

## شستن دست ها

عفونت های مکتسبه از خدمات سلامت<sup>۱</sup> منجر به افزایش مرگ و میر، طولانی شدن مدت اقامت بیماران در بیمارستان، ناتوانی طولیل المدت، افزایش مقاومت آنتی میکروبیال میکروارگانسیم ها و بار گران اقتصادی می شود. نرخ HCAI در کشورهای پیشرفته در بیماران حاد ۱۵ - ۵ درصد و در بخش های ویژه (ICU) ۳۷ - ۹ درصد می باشد. برآورد می شود که سالیانه در اروپا تقریباً ۵ میلیون HCAIs در بخش های حاد بیمارستانی رخ می دهد که منجر به ۲۵ میلیون روز اضافه مدت بستری در بیمارستان و ۱۳۵۰۰۰۰ مورد مرگ و میر و ۱۳ - ۲۴ بیلیون یورو می گردد. اطلاعات تجمعی از تعداد محدودی مطالعه در بیمارستان ها نرخ شیوع HCAI را در کشورهای در حال توسعه ۴۷,۹ - ۱۵,۵ درصد در هر ۱۰۰۰ روز - بیمار بستری در بخش های ویژه مخصوص بزرگسالان برآورد نموده است،

## اصول عمومی بهداشت دست

۱. در صورت کثیفی آشکار دست ها ۲ ( کثیفی مشهود دستها با توجه به معیار های فرهنگی، قومی، عوامل محیطی و اعتقادات مذهبی در هر کشوری از دنیا توجه می شود)، آلودگی با مواد پروتئینی نظیر خون یا سایر مایعات و ترشحات بدن، بعد از استفاده از توالت و در صورت مواجهه با ارگانسیم های بالقوه تولید کننده اسپور از جمله در موارد طغیان های کلستریدیوم دیفیسیل دست ها را با آب و صابون بشوید.
۲. برای ضد عفونی معمول دست ها در تمامی موقعیت های دیگر ارائه خدمات بالینی، مالش دست ها<sup>۳</sup> با استفاده از محلول های مالش دست با پایه الکلی<sup>۴</sup> توصیه می شود.
۳. قبل از آماده سازی دارو و غذای بیماران بهداشت دست به روش شستشو با آب و صابون ساده یا آنتی میکروبیال یا مالش توصیه می شود.

برای تشخیص آسان موقعیت های رعایت بهداشت دست، سازمان جهانی بهداشت "مدل ۵ موقعیت برای رعایت بهداشت دست"<sup>۵</sup> را ارائه نموده است [۱۶].

این موقعیت ها عبارتند از:

۱. قبل از تماس بیمار
۲. قبل از اقدامات درمانی تمیز/ استریل
۳. بعد از خطر مواجهه با مایعات بدن
۴. بعد از تماس با بیمار
۵. بعد از تماس با فضای مجاور بیمار

برای رعایت بهداشت دست به صورت هم زمان از محلول های مالش دست با پایه الکلی و صابون استفاده نکنید.

۱ Health care-associated infections (HCAI)

<sup>۲</sup>Visibly dirty

<sup>۳</sup>hand rub

<sup>۴</sup>alcohol-based handrub

<sup>۵</sup>My ۵ Moments for Hand Hygiene model

الف- روش صحیح شستن دست با آب و صابون: *Hand Wash*

▪ مدت زمان کل فرآیند ۴۰ تا ۶۰ ثانیه است

- ۱- در صورت امکان همیشه از آب تمیز، روان و لوله کشی استفاده نمائید.
- ۲- ابتدا دست ها را با آب مرطوب کنید و سپس کلیه سطوح دست ها را با صابون بپوشانید.
- ۳- با استفاده از حرکات چرخشی کف دستان را بهم بمالید.
- ۴- کف دست راست را بر روی پشت دست چپ گذاشته (و بالعکس) و با فرو کردن انگشتان به داخل هم آن ها را به هم بمالید.
- ۵- کف دست ها را مقابل هم گذارده و با فرو کردن انگشتان به داخل هم آن ها را به هم بمالید.
- ۶- در حالی که انگشتان به داخل هم قفل است، پشت انگشتان را در قبال کف دست دیگر گذارده و آن ها را به هم بمالید.
- ۷- شست چپ (و بالعکس) را در در میان کف دست مقابل محکم گرفته و با حرکات چرخشی به هم بمالید.
- ۸- انگشتان قفل شده هر یک از دستان خود را در کف دست دیگر گذاشته و با حرکات چرخشی رو به جلو و عقب بمالید.
- ۹- با دست راست مچ دست چپ را بمالید و برعکس
- ۱۰- دستها را کاملاً آبکشی نمائید.
- ۱۱- با حوله پارچه ای یا کاغذی یکبار مصرف دستها را کاملاً خشک نمائید.
- ۱۲- با همان حوله یا دستمال کاغذی شیر آب را بسته و دستمال را در سطل آشغال یا حوله را به بین مخصوص لاندی کثیف برای شستشوی مجدد بیندازید. (از یک حوله پارچه ای فقط یک بار استفاده شود (از یک حوله چند بار توسط یک فرد و یا افراد مختلف استفاده نشود)

با توجه به این که دست خیس به سهولت آلوده یا میکروارگانیسم ها را گسترش می دهد، خشک کردن مناسب دست ها جزء لاینفک فرآیند بهداشت دست است.

ب- ضد عفونی دست ها با مالش به یکدیگر *Hand Rub*

▪ مدت زمان کل فرآیند ۲۰ تا ۳۰ ثانیه است

۱. مقدار کافی از محلول مالش دست با پایه الکلی در اشکال مختلف (فوم، ژل و محلول با ویسکوزیته پایین) ، به نحوی که کل سطوح دست را بپوشاند، را در کف دست خود بریزید.

۲. با استفاده از حرکات چرخشی کف دستان خود را به هم بمالید .
۳. کف دست راست را بر روی پشت دست چپ گذاشته ( و بالعکس) و با فرو کردن انگشتان به داخل هم آن ها را به هم بمالید.
۴. کف دست ها را مقابل هم گذارده و با فرو کردن انگشتان به داخل هم، آن ها را به هم بمالید.
۵. در حالی که انگشتان به داخل هم قفل است، پشت انگشتان را در قبال کف دست دیگر گذارده و آن ها را به هم بمالید .
۶. شست چپ ( و بالعکس) را در در میان کف دست مقابل محکم گرفته و با حرکات چرخشی به هم بمالید.
۷. انگشتان قفل شده هر یک از دستان خود را در کف دست دیگر گذاشته وبا حرکات چرخشی رو به جلو و عقب بمالید.
۸. با دست راست مچ دست چپ را بمالید و برعکس
۹. اجازه دهید دست هایتان کاملاً خشک شوند.

در صورتی که از محلول های ضد عفونی با پایه الکلی استفاده می نمایید، حداکثر بعد از ۷-۸ بار استفاده مکرراً از محلول های ضد عفونی ، دست ها را با آب و صابون بشویید.

#### ج- روش آماده نمودن دست جهت اعمال جراحی : surgical hand scrub

۱. قبل از اقدام برای آماده نمودن دست جهت اعمال جراحی، انگشتر، ساعت مچی و دستبند را در بیاورید. زدن لاک و گذاردن ناخن مصنوعی ممنوع است.
  ۲. کاسه روشویی باید به نحوی طراحی شده باشد که از پاشیدن آب و ترشحات بر روی لباس افراد ممانعت شود .
  ۳. در صورتی که دست ها به صورت آشکارا کثیف است، قبل از آماده سازی دست ها برای اعمال جراحی آن ها را با آب و صابون ساده بشوئید، و خرده های موجود در زیر ناخن ها را ترجیحاً در زیر آب روان شیر به وسیله ناخن شور خارج نمایید .
  ۴. به دلیل صدمه به پوست و افزایش احتمال پوسته ریزی، برس برای آمادگی دست برای جراحی توصیه نمی شود. در صورت لزوم از ناخن شور استریل استفاده کنید . ( ناخن شور هایی که قابلیت اتوکلاو شدن و استریلیتی مجدد را دارند در حال حاضر در بازار موجودند) .
  ۵. قبل از پوشیدن دستکش استریل ضد عفونی دست برای اعمال جراحی با استفاده یا از صابون مناسب آنتی میکروبیال یا محلول مناسب مالش دستترجیحاً با استفاده از محلول هایی که فعالیت پایدار داشته باشند، باید انجام شود.
  ۶. در هنگامی که با استفاده از صابون ضد میکروبی، دست ها را برای اعمال جراحی آماده می نمایید، مطابق با زمان توصیه شده شرکت سازنده ، معمولاً به مدت ۵-۲ دقیقه دست ها و آرنج را مطابق با مراحل ذیل اسکراب نمایید. اسکراب طولانی مدت ( برای مثال به مدت ۱۰ دقیقه) توصیه نمی شود.
- a. با بالاتر نگاهداشتن دست ها از ساعد، شروع به اسکراب دست ها و ساعد تا آرنج نمائید . این عمل از آلودگی مجدد دستها بوسیله آب ناحیه ساعد پیش گیری می نماید.

- b. با گرفتن زمان بمدت ۵-۲ دقیقه ، هر طرف هر یک از انگشتان ، بین انگشتان و پشت و روی هر دست را اسکراب کنید.
- c. رویه قدام و خلف ساعد را از ناحیه مچ تا آرنج بمدت ۱ دقیقه در هر دو دست اسکراب نمایید.
- d. در صورتی که در هر زمانی دست شما با هر چیزی به جز برس تماس یافت ، ناحیه آلوده شده را بمدت ۱ دقیقه طولانی تر اسکراب نمایید .
- e. با حرکت یک سویه دست ها و آرنج از میان جریان آب ، دست ها را از نوک انگشتان تا ناحیه آرنج آبکشی نمایید . دست را در میان جریان آب به عقب و جلو حرکت ندهید.
- f. در کل فرآیند اسکراب دستها دقت نمایید که آب به لباس جراحی که بر تن دارید نپاشد ،
- g. در اتاق عمل قبل از پوشیدن گان ، کلاه و دستکش استریل دست ها و ساعد را با استفاده از حوله استریل و تکنیک آسپتیک خشک نمایید.
۷. هنگامی که از محلول های جراحی مالش دست با پایه الکلی با فعالیت پایدار استفاده می نمایید، مطابق با زمان توصیه شده شرکت سازنده عمل نمایید. محلول را بر روی دستهای خشک بریزید اسکراب جراحی<sup>۶</sup> دست و محلول مالش دست جراحی<sup>۷</sup> را با محلول های مالش دست با پایه الکلی به صورت پی در پی استفاده ننمایید .
۸. در هنگام استفاده از محلول های مالش دست با پایه الکلی مقدار محلول به حدی باشد که در کل مدت آماده سازی دست برای اعمال جراحی دستها و ساعد تا ناحیه آرنج ها کاملاً مرطوب باقی بمانند .( بر اساس مطالعات تجربی این مقدار کمتر از ۱۶ cc می باشد) .
- بعد از استفاده از محلول های مالش دست با پایه الکلی و قبل از پوشیدن دستکش استریل، اجازه دهید دست ها و ساعدها تا ناحیه آرنج کاملاً خشک شوند .

- روش آماده نمودن دست جهت انجام اعمال جراحی و پروسیجرهای تهاجمی با استفاده از محلول های ضد عفونی الکلی با بنیان الکلی:
- ✓ جهت آماده نمودن دست جهت انجام اعمال جراحی و پروسیجرهای تهاجمی با استفاده از محلول های ضد عفونی با بنیان الکلی، بایستی دست ها کاملاً تمیز و خشک باشند.
- ✓ بعد از ورود به اتاق عمل و بعد از پوشیدن کلاه و ماسک، دست ها بایستی با آب و صابون شسته شوند.
- ✓ بعد از عمل و در هنگام درآوردن دستکش، بایستی دست ها با محلول ضد عفونی با بنیان الکلی به یکدیگر مالش داده شود و در صورت باقی ماندن پودر تالک و یا مایعات بیولوژیک بر روی دست ها بایستی آن ها را با آب و صابون شست ( برای مثال در صورت پاره شدن دستکش).
- ✓ در این صورت پروسیجرهای جراحی را می توان یکی بعد از دیگری بدون نیاز به شستشوی دست ها با آب و صابون انجام داد.

- مراحل آماده نمودن دست جهت انجام اعمال جراحی و پروسیجرهای تهاجمی با استفاده از محلول های ضد عفونی با بنیان الکلی:

<sup>۶</sup>surgical hand scrub

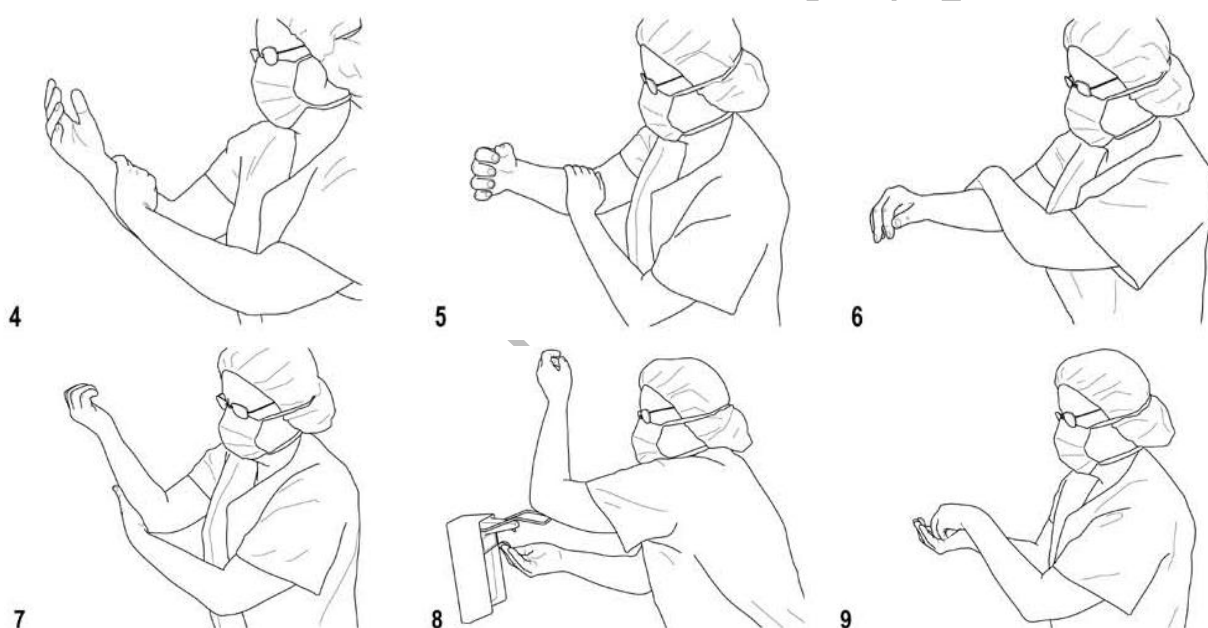
<sup>۷</sup>Surgical handrub



۱. با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست راست خود، تقریباً ۵ میلی لیتر از ماده ضدعفونی با بنیان الکلی را در کف دست چپ خود بریزید.

۲. به منظور ضد عفونی، نوک انگشتان دست راست خود را حداقل به مدت ۵ ثانیه در مده ضدعفونی که در کف دست چپ خود ریخته اید، قرار دهید.

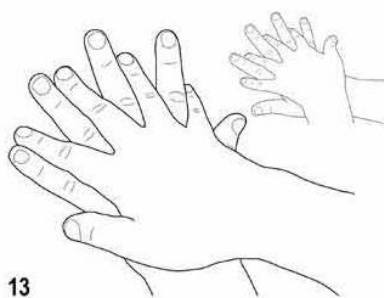
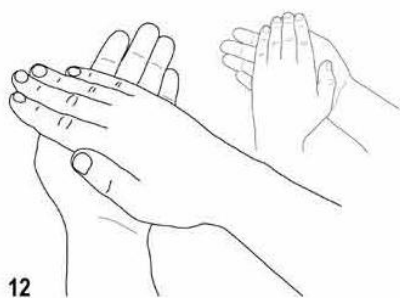
۳. مطابق با روش کار نمایش داده شده در تصاویر ۴-۷، ماده ضد عفونی با بنیان الکلی را به مدت (۱۰ تا ۱۵ ثانیه)، با استفاده از حرکات دایره ای بر روی تمام نواحی پوست در ناحیه ساعد (خلف، قدام، طرفین) تا بازو، دست راست خود بمالید.



۸. با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست چپ خود، تقریباً ۵ میلی لیتر از ماده ضدعفونی با بنیان الکلی را در کف دست راست خود بریزید.

۹. به منظور ضد عفونی، نوک انگشتان دست چپ خود را حداقل به مدت ۵ ثانیه در ماده ضدعفونی که در کف دست راست خود ریخته اید، قرار دهید.

۱۰. ماده ضد عفونی با بنیان الکلی را به مدت (۱۰ تا ۱۵ ثانیه)، با استفاده از حرکات دایره ای بر روی تمام نواحی پوست در ناحیه ساعد (خلف، قدام، طرفین) تا بازوی دست چپ خود، بمالید.



۱۱. مطابق با روش کار نمایش داده شده در تصاویر ۱۷-۱۲، با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست راست خود، تقریباً ۵ میلی لیتر از ماده ضدعفونی با بنیان الکلی را در کف دست چپ خود بریزید.

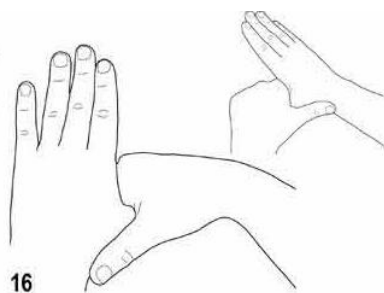
۱۲. به صورت همزمان، هر دو دست را تا ناحیه مچ دست به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه با انجام مراحل ذیل را تمیز کنید:

۱۳. کف دست راست خود را با حرکات جلو و عقب بر روی قسمت خلفی دست چپ شامل مچ دست بمالید و بالعکس.

۱۴. کف دستان خود را در حالی که انگشتان در هم قفل شده است با حرکات جلو و عقب به هم بمالید  
۱۵. رویه خلفی انگشتان هر یک از دستان خود را در دست دیگر خود قفل کنید و با حرکات جلو و عقب در کف دست مقابل بمالید.

۱۶. شست هر یک از دستان در کف دست مقابل قرار داده و به هم بمالید.

۱۷. بعد از خشک شدن دست ها می توان لباس جراحی و دستکش استریل را پوشید.



برای آماده نمودن دست ها برای جراحی، از محلول های ضد عفونی مالش دست با بنیان الکلی گام های مورد نمایش در تصاویر فوق را به ترتیب و پی در پی ( با میانگین زمانی ۶۰ ثانیه) به تعداد دفعاتی که مطابق با زمان کلی توصیه شده شرکت سازنده است، استفاده نمایید .

#### اقدامات پیشگیری

۱. به هیچ وجه دستکش جایگزین شستشوی دست با آب و صابون یا ضد عفونی با محلول های Hand rub نمی شود.
۲. استفاده نامناسب دستکش عامل انتقال پاتوژن ها 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 می باشد، اگرچه صورت منطقی تماس با خون یا سایر مواد بالقوه عفونی ، غشاء مخاطی یا پوست آسیب دیده پیش بینی می شود، 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 خدمات به بیماران باشد .
۳. از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات یا مراقبت از یک بیمار استفاده کنید
۴. در صورتی که در حین مراقبت از بیمار و بعد از اتمام یک اقدام درمانی در یک ناحیه آلوده نیاز است یا موضع دیگر همان بیمار ( مشتمل بر پوست آسیب دیده، مخاطات یا ابزار پزشکی) یا محیط لمس شود، دستکش را درآورده یا عوض کنید .
۵. با توجه به افزایش احتمال آسیب پوست در طی تماس مکرر با آب داغ، جهت شستن دست ها از آب داغ استفاده نکنید .
۶. انواع مختلف صابون ها ( جامد ، مایع ، کاغذی) برای شستشوی دست مورد قبول است. در صورت استفاده از نوع جامد، صابون قالبی کوچک و در جا صابونی که درناژ آب را تسهیل نماید توصیه می شود.
۷. در بخش بستری وجود حداقل یک سینک دستشویی به نسبت هر ۱۰ تخت بستری و یک سینک در اتاق تریمنت، همراه با تعداد کافی حوله استریل و صابون الزامی است.

#### اقدامات لازم در مواجهه های شغلی کارکنان برای عفونت های HB، HIV، HC

پرسنل حرف پزشکی بطور روزمره از طرق مختلف در معرض ابتلا به عفونت های ویروسی از جمله هپاتیت B ، هپاتیت C ، و HIV قرار می گیرند. اجتناب از تماس شغلی با خون، اولین راه جلوگیری از انتقال ویروس های فوق در پرسنل می باشد. همچنین واکسیناسیون هپاتیت B جزء مهمی از برنامه پیشگیری از عفونت HB در پرسنل می باشد .

\*تعریف تماس شغلی:

تماس از هر یک از طرق زیر :

-آسیب پرکوتانئوس (نیدل استیک، بریدگی با اجسام تیز و برنده)

-پاشیده شدن خون و ترشحات در مخاطات (مانند چشم و دهان)

-پاشیده شدن خون و ترشحات روی پوست غیر سالم

\*اقدامات پس از مواجهه:

۱- در صورت فرو رفتن سر سوزن و یا بریدگی با اجسام نوک تیز و برنده ، عدم فشار محل آسیب دیده و اجازه به خونروی از محل و شستشوی سریع محل با آب و صابون.

۲- در صورت پاشیده شدن خون و سایر ترشحات بیمار به چشم و مخاطات و یا پوست بدن، شستشوی سریع پوست با آب و صابون و در مورد مخاطات ، شستشوی با سرم N/S.

۳- عدم استفاده از محلولهای ضد عفونی کننده

۴- درخواست آزمایشات HBSAg-HCVAb-HIVAb برای فرد منبع (بیمار) در صورت عدم وجود آزمایشات جدید در پرونده وی.

۵- ارسال آزمایش HBSAb برای شخص تماس یافته هر چه سریعتر (در صورت عدم اطلاع از وضعیت HBSAb).

۶- گزارش سریع حادثه به واحد بهداشت حرفه ای در شیفت صبح و دفتر پرستاری در شیفت عصر و شب

۷- تکمیل فرم دو صفحه ای حوادث شغلی

۸- ویزیت توسط رزیدنت عفونی یا متخصص عفونی

#### ایزولاسیون یا جداسازی بیماران

هدف از جداسازی بیماران در بیمارستان ، جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم ها از بیماران ( چه مبتلا به عفونت و چه کلونیزه با عفونت) به سایر بیماران ، عیادت کنندگان و پرسنل پزشکی است. از آنجاییکه جداسازی بیماران وقتگیر 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 وجود دارد.

با رعایت اصول جداسازی مشتمل بر دو قسمت " احتیاطهای استاندارد " و " احتیاط بر اساس راه انتقال بیماری " میتوان از بروز مشکلات فوق جلوگیری کرد.



## ۱- احتیاط استاندارد:

احتیاطهای استاندارد جایگزین احتیاطهای همه جانبه یا عمومی شده است و رعایت آنها برای تمام بیماران ضروری است. که شامل محدود کردن تماس پرسنل بهداشتی درمانی با تمام ترشحات یا مایعات بیولوژیکی، ضایعات پوستی و غشاءهای مخاطی میباشد. پرسنل بهداشتی برای هر تماسی که منجر به آلودگی میشود باید از دستکش، گان، ماسک و محافظ چشم استفاده کنند. چون احتمال آلودگی لباسها یا دست و صورت با عوامل عفونی وجود دارد.

برای رعایت احتیاطهای استاندارد موارد زیر ضروری است:

- ۱- پوشیدن دستکش
  - ۲- شستن دست
  - ۳- استفاده از گان، محافظ چشم همراه با ماسک یا محافظ صورت، در صورت انجام اعمالی که احتمال پاشیده شدن خون و ترشحات وجود داشته باشد.
  - ۴- عدم دستکاری سوزنها و وسایل نوک تیز؛ در پوشش سوزنها نباید روی سوزنها قرار گیرد و سر سوزن نباید خم یا شکسته شود.
  - ۵- سر سوزن و وسایل نوک تیز باید در ظروف مقاوم به سوراخ شدگی دفع گردد.
- توجه:

بدلیل انتقال اکثر موارد عفونتهای بیمارستانی از طریق تماس، بویژه با دست پرسنل، شستن دستها مهمترین راه پیشگیری از عفونت بیمارستانی بشمار می آید. برای حفظ بهداشت دستهای پرسنل، از مواد حاوی الکل استفاده می شود.

## ۲- احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال عفونت رعایت گردند

احتیاطهایی که باید بر اساس راه انتقال بیماری صورت گیرد این نوع احتیاط ها برای بیمارانی در نظر گرفته می شود که دچار سندرم بالینی مشکوک یا قطعی، تشخیص بیماری خاص، کلونیزاسیون یا عفونت با ارگانیسم مهم از لحاظ همه گیری شده اند. ذکر این نکته ضروری است که این نوع احتیاط باید با رعایت اصول احتیاطهای استاندارد همراه گردد. سه نوع احتیاط بر اساس راه انتقال عفونتها به قرار زیر می باشد:

الف- احتیاط هوایی air borne

ب- احتیاط قطرات droplet

ج- احتیاط تماسی contact

الف: احتیاط هوایی airborne precaution: احتیاط راه هوایی برای جلوگیری از انتقال بیماری هایی که از طریق هسته قطرات با اندازه کوچکتر از ۵ میکرون یا ذرات گرد و غبار حاوی عامل عفونی بکار می رود. بیماریهایی که احتیاط راه هوایی برای آنها ضرورت دارد شامل موارد زیر هستند:

- سل ریه یا حنجره
- سرخک
- آبله مرغان یا زوناى منتشر

اصول احتیاطهای هوایی عبارتند از:

۱- بستری بیمار در اتاق خصوصی با فشار هوای منفی کنترل شده (در مقایسه با فضای بیرون) و حداقل ۶ بار تعویض هوا در ساعت باید صورت گیرد.

۲- بستن درب اتاق بیمار

۳- خروج هوا از اتاق بیمار باید بطور مستقیم به فضای خارج و بیرون باشد (نه داخل)

۴- تمام افرادی که وارد اتاق بیمار می شوند باید از ماسک معادل N۹۵ (یک ماسک جراحی با ۸ لایه گاز) استفاده کنند.

۵- جابجایی بیمار باید محدود گردد و قبل از ترک اتاق، بیمار 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.

رعایت موارد زیر الزامی است:

- هر بیمار دچار سل یا مشکوک به آن باید دهان و بینی خود را در هنگام عطسه یا سرفه کردن با یک دستمال بپوشاند. همچنین باید تا هنگام رد کردن بیماری سل از سایر بیماران جدا شود.

ب- احتیاط قطرات droplet:

برای جلوگیری از انتقال آئروسول های درشت (قطره)، از این نوع احتیاط استفاده می شود. بدلیل اندازه بزرگ این قطرات در هوا معلق نمی مانند و تا فاصله زیاد حرکت نمی کنند. این ذرات حین صحبت کردن، عطسه یا سرفه کردن یا در زمان انجام اعمالی مانند ساکشن یا برونکوسکوپی ایجاد می شوند. 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 ی خاص، می توان آنها را در یک اتاق بستری نمود)

۲- درب اتاق می تواند باز باشد.

۳- در صورت کار کردن پرسنل در فاصله یک متری بیمار ، باید از ماسک استاندارد جراحی استفاده شود.

۴- استفاده از گان و دستکش تابع اصول احتیاط های 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 و سرخجه رعایت احتیاط قطرات الزامی است.

ج- احتیاط تماسی contact :

برای جلوگیری از انتقال ارگانیزم های مهم از لحاظ همه گیری 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 بیمار) انتقال می یابند رعایت احتیاط تماسی توصیه می شود. اصول احتیاط 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 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 با ماده حلال حاوی الکل 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 پرسنل با بیمار یا سطوح محیطی پیرامون بیمار

❑ استفاده از گان در صورت افزایش خطر تماس با مواد بالقوه عفونی بیمار ( در صورتیکه بیمار بی اختیاری یا اسهال دارد ، کولئوستومی یا ایئوستومی شده ، یا ترشح زخم وی کنترل نمی شود)

❑ 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) برای سایر بیماران مورد استفاده قرار نگیرد در صورت لزوم استفاده مشترک از این وسایل باید ابتدا آنها را پاک و گند زدایی نمود 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 (انتروباکتر مقاوم به وانکومايسين، استافیلوکوک اورئوس مقاوم به متی سیلین یا با کاهش حساسیت به وانکومايسين، انتریت با عامل کلستریدیوم دیفیسیل)

❓ عفونتهای منتقله از راه مدفوعی - دهانی (شیگلا و هیپاتیت A) در بیمارانی که بی اختیاری داشته یا از پوشک استفاده می کنند.

❓ بیماریه‌های اسهالی حاد که احتمالا دارای منشاء عفونی هستند.

#### دستورالعمل استفاده ایمن از وسایل حفاظت فردی در بیمارستان

وسایل حفاظت فردی شامل :

گان، ماسک، دستکش، عینک، کلاه، شیلد صورت، رو کفشی



دستکش

تمام کارکنان هنگام مراقبت در مواجهه با ترشحات و مواد دفعی بدن بیمار، مایعات بدن بیمار، غشاهای مخاطی، پوست ناسالم، وسایل نوک تیز و وسایل آلوده می بایست از دستکش لاتکس با سایز مناسب استفاده کنند. از یک جفت دستکش تنها برای یک بیمار استفاده شود و از استفاده مشترک برای چند بیمار پرهیز شود. از شستشوی و ضدعفونی دستکش برای استفاده ی مجدد اجتناب شود. قبل و بعد از استفاده ی دستکش دست ها شسته یا هندراب و خشک شود. در طول استفاده از دستکش در صورت آلودگی زیاد یا پارگی، دستکش تعویض شود در جراحی های طولانی و پرخطر دو جفت دستکش پوشیده شود مانند پیوند اعضا و.... در طول مراقبت از بیمار با دستکش آلوده سایر سطوح محیطی و وسایل لمس نشود و از تردد با دستکش آلوده در سایر مکان ها جدا خودداری شود. اگر برای یک بیمار کارهای مختلف و اقدامات تهاجمی صورت می گیرد، دستکش ها باید در فواصل انجام این امور تعویض گردد.

نحوه پوشیدن و خارج کردن دستکش:

## HOW TO DON GLOVES

1



Take out a glove from its original box.

1b



Touch only a restricted surface of the glove corresponding to the wrist (at the top edge of the cuff).

3



Don the first glove.

4



Take the second glove with the bare hand and touch only a restricted surface of the glove corresponding to the wrist.

5



To avoid touching the skin of the forearm with the gloved hand, turn the external surface of the glove to be donned on the folded fingers of the gloved hand, thus permitting to glove the second hand.

6



Once gloved, hands should not touch anything else that is not defined by indications and conditions for glove use.

## HOW TO REMOVE GLOVES

1



Pinch one glove at the wrist level to remove it, without touching the skin of the forearm, and peel away from the hand, thus allowing the glove to turn inside out.

2



Hold the removed glove in the gloved hand and slide the fingers of the ungloved hand inside between the glove and the wrist. Remove the second glove by rolling it down the hand and fold into the first glove.

3



Discard the removed gloves

4

Then, perform hand hygiene by rubbing with an alcohol-based handrub or by washing with soap and water.

گان

تمام کارکنان درمانی و خدماتی برای حفاظت از پوست و جلوگیری از آلوده شدن لباس طی انجام پروسیجرهایی که احتمال پاشیدن خون یا ترشحات وجود دارد باید از گان تمیز و استاندارد استفاده کنند.

گان باید یا قابل شستشو یا یکبار مصرف با آستین بلند و میج دار باشد.

یقه گان باید بسته باشد (یقه هفت یا یقه باز نباشد)

در هنگام مراقبت از بیماران با خونریزی های وسیع و بیماران ایزوله از گان ضد آب باشد در غیر این صورت باید پیش بند پلاستیکی روی آن پوشیده شود. در صورت آلودگی قابل مشاهده گان باید بلافاصله تعویض گردد از یک گان فقط می توان برای مراقبت از یک بیمار استفاده کرد

## نحوه پوشیدن گان

بندهای گان در پشت بدن بسته شود و در صورت استفاده از دستکش مچ گان زیر دستکش قرار گیرد

## نحوه ی خارج کردن گان

گره ها 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 زرد بیاندازید

## ماسک جراحی

کلیه پرسنل درمانی و خدماتی باید هنگام مراقبت از بیمار مبتلا به بیماری منتقله از راه قطرات و یا به عنوان بخشی از محافظت طی فعالیتهای مراقبت از بیمار که احتمال پاشیده شدن خون و ترشحات یا مایعات بدن وجود دارد ، ماسک ساده جراحی استفاده کنند  
ماسک جراحی محافظت کامل در برابر آئروسول های کوچک (کمتر از ۵ میکرون) را ایجاد نمیکند ونباید در این موارد استفاده شود.

هنگام استفاده از ماسک رعایت موارد ذیل برای تمامی کارکنان الزام است

ماسک را طوری بپوشید که روی دهان ، بینی را بپوشاند  
ماسک را بوسیله بند یا کش پشت سر بسته محکم کنید  
ماسک را هر دو تا سه ساعت پس از استفاده تعویض کنید  
در صورتی که ماسک حین استفاده خیس یا مرطوب شود ، باید آن را تعویض کنید  
از آویزان نمودن ماسک به گردن اجتناب کنید  
پس از استفاده از ماسک دست ها را شسته و ماسک را معدوم کنید .

## نحوه پوشیدن ماسک جراحی

- ماسک را روی دهان و بینی و چانه قرار دهید.
- لبه بالایی ماسک را روی قسمت بالای بینی تنظیم کنید
- بندهای ماسک را از پشت سر ببندید
- ماسک را تنظیم و محکم کنید

## ماسک N۹۵

این ماسک مانع از استنشاق ذرات کوچکتر از یک میکرون می شود  
هنگام استفاده از ماسک رعایت موارد ذیل برای تمامی کارکنان الزامی است.  
ماسک باید روی دهان ، بینی و چانه را بپوشانید  
قسمت پشت یا خارجی ماسک را در کف دست قرار داده، بصورتی که نوک -

قسمت بینی در نوک انگشتان شما قرار گیرد و بندهای ماسک بصورت آزاد در زیر دست شما آویزان باشد

ماسک تنفسی را زیر چانه خود قرار دهید

بند بالایی ماسک را با دستی که آزاد است به بالا و پشت سر خود بکشید

بند پایینی ماسک را نیز به بالا کشیده و نزدیک گردن و زیر گوش قرار دهید

انگشتان دو دست را روی فلز قسمت بینی قرار دهید قسمت بینی را روی قالب دهید ( با استفاده از دو انگشت هر دو دست ) فشار دادن قسمت بینی با استفاده از یک دست ، منجر به کاهش موثر بودن قالب دهی روی بینی می گردد

قسمت جلوی ماسک را با هر دو دست بپوشانید

کنترل نشستی مثبت

بسرعت هوا را بیرون دهید ( انجام سریع بازدم ) فشار مثبت در داخل ماسک برابر با عدم نشست ماسک است

اگر نشستی وجود داشته باشد -

موقعیت ماسک را تنظیم کنید و یا بندها را بکشید و نشستی را مجدداً کنترل کنید.

مراحل را مجدداً تکرار کنید تا زمانی که ماسک تنفسی بطور مناسب ایمنی ایجاد کند

(کنترل نشستی مثبت)

بطور عمیق نفس بکشید ( دم عمیق ) اگر نشستی وجود نداشته باشد ، فشار منفی باعث چسبیدن ماسک به صورت می شود. نشستی منجر به از دست دادن فشار منفی در ماسک شده و باعث ورود هوا از طریق منافذ نشستی می گردد

از یک ماسک فقط برای یک بیمار استفاده کنید

در صورتی که ماسک خیس یا مرطوب شود ، باید تعویض گردد

از آویزان نمودن ماسک به گردن اجتناب کنید

ماسک N95 را پس از هشت ساعت استفاده تعویض کنید

توجه : در صورت عدم وجود ماسک N95 می توان از ماسک جراحی معمولی به همراه ۲ عدد گاز استریل استفاده نمود





## موارد استفاده از ماسک N۹۵

به طور کلی در مواجهه با بیماری که نیاز به احتیاط هوایی **air borne precaution** دارد و یا زمان انجام پروسیجرهای تولید کننده آئروسول مانند ساکشن و اینتوباسیون یا هر بیماری که نیاز به رعایت احتیاط قطرات **droplet Precaution** دارد استفاده از ماسک N۹۵ الزامی است

بیماریهای نیازمند احتیاط های مربوط به انتقال از طریق هوا

سل ریوی یا حنجره

سرخک

آبله مرغان

زونا یا منتشر

بیماران دچار عفونت HIV همراه با سرفه و ارتشاح ریوی

بیماران دارای زخم باز پوستی ناشی از سل

سندرم حاد شدید تنفسی

آنفلوآنزای H۱N۱

تب خونریزی دهنده ویروسی

عینک و محافظ صورت

زمانی که احتمال پاشیده شدن ترشحات به چشم و صورت در حین مراقبت وجود دارد باید از عینک و محافظ صورت استفاده شود.

پس از پایان استفاده از عینک، آن را ضد عفونی نمایید. -

ترتیب پوشیدن و خارج نمودن وسایل حفاظت فردی

ترتیب پوشیدن	ترتیب خارج کردن
شستشوی دست ها	خارج کردن دستکش
پوشیدن گان	خارج کردن گان
پوشیدن کلاه	شستشوی دست ها
پوشیدن ماسک	خارج کردن عینک
پوشیدن عینک	خارج کردن کلاه
پوشیدن دستکش	خارج کردن ماسک
	شستشوی دست

### دستورالعمل انجام ساکشن در بیماران

۱- ساکشن کردن روتین بیماران به هیچ وجه توصیه نمی شود، بلکه بر اساس نیاز و با ارزیابی از طریق شنیدن صداهای ریوی و وضعیت و مقدار ترشحات بیمار ساکشن انجام میگردد. توصیه میگردد در بیمارانی که در طول یک شیفت ساکشن نمیگردند به منظور جلوگیری از تجمع ترشحات و کاهش خطر انسداد لوله تراشه حداقل هر ۸ ساعت یکبار در طول شیفت این کار صورت گیرد

۲- اندازه کاتتر ساکشن (نلاتون) باید حداقل نصف قطر داخلی لوله تراشه و یا لوله تراکئوستومی باشد. به طور کلی نلاتون رنگ سبز و یا سفید بهترین گزینه است.

۳- برای ساکشن ترشحات دهان و حلق از نلاتون رنگ نارنجی و یا قرمز استفاده نمایید.

۴- فشار دستگاه ساکشن باید تا حد امکان در کمترین مقدار ممکن تنظیم شود.

۵- برای تعیین عمق و اندازه ای که باید کاتتر را وارد کنید می توانید از این روش بهره بگیرید: به همان اندازه طول لوله تراشه کارینا محل دو شاخه شدن تراشه در محاذات مهره پنجم توراسیک T۵ رسیدید ۱ تا ۲ سانتی متر کاتتر را بالا بکشید و سپس اقدام به ساکشن کردن نمایید. توجه کنید در بیماران دارای لوله تراکئوستومی این مقدار چندین سانتی متر کاهش مییابد.

۶- زمان انجام ساکشن در بیماران بزرگسال نباید بیش از ۱۰ تا ۱۵ ثانیه طول بکشد

۷- برای انجام ساکشن حتما سوند ساکشن را به صورت دورانی خارج نمایید. در ضمن از انجام ساکشن کردن متوالی پرهیز نموده و زمان حداقل یک دقیقه را در فاصله بین دو ساکشن رعایت نمایید.

۸- سر بیمار برای ساکشن لوله تراشه و یا لوله تراکئوستومی باید حداقل ۳۰ درجه بالا آورده شود.

۹- پوزیشن بیماران هوشیار به هنگام ساکشن کردن دهان و حلق نیمه نشسته یا نشسته در حالیکه سر به عقب خم شده و بیماران بیهوش یا کاهش سطح هوشیاری در وضعیت لترال می باشد. در صورت تحمل و نداشتن رفلکس گگ می توان برای ساکشن بهتر ترشحات انتهایی حلق از ایلروی دهانی حلقی مناسب نیز استفاده نمایید.

۱۰- استفاده روتین از نرمال سالین برای ریختن داخل لوله بیمار قبل از انجام ساکشن به هیچ وجه توصیه نمیگردد، این کار تنها باعث تحریک سرفه بیمار شده و تأثیری در رقیق کردن و برداشتن ترشحات ندارد و حتی می تواند خطر ایجاد عفونت را تشدید نماید. توجه داشته باشید که توجه به دما و رطوبت محیط، هیدراتاسیون مناسب بیمار، انجام فیزیوتراپی قفسه سینه و تغییر وضعیت بیمار هر دو ساعت تأثیر فراوانی در رقیق شدن ترشحات بیمار و تسهیل خروج آنها دارد.

۱۱- به منظور جلوگیری کاهش میزان اشباع اکسیژن خون شریانی، هیپراکسیژناسیون بیماران قبل و بعد از انجام ساکشن توصیه میگردد. برای این منظور می توانید از دکمه مخصوص ونتیلاتور استفاده نمایید.

۱۲- شستن دست قبل و بعد از ساکشن، استفاده از دستکش استریل، استفاده از کاتتر استریل و رعایت اصول

آسپتیک در حین ساکشن به منظور جلوگیری از ایجاد عفونت در کلیه بخشها به شدت توصیه میگردد. در ضمن استفاده از وسایل محافظت فردی مثل پوشیدن ماسک، عینک و گان نیز به خصوص در بیماران مشکوک و یا قطعی دارای مارکرهای ویروسی مثبت و یا بیماریهای تنفسی واگیردار و... به شدت توصیه میگردد.

۱۳- به منظور هر بار ساکشن تنها از یک کاتتر مجزا و استریل استفاده و آن را دور بیندازید. برای شستن مسیر لوله ساکشن قسمت بالای محلول نمکی را به هیچ وجه قیچی نکنید و آن را به صورت باز روی ونتیلاتور یا لاکر کنار تخت قرار ندهید، بلکه یک محلول نمکی مخصوص شستشو را به همراه ست شستشو (در حالی که درپوش آن بسته است) روی لاکر بیمار قرار دهید و بعد از هر بار ساکشن با ریختن مقداری از این محلول درون یک رسیور که نیازی به استریل بودن نیز ندارد، مسیر لوله ساکشن را شستشو دهید.

۱۴- از دو عدد نالتون جدا جهت ساکشن تراشه و دهان استفاده نمایید.

#### دستورالعمل سونداژ

۱- در صورتیکه اندازه یا نوع مشخصی از کاتتر مورد نظر پزشک مربوطه می باشد آنرا آماده کنید.

۲- دستهایتان را بشوئید.

۳- وسایل را آماده کنید و به اتاق بیمار بیاورید.

۴- با بیمار ارتباط برقرار کنید.

۵- تخت را طوری تنظیم کنید که مجرای ادراری را به وضوح ببینید.

۶- در مورد بیمارهای زن:

الف: بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهید. (SUPIN)

ب: زانوهای وی را کاملاً خم کنید.

پ: زانوهارا از هم دور کنید.

ت: پاهای او را بصورت شل دو طرف تخت بگذارید. (بصورت جدا از هم)

۶- در مورد بیماران مرد:

الف: بیمار را در وضعیت خوابیده به پشت قرار دهید.

ب: پاهایش را باز کنید و صاف روی تخت بگذارید.

۷- دستهایتان را بشوئید و دستکش بپوشید.

- ۸- بیمار را به روش صحیح شستشوی پرینه بدهید... (آب و صابون)
- ۹- ناحیه ژنیتال را خشک کنید.
- ۱۰- مشمع و رویی آنرا زیر باسن و پاهای بیمار پهن کنید.
- ۱۱- پک استریل را در بیماران خانم بین دو پای او قرار دهید.
- ۱۲- پک را به روش استریل باز کنید.
- ۱۳- در بیماران آقا پک استریل را روی رانهای او باز کنید.
- ۱۴- دستکش استریل را بپوشید.
- ۱۵- شان استریل را روی رانهای بیمار پهن کنید.
- ۱۶- ناحیه ژنیتال را باز نگه دارید.
- ۱۷- از عدم حساسیت بیمار به ید یا محلولهای ضد عفونی مطمئن شوید.
- ۱۸- مقداری بتادین بر رو پنجه ها بریزید.
- ۱۹- پاکت کاتتر استریل را باز کنید.
- ۲۰- انتهای کاتتر را به کیسه ادراری وصل نموده و مطمئن شوید که درپوش تخلیه ادرار بسته است.
- ۲۱- با پر کردن بالن انتها سوند و خالی کردن آن از سالم بودن آن مطمئن شوید.
- ۲۲- در بیماران خانم لبهای مینور و مازور را باز کرده و تا انتهای پروسیجر باز نگه دارید.
- ۲۴- ناحیه ژنیتال در خانمها و سر پنیس را در آقایان را با بتادین ضد عفونی کنید.
- ۲۵- از بیمار بخواهید که تنفس آرام و عمیق داشته باشد تا اسفنکتر ادراری شل شود و همزمان با فرو بردن کاتتر سرفه کند.
- ۲۶- در خانمها کاتتر را ۷,۵ سانتیمتر و در آقایان ۱۹-۱۲,۵ سانتیمتر فرو کرده تا زمانی که ادرار شروع به خارج کردن نماید.
- ۲۷- بالون کاتتر را پر کرده و آنرا به بغل ران بیمار فیکس کنید.
- ۲۸- کیسه ادرار را در کنار تخت و پائین تر از سطح مثانه فیکس کنید.
- ۲۹- آموزش لازم جهت پیشگیری از عفونت ادراری به بیمار داده شود

۱- ۲۹- نوشتن مایعات فراوان

۲- ۲۹- شستشوی روزانه ناحیه فیکس فولی با آب و صابون

۳- ۲۹- کیسه ادرار را پایین تر از سطح بدن قرار دهد

۴- ۲۹- از جدا کردن کیسه ادرار خودداری نماید

۵- ۲۹- هر ۸ ساعت کیسه ادرار را تخلیه نماید

۶- ۲۹- از کشیده شدن سوند ادراری خودداری نماید.

۷- ۲۹- در صورت سوزش و خارش در محل سوند اطلاع دهد.

مراحل خارج کردن سوند:

ابتدا برای بیمار توضیح دهید دست ها را بشوید و دستکش بپوشید و با یک سرنگ ۱۰ سی سی مایع داخل بالون سوند را تخلیه و به آرامی سوند را خارج می نماییم به بیمار توصیه میشود ناحیه را با آب و صابون شستشو نماید.

نکات مهم:

۱- سوند گذاری ادراری بر اساس وجود اندیکاسیون بالینی و طبق دستور پزشک معالج صورت گیرد و از سوند گذاری بی مورد به دلیل افزایش ریسک عفونت خودداری شود.

۲- کمتر به محض رفع اندیکاسیون و با دستور پزشک معالج و توسط پرستار مسئول بیمار در اولین فرصت خارج گردد.

۳- ضرورت انجام سونداژ ادراری و روش انجام آن توسط پرستار مسئول مراقبت از بیمار، با توجه به قدرت فهم بیمار به وی توضیح داده شود.

۴- پرستار باید قبل از انجام پروسیجر کلیه وسایل مورد نیاز جهت انجام سونداژ ( ست سونداژ، سینی سونداژ، دستکش استریل، ژل لیدو کائین، سرنگ ۱۰ سی سی، آب مقطر، کیسه ادرار و سوند فولی با اندازه مناسب ) را بر بالین بیمار آماده نماید.

۵- ابتدا ضد عفونی و بهداشت دستها را انجام دهد و سپس دستکش استریل پوشیده و ناحیه اطراف مجرای ادرار را با محلول بتادین ضد عفونی نماید.

۶- کلیه مراحل سونداژ باید به روش آسپتیک انجام شود.

۷- در مورد افراد پیر و ناتوان که توانایی مراقبت از خود را ندارند و بیماران غیر هوشیار بهداشت ناحیه پرینه و ناحیه تناسلی به صورت روزانه رعایت شود. (توسط کمک پرستار بخش و با نظارت پرستار)