.

-کیسه ها و ظروف محتوی رختهای آلوده با برچسب، کدهای رنگی یا هرروش مناسب دیگر مشخص شوند.

- رویه تشکها را با استفاده از مواد ضد عفونی کننده مجاز تمیز و ضد عفونی کنید.

- رویه های مقاوم به رطوبت را با استفاده از محصولات مجاز و قبل از استفاده بیمار بعدی تمیز و ضد عفونی نمایید.

- اگر رویه تشک پارچه ای است قبل از استفاده بیمار بعدی آن را تعویض نمایید و بشویید.

*** لازم به یادآوری است بیمارستانی دارای رختشویخانه
مطلوب است که همه این شرایط را داشته باش**

در همین راستا شاخصی که برای بهداشت محیط بیمارستان
میتوان در نظر گرفت "درصد بیمارستانهایی است که رختشویخانه
آنها مطلوب است".

$$\frac{\text{تعداد بیمارستانهایی که رختشویخانه آنها}}{\text{مطلوب است}} \times 100$$

تعداد کل بیمارستانهای تحت پوشش

شاخص کشوری ودانشگاه سال ۸۶ در این مورد به
ترتیب عدد ۷۹/۵٪ و ۹۱٪ را نشان می دهد .

فاضلاب

پساب بیمارستانی کیفیتي مانند پساب مناطق شهري دارد اما ممکن است ترکیبات بالقوه خطرناك گوناگوني هم در آن وجود داشته باشد، از جمله وجود عوامل بیماریزاي میکروبي، مواد شیمیایی خطرناك، داروها، ایزوتوپ های پرتوزا و... که پساب بیمارستانی را متفاوت میسازد. حجم فاضلاب توليدي به ازاء هر تخت بیمارستانی حدود ۶۰۰ لیتر است. با توجه به اینکه یکی از منابع عمده تامین آب شرب آبهای زیرزمینی است فاضلاب به عنوان يك منبع بالقوه آلودگی منابع آب زیرزمینی و سطحی مطرح میباشد. سیستم دفع صحیح فاضلاب یعنی سیستمی که خاک و آبهای سطحی، همچنین آبهای زیرزمینی را آلوده نکند و بندپایان و جوندگان به آن دسترسی نداشته و متعفن و بدمنظره نباشد.

در حال حاضر سه استراتژی در مورد دفع فاضلاب بیمارستانها به سیستم فاضلاب شهری توسط شرکت آب و فاضلاب ارائه شده است:

-چنانچه شهری دارای سیستم جمع آوری، تصفیه، و دفع فاضلاب در حال بهره برداری باشد، دفع فاضلاب بیمارستان به سیستم همانند مشترکین فاضلاب عادی است.

-در مورد شهرهایی که دارای شبکه جمع آوری فاضلاب بوده و فاقد تصفیه خانه باشد اتصال به شبکه پس از استفاده از سپتیک تانک و ضد عفونی کامل پساب بلا مانع است.

-در صورت عدم سیستم فاضلاب شهری در شهر سیستم کامل تصفیه

فاضلاب برای بیمارستانها الزامی است.

(لازم به یادآوری است وجود چاه جاذب دلیلی بر مطلوب بودن دفع فاضلاب نمیشد.)

در همین راستا شاخصی که برای بهداشت محیط بیمارستان
میتوان در نظر گرفت
درصد بیمارستانهایی که جمع آوری و دفع مطلوب فاضلاب دارند:

تعداد بیمارستانهایی که جمع آوری و دفع مطلوب
فاضلاب دارند $\times 100$

تعداد کل بیمارستانهای تحت پوشش

شاخص کشوری ودانشگاه سال ۸۶ در این مورد به
ترتیب عدد ۷۷٪ و ۷۵٪ را نشان می دهد .

زباله

بیمارستانها و دیگر مراکز بهداشتی و درمانی که وظیفه مراقبت از محیط، بهداشت و سلامت جامعه را بر عهده دارند

مسئولیت‌های ویژه ای در رابطه با پسماندهایی که تولید می کنند بر عهده دارند و باید مطمئن باشند که پسماندهای تولیدی آنها اثرات نامطلوبی را برای محیط و بهداشت عمومی ایجاد نمی کند و با بکارگیری سیاست مدیریت پسماندها در مراکز بهداشتی درمانی، مراکز مذکور در راستای دستیابی به یک محیط سالم و کارمندان و جوامع خود حرکت کنند. بی خطر برای

پسماندهای تولید شده در بیمارستان به دو دسته عمده زیر تقسیم می شوند:

گروه ۱ پسماندهای عادی (خانگی-معمولی):
که از کارکردهای خانه داری و مدیریت اجرایی این مراکز تولید می شود.

گروه ۲ پسماندهای خطرناک :
که میتواند مجموعه ای از مخاطرات بهداشتی را ایجاد کند و به ۹ دسته تقسیم می شوند.

این ۹ دسته عبارتند از : پسماندهای عفونی، پاتولوژیک، برنده و نوک تیز، دارویی، شیمیایی، ژنوتوکسیک، فلزات سنگین، ظروف تحت فشار و پسماندهای پرتوزا

ماهیت خطرناک بودن پسماندهای بیمارستانی به دلیل داشتن عوامل زیر است:

- ۱- عوامل زنده بیماریزا
- ۲- ژنوتوکسیک بودن (پسماندهایی که به شدت خطرناکند و دارای خصوصیات ایجاد جهش سلولی، عجیب الخلقه زایی یا سرطان زایی هستند)
- ۳- سم یا مواد شیمیایی و دارویی خطرناک
- ۴- مواد پرتوزا
- ۵- اجسام برنده و نوک تیز

راهنمای عمومی جمع آوری، انبار و انتقال زباله های بیمارستان ها

-به دلایل ایمنی و اقتصادی ،در مانگاهها و بیمارستانها باید یک سیستم ویژه را برای جمع آوری زباله های بیمارستانی سازمان دهند و زباله های طبی ،زباله های معمولی و بعضی زباله های خاص را ازیکدیگر جدا کنند.

-زباله های عادی درمانگاه ها و بیمارستانها را میتوان در قالب سیستم زباله خانگی دفع کرد.

-زباله های عفونی درمانگاه ها و بیمارستان ها باید در یک مکان محفوظ که دسترسی به آن محدود باشد انبار شوند.زباله های آزمایشگاه های میکروب شناسی باید توسط اتوکلاو استریل شوند. این زباله ها باید در کیسه هایی بسته بندی شوند که با این روند سازگاری داشته باشند.

-مقادیر کم زباله های شیمیایی را میتوان همراه زباله های عفونی جمع آوری کرد.

-مقادیر زیاد زباله های شیمیایی باید در محفظه های مقاوم به مواد شیمیایی بسته بندی و در صورت امکان به تسهیلات ویژه پالایش ارسال شوند. هویت مواد شیمیایی باید وضوحاً در روی محفظه مشخص شود چرا که انواع مختلف زباله های خطرناک شیمیایی هرگز نباید باهم مخلوط شوند.

-قویاً توصیه میشود سرسوزن و سایر اشیاء تیز و برنده مصرفی (safety box) جمع آوری شده و سپس بی خطر بلافاصله پس از مصرف در ظروف جمع آوری شده و به نحو مطلوب دفع گردند.

-ضروری است ظروف جمع آوری مستحکم، غیر قابل نفوذ، مقاوم به پارگی و از حجم کافی و ابعاد مناسب برخوردار باشند.

-لازم است به منظور پیشگیری از جراحات ناشی از وسایل تیز و برنده ظروف جمع آوری ایمن به تعداد کافی و با ابعاد گوناگون در دسترس ارائه دهنده خدمت در کلیه واحدها قرار داشته باشد.

-استفاده از برچسب هشداردهنده بر روی ظروف جمع آوری با مضمون "احتمال آلودگی با اشیاء تیز و برنده عفونی" به منظور جلب توجه کارکنان بهداشتی درمانی الزامی است.

-به منظور پیشگیری از سرریز شدن وسایل دفعی، در صورتی که حداکثر ۳/۴ حجم ظروف مزبور پر شده باشد ضروری است درب ظروف به نحو مناسبی بسته و دفع شوند.

-وجود ظروف جمع آوری ایمن (Safety box) در کلیه واحدهای بهداشتی و درمانی اعم از خصوصی و دولتی الزامی بوده و باید به روش مناسب بی خطر و سپس دفع شده و توسط واحدهای نظارت بردرمان پیگیری شود.

“در در همین راستا شاخصی که برای بهداشت محیط بیمارستان
میتوان در نظر گرفت درصد بیمارستانهایی که جمع آوری زباله
آنها مطلوب است :

تعداد بیمارستانهایی که جمع آوری زباله
آنها مطلوب است $\times 100$

تعداد کل بیمارستانهای تحت پوشش

شاخص کشوری ودانشگاه سال ۸۶ در این مورد به ترتیب عدد
 $75/2\%$ و 84% را نشان می دهد .