



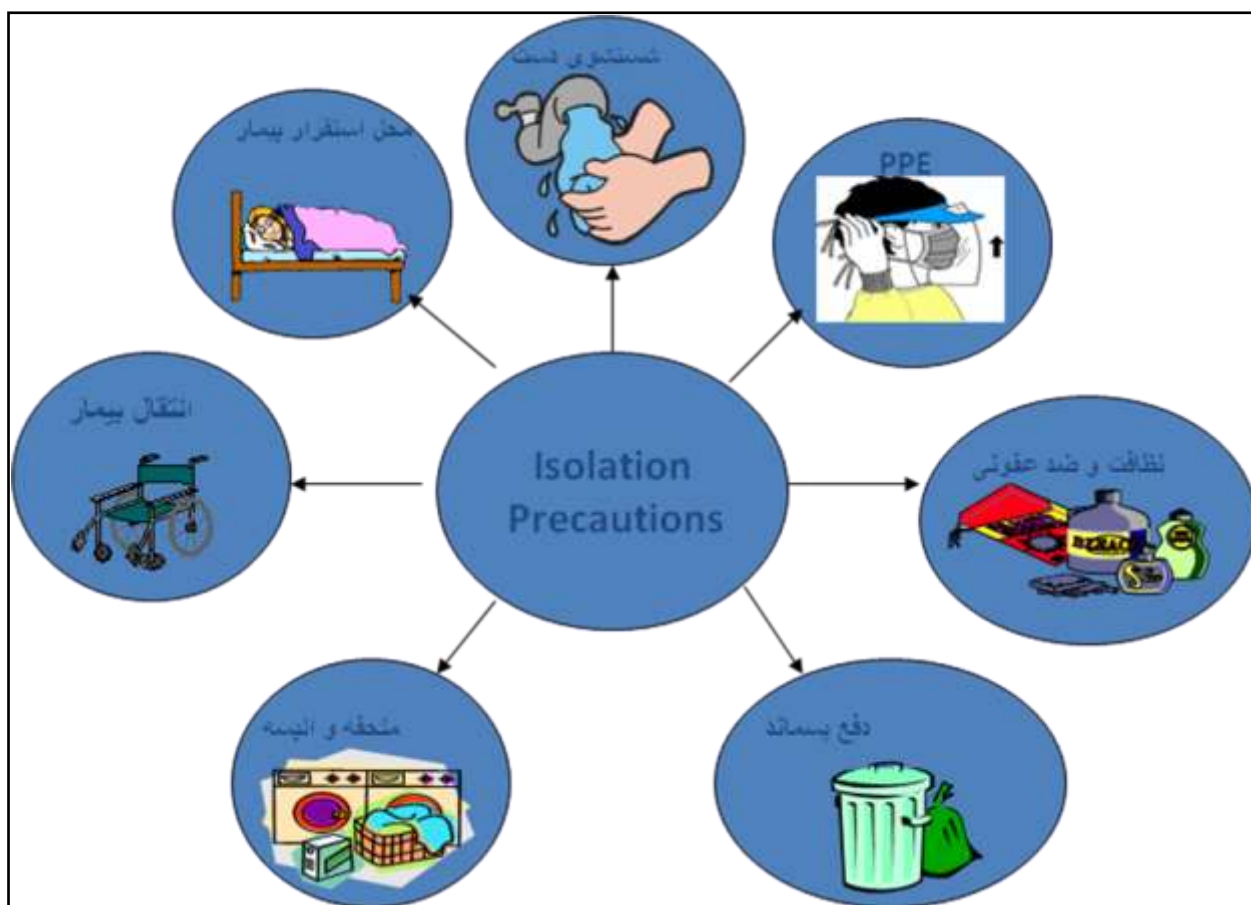
احتیاطات در کنترل عفونت بیماریهای واگیردار

بهار ۱۳۹۵

به نام خدا

احتیاطات در

کنترل عفونت بیماریهای واگیردار



گروه هدف:

پرستار-کاردان و کارشناس تکنسین اتاق عمل- بهیار- ماما

اهداف آموزشی:

فرد احتیاطات لازم برای پیشگیری از انتقال بیماریهای واگیر دار را دانسته و آنرا بکار گیرد. همچنین از مواجهه شغلی خطرناک اطلاعات لازم و کافی داشته و اقدامات بعد سانحه را دقیقاً بداند.

بنابراین بعد از مطالعه مطالب جمع آوری شده باید موارد زیر تحقق یابد:

- ۱- احتیاط استاندارد را تعریف کرده، کاربرد آنرا بدانیم
- ۲- احتیاطات بر اساس راه انتقال بیماری را نام برده و نحوه اجرای هر کدام را بدانیم
- ۳- احتیاط مربوط به هر کدام از بیماریهای واگیر دار را بدانیم
- ۴- جایگاه رعایت بهداشت دست را در پیشگیری از بیماریها بدانیم
- ۵- نحوه استفاده از وسایل حفاظت فردی را بدانیم.
- ۶- موارد لزوم استفاده از دستکش را دانسته و نحوه استفاده صحیح از دستکش را بدانیم
- ۷- نحوه انتقال بیماریهای منتقله از راه خون و ترشحات بیمار را بدانیم
- ۸- اقدامات پیشگیری از سانحه با اجسام نوک تیز را بدانیم
- ۹- اقدامات بعد از سانحه با اجسام نوک تیز را بدانیم

روش و نحوه اجرای آموزش:

مدت دوره : ۱۲ ساعت

اجرای آموزش: کتابخوانی

نوع آزمون: کتابخوانی

روش آزمون: الکترونیک

فهرست مطالب

پیشگفتار ۴

تعریف نکات کلیدی: ۵

فصل یک ۷

احتیاط ایزولاسیون یا جداسازی بیماران در بیمارستان ۸

قسمت دوم ۲۰

احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال عفونت‌ها رعایت گردند ۲۰

فصل دوم ۴۱

اقدامات لازم هنگام مواجهه شغلی ۴۱

پیشگفتار

بیماری‌های عفونی واگیر دار از قدیمی ترین دشمنان سلامت بشر هستند. همه گیری‌های بزرگ ایجاد شده توسط برخی از آنها (مانند وبا، طاعون و آنفلوانزا) در قرن‌های گذشته خسارات سنگینی بر جامعه بشری وارد کرده است به طوری که بهره گیری از روشهای مختلف پیشگیری از آنها همواره مورد توجه نسل‌های بشری و بویژه پزشکان و پژوهشگران بوده است. علی رغم پیشرفت‌های شگرف علم پزشکی در زمینه‌های پیشگیری و درمان بیماری‌های واگیر، هنوز هم بیماری‌های عفونی با قابلیت ایجاد اپیدمی بعنوان یک مشکل بهداشتی در سراسر جهان مطرح هستند. اگر بیماران عفونی از آنهایی که هنوز مبتلا به عفونت نشده اند جدا شوند می‌تواند از انتشار بعضی از عفونتها جلوگیری گردد. احتیاطات جداسازی یا ایزولاسیون یک راهبرد مهم در کنترل عفونت است.

مفهوم جداسازی به دوران مسیحیت بر می‌گردد زمانی که جذامی‌ها را از بقیه جمعیت جدا کردند در اواخر قرن ۱۹ توصیه‌هایی برای قرار دادن بیماران با بیماری‌های عفونی در بخش‌های جداگانه وجود داشت که در نهایت این مراکز به عنوان بیمارستان بیماریهای عفونی شناخته شد. به هر حال در اوایل دهه ۱۹۵۰ بسیاری از این بیمارستانهای بیماری‌های عفونی بسته شد و بیماران به بیمارستانهای عمومی منتقل شدند؛ به این ترتیب نیاز برای جداسازی بیماران عفونی در این بیمارستانهای عمومی موضوع مهمی شد. بنابراین از آن روز به بعد چندین سیستم جدا سازی همراه با احتیاطات بر پایه انتقال وسیع ترین کاربرد احتیاطات استاندارد (پرهیز از تماس مستقیم و غیر محافظت شده با خون و ترشحات بدن)، احتیاطات تماسی، احتیاطات قطره ای و احتیاطات منتقله از هوا را در بر گیرد ابداع شد.

برای کنترل انتقال عفونت در دنیا روش‌های مختلفی وجود دارد که هر کدام از آنها نقاط قوت و ضعف خاص خود را دارد روشها معمولاً بر اساس اهدافی که مد نظر می‌باشد تعیین می‌گردند. بطور کلی اهدافی که از رعایت احتیاطات مد نظر می‌باشد محدود کردن انتقال و در صورت امکان از بین بردن امکان انتقال می‌باشد. موضوع کاهش انتقال میروارگان‌یسم از بیمار به دیگران موقعی اهمیت پیدا می‌کند که ویروالانس یک عامل عفونی زیاد بوده و همچنین براحتی به دیگران منتقل می‌شود در این صورت عامل بیماری‌زا می‌تواند یک اپیدمی ایجاد کند و. . .

تعریف نکات کلیدی:

احتیاط: در لغت به معنی استوار کردن- به استواری فراگرفتن- به هوش کاری کردن - دور اندیشی، پختگی، عاقبت اندیشی، مأل بینی، می‌باشد.

Precaution نیز به معنی پیشگیری، در نظر گرفتن احتیاط و جنبه‌های تأمینی، پیش بینی، حزم، احتیاط کردن و اقدام احتیاطی آمده است.

واگیر دار: مرضی که از بیمار به دیگران سرایت می‌کند.

ایمنی و پاسخ ایمنی: پاسخ‌های ایمنی می‌توانند ذاتی یا اکتسابی باشند

ایمنی ذاتی: مقاومتی است که از قبل موجود بوده و از طریق تماس با یک عامل بیگانه (آنتی ژن) کسب نمی‌شود.

ایمنی اکتسابی: پس از تماس با یک آنتی ژن ایجاد می‌شود اختصاصی بوده توسط آنتی بادیها یا سلولهای لنفوییدی اعمال می‌شود این نوع ایمنی می‌تواند فعال یا غیر فعال باشد.

تهاجم: اصطلاحی است که بطور معمول برای توصیف ورود باکتریها به داخل سلولهای میزبان استفاده می‌شود. موید نقش فعال ارگانیسم‌ها و نقش غیر فعال (پاسیو) سلولهای میزبان است.

عفونت: عفونت به معنای پدیده ای است که میزبان به دلیل تهاجم، رشد و تکثیر عامل بیماری زای عفونی دچار آسیب می‌شود.

بیماری‌زایی (pathogenicity): چگونگی و میزان توانایی برای تهاجم به بافت‌ها جهت ایجاد عفونت را نحوه پاتوژنیسیتی یا چگونگی بیماری‌زایی آن عفونت گویند.

ویرولانس (virulence): شدت و قدرت تهاجمی یک عامل عفونی بیماری زا را میزان ویرولانس آن گویند.

مخزن (reservoir): محلی است که عامل عفونی می‌تواند در آنجا زنده مانده و رشد و تکثیر نماید مانند خود انسان، حیوان، خاک، آب و ...

وسایل بیجان (fomite): شامل وسایل یا مواد مختلفی است که می‌توانند بعنوان راه انتقال یا مخزن یا منبع عفونت عمل

کنند مانند وسایل معاینه آلوده

منبع (source): اشیاء، اشخاص یا موادی که عوامل عفونی یا بیماری را یا فاصله از آنها به پذیرنده منتقل می‌گردد مانند آب

برای تیفوئید و خاک برای سیاه زخم

فصل یک

احتیاطات

در هنگام ارائه مراقبت به مددجویان به خاطر داشته باشیم که عفونت همیشه تشخیص داده نمیشود و ایمنی کامل فقط در سایه رعایت احتیاطات کنترل عفونت تامین می گردد

قسمت اول

۱- احتیاط ایزولاسیون یا جداسازی بیماران در بیمارستان

هدف از جداسازی بیماران در بیمارستان، جلوگیری از انتقال میکروارگانیسمها از بیماران (چه مبتلا به عفونت چه کلونیزه با عفونت) به سایر بیماران، عیادت کنندگان و پرسنل پزشکی است. از آنجائیکه جدا سازی بیماران وقت گیر و پرهزینه بوده و ممکن است مانع از مراقبت بیماران گردد، فقط باید در مواقع ضروری بکار رود. از طرف دیگر در صورت عدم رعایت اصول جداسازی، امکان انتقال بیماری و بروز ناخوشی و مرگ و میر در سایر بیماران وجود خواهد داشت با رعایت اصول جدا سازی مشتمل بر دو قسمت "احتیاطهای استاندارد" و "احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری" می‌توان از بروز مشکلات فوق جلوگیری کرد.

۱-۱ کلیات احتیاطات استاندارد (standard precaution)

احتیاطهای استاندارد، به منظور کاهش خطر انتقال میکروارگانیسمها در بیمارستان تدوین شده است و باید برای کلیه بیماران تحت مراقبت صرف نظر از نوع بیماری و تشخیص، عفونی بودن یا نبودن بیمار، رعایت شوند. در صورت تماس با خون،

تمام مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی بدن بجز عرق (بدون در نظر گرفتن خون قابل مشاهده داخل آنها)، پوست آسیب دیده و مخاطها، رعایت موارد زیر ضروری است:

۱-۱-۱ پوشیدن دستکش

۱-۱-۲- شستن دستها بلافاصله پس از خروج دستکش‌ها از دست، رعایت بهداشت دستها باید در فواصل تماس بین بیماران نیز انجام گیرد. رفع آلودگی دستها باید قبل و بعد از تماس با بیماران و بلافاصله پس از خروج دستکش‌ها صورت گیرد.

۱-۱-۳- استفاده از گان، محافظ چشم همراه با ماسک یا محافظ صورت در صورت انجام اعمالی که احتمال پاشیده شدن یا پخش شدن مایعات بدن وجود دارد

۱-۱-۴- عدم دستکاری سوزن‌ها و وسایل تیز، درپوش سوزن‌ها نباید جدا روی سوزن‌ها قرار گیرد (عدم recap). سوسوزن‌ها نباید خمیا شکسته شوند.

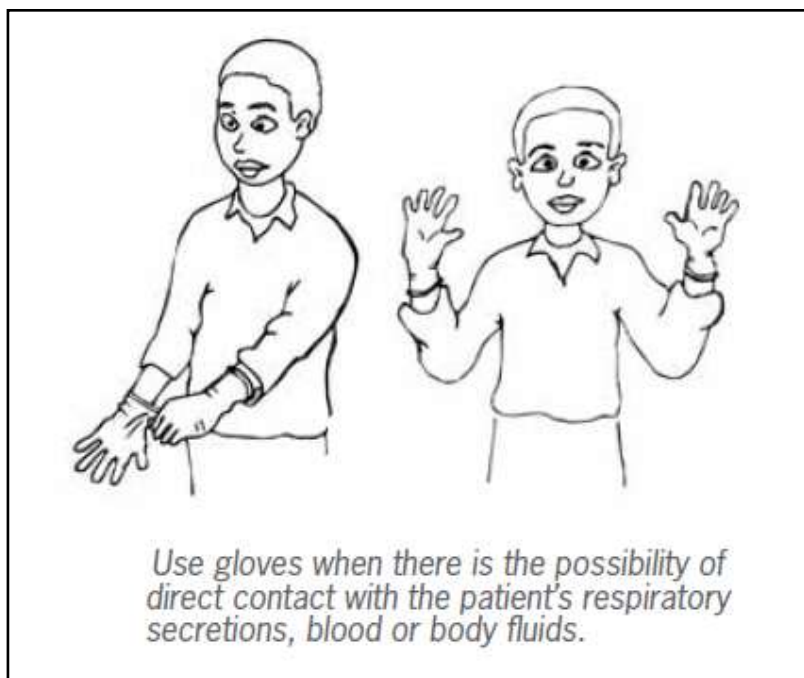
۱-۱-۵- سوسوزن‌ها و وسایل نوک تیز باید در ظروف مقاوم (safety box) به سوراخ شدگی دفع شوند.

۱-۱-۱ پوشیدن دستکش

چنانچه در تمام مراکز درمانی دیده می شود تمام همکاران بیش از آنچه لازم است از انواع دستکش ها استفاده می کنند بنابراین لازم است در اینجا مجددا اشاره گردد که :

۱- به هیچ وجه دستکش جایگزین شستشوی دست با آب و صابون یا ضد عفونی با محلولهای مالش دست نمی شود.

۲- استفاده نا مناسب دستکش عامل انتقال پاتوژنها می باشد. ضرورت استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن (دستکش تمیز یا استریل) در موقعیت های مختلف



ارائه خدمات منطبق با موازین احتیاطات استاندارد و روش انتقال میکروارگانیسم می باشد، در صورت احتمال تماس با خون یا سایر مواد بالقوه عفونی، غشاء مخاطی یا پوست آسیب دیده، پوشیدن دستکش ضروری است. لذا الزامی است هر بیمارستان دارای خط مشی شفاف در ارتباط با موارد استفاده از دستکش متناسب با موقعیت های مختلف ارائه خدمت به بیماران باشد.

۳- از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات یا مراقبت از یک بیمار استفاده کنید.

۴- در صورتیکه در حین مراقبت از بیمار و بعد از اتمام یک اقدام درمانی، نیاز است یک ناحیه آلوده یا موضع دیگر همان بیمار (مشمول بر پوست آسیب دیده، مخاطات یا ابزار پزشکی) یا محیط لمس شود، دستکش را در آورده یا عوض کنید.

۵- شدیداً توصیه می شود که از استفاده مجدد دستکش ها اجتناب نمایید.

مثالهایی از موارد استفاده از دستکش استریل:

- ✓ انجام هرگونه اقدامات جراحی
- ✓ زایمان واژینال
- ✓ اقدامات رادیولوژیکی تهاجمی
- ✓ برقراری راه عروقی و انجام اقدامات مرتبط به راههای عروقی (ایجاد راه وریدی مرکزی در بیماران
- ✓ آماده نمودن محلولهای تغذیه مکمل (TPN) برای انفوزیون
- ✓ آماده نمودن داروهای شیمی درمانی برای تزریق

مثالهایی از موارد استفاده از دستکش تمیز:

- احتمال قرار گرفتن در معرض خون، یا مایعات بدن، ترشحات و مواد دفعی بیمار و اشیاء و مواردی که به صورت مشهود آلوده به مایعات دفعی و ترشحات بیمار می باشد.
- تماس با غشاء مخاطی و پوست آسیب دیده بیمار.

- احتمال قرار گرفتن در معرض تماس ارگانیسم های شدیداً عفونی و خطرناک.
 - موقعیت های اورژانس یا اپیدمی
 - گذاردن و کشیدن آنژیوکت و...
 - گرفتن خون از بیمار
 - قطع یا بستن راه وریدی
 - کشیدن خون
 - معاینات لگنی، رکتال و واژیتال در بیماران
 - ساکشن داخل نایی (ایندو تراکیال)
 - تمیز نمودن ترشحات مایعات بدن پاشیده شده روی اشیاء و یا در ضمن لکه گیری البسه
 - تماس غیر مستقیم با بیمار مانند:
 - تخلیه مواد برگشتی از معده بیمار
 - جابجایی یا تمیز کردن وسایل و تجهیزات
 - جابجایی یا تخلیه پسماندها
- مثالهایی از مواردی که پوشیدن دستکش ضروری نمی باشد:

- در این موارد احتمال تماس مستقیم یا غیر مستقیم کارکنان بهداشتی درمانی با خون، مایعات بدن و یا محیط آلوده وجود ندارد.
- تماس مستقیم با بیمار:
- گرفتن فشار خون، درجه حرارت و نبض بیمار
- تزریق زیر پوستی یا عضلانی به بیمار
- لباس پوشانیدن به بیمار
- انتقال بیمار

- مراقبت از گوش و یا چشم بیماران در صورت فقدان ترشحات
- هرگونه مراقبت از راه وریدی در بیماران در صورت عدم نشت خون
- ۲-تماس غیر مستقیم با بیماران:
- استفاده از گوشی تلفن مشترک بین بیماران و کارکنان
- درج گزارش در پرونده بالینی و یا چارت بالای سر بیمار
- دادن داروی خوراکی به بیماران
- جمع نمودن سینی غذا و یا قطع لوله تغذیه ای بیمار
- تعویض ملافه بیمار(در صورتیکه بیمار ایزوله تنفسی نباشد و یا ملحفه بیمار آلوده به ترشحات و مواد دفعی نباشد).
- گذاردن ماسک تنفسی و یا کانولای بینی به صورت غیر تهاجمی برای بیمار
- جابجایی اثاثیه بیمار

۱-۲-۱- رعایت بهداشت دست

آیا تابحال فکر کرده اید که چرا اینهمه به رعایت بهداشت دست توصیه می‌شود. نتایج مطالعات بسیاری نشان داده است که کارکنان خدمات سلامت می‌توانند با انجام روشهای تمیز یا لمس نواحی سالم پوست بیماران بستری، دستها یا دستکش هایشان را آلوده به پاتوژنهایی نظیر باسیل گرم منفی، استافیلوکوک اورئوس، اینتروکوکسی یا کلستری‌دیم دی‌فیسیل نمایند. در صورت عدم رعایت بهداشت دست، هر چه مدت ارائه مراقبت بیشتر باشد، آلودگی دستها بیشتر خواهد بود. انتقال از طریق دستهای آلوده کارکنان خدمات سلامت شایع ترین الگو در غالب مجموعه‌های ارائه کننده خدمات بهداشتی درمانی محسوب می‌شود. عدم کفایت(مصرف ماده تمیز کننده به مقدار ناکافی یا در زمان ناکافی و نامناسب) یا عدم رعایت مناسب بهداشت دست در طی ارائه خدمت به یک بیمار یا حین تماس با بیماران مختلف منجر به انتقال میکربی می‌شود.

ثابت شده است که از موازین اساسی در پیش گیری از عفونت و گسترش مقاومت آنتی میکروبیال رعایت بهداشت دست است. در حداقل ۲۰ مطالعه بیمارستانی بین سالهای ۱۹۷۷-۲۰۰۸ ارتباط موقت بهداشت دست با کاهش نرخ عفونت وانتقال متقاطع دیده شده است.

بدلیل انتقال اکثر موارد عفونتهای بیمارستانی از طریق تماس بویژه دست پرسنل، شستن دستها مهمترین راه پیشگیری از عفونت بیمارستانی به شمار می‌آید. برای حفظ بهداشت دستهای پرسنل، از مواد حاوی الکل (Alcohol-based hand rub) استفاده می‌شود.

در تمام بخش‌ها و نیز درمانگاهها (وسایر اتاقها برای ویزیت سرپایی) باید ظروف ثابت حاوی الکل برای ضد عفونی دستها (hand rub) نصب گردد. در صورتیکه امکان چنین کاری نباشد، باید ظروف قابل حمل حاوی الکل در اختیار قرار گیرد.

اصول عمومی بهداشت دست:

- ✓ در صورت آلودگی قابل روئیت دستها، باید آنها را با آب و صابون شست.
- ✓ همانطور که در توضیحات مربوط به دستکش هم آمده است پوشیدن دستکش به هیچ وجه نباید جایگزین شستن دستها شود.
- ✓ استفاده از ناخن مصنوعی قدغن است
- ✓ قبل از مراقبت از بیمار باید انگشت از دستهای پرسنل خارج شود.
- با توجه به اهمیت رعایت بهداشت دست باید تمام همکاران ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست را دقیقاً بدانند و همچنین فرصتهایی که در آن موقعیت (رعایت بهداشت دست) پیش می‌آید را باید یاد بگیرند در نظارت بر شستن دست مشاهده می‌شود که فرد با وجود اطلاع دقیق از ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست، فرصت پیش آمده را تشخیص نمی‌دهد.
- جهت یادآوری، ۵ موقعیت رعایت بهداشت دست در اینجا ذکر می‌شود



شکل ۱: پنج موقعیت رعایت بهداشت دست

۱-۱-۳- استفاده از گان، محافظ چشم همراه با ماسک یا محافظ صورت در

صورت انجام اعمالی که پاشیده شدن یا پخش شدن مایعات بدن وجود دارد.

تامین تجهیزات و امکانات مورد نیاز منطبق با اصول کنترل عفونت، از جمله تهیه وسایل حفاظت فردی مانند ماسک مناسب، جهت رعایت احتیاطات، ضروری است. وسایل حفاظت فردی از چکمه تا کلاه می باشد و ممکن است گاهی فقط یکی از وسایل حفاظت فردی لازم باشد و گاهی تعدادی از آنها و گاهی همه آنها باهم لازمند؛ گاهی وسایل حفاظت فردی در کیت های مخصوص عرضه می شوند. در هر حال فرد باید بداند به چه دلیل و برای چه منظوری از کدام وسیله استفاده خواهد نمود. مثلاً برای خونگیری فقط دستکش لازم است. برای انجام یک پانسمان دارای ترشحات زیاد استفاده از گان نیز لازم خواهد بود. پرستار علاوه بر مدیریت استفاده از وسایل حفاظت فردی برای خودش، باید استفاده از وسایل حفاظت فردی را در کادر کمک بهیار و خدمات نیز مد نظر قرار دهد. او باید بداند هر کدام از آنها در کجا و به چه علت باید از کدام وسیله حفاظت فردی استفاده نمایند بعلاوه باید در این کار نظارت داشته و افراد فوق الذکر را در این زمینه راهنمایی کنند. مثلاً لازم است خدمات حتماً موقع شستشو از چکمه استفاده کنند در حالیکه استفاده از دمپایی به وفور مشاهده می شود. و یا کمک بهیار برای تعویض ملافه بیمار ی که محیط خود را به وضوح آلوده نموده، باید گان بپوشد ولی بعد از انجام کار باید آنرا در آورد.

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی:

- ✓ شستن دست (مطابق احتیاط استاندارد)
- ✓ پوشیدن گان
- ✓ پوشیدن کلاه یا محافظ موهای سر (اختیاری)
- ✓ ماسک
- ✓ محافظ چشم یا عینک
- ✓ دستکش

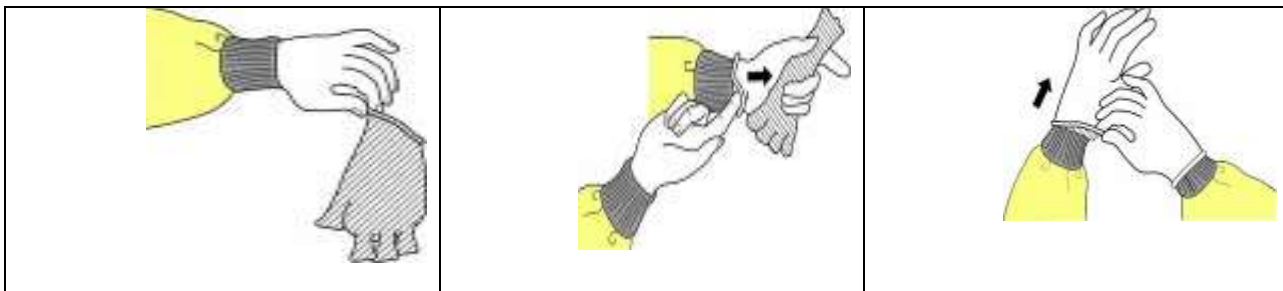


شکل ۲: ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی از راست به چپ

هنگام استفاده از وسایل حفاظت فردی ، مراقب آلوده نشدن خود ، دیگران و محیط باشید. هرگز صورت و وسایل حفاظتی (عینک، ماسک و...) را با دستکش آلوده لمس ننمایید. از لمس سطوح محیطی ، غیر از مواقع مراقبت از بیمار اجتناب نمایید. هنگام درآوردن PPE مطمئن شوید که خود و سایر افراد را آلوده نمی کنید. وسایل یکبار مصرف را داخل سطل زباله های عفونی بیاندازید.

در آوردن دستکش

- فراموش نکنید قسمت خارجی دستکش ها آلوده است
- افراد راست دست : در نقطه ای اندکی پائین تر از لبه دستکش چپ ، بخش خارجی دستکش چپ را با انگشتان دستکش راست بگیرید و ضمن خارج کردن دستکش چپ آنرا به پشت وارونه کنید.
- - انگشتان برهنه دست چپ را در حد فاصل مچ دست راست و زیر دستکش راست بلغزانید.
- - بکمک انگشتان دست چپ ، دستکش راست را نیز خارج کرده و در حین خروج آنرا وارونه کرده بر روی دستکش چپ بکشید.
- - هر دو دستکش وارونه شده را درون سطل زباله بیاندازید.



شکل ۳: نحوه در آوردن دستکش از راست به چپ

در آوردن گان

فراموش نکنید! قسمت جلو و استین‌های گان آلوده است.

- گره‌ها را باز کنید
- یک دست خود را به قسمت داخلی گان برده و آنرا از ناحیه شانه و گردن به پائین بکشید.
- در حین در آوردن گان آنرا وارونه کنید به نحوی که بخش داخلی آن رو به خارج قرار گیرد
- گان خارج شده از تن را لوله یا تا کنید و آنرا به داخل سطل زباله بیاندازید



شکل ۴: نحوه در آوردن گان محافظ، از راست به چپ

درآوردن عینک / محافظ صورت

فراموش نکنید! قسمت خارجی عینک (یا حفاظ صورت) آلوده است

برای برداشتن عینک دسته‌های آنرا بگیرید (حفاظ صورت را از بند آن بگیرید). محافظ چشم (عینک یا حفاظ صورت) را جهت ضد عفونی در ظروف مخصوص تعیین شده قرار دهید (در صورت یکبار مصرف بودن آن را در سطل زباله بیاندازید).



شکل ۵: نحوه درآوردن عینک و شیلد صورت

در آوردن ماسک

فراموش نکنید! قسمت جلوی ماسک جراحی/ ماسک ویژه آلوده است، این قسمت را لمس نکنید!

• گره‌ها را باز کنید. ابتدا بند تحتانی را گرفته و آنرا از پشت سر خارج کنید، سپس بند فوقانی را گرفته از پشت سر

بیرون آورید. ماسک را به داخل سطل زباله (در صورت یکبار مصرف بودن) بیاندازید



شکل ۶: نحوه در آوردن ماسک

۱-۱-۴۰۵-استفاده از SAFETY BOX

با توجه به احتمال آلودگی کارکنان بهداشتی درمانی از طریق انجام اقدامات پر خطر که گاهی منجر به فرو رفتن سوزن در دست می شود حتما لازم است:

- ✓ ابزارهایی که ایمنی وسایل تیز و برنده را تضمین می کنند نظیر safety box و فورسپس جهت جدا نمودن تیغ جراحی از scalpels در دسترس کاربران پر خطر قرار گیرد.
- ✓ سرسوزن و سایر اشیاء تیز و برنده مصرفی (آنژیوکت - بیستوری، لانس، اسکالپ وین، ویالهای شکسته و...) بلافاصله پس از مصرف در ظروف جمع آوری ایمن (safety box) جمع آوری شده و سپس بی خطر شده و به نحو مطلوب دفع گردند.
- ✓ لازم است ظروف جمع آوری، مستحکم، غیر قابل نفوذ، مقاوم به پارگی و از حجم و ابعاد مناسب برخوردار باشد.
- ✓ لازم است به منظور پیشگیری از جراحات ناشی از وسایل تیز و برنده ظروف جمع آوری ایمن (safety box) به تعداد کافی و با ابعاد گوناگون در کلیه مکانهای مورد نیاز قرار داشته باشد.
- ✓ استفاده از برچسب هشدار دهنده بر روی ظروف جمع آوری ایمن (safety box) با مضمون "احتمال آلودگی با اشیاء تیز و برنده" به منظور جلب توجه کارکنان بهداشتی درمانی الزامی است.
- ✓ به منظور پیشگیری از سرریز شدن وسایل دفعی، در صورتیکه سه چهارم حجم ظرف مزبور پر شده باشد ضروری است درب ظروف به نحو مناسبی بسته شده و دفع شوند.

قسمت دوم

۲- احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال عفونت‌ها رعایت گردند

(Transmission – Based Precautions)

در پیش گرفتن اقدامات احتیاطی بر اساس راه انتقال بیماریها، برای بیمارانی در نظر گرفته می‌شود که دچار سندرم بالینی مشکوک یا قطعی، تشخیص بیمار خاص (اختصاصی)، کلونیزاسیون یا عفونت با ارگانیسم مهم از لحاظ همه گیری شناسی شده اند.

در مقوله احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری، باید بیماری را مختصری شناخته و راه انتقال آنرا بدانیم و بر اساس آن احتیاط لازم را رعایت نماییم بنابراین هر کدام از بیماریهای واگیر دار ذکر شده در احتیاطات بصورت مختصر توضیح داده شده، به راه و نحوه انتقال نیز اشاره شده است. از آنجایی که احتیاطات بصورت کلی بیان شده با استفاده از راه و نحوه انتقال می توان احتیاط لازم را برای هر کدام بکار گرفت.

در برخی شرایط ممکن است برای یک بیماری (بخصوص در زمان اپیدمی)، احتیاطی بیش از آنچه در کتاب ذکر شده، از ما خواسته شود؛ این خواستن یا لزوم کاربرد از طریق نامه از طرف دانشگاه به مراکز اعلام می گردد در چنین شرایطی باید توجه خاصی برای رعایت احتیاط خواسته شده مبذول گردد. مثلا در مورد بیماری MERS که یک بیماری حاد دستگاه تنفسی، با عامل کورنا ویروس می باشد، در کتاب در قسمت احتیاطهای تماسی آمده است ولی بر اساس نامه های دریافتی از دانشگاه برای این بیمار، احتیاط به این شکل بیان شده بود:

احتیاط هوابرد + احتیاط قطرات + احتیاط تماسی

ذکر این نکته ضروری است که رعایت این نوع احتیاطها باید با رعایت اصول احتیاطهای استاندارد توأم گردد. سه نوع

احتیاط بر اساس راه انتقال عفونتها وجود دارد که عبارتند از:

۱-۲-۱ احتیاط هوابرد (airborn)

۱-۲-۲ احتیاط قطرات (droplet)

۱-۲-۳- احتیاط تماسی (contact)

برای تعداد کمی از بیماری‌ها (مانند آبله مرغان)، رعایت بیش از یکنوع احتیاط ضرورت می‌یابد.

۱-۲-۱- احتیاط هوایی (airborn precaution)

احتیاط هوایی برای جلوگیری از انتقال بیماری‌هایی که از طریق هسته قطرات با اندازه کوچکتر از ۵ میکرون یا ذرات

گردوغبار حاوی عامل عفونی (droplet nucei) بکار می‌رود.

بیماری‌هایی که رعایت احتیاط هوایی برای آنها ضرورت دارد (مشکوک به عفونت یا عفونت قطعی واثبات شده) عبارتند از:

- سل ریه یا حنجره

- سرخک

- آبله مرغان، یا زونا یا منتشر

توجه:

۱. بیماران دچار عفونت HIV یا در معرض خطر آن که بابت، سرفه و ارتشاح ریوی مراجعه نموده‌اند باید به صورت تجربی

تحت احتیاط هوایی قرار گیرند تا تشخیص بیماری سل در آنان رد شود.

۲. جهت بیماران دارای زخم پوستی باز ناشی از سل، رعایت احتیاط هوایی در نظر گرفته شود.

۳. برای بیماران دچار ضایعه ریوی با عوامل مایکوباکتریایی غیر سلی (آتیپیک)، احتیاط هوایی نباید رعایت گردد.

اصول احتیاط‌های هوایی عبارتند از:

I. بستری بیمار در اتاق خصوصی با فشار هوای منفی کنترل شده (درمقایسه با فضای بیرون) و حداقل شش بار تعویض

هوا در ساعت باید صورت گیرد.

II. بستن درب اتاق

III. 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 و کارآ (HEPA) خارج گردد.

IV. تمام افرادی که وارد اتاق بیمار می‌شوند باید از رسیپراتور شخصی که فیلتر یک میکرومتری داشته و حداقل کارایی ۹۵٪ دارد (ماسک N95) استفاده نماید. این ماسک اختصاصی باید متناسب با اندازه صورت فرد باشد.

V. 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 تا احتیاطهای لازم را بکار گیرند.

۱-۲-۱-۱-سل ریه:

سل ریه: بیماری سل بزرگترین علت مرگ‌های قابل پیشگیری ناشی از بیماری‌های عفونی تک عاملی است. شایع‌ترین علامت ابتلا به سل ریه، سرفه پایدار به مدت دو هفته یا بیشتر است و ممکن است با سایر علائم تنفسی (نظیر تنگی نفس، درد قفسه سینه یا پشت و خلط خونی) و با علائم عمومی و مشترک (مانند تب، کاهش اشتها، کاهش وزن، بی‌حالی، تعریق شبانه، خستگی زود رس و ضعف عمومی) همراه باشد.

احتیاط: افراد مشکوک به سل ریوی علاوه بر اینکه باید جدای از سایر بیماران بویژه اطفال و افراد دارای نقص ایمنی بستری شوند؛ خود نیز باید در اتاق جداگانه ای بستری شوند. اتاق این بیماران باید از تهویه طبیعی یا مکانیکال مناسب برخوردار باشد. کمترین حدی که باید رعایت شود برقراری تهویه طبیعی بصورت باز گذاشتن مستمر یا ادواری پنجره اتاق بیمار و بکارگیری یک پنکه با جهت باد به سمت پنجره می‌باشد. چنانچه پنجره اتاق بیمار قابل باز کردن نباشد، می‌بایست یا دستگاههای تهویه معمولی بطور مستمر فعال باشد و یا اتاق مجهز به سیستم فشار منفی باشد.

- خروج بیمار از اتاق باید محدود به موارد خاص تشخیصی باشد که امکان انجام آن در داخل اتاق نمی‌باشد. همچنین این خروج باید خارج از نوبت و در ساعت خلوتی بخش مورد نظر آن‌هم همراه با بکارگیری ماسک جراحی توسط بیمار باشد.

- درخواست آزمایشاتی نظیر اسپرومتری نباید برای بیمار انجام شده و باید به زمان خاتمه سرایت پذیری بیماری موکول شود.

- اصول بهداشت تنفسی باید برای بیمار و پرسنل در معرض، در تمام دوره سرایت پذیری بیماری رعایت شود. این اصول عبارتند از: استفاده از ماسک جراحی برای بیمار مبتلا در هنگام تماس با افراد سالم و سپس دور انداختن ماسک در سطل آشغال دربدار و استفاده از ماسک N95 برای پرسنل درگیر.

اصول رعایت احتیاط قطرات عبارتند از:

- ۱- بستری کردن بیمار در اتاق خصوصی، ولی اقدام خاصی برای کنترل هوای اتاق ضرورت ندارد (در صورت وجود چند بیمار با یک بیماری خاص، می‌توان آنها را در یک اتاق بستری نمود).
 - ۲- درب اتاق می‌تواند باز بماند (به دلیل جابجایی کم ذرات در حد ۳ پا یا حدود یک متر).
 - ۳- در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری بیمار، باید از ماسک استاندارد جراحی استفاده گردد.
 - ۴- استفاده از گان و دستکش تابع اصول احتیاط‌های استاندارد است.
 - ۵- در صورت انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله، بیمار باید ماسک استاندارد جراحی بپوشد.
- برای عفونتهایی مانند باکتری هموفیلوس آنفلوانزای نوع B، مننژوکوک، بیماری پنوموکوک مقاوم به چند دارو، مایکوپلازما پنومونیه، سیاه سرفه، ویروس آنفلوانزا، اوریون، سرخجه و پاروویروس B19 رعایت احتیاط قطرات ضروری است.



۱-۲-۲-۱- آنفلوانزا:

- یک بیماری عفونی حاد می‌باشد که براحتی از فردی به فرد دیگر منتقل می‌گردد. یکی از راههای موثر در پیش‌گیری از آلودگی و گسترش بیماری استفاده از واکسن آنفلوانزا می‌باشد.
- وقتی سخن از آنفلوانزا به میان می‌آید ناخودآگاه آنفلوانزای پرندگان فکر انسان را به خود مشغول می‌کند. چنانچه مشاهده می‌شود در مورد آنفلوانزا احتیاط قطرات توصیه شده است و آنچه مسلم است اینکه احتیاط استاندارد در تمام بیماران باید به همراه احتیاط خاص ذکر شده برای بیماری باید رعایت گردد.

سه تیپ ایمونولوژیکی از ویروس آنفلوانزا (آنفلوانزای A,B,C) شناسایی شده است در ویروسهای آنفلوانزای تیپ A تغییرات آنتی ژنی بطور مدام و در گروه B به میزان کمتری اتفاق می افتد، اما ویروس آنفلوانزای تیپ C از لحاظ آنتی ژنی پایدار است. در پرندگان آبی، خوک، اسب و خوک آبی نیز سویه های ویروس آنفلوانزای تیپ A جدا شده است. ویژگی های آنتی ژنی بعضی از ویروسهای حیوانی مشابه سویه های جدا شده از انسان می باشد.

هنگامی که یک سلول با دو ویروس مختلف از یک تیپ آلوده می شود به دلیل قطعه قطعه بودن ژنوم، در درون ویرونیهای جدید مخلوطی از قطعات ژنی والدین تجمع می یابد. این پدیده نو ترکیبی ژنتیکی (genetic reassortment) نامیده می شود که ممکن است در آنتی ژنهای سطحی ویروس تغییرات ناگهانی ایجاد کند. این ویژگی یکی از ویژگی های اپیدمیولوژیکی ویروس آنفلوانزا می باشد که مشکلات عمده ای جهت توسعه واکسن ایجاد کرده است.

بیماری زایی: ویروس آنفلوانزا از طریق ترشحات تنفسی یا تماس با دست یا اجسام آلوده منتقل می شود. دوره کمون بیماری (از زمان آلودگی با ویروس تا شروع بیماری) حدود ۱-۴ روز است که به میزان ویروس وارد شده و وضعیت ایمنی میزبان بستگی دارد. انتشار ویروس از روز قبل از ظهور علائم بیماری شروع شده و در مدت ۲۴ ساعت به حداکثر می رسد و مدت ۱-۲ روز در این حد باقی مانده و سپس به سرعت کاهش می یابد.

ادم و ارتشاح سلولهای تک هسته ای در پاسخ به تخریب و پیوسته پیوسته شدن سلولهای مجاری تنفسی با تکثیر ویروس مرتبط بوده و علائم بیماری موضعی می باشد. توجه علائم عمده و عمومی آنفلوانزا مشکل می باشد و احتمالا در اثر تولید سیتوکاین ها ایجاد می گردند.

یافته های بالینی:

ویروس آنفلوانزا به طور عمده به مجرای تنفسی تهاجم می کند. این بیماری خطرات جدی برای سالمندان، بچه های کوچک و افرادی که بیماری زمینه ای مانند مشکلات ریوی، کلیوی و قلبی یا سرطانی دارد، ایجاد می کند.

۱-۲-۲-۲- آنفلوآنزای پرندگان

بررسی توالی ژنوم ویروسهای آنفلوآنزای A که از میزبانهای متعددی در نقاط مختلف جهان جدا شده نشان می‌دهد که تمامی ویروسهای آنفلوآنزای پستانداران از ویروسهای آنفلوآنزای پرندگان منشأ گرفته اند.

آنفلوآنزای حیوانی در گونه های پرندگان و اسب و خوک و بسیاری از پستانداران مشاهده می شودولی به جهت امکان پرواز و تنوع سوش های ویروس آنفلوآنزای مشاهده شده در پرندگان و خطر انتقال آن به انسان ،آنفلوآنزای مشاهده شده در پرندگان دارای اهمیت خاصی می باشد.

ویروس قابلیت سریات بالای در پرندگان داردمی تواند به انسانمنتقل شودوباعث بیماری شدید با میزان مرگ بالا شود.همچنین می تواند با سایر ویروسهای آنفلوآنزای انسانی ترکیب وموجب پدیدار شدن یک عامل بیماری زای با توانایی ایجاد پاندمی شود.

احتیاط:انجام به موقع اقدامات پیشگیرانه بوسیله واکسن

کارکنان آزمایشگاه و کارکنان مراقبت بهداشتی از افراد در معرض خطر می باشند.

واکسن:

در ایالت متحده واکسن های غیر فعال ویروسی به طور اولیه جهت پیشگیری از بیماری آنفلوآنزا استفاده می شود . واکسنهای موجود بطور دائم عوض می شوند. واکسیناسیون سالانه آنفلوآنزا برای گروههای در معرض خطر پیشنهاد می شود هدف اساسی از واکسیناسیو ن کاهش بیماری زایی ومرگ ومیر وکاهش انتقال ویروس در جوامع انسانی می باشد

-اساسی ترین اصل بنیادی در هنگام ارائه خدمات بهداشتی و درمانی به بیماران رعایت اصول کنترل عفونت با تاکید بر همه جوانب(تجهیزاتی-درمانی-پشتیبانی-پرسنلی-تاسیساتی) می باشد

-راه اندازی و فعال سازی اتاق های ایزوله تنفسی دارای فشار منفی به منظور رعایت اصول کنترل عفونت و ایزولاسیون بیماران مشکوک یا قطعی به بیماریهای واگیر بالاخص تنفسی در راستای برنامه جامع آمادگی مقابله با اپیدمی های آینده وجلوگیری از انتشار وگسترش بیماری در محل ارائه خدمات بستری(بیمارستان)از اصول فنی با اهمیت بالا می باشد.

۱-۲-۳- عفونت منگوکوکی:

مننژیت منگوکوکی یک بیماری باکتریایی حاد است که با نشانه‌های تب، سردرد شدید، تهوع و اغلب استفراغ و سفتی گردن ظاهر می‌شود. بهترین روش تشخیص آن جدا کردن منگوکوک از محیطی استریل و ترجیحاً خون و یا مایع نخاع است. مخزن این باکتری انسان است.

انتقال بیماری بوسیله تماس مستقیم با قطره‌ها و ترشحات بینی و گلوئی افراد آلوده صورت می‌گیرد دره کمون از ۲ تا ۱۰ روز متغیر بوده و در بیشتر موارد ۳ تا ۴ روز است. دوره واگیری تا زمانی که سوش‌های منگوکوک در دهان و بینی وجود دارد ادامه دارد در صورتیکه باکتری به آنتی بیوتیک حساس باشد در عرض ۲۴ ساعت بعد از شروع درمان از بین می‌رود.

توجه: جهت پیشگیری باید از تماس مستقیم یا تماس با قطره‌های آلوده آب دهان ممانعت بعمل آید. همچنین بیماران تا ۲۴ ساعت بعد از شروع درمان از نظر دستگاه تنفس جدا نگهداری شوند. گندزدایی ترشحات بینی، گلو و اشیایی که به آنها آلوده شده‌اند ضروری است وسایل چند بار مصرف بعد از گند زدایی در آخر باید شسته شوند.

۱-۲-۴- پنومونی پنوموکوکی:

یک عفونت باکتریایی حاد قسمت‌های پایین دستگاه تنفس و شایع ترین نوع پنومونی برای تمام گروههای سنی است. بیماری با نشانه‌های بالینی ناگهانی، با تب زیاد (احساس سرما یا لرزو یا نشانه‌هایی در سایر اعضای بدن مثل دردهای عضلانی، درد مفاصل، سر درد و بی حالی)، درد پرده‌های جنب، تنگی نفس سریع، سرفه به همراه خلط قرمز رنگ تظاهر می‌کند. ممکن است نشانه‌های مقدماتی، به خصوص در افراد مسن، واضح نباشد. تشخیص به موقع عامل عفونی بیماری برای تعیین رژیم درمانی بسیار مهم است. انسان مخزن این عامل عفونی است. انتشار باکتری به وسیله انتشار قطره‌های آب دهان، تماس مستقیم با دهان و یا غیر مستقیم از طریق اشیایی که به تازگی به ترشحات دستگاه تنفسی آلوده شده اند، صورت می‌گیرد. هرچند که انتقال مستقیم باکتری شخص به شخص اتفاق می‌افتد ولی افرادی که به طور تصادفی با بیماران تماس پیدا کند زیاد مبتلا نمی‌شوند. دوره کمون ممکن است به کوتاهی ۱ تا ۳ روز باشد. ظاهراً تا هنگامی که ترشحات بینی و دهان حاوی تعداد مناسبی پنوموک است، انتقال صورت می‌گیرد.

-در بیمارستانها برای بیمارانی که مبتلا به سوش‌های مقاوم باکتری بوده و خطر انتشار این سوش‌ها به سایر بیمارانی که در مخاطره ابتلا به بیماری‌های پنوموکوکی هستند، وجود دارد، جداسازی تنفسی رعایت شود گندزدایی ترشحات بینی، گلو و اشیایی که به آنها آلوده شده‌اند ضروری است وسایل چند بار مصرف بعد از گند زدایی در آخر باید شسته شوند.

۱-۲-۲-۵--پنومونی میکوپلاسمایی:

این بیماری بیشتر به صورت یک عفونت قسمت‌های پایین دستگاه تنفس بروز کرده و ۲۰٪ از موارد پنومونی را تشکیل می‌دهد. نشانه‌های بیماری تدریجی با سردرد، بی‌قراری، سرفه (اغلب با حمله‌های ناگهانی) گلودرد و گاه ناراحتی سینه، که ممکن است بیشتر موبوط به پرده‌های جنب باشد، بروز می‌کند. خلط، که در مراحل اول کم است، ممکن است بعداً زیاد شود. این بیماری همه‌جایی است و به صورت تک‌گیر، بومی و گاهی همه‌گیر، بخصوص در اجتماعات ارتشی، شایع می‌شود. انسان مخزن این عامل عفونی است. انتقال احتمالاً از طریق تنفس قطرات بزاق آلوده در هوا صورت می‌گیرد. تماس مستقیم با بیماران (و شاید کسانی که مبتلا به عفونت مخفی هستند) و یا لوازمی که به تازگی به ترشحات بینی و حلقی بیماران حاد یا بیمارانی که سرفه می‌کنند آلوده شده است، نیز می‌تواند وسیله انتقال عفونت باشد. دوره کمون بین ۶ تا ۳۲ روز است دوره واگیری معلوم نیست احتمالاً کمتر از ۲۰ روز است. درمان بیماری مجاری تنفسی را عاری از عامل عفونی نکرده و ممکن است میکوپلازما تا ۱۳ هفته در بدن باقی بماند. جدا سازی بیمار عملی نیست (ممکن است ترشحات تنفسی آلوده کننده باشد). گندزدایی ترشحات بینی، گلو و اشیایی که به آنها آلوده شده‌اند ضروری است وسایل چند بار مصرف بعد از گند زدایی در آخر باید شسته شوند.

۱-۲-۲-۶--سیاه سرفه:

بیماری باکتریایی حاد مجاری تنفسی است. مرحله مقدماتی بیماری به صورت آبریزش از بینی شروع شده و گاهی به سرفه‌های تشنجی که به تدریج، در فاصله ۱ تا ۲ هفته، حالت حمله‌ای پیدا می‌کند و تا یک تا دو ماه و گاهی بیشتر ادامه می‌یابد، به پیش می‌رود. حمله ناگهانی با سرفه‌های مکرر و شدید مشخص می‌شود که در هر مرحله سرفه‌ها بصورت قطاری،

بدون آنکه در فاصله آنها فرصتی برای تنفس باشد، شروع می‌شود و متعاقب آن صدایی خاص و یا فریاد شهیقی شدید سیاه سرفه شنیده می‌شود. در آخر هریک از این مراحل حمله، موکوس روشن و چسبنده ای از دهان خارج می‌شود، که اغلب همراه استفراغ است. یک بیماری بومی خاص کودکان در تمام نقاط دنیا، صرف نظر از نژاد، شرایط اقلیمی و یا موقعیت جغرافیایی است. انتقال بیماری در اثر تماس مستقیم با ترشحات دستگاه تنفس افراد آلوده از طریق هوا و احتمالا قطره‌های آب دهان صورت می‌پذیرد. دوره کمون معمولا بین ۷ تا ۲۰ روز است. سیاه سرفه در مرحله شروع آبریزش و قبل از شروع سرفه‌های تشنجی به شدت واگیردار است (در ۲ هفته اول) بعد از این مرحله علیرغم وجود سرفه‌های انقباضی کاهش یافته و ناچیز است.

تماس‌های خانوادگی کوچکتر از ۷ سال که کاملا واکسینه نشده‌اند را می‌توان برای ۲۱ روز بعد از آخرین تماس با یک مورد بیماری منع کرد. در صورتیکه مورد تماس و بیمار، ۵ روز از یک دوره درمانی ۷ روزه با آنتی بیوتیک‌ها را گذرانده باشند، می‌توان ممنوعیت را برطرف کرد. وضعیت ایمنی تمام تماسها باید مشخص شده و در صورت لزوم واکسیناسیون آنها تکمیل گردد.

۱-۲-۲-۷- سرخجه:

یک بیماری ویروسی تبار خفیفی است که با راش‌های ماکولوپاپولی نقطه ای پراکنده تظاهر می‌کند. سرخجه به دلیل ایجاد ناهنجاری‌های جنینی، یکی از بیماری‌های بسیار مهم محسوب می‌شود. این بیماری همه جایی است. انسان تنها مخزن این ویروس است. سرخجه از طریق تماس با ترشحات بینی و گلوئی افراد آلوده منتقل می‌شود. آلودگی مستقیم از طریق قطره‌های آب دهان، ضمن تماس مستقیم با بیماران، منتقل می‌شود. ترشحات حلقی و ادرار نوزادان مبتلا به سرخجه مادرزادی حاوی مقادیر بسیار زیاد ویروس است و می‌تواند منبع آلودگی برای تماس‌های آنها باشد. دوره کمون بین ۱۴ تا ۱۷ و شاید ۲۱ روز می‌باشد. دوره واگیری از یک هفته قبل از بروز ضایعات پوستی شروع و تا حداقل ۴ روز بعد آن ادامه خواهد داشت. سرخجه یک بیماری به شدت مسری است. در بیمارستانها بیمارانی که مشکوک به ابتلا به سرخجه هستند را باید از تماس با دیگران منع نموده و اتاقی اختصاصی به آنها داد، باید کوشش نمود که خانم‌های حامله غیر ایمن در معرض آلودگی قرار نگیرند.

۱-۲-۲-۸-اوربون: بیماری ویروسی حادی است که با تب، متورم و حساس شدن یک یا چند غده بزاقی که معمولاً غده پاراتیروئید، و بعضی اوقات غدد زیر زبانی یا زیر آرواره ای می‌باشند، تظاهر می‌کند. در حدود یک سوم از افراد حساسی که در معرض آلودگی قرار می‌گیرند به شکل مخفی بیماری مبتلا می‌گردند. انسان مخزن این ویروس است انتقال از طریق هوا و یا انتشار قطرات تنفسی صورت می‌گیرد، تماس مستقیم با بزاق فرد آلوده نیز می‌تواند وسیله انتقال ویروس باشد. دوره کمون حدود ۱۶ تا ۱۸ روز است. ویروس اوربون از غدد بزاقی (۶ تا ۷ روز قبل از ابتلا تا ۹ روز بعد از ابتلا)، و ادرار (۶ روز قبل تا ۱۵ روز بعد از بروز نشانه‌های بالینی) جدا شده است. قدرت آلودگی کنندگی از ۲ روز قبل از شروع تا ۴ روز بعد از خاتمه نشانه‌های بیماری در حداکثر است.

جداسازی: بیمار باید از نظر دستگاه تنفس تا ۹ روز بعد از شروع تورم غدد بزاقی در اتاق خصوصی بستری شود. اشیایی که به ترشحات بینی و گلو آلوده شده‌اند گندزدایی می‌شوند.

۱-۲-۲-۹-اریتماتوی عفونی، عفونت پاروویروسی انسان:

یک بیماری ویروسی خفیف و معمولاً بدون تب ولی با راش‌های اریتماتوزی است که بصورت تک گیر و یا همه گیر، بخصوص نزد کودکان، شایع می‌گردد. نشانه‌های بالینی بیماری با سرخی بسیار زیاد گونه‌ها (صورت سیلی خورده) شروع می‌شود و یک تا چهار روز بعد روی شکم و پاها راش خطی شلاق مانندی ظاهر می‌گردد. که بعداً از بین می‌رود ولی تا یک الی سه هفته بعدو یا بیشتر در مواجهه با آفتاب و یا گرم شدن (هنگام حمام رفتن)، دوباره ظاهر می‌شود. معمولاً بیماری عوارض شدیدی ندارد ولی در مبتلایان به کم خونی، ممکن است بحرانه‌های گذرا ایجاد شود. تشخیص بیماری معمولاً بر زمینه نشانه‌های بالینی و خصوصیات اپیدمیولوژیکی بیماری استوار است. این بیماری گسترش جهانی دارد. به نظر می‌رسد انتقال بیشتر از طریق تماس با ترشحات آلوده دستگاه تنفس صورت گیرد. پاروویروس به برخی روشهای گندزدایی از جمله حرارت ۸۰ درجه سانتی گراد به مدت ۷۲ ساعت مقاوم است. دوره کمون متغیر است. قدرت آلوده کنندگی بیمارانی که فقط سرخی پوست دارند قبل از ظهور این نشانه‌ها وجود داشته و در حداکثر است و بعد از فروکش آن از بین می‌رود.

۱-۲-۳- احتیاط تماسی (contact precaution)

این احتیاطات از بروز عفونت از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با بیماران یا محیط مراقبتی بیمار پیشگیری می‌کند. برای جلوگیری از انتقال ارگان‌سهم‌های مهم از لحاظ همه‌گیری شناسی که مربوط به بیماران کلونیزه یا دچار عفونت بوده و از طریق تماس مستقیم (لمس کردن بیمار) یا تماس غیر مستقیم (تماس با اشیاء و وسایل یا سطوح آلوده محیط بیمار) انتقال می‌یابند رعایت احتیاط تماسی توصیه می‌شود. اصول احتیاط‌های تماسی عبارتند از:

۱- بستری بیمار در اتاق خصوصی (یا بستری چند بیمار با عفونت یکسان در یک اتاق، در صورت نبودن اتاق خصوصی به تعداد کافی)

۲- استفاده از وسایل محافظت شخصی برای محافظت پوست مواجهه دیده و لباس شامل:

- پوشیدن دستکش در زمان ورود به اتاق

- در آوردن دستکش قبل از ترک اتاق

- رفع آلودگی دستها با یک ماده طبی شوینده دست یا ماده حاوی الکل (alcohol-based hand rub) بلافاصله پس از

در آوردن دستکش

- جلوگیری از آلودگی مجدد دستها قبل از ترک اتاق

- استفاده از گان در صورت احتمال تماس قابل ملاحظه لباس با مواد بالقوه عفونی بیمار (در صورتیکه بیمار بی‌اختیاری یا

اسهال دارد، کولوستومی یا ایلئوستومی شده، یا ترشح زخم وی کنترل نمی‌شود).

- 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، فشار سنج) باید در اتاق بماند و برای سایر بیماران مورد استفاده قرار نگیرد. در

صورت لزوم استفاده مشترک از این وسایل، باید آنها را ابتدا پاک و گندزدایی نموده و سپس مورد استفاده قرار داد.

- انتقال و جابجایی بیمار به خارج از اتاق ایزوله باید به حداقل ممکن برسد.

در موارد زیر رعایت احتیاط تماسی ضرورت دارد:

- ✓ بیماران دچار عفونت یا کلونیزه با باکتری مقاوم به چند دارو (انتروکوک مقاوم به وانکومایسین، استافیلوکوک مقاوم به متی‌سیلین یا با کاهش حساسیت به وانکومایسین، انتریت با عامل کلستریدیوم دیفیسیل)
- ✓ عفونتهای منتقله از راه مدفوعی – دهانی (شیگلا، روتاویروس و هپاتیت A) در بیمارانی که بی‌اختیاری داشته یا از پوشک استفاده می‌کنند.
- ✓ بیماری‌های اسهالی حاد که احتمالاً دارای منشاء عفونی هستند.
- ✓ سایر مواردی که علاوه بر رعایت احتیاط‌های استاندارد، رعایت احتیاط تماسی لازم می‌باشد به شرح زیر است.
- ✓ آبسه ای که پانسمان نشده یا ترشح آن کنترل نمی‌شود.
- ✓ آدنوویروس در نوزادان یا اطفال
- ✓ سلولیتی که ترشح آن کنترل نمی‌شود
- ✓ اسهال با عامل کلستریدیوم دیفیسیل
- ✓ کونژنکتیویت حاد ویروسی
- ✓ زخم بستر عفونی و عدم کنترل ترشح آن
- ✓ دیفتری جلدی
- ✓ عفونت ناشی از شیگلا، انتریت با یرسینیا انتروکولیتیکا، روتاویروس، هپاتیت A، کولیت ناشی از نوعی E. coli در بیمارانی که پوشک استفاده می‌کنند یا بی‌اختیاری دارند.
- ✓ عفونت انتروویروسی در نوزادان و اطفال
- ✓ نوع منتشر، یا جلدی مخاطی شدید اولیه ویروس هرپس سیمپلکس (HSV) در نوزاد
- ✓ زرد زخم
- ✓ شپش
- ✓ باکتری‌های مقاوم به چند دارو (عفونت یا کلونیزاسیون با VRE, VISA, MRSA)

- ✓ آبله میمونی
- ✓ عفونت پارا انفلو انزا در نوزادان و اطفال
- ✓ عفونت با ویروس سنسیشیال تنفسی در نوزادان، اطفال و بیماران نقص ایمنی
- ✓ سرخچه مادرزادی
- ✓ گال
- ✓ Sars (سندرم تنفسی شدید حاد)
- ✓ عفونت عمده پوست، زخم یا سوختگی با عامل استافیلوکوک ارئوس یا استرپتوکوک (گروه A)
- ✓ آبله (Smallpox)
- ✓ آبله مرغان
- ✓ تب‌های خونریزی دهنده ویروسی
- ✓ زونای نوع منتشر شده یا در بیماری‌های نقص ایمنی

۱-۳-۲-۱- کوئزکتیویت حاد ویروسی:

کوئزکتیویت سندرمی بالینی است که با ترشح اشک، تحریک و پر خونی مخاط پلک‌ها و ملتحمه کره یک یا هر دو چشم تظاهر می‌کند.

تماس با ترشحات ملتحمه چشم و یا ترشحات مجاری تنفسی فوقانی افراد مبتلا از طریق آلوده شدن انگشتان، البسه و لوازم آرایش چشم که بطور مشترک استفاده می‌شود. همچنین وسایل مورد استفاده در درمانگاه (مانند دستگاه فشار سنج چشم) اگر بخوبی استریل نشده باشد می‌تواند عامل انتقال ویروس باشد.

دوره کمون ۲۴-۷۲ ساعت است.

دوره واگیری: عفونت می‌تواند در مدتی که بیماری فعال است منتقل شود.

احتیاط:

- رعایت بهداشت فردی و مراقبت های بهداشتی و درمان چشم های آلوده برای پیشگیری از بیماری ضروری است.
- رعایت نکات بهداشتی در تخلیه ترشحات و کار کردن با آنها ضروری است
- کودکان تا وقتی در حالت حاد بیماری قرار دارند نباید به مدرسه بروند.
- ترشحات و لوازم آلوده به آنها باید ضد عفونی گردند. شستشوی نهایی لازم است.

۱-۲-۳-۲-۱ اسهال حاد:

اسهال اغلب به همراه نشانه های بالینی دیگر مثل استفراغ، از دست دادن آب و بروز اختلالاتی در الکترولیت های بدن است. این سندرم بالینی در اثر عفونت های باکتریایی، ویروسی و یا انگلی دستگاه گوارش ایجاد می شود. بیماری های خاصی که موجب اسهال می شوند مثل وبا، شیگلوز، سالمونلوز، آلودگی با اشرشیاکلی و ... می باشند.

احتیاط:

- رعایت نکات بهداشتی دفع مدفوع در اشکال حاد بیماری ضروری است.
 - مدفوع و اشیاء آلوده به آن باید گندزدایی شود.
 - شستن دست یعد از دفع مدفوع اهمیت زیادی دارد.
- با توجه به اینکه همه ساله توصیه می شود در مورد وبا آموزشهای لازم در مراکز داده شود بنابراین بصورت مختصر در مورد وبا مطالبی در اینجا بیان می شود:
- وبا** یکی از بیماریهای با قابلیت ایجاد اپیدمی های بزرگ برای نوع بشر است. قدرت آن در مبتلا کردن ناگهانی تعداد زیادی از مردم در جوامع است به طوری که بدون درمان می تواند در عرض چند ساعت منجر به نابودی انسان شود.
- از ویژگی های این بیماری شروع ناگهانی اسهال آبکی شدید بدون درد همراه با تهوع و استفراغ در مراحل اولیه بیماری است. در بیماران درمان نشده، دهیدراتاسیون سریع، اسیدوز، کولاپس عروقی، هیپوگلیسمی در بچه ها و نارسایی کلیه شایع است.

احتیاط: بستری موارد شدید با رعایت احتیاطات بیماری‌های روده‌ای و محدودیت تماس در شرایط همه‌گیری توصیه می‌شود. در شرایط عادی اکثریت بیماران را می‌توان به طور سرپایی، با مابعد درمانی خوراکی و آنتی بیوتیک مناسب درمان کرد.

دفع بهداشتی فضولات انسانی و ضد عفونی مستراح با استفاده از پرکلرین با غلظت ۲۰ ppm و ضد عفونی محل‌های آلوده به استفراغ یا مدفوع بیماران با پرکلرین لازم است

ضد عفونی مدفوع و محتویات استفراغی و ظروف و لوازمی که بیمار استفاده کرده است با استفاده از حرارت و مواد ضد عفونی کننده توصیه شده است

۱-۲-۳-۳-هیپاتیت:

چند نوع عفونت مشخص ویروسی، تحت نام هیپاتیت ویروسی طبقه بندی شده اند. این عفونت‌ها که بیشتر در کبد جایگیر می‌شوند نشانه‌های بالینی مشابه دارند ولی از نظر عامل عفونی بیماری‌زا و بعضی مشخصات اپیدمیولوژیکی، بالینی و پاتولوژیکی مختلف هستند. بنابراین روش‌های پیشگیری و کنترل این عفونت‌ها تفاوت زیادی با هم دارند.

❖ **هیپاتیت A:** انتقال از شخص به شخص و از طریق ارتباط بین دهان و مدفوع صورت می‌گیرد. همه گیریهایی که منبع مشترک داشته‌اند با آب آلوده، غذاهای آلوده‌ای که به وسیله تهیه کنندگان غذا، آلوده می‌شود. مواردی از بیماری نیز در اثر انتقال خون و فراورده‌های خونی گزارش شده است البته این نوع انتقال بسیار نادر بوده است.

دوره کمون بین ۱۵-۵۰ روز و به طور متوسط ۲۸-۳۰ روز است.

در نیمه دوم دوره کمون و تا چند روز بعد از ظهور یرقان، قدرت آلوده کنندگی در حداکثر است.

احتیاط: برای موارد تأیید شده هیپاتیت A رعایت نکات بهداشتی مربوط به مدفوع بیمار در ۲ هفته اول بیماری ضروری است. ولی یک هفته بعد از بروز یرقان، انتقال از این طریق صورت نمی‌گیرد. در مواردی که همه‌گیری بیماری در بخش ویژه نوزادان اتفاق افتاده باشد باید مدت بیشتری به رعایت نکات بهداشتی در این زمینه ادامه داد. واکسن هیپاتیت A برای کادر بهداشتی درمانی توصیه نشده است.

❖ هپاتیت B:

تنها نسبت کمی از عفونتهای حاد این نوع هپاتیت ویروسی تشخیص داده می شود. در اشکال بالینی بیماری نشانه ها معمولا ناگهانی با بی اشتهایی، ناراحتی مبهم شکم، تهوع و استفراغ و بعضی اوقات درد مفاصل و راش شروع شده اغلب با یرقان همراه است.

بیماری با نشان دادن آنتی کورها و آنتی ژن های اختصاصی ویروس در خون داده می شود. انسان مخزن این ویروس است.

مایعات بدن که قادر به انتقال بیماری هستند عبارتند از: خون و فراورده های خونی، بزاق، مایع نخاع، ترشحات پرده صفاق و پرده جنب، ترشحات سینوسها و جفت، منی و ترشحات واژن و هر مایع دیگری از بدن که حاوی خون باشد و بالاخره بافت ها و اندامهای جدا شده از بدن .

دوره کمون بیمار ۴۵ الی ۱۸۰ روز است.

تمام افراد HbsAg مثبت، منبع بالقوه آلودگی هستند. قدرت عفونت زایی آلودگی های مزمن متفاوت می باشد کسانی که HbeAg مثبت هستند قدرت عفونت زایی بالایی دارند.

مهمترین راه انتقال ویروس هپاتیت B به انسان شامل تماسهای جنسی و یا خانوادگی با فرد آلوده، انتقال از مادر آلوده به نوزاد، تزریق مواد مخدر و انتقال بیمارستانی ویروس است.

استفاده مشترک از تیغ صورت تراشی و یا مسواک مشترک می تواند وسیله انتقال ویروس در خانواده ها باشد.

برخوردهای بیمارستانی که به انتقال ویروس هپاتیت B می انجامد شامل انتقال خون و فراورده های خونی، همولیز، طب سوزنی، تزریقات و یا سایر وسایل نوک تیز مورد استفاده در بیمارستان می باشد. تزریق صحیح ایمنوگلوبولین، فاکتورهای پروتئینی حرارت داده شده پلاسما، فیبرینوژن و آلبومین بی خطر بوده اند.

پیشگیری: واکسن های موثر برای پیشگیری از هپاتیت B ساخته شده است.

آزمایش قبل از واکسیناسیون در بالغین از نظر صرفه حویی در هزینه واکسن می باشد.

کارکنان خدمات بهداشتی درمانی و سایر کارکنان خدمات اجتماعی که بر حسب نوع کار در تماس با خون و یا ترشحات آلوده بدن قرار می گیرند باید واکسن دریافت کنند. همچنین بیماران دیالیزی، بیماران که مشکلات خونی داشته و فراورده های خونی می گیرند باید واکسن دریافت کنند.

احتیاط:

- سوزنها و تیغ هایی که برای خونگیری استفاده می شود یکبار مصرف بوده و داخل safety box انداخته شود.
- برای پیشگیری از تماس خون و سایر ترشحات آلوده بدن به دیگران، رعایت بهداشت فردی کاملاً ضروری است.
- لوازم و وسایل آلوده شده به خون و سایر ترشحات آلوده بدن باید گندزدایی شود.
- برای پیشگیری از ابتلای افراد تماس یافته، ایمونوگلوبولین و واکسن هپاتیت B وجود دارد.
- به نوزادان مادران متولد شده از مادران آنتی ژن مثبت باید در فاصله ۱۲ ساعت بعد از تولد ایمونوگلوبولین و واکسن داده شود.

- بعد از تماس پوست با خون (مثل سانحه با اجسام نوک تیز)، بافت های مخاطی آلوده، برای اجرای اقدامات پیشگیری کننده چند عامل باید مورد توجه قرار گیرد که در قسمت "مواجهه شغلی" بیان شده است.

❖ هپاتیت C: نشانه های این نوع هپاتیت معمولاً ناگهانی با بی اشتهایی، ناراحتی های مبهم شکم، تهوع ، استفراغ، و در مقایسه با هپاتیت B ، موارد کمتری از یرقان تظاهر می کند.

انتقال از راه تزریق صورت می گیرد گزارش انتقال جنسی و از مادر به کودک نیز داده شده است ولی اهمیت آن از راه تزریقی ویروس بسیار کمتر است. دوره کمون بیماری بین ۲ هفته تا شش ماه متغیر است.

یک هفته یا بیشتر قبل از شروع نشانه های بالینی واگیری شروع شده و در تمام مدتی که نشانه های حاد بیماری وجود دارد ، و در اغلب افراد به صورت نا محدود ادامه دارد.

احتیاط: اقدامات عمومی که برای کنترل هپاتیت B گفته شد برای پیشگیری از این عفونت نیز اجرا می گردد. پیشگیری با تجویز ایمونوگلوبولین موثر نیست.

زرد زخم:

۱-۲-۳-۴ زرد زخم، عفونت ریشه های مو، کورک، جوش، کفگیرک، زخم های عفونی پوست و دمل از تظاهرات معمولی پوستی در آلودگی با استافیلوکوک است.

۱-۲-۳-۵ SARS: سندرم شدید و حاد تنفسی یک عفونت شدید دستگاه تنفسی است که در حال حاضر در نسبت نا مشخصی از مبتلایات نشانه های گوارشی نیز دارد. برای اولین بار در سال ۲۰۰۳ شناسایی شده است. عامل بیماری از کورنا ویروس ها می باشد.

سازس با نشانه های بیحالی، درد عضلانی و تب شروع شده و بلافاصله نشانه های تنفسی شامل سرفه و تنگی نفس تظاهر می یابد. ممکن است اسهال نیز ایجاد شود. ممکن است نشانه های بیماری برای چند روز که همزمان با حداکثر وجود ویروس در خون بعد از ۱۰ روز است شدیدتر شود.

ویروس در درجه حرارت اتاق در مدفوع و ادرار بیماران حداقل برای ۱ تا ۲ روز زنده مانده و در مدفوع اسهالی تا ۴ روز زنده می ماند. قدرت بیماری زایی ویروس در مواجهه با مواد ضد عفونی کننده و ثابت کننده معمول از بین می رود.

آزمایش اختصاصی آن PCR می باشد. سازمان بهداشت جهانی در برنامه بیمار یابی، تعاریف خاصی برای موارد مشکوک و احتمالی بیماری سارس تعیین نموده است.

ویروس سارس از طریق تماس نزدیک افراد منتقل می شود. مراقبت از فرد، زندگی با فرد، یا تماس با فرد بصورت مستقیم با ترشحات تنفسی و یا سایر ترشحات بدن فرد مشکوک و یا احتمالی مبتلا به سارس، وسیله انتقال ویروس است. به نظر می رسد که این انتقال بیشتر با ذرات تنفسی و یا احتمالا مواد دفعی صورت می گیرد.

دوره کمون بین ۳-۱۰ روز متغیر است

انتقال ویروس تا قبل از ظهور نشانه های بالینی صورت نگرفته و حداکثر دوره قدرت انتقال کمتر از ۲۱ روز می باشد. کارکنان بهداشتی به خصوص آن گروهی که با دستگاه تنفس کار می کنند، در خطر زیاد ابتلا به بیماری و انتقال ویروس به جامعه هستند.

با توجه به بروز MERS در یکی دو سال اخیر لازم است اطلاعات موبط به این بیماری نیز در اینجا آورده شود.

6-3-2-1 کورونا ویروس:

کورونا ویروس ها خانواده ای از ویروسها هستند که می توانند طیف وسیعی از بیماریها از سرماخوردگی تا نشانگان حاد شدید تنفسی (SARS) ایجاد نمایند. تا کنون ۶ گونه کورونا ویروس شناخته شده اند که امکان بیماری زایی در انسان دارند از این میان چهار گونه ویروس بیماری خفیف ایجاد کرده و دو گونه ویروس (SARS و MERS) توانایی ایجاد بیماری های شدیدتر دارند. اما موارد شدیدتر بیماری و عفونت ریه بعد از عفونت با ۲ گونه ویروس SARS و MERS بسیار بیشتر می باشد. و عفونت از قسمت فوقانی دستگاه تنفس به قسمت های پایین تر و عمقی تر گسترده شده و نهایتا منجر به عفونت ریه (پنومونی و در برخی موارد نارسایی تنفسی می گردد).

هر چند SARS و MERS هر دو از کورونا ویروس ها هستند اما از لحاظ ژنتیکی کاملا با هم متفاوت می باشند. تماس نزدیک با بیمار مبتلا به MERS می تواند باعث انتقال بیماری گردد اما ویروس MERS بر خلاف SARS توانایی بالا و پایدار در انتقال فرد به فرد و گسترش وسیع در جامعه را پیدا نکرده است و بیشتر طغیان های رخ داده تا کنون طغیانهای بیمارستانی بوده است.

ویروس MERS بر خلاف سایر کورونا ویروسها که بیشتر به سلولهای بافت تنفسی انسان علاقه دارند و کمتر مشاهده شده که سلولهای دیگر را آلوده نمایند، میتواند باعث آلودگی بافت های مختلف بدن شود و بافت تنفسی، کبد، کلیه ها، روده و همچنین ماکروفاژها را آلوده نماید و دقیقا به همین دلیل است که بیماران مبتلا گاهی دچار نارسایی چند ارگان بدن شده و فوت می نمایند.

مهمترین راه مقابله در برابر گسترش ویروس MERS رعایت موازین بهداشتی و اصول پیشگیری و کنترل عفونت می باشد.

راههای انتقال در بیمارستان:

به نظر می رسد بیماری MERS از طریق یکی از روشهای زیر منتقل می گردد.

۱- تماس مستقیم با فرد بیمار (تماس با ترشحات آلوده بیمار و راه تنفسی)

۲- تماس غیر مستقیم با اشیائی که با ترشحات تنفسی و یا ترشحات بدن بیمار مبتلا به MERS، آلوده شده باشند

دوره کمون بیماری از ۲ تا ۱۴ روز متغیر است.

بیماری MERS می تواند طیف وسیعی از بیماری را از تب و علایم تنفسی خفیف (عفونت دستگاه تنفسی فوقانی)، اسهال، ضعف و بیحالی ایجاد نموده و در موارد شدید باعث عفونت پیشرونده ریه ها و نارسایی تنفسی، نارسایی کلیوی و یا نارسایی چند ارگان بدن گردد.

فصل دوم

اقدامات لازم هنگام مواجهه شغلی

طبق تخمین سازمان جهانی بهداشت سالانه ۸-۱۶ میلیون عفونت با HBV، ۳/۲-۷/۴ میلیون عفونت با HCV، ۸۰-۱۶۰ هزار عفونت با HIV در اثر تزریقات ناسالم در جهان اتفاق می‌افتد. تقریباً تمام موارد قطعی انتقال شغلی HIV مربوط به خون یا دیگر مایعات آلوده به خون بوده است، ولی با توجه به وجود ویروس در مایعات بدن خطر انتقال رد نمی‌شود. خطر متوسط انتقال HIV پس از مواجهه از راه پوست با خون آلوده حدود ۰/۳٪ و پس از مواجهه‌ی غشاهای مخاطی حدود ۰/۰۹٪ برآورد شده است. چه مواجهه‌ای ممکن است کارکنان را در معرض عفونت HIV قرار دهد؟ تماس با خون، بافت یا سایر مایعات بالقوه عفونی بدن از طریق فرو رفتن سوزن در پوست یا بریدگی شی تیز یا تماس این مواد با غشاء مخاطی یا پوست آسیب دیده.

مواجهه‌ی شغلی ممکن است به یکی از سه شکل زیر باشد :

✓ مواجهه از راه پوست (مانند فرو رفتن سوزن به دست)

✓ مواجهه غشاهای مخاطی (مانند پاشیدگی مایعات آلوده به چشم، بینی یا دهان)

✓ مواجهه پوست ناسالم (مانند تماس با پوست بریده، ترک خورده یا دچار درماتیت)

مایعات بدن که بالقوه می‌توانند HBV/HCV/HIV را منتقل کنند، عبارتند از:

- خون، سرم، پلاسما
- منی و ترشح مهبل
- مایع مغزی نخاعی، سینوویوم، جنب، صفاق، پریکارد و آمنیون (خطر انتقال HIV در این موارد مشخص نیست)
- کشت‌های غلیظ شده‌ی آزمایشگاهی HIV

چنانچه قبلاً نیز اشاره شد احتیاطهای استاندارد در تمام موارد تماس با مایعات، ترشحات و مواد دفعی باید بکار گرفته شود.

احتیاط استاندارد و پیشگیری قبل از تماس:

کارکنان بهداشتی درمانی باید احتیاطات استاندارد زیر را بکار برند:

- دست‌ها را به دفعات و بطور کامل قبل و بعد از مراقبت بیمار با آب و صابون بشویند.
- از وسایل حفاظت فردی مناسب با وضعیت مراقبت بیمار استفاده نمایند (استفاده از دستکش، گان، چکمه، عینک محافظ و ماسک برای مواردی که خطر پاشیدن خون و ترشحات وجود دارد)
- در زمان هرگونه رگ‌گیری شامل شریانی یا وریدی باید دستکش بپوشند
- کارکنان بهداشتی درمانی در هنگام کار کردن با وسایل تیز به موارد زیر توجه کنند:
- فراهم کردن فضای امن با دسترسی راحت به ظرف مخصوص دور انداختن وسایل تیز (Safety Box)
- دور انداختن وسایل نوک تیز استفاده شده در ظرف ایمن (Safety Box)
- عدم سرپوش گذاری مجدد سوزنها
- استفاده از وسایل ایمنی مناسب

توجه:

همه کارکنان مراقبت پزشکی باید سه نوبت واکسیناسیون HBV را دریافت کنند و آزمایش پاسخ به واکسن HBV را یک تا دو ماه بعد تکمیل دوره انجام دهند.

پیشگیری پس از تماس (POST EXPOSURE PROPHYLAXY: PEP):

مراحل شش گانه PEP شامل مداوای محل مواجهه، ثبت و گزارش‌دهی، ارزیابی مواجهه، ارزیابی منبع مواجهه، مدیریت عفونت‌ها و پیگیری است:

۱- مرحله اول PEP: مداوای محل مواجهه

- در اولین فرصت، محل مواجهه با مایعات بالقوه عفونی را با استفاده از آب معمولی و صابون شستشو دهید.
- به استثناء چشم، غشاهای مخاطی مواجهه یافته را با آب معمولی و فراوان شستشو دهید.
- چشم مواجهه یافته را با محلول نرمال سالین یا آب سالم فراوان شستشو دهید.
- از هرگونه دستکاری و فشردن محل مواجهه خودداری نمایید.
- از مواد گندزدا یا ضدعفونی کننده که می‌توانند باعث ایجاد سوزاندگی و التهاب شوند استفاده نکنید.

۲- مرحله دوم PEP: ثبت و گزارشدهی

- ✚ در صورتیکه در بیمارستان کار می‌کنید، موارد مواجهه شغلی را به کمیته کنترل عفونتهای بیمارستانی گزارش دهید.
- ✚ چگونگی مدیریت مواجهه و پیشگیری بعد از مواجهه (PEP) باید در پرونده پزشکی کارکنان مواجهه یافته ثبت شود.
- ✚ به محرمانه ماندن اطلاعات موجود در پرونده پزشکی توجه کنید.
- ✚ به تیم کنترل عفونت سریع اطلاع دهید.

۳- مرحله سوم PEP: ارزیابی مواجهه

احتمال انتقال HIV، HBV، HCV با توجه به نوع ترشحاتی که مواجهه با آن اتفاق افتاده، راه مواجهه و شدت مواجهه ارزیابی شود. عواملی که باید در ارزیابی مد نظر باشد عبارتند از: نوع مواجهه (آسیب پوستی، مواجهه غشای مخاطی، مواجهه

پوست ناسالم)، نوع مایع/بافت، شدت مواجهه (شامل مقدار خون یا ترشحات، عمق مواجهه در تماس‌های پوستی، حجم ترشحات در تماس‌های مخاطی)، سابقه واکسیناسیون هپاتیت B و وضعیت پاسخ به آن.

۴- مرحله چهارم PEP: ارزیابی منبع مواجهه

در صورت مشخص بودن منبع مواجهه:

- بیمار از نظر HBV/HCV/HIV بررسی شود. در صورتیکه نتایج این آزمایشات در سوابق بیمار موجود نیست برای اطلاع از وضعیت منبع هر چه سریعتر اقدام شود.
- توجه: در صورت امکان از تست‌های تشخیص سریع مورد تأیید وزارت بهداشت استفاده نمایید. استفاده از HIV PCR برای غربالگری روتین منبع مواجهه توصیه نمی‌شود.
- در صورت منفی بودن منبع مواجهه از نظر HIV، آزمایش پایه، تجویز رژیم پیشگیری و یا پیگیری بعدی مصدوم ضرورت ندارد.
- به هنگام درخواست آزمایشات به رازداری در مورد نتایج آزمایشات توجه شود.
- در صورتیکه به هر علتی نتوانید آزمایشات مورد نیاز را برای منبع مواجهه انجام دهید، تشخیص طبی، علایم بالینی و سابقه رفتارهای پر خطر را در نظر بگیرید. افراد ذیل در گروه‌های پر خطر قرار می‌گیرند:
 - مصرف کنندگان مواد مخدر تزریقی
 - افرادی که سابقه زندان داشته اند
 - افرادی که سابقه رفتارهای جنسی پر خطر دارند
 - همسر یا شریک جنسی هر یک از گروه‌های فوق

زمانیکه منبع مواجهه مشخص نیست:

با توجه به شیوع پاتوژنهای منتقل شونده از راه خون در جمعیتی که فرد منبع از آن جمعیت بوده، خطر مواجهه با این پاتوژنها را ارزیابی کنید. مثلا خطر انتقال HIV در مواجهه با سوزنی که در یک مرکز گذری استفاده و دفع شده، در مقایسه با سوزنی که در بخش کودکان استفاده شده بیشتر است.

آزمایش سوزنهای دور ریخته شده برای پاتوژنهای خونی ارزش تشخیصی ندارد و ممنوع است.

۵- مرحله پنجم PEP: مدیریت عفونتهای مختلف در PEP

- مشاوره باید به همه افرادی که با مواد عفونت زا مواجهه داشته اند، ارائه شود.
- اگر فرد مواجهه یافته، سابقه ابتلا به HBV/HCV/HIV را داشته و با همان ویروس مواجهه یافته باشد، نیازی به PEP ندارد. ولی اگر قبلا مبتلا نبوده یا بررسی نشده است، باید از نظرنیاز به PEP ارزیابی شود.

معیارهای شروع پروفیلاکسی برای تماس با HIV عبارتند از:

- ۱-مواجهه در ۷۲ ساعت اخیر اتفاق افتاده باشد. و
 - ۲-فرد مواجهه یافته مبتلا به عفونت HIV یا ویروسهای هپاتیت نیست یا در زمان تصمیم گیری وضعیت نامشخصی دارد. و
 - ۳-مخاط و یا پوست آسیب دیده در تماس با مایعات بالقوه عفونی بدن قرار گرفته اند. و
 - ۴-منبع مبتلا به عفونت HIV یا ویروسهای کبدی استو یا جزء گروههای پر خطر قرار دارد
- پروفیلاکسی بعد از تماس با HIV باید "بلافاصله" شروع شود.
 - با توجه به اینکه تکثیر (replication) ویروس در عرض ۷۲ ساعت شروع شده و مطالعه ای در زمینه تاثیر رتروویروس پس از این دوره وجود ندارد، شروع درمان پس از ۷۲ ساعت توصیه نمی شود.

- در صورت وجود تردید درباره میزان خطر بعد از مواجهه، شروع درمان پروفیلاکسی ضد رتروویروس بهتر از تاخیر در تجویز است. اما فرد را ۴۸ ساعت به مرکزی که تجربه بیشتری در این زمینه دارد، ارجاع دهید تا در مورد ادامه یا قطع آن تصمیم بگیرید.

-در مورد HCV رژیم درمانی برای پیشگیری وجود ندارد، ولی با پیگیری مصدوم و تشخیص سریع تر بیماری، امکان پاسخ به درمان، بهتر خواهد بود. در مورد HBV بر حسب سابقه واکسیناسیون فرد مصدوم و ابتلاء و سوابق خطر فرد منشاء باید تصمیم گیری شود.

-در صورتیکه تصمیم گیری برای شروع درمان پروفیلاکسی بدون در دست داشتن نتیجه آزمایشات و بر اساس عوامل خطر بوده، باید تصمیم گیری برای ادامه درمان بر اساس نتیجه درمان صورت گیرد:

✓ در صورت منفی بودن فرد منبع از نظر HIV، باید PEP متوقف شود.

✓ در صورتیکه دسترسی به منبع وجود ندارد دوره درمان تکمیل شود.

-دوره درمان ۲۸ روز است. در صورتیکه در زمان شروع درمان وضعیت HIV منبع ناشناخته بوده و نتیجه آزمایش بعداً منفی گزارش شود، نیاز به تکمیل دوره درمان پیشگیری نیست و درمان دارویی قطع می‌شود.

-درمان پایه ضد رتروویروسی بر مبنی حداقل دو دارو خواهد بود.

-اگر چه رژیم PEP باید با نظر متخصص بیماریهای عفونی focal point ادامه یابد، اما این امر نباید شروع به موقع PEP را به تعویق اندازد.

-چنانچه رژیم پروفیلاکسی توسط focal point شروع نشده، ظرف ۴۸ ساعت پس از شروع آن با focal point مشورت گردد.

منابع و نمایه:

- ۱- معصومی اصل ح، (و دیگران)، راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونتهای بیمارستانی، چاپ دوم، مرکز مدیریت بیماری ها با همکاری گروه هنری چکامه آوا، تهران، ۱۳۸۶، صفحه ۷۳-۱۲۲.
- ۲- دیوید ال. هیمن، ترجمه صباغیان ح، دستور کار کنترل بیماریهای واگیر دار در انسان، چاپ اول، انتشارات گپ، تهران، ۱۳۸۵، صفحه ۲۰۹-۲۱۲ و ۳۸۱-۳۸۷.
- ۳- جاوتز، ارنست، ترجمه ضیغمی ح، آل بویه م، اسماعیلی د، میکرب شناسی پزشکی، چاپ دوم، انتشارات اندیشه رفیع، تهران، ۱۳۸۸، صفحه ۳۵۶-۳۶۹ و ۵۸۹-۶۲۶.
- ۴- اکبری م (و دیگران)، کتاب اول راهنمای ملی سلامت، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ۱۳۹۲، صفحه ۳۹-۶۱ و ۱۳۹-۱۴۷.
- ۵- اکبری م (و دیگران)، کتاب دوم راهنمای ملی سلامت، چاپ اول، انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، تهران، ۱۳۹۲، صفحه ۵۸۹-۶۰۲.