

جزوه جدید

# کنترل عفونت

جهت همکاران خدمات و کمک بهیار

تهیه کننده: جواد مصباح زاده

به راهنمایی سرکار خانم فاطمه دهنوئی (سوپروایزر کنترل عفونت بیمارستان 22 بهمن)

## همکاران گرامی خدمات و کمک بهیار :

جزوه حاضر شامل پرسش و پاسخ مهمترین سوالاتی است که در آزمون توجیهی بدو خدمت (واحد کنترل عفونت) از نیروهای خدمات و کمک بهیار بعمل می آید. توجه دقیق به نکات این جزوه و بکار بستن آن ها در عمل جدا مورد تاکید این واحد می باشد.

ردیف	سوال
1	<p><b>عفونت بیمارستانی چیست ؟ عفونت بیمارستانی (Hospital Acquired Infections) :</b> عفونتی که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود به شرطی که :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ حداقل 24 تا 48 ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد می شود.</li> <li>✓ در زمان پذیرش فرد نباید علایم آشکار عفونت مربوطه را داشته باشد و بیماری در دوره نهفتگی خود نباشد.</li> <li>✓ معیارهای مرتبط با عفونت اختصاصی (کد مربوطه) را جهت تعریف عفونت بیمارستانی داشته باشد.</li> </ul>
2	<p><b>پنج موقعیت اصلی رعایت بهداشت دست را نام ببرید ؟</b></p> <p>1- قبل از تماس با بیمار 2- قبل از انجام پروسیجر تهاجمی</p> <p>3- بعد از تماس با ترشحات بیمار 4- بعد از تماس با بیمار</p> <p>5- بعد از تماس با محیط مجاور بیمار</p> 
3	<p><b>انواع احتیاطات را نام برده و توضیح دهید ؟</b></p> <p><b>احتیاطات قطره ای</b></p> <p>برای جلوگیری از انتقال آئروس های درشت (قطره)، از این نوع احتیاط استفاده می شود. این ذرات حین صحبت، عطسه یا سرفه کردن یا در زمان انجام اعمالی ماند ساکشن یا برونکوسکوپی ایجاد می شوند. بیماریهای نیازمند رعایت احتیاطات قطره ای مثل : ویروس آنفلوانزا، آدنوویروس در نوزادان یا اطفال ، عفونت های مننژوکوکی، اوریون . -- احتیاطات قطره ای شامل :</p> <p>1- بستری کردن بیمار در اتاق خصوصی ولی اقدام خاصی برای کنترل هوای اتاق ضرورت ندارد. ( در صورت وجود چند بیمار با یک بیماری خاص، می توان آنها را در یک اتاق بستری نمود). 2- درب اتاق می تواند باز بماند( بدلیل جابجایی کم ذرات در حدود یک متر). 3- در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری بیمار، باید از ماسک استاندارد جراحی استفاده گردد. 4- استفاده از گان و دستکش تابع اصول احتیاط های استاندارد است 5 -- در صورت انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله، بیمار باید ماسک استاندارد جراحی بپوشد.</p> <p><b>احتیاطات هوایی</b></p> <p>برای جلوگیری از انتقال بیماریهایی که از طریق هسته قطرات با اندازه کوچکتر از 5 میکرون یا ذرات گرد و غبار حاوی عامل عفونی بکار می رود . بیماریهای نیازمند رعایت احتیاطات هوایی شامل : سل ریه یا حنجره ، سرخک ، آبله مرغان یا زونا منتشر -- اصول احتیاطات هوایی شامل : 1- بستری بیمار در اتاق خصوصی یا فشار هوای منفی کنترل شده( در مقایسه با فضای بیرون) و حداقل 6 بار تعویض هوا در ساعت باید صورت گیرد 2- بستن درب اتاق بیمار 3- خروج هوا از اتاق بیمار باید بطور مستقیم به فضای خارج و بیرون باشد( نه داخل بخش). چنانچه این کار مقدور نباشد، هوا باید قبل از برگشت به سیستم تهویه عمومی، با یک فیلتر قوی(HEPA) خارج گردد. 4- تمام افرادی که وارد اتاق بیمار می شوند باید از رеспиратор شخصی که فیلتر 2 میکرومتری داشته و حداقل کارایی 95٪(دارد) ماسک N95) استفاده نمایند. 5- جابجایی بیمار باید محدود گردد و قبل از ترک اتاق، بیمار باید یک ماسک جراحی استاندارد بپوشد، پرسنلی که قرار است بیمار را تحویل بگیرند، باید قبل از جابجایی بیمار مطلع شوند .</p> <p><b>احتیاطات تماسی</b></p> <p>برای جلوگیری از انتقال ارگانیسم های مهم که از طریق تماس مستقیم( لمس کردن بیمار) یا تماس غیر مستقیم( تماس با اشیا و وسایل یا سطوح آلوده محیط بیمار) انتقال می یابند رعایت احتیاطات تماسی توصیه می شود بیماریهای نیازمند رعایت احتیاطات تماسی شامل : آبله یا سلولیت با ترشح غیر قابل کنترل، اسهال با عامل کلیستریدیوم دیفیسیل، زخم بستر با ترشح عفونی، عفونت آنتر ویروسی اطفال ، عفونت ناشی از شیگلا، زرد زخم ، شپش -- اصول احتیاطات تماسی شامل : 1- بستری بیمار در اتاق خصوصی ( یا بستری چند بیمار با عفونت یکسان در یک اتاق، در صورت نبودن اتاق خصوصی به تعداد کافی) 2- استفاده از وسایل محافظت شخصی برای محافظت پوست مواجهه دیده و لباس شامل : پوشیدن دستکش در زمان ورود به اتاق - رفع آلودگی دست ها با یک ماده طبی شوینده دست یا ماده حاوی الکل بلافاصله پس از درآوردن دستکش- استفاده از گان در صورت احتمال تماس قابل ملاحظه لباس پرسنل با بیمار یا سطوح محیطی پیرامون بیمار یا مواد بالقوه عفونی بسیار مثل ترشح زخم- قبل از ترک اتاق ایزوله، گان باید درآورده شود و باید مراقب بود که لباس پرسنل آلوده نگردد. - وسایل غیر بحرانی مراقبت از بیمار( گوشی، دستگاه فشارسنج) باید در اتاق ایزوله بمانند و برای سایر بیماران مورد استفاده قرار نگیرند .</p> <p><b>احتیاطات استاندارد</b></p> <p>شامل : 1- رعایت اصول بهداشت دست 2- استفاده از دستکش به هنگام دست زدن به خون، مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی و لوازم آلوده 3- استفاده از ماسک و محافظ چشم و صورت در مواقعی که احتمال پاشیده شدن خون، ترشحات و مواد دفعی بیمار وجود دارد 4- استفاده از گان برای جلوگیری از آلوده شدن لباس و حین فعالیت هایی که احتمال پاشیده شدن خون، مایعات و ترشحات بیمار وجود دارد 5- دفع مناسب سر سوزن، ها در سفته، باکس و ...</p>

## مواجهه یا آسیب شغلی چیست و در مواقع بروز آسیب شغلی چه اقداماتی انجام می دهید؟

- آسیب شغلی یا مواجهه شغلی : تماس با خون، بافت یا سایر مایعات بالقوه عفونی بدن از طریق فرو رفتن سوزن در پوست یا بریدگی با شیء تیز یا تماس این مواد با غشای مخاطی یا پوست آسیب دیده (مانند پوست ترک خورده، یا خراشیده شده یا مبتلا به درماتیت) است که می تواند کارکنان سلامت را در معرض عفونت HIV، HBV، و HCV قرار دهد.
- اقدامات لازم در هنگام بروز آسیب شغلی :

الف) مداوای محل مواجهه :

الف - 1 - در صورت بریدگی پوست با سر سوزن یا شیء تیز و برنده : 1 - فوراً محل آسیب را با آب و صابون بشویید. 2 - محل ورود شیء را زیر آب روان قرار دهید تا زمانیکه خونریزی متوقف شود. 3 - اگر آب روان در دسترس نیست محل را با محلولها یا ژل ضد عفونی دست تمیز کنید. 4 - از محلول های قوی مانند مایع سفید کننده استفاده نکنید. 5 - از فشردن یا مکیدن محل آسیب خودداری کنید.

الف - 2 - در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به مخاطات یا پوست ناسالم : 1 - فوراً محل را با آب روان بشویید. 2 - اگر آب روان در دسترس نیست از محلول نرمال سالین استفاده کنید. 3 - از پانسمان محل خودداری کنید.

الف - 3 - در صورت پاشیدن خون یا مایعات بدن به چشم : 1 - فوراً چشم های مواجهه یافته را با آب معمولی یا نرمال سالین بشوئید. روش کار به این شکل است که مواجهه یافته را روی یک صندلی بنشانید، سر او را به عقب خم کنید، چشم را از آب یا نرمال سالین پر کنید و سپس پلک ها را به بالا و پایین بکشید. 2 - در صورت داشتن لنز روی چشم، آن ها را خارج کنید و طبق روش فوق آنها را بشوئید. 3 - در چشم از صابون یا مواد ضد عفونی کننده استفاده نکنید.

ب) ثبت و گزارش دهی ، ارزیابی مواجهه :

ب - 1 - تاریخ و زمان مواجهه ، جزئیات مواجهه (چگونگی مواجهه مثل عمق تماس و نوع مواجهه) ، وضعیت فرد منبع از نظر ابتلا به HIV ، HBV و HCV ، وضعیت واکسیناسیون هپاتیت ب همکار مواجهه یافته و ثبت کلیه این موارد در فرم های آسیب شغلی. اطلاع دادن مواجهه شغلی به سوپروایزر کنترل عفونت و در شیفت های تعطیل غیر اداری به سوپروایزر بالینی و مسئول شیفت ( ساعت 7:30 صبح در محل اتاق کنترل عفونت حاضر باشید ) .

ب - 2 - ارزیابی منبع، اخذ نمونه و آزمایشات : نمونه گیری از منبع ( بیمار ) و ارزیابی او از نظر HIV ، HCV و HBSAg ، نمونه گیری از همکار ( فرد مواجهه یافته ) و ارزیابی وی از نظر HIV ، HCV ، SGPT ، SGOT و Creatinine .

ج) درمان ها و پروفیلاکسی ها :

ج - 1 : در HBV ( هپاتیت ب ) : افراد دارای تیترا  $HBSAb > 10 U/ml$  یا سابقه ابتلا به این بیماری ؛ نیاز به اقدام خاصی ندارند . افرادی که تیترا  $HBSAb$  پایین تر از  $10 U/ml$  دارند باید یک دوز ایمونوگلوبولین هپاتیت B ، و سه دوز واکسن در زمانهای صفر، یک ماه بعد و شش ماه بعد تجویز شود ( می توان برنامه تسریع شده واکسیناسیون را به صورت صفر، یک ماه بعد و دوماه بعد را نیز در نظر گرفت ) . فرد بدون پاسخ ( Nonresponder ) یعنی فردی که علی رغم دو دوره واکسیناسیون ( 6 دوز ) همچنان تیترا پایین تر از 10 دارند باید به ازای هر دفعه نیدل استیک شدن یا تماس ترشحات با مخاطات ؛ یک دوز  $HBIg$  ( ایمونوگلوبولین ) و یک دوز واکسن هپاتیت تزریق کنند .

وضعیت ابتلا منبع به هپاتیت ب	وضعیت تیترا آنتی بادی فرد مواجهه یافته	اقدام لازم
منبع مبتلا به هپاتیت است ( HBSAG + )	$HBSAb < 10$	تزریق ایمونوگلوبولین + واکسن
منبع مبتلا به هپاتیت نمی باشد ( HBSAG - )	$HBSAb < 10$	واکسیناسیون

ج - 2 : در HCV ( هپاتیت سی ) : در حال حاضر هیچ توصیه ای برای پروفیلاکسی دارویی بعد از تماس برای HCV وجود ندارد. ایمونوگلوبولین موثر نیست. واکسن نیز وجود ندارد .

ج - 3 : در HIV ( ایدز ) : اگر منبع مواجهه مبتلا به عفونت HIV است یا در گروه های پر خطر قرار دارد حداکثر در 72 ساعت اول اقدامات پروفیلاکسی ( درمان پیشگیرانه ) شامل داروهای ضد رتروویروسی شروع می شود .

- 1 - به هیچ قسمتی از سرسوزن قبل و بعد از تزریق دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سرسوزن اجتناب کنید.
- 2 - اگر سرپوش گذاری لازم است ( برای مثال کودک به علت ترس حرکتی انجام می دهد و تزریق با تاخیر انجام می شود یا نمونه ABG) تکنیک استفاده از یک دست را بکار ببرید (scoop) یعنی سرپوش را روی میز قرار دهید، سرنگ و سرسوزن را در یک دست گرفته و بدون استفاده از دست دیگر داخل سرپوشی که روی میز گذاشته اید، قرار دهید.
- 3 - سرنگ و سرسوزن را بلافاصله بعد از استفاده در Safety box بیندازید.
- 4 - بیش از حجم safety box را پر نکنید.
- 5 - درب safety box های پر شده را قبل از حمل برای دفع ببندید .
- 6 - Safety Box های پر شده را در یک مکان مطمئن و خشک و دور از دسترس کودکان و مردم نگهداری کنید. تا مطابق دستورالعمل های موجود دفع شوند.
- 7 - برای اجتناب از ایجاد صدمه در اثر سرسوزن هرگز Safety box پر شده را دست نگیرید، تکان ندهید، فشار ندهید یا روی آن ننشینید یا نایستید و بلافاصله آنرا به بخش اتوکلاو انتقال دهید.
- 8 - Safety Box باید برچسب حاوی اطلاعاتی مثل تاریخ شروع استفاده و نام بخش الصاق شود.
- 9 - Safety Box پر را دوباره باز نکنید، خالی نکنید، یا مورد استفاده مجدد قرار ندهید.
- 10 - از شکستن و یا خم کردن سرسوزن قبل از دفع خودداری نمایید.
- 11 - جهت حمل وسایل تیز و برنده از ریسور استفاده نمایید و از حمل وسایل مزبور در دست یا جیب یونیفرم خودداری نمایید.

ردیف	تجهیزات	نحوه شستشو	نحوه گندزدایی	تعداد دفعات
1	اتاق عفونی	آب و صابون مایع (بعد از ترخیص بیمار)	تی با رنگ زرد و آب و قرص کلر	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
2	استیشن پرستاری	آب و صابون مایع	تی با رنگ سفید و آب و قرص کلر	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
3	اتاق کار	گردگیری با محلول مینوتن	تی با رنگ سفید و آب و قرص کلر	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
4	دستشویی پرسنل و بیماران	آب و وایتکس 2٪	*****	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
5	سالن ها و اتاق بیماران	آب و صابون مایع	تی با رنگ قرمز و آب و قرص کلر	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
6	دیوارها تا ارتفاع سنگ شسته	آب و صابون مایع	دستمال آغشته با آب و قرص کلر	پایان هر شیفت و در صورت آلودگی همان لحظه
7	سطوح آغشته به مواد ترشچی	آب و صابون مایع	دستمال آغشته با آب و قرص کلر	تا تمیز شدن ظاهری
8	سطوح اتاق بیمار عفونی	آب و صابون مایع	دستمال آغشته با آب و قرص کلر	بعد از ترخیص بیمار
9	بین پلاستیکی لباس ها	آب و صابون مایع	دستمال آغشته با آب و قرص کلر	روزانه
10	بین زباله ها	آب و صابون مایع	قرص کلر	روزانه

روزانه	قرص کلر	آب و صابون مایع	سطل های زباله	11
پایان هر شیفت	*****	آب و وایتکس 2%	سینک دستشویی و ظرفشویی	12
پایان هر شیفت	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	آب و قرص کلر ( بعد از ترخیص بیمار)	تخت بیمار عفونی	13
پایان هر شیفت	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	*****	میز و کمد بیماران	14
بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	*****	ماشین ریش تراش برقی	15
هر هفته یکبار	غوطه ور به مدت 15 دقیقه در محلول قرص کلر	آب و صابون مایع (روزانه)	ظرف صابون مایع	16
بعد از هر وعده غذایی	غوطه ور به مدت 15 دقیقه در محلول قرص کلر	آب و مایع ظرفشویی	ظروف غذا	17
ماهیانه و در صورت نیاز بیشتر	*****	آب و صابون مایع	یخچال (دارو، بیمار، پرسنل)	18
بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	شستشو با آب	پوار و دستبند آغشته به ژل	19
بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	*****	دستگاه نوار قلب	20
روزانه و بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	*****	دستگاه الکتروشوک	21
قبل و بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن ( اسپری سریع الاثر)	*****	ترالی پانسمان و دارو	22
بعد از هر بار استفاده	غوطه ور به مدت 20 دقیقه داخل محلول سایپست	آب سرد و دترجنت با برس	وسایل ست پانسمان	23
بعد از هر بار استفاده	پنبه الکل	*****	ترمومتر ( دماسنج)	24
بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن	*****	گلوکومتر و لانست	25
بعد از هر بار استفاده ( بخش های ویژه پایان هر شیفت)	غوطه ور به مدت 20 دقیقه در محلول سایدکس	آب و مایع ظرفشویی	شیشه های ساکشن	26
بعد از هر بار استفاده	غوطه ور به مدت 20 دقیقه در محلول سایدکس	آب و مایع ظرفشویی	تیغه های لارنگوسکوپ	27
بعد از هر بار استفاده	دستمال و مینوتن	*****	دسته لارنگوسکوپ	28
بعد از هر بار استفاده	غوطه ور به مدت 20 دقیقه در محلول سایدکس	آب و مایع ظرفشویی	آمبوبگ	29



## روش استاندارد پوشیدن و درآوردن وسایل حفاظت فردی

### SEQUENCE FOR DONNING AND REMOVING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE)

استفاده از وسایل حفاظت فردی پایه رعایت احتیاطات استاندارد بوده و مانع از انتقال آلودگی ها از طریق تماس، قطرات و هوا می شود

#### پوشیدن

- 1 گان**

ابتدا قسمت بالایی گان و آستین ها را به طور کامل پوشیده و قسمت پشت را کاملاً بپوشانید  
بند های نواحی گردن و کمر را ببندید
- 2 ماسک یا فیلتر تنفسی**

بندهای نگهدارنده باید در ناحیه مابین سر و گردن بسته شوند  
قسمتی که روی بینی قرار می گیرد را به خوبی ثابت نمایید  
مطمئن شوید که قسمت های دیگر به خوبی بر روی صورت و زیر چانه قرار گرفته اند  
در مورد فیلتر تنفسی نیز از پوشیده بودن تمامی قسمتها اطمینان حاصل نمایید
- 3 عینک یا شیلد**

عینک یا شیلد را بر روی صورت قرار داده و بخوبی آن را ثابت نمایید
- 4 دستکش ها**

دستکش را باید طوری بپوشید که بر روی آستین گان قرار بگیرد

**مواردی که پرسنل باید برای حفاظت خود و کاهش احتمال انتشار آلودگی ها رعایت کنند**

اصول بهداشت دست را رعایت کنید  
تماس با سطوح را به حداقل برسانید  
همواره دستها را دور از قسمت سر و صورت نگاه دارید  
زمانی که دستکش ها پاره یا آلوده می شوند باید تعویض شوند

#### درآوردن

- 1 دستکش ها**

ابتدا قسمت بالایی دستکش را توسط دست مخالف گرفته و طوری آن را در بیابارید که پشت و رو شود  
دستکش در آورده شده را در دستی که دارای دستکش می باشد نگاه دارید  
انگشتان دستی که بدون دستکش می باشد را زیر دستکش دست مخالف ببرید  
از قسمت بالایی، دستکش را طوری درآورید که پشت و رو شود و سپس داخل سطل زباله بیندازید
- 2 عینک یا شیلد**

عینک یا شیلد را بر روی صورت قرار داده و بخوبی آن را ثابت نمایید
- 3 گان**

گره بندها را باز کنید  
از قسمت گردن و شانه شروع به درآوردن گان کنید و فقط با قسمت داخلی گان تماس داشته باشید  
طوری گان را درآورید که پشت و رو شده و آلودگی ها داخل قرار گیرد
- 4 ماسک یا فیلتر تنفسی**

بند ها یا کش ها را آزاد کرده و ماسک را درآورید و داخل سطل زباله بیندازید  
احتیاط کنید که هرگز قسمت جلویی ماسک یا فیلتر تنفسی را به علت آلوده بودن لمس نکنید

**بلافاصله پس از درآوردن وسایل حفاظت فردی (PPE) بهداشت دست را بجا آورید**