

## اصول نظافت و ضد عفونی سطوح محیطی در مراکز بهداشتی درمانی:

**مقدمه:** اگرچه از نظر میکروبیولوژی سطوح آلوده منبع مناسبی برای پاتوژنها محسوب می شوند، اما آنها به طور مستقیم عامل انتقال آلودگی به کارکنان و بیماران نیستند، انتقال عمده میکروارگانیسم ها از سطوح محیطی به بیماران از طریق تماس دست کارکنان با این سطوح است. هرچند نظافت و **دستشویی** دست عامل مهمی در جهت به حداقل رساندن این انتقال است ولی علاوه براین، نظافت و ضد عفونی سطوح محیطی قدم اساسی در جهت کاهش شیوع و انتشار عفونت های ناشی از مراقبت های بهداشتی یا همان عفونت های بیمارستانی به حساب می آید. سطوح محیطی غیر بحرانی به دو دسته تقسیم می گردند:

- ۱- سطوح خدماتی (نظیر کف زمین، دیوارها، سقف، درها، لبه پنجره، سرویس های بهداشتی، حمام و...)
- ۲- سطوح خارجی تجهیزات پزشکی (نظیر کاف های فشار خون، استتوسکوپ، ونتیلاتور، ماشین همودیالیز، نبولایزر....)

### اصول پاکسازی و ضد عفونی سطوح خدماتی:

سطوح خدماتی نیاز به انجام نظافت و گردگیری به صورت منظم دارند، شرایط محیطی خشک، موقعیت مناسبی برای دوام و ماندگاری کوکسی های گرم مثبت در ذرات گردوغبار موجود بر روی سطوح فراهم می کنند، از سوی دیگر مناطق مرطوب، محیط مناسبی برای رشد و دوام باسیل های گرم منفی به شمار می آیند، فارچ ها نیز در گردوغبار یافت می شوند و در رطوبت تکثیر پیدا می کنند. اکثر سطوح خدماتی را با توجه به ماهیت، سطح، نوع و درجه آلودگی آن می بایست به وسیله آب و دترجنت ویا بایک ماده ضد عفونی کننده مناسب تمیز کرد. سطوح خدماتی به دودسته تقسیم می شوند:

- ۱- سطوحی که کمترین تماس دست با آنها وجود دارد (مثل کف ها، سقف ها)
- ۲- سطوحی که دست به طور مکرر با آنها در تماس است (مثل دستگیره درها، نرده های کنار تخت، کلیدهای برق، دیوارهای اطراف دستشویی اتاق بیمار و حاشیه پاراوان ها) این سطوح باید بیشتر از سطوح کم تماس با دست نظافت ویا ضد عفونی شوند.

➤ کف زمین براساس جدول زمان بندی منظم روزانه، در صورت آلودگی باخون و سایر مواد بالقوه عفونی و پس از ترخیص بیمار با استفاده از محلول های ضد عفونی کننده های مورد تایید اداره کل غذا و دارو پاکسازی و ضد عفونی شود.

**نکته ۱:** محلول های ضد عفونی کننده سطوح محیطی تجاری دارای کد IRC مورد تایید اداره کل غذا و دارو وزارت بهداشت، جهت ضد عفونی سطوح محیطی مراکز درمانی در اولویت می باشند.

**نکته ۲:** در صورت استفاده از هیپوکلریت سدیم در آلودگی زدایی روتین از غلظت ppm ۱۰۰۰-۵۰۰ (۱/۱۰۰-۱/۵۰ غلظت خانگی) و در آلودگی زدایی ترشحات خونی یا سایر مواد بالقوه عفونی از غلظت ppm ۱۰۰۰۰-۵۰۰ (۱/۱۰-۱/۵۰ غلظت خانگی) استفاده کنید.

نحوه آماده سازی	یک قسمت از میلیون (ppm)	غلظت مورد نیاز	هیپوکلریت سدیم ۵% (وایتکس خانگی)
۲۰ سی سی وایتکس خانگی + ۹۸۰ سی سی آب	۱۰۰۰ ppm	۲%	
۱۰ سی سی وایتکس خانگی + ۹۹۰ سی سی آب	۵۰۰ ppm	۱%	
۲۰۰ سی سی وایتکس خانگی + ۸۰۰ سی سی آب	۱۰۰۰۰ ppm	۲%	
۱۰۰ سی سی وایتکس خانگی + ۹۰۰ سی سی آب	۵۰۰۰ ppm	۱%	

➤ گردوغبار موجود روی سطوح محیطی افقی نظیر: لبه پنجره ها، قفسه ها، طاغچه ها... برحسب موقعیت جغرافیایی و شرایط محیطی به طور روزانه یا سه بار در هفته با استفاده از نظیف های تمیز مرطوب شده به مواد ضد عفونی کننده مورد تایید نظافت گردند.

➤ دیوارها، پرده ها و چهار چوب پنجره های اتاق مراقبت از بیمار طبق برنامه زمان بندی مشخص و در صورت وجود گرد و غبار و آلودگی قابل رویت بلافاصله، نظافت شوند.

➤ برای پاکسازی سطوح، در محلهای غیر مراقبتی از بیمار نظیر قسمت های اداری استفاده از آب و دترجنت کافی می باشد.

### شرایط و نکات مورد توجه در زمان پاکسازی و ضد عفونی سطوح محیطی:

برای استفاده صحیح از ضد عفونی کننده ها / دترجنت ها رعایت دستورالعمل کارخانه، میزان رقت، سازگاری مواد، نحوه نگهداری، مدت زمان نگهداری، استفاده و دفع صحیح آنها الزامی می باشد.

محلول های ضد عفونی کننده بایستی بطور صحیح و دقیق رقیق شده و برای هر بار استفاده بصورت تازه تهیه گردد. بعنوان مثال محلول های ضد عفونی رقیق شده ی زمین می بایست حداکثر پس از پاکسازی **سه یا چهار** اتاق بیمار تعویض شود، مشروط به اینکه حداکثر زمان استفاده از یک محلول ضد عفونی کننده بیشتر از **یک ساعت** نباشد. (دستورالعمل مرکز کنترل و پیشگیری از بیماریها آمریکا ۲۰۰۸)

۲- در صورتیکه محلول های کلرین مورد استفاده بصورت روزانه و تازه تهیه نمی شود، می توان آنها را در درجه حرارت اتاق، درون ظروف پلاستیکی تیره ی در دار، حداکثر به مدت **یک هفته**، نگهداشت.

۳- در مواردیکه استفاده از هیپوکلریت سدیم موجب آسیب به سطوح می گردد، استفاده از سایر ترکیبات مورد تایید مناسب می باشد.

۴- از آنجا که تی های مرطوب و پارچه های نظیف بدلیل بار آلودگی میکروبی بسیار بالا احتمال انتقال عفونت را بدنال دارد لازم است، سر تی ها و پارچه های نظیف بطور منظم آلودگی زدایی شوند.

- ۵-۱: سر تی زمین شوی باید بعد از استفاده (حداکثر پس از نظافت سه یا چهار اتاق) با مواد ضد عفونی کننده مناسب شسته و قبل از استفاده مجدد خشک شود که این عمل به کاهش آلودگی کمک می کند.
- ۵-۲: پارچه های نظیف باید بعد از استفاده با مواد پاک کننده بطور مناسب شسته و سپس خشک گردند برای رفع بار میکروبی می توان آنها را در محلول هیپوکلریت سدیم (۴۰۰ ppm) برای ۲ دقیقه فرو، سپس آبکشی و خشک نمود.

### آلودگی زدایی ترشحات خونی یا مواد بالقوه عفونی:

پاکسازی و آلودگی زدایی سطوح آلوده به ترشحات خونی یا سایر مواد بالقوه عفونی الزامی و باید بلافاصله و با استفاده از مواد ضد عفونی کننده مورد تایید اداره کل غذا و دارو انجام گردد. (\* لیست مواد ضد عفونی کننده مورد تایید در سایت [www.fdo.ir](http://www.fdo.ir) موجود می باشد) در زمان آلودگی زدایی ترشحات خونی / مواد بالقوه عفونی رعایت نکات زیر ضروری است:

- ۱- از دستکش های محافظ و سایر تجهیزات حفاظت فردی (ماسک، شیلد صورت ...) مناسب این کار استفاده کنید.
- ۲- محل های آلوده به ترشحات خونی را با استفاده از یک ماده توپر کلوسیدال مورد تایید اداره کل غذا و دارو (محصولاتی با خاصیت ضد HIV- HBV یا محلول هیپوکلریت سدیم با غلظت ۱۰۰۰۰-۵۰۰۰۰ ppm) ضد عفونی کنید.
- ۳- از محلول های ضد عفونی سطح بالا / استریل کننده های شیمیایی برای ضد عفونی سطوح غیر بحرانی استفاده نکنید.
- ۴- کلیه پارچه ها، دستمال، دستکش و احتمالاً پوشش های مورد استفاده باید بعنوان زباله عفونی دفع شوند.

### نحوه تمیز کردن محل های آلوده به خون یا سایر مایعات بالقوه عفونی:

ابتدا دستمال پارچه ای یا کاغذی جاذب یکبار مصرف را بر روی خون و یا مایع آلوده انداخته، تا مواد آلوده جذب شود و سپس محلول ضد عفونی کننده را روی آن ریخته و حداقل به مدت ۱۰ دقیقه به همان حال باقی بماند و سپس ناحیه را نظافت و ضد عفونی کنید.

### پاکسازی و آلودگی زدایی سطوح محیطی در اتاق عمل:

#### قبل از اولین عمل جراحی:

- ۱- در ابتدای روز تمامی سطوح محیطی اتاق های عمل بایستی تمیز و عاری از هرگونه آلودگی باشد، همچنین باتوجه به نزدیک بودن برخی تجهیزات به موضع عمل نظیر: چراغ سیالتیک، تخت عمل، ماشین بیهوشی و ترالی های مخصوص، لازم است این سطوح با مواد ضد عفونی کننده مناسب نظیر ترکیبات الکلی و... ضد عفونی شوند.
- ۲- لبه پنجره ها، شیشه ها و قفسه ها که ارتباطی با آلودگی های خونی یا سایر مواد بالقوه عفونی ندارند نیاز به آلودگی زدایی نداشته و فقط بوسیله نظیف مرطوب گرد گیری شوند.

#### بین دو عمل جراحی:

- ۱- در مواقعی که حین عمل جراحی، آلودگی قابل رویت سطوح یا تجهیزات با خون یا سایر مایعات بدن ایجاد میشود قبل از انجام عمل جراحی بعدی با استفاده از مواد ضد عفونی کننده مناسب مورد تایید اداره کل غذا و دارو، محل های آلوده ضد عفونی شوند.
- ۲- در فواصل بین اعمال جراحی کف زمین بوسیله تی آغشته به مواد فنولی مثل افروز یا هیپو کلریت سدیم یا سایر ترکیبات مجاز تمیز شوند.

#### بعد از اتمام کلیه اعمال جراحی:

بعد از اتمام اعمال جراحی در هر نوبت کاری، بلافاصله باید تمام میزها و تجهیزات، تخت عمل، چراغ سیالتیک، تجهیزات بیهوشی، کف اتاق، محیط اطراف با پوشیدن دستکش تمیز با محلول های ضد عفونی کننده مناسب ضد عفونی شود.

### شستشوی هفتگی :

در شستشوی هفتگی کلیه سطوح تمیز و آلودگی زدایی شوند. سطوح بزرگ مثل کف و دیوارها با استفاده از هیپوکلریت سدیم و یا ترکیبات آمونیم چهار ظرفیتی و سطوح کوچک و تجهیزات با استفاده از ترکیبات الکلی یا سایر ترکیبات مجاز تمیز و ضد عفونی شوند.

چند نکته مهم:

نکته ۱: کاربرد اشعه UV در اتاق عمل تنها به تخریب ارگانیزم های معلق در هوا یا غیر فعال سازی میکروارگانیسم های موجود بر روی سطوح محدود می شود. بنابراین این استفاده صحیح و اصولی از چراغ اشعه UV (به مدت ۱ الی ۲ ساعت) و تمیز نمودن سطوح قبل از استفاده در کاهش میکروبها در سطح تابیده شده و نیز برای ضد عفونی موثر خواهد بود. لازم بذکر است در صورتیکه بر روی سطح لامپ های اشعه UV گردوغبار بنشیند باعث ایجاد سایه شده و تاثیر اشعه به شدت کاهش می یابد، بهمین دلیل باید سطح لامپها تمیز و فاقد هر گونه گرد و غبار باشد.

نکته ۲: درب هر اتاق عمل به جز برای عبور پرسنل، بیمار و تجهیزات باید بسته باشد تعداد پرسنلی که اجازه ورود به اتاق عمل را دارند، باید به حداقل برسد.

نکته ۳: به منظور کنترل عفونت در محل ورود به اتاق عمل از پادری آغشته به مواد ضد عفونی کننده استفاده نشود.

نکته ۴: اتاق عمل باید حداقل اسباب و تجهیزات دائمی را داشته باشد تا گرد و غبار روی قفسه ها و سایر سطوح افقی تجمع نیابد. بهتر است از تعبیه قفسه برای نگهداری ابزار در اتاق عمل پرهیز نمود، واز وسایل مخصوص چرخدار که حاوی تمام تجهیزات لازم برای اعمال جراحی است و به آسانی قابل انتقال به اتاق عمل بوده استفاده شود.