

## عنوان : مواجهه شغلی

### فهرست

- ۱- اهداف
- ۲- تعریف مواجهه شغلی
- ۳- انتقال عوامل عفونت زا در محیط کار
- ۴- انتقال عوامل عفونت زا از طریق خون
- ۵- انتقال از طریق هوا و ذرات قطره ای
- ۶- انتقال مدفوعی دهانی
- ۷- انتقال از طریق تماس پوستی
- ۸- طغیان بیماری های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی ناقل بعضی از عفونت ها
- ۹- تعریف تزریقات ایمن
- ۱۰- تزریقات غیر ایمن
- ۱۱- تعریف اجسام برنده
- ۱۲- فرو رفتن سوزن به دست
- ۱۳- جمع آوری صحیح اجسام نوک تیز
- ۱۴- اقدامات پیشگیرانه از بروز جراحات و صدمات ناشی از سرسوزن و وسایل تیز و برنده در کارکنان بهداشتی درمانی
- ۱۵- دستورالعمل کمک های اولیه فوری پس از تماس در کارکنان بهداشتی، درمانی

## اهداف

### پس از پایان این دوره از فرا گیران انتظار می رود :

- ۱- مواجهه شغلی را تعریف نمایند.
- ۲- عمده ترین عوامل انتقال عفونت در محیط بیمارستان را نام ببرند.
- ۳- انتقال عوامل عفونت را از طریق خون را توضیح دهند.
- ۴- انتقال از طریق هوا و ذرات قطره ای را توضیح دهند.
- ۵- انتقال مدفوعی دهانی را بیان کنند.
- ۶- دو نمونه از بیماریهایی که از طریق تماس پوستی منتقل می شوند را نام ببرند.
- ۷- طغیان بیماری های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی ناقل بعضی از عفونت ها را توضیح دهند.
- ۸- تزریقات ایمن را تعریف نمایند.
- ۹- تزریقات غیر ایمن را نام ببرند
- ۱۰- جسم برنده را تعریف نمایند.
- ۱۱- بیان کنند که در چه مواقعی فرو رفتن سرسوزن در دست رخ می دهد.
- ۱۲- در خصوص جمع آوری صحیح اجسام نوک تیز توضیح کافی ارائه نمایند.
- ۱۳- اقدامات پیشگیرانه از بروز جراحات و صدمات ناشی از سرسوزن و وسایل تیز و برنده در کارکنان بهداشتی درمانی را توضیح دهند.
- ۱۴- دستورالعمل کمک های اولیه فوری پس از تماس در کارکنان بهداشتی، درمانی را بیان کنند.

## تعریف مواجهه شغلی

مواجهه شغلی (مواجهه به هنگام انجام وظایف شغلی) که ممکن است کارمند مراقبت بهداشتی را در معرض خطر عفونت با HCV، HBV یا HIV قرار دهد، به تماس بافت های بدن کارمند بهداشتی با مایعات بدن گفته می شود که این تماس ممکن است به یکی از سه شکل زیر اتفاق بیافتد:

۱- مواجهه از راه پوست (مثلاً فرو رفتن سوزن به پوست یا انسان گزیدگی ها)

۲- مواجهه غشاهای مخاطی (مثلاً پاشیدگی مایعات آلوده به چشم، بینی یا دهان)

۳- مواجهه پوست ناسالم (مثلاً پوستی که بریده یا خراشیده، ترک خورده یا دچار درماتیت است)

### مواجهه شغلی

تماس پوست، چشم، مخاط، یا تماس درون پوستی با خون یا دیگر مایعات بدن که به هنگام انجام وظایف شغلی رخ بدهد و انتظار رخداد آن منطقی به نظر برسد.

## انتقال عوامل عفونت زا در محیط کار

عوامل عفونت زا در محیط بیمارستان و محیط های مشابه، به طرق مختلفی منتقل می گردند که عمده ترین آنها عبارتند از :

♣ انتقال از طریق خون

♣ انتقال از طریق تنفس

♣ انتقال از طریق دستگاه گوارش

♣ انتقال از طریق پوست

## انتقال عوامل عفونت زا از طریق خون

بر اساس مطالعات موجود احتمال انتقال ویروس عامل ایدز در حدود ۰/۳ درصد می باشد و تاکنون موارد ثابت شده منتقله از طریق اصابت سرسوزن و حتی موارد منتقله از طریق تماس مخاطی در بین کارکنان بهداشتی کاملاً به اثبات رسیده است.

احتمال انتقال ویروس هپاتیت ب در تماس های شغلی به مراتب بیشتر از ویروس عامل ایدز است و به گزارش مرکز کنترل بیماری ها سالانه حدود ۳۰۰ نفر از کارکنان بهداشتی ایالات متحده در اثر ابتلا شغلی هپاتیت ب جان خود را از دست می دهند. با استقبال بیشتر کارکنان بهداشتی از واکسیناسیون هپاتیت ب از میزان بروز و در نتیجه عوارض احتمالی و مرگ ناشی از بیماری در آنها کاسته شده است.

میزان مرگ ومیر ناشی از هپاتیت C منتقله از طریق تماس های شغلی، مشخص نمی باشد ولی آمارها نشان دهنده این واقعیت است که در صورت اصابت اشیا نوک تیز آلوده، احتمال انتقال در حدود ۳ درصد می باشد و در افرادی که به تازگی مبتلا شده اند، احتمال پیشرفت هپاتیت C به سمت حالات مزمن و عوارضی نظیر سیروز در حدود ۸۰ درصد خواهد بود و با توجه به اینکه واکسن، پروفیلاکسی و درمان چندان موثری برای آن وجود ندارد، رعایت موازین احتیاطی های همه جانبه ( استاندارد) در پیشگیری از بروز آن حائز اهمیت بسیار زیادی است.

## انتقال از طریق هوا و ذرات قطره ای

خطر مراقبت از مبتلایان به سل و انتقال میکوباکتریوم به کارکنان بهداشتی، اخیراً در چند طغیان نسبتاً شدید بیمارستانی ( عفونت ناشی از ارگانیسهای مقاوم به چند دارو) در ایالات متحده به اثبات رسیده است و در این طغیان ها حداقل ۲۰ نفر از کارکنان تماس یافته، دچار بیماری علامت دار گردیده و صدها نفر به عفونت سلی بدون علامت مبتلا شده اند و چند نفر از کارکنان بهداشتی آن کشور که از طریق تماس شغلی، مبتلا گردیده اند، جان باخته اند.

احتمال انتقال ویروس آبله مرغان /زونا از طریق تنفس وجود دارد و هرچند میزان قابلیت سرایت آن مشخص نیست ولی میزان بروز آن در افراد حساس تماس یافته را در حدود ۱۰ درصد در سال ذکر کرده اند و لذا واکسن VZV به منظور کنترل عفونت های بیمارستانی ناشی از این ویروس با اهمیت تلقی می شود.

میزان حمله سرخک در کارکنان بهداشتی تماس یافته، در حد بالایی قرار دارد و از طرفی احتمال عدم تاثیر واکسن وجود دارد و مصونیت ناشی از آن نیز مادام العمر نبوده و از آنجا که پزشکان و پرستاران در معرض خطر بیشتری می باشند لازم است همواره در مقابل این بیماری شدیداً مسری از مصونیت کافی برخوردار باشند.

عفونت ناشی از ویروس سرخجه و پاروویروس B19 در کارکنان باردار از اهمیت زیادی برخوردار است زیرا رشد و تکامل جنینی را تحت تاثیر قرار می دهد.

انتقال آدنو ویروس ، RSV و عامل سیاه سرفه نیز به کارکنان بهداشتی به اثبات رسیده است. کرونا ویروس عامل SARS نیز بیش از یک سوم قربانیان خود را از بین کارکنان حرفه های پزشکی برگزیده است.

## انتقال مدفوعی دهانی

طغیان های متعددی از هپاتیت A با انتشار به کارکنان بهداشتی گزارش گردیده است و حتی یکی از همه گیری ها پس از بستری کردن کودک مبتلا به هپاتیت A در زمینه نقص ایمنی در یکی از بیمارستان ها رخ داده است و به علت عدم پاسخ ایمنی و مثبت نشدن آزمون سرولوژیک تشخیصی، عدم رعایت موازین بهداشتی لازم ، حدود ۱۵ درصد از کارکنان آن بیمارستان را مبتلا نموده است. لازم به ذکر است که با توجه به آندمیک بودن این بیماری در نقاط مختلف کشور ایران و اینکه ابتلا به اشکال با علامت یا بدون علامت آن در دوران کودکی باعث مصونیت مادام العمر می شود و از طرفی بررسی های انجام شده، حاکی از وجود آنتی بادی IgG مصونیت بخش در بیش از ۹۰ درصد افراد بالاتر از ۱۸ ساله و بیش از ۹۵ درصد افراد بالاتر از ۳۵ ساله ایرانی است، انتظار نمی رود در حال حاضر این بیماری جز مخاطرات شغلی کشور به حساب آید.

سالمونلاها نیز به طرق مختلفی در بیمارستان ها ممکن است منتشر شوند:

۱- از طریق یک منبع مشترک (غذای آلوده)

۲- از بیماران به کارکنان

۳- از طریق تماس با فضولات و خون آلوده در بخش های بالینی و آزمایشگاه های تشخیص طبی یا تحقیقاتی

## انتقال از طریق تماس پوستی

ممکن است هرپس انگشتان، کچلی و زگیل از این طریق به کارکنان منتقل شود.

## طغیان بیماری های عفونی ناشی از تماس کارکنان بهداشتی ناقل بعضی از عفونت ها

کارکنان بهداشتی که ناقل بعضی از عفونت ها هستند ممکن است عوامل عفونت را به سایر کارکنان و به بیماران، منتقل کنند. گزارش های اخیر، حاکی از آنست که ویروس عامل هپاتیت B و C می تواند از پرسنل پزشکی و پرستاری به بیماران، انتقال یابد و بر اساس یک گزارش تایید شده، ۱۹ نفر (۱۳٪) از ۱۴۴ بیماری که به وسیله یکی از جراحان قفسه سینه HBeAg+ و HBsAg+ دچار عفونت ناشی از ویروس هپاتیت B گردیده اند و انجام PCR بر روی سرم جراح مزبور، وجود بیش از یک بیلیون از ذرات ویروسی در هر میلی لیتر خون او را به اثبات رسانده و ضمناً مشخص شده است که واکسیناسیون این پزشک ناقص بوده و خود او در تماس های شغلی، مبتلا گردیده است. همچنین انتقال ویروس هپاتیت C از یک نفر جراح قلب، حداقل به پنج نفر از بیمارانی که تحت عمل جراحی دریچه قلب قرار گرفته اند نیز گزارش شده است.

حالت ناقلی استافیلوکوک اورئوس که در ۲۰ تا ۹۰ درصد کارکنان بهداشتی یافت می شود در ارتباط با طغیان های این عفونت، مخصوصاً در بخش مراقبت ویژه بوده و مشخص شده است که عدم شستشوی کامل دست ها باعث انتقال باکتری شده است. بر اساس گزارش دیگری یکی از جراحان ناقل استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی سیلین باعث انتقال این باکتری به ۸ نفر از ۴۳ بیمار خود در بخش مراقبت های ویژه گردیده است. ضمناً در مطالعه دیگری به دنبال استفاده جراح مزبور، از ماسک از میزان بروز عفونت منتقله کاسته شده است. شایان ذکر است که حالت ناقلی داخل بینی را می توان با تجویز پماد موپیروسین و سیپروفلوکساسین خوراکی و ریفامپین ریشه کن نمود.

طغیان عفونت های ناشی از استرپتوکوک گروه A منتقله از طریق کارکنان بهداشتی، بارها به اثبات رسیده است. بدیهی است که در اغلب موارد، کارکنان بهداشتی فاقد علائم بالینی هستند ولی کشت نمونه های حلق، واژن، رکتوم یا پوست آنها وجود استرپتوکوک ها را به اثبات می رساند. گاهی انتقال استرپتوکوک ها از طریق ذرات قطره ای یا به وسیله غذا صورت می گیرد و لذا کارگران مسئول تهیه و توزیع غذا می توانند عفونت را از طریق اقداماتی که در آشپزخانه یا رستوران صورت می گیرد انتقال دهند.

## تعریف تزریقات ایمن

یک تزریق ایمن به گیرنده خدمت آسیب نمی رساند و تزریق کننده را در معرض هیچ خطری قرار نمی دهد و باعث تجمع ضایعاتی که خطر برای جامعه داشته باشد نمی گردد به عبارتی :

الف- استفاده از سرنگ AD در تزریقات

ب- استفاده از Safety Box برای جمع آوری سرنگ و سرسوزن مصرفی

ج- جمع آوری Safety Box های پر شده و بی خطر کردن و دفع نهایی آنها

د- آموزش و ارائه آگاهی های لازم به ارائه دهنده و گیرندگان خدمت

از عوامل تامین کننده تزریق ایمن می باشند.

## تزریقات غیر ایمن

هرسال تزریقات غیر ایمن موجب حدود ۸ تا ۱۶ میلیون ابتلا به هپاتیت B، ۲ تا ۵ میلیون ابتلا به هپاتیت C و ۸۰ تا ۱۶۰ هزار مورد HIV می گردد.

♣ تزریقات غیر ایمن شامل:

♣ روش غلط تزریق

♣ محل نامناسب تزریق

♣ داروی ناصحیح

♣ حلال غلط

♣ دزد غلط دارو

♣ دسترسی افراد جامعه به سرنگ و سرسوزن استفاده شده (امحا ناصحیح)

## تعریف اجسام برنده

منظور از اجسام برنده وسایلی است که ویژگی فیزیکی (لبه ها، گوشه ها، برآمدگی ها) آنها به گونه ای است که توانایی سوراخ کردن، پاره کردن یا فرو رفتن به داخل پوست یا کیسه های معمول زباله را داشته باشند که شامل اقلام زیر است:

♣ سوزن، تیغ خودتراش و تیغ جراحی (اسکالپل)

♣ شیشه و پلاستیک شیشه

♣ اجسامی که گوشه های تیز دارند

## فرو رفتن سوزن به دست

فرو رفتن سوزن به درون پوست مشکلی همگانی است و به تنهایی بیشترین خطر را برای کارمندان مراقبت های بهداشتی به همراه دارد، به طوری که به جز HBV ، HCV و HIV ، بسیاری از عوامل ویروسی ، باکتریایی ، قارچی و انگلی از این راه منتقل شده اند. آمارها نشان می دهد که حدود ۲۵ تا ۸۰ درصد از دانشجویان پزشکی در شروع دوره بالینی خود دچار آسیب ناشی از فرو رفتن سوزن به دست می شوند. برآورد تعداد واقعی موارد فرو رفتن سوزن به دست مشکل است زیرا حتی در کشورهای که نظام مراقبتی برای گزارش چنین مواردی وجود دارد، حدود ۷۰ درصد از آنها گزارش نمی شود. سالیانه ، تنها در آمریکا حدود ۸۰۰۰۰۰ مورد آسیب ناشی از فرو رفتن سوزن به دست در کارمندان مراقبت های بهداشتی رخ می دهد. مطالعات مختلف نشان می دهد که حدود دو سوم از کل موارد گزارش شده آسیب های ناشی از اجسام برنده در پرستاران اتفاق می افتد. به طور کلی بیشتر آسیب های ناشی از وسایل برنده هنگامی رخ می دهد که پرستار می خواهد :

۱- سوزن استفاده شده را دور بیاندازد

۲- تزریق انجام دهد (به ویژه در بیمارانی که همکاری نمی کنند)

۳- از بیمار خون بگیرد

۴- سرپوش سوزن استفاده شده را روی آن بگذارد (گذاشتن سرپوش سوزن روی آن مسئول یک سوم از کل آسیب های ناشی از فرو رفتن سرسوزن است)

۵- ملحفه یا زباله ایی را که ممکن است دارای سوزن های بدون سرپوش باشند ، جابه جا یا دستکاری کند



۶- اطراف بیمار را پس از انجام روش هایی که از سوزن استفاده شده است ، پاکیزه و مرتب کند.

## جمع آوری صحیح اجسام نوک تیز

۱- سرنگ و سرسوزن های مصرف شده را همیشه در Safety Box بباندازید. برآورد می شود که حدود یک سوم از تمام آسیب های ناشی از اجسام برنده مربوط به فرایند دور انداختن باشد.

پژوهشگران به این نتیجه رسیده اند که ظروف Safety Box چنان چه در مکان مناسبی قرار داده شوند می توانند تا ۸۰ درصد از آسیب های ناشی از گذاشتن سرپوش سوزن را کاهش دهند.

۲- برای جلوگیری از فرو رفتن نوک سوزن در دست هرگز بعد از تزریق به سرسوزن دست نزنید و از سرپوش گذاری مجدد سرسوزن اجتناب کنید. در صورت لزوم به درپوش گذاری مجدد سرسوزن مثل گرفتن ABG این کار را با یک دست انجام دهید (روش Scoop technique)

۳- سرنگ و سرسوزن را بلافاصله بعد از استفاده در Safety Box بباندازید.

۴- بیش از سه چهارم حجم Safety Box را پر نکنید.

۵- درب Safety Box های پر شده را قبل از حمل برای دفع ببندید.

۶- 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.

۷- برای اجتناب از ایجاد صدمه در اثر سرسوزن هرگز Safety box پر شده را در دست نگیرید، تکان ندهید، فشار ندهید یا روی آن ننشینید یا نایستید.

۸- Safety Box پر را دوباره باز نکنید، خالی نکنید یا مورد استفاده مجدد قرار ندهید.

## اقدامات پیشگیرانه از بروز جراحات و صدمات ناشی از سرسوزن و وسایل

### تیز و برنده در کارکنان بهداشتی درمانی

۱- جهت شکستن ویال های دارویی ترجیحاً از انواعی استفاده شود که احتیاج به تیغ اره نداشته باشد و در صورت نیاز به استفاده از تیغ اره و جهت رعایت اصول ایمنی در داخل یک محافظ مثل Pad گرفته شوند.

۲- پس از تزریق از گذاردن درپوش سرسوزن اکیداً خودداری نمایید مگر در شرایط خاص از جمله نمونه خون جهت ABG یا کشت خون

۳- از شکستن و یا خم کردن سرسوزن قبل از دفع خودداری نمایید.

۴- در موارد ضروری جهت گذاردن درپوش سرسوزن از وسیله مکانیکی جهت ثابت نگهداشتن در پوش استفاده نمایید و یا از یک دست به روش Scoop جهت گذاردن درپوش سرسوزن استفاده کنید.

۵- جهت حمل وسایل تیز و برنده از رسیور استفاده نمایید و از حمل وسایل مزبور در دست یا جیب یونیفرم خودداری نمایید.

۶- از دست به دست نمودن وسایل تیز و برنده (بیستوری، سرسوزن و.....) اجتناب کنید.

۷- احتیاطات عمومی در حین انجام هرگونه اقدام درمانی که احتمال آلودگی با خون و سایر ترشحات بدن وجود دارد به شرح ذیل می باشد:

الف- در صورتی که بریدگی و یا زخمی در دست ها وجود دارد، بایستی از دستکش استفاده نمود و موضع با پانسمان ضدآب پوشانده شود.

ب- جهت حفاظت کارکنان بهداشتی درمانی در قبال آلودگی با خون و یا ترشحات بدن ، استفاده از پیش بند یکبار مصرف ضروری است.

پ- در صورتیکه احتمال پاشیده شدن خون و یا قطعاتی از نسوج و یا مایعات آلوده به چشم و غشا مخاطی وجود دارد، استفاده از ماسک و عینک محافظ ضروری است.

ج- در صورتیکه بیمار دچار خونریزی وسیع است، استفاده از گان ضدآب ضروری است.

چ-در صورتیکه کارکنان دچار آگزما و یا زخمهای باز می باشند، معاینه پزشک جهت مجوز فعالیت در بخش ضروری است.

## دستورالعمل کمک های اولیه فوری پس از تماس در کارکنان بهداشتی،

### درمانی

با توجه به اینکه جراحات و اتفاقات عمده در حین انجام اقدامات و روش های درمانی در موارد ذیل اتفاق می افتد، اقدامات کمک های اولیه فوری بایستی انجام شود:

♣️ فرود رفتن سرسوزن به دست کارکنان بهداشتی درمانی

♣️ پاشیده شدن خون و یا سایر ترشحات آلوده بدن بیمار به :

- بریدگی های باز
- ملتحمه (چشمها)
- غشا مخاطی (برای مثال داخل دهان)
- گازگرفتگی که منجر به پارگی اپیدرم شود.

### کمک های اولیه فوری

**الف) ۱ -** شستشوی زخم با صابون و آب ولرم

۲-کمک به جلوگیری خونروی در محل اولیه زخم (موضع تماس)

۳-خودداری از مالش موضعی چشم

۴- شستشوی چشم ها و غشا مخاطی با مقادیر زیاد آب در صورت آلودگی

**ب) گزارش فوری سانحه به سوپروایزر بالینی یا کنترل عفونت**

**ج) ثبت رسمی مورد گزارش شده در گزارشات حین کار توسط سوپروایزر و تشکیل پرونده بهداشتی کارکنان و اطلاع به مدیر**

و مسئول مرکز و طرح در کمیته کنترل عفونت بیمارستانی و پی گیری از طریق مراجع مربوطه

د) تشکیل پرونده و پی گیری مورد

ه) بررسی میزان خطر بیماری زایی ناشی از تماس در کارکنان: در صورتی که آلودگی منبع تماس ( بیمار و گیرنده خدمت) با عفونت HIV محرز باشد، الزامی است فرد مزبور مورد تماس در حداقل زمان ممکن ترجیحاً در عرض ساعت اول تحت مراقبت های درمانی با نظر پزشک متخصص عفونی قرار گیرد

و) در صورتی که منبع آلوده به عنوان مورد شناخته شده HIV یا HBV باشد، ۵ تا ۱۰ میلی لیتر خون از فرد مورد تماس گرفته و به منظور پیگیری آتی ذخیره شود.

ز) در صورتی که آلودگی منبع تماس با عفونت هپاتیت B یا C و HIV نامشخص باشد، ۵ تا ۱۰ میلی لیتر خون از منبع تماس جهت بررسی هپاتیت B یا C و HIV اخذ و مورد آزمایش قرار گیرد.

1-[http://www.elib.hbi.ir/persian/PUBLIC\\_HEALTH\\_EBOOK/05\\_04.htm](http://www.elib.hbi.ir/persian/PUBLIC_HEALTH_EBOOK/05_04.htm)

۲- دکتر حسین معصومی اصل، دکتر سید محسن زهرایی، دکتر علی مجید پور، دکتر علیرضا ناطقیان، دکتر شیرین افهمی، دکتر محمد رهبر، دکتر علیرضا مقیمی، دکتر محمود سروش، آقای خمسه، دکتر شکوفه نیک فر، دکتر مسعود سالار آملی، خانم فریبا ملک احمدی- راهنمای کشوری نظام مراقبن عفونت های بیمارستانی-تهران-وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماری ها- چاپ اول-۱۳۸۵

۳- دکتر کامران حکیم زاده- راهنمای پیشگیری از هپاتیت و ایدز- تهران: مرکز نشر صدا-چاپ دوم- زمستان ۱۳۸۴

## خود آزمایی

۱- در صورت اصابت اشیا نوک تیز الوده، احتمال انتقال هپاتیت C چقدر است

الف- ۱۰ درصد

ب- ۳ درصد

ج- ۰/۳ درصد

د- ۵ درصد

۲- احتمال انتقال ویروس هپاتیت ب در تماس های شغلی کمتر از ویروس عامل ایدز است.

الف- صحیح

ب- غلط

۳- هپاتیت A جز مخاطرات شغلی ایران محسوب نمی شود.

الف- صحیح

ب- غلط

۴- به روش درپوش گذاری سرسوزن با یک دست اصطلاحاً ..... گفته می شود.

الف- Cohorting

ب- Scoop technique

ج- A ppropriate collection of sharps

د- Tinea corporis

۵- حدود ..... از کل موارد گزارش شده آسیب های ناشی از اجسام برنده در پرستاران اتفاق می افتد.

الف- یک چهارم

ب- یک دوم

ج- دو سوم

د- یک پنجم

١- جواب:ب

٢- جواب:ب

٣- جواب:الف

٤- جواب: ب

٥- جواب:ج

## کلید واژگان

Blood borne Transmission	انتقال عوامل عفونت ز از طریق خون
Air-borne Transmission	انتقال از طریق هوا
Droplet nuclei Transmission	انتقال از راه ذرات قطره ای
Human bite	انسان گزیدگی
Appropriate collection of sharps	جمع آوری صحیح اجسام نوک تیز
Papilloma virus	زیگل
Tinea corporis	کچلی
Dermatitis	درماتیت
Occupational exposure	مواجهه شغلی
Percutaneous exposure	مواجهه از راه پوست
Non-intact skin	مواجهه پوست ناسالم
Herpetic whitlow	هرپس انگشتان