



تهیه شده در:

واحد کنترل عفونت

بیمارستان سینا

فروردین ۱۴۰۲

تعریف:

عفونت بیمارستانی عفونتی است که از ۴۸ تا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان رخ دهد به شرط آن که بیمار در دوره کمون (یعنی از زمان آلودگی به میکروب یا ویروس تا زمان بروز علائم بیماری) بیماری دیگری نباشد و علائم عفونت را بدو پذیرش نداشته باشد. در مورد ۴ گروه از بیماران نیز عفونت بیمارستانی قابل پیگیری میباشد:

- اگر بیمار جراحی شده باشد و ۱-۳ ماه بعد با علائم عفونت مراجعه نماید
- اگر برای بیمار پروتزهای استخوانی جاگذاری شده باشد و تا یک سال بعد با علائم عفونت مراجعه کند
- بیمارانی که قبلاً به علتی غیر از جراحی بستری بوده اند اگر تا سه روز بعد از ترخیص با تب مراجعه نمایند
- بروز نوع عفونت شایع بیمارستانی شامل: سپسیس، عفونت ادراری، پنومونی (VAP) و عفونت محل جراحی

در این آموزش در مورد مطالب زیر صحبت خواهد شد، زیرا رعایت همه ی این مقررات به کاهش خطر عفونت بیمارستانی کمک خواهد کرد:

۱. وسایل حفاظت فردی (PPE: Personal protective equipment)

۲. موقعیتهای استفاده از ماسک N95

۳. مواجهه شغلی: (Job exposure)

۴. احتیاطات استاندارد

۵. انواع ایزولاسیون

۶. بیماریهای واگیر و سندرومهای تحت مراقبت

۷. تفکیک صحیح پسماندهای تیز و برنده

۸. اقدامات نیازمند به اسکراب

۹. رعایت بهداشت دست

۱۰. پنج موقعیت شستشوی دست

وسایل حفاظت فردی (PPE: Personal protective equipment)

وسایل و تجهیزات حفاظت فردی تجهیزاتی هستند که برای حفاظت کارکنان از صدمات شغلی و یا بیماریهای ناشی از تماس با مواد بیولوژیک ، شیمیایی ، فیزیکی ، رادیولوژیک ، الکتریکی و ... طراحی شده اند و با توجه به نوع صدمه مورد انتظار و تماس شغلی متفاوت میباشند. این وسایل در صورتیکه درست و به جا استفاده شوند موثر میباشند.

استفاده از وسایل حفاظت فردی به هیچ عنوان جایگزین بهداشت دست نمیباشد.

ترتیب پوشیدن وسایل حفاظت فردی:

۱. رعایت بهداشت دست :شامل شستن دست یا هندراب(ماساژ دست) با محلول الکلی به روش مخصوص
۲. پوشیدن دستکش اول
۳. پوشیدن گان
۴. پوشیدن ماسک
۵. پوشیدن محافظ چشم و صورت (شیلد)
۶. پوشیدن کلاه
۷. پوشیدن دستکش دوم (مخصوص زمان شیوع بیماری کرونا)

ترتیب خارج کردن وسایل حفاظت فردی:

۱. دستکش
۲. عینک یا محافظ صورت
۳. گان
۴. ماسک
۵. شستن دست

در فواصل در آوردن وسایل حفاظت فردی بهداشت دست الزامی است.

موقعیتهای استفاده از ماسک N95

برای هر بیماری که نیاز به ایزولاسیون و رعایت احتیاط هوایی (Airborne precaution) دارد پوشیدن ماسک الزامی است

- سل ریه یا سل حنجره
- بیمار HIV که با سرفه و درگیری ریوی مراجعه میکنند
- سرخک
- بیمار با زخم باز پوستی ناشی از سل
- سندرم حاد تنفسی
- آنفولانزای H1N1
- آبله مرغان
- آنفولانزای مرغی
- تب خونریزی دهنده ویروسی
- بیماری کرونا
- هرگونه عفونت نوظهور که طبق دستورالعمل وزارت بهداشت و با تصمیم کمیته کنترل عفونت احتیاج به رعایت ایزوله هوایی داشته باشد.

در صورت در دسترس نبودن ماسک N95 یکی از روش های جایگزین استفاده از ماسک معمولی به همراه ۲ گاز استریل در ۴ لایه است

روش استفاده از ماسک : N95

- قسمت پشت ماسک را در کف دست قرار داده ، به صورتی که نوک بینی در نوک انگشتان قرار گرفته و بند های ماسک به صورت آزاد در زیر دست آویزان باشد.
- ماسک را به نحوی که قسمت بینی آن رو به بالا باشد زیر چانه قرار دهید.
- بند بالایی ماسک را با دستی که آزاد است به بالا و پشت سر خود بکشید ، بند پایینی را هم به بالا کشیده و نزدیک گردن و زیر گوش قرار دهید.
- با انگشتان دو دست قسمت فلزی روی بینی را خوب فیکس کنید.

نحوه کنترل نشت هوا در هنگام استفاده از ماسک : N95

در هنگام بازدم سریع فشار مثبت در داخل ماسک تنفسی برابر با عدم نشتی ماسک میباشد و در صورت دم عمیق اگر نشتی وجود نداشته باشد فشار منفی باعث چسبیدن ماسک به صورت میشود.

مواجهه شغلی (Job exposure) :

تعریف مواجهه شغلی:

عبارت است از پاشیدن ترشحات بیمار(خون یا دیگر مایعات بدن (به چشم یا مخاط بدن و یا فرو رفتن اجسام تیز و برنده در اندام که در حین کار با بیمار که به هنگام انجام وظایف شغلی رخ بدهد و انتظار رخداد آن منطقی بنظر برسد

اقدامات لازم در زمان مواجهه شغلی (PEP: POST EXPOSURE PROPHYLAXIS) :

۱. شستشوی چشم و مخاطات با آب فراوان
۲. شستشوی محل نیدل استیک با آب ولرم و صابون
۳. خودداری از ایجاد خونروی در محل
۴. قرار دادن پانسمان ضد آب روی موضع
۵. اطلاع به سوپروایزر کنترل عفونت در شیفت صبح
۶. اطلاع به سوپروایزر در شیفت عصر و شب
۷. تکمیل فرم مواجهه شغلی
۸. پیگیریهای بعدی بر اساس ارزیابی فرد مواجهه یافته و منبع مواجهه.

برای پیگیری فرایند مواجهه شغلی اطلاع از آزمایش تیترا HBS AB شما ضروری است و جواب یک تیترا تا ۱۰ سال قابل اعتماد است.

احتیاطات استاندارد:

احتیاطهای استاندارد، شامل نکاتی است که باید در زمان تماس با خون، تمام مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی (بدون نظر گرفتن این نکته که حاوی خون قابل رویت هستند یا نه)، پوست آسیب دیده و مخاطهای بیماران رعایت گردد که شامل موارد زیر می باشد

۱. شستن دستها در ۵ موقعیت
۲. استفاده از PPE در مواقع لزوم (وسایل حفاظت فردی)
۳. دفع ایمن وسایل تیز و برنده
۴. پاکسازی محیط
۵. پاکسازی و ضد عفونی صحیح لوازم مشترک بین بیماران
۶. رعایت تکنیک های اسپتیک
۷. رعایت بهداشت تنفسی و آداب عطسه و سرفه
۸. دفع صحیح و ایمن پسماندها

انواع ایزولاسیون:

ایزولاسیون معکوس: برای محافظت از بیماران با ضعف سیستم ایمنی در مقابل عفونت ها اعمال میشود مانند بیماران شیمی درمانی، بیماران سرطانی و پیوند عضو

شرایط ایزولاسیون معکوس:

- احتیاطات استاندارد رعایت شود.
- بیمار در یک اتاق مجزا با فشار هوای مثبت نسبت به هوای بیرون قرار گیرد.
- قبل از ورود به اتاق بیمار و مراقبت مستقیم از بیمار دست ها باید با مایع صابون شسته و با یک محلول ضد عفونی کننده، ضد عفونی شود.
- تنها پرسنل مسئول مراقبت از این بیماران حق ورود به اتاق را داشته و محدودیت ملاقات در مورد این بیماران رعایت شود.
- قرار دادن گل طبیعی در اتاق این بیماران ممنوع می باشد.
- خوردن میوه جات و سبزیجات تازه برای این بیماران ممنوع می باشد.
- بیمار، تنها جهت مواقع ضروری می تواند با پوشیدن ماسک جراحی اتاق خود را ترک نماید.

- پس از ترخیص بیمار، اتاق و کلیه وسایل آن تمیز و ضدعفونی شده، و اتاق مربوطه اشعه گذاری شود.

ایزولاسیون قطره ای : برای بیماریهایی که از طریق قطرات بالای ۵ میکرون منتقل میشوند مانند مننژیت مننگوکوکی ، آنفولانزا ، سیاه سرفه ، اوریون ، سرخجه اعمال می شود.

شرایط ایزولاسیون قطره ای:

- بیمار در اتاق ایزوله بستری باشد.
- درب اتاق میتواند باز باشد.
- برای کسانی که وارد اتاق میشوند یا خود بیمار به هنگام خروج از اتاق زدن ماسک جراحی استاندارد الزامیست.
- گان ، دستکش و شیلد به صورت معمول نیاز نیست مگر اینکه احتمال پاشیده شدن خون و ترشحات وجود داشته باشد.
- رعایت بهداشت دستها الزامیست.

ایزولاسیون تماسی : برای بیماری هایی که از طریق تماس مستقیم (لمس کردن بیمار) و غیر مستقیم (تماس با اشیاء یا سطوح آلوده محیط بیمار) منتقل می شود اعمال میشود مانند انتروکولیت کلسترییدیوم ، زرد زخم ، زخم بستر ، اسهال حاد ، هپاتیت A

شرایط ایزولاسیون تماسی :

- بستری بیمار در اتاق خصوصی ،
- نیازی به ماسک نمیباشد مگر اینکه خطر پاشیده شدن خون و ترشحات آلوده بیمار وجود داشته باشد
- استفاده از دستکش الزامیست.

ایزولاسیون هوایی : برای بیماریهایی استفاده می شود که از طریق قطرات هوایی با قطر کمتر از ۵ میکرون یا ذرات گرد و غبار حاوی عامل عفونی منتقل میشوند مانند آبله مرغان ، سل ریه یا حنجره و سرخک ، زونای منتشر و کرونا (ایزوله فشار منفی) .

شرایط ایزولاسیون هوایی :

- بستری بیمار در اتاق خصوصی با فشار منفی ،
- خروج هوا از اتاق بیمار باید به طور مستقیم به فضای خارج و بیرون از بیمارستان باشد یا اتاق دارای فیلتر هپا باشد.

- استفاده از ماسک N95 برای افرادی که وارد اتاق میشوند و ماسک جراحی برای بیمار به هنگام خروج از اتاق الزامیست.
- استفاده از گان و شیلد و دستکش به طور معمول نیاز نیست مگر اینکه احتمال تماس یا پاشیدن خون و ترشحات بیمار وجود داشته باشد.

بیماریهای واگیر و سندرومهای تحت مراقبت:

در مورد این بیماری ها باید کار گزارش دهی به مرکز بهداشت شهرستان در زمان تعیین شده انجام شود تا اقدامات لازم که بر مبنای دستورالعملهای کشوری است به تعویق نیفتند. برای این کار باید در شیفت صبح به مسئول کنترل عفونت و در شیفت های عصر و شب به سوپروایزر گزارش گردد.

گزارش آنی و بلافاصله (کمتر از ۶ ساعت) : هاری، آنفولانزای پرندگان، طاعون، وبا، تولارمی، بوتولیسم، سیاه زخم تنفسی، تبهای خونریزی دهنده، کرونا، زیکا، چیکونگونیا، اپیولا، تیفوئید مقاوم به درمان، هر گونه افزایش ناگهانی موارد بیماریها (طغیان یا اپیدمی)

گزارش فوری (کمتر از ۲۴ ساعت) : سل ریوی ، جذام، کزاز بالغین، فلج شل حاد -تب و بثورات جلدی ماکولو پاپولر -سیاه سرفه -دیفتری -سندرم سرخجه مادر زادی -مننژیت -بستری در بیمارستان به دنبال واکسیناسیون -مالاریا- اسهال خونی -تب دانگی -تب راجعه -تب زرد -سیاه زخم جلدی -شیستوزومیازیس

گزارش هفتگی (معمول) : سایر انواع سل -انواع هپاتیت ویروسی -تیفوئید -بروسلوز -شیگلوزیس -سوزاک -کیست هیداتیک -توکسوپلاسموزیس -فاسیولیازیس -پدیگوزیس و گال -لپتوسپیروزیس - HIV/AIDS - سیفلیس -هپاتیت نوع A- لیشمانیوز جلدی(سالک) -لیشمانیوز احشایی (کالآزار)

تفکیک صحیح پسماندهای تیز و برنده:

۱. **پسماند عادی** که در سطل زباله آبی (پلاستیک مشکی) ریخته می شوند شامل زباله های آشپزخانه، آبدار خانه قسمت اداری- مالی، ایستگاههای پرسستاری، باغبانی را در مراکز بهداشتی-درمانی تشکیل می دهند.

۲. **پسماند عفونی** که در سطل زباله زرد ریخته می شوند شامل پسماند های عفونی مظنون به داشتن عوامل زنده

بیماریزا (باکتریها، ویروسها، انگلها یا قارچها)، مانند دستکش، ماسک، لوله های اتصالی و باتل سرمها و میکروستها و هر چیز عفونی در ارتباط با بیمار میباشد .

۳. **پسماندهای دارویی و مواد شیمیایی** که در سطل زباله سفید ریخته می شوند شامل داروهای تاریخ گذشته، واکسن ها، دماسنج جیوه ای، مواد مخدر و اقلام دور ریخته شده مورد مصرف در کارهای دارویی مانند بطری ها و قوطی های دارای باقیمانده داروهای خطرناک، ویال های داروها که در صورت آزاد شدن در محیط برای محیط و انسان مضر باشند.

۴. **Safety BoX** موجود در ترالی اورژانس، تزریقات و بیهوشی مخصوص پسماند اجسام تیز و برنده است .

اقدامات نیازمند به اسکراب :

اقدامات تشخیص درمانی **تهاجمی (invasive procedure)** اقداماتی است که طی آن برش یا منفذ روی پوست ، غشاء مخاطی یا بافت همبند ایجاد می شود و سد محافظتی پوست شکسته می شود.

اقدامات تشخیصی درمانی نیمه تهاجمی (کم تهاجمی **Minimal invasive procedure surgery**) ایجاد برش های کوچک جراحی در بدن و دسترسی مستقیم به نقاط آناتومیک دور از دسترس با استفاده از دستگاهها ، دوربین و یا اسکوپها

*جهت کلیه اقدامات تهاجمی قبل از شروع مداخله ، انجام اسکراب جراحی مطابق با آخرین بخشنامه های موجود الزامی می باشد.

*جهت انجام اقدامات تهاجمی و یا کم تهاجمی نیز توصیه می شود بر اساس اولویت به این روش انجام شود:

۱. اسکراب الکلی (**surgical hand Rub**) (لرجهت با این روش است)

۲. هندراب الکلی (در صورت عدم امکان اسکراب الکلی)

۳. هندواش و پوشیدن دستکش استریل (در صورت عدم امکان کارهای فوق)

جدول شستشو و ضد عفونی دست ها:

نوع ماده تمیز کننده	مدت زمان لازم	نوع شستشو
آب و صابون ساده	۱۵-۱۰ ثانیه	روتین
فوم یا ژل یا محلول ضد عفونی با پایه الکلی	۱۵-۱۰ ثانیه	روتین
آب و صابون مایع ضد میکروبی	۶۰-۳۰ ثانیه	انجام پروسیجر آسپتیک غیر جراحی
محلول ضد عفونی کننده با پایه الکلی دارای ماده باقیمانده یا طولانی اثر	۶۰-۳۰ ثانیه	انجام پروسیجر آسپتیک غیر جراحی
محلول ضد عفونی کننده با پایه الکلی دارای ماده باقیمانده یا طولانی اثر	۵-۳ دقیقه	انجام پروسیجر جراحی
بتادین اسکراب ۷/۵ درصد	۱۰-۵ دقیقه	انجام پروسیجر جراحی

لیست اقدامات نیازمند به اسکراب :

۱. هرگونه پروسیجری که انجام آن با انسزیون پوست توام باشد
۲. هرگونه پروسیجری که انجام آن با بیحسی موضعی توام باشد
۳. گذاشتن کاتتر ورید مرکزی PICC
۴. گذاشتن کاتتر نافی
۵. دیالیز صفاقی
۶. آسپیراسیون زیر جلدی مایعات بدن یا هوا از طریق پوست مانند :
الف: آسپیراسیون مغز استخوان (BM)
ب: LP (یونکسیون کمری)
۷. گذاشتن chest tube
۸. بیوپسی (مغز استخوان ، کبد ، پوست و ...)
۹. تزریق هرگونه ماده / مواد در فضای بین مفاصل / فضاهای بدن
۱۰. گذاشتن کاتتر ورید مرکزی Cv Line
۱۱. کت دان
۱۲. کولپوسکوپی
۱۳. بیوپسی اندومتریال
۱۴. پروسیجرهای تهاجمی ناباروری
۱۵. هرگونه پروسیجری که انجام آن با بیحسی موضعی توام باشد
۱۶. هیستروسونوگرافی (SIS)

رعایت بهداشت دست

عفونت های ناشی از ارائه مراقبت های بهداشتی درمانی یکی از شایعترین علل مرگ و میر و افزایش معلولیت در بیماران بستری در بیمارستانها محسوب می گردد . رعایت بهداشت دست که روشی بسیار ساده می باشد به عنوان اساسی ترین موازین و یکی از بهترین تمهیدات در کاهش عفونت های بیمارستانی و گسترش مقاومت ضد میکروبی و افزایش ایمنی بیمار محسوب می شود .

جهت بهداشت دست از دوروش استفاده می شود .

۱- شستن دستها با آب و صابون

۲- استفاده از محلولهای بنیان الکلی به روش هند راب (Hand Rub)

شرایط لازم جهت شستشوی دست:

- تا مچ دست هیچ زیور آلاتی نباید در دست باشد (انگشیر، انگو و ساعت مچی)
- در بخشهای ویژه و پر خطر مثل اتاق عمل کلیه جواهرات حتی حلقه ازدواج باید برداشته شود.
- بریدگیها و خراشیدگیهای دست باید با پانسمان ضد آب پوشانده شود.
- ناخنها باید کوتاه بوده و از لاک و ناخن مصنوعی هم استفاده نشود.
- دست با دستکش نباید شسته و یا ضد عفونی شود.

موارد شستن دست با آب و صابون

- دستها به صورت آشکارا کثیف می باشد؛
- دستها به صورت مشهود آلوده به مواد پروتئینی نظیر خون و یا سایر مایعات بدن باشد؛
- دستها در معرض تماس احتمالی یا ثابت شده با ارگانیزم های تولید کننده اسپور باشند، از جمله در موارد طغیانهای کلستریدیوم دیفیسیل
- بعد از استفاده از سرویس بهداشتی

موارد استفاده از محلولهای بنیان الکلی به روش Hand Rub

- قبل و بعد از تماس مستقیم دستها با بیماران
- بعد از در آوردن دستکش استریل یا غیر استریل از دستها
- قبل و بعد از دست زدن به وسیله های مورد استفاده در ارائه مداخلات درمانی تهاجمی برای بیماران (صرف نظرا از اینکه دستکش پوشیده اید یا خیر؟)؛
- بعد از تماس با غشاء مخاطی، پوست آسیب دیده، یا پانسمان زخم در بیماران؛

- در صورتی که در حین مراقبت یا انجام اقدام درمانی، دست بعد از تماس با ناحیه یا موضع آلوده بیمار، با نواحی تمیز بدن او تماس خواهد داشت؛
- بعد از تماس با اشیاء محیطی مجاور و نزدیک بیمار ؛

۵ موقعیت شست و شوی دست :

- ۱- قبل از تماس با بیمار : وقتی تصمیم دارید برای انجام کاری به بیمار دست بزنید (به دلیل محافظت کردن از بیمار از آلودگی های دست خودمان)
- ۲- قبل از انجام اقدامات درمانی : مثلا کنترل قند خون با گلوکومتر، نمونه گیری خون، دادن دارو، انجام پانسمان و ... (به دلیل محافظت کردن از بیمار از آلودگی های دست خودمان)
- ۳- بعد از تماس با خون و ترشحات بیمار: اگر با بیمار ارتباط نداشت ولی باید با ترشحات بدن بیمار یا ظروف حاوی این ترشحات در ارتباط باشید. (به دلیل پیشگیری از نقل و انتقال عوامل بیماری زای این بیمار به جاهای دیگر و بیماران دیگر)
- ۴- بعد از تماس با بیمار: (به دلیل پیشگیری از نقل و انتقال عوامل بیماری زای این بیمار به جاهای دیگر و بیماران دیگر)
- ۵- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار (به دلیل پیشگیری از نقل و انتقال عوامل بیماری زای این بیمار به جاهای دیگر و بیماران دیگر)

*مدت زمان انجام هند راب(ضد عفونی با محلول پایه الکلی) ۲۰- ۳۰ ثانیه و حجم محلول مورد استفاده: ۳-۵

سی سی

*مدت زمان انجام هند واش (شست و شوی دست با آب و صابون) ۴۰-۶۰ ثانیه

*به ازای هر ۷-۸ بار هند راب یکبار هند واش صورت گیرد .



قبل از تماس با بیمار

چه زمانی؟ قبل از دست زدن به بیمار دست های خود را تمیز کنید.



چه زمانی؟ دست ها را قبل و بعد از یک کار آسپتیک تمیز کنید.

مثالها: کمک کردن به دیگری در زمان مراقبت



تماس با مایعات

چه زمانی؟ بلافاصله پس از تماس با مایعات بدن و پس از برداشتن دستکش؛ دست های خود را تمیز کنید.

مثال ها: پس از تماس با هر گونه مایعات بدن شامل ادرار، بزاق، خلط مدفوع، خون و غیره.



پس از تماس با بیمار

چه زمانی؟ پس از تماس با بیمار، دست های خود را تمیز کنید.

مثالها: تزریق، جمعآوری نمونههای مایع بدن و تخت با پوشیدین



محیط اطراف بیمار

چه زمانی؟ پس از تماس با سطحی که ممکن است بیمار لمس کرده باشد، دست های خود را تمیز کنید.

مثال ها: باز کردن کشو و درب کمد بیمار، پس از تحویل گرفتن وسایل نمونه گیری از بیمار، گرفتن نمونه ایوان ها برای برچسب زدن.