

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



# راهنمایی برای ارزیابی بهداشت دست

---

---



۱ ۳ ۹ ۴

عنوان و نام پدیدآور	: راهنمایی برای ارزیابی بهداشت دست/ گردآوردندگان مسعود یآوری...[و دیگران]؛ دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، معاونت درمان، اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت.
مشخصات نشر	: تهران: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، انتشارات، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	: ۱۵۲ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی).
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۰۷-۸۲-۷-۱۲۵۰۰۰ ریال:
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: گردآوردندگان مسعود یآوری، خسرو رحمانی، لیلا عظیمی، شیدا وحیدی، فریبا ملاجعفری، نادر مرکزی، مقدم، اعظم چراغی.
یادداشت	: واژه‌نامه.
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۱۵۰-۱۵۲.
موضوع	: دست‌ها — مراقبت و بهداشت
شناسه افزوده	: یآوری، مسعود، ۱۳۴۱ - ، گردآورنده
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی، اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
رده بندی کنگره	: RD۵۵۹/۳ ۱۳۹۴
رده بندی دیویی	: ۶۱۷/۵۷۵
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۱۵۱۷۷۳

# راهنمایی برای ارزیابی بهداشت دست

گردآورندگان:

**دکتر مسعود یآوری** فوق تخصص جراحی ترمیمی و اعصاب محیطی دست، عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی  
**دکتر خسرو رحمانی** فوق تخصص روماتولوژی کودکان، عضو هیات علمی و معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی  
**دکتر لیلا عظیمی** دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی و سرپرست اداره پرستاری و مامایی، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی  
**شیدا وحیدی** کارشناس ارشد آموزش بهداشت جامعه، کارشناس ایمنی بیمار، اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی  
**دکتر فریبا ملاجعفری** پزشک عمومی، رئیس اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهبشتی  
**دکتر نادر مرکزی مقدم** دکترای مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، عضو هیات علمی گروه بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ارتش  
**اعظم چراغی** کارشناس ارشد پرستاری داخلی-جراحی، مسئول واحد نظارت و مدیریت پسماند و کنترل عفونت، معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی اصفهان



تهیه شده در:

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهیدبهبشتی  
معاونت درمان، اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت

۱ ۳ ۹ ۴

## راهنمایی برای ارزیابی بهداشت دست



تهیه شده در: اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی  
گردآورندگان: دکتر مسعود یآوری، دکتر خسرو رحمانی، دکتر لیلا عظیمی، شیدا وحیدی، دکتر فریبا ملا جعفری،

دکتر نادر مرکزی مقدم، اعظم چراغی

ناشر: اداره انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی

طراحی و اجرا: انتشارات میرماه (۲-۱۰۲۲۲۲۹۰)

لیتوگرافی و چاپ: قائم چاپ جوربند

صحافی: عطف

نوبت و سال انتشار: نخست/ ۱۳۹۴

شمارگان: ۴۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۵۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۹۰۷-۸۲-۷

تمام حقوق قانونی اثر برای معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی محفوظ است.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن،

میدان شهید شهریار، بلوار دانشجو، کدپستی ۱۹۸۳۹۶۴۱۱ تلفن: ۲۲۴۳۹۷۸۳



## تقدیم به تمامی دست اندرکاران ارجمند عرصه سلامت

با سپاس از:

جناب آقای دکتر سید مهدی معززی	قائم مقام محترم معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
سرکار خانم دکتر مهناز بالادست	مدیر محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
جناب آقای دکتر محمدباقر رضایی	مشاور محترم معاون درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
سرکار خانم فرناز مستوفیان	کارشناس محترم مسئول ایمنی بیمار وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
آقای قاسم خسرو آبادی	کارشناس محترم اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
آقای ابوالقاسم روشنایی	کارشناس محترم اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
خانم شراره سلج محمودی	کارشناس محترم اداره اقتصاد درمان، استاندارد و ارزیابی فناوری سلامت - معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

و

همکاران ارجمند دفتر معاونت درمان سرکار خانم حمیده سریندی فراهانی و آقای مهدی یعقوبی







## به نام خدا

عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت به دلیل اینکه بار اقتصادی قابل توجهی برای بیماران و سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی در سر اسر دنیا دارد، به‌عنوان یکی از مسائل مهم در بحث سلامت و ایمنی بیماران در نظر گرفته می‌شود و اجرای بهداشت دست بر طبق زمان و روش مناسب می‌تواند نجات‌دهنده جان بیماران باشد. از این رو حمایت وزارت بهداشت و درمان در خصوص اهمیت اجرایی شدن گایدلاین‌های بهداشت دست این روند را بهبود بخشیده و عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت را کاهش می‌دهد.

در دههٔ اخیر با انتشار آمار و ارقام مبتنی بر شواهد از سوی مجامع علمی دنیا از جمله سازمان جهانی بهداشت، توجه جهانیان به موضوعات تهدیدکننده ایمنی بیمار جلب گردیده است. خطاهای دارویی، جراحی و عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت بخش عمده‌ای از حوادث ناخواسته را شامل می‌شوند. این حقیقت که بیماری‌های عفونی از طریق دست‌های کارکنان خدمات سلامت انتقال می‌یابند، در سال ۱۸۴۷ بر اساس فعالیت‌های علمی سمیلوویس<sup>۱</sup> در اواسط قرن نوزدهم میلادی مطرح شد و اکنون بعد از گذشت ۲۰۰ سال، رعایت بهداشت دست یکی از مهم‌ترین موازین پیشگیری از انتقال بیماری‌ها محسوب می‌شود. این کتاب در دو بخش اصلی تهیه شده است؛ فصل اول کتاب مبانی بهداشت دست را به طور مختصر مورد بحث قرار داده و فصل دوم به روشهای ارزیابی بهداشت دست پرداخته است.

با استفاده از کلیدواژه‌ها، تمامی کلمات کلیدی با زیر نویس انگلیسی آن ذکر شده است تا ابهامات احتمالی خوانندگان برطرف شود. مجموعه حاضر به منظور اطلاع کارکنان بهداشتی درمانی از نحوه استقرار و ارزیابی بهداشت دست تدوین شده است؛ بی‌تردید نظرات و پیشنهادهای سازندهٔ تمامی دست‌اندرکاران عرصه سلامت می‌تواند در ارتقاء این مجموعه مفید باشد.

گردآورندگان

۱۳۹۴ خورشیدی



## فهرست

۱۳	بخش اول: مبانی بهداشت دست
۱۳	الف- واژه‌ها
۱۷	ب- اهمیت و ضرورت بهداشت دست
۴۲	ج- مفاهیم ۵ موقعیت بهداشت دست
۵۶	د- روش‌های پذیرش بهداشت دست
۷۱	بخش دوم: روش‌های ارزیابی بهداشت دست
۷۱	الف- مشاهده مستقیم
۱۳۱	ب- اندازه‌گیری میزان مصرف ملزومات مرتبط با بهداشت دست
۱۴۵	ج- اجرای پژوهش
۱۵۰	واژه یاب
۱۵۱	منابع
۱۵۱	منابع انگلیسی
۱۵۲	منابع فارسی



---

## بخش اول: مبانی بهداشت دست

---

### الف- واژه‌ها

محللول بنیان الکلی<sup>۱</sup>: به محلولی اطلاق می‌شود که مواد سازنده آن حاوی یک و بیش از چند نوع الکل، مواد ضد میکروبی دیگر به همراه مرطوب کننده‌ها<sup>۲</sup> است و به طور موقت رشد میکروارگانیسم‌ها را غیرفعال نموده و سرکوب می‌کند و به شکل (ژل، فوم، مایع) در بازار موجود است.

پروسیجر تمیز/ آسپتیک<sup>۳</sup>: هر گونه مراقبتی که به طور (مستقیم - غیرمستقیم) با غشاء مخاطی، پوست غیر سالم و با وسایل جهت انجام اقدامات تهاجمی پزشکی، سر و کار داشته باشد به نحوی که در این روش نباید هیچ گونه ژرمی منتقل گردد.

مایعات بدن<sup>۴</sup>: ماده یا مایعات بدن شامل:

\* خون

\* مایعات دفعی: ادرار، مدفوع، استفراغ، مکونیوم و لوشیا

\* مایعات ترشحاتی: بزاق، موکوس، اسپرم، شیر و کلستروم، اشک، واکس، پوشش پنبیری

(ورنیکس کازئوزا) روی پوست نوزاد تا اولین حمام

---

1- Alcohol-based (hand) rub

2- humectants

3- Clean/aseptic procedure

4- Body fluids

\* ترانس / اگزودا: مایع پلور، مایع مغزی نخاعی، مایع آسیت، مایع سینوویال، مایع آمیوتیک، چرک، به غیر از تعریق  
\* هر نوع نمونه بیولوژیکی شامل (نمونه بافت، جفت، سیتولوژیکی، ارگان و مغز قرمز استخوان)<sup>۱</sup>

جایگاه‌های بحرانی<sup>۲</sup>: به جایگاه‌هایی از (بدن یا وسایل پزشکی) اطلاق می‌گردد که تهدید کننده عفونت برای بیمار محسوب می‌شود و بر ضد ژرم‌های مضر محافظت می‌گردند مثل جایگاه‌های از بدن یا وسایل پزشکی که به طور بالقوه منجر به در معرض قرار گرفتن دست با مایعات بدن بوده و آنها را در معرض خطر پاتوژن‌های منتقله خونی / مایعات بدن قرار می‌دهد.  
دستکش پزشکی<sup>۳</sup>: دستکش‌های یکبار مصرف جهت انجام پروسیجرهای پزشکی است که به صورت استریل و غیر استریل استفاده می‌گردد مثل دستکش‌های جراحی، دستکش‌های کموتراپی، دستکش‌های پزشکی و...  
دست کتیف<sup>۴</sup>: دست‌هایی که به طور واضح کتیف هستند.

مراقبت دست<sup>۵</sup>: اقداماتی که خطر تحریک پذیری یا آسیب پذیری پوست را کم می‌کند.  
بهداشت دست<sup>۶</sup>: یک اصطلاح کلی است که به اقدامات مربوط به تمیزی دست مرتبط می‌باشد. که شامل شستن دست با آب و صابون و یا مالش دست با محلول بنیان الکلی با هدف کاهش یا مهار رشد میکروارگانیسم‌ها روی دست می‌باشد.  
اندیکاسیون بهداشت دست<sup>۷</sup>: دلیلی برای اقدام به بهداشت دست می‌باشد.  
فرصت بهداشت دست<sup>۸</sup>: به موقعیت‌هایی اطلاق می‌شود که در طول فرآیند مراقبتی با انجام بهداشت دست منجر به قطع میکروب‌های منتقله از راه دست می‌گردد.  
مالش دست<sup>۹</sup>: به استفاده از یک محلول ضد عفونی کننده یا hand rub با هدف کاهش یا مهار رشد میکروارگانیسم‌ها بدون نیاز به یک منبع اگزوزن شستشو با آب و خشک کردن با حوله یا سایر وسایل پزشکی را گویند.  
وسایل تهاجمی پزشکی<sup>۱۰</sup>: وسیله پزشکی تهاجمی که از طریق پوست، غشاء مخاطی و یا منافذ طبیعی روی پوست در بدن جاگذاری می‌گردد.

- 1- by extension
- 2- Critical site
- 3- Medical gloves
- 4- Visibly soiled hand
- 5- Hand care
- 6- Hand hygiene
- 7- Hand hygiene indication
- 8- Hand hygiene opportunity
- 9- Handrubbing
- 10- Invasive medical device

کلونیزاسیون<sup>۱</sup>: میکروارگانیسم‌ها بدون آسیب رساندن به میزبان برای مدتی کوتاه یا طولانی در بدن باقی مانده و می‌تواند در محیط زیستی که برای خود ایجاد کرده زندگی کرده، رشد و تکثیر یابند.

عفونت<sup>۲</sup>: تهاجم میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا در قسمت یا بافتی از بدن که ممکن است آسیب بافتی یا بیماری آشکاری را از طریق مکانیسم‌های توکسیک یا سلولی به دنبال داشته باشد. پذیرش<sup>۳</sup>: انطباق رفتارهای بهداشتی با گایدلاین یا توصیه‌های ابلاغی می‌باشد و فرد در اجرای توصیه‌ها یا گایدلاین ابلاغی به صورت آزاد تصمیم‌گیری می‌کند. خطا<sup>۴</sup>: یک انحراف سیستماتیک در نتیجه مطالعه بوده و می‌تواند در حین طراحی و اجرای یک مطالعه اتفاق افتد.

صابون آنتی‌میکروبیال<sup>۵</sup>: این صابون یا دترجنت حاوی یک عامل آنتی‌سپتیک بوده و غلظت آن به حدی است که رشد میکروارگانیسم را کم یا مهار می‌کند.

کارکنان مراقبت‌های بهداشتی<sup>۶</sup>: شامل کلیه کارکنان که در بخش‌های مراقبتی کار می‌کنند و در تماس مستقیم یا غیر مستقیم با بیمار هستند، به گونه‌ای که به‌طور بالقوه در معرض خطر انتقال عفونت از وسایل مختلف بیمار، تجهیزات پزشکی آلوده، محیط و هوای آلوده اطراف بیمار هستند و امکان انتقال عفونت به بیمار و بالعکس را دارند.

منطقه مراقبتی<sup>۷</sup>: جایی که سه عنصر بیمار، کارکنان بهداشتی درمانی، مراقبت یا درمان حضور دارند و امکان تماس با بیمار یا محیط اطراف وی<sup>۸</sup> وجود دارد. در این حالت باید فرایندهای بهداشت دست طبق دستورالعمل‌های استاندارد انجام شود. لازمه این امر این است که ملزومات مصرفی بهداشت دست به سهولت و بدون نیاز به ترک محل در دسترس باشد

(The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین<sup>۹</sup> (MRSA)

اینتروکوکوس مقاوم به وانکومایسین<sup>۱۰</sup> (VRE)

ارگانیسم‌های گرم منفی وسیع طیف بتا لاکتاماز<sup>۱۱</sup> (ESBL)

- 1- Colonization
- 2- Infection
- 3- Adherence = Compliance
- 4- Bias
- 5- Antimicrobial soap
- 6- Health care workers
- 7- Point of care
- 8- within the patient zone
- 9- Methicillin resistant Staphylococcus aureus
- 10- Vancomycin resistant Enterococci spp
- 11- Extended-spectrum beta ( $\beta$ )-lactamase gram-negative organisms

- کارباپنم مقاوم به انتروباکتریایسه<sup>۱</sup> (CRE)  
آسینتوباکتر باموانی چندگانه مقاوم<sup>۲</sup> (MRAB)  
بخش مراقبت ویژه<sup>۳</sup> ICU  
بخش مراقبت ویژه جراحی<sup>۴</sup> (SICU)  
بخش مراقبت ویژه داخلی<sup>۵</sup> (MICU)  
بخش مراقبت ویژه داخلی/ جراحی<sup>۶</sup> (MSICU)  
بخش مراقبت ویژه اطفال<sup>۷</sup> (PICU)  
بخش مراقبت ویژه نوزادان<sup>۸</sup> (NICU)  
اورژانس<sup>۹</sup> (EMERG)  
انکولوژی<sup>۱۰</sup> (ONCOL)  
بخش مراقبت ویژه کاردیوتوراسیک/ قلب<sup>۱۱</sup> (CTICU)  
ریکاوری<sup>۱۲</sup> (PACU)  
بخش سرپایی<sup>۱۳</sup> (OPD)  
هیچ اقدامی انجام نشد<sup>۱۴</sup> (NS)  
بیمارستان سطح ۳<sup>۱۵</sup>: به بیمارستانی اطلاق می شود که مراقبت های بهداشتی تخصصی سطح ۳ را  
بعد از ارجاع بیمار به عهده دارد.  
مددجو<sup>۱۶</sup>: فردی یا شخصی که توصیه پزشکی را از فرد یا سازمان حرفه ای دریافت می دارد.  
بیمار<sup>۱۷</sup>: فردی است که تحت مراقبت پزشکی و درمان است.

- 
- 1- Carbapenems resistant Enterobacteriaceae
  - 2- Multi-resistant Acinetobacter baumannii
  - 3- Intensive Care Unit
  - 4- Surgical ICU
  - 5- Medical ICU
  - 6- Medical/Surgical ICU
  - 7- Paediatric ICU
  - 8- Neonatal ICU
  - 9- Emergency
  - 10- Oncology
  - 11- Cardiothoracic ICU
  - 12- Postanaesthesia care unit
  - 13- Outpatient department
  - 14- Not stated
  - 15- Tertiary care hospitals
  - 16- Client
  - 17- Patient



## ب- اهمیت و ضرورت بهداشت دست

عامل عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت شامل ویروس، قارچ، انگل و در بیشتر مواقع باکتریها می‌باشند. عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت توسط میکروارگانیسم‌های روی پوست دست و موکوس از یک بیمار به بیمار دیگر، از یک منطقه بدن به منطقه دیگر و از محیط به بیمار و برعکس منتقل می‌گردند. دست کارکنان بهداشتی توسط پاتوژن‌های بالقوه به تدریج در طول مراقبت بهداشتی کلونیزه شده و به عنوان وسیله‌ای در انتقال میکروارگانیسم‌ها از منبع به بیمار و بالعکس عمل می‌کند. در صورت عدم رعایت بهداشت دست، دوره‌های طولانی مراقبت و درجات شدیدتر آلودگی دست به عنوان خطر بالقوه و تهدیدکننده ایمنی بیمار محسوب می‌گردد. خطر انتقال میکروارگانیسم‌ها و آسیب‌های بالقوه در هر زمانی در طول ارائه مراقبت رخ می‌دهد و ایمنی بیمارانی که کاتتر وریدی، کاتتر ادراری، لوله تراشه و انواع درن را دارند؛ بیشتر در معرض خطر آسیب قرار می‌دهد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت (عفونت بیمارستانی<sup>۱</sup>) به عنوان یک مشکل مرتبط با ایمنی بیمار مطرح شده است و به عفونت‌هایی اطلاق می‌شود که:

- الف- در زمان پذیرش؛ بیمار مبتلا به عفونت بیمارستانی نباشد.
- ب- بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان ایجاد شود.
- ج- بیماری وی در دوره کمون نباشد.
- د- این عفونت‌ها می‌توانند بعد از ترخیص بیمار نیز ادامه داشته باشند.

از این تعریف، ارتباط عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت با نوع رفتار ارائه دهندگان خدمت و فرآیندهای موجود در بیمارستان را به وضوح می‌توان درک نمود (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت در سراسر دنیا رخ می‌دهد و از شایع‌ترین علل مرگ و میر و افزایش معلولیت‌های بیماران بستری در بیمارستان‌ها در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه است. در تحقیقی که توسط سازمان جهانی بهداشت در ۵۵ بیمارستان در ۱۴ کشور دنیا از جمله کشورهای منطقه مدیترانه شرقی انجام شد، میزان عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت ۷/۸٪ گزارش شده است (Morrison GL, Yardley L. 2014).

این عفونت‌ها در کشورهای توسعه یافته ۱۰-۵٪ بیماران پذیرش شده را مبتلا نموده و در کشورهای در حال توسعه نیز افزایشی به میزان ۲ تا ۲۰ برابر دارد. همچنین در بیماران آلوده عفونی به میزان ۲۵٪ رشد داشته است. طبق آمار سازمان جهانی بهداشت در هر لحظه ۱,۴۰۰,۰۰۰

1- Nosocomial infection

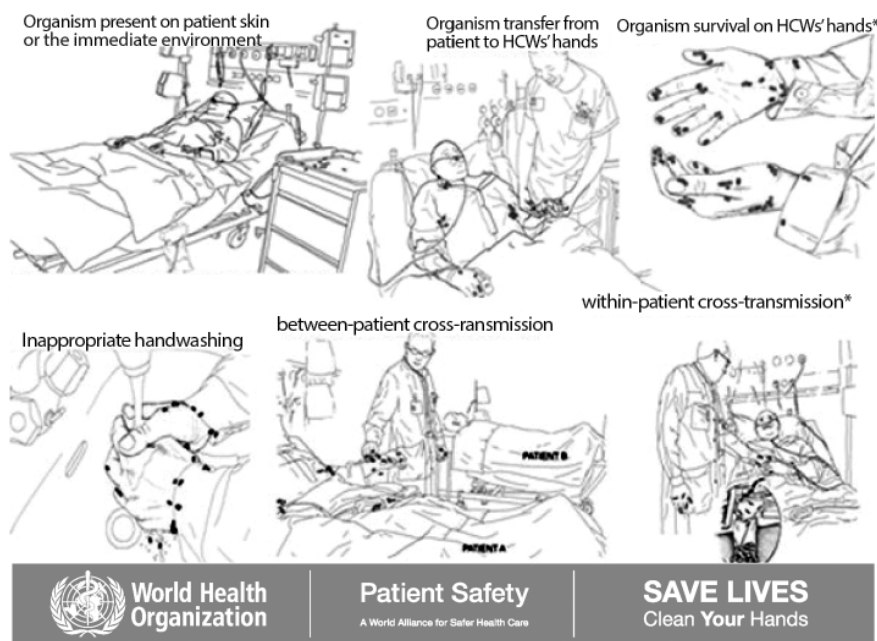
نفر از عوارض ناشی از خدمات سلامت رنج می‌برند (WHO, 2014). عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت مقاومت پاتوژن را به عوامل آنتی میکروبیال افزایش می‌دهد؛ باکتریایی که سبب عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت می‌شوند شامل استاف اورئوس مقاوم به متی سیلین، انتروکوکوس مقاوم به وانکومایسین، ارگانسیم‌های گرم منقی وسیع الطیف بتا لاکتاماز، کارباماپنم مقاوم به انتروباکتریاسه، آسیتوباکتر باموانی چندگانه مقاوم می‌باشند. مقاومت عمده میکروارگانسیم‌ها به‌طور عمده بستگی به مصرف نامناسب آنتی‌بیوتیک و مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع الطیف دارد (Kopp BJ, 2004). عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت سالانه در ایالات متحده آمریکا سبب ۹۸۰۰۰ مورد مرگ شده و افزایش هزینه به دلیل طولانی شدن اقامت بیماران در بیمارستان را در پی داشته است (WHO, Patient safety, 2009). هر ساله عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت ۱۰-۷ درصد بیماران را در طول مدت اقامت آنان در بیمارستان مبتلا می‌نماید. عفونت‌های بیمارستانی چندگانه افزایش مقاومت میکروبی را به دنبال دارد که در زمره آنها استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین را می‌توان نام برد. به گزارش مرکز پیشگیری و کنترل بیماریها، نسبت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین سه برابر افزایش تقریبی از ۲۲٪ تا ۶۳٪ در بخش مراقبت‌های ویژه در بازه زمانی ۲۰۰۴-۱۹۹۶ داشته است. این روند نگران کننده نشان‌دهنده این موضوع است که عوارض و هزینه‌های ناشی از عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین نسبت به استافیلوکوکوس اورئوس حساس به متی‌سیلین بالاتر است. به عنوان مثال، عفونت خونی اکتساب شده از استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین سبب افزایش ۳ برابر هزینه کل نسبت به هزینه‌های مستقیم مرتبط با استافیلوکوکوس اورئوس حساس به متی‌سیلین می‌باشد (Abramson MA, 1999). عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت به ویژه در بخش‌های جراحی و ویژه رو به افزایش بوده و گروه آسیب پذیر را مبتلا می‌نماید. رعایت بهداشت دست یک معیار کلیدی می‌باشد و میزان پایه آن در بین کارکنان بهداشتی از ۵ تا ۸۱ درصد متغیر است (WHO, 2009). بنابراین رعایت احتیاطات استاندارد برای همه بیماران در همه زمانها کلید پیشگیری از گسترش میکروارگانسیم‌ها و عفونت‌های مقاوم به درمان می‌باشد. به عبارتی عفونت‌های مقاوم به درمان در اثر دست‌های آلوده، وسایل و محیط آلوده منجر به طغیان و عفونت‌های جدی به خصوص ایجاد وضعیت بحرانی در بیماران می‌گردد (WHO, 2014). انتقال عفونت از طریق دست‌های کارکنان خدمات سلامت مستلزم وجود زنجیره‌ای متشکل از ۵ عامل به هم پیوسته است. در میان این زنجیره "حذف یا عدم رعایت مناسب بهداشت دست" مهم‌ترین عامل در انتقال عفونت از طریق دست‌های آلوده محسوب می‌شود.

### چرخه انتقال عفونت از طریق دست‌های آلوده

این چرخه شامل ۵ مرحله ذیل است:

۱. وجود باکتری‌های گرم مثبت به صورت کلونی روی پوست بیماران و در نواحی اینگوینال، آگریلا، اندام فوقانی و پرینه
۲. تماس مستقیم با بیمار یا محیط مجاور وی
۳. انتقال باکتری‌ها توسط دست کارکنان در تماس مستقیم یا غیر مستقیم با بیمار
۴. عدم رعایت مناسب و مطلوب بهداشت دست که از دو طریق ذیل سبب انتقال عفونت می‌شود:

- الف- انتقال میکروارگانیسم‌ها به صورت متقاطع از طریق دست آلوده کارکنان از یک بیمار به بیمار دیگر
- ب- انتقال میکروارگانیسم‌ها از طریق دست آلوده کارکنان خدمات سلامت از موضع یک بیمار به موضع دیگری از همان بیمار (WHO, 2009)



شکل ۱- چرخه انتقال عفونت از طریق دست‌های آلوده

رعایت انجام بهداشت دست بر طبق توصیه‌های سازمان جهانی بهداشت مهم‌ترین و ساده‌ترین معیار احتیاطات استاندارد است (Smith RL II, 2003). بررسی موارد رعایت بهداشت

دست و به دنبال آن کاهش هزینه و عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت؛ سازمانها را برای مداخلات مرتبط با رعایت بهداشت دست ترغیب می‌نماید. بعضی از این مطالعات هزینه و هزینه اثربخشی را مورد بررسی قرار داده‌اند؛ که در همه آنها رعایت بهداشت دست نسبت به هزینه‌های مرتبط با عفونت مقرون به صرفه تر بوده است. برطبق یافته‌های Chen و همکاران هر یک دلار آمریکا که برای ارتقاء رعایت بهداشت دست هزینه می‌شود می‌تواند ۲۳/۷٪ برگشت هزینه را به دنبال داشته باشد. Pittet و همکاران نیز گزارش کردند که کل هزینه‌های مربوط به ارتقا بهداشت دست کمتر از ۱٪ هزینه‌های مرتبط با عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت است. یافته‌های حاصل از پژوهش Carboneau و همکاران پس انداز ناخالص حاصل از پیشگیری از ۴۱ مورد عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین را به میزان ۳۵۴,۲۷۶ دلار آمریکا تخمین زده‌اند و هزینه‌ای که به‌طور خالص پس انداز می‌شود ۲۷۶,۵۰۰ دلار آمریکا برآورد شده است. بر طبق یک مدل ریاضی تصادفی؛ یک بیمارستان ۲۰۰ تختخوابی باید سالانه مبلغ ۱,۷۷۹,۲۸۳ دلار آمریکا را تحت عنوان خسارت عفونت ناشی از استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین به دنبال عدم رعایت بهداشت دست پرداخت کند. در این بیمارستان هر یک دلار هزینه‌ای که برای رعایت بهداشت دست پرداخت می‌شود؛ می‌تواند به میزان ۳۹,۶۵۰ دلار سالانه پس انداز شود (WR, 1994) (جدول شماره ۱). به‌طور کلی برای اصلاح بهداشت دست در سراسر کشورها راهکارهایی لازم است که با توجه به منابع انسانی و مالی از طریق به کارگیری برنامه‌های چند وجهی امکان‌پذیر است. در این میان لازم است که هزینه‌ها بر اساس اطلاعات مربوط به کاهش عفونت‌های بیمارستانی برنامه‌ریزی گردند.

جدول ۱- تحقیق‌های کلیدی ارزیابی اثر مداخله‌ای رعایت بهداشت دست بر انتقال ارگانسیم‌های مقاوم به درمان

کشور / سال	نویسندگان	مکان یا موقعیت	تاثیر میزان رعایت بهداشت دست و مصرف محلول بنیان الکلی	تاثیر روی ارگانسیم‌های مقاوم به درمان
۲۰۰۰ / سوئیس	Pittet D و همکاران	دامنه بیمارستان	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۴۶٪ به ۶۶٪	کاهش معنی‌دار عفونت‌های ناشی از خدمات سلامت به میزان ۴۲٪
۲۰۰۸ / استرالیا	Grayson و ML همکاران	۶ بیمارستان پایلوت	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۲۱٪ به ۴۸٪ و افزایش مصرف محلول بنیان الکلی از ۵/۳ به ۶/۲۷ لیتر در ۱۰۰۰ تخت در روز	کاهش معنی‌دار ترخیص بیماران با عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین از ۰/۰۵ به ۰/۰۲ در ۱۰۰۰ مورد در ماه در افرادی که تحت فیزیوتراپی تنفسی و ایزوله بالینی استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین قرار گرفته‌اند.
		همه بیمارستانهای عمومی در ویکتوریا	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۲۰٪ به ۵۳٪ و افزایش متوسط مصرف محلول بنیان الکلی از ۶ به ۲۰/۹ لیتر در ۱۰۰۰ تخت در روز	کاهش معنی‌دار استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین از ۰/۰۳ به ۰/۰۱ در ۱۰۰۰ مورد در ماه در افرادی که تحت فیزیوتراپی تنفسی <sup>۱</sup> و ایزوله بالینی استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین قرار گرفته‌اند.
۲۰۰۹ / آمریکا	Lederer و JW همکاران	دامنه بیمارستان ۷ مرکز مراقبت	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۴۹٪ به ۹۸٪ و حفظ میزان رعایت بهداشت دست به میزان بیش از ۹۰٪	کاهش معنی‌دار اپیزود استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین از ۰/۵۲ به ۰/۲۴ در ۱۰۰۰ بیمار در روز
۲۰۱۰ / آمریکا	Carboneau C و همکاران	۲ بیمارستان پزشکی	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۶۵٪ به ۸۲٪	کاهش در استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین به مدت ۱۲ ماه
(WHO, 2014)				

ادامه جدول ۱- تحقیق‌های کلیدی ارزیابی اثر مداخله‌ای رعایت بهداشت دست بر انتقال ارگانسیم‌های مقاوم به درمان

کشور/سال	نویسندگان	مکان یا موقعیت	تاثیر میزان رعایت بهداشت دست و مصرف محلول بنیان‌الکلی	تاثیر روی ارگانسیم‌های مقاوم به درمان
۲۰۱۰/کانادا	Mertz D و همکاران	بیمارستان سطح ۳ مراقبتی	میزان رعایت بهداشت دست بین گروه مداخله ۴۸/۲٪ نسبت به گروه کنترل ۴۲/۶٪ تفاوت معنی‌داری را نشان داد.	هیچ گونه کاهشی در کلونیزاسیون استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین مشاهده نشد. در گروه مداخله میزان رعایت بهداشت دست ۴۸/۲٪ نسبت به گروه کنترل ۴۲/۶٪ گزارش گردید. در گروه مداخله ۰/۷۳ استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین در ۱۰۰۰ بیمار در روز گزارش شده است نسبت به گروه کنترل که به طور متوسط ۰/۶۶ مورد در ۱۰۰۰ بیمار در روز می‌باشد.
۲۰۱۲/ هنگ کنگ چین	Ho M I و همکاران	۱۸ مرکز مراقبت‌های طولانی به مدت ۴ ماه	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۲۷٪ به ۶۱٪ و از ۲۲٪ به ۴۹٪ افزایش متوسط مصرف محلول بنیان الکلی از ۵۳/۲٪-۳۳/۹٪ به ۹۴/۶٪-۹۰/۳٪	کاهش معنی‌دار طغیان تنفسی (IRR=۰/۱۲) با ضریب اطمینان ۹۵٪ (۰/۹۳-۰/۰۱) و کاهش معنی‌دار عفونت کلونیزاسیون استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین (IRR=۰/۶۱) با ضریب اطمینان ۹۵٪ (۰/۹۷-۰/۳۸)
۲۰۱۳/ عربستان سعودی	Al-Tawfiq و AA همکاران	دامنه بیمارستان	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۳۸٪ در سال ۲۰۰۶ به ۸۳٪ در سال ۲۰۱۱	کاهش معنی‌دار استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین از ۰/۴۲ به ۰/۰۸، کاهش پنومونی ناشی از ونتیلاتور از ۶/۱ به ۰/۸، عفونت ادراری ناشی از کاتتر از ۷/۱ به ۳/۵

ادامه جدول ۱- تحقیق‌های کلیدی ارزیابی اثر مداخله‌ای رعایت بهداشت دست بر انتقال ارگانیزم‌های مقاوم به درمان

کشور/سال	نویسندگان	مکان یا موقعیت	تاثیر میزان رعایت بهداشت دست و مصرف محلول بنیان‌الکلی	تاثیر روی ارگانیزم‌های مقاوم به درمان
۲۰۱۳ / اسپانیا	Mestre G I و همکاران	دامنه بیمارستان	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۵۷٪ به ۸۵٪	کاهش معنی‌دار عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین یا کلونیزاسیون به ۱۰,۰۰۰ مورد در افرادی که تحت فیزیوتراپی تنفسی در روز قرار گرفته‌اند.
۲۰۱۳ / ایتالیا/اسپانیا/یونان/اسکاتلند / اسرائیل / آلمان / سوئیس	Lee AS	مرکز چند تخصصی ۳۳ بخش جراحی در ۱۰ بیمارستان	افزایش معنی‌دار میزان رعایت بهداشت دست از ۴۹/۳٪ به ۶۳/۸٪	عدم افزایش معنی‌داری فوری میزان خالص عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین ( $IRR = 1/44$ ) با ضریب اطمینان ۹۵٪ (۲/۱۵-۰/۹۶) بدون هیچ تغییر در روند میزان رعایت بهداشت دست افزایش در ارتقا میزان رعایت بهداشت دست تغییر را در میزان عفونت استاف اورئوس مقاوم به متی‌سیلین ایجاد نمی‌کند.
(WHO, 2014)				

### میزان رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی درمانی از سال ۱۹۸۱-۲۰۱۴

علی‌رغم اهمیت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی، هنوز این مسئله به عنوان سیاست مسئولان و مدیران بهداشتی تبدیل نشده و میزان آن در سطح پایین و نامطلوبی قرار دارد. به‌طور متوسط اپی‌زود رعایت بهداشت دست با گزینش متد پایش، بخش یا واحدی که مشاهده در آن انجام می‌شود؛ نوسان دارد و میزان آن از ۰/۷ تا ۳۰ اپی‌زود در ساعت متفاوت است. به عبارت دیگر میزان متوسط رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی از یک بیمارستان به بیمارستان دیگر و حتی در بخش‌های بالینی یک بیمارستان متفاوت می‌باشد. به‌طور مثال از ۸ فرصت بهداشت دست در ساعت به منظور مراقبت بیمار تا ۳۰ فرصت برای پرستاران شاغل در ICU متفاوت است. در بعضی از بخش‌های مراقبت حاد بالینی مثل ریکاوری که بیمار به‌طور همزمان توسط تعدادی از کارکنان بهداشتی درمانی تحت مراقبت قرار می‌گیرد؛ به‌طور متوسط ۸۲ فرصت بهداشت دست به‌ازاء هر بیمار در هر بار ارائه مراقبت مشاهده

می‌شود.

تعداد فرصت‌های رعایت بهداشت دست به وسعت فرآیند ارائه شده بستگی دارد در بسیاری از مطالعات؛ یافته‌ها حاکی از این حقیقت است که شاید میزان رعایت بهداشت دست زیاد باشد ولی شیوه آن به طریق درست و اصولی اجرا نمی‌شود.

بسیاری از مطالعات روش مشاهده را برای رعایت یا عدم رعایت بهداشت دست مطرح کرده‌اند و روش‌های مختلفی برای اجرای مشاهدات در مطالعات متفاوت گزارش شده است. بسیاری از مطالعات اطلاعات ریز و شاخص‌های روش مشاهده را گزارش نکرده‌اند. برخی از مطالعات نیز بیمار را به عنوان مشاهده‌گر در نظر گرفته‌اند و سپس میزان پذیرش بهداشت دست را مورد ارزیابی قرار داده‌اند؛ به علاوه برخی دیگر از مطالعات میزان پذیرش را بعد از تماس با محیط بیمار مورد بررسی قرار داده‌اند. تعدادی از مطالعات ارتقا میزان رعایت بهداشت دست را بعد از اجرای مداخلات گزارش کرده‌اند و بسیاری دیگر از مطالعات رعایت بهداشت دست را در دوره کوتاهی بعد از اجرای مداخله مورد بررسی قرار داده‌اند که این نوع مطالعات، تغییرات را در دراز مدت نشان نمی‌دهد. مطالعات بسیاری نیز بهبود پایدار برنامه میزان پذیرش را به عنوان یک نتیجه از اجرای طولانی مدت سیاست بهداشت دست در نظر گرفته‌اند (Smith RL II, 2003). از این رو بررسی نحوه و شیوه‌های پذیرش بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی به منظور برنامه‌ریزی مداخلات بهداشتی اهمیت زیادی دارد. در مطالعات مشاهده‌ای انجام شده، رعایت بهداشت دست به طور متوسط از ۵ تا ۴۲ بار در شیفت و ۱۵/۲-۱/۷ بار در ساعت متفاوت است (جدول شماره ۲). میزان رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی درمانی از سال ۱۹۸۱-۲۰۱۴ در (جدول شماره ۳) مورد بررسی قرار گرفته است. به طور کلی میزان رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی متغیر بوده و میزان آن از ۵٪ تا ۸۹٪ می‌باشد و به طور متوسط میزان رعایت بهداشت دست را ۳۸/۷٪ می‌توان در نظر گرفت (WHO, Patient safety, 2009). البته عوامل زیادی میزان رعایت بهداشت دست را تحت تاثیر قرار می‌دهند که در ذیل به برخی از آنها اشاره شده است؛ دانستن این عوامل در طراحی اجرای ارزیابی یا تحقیقات بهداشت دست بسیار کمک کننده می‌تواند باشد.



جدول ۲- تکرار اقدام به رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی درمان

مطالعات انجام شده	سال انتشار	تعداد متوسط اقدام به رعایت بهداشت دست	مالش دست با محلول بنیان الکلی	شستن دست با آب و صابون
Broughall	۱۹۸۴	۵-۱۰ بار در شیفت		
Ayliffe et al	۱۹۸۸	۵ بار در ۸ ساعت		
Winnefeld et al	۲۰۰۰	۱۰ بار در شیفت		
McCormick, Buchman & Maki	۲۰۰۰	۱۳/۱-۱۵/۹ در روز		•
Boyce, Kelliher & Vallande	۲۰۰۰	۱/۷ بار در ساعت		•
Boyce, Kelliher & Vallande	۲۰۰۰	۱/۸ بار در ساعت	✓	
Oजारvi, Makela & Rantasalo	۱۹۷۷	۲۰-۴۲ بار در ۸ ساعت شیفت		
Larson et al	۲۰۰۰	۱/۸ بار در ساعت		✓
Larson et al	۲۰۰۰	۲ بار در ساعت		
Berndt et al	۲۰۰۰	۲۲ بار در روز		
Larson et al	۱۹۹۱	۱/۷-۲/۱ بار در ساعت		
Larson et al	۱۹۹۸	۲/۱ بار در ساعت		•
Lam, Lee & Lau	۲۰۰۴	۲/۲ بار در ساعت		•
Taylor	۱۹۷۸	۳ بار در ساعت		
Gould	۱۹۹۴	۳/۳ بار در ساعت		
Girard, Amazion & Fabry	۲۰۰۱	۳/۵ بار در ساعت		
Noritomi et al	۲۰۰۷	۶/۳ بار در ساعت		
Rosenthal et al	۲۰۰۳	۹/۹ بار در ساعت		•
Pittet et al	۲۰۰۳	۴/۴ بار در ساعت		
Harbarth et al	۲۰۰۱	۱۲ بار در ساعت		
Larson, Albrecht & O'Keefe	۲۰۰۵	۷ بار در ساعت		
Girou et al	۲۰۰۶	۱۵/۲ بار در ساعت		

## فاکتورهای خطر ساز و تاثیر گذار بر میزان رعایت پایین بهداشت دست

- ۱- پزشک بودن
- ۲- دستیار پرستاری
- ۳- فیزیوتراپیست ها/تکنسین ها

- ۴- مرد بودن
- ۵- کار در بخش ویژه/اورژانس/ریکاوری
- ۶- کار کردن در طول هفته در مقابل آخر هفته
- ۷- پوشیدن گان/دستکش
- ۸- قبل از تماس با محیط اطراف بیمار
- ۹- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار به طور مثال تجهیزات
- ۱۰- مراقبت از جراحی تمیز/ تمیز به کثیف بیماران در ریکاوری
- ۱۱- مراقبت از بیماران در اتاق غیر ایزوله
- ۱۲- مراقبت از بیماران کمتر از ۶۵ سال
- ۱۳- مدت تماس کمتر از ۲ دقیقه با بیمار
- ۱۴- ایجاد وقفه در مراقبت از بیمار
- ۱۵- سینک اتوماتیک
- ۱۶- فعالیت با خطر بالا در انتقال عفونت متقاطع
- ۱۷- ازدحام بیش از حد و کمبود پرسنل
- ۱۸- بالا بودن نسبت بیمار به پرستار در بیشتر شیفت‌ها در روز
- ۱۹- افزایش تعداد فرصت‌های بهداشت دست در ساعت در زمینه مراقبت از بیمار

#### فاکتورهای خود اظهاری بر میزان پذیرش پایین بهداشت دست

- ۱- سوزش و خشکی دست به دنبال شستن دست
- ۲- موقعیت نامناسب سینک‌ها
- ۳- عدم وجود صابون و حوله کاغذی و عوامل مربوط به شستن دست
- ۴- زمان ناکافی و شلوغ
- ۵- استفاده از دستکش با اعتقاد بر این موضوع که پوشیدن دستکش نیاز به بهداشت دست را مرتفع می‌سازد.
- ۶- تداخل رعایت بهداشت دست زمانی که کارکنان بهداشتی با بیمار تماس دارند.
- ۷- زمانی که خطر عفونت اکتسابی از بیمار پایین باشد.
- ۸- فقدان دانش در خصوص گایدلاین یا پروتکل مربوطه و عدم وجود گایدلاین
- ۹- فقدان دانش، تجربه و آموزش
- ۱۰- عدم وجود پاداش و تشویق
- ۱۱- عدم وجود الگوی نقش در میان همکاران و مافوق آنها
- ۱۲- فراموشی

۱۳- شک در مورد اهمیت بهداشت دست

۱۴- عدم توافق در خصوص توصیه ها

۱۵- عدم وجود اطلاعات علمی در خصوص تاثیر قطعی ارتقای بهداشت دست بر میزان عفونت های ناشی از خدمات سلامت

### موانع بهداشت دست

۱- عدم مشارکت فعال در خصوص ارتقاء بهداشت دست در سطح فردی و سازمانی

۲- عدم اولویت دادن به بهداشت دست در سطح سازمان

۳- عدم تایید رسمی موارد رعایت یا عدم رعایت بهداشت دست

۴- عدم وجود فرهنگ سازمانی یا فرهنگ فردی نسبت به پاسخگویی و تعهد به اجرای

بهداشت دست

### فاکتورهایی که در پذیرش مطلوب بهداشت دست و موارد ارتقاء آن موثر هستند:

۱- وجود دسترسی آسان به ملزومات مصرفی بهداشت دست

۲- اجرای رویکرد چند وجهی (آموزش، پرورش، مشاهده، بازخورد، دسترسی آسان به

ملزومات بهداشت دست مثل سینک، صابون، مواد شوینده)، سینک اتوماتیک، تشویق مالی،

یادگیری از عملکرد بهینه، حمایت اداری، اولویت بندی نیازهای کنترل عفونت، مشارکت فعال در

سطح سازمانی و فردی برای ارتقاء بهداشت دست

### فاکتورهایی که در پیش گویی میزان پذیرش بهداشت دست تاثیر دارند:

۱- وضعیت کارکنان بهداشتی درمانی

- پزشک نبودن (حضور پزشکان به عنوان گروه مرجع جهت مقایسه)

- فیزیوتراپ تنفسی (با حضور پرستاران به عنوان گروه مرجع جهت مقایسه)

۲- نوع مراقبت از بیمار

- احتیاطات استاندارد (خطر انتقال درک شده به کارکنان بهداشتی درمانی)

الف- مراقبت از بیمار با احتیاطات استاندارد

ب- مراقبت از بیمار در اتاق ایزوله

۳- اجرای مراقبت در بین بیماران

۴- درک موارد پرخطر ناشی از انتقال عفونت / آلودگی

بعد از تماس با بیمار، قبل از مراقبت زخم، بعد از تماس با وسایل و تکنیک تهاجمی، قبل و

بعد از تماس با ترشحات بیمار، تماس با پوشک

۵- نوع بخش

ICU -

NICU -

- همودیالیز

۶- بعد از اخذ مجوز قانونی معتبر، امکان تغییر در میزان رعایت بهداشت دست (در یک دوره سه ماهه)

۷- حمایت و پشتیبانی اداری

**فاکتورهای خود اظهاری، پیش‌گویی‌کننده و تعیین‌کننده بر میزان پذیرش مطلوب بهداشت دست از طریق پرسشنامه یا مطالعات فوکوس گروپ**

۱- عقاید هنجار

- رفتار همتایان (مدل نقش) / انتظارات درک شده همکاران (فشار از سوی همتایان)  
- درک مدل نقش برای پزشکان / پذیرش مطلوب بهداشت دست از طریق همکاران  
- عقاید مثبت درک شده / اعمال فشار از سوی مراجع مافوق به‌طور مثال پزشکان ارشد

و مدیران

۲- عقاید کنترلی

زمانی که دسترسی به محلول بنیان الکلی آسان باشد؛ انجام بهداشت دست به آسانی درک می‌شود.

- کنترل و نظارت درک شده بیش از انجام رفتار بهداشت دست باشد.

۳- نگرش

- آگاهی از اینکه مشاهده می‌شوند.  
- نگرش مثبت نسبت به پذیرش بهداشت دست بعد از تماس با بیمار  
- القا درک بالاتر خطر انتقال عفونت در طول تماس با بیمار و سطوح کثیف نسبت به تهدید درک شده بهداشت عمومی  
- اعتقاد به مزایای انجام بهداشت دست؛ حفاظت کارکنان بهداشتی درمانی از عفونت  
- رواج رفتار صحیح شستن دست از جامعه (به صورت رفتاری که در مراحل اولیه کودکی پرورش داده شده است) به مراکز بهداشتی - درمانی (به‌طور مثال رعایت بهداشت دست در پرستاران)

۴- موارد دیگر

- زن بودن

- وضعیت کارکنان بهداشتی - درمانی / تکنسین‌ها

- آموزش قبلی

- شرکت در کمپین‌های قبلی بهداشت دست
- انتظارات بیمار از پزشکان

### فاکتورهای موثر در ارجحیت کاربرد مالش دست با محلول ضد عفونی بنیان الکلی نسبت به شستن دست

- پزشکان در بخش‌های مراقبت ویژه مالش دست با محلول بنیان الکلی را نسبت به شستن دست ترجیح می‌دهند (پرستاران به‌عنوان گروه مرجع در مقایسه)
- فعالیت‌هایی که در انتقال متقاطع؛ خطر بالایی نسبت به آلودگی سطوح دارند؛ در این شرایط مالش دست با محلول بنیان الکلی به شستن دست ارجحیت دارد.
- شاخص فعالیت پرخطر به شاخصی گفته می‌شود که بیش از ۶۰ درصد در ساعت را به خود اختصاص دهد؛ در صورتیکه بیش از ۶۰ درصد در مراقبت از بیمار ایجاد شد مالش دست با محلول بنیان الکلی نسبت به شستن دست ارجحیت دارد (WHO, Patient safety, 2009)

### میزان پذیرش بهداشت دست در ایران

مطالعات نشان داده‌اند که اهمیت بهداشت دست به اندازه لازم توسط کارکنان بهداشتی درمانی شناخته شده نیست به طوری که میانگین پذیرش شست شوی دست معمولاً زیر ۵۰٪ تخمین زده می‌شود که بر اساس بخش بیمارستان، گروه‌های کاری و شرایط مختلف این میزان متفاوت بوده و همچنین بهبود وضعیت بهداشت دست چالش اصلی پرستاران کنترل عفونت محسوب می‌شود (WR, 1994), (Goldmann D, 1992)

فرزانه فربخش و همکاران معتقدند بیمارستانی که عنوان الگوی آموزشی را در کنار امر درمان بر عهده دارد؛ دارای پایین‌ترین میزان شست شوی دست در بین کلیه گروه‌های شغلی تحت بررسی اعم از گروه پزشکی، پرستاری، دانشجویی و سایرین است. در این بیمارستانها در هیچ یک از موقعیت‌ها قبل از اقدام آسپتیک، شست شوی دست انجام نمی‌شود و موارد اندک شستشوی دست به پس از تماس با ترشحات بیمار محدود می‌گردد و در مجموع نیز نتایج حاصل از تحقیق؛ زنگ خطر برای مسئولان بوده و لزوم ریشه یابی میزان پذیرش پایین بهداشت دست را در سطح بیمارستانی پیشنهاد می‌دهد (فرزانه، طیبه و محسن، پزشکی، و پریسا، ۱۳۹۲)

ظاهره بلوچی بیدختی و همکاران در پژوهشی نشان دادند علت عدم پذیرش بهداشت دست با محلول بنیان الکلی در گروه پرستاران شاغل؛ ناشی از اعتقادات مذهبی و مسایل مربوط به نجس بودن الکل بوده و یا ممکن است ریشه در نگرش افراد داشته باشد. این تحقیق به نظارت بیشتر و تشویق کارکنان بهداشتی درمانی در زمینه پذیرش بهداشت دست تاکید دارد و یافته‌های پژوهش را برای مسئولان و مدیران بخش‌های بیمارستانی و کادر کمیته کنترل عفونت ضروری می‌داند (بیدختی بلوچی، قرچه، بحری، و بصیری مقدم، ۱۳۸۹).

میترا زندگیه و همکاران وی نیز معتقدند که ارتقای بهداشت دست باید در سطح کشور توسط مسئولان بهداشتی درمانی به عنوان یک تقدم و اولویت بهداشتی ملی باشد همچنین زمینه مناسب برای تهیه ملزومات مصرفی بهداشت دست، هماهنگی و اجرایی شدن برنامه‌های بهداشت فردی در سطح جامعه، برنامه‌های آموزش دوره‌ای و منظم برای کلیه کارکنان جدیدالاستخدام، راهکارهای ایجاد انگیزه و نگرش مثبت نسبت به بهداشت دست همچنین برنامه‌هایی جهت نظارت بر اجرای بهداشت دست فراهم گردد. (زندیه و برزو، ۱۳۹۱)

یافته‌های نظری و همکاران نیز نشان داد در بخش مراقبت ویژه درصد رعایت بهداشت دست بسیار کمتر از حد انتظار می‌باشد و با توجه به اینکه عفونت بیمارستانی در این بخش‌ها به طور بالقوه بیشتر است، ریشه‌یابی علل و ارائه راهکار در زمینه ارتقا رفتار بهداشت دست و برنامه‌های نظارتی و آموزشی در راستای بهبود رفتار بهداشت دست را پیشنهاد نموده است (Nazari R, 2011)

طاهره نجفی قزلیچه به بررسی مروری متون بهداشت دست در ۷ مورد مطالعه توصیفی، ۶ مورد مطالعه آزمایشگاهی و یک مورد مطالعه به صورت مداخله آموزشی پرداخته است؛ یافته‌ها نشان دادند که تمرکز اصلی مطالعات بر کادر پرستاری می‌باشد و بر سایر گروه‌های بهداشتی درمانی مطالعه‌ای انجام نشده است؛ لذا بررسی نگرش و باور کارکنان در زمینه بهداشت دست برای انجام مطالعه ضروری به نظر می‌رسد. همچنین در مورد به کارگیری موثر محلول‌های بنیان الکلی در محیط بالینی تاکید شده است. این مطالعه مروری خاطر نشان کرده است که جای خالی ضرورت ارزیابی اثربخشی مداخلات مختلف بر بهداشت دست در ایران به چشم می‌خورد و از آنجا که علل عملکرد پایین بهداشت دست چند وجهی است؛ باید تحقیقاتی با رویکرد چند وجهی در راستای بهبود بهداشت دست صورت بگیرد (نجفی قزلیچه، عباس نژاد، و رفیعی، ۱۳۹۱)، (جدول شماره ۳)

مسئولیت انجام پذیرش بهداشت دست با همه افراد درگیر در سیستم بهداشتی درمانی است. بهداشت دست مهم‌ترین و موثرترین معیار کنترل عفونت برای پیشگیری از انتشار میکروارگانسیم‌ها در ارائه خدمات سلامت می‌باشد. هر چند میزان رعایت بهداشت دست توسط ارائه دهندگان مراقبت بهداشتی درمانی چالش برانگیز است و اجرای برنامه چندوجهی بهداشت دست در گستره بیمارستان اهتمام جدی مدیران اجرایی، پشتیبانی و همچنین تشویق‌های لازم در کاهش شیوع عفونت‌های ناشی از ارائه خدمات سلامت را نیاز دارد.

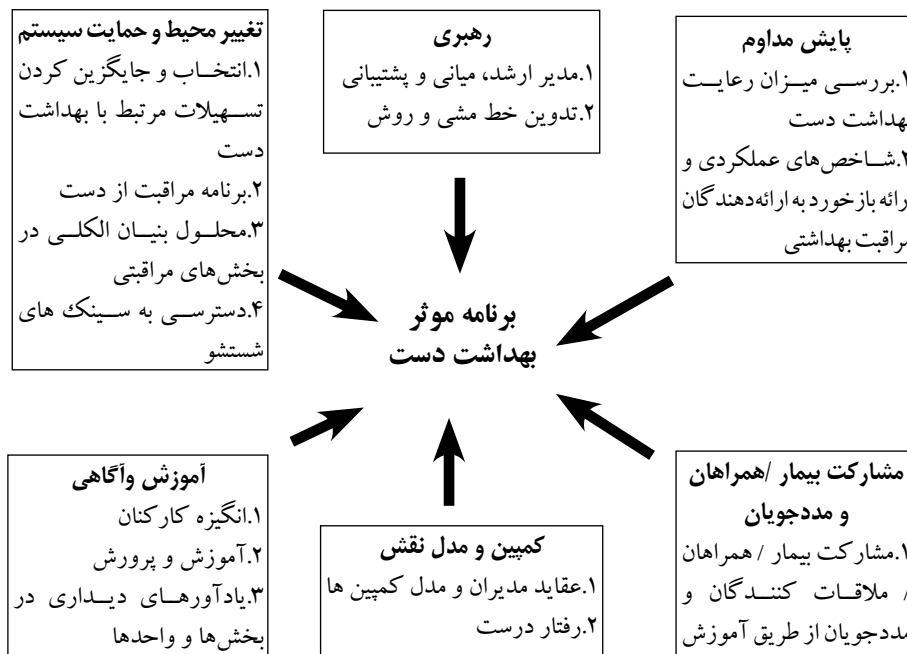
#### برنامه‌های چندوجهی بهداشت دست شامل موارد ذیل است:

- ۱- ارزیابی آمادگی کارکنان و فرهنگ آنان در اجرای بهداشت دست
- ۲- تدوین خط مشی بهداشت دست
- ۳- دسترسی آسان به امکانات بهداشت دست در مناطق مراقبتی

- ۴- مالش دست با ارجحیت محلول بنیان الکلی ۹۰-۷۰٪ در کلیه بخش‌ها
- ۵- آموزش اندیکاسیون‌ها، تکنیک‌های بهداشت دست و نحوه مراقبت از دست
- ۶- آموزش مناسب در خصوص محدودیت‌های استفاده از دستکش
- ۷- دسترسی به سینک دستشویی
- ۸- مشارکت مددجویان و بیماران
- ۹- برنامه‌هایی برای پایش، ارزیابی همچنین ارتقا میزان پذیرش بهداشت دست با ارائه بازخورد به کارکنان بهداشتی درمانی، مدیران، روسای خدمات و کمیته مشاوره‌ای پزشکی - حرفه‌ای تحقیقات نشان داده است که برای اجرایی کردن دستورالعمل بهداشت دست "استراتژی چند وجهی بهبود بهداشت دست" بسیار موفق و مقرون به صرفه است و برخی از مؤلفه‌های کلیدی استراتژی چند وجهی شامل موارد زیر است:  
تغییر سیستم: منظور تامین زیر ساخت‌های لازم برای رعایت بهداشت دست از جمله دسترسی مداوم به آب سالم، حوله، صابون، در دسترس بودن محلول مالش بنیان الکلی در محل مراقبت است.  
آموزش منظم: ایجاد برنامه آموزشی قوی برای مربیان، مشاهده گران و کارکنان مراقبت بهداشتی در مورد اهمیت بهداشت دست در ۵ موقعیت، روش‌های صحیح برای مالش دست‌ها با محلول بنیان الکلی و شستن دست به تمام کارکنان مراقبت بهداشتی. برگزاری کلاس‌هایی برای کارکنان جدید الاستخدام و به روز بودن کارکنانی که قبلاً آموزش دیده‌اند.  
ارزیابی و بازخورد: نظارت بر رعایت اصول بهداشت دست و زیرساخت‌ها، همراه با بررسی دانش و نگرش کارکنان مراقبت بهداشتی و ارائه بازخورد به کارکنان (پایش منظم بهداشت دست از طریق مشاهده مستقیم، پایش مصرف محلول بنیان الکلی، ارزشیابی دانش کارکنان بعد از آموزش، گزارش‌های منظم شامل نتایج ارزشیابی)  
یادآورها در محل کار: یادآوری کارکنان مراقبت بهداشتی در مورد اهمیت بهداشت دست و اندیکاسیون‌های مناسب و روش صحیح انجام آن؛ یادآورهای بینایی شامل پوسترهای روی دیوار واحدها، آسانسورها، برجسب‌های روی دیسپنسرها موثرترین روش می‌باشد (Joint commssion center for transforming health care, 2010).  
ایجاد فضای سازمانی ایمن: ایجاد یک محیط سازمانی تسهیل کننده برای ارتقاء آگاهی در مورد مسائل ایمنی بیمار که بهبود بهداشت دست در آن به‌عنوان مهم‌ترین اولویت بوده و این امر با مشارکت فعال در هر دو سطح سازمانی و فردی، آگاهی از ظرفیت‌های فردی و سازمانی و بهبود خود کارآمدی، همکاری با بیماران و نهادهای مربوط به بیمار محقق می‌گردد (McGuckin, Storr, Longtin, Allegranz, & Pittet, 2011)

بهداشتی درمانی به چشم می‌خورد که به نحو مطلوبی می‌تواند در کاهش میزان عفونت‌های ناشی از ارائه خدمات سلامت و همچنین مورتالیتی و موربیدیتی ناشی از عفونت‌های بیمارستانی موثر باشد (شکل ۲).

این مجموعه اطلاعات لازم را در خصوص پذیرش بهداشت دست برای کارکنان مراقبت بهداشتی، آموزش دهندگان و مشاهده‌گران ارائه می‌دهد. تمرکز اصلی آن بر درک، تمرین و آموزش مفاهیم بهداشت دست با هدف پیشگیری از انتقال میکروارگانیسم‌های متقابل بوده و اطلاعات جامع را در خصوص ۵ موقعیت بهداشت دست گایدلاین سازمان جهانی بهداشت با ارائه مثال و تصاویر جهت اجرای مشاهده فراهم می‌سازد و اطلاعات کارکنان مراقبت بهداشتی را جهت مشاهده بهداشت دست افزایش می‌دهد. این مجموعه با هدف آموزش فرآیند ارزیابی مشاهده و ارائه بازخورد بهداشت دست به کارکنان خدمات درمانی همچنین روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست به عنوان یک روش غیرمستقیم و اجرای پژوهش در راستای بهبود روند شیوه‌های بهداشت دست و پیشگیری از هدر رفتن منابع تهیه شده است.



شکل ۲- اجزاء برنامه چند وجهی بهداشت دست



جدول ۳- میزان رعایت بهداشت دست در بین کارکنان بهداشتی درمانی از سال ۱۹۸۱-۲۰۱۴

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
-	۳۰	۱۶	بعد از تماس	ICU	۱۹۸۱	Preston, Larson & Stamm
-	-	۴۱	بعد از تماس	ICU	۱۹۸۱	Albert & Condie
-	-	۲۸	بعد از تماس	ICU	۱۹۸۱	Preston, Larson & Stamm
-	-	۴۵	بعد از تماس	کل بخش‌های بیمارستان	۱۹۸۳	Larson
-	-	۵۱	بعد از تماس	ICU جراحی	۱۹۸۶	Kaplan & McGuckin
ارائه باز خورد	۹۲	۶۳	بعد از تماس	ICU	۱۹۸۶	Mayer et al
پوشیدن بیش از حد گان	۳۰	۳۱	بعد از تماس	ICU اطفال	۱۹۸۷	Donowitz
ارائه باز خورد، مرور خط مشی، پوستر	۷۳/۸۱	*۱۴/۲۸	قبل/بعد از تماس	ICU داخلی	۱۹۸۹	Conly et al
-	-	۷۵/۵۰	بعد/قبل	NICU	۱۹۸۹	DeCarvalho et al
استفاده از محلول بنیان الکلی	۴۵	۳۲	بعد از تماس	ICU	۱۹۹۰	Graham
ارائه باز خورد به ازاء هر خدمت و سپس ارائه باز خورد گروهی	۹۲	۸۱	بعد از تماس**	ICU	۱۹۹۰	Dubbert et al.
-	۳۰	۲۲	قبل/بعد از تماس**	ICU	۱۹۹۰	Simmons et al
-	-	۵۱	بعد از تماس	ICU جراحی	۱۹۹۱	Pettinger & Nettleman
علائم، ارائه باز خورد، یادآورهای شفاهی به پزشکان	۴۹	۴۹	قبل از تماس	بخش سرپایی اطفال	۱۹۹۱	Lohr et al

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
ارائه بازخورد، انتشار مقالات، نتایج فرهنگ زیست محیطی	۶۳	۲۸	قبل/بعد از تماس***	نرسری/اطفال	۱۹۹۱	Raju & Kobler
-	-	۲۹	بعد از تماس	NICU	۱۹۹۲	Larson
-	-	۴۰	هیچ اقدامی انجام نشد	ICU	۱۹۹۲	Doebbeling et al
-	-	۴۰	بعد از تماس	ICU جراحی	۱۹۹۳	Zimakoff et al
-	-	۳۲	بعد از تماس	اتاق اورژانس	۱۹۹۴	Meengs et al
-	-	۳۲	بعد از تماس	همه بخش‌ها	۱۹۹۴	Lund et al
ماشین‌های اتوماتیک شستن دست	۳۸	۲۲	بعد از تماس	ICU جراحی	۱۹۹۴	Wurtz, Moye & Jovanovic
هیچ‌گانی مورد نیاز نیست	۶۰	۶۲	بعد از تماس	NICU	۱۹۹۴	Pelke et al
-	-	۳۰ ۲۹	بعد از تماس	ICU جراحی بخش‌ها	۱۹۹۴	Gould
-	-	۵۸	بعد از تماس	ICU بخش انکولوژی	۱۹۹۵	Shay et al
سخنرانی، بازخورد و ثبت	۶۳	۵	هیچ اقدامی انجام نشد	ICU	۱۹۹۵	Berg, Hershov & Ramirez
مشاهده آشکار/ارائه بازخورد	۱۳/۶۵	۱۲/۱۱	قبل/بعد از تماس	ICU اطفال	۱۹۹۶	Tibballs
پوشیدن روتین گان و دستکش	۵۸	۴۱	قبل از تماس	ICU داخلی	۱۹۹۶	Slaughter et al
علایم/مقالات مروری منتشر شده	۶۴	۵۴	قبل از تماس	دپارتمان اورژانس	۱۹۹۶	Dorsey, Cydulka Emerman

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل / بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
آموزش بر اساس پرسشنامه، اعتقاد کارکنان، بازخورد، حمایت اجرایی، ماشین های اتوماتیک شستن دست	۸۳	۵۶	قبل / بعد از تماس **	ICU	۱۹۹۷	Larson et al
-	-	۳۰	بعد از تماس	همه بخش ها	۱۹۹۸	Watanakunakorn, Wang & Hazy
ارائه بازخورد، فیلم نصب، پوستر و ارائه برشور	۷۴/۶۹	۵۲/۴۹	قبل / بعد از تماس	بخش های کودکان	۱۹۹۸	Avila-Aguero et Al
-	-	۱۲/۵۵	قبل / بعد از تماس	ICU داخلی	۱۹۹۹	Kirkland, Weinstein
آموزش، یادآور، ژلهای بنیان الکلی در دسترس	۶۷	۴۸	قبل / بعد از تماس شستن دست ** و مالش با محلول بنیان الکلی ***	همه بخش ها	۲۰۰۰	Pittet et al
محلول های بنیان الکلی در دسترس	۶۱	۴۲	بعد از تماس	ICU داخلی	۲۰۰۰	Maury et al
آموزش، ارائه بازخورد، ژلهای بنیان الکلی در دسترس	۲۳/۴۸ ۷/۱۴	۱۰/۲۲ ۴/۱۳	قبل / بعد از تماس قبل / بعد از تماس	ICU داخلی ICU کاردیوتوراسیک	۲۰۰۰	Bischoff et al
آموزش، ارائه بازخورد، ژلهای بنیان الکلی در دسترس	۵۲	۶۰	قبل از تماس ***	بخش های داخلی	۲۰۰۰	Muto, Sistrom & Farr
آموزش / در دسترس بودن ژلهای بنیان الکلی	۶۷	۶۲	بعد / قبل از تماس	همه بخش ها	۲۰۰۱	Girard, Amazian & Fabry

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
-	-	۱۵	بعد/قبل از تماس**	ICU	۲۰۰۲	Karabey et al
نصب پوستر، ارائه بازخورد، حمایت و پشتیبانی اداری، مالش بامحلول بنیان الکلی	۵۵	۳۸	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان	ICU داخلی ICU جراحی NICU	۲۰۰۲	Hugonnet, Pernerger & Pittet
نصب پوستر، ارائه بازخورد، مالش با محلول بنیان الکلی	۳۷	۳۳	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان***	ICU اطفال NICU	۲۰۰۲	Harbarth et al
آموزش، نصب یادآور، سینک‌های دردسترس	۵۸	۱۷	بعد/قبل از تماس	همه بخش‌ها در ۳ بیمارستان	۲۰۰۳	Rosenthal et al
آموزش، ارائه بازخورد، ژلهای بنیان الکلی در دسترس	۴۸	۴۴	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان***	NICU	۲۰۰۳	Brown et al
-	-	۱۹,۶	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان**	ICU اطفال	۲۰۰۳	Pittet et al
آموزش/نصب یادآور	۵۳	۴۰	بعد/قبل از تماس***	NICU	۲۰۰۴	Ng et al

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
-	-	۵۷	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان***	پزشکان در همه بخش‌ها	۲۰۰۴	Pittet et al.
-	-	۳۹	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان***	همه بخش‌ها	۲۰۰۵	Kuzu et al
-	-	B = ۱۳,۸ Ar = ۳۵,۶	بعد/قبل از تماس** بعد از تماس با اشیا بی جان***	همودیالیز	۲۰۰۵	Arenas et al
-	-	۲۶	بعد/قبل از تماس	همودیالیز	۲۰۰۵	Saba et al
-	-	۳۸,۴	بعد/قبل از تماس	اطفال اتاق اورژانس ICU اطفال	۲۰۰۵	Larson, Albrecht & O'Keefe
-	-		بعد/قبل از تماس	بخش‌های داخلی - جراحی	۲۰۰۶	Jenner et al
نتایج مشاهدات با مقایسه نتایج مشاهده پنهان اولیه	۵۵,۲	۴۷,۱	هیچ اقدامی انجام نشد	ICU داخلی	۲۰۰۶	Maury et al
-	-	۲۲,۲ / ۴۶,۲	بعد/قبل از تماس	۲ تا ICU داخلی - جراحی	۲۰۰۶	Furtado et al
نصب پوستر، تقلید از موسیقی‌های رادیو و شعار	۶۱,۲	۶۲,۲	بعد/قبل از تماس	NICU	۲۰۰۶	das Neves et al

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
دیسپنسر، آموزش، بروشور، بولتن و نصب پوستر	۴۳	۲۹	بعد/قبل از تماس	ICU داخلی	۲۰۰۶	Hayden et al.140
-	-	۴۵٫۱	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۰۶	Sacar et al.
ارائه بازخورد عملکردی	۳۹/۵۰٫۳	۳۱٫۸/۵۰	بعد/قبل از تماس	ICU داخلی - جراحی	۲۰۰۶	Berhe, Edmond & Bearman
-	-	۶۰٫۸	بعد/قبل از تماس	در گستره واحد نوتوانی	۲۰۰۶	Girou et al.
نتایج مشاهدات با مقایسه نتایج مشاهده پنهان اولیه	۴۵	۲۹	بعد/قبل از تماس	ICU	۲۰۰۶	Eckmanns et al.
معرفی دیسپنسرهای مالش با محلول بنیان الکلی، پوستر، برجسب، آموزش	۲۰٫۸	۱۸٫۳	بعد/قبل از تماس	ICU داخلی - جراحی	۲۰۰۷	Santana et al
در سیستم‌های اتوماتیک استفاده از هشدار فوری در نقص روند مالش با محلول بنیان الکلی	۲۵٫۶	۱۹٫۱	قبل از تماس	ICU داخلی	۲۰۰۷	Swoboda et al
-	-	۲۰	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۰۷	Novoa et al
سه محصول بنیان الکلی متفاوت	-	۶۸/۶۳/۵۳	بعد/قبل از تماس	ICU داخلی - جراحی	۲۰۰۷	Barbut et al
افزایش در دسترس بودن محلول بنیان الکلی، آموزش، نصب پوستر	۴۶/۵۰/۴۳/۳۱	۲۳/۳۰/۳۵/۳۲	قبل از تماس	سه مطالعه در بیمارستان یک بیمارستان به عنوان کنترل	۲۰۰۷	Trick et al

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل / بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
		۴۵,۱	قبل از تماس	ICU	۲۰۰۷	Dedrick et al
-	-	۳۷,۹	بعد / قبل از تماس	ICU چند تخصصی	۲۰۰۷	Noritomi et al
-	-	۱۹,۶	بعد / قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۰۷	Pan et al
-	-	۳۴	بعد / قبل از تماس	گستره بیمارستان، بیمارستان اطفال	۲۰۰۷	Hofer et al
آموزش	۱۰۰	۸۹	بعد از تماس	NICU	۲۰۰۷	Raskind et al
ژل در مقابل فرمولاسیون مایع	۴۱,۲	۳۲,۱	بعد / قبل از تماس	ICU داخلی	۲۰۰۷	Traore et al
نصب پوستر، برگزاری جلسات فوکوس گروپ، آموزش، پرسشنامه، مرور پروتکل‌های مراقبتی	۵۵	۴۲	بعد / قبل از تماس	NICU	۲۰۰۷	Pessoa-Silva et al
-	-	۶۲	قبل از تماس	بیهوشی	۲۰۰۸	Khan & Siddiqui
معرفی ژل با محلول بنیان الکلی	۶۹/۶۸	۳۸/۳۷	بعد / قبل از تماس	ICU	۲۰۰۸	Rupp et al
مداخلات چند وجهی	۷۹	۵۹	بعد / قبل از تماس	همه بخش‌ها	۲۰۰۸	Ebnother et al
دیسپنسرهای محلول الکلی پرسنل	۶۲	۴۳	بعد / قبل از تماس	اورژانس	۲۰۰۸	Haas & Larson
در سیستم‌های اتوماتیک استفاده از هشدار فوری در نقص روند مالش با محلول بنیان الکلی	۷۰/۱	۳۶,۳	بعد / قبل از تماس	واحد هماتولوژی	۲۰۰۸	Venkatesh et al.

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله بر حسب درصد	میزان تبعیت پایه بر حسب درصد	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
اصلاحات انجام شده بر اساس ممیزی	۸۹/۴	۸۴/۵	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۰۸	Duggan et al.
پایش میزان رعایت بهداشت دست، در دسترس بودن دیسپنسرها، ارائه بازخورد، آموزش	۸۵	۳۸	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۱۳	Jaffar A
مانیتورینگ ادنوزین تری فسفات، نصب یادآور، محلول بنیان الکلی، سینک متحرک، sure wash	۵۸	۲۰	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان	۲۰۱۳	Higgins
افزایش در دسترس بودن محلول بنیان الکلی مخصوص پرسنل، آموزش، نصب یادآورهای بهداشت دست، کمپین های بهداشت دست، ارائه بازخورد، بررسی برداشت و درک کارکنان	۲۱/۷	۲/۱	بعد/قبل از تماس	گستره بیمارستان آموزشی آدیس آبابا	۲۰۱۴	Karen Schmitz

\* Percentage compliance before/after patient contact

\*\* Hand hygiene opportunities within the same patient also counted

\*\*\* After contact with inanimate objects

\*\*\* Use of gloves almost universal (93%) in all activities



جدول ۴- میزان پذیرش بهداشت دست در ایران

مداخله	میزان تبعیت بعد از انجام مداخله	میزان تبعیت پایه شستشو با صابون	میزان تبعیت پایه محلول بنیان الکلی	قبل/بعد از تماس	موقعیت انجام مطالعه	سال انتشار	مطالعات انجام شده
-	-	۵۷	۶۳	بعد/قبل از تماس	بخش های داخلی، جراحی، زنان، اطفال، اورژانس و بخش های ویژه بیمارستانهای علوم پزشکی گناباد	۱۳۸۹	طاهره بلوچی و همکاران
-	-	۱۸٫۵٪	۷۴٪	بعد/قبل از تماس	پرستاران بخش ویژه	۱۳۹۰	نظری و همکاران
-	-	-	۵۳٪	بعد/قبل از تماس	اتاق عمل بیمارستانهای آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان	۱۳۹۱	میترا زندیه و همکاران
-	-	۳ ۳۰٫۱ ۳۰٫۸	۴ ۸۶ ۳۳	بعد/قبل از تماس	۳ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران آموزشی، دولتی خصوصی بخش های اطفال، ارتوپدی، جراحی، هماتولوژی، داخلی، دیالیز، لیبر، سرطان، غدد، گوارش، CCU، ICU NICU نوزادان	۱۳۹۲	فرزانه فربخش و همکاران

### ج- مفاهیم ۵ موقعیت بهداشت دست

محدوده بیمار<sup>۱</sup> و منطقه مراقبت بهداشتی<sup>۲</sup> و ارتباط آنها با رعایت بهداشت دست

الف- محدوده بیمار: به نواحی اطراف بیمار شامل بیمار در هر نقطه زمانی، همراهان وی، بیماران در ناحیه مراقبت بهداشتی یا کلاً "مناطق" که بیمار می ماند و یا حرکت می کند و بر حسب محل<sup>۳</sup>، مدت اقامت، نوع خدمت ارائه شده متفاوت است و یک منطقه ثابت جغرافیایی را شامل نمی شود. به طور کلی محدوده بیمار؛ به بیمار و کلیه مواردی که به طور موقتی یا انحصاری به وی اختصاص می یابد و به شرح ذیل می باشد (شکل ۳)

- ۱- بیمار x و اشیاء اطراف وی (تخت بیمار، میز کنار تخت، صندلی، ملحفه، لوله های انفوزیون و تجهیزات پزشکی اطراف بیمار) که با بیمار تماس مستقیم فیزیکی دارند.
- ۲- سطوحی که به طور مکرر در ضمن ارائه مراقبت بهداشتی توسط کارکنان لمس می گردد؛ شامل مانیتور، دستگیره ها، دکمه ها و سطوح تماس دیگر.
- ۳- چارت کاغذی یا کامپیوتری، پرونده پزشکی، مداد و غیره (بدون در نظر گرفتن تماس با بیمار)

۴- متعلقات شخصی بیمار

۵- سطوح حمام های مشترک، میزهای فیزیوتراپی، رادیولوژی و...

نکته: محدوده بیمار در برگیرنده پرده ها، دیوارهای جداکننده<sup>۴</sup> و درهای جداکننده نواحی بیمار نیست.

به طور مثال محدوده بیمار در اتاق عمل شامل میز اتاق عمل، جای بازوی بیمار، ماشین بیهوشی و ترالی ها را شامل می شود و در وضعیت سرپایی یا کلینیک؛ انواع ترالی های پروسیجر و میز معاینه، اگر بیمار روی آن قرار بگیرد را شامل می گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

ب- منطقه مراقبت بهداشتی: منطقه مراقبت بهداشتی مربوط به کلیه سطوح در سیستم مراقبت بهداشتی خارج از منطقه بیمار x، بیماران دیگر و محدوده بیمار را گویند؛ این منطقه بر اساس بیشترین حضور میکروارگانیزم ها (ژرم های مقاوم چندگانه) تحت عنوان مکان بحرانی نیز طبقه بندی می شود. مکان بحرانی به کلیه سطوح بدن یا وسایل پزشکی که در معرض عفونت سیستم های بهداشتی هستند و هم می توانند سطوح بدن یا وسایلی باشند که با میکروب های حمل شده بوسیله دست یا مایعات بدن بیمار آلوده شده و یا اینکه می توانند ترکیبی ازدو موقعیت

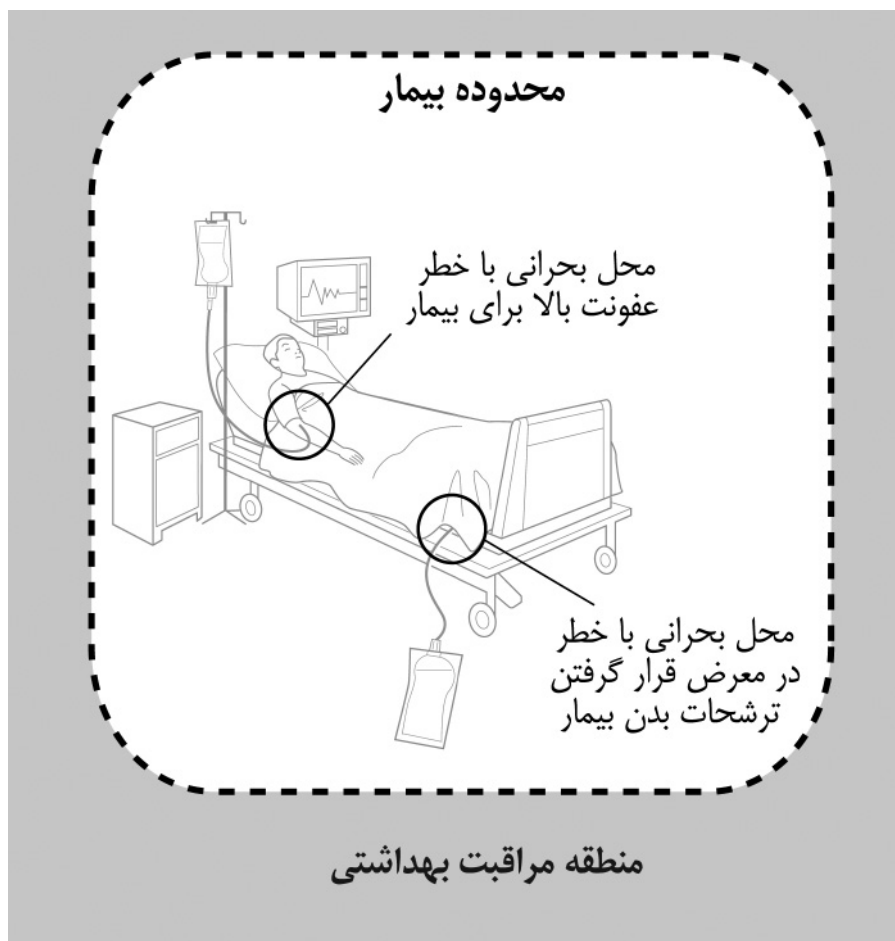
1- patient zone

2- The health-care area

3- the setting

4- partitions

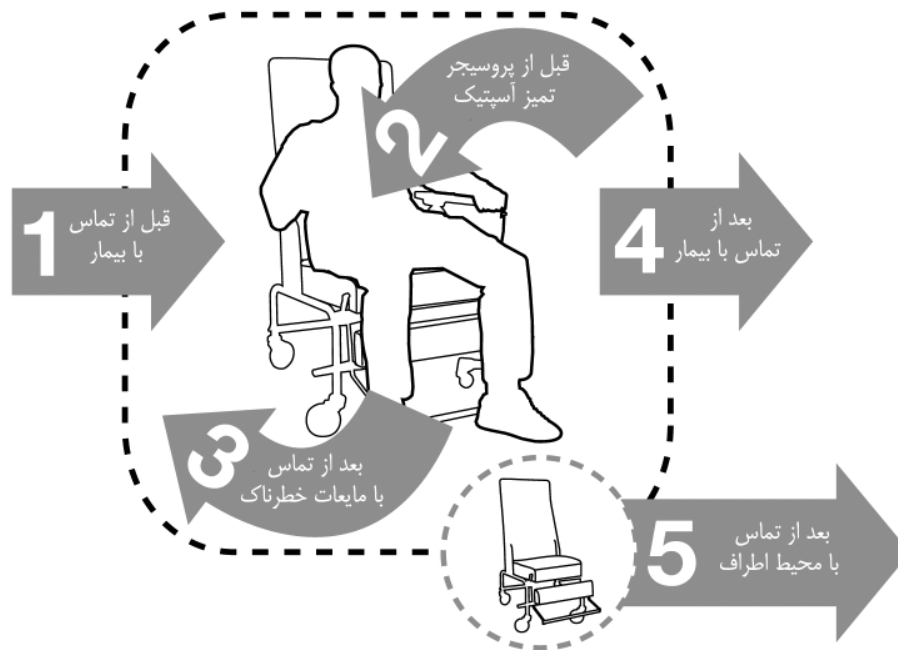
فوق را به طور همزمان داشته باشند. کاربرد موارد پذیرش بهداشت دست در ۵ موقعیت برای بیماران در محدوده بیمار الزامی بوده و نیاز به حفاظت منطقه مراقبت بهداشتی از آلودگی ناشی از ژرم‌های بیماران دارد.



شکل ۳- تفکیک محدوده بیمار و مناطق مراقبت بهداشتی

نکته:

- ۱) سطوح موقت در معرض تماس بیمار مثل سطوح حمام‌های مشترک، میزهای فیزیوتراپی و رادیولوژی و غیره بعد از ترک بیمار باید آلودگی زدایی گردد (شکل ۴).
- ۲) محیط اطراف بیمار توسط فلور اطراف خود بیمار آلوده شده، بنابراین محیط اطراف بیمار باید بعد از ورود و خروج وی آلودگی زدایی گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).



شکل ۴- اندیکاسیون‌های ۵ موقعیت برای بیماران سرپایی

### مفهوم ۵ موقعیت بهداشت دست

هدف از رعایت بهداشت دست، اجتناب از کلونیزه شدن میکروارگانیسم‌ها و انتقال عفونت به بیماران، کارکنان و آلودگی محیط است. بنابراین یکی از موارد الزامی برای پذیرش بهداشت دست زمانی است که احتمال انتقال میکروارگانیسم‌ها از پوست یا سطوح بی‌جان به سطح دیگر وجود دارد. برای تشخیص آسان موقعیت‌های پذیرش بهداشت دست، سازمان جهانی بهداشت "مدل ۵ موقعیت برای پذیرش بهداشت دست"<sup>۱</sup> را ارائه نموده است.

- مفاهیم موقعیت‌های پنج‌گانه، چشم‌انداز مشترکی را بین کارکنان بهداشتی پیشنهاد می‌کند.  
 - تفاوت‌های فردی را در آموزش دهندگان و مشاهده‌گران به حداقل رسانده و به‌طور کلی منجر به افزایش میزان پذیرش موثر بهداشت دست می‌گردد. مفاهیم اندیکاسیون‌های بهداشت دست توصیه شده از سوی گایدلاین سازمان جهانی بهداشت در مراقبت بهداشتی با رویکرد بیمار محور ادغام گردیده و نکته مهم این است که کارکنان هماهنگی لازم را در اجرای اقدامات داشته باشند.  
 مفاهیم ۵ موقعیت بهداشت دست اقدامات لازم را در راستای مراقبت بهداشتی که نیاز به انجام بهداشت دست می‌باشد را فراهم می‌سازد. ولی پروسیجرها و موقعیت‌های مراقبتی چندگانه را مشخص نمی‌کند اما روی موقعیت‌های ضروری ارائه مراقبت بهداشتی تأکید کرده است. این

1- My 5 Moments for Hand Hygiene model

مفاهیم به هیچ وجه نیاز به بهداشت دست را کاهش نمی‌دهد. این ابزار موقعیت‌های الزامی بهداشت دست را مشخص نموده و همچنین زمان اجرای غیر موثر بهداشت دست را نیز مشخص می‌سازد. انجام بهداشت دست موثر مستلزم آگاهی کارکنان بهداشتی از اندیکاسیون‌هاست که در چه زمانی و چگونه در طول مراقبت‌های بهداشتی به کار ببندند. اقدام به بهداشت دست هم با محلول بنیان الکلی و مایع صابونی انجام می‌شود. اندیکاسیون با یک تماس محدود یا اندیکاسیون‌های مرتبط با مراقبت روتین روزانه که خطر انتقال عفونت را از یک سطح به سطح دیگر در برداشته باشد، ضرورت پذیرش بهداشت دست را به دنبال دارد. اندیکاسیون‌های بهداشت دست به شروع و پایان فعالیت کارکنان مرتبط نیست، بلکه اندیکاسیون بهداشت دست زمانی است که دست کارکنان بهداشتی از یک منطقه جغرافیایی به سمت منطقه دیگر حرکت می‌کند (حرکت از منطقه مراقبت بهداشتی<sup>۱</sup> به محدوده بیمار<sup>۲</sup> و بالعکس) یا حرکت از یک منطقه بحرانی به منطقه دیگر روی همان بیمار به خصوص در تماس با مایعات خطرناک یا منطقه دور از بیمار است و پذیرش بهداشت دست را بر طبق دستورالعمل سازمان جهانی بهداشت الزامی است (برای مثال از منطقه مراقبت بهداشتی به منطقه بحرانی در همان بیمار) (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

جدول ۴- ارتباط بین اندیکاسیون‌ها و توصیه‌های سازمان بهداشت جهانی

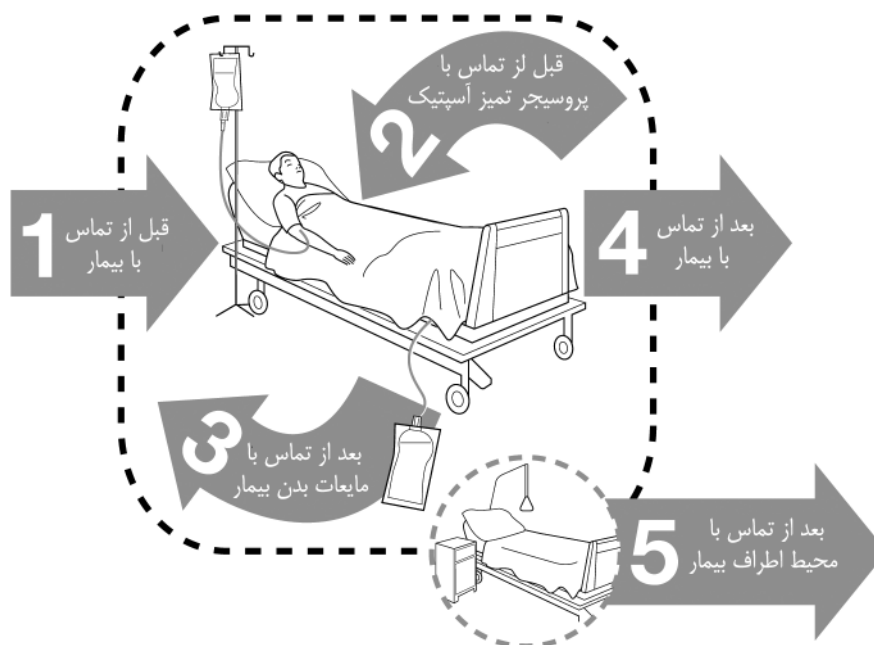
توصیه‌هایی علمی براساس گاید لاین بهداشت دست سازمان بهداشت جهانی	۵ موقعیت
الف- قبل و بعد از دست زدن به بیمار	قبل از دست زدن به بیمار
الف- قبل از تماس با یک وسیله تهاجمی برای ارائه مراقبت به بیمار (صرف نظر از دستکش). ب- حرکت از منطقه آلوده بدن بیمار به منطقه دیگری در طول مراقبت از یک بیمار	قبل از پروسیجر تمیز و آسپتیک
الف- بعد از تماس با مایعات بدن، مدفوع، غشاء مخاطی، پوست ناسالم، پانسمان ب- حرکت در طول مراقبت از همان بیمار از منطقه آلوده بدن وی به منطقه دیگری از بدن همان بیمار ج- بعد از در آوردن دستکش استریل یا غیر استریل	بعد از مواجهه با مایعات خطرناک بدن
الف- قبل و بعد از تماس با بیمار ب- بعد از در آوردن دستکش استریل یا غیر استریل	بعد از دست زدن به بیمار
الف- بعد از تماس با سطوح بی‌جان و اشیاء (شامل تجهیزات پزشکی) در مجاورت بیمار ب- بعد از در آوردن دستکش استریل یا غیر استریل	پس از دست زدن به محیط اطراف بیمار

1- health-care area

2- Patient zone

## ارتباط پذیرش بهداشت دست و کارکنان بهداشتی

پذیرش بهداشت دست برای کلیه کارکنان بهداشتی که با بیمار و محیط اطرافش به طور مستقیم یا غیر مستقیم تماس دارند الزامی است. شکل انتقال میکروارگانیسم‌ها به نوع فعالیت آنها بستگی دارد، اما خطر انتقال به طور کامل یا مجزا با موقعیت خاص مرتبط بوده یا کاملاً ناشناخته می‌باشد؛ به همین دلیل کلیه کارکنان بهداشتی ارائه دهنده خدمت که تماس مستقیم یا غیر مستقیم با بیمار دارند به طور ناخواسته مسئول انتقال میکروارگانیسم بوده و رعایت بهداشت دست برای آنان اندیکاسیون دارد. بدین منظور برای تمام کادر حرفه‌ای مراقبت بهداشتی که در بخش‌های مرتبط مشغول فعالیت هستند رعایت بهداشت دست به‌طور بالقوه جزء وظایف آنان است. همانطور که در شکل ۵ و جدول شماره ۴ مشاهده می‌شود ۲ موقعیت از ۵ موقعیت قبل از تماس و قبل از پروسیجر تهاجمی - تشخیصی رخ می‌دهد و ۳ مورد آن بعد از تماس با بیمار یا مایعات بدن رخ می‌دهد. اندیکاسیون‌های بهداشت دست برای قبل از تماس نشانگر کاهش خطر انتقال میکروب‌های بیماریزا از کارکنان به بیمار هستند و اندیکاسیون‌های بعد از تماس خطر انتقال میکروب را از بیمار به کارکنان بهداشتی و بیماران دیگر و محیط اطراف آنان کنترل می‌کند. همچنین به‌دنبال توالی فعالیت‌های کارکنان بهداشتی بعضی از اندیکاسیون‌ها ممکن است همزمان باشد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

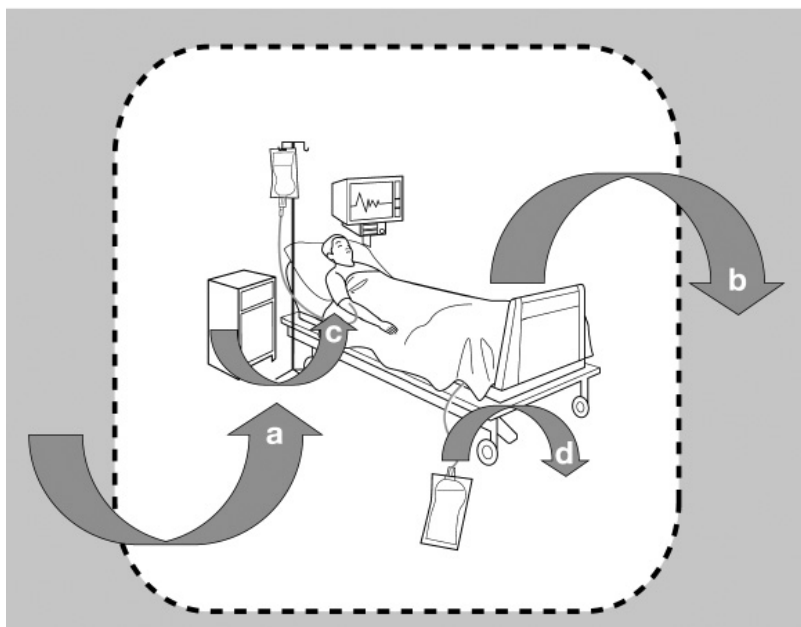


شکل ۵- اندیکاسیون‌های ۵ موقعیت برای بیماران بستری

هر نوع تماس نیاز به یک یا چند اندیکاسیون بهداشت دست را توجیه می‌کند. رعایت بهداشت دست قبل و بعد از انجام پروسیجر به منظور پیشگیری از انتقال میکروارگانیسم به بیمار، کارکنان بهداشتی یا مناطق مرتبط با آنها صورت می‌گیرد. بیمار شخصی است که مراقبت بهداشتی را از طریق تماس مستقیم - غیر مستقیم (از طریق شیء بینابینی) دریافت می‌دارد. (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

### انواع مختلف تماس

- ۱- تماس با پوست سالم و اموال شخصی بیمار<sup>۱</sup>
- ۲- تماس باغشاء مخاطی، پوست ناسالم، وسیله تهاجمی پزشکی در ارتباط با مناطق بحرانی بدن بیمار مثل مسیر دستبایی عروقی که به عنوان خطری برای بیمار محسوب می‌شود (شکل ۵ و ۶).  
تماس بالقوه یا واقعی با مایعاتی از بدن که با مناطق بحرانی بدن انسان در ارتباط می‌باشند مثل خطری که کارکنان بهداشتی را در هنگام تماس با کیسه ادراری تهدید می‌کند و یا تماس با غشاء مخاطی و پوست غیر سالم (مناطق بحرانی در معرض خطر مایعات بدن)
- ۲- تماس با وسایل اطراف بیمار (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)



شکل ۶- انتقال پویا/دینامیک ژرم‌ها در مناطق مراقبت بهداشتی و محدوده بیمار

1- personal effects

## فعالیت‌ها و اندیکاسیون‌های آن

دست‌های کارکنان بهداشتی در حین انجام فعالیت با انواع متفاوت سطوح شامل دست‌های بیمار، غشاء مخاطی، کاتر وریدی، میز کنار تخت بیمار، تجهیزات پزشکی، زباله‌ها، غذا و ادرار تماس دارد؛ بنابراین هر تماس می‌تواند منبع بالقوه آلودگی دست کارکنان بهداشتی باشد. با رعایت اندیکاسیون بهداشت دست بین تماس‌ها می‌بایست انتقال ژرم از یک سطح به سطح دیگر قطع گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

### تماس ۱ ← اندیکاسیون ← تماس ۲ ← اندیکاسیون

#### اهداف اندیکاسیون رعایت بهداشت دست

- الف- قطع انتقال ژرم‌ها از طریق دست آلوده به خون و مایعات بدن بین منطقه مراقبت بهداشتی و محدوده بیمار و بالعکس
- ب- قطع انتقال ژرم‌ها از منطقه بحرانی با خطر انتقال عفونت برای بیمار (غشاء مخاطی، پوست نا سالم، تجهیز پزشکی ناسالم).
- ج- پیشگیری از کلونیزاسیون بالقوه پاتوژن‌های مقاوم چند جانبه
- د- پیشگیری از انتشار بالقوه پاتوژن‌های مقاوم چند جانبه در منطقه مراقبت بهداشتی
- ه- پیشگیری از عفونت‌هایی با علت میکروارگانیزم‌های آندوژنوس
- و- پیشگیری از کلونیزاسیون در کارکنان بهداشتی عفونی (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### الف- اندیکاسیون شماره ۱ بهداشت دست: قبل از تماس با بیمار

اندیکاسیون شماره ۱ برای پذیرش بهداشت دست قبل از تماس با بیمار و هنگام نزدیک شدن به بیمار دیگر به منظور پیشگیری از کلونیزاسیون و انتقال میکروارگانیزم‌های دست کارکنان بهداشتی است. به‌طور کلی این اندیکاسیون بر اساس آخرین مرحله تماس با منطقه مراقبت بهداشتی و تماس با بیمار بعدی تعیین می‌شود.

اندیکاسیون شماره ۱ برای پذیرش بهداشت دست قبل از تماس با پوست سالم بیمار، لباس بیمار، تماس با سطوح اطراف بیمار و بین دو بیمار و یا با بیمار دیگر صورت می‌گیرد.

موقعیت‌های توصیف‌کننده تماس مستقیم اندیکاسیون شماره ۱ بهداشت دست (قبل از تماس با بیمار)

شامل:

- ۱- قبل از دست دادن با بیمار، تماس با بیمار یا نوازش یک کودک
- ۲- قبل از کمک به بیمار در خصوص اقدامات شخصی وی مثل راه بردن بیمار، حمام بردن بیمار، غذا دادن یا لباس پوشیدن وی



۳- قبل از ارائه مراقبت یا اقدامات غیر تهاجمی دیگر مثل استفاده از ماسک اکسیژن برای بیمار یا فیزیوتراپی وی و دادن داروی خوراکی به بیمار

۴- قبل از معاینات فیزیکی و غیر تهاجمی مثل گرفتن نبض، فشارخون، دق قفسه سینه، نوار ECG

#### نکات مهم در خصوص اندیکاسیون شماره ۱

۱- بهداشت دست قبل از تماس با سطوح نیاز نیست اما قبل از تماس با بیمار یا پوست وی ضرورت دارد.

۲- اگر بهداشت دست قبل از تماس اولیه با بیمار و تماس های دیگر از همان نوع (محیط اطراف بیمار) رخ دهد. بهداشت دست نیاز به تکرار ندارد (قزونی، عظیمیان، امیری فراهانی و بلوچی بیدختی، ۱۳۹۰)



شکل ۷-۱- اندیکاسیون شماره ۱ بهداشت دست: قبل از تماس با بیمار

اندیکاسیون شماره ۲ بهداشت دست: قبل از پروسیجر تمیز یا آسپتیک شامل:

۱- قبل از مسواک زدن دندان بیمار، ریختن قطره چشمی وی، انجام معاینات مقعدی (رکتوم) و

واژینال، معاینات دهان، بینی، چشم با یا بدون وسیله، گذاشتن شیاف

۲- قبل از پانسمان زخم با یا بدون وسیله، گذاشتن پماد روی وزیکول، انجام تزریقات زیر جلدی

و پونکسیون‌ها

- ۳- قبل از گذاشتن یک وسیله پزشکی مثل نازال کانولا، لوله‌های بینی - معده ای، لوله آندوتراکئال، پروب ادراری، کاتترهای زیر پوستی و درناژ، پاره یا باز کردن وسیله پزشکی - تهاجمی (برای غذا، دارو، درن، مانیتورینگ و ساکشن)، قبل از نمونه‌گیری
- ۴- قبل از آماده کردن غذا، دارو، محصولات دارویی، تجهیزات استریل

#### نکات مهم در خصوص اندیکاسیون شماره ۲

- ۱- اگر دستکش برای انجام پروسیجر تمیز یا آسپتیک استفاده می‌شود؛ بهداشت دست باید قبل از پوشیدن دستکش انجام شود.
- ۲- اندیکاسیونی که به عنوان اقدامات مراقبت بهداشتی مداوم تعریف نمی‌شود؛ و کارکنان بهداشتی از طریق تماس مستقیم یا غیرمستقیم با غشای مخاطی، پوست ناسالم یا وسیله پزشکی تهاجمی بیمار ارتباط دارند؛ باید بهداشت دست را انجام دهند.
- ۳- کلیه کارکنان در تماس مستقیم - غیرمستقیم با غشای مخاطی، پوست ناسالم یا وسیله پزشکی تهاجمی اقدام بهداشت دست را باید در نظر داشته باشند به خصوص کارکنان واحد استریلیزاسیون، واحد آشپزخانه و داروسازی بالینی (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009), (مستوفیان، ۱۳۸۸)



شکل ۷-۲- اندیکاسیون شماره ۲ بهداشت دست: قبل از پروسیجر تمیز یا آسپتیک

ج- اندیکاسیون شماره ۳ بهداشت دست: بعد از مواجهه با مایعات خطرناک بدن  
- اندیکاسیون شماره ۳ بهداشت دست بعد از در آوردن دستکش (زمانی که تماس با مایعات خطرناک بدن به اتمام می رسد) یا بعد از تماس با میزان حداقل خون یا مایعات دیگر بدن بیمار و بعد از تماس با هر سطحی شامل بیمار، محیط وی، منطقه مراقبت بهداشتی مصداق می یابد و هدف از اجرای اندیکاسیون ۳ بهداشت دست حفاظت کارکنان از کلونیزاسیون یا عفونت با ژرم های بیمار و حفاظت منطقه بهداشتی از آلودگی میکروبی و گسترش نتایج بالقوه آن می باشد.  
- موقعیت های توصیف کننده اندیکاسیون شماره ۳ بهداشت دست: بعد از مواجهه با مایعات

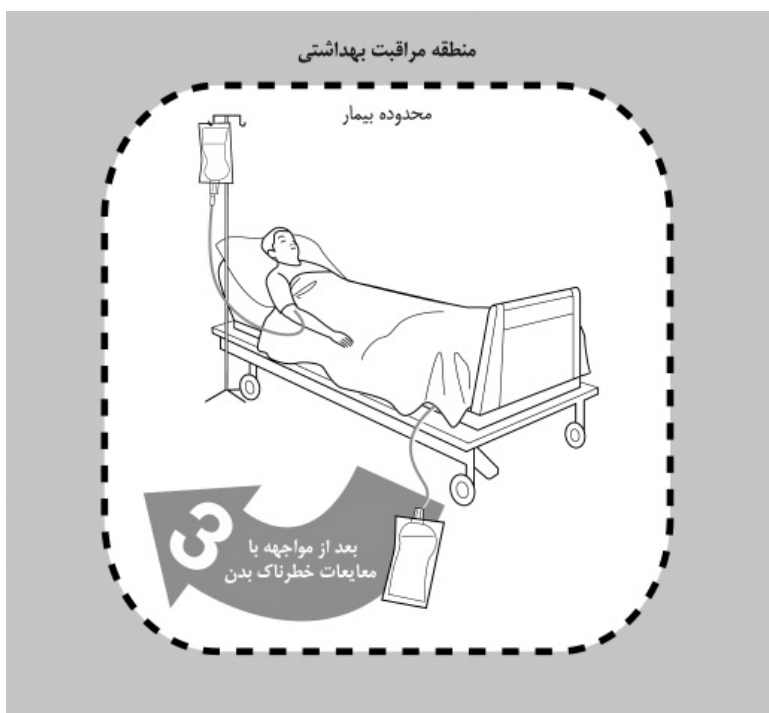
#### خطرناک بدن

- ۱- بعد از تماس با غشای مخاطی یا پوست ناسالم
- ۲- بعد از تزریق زیر جلدی یا پونکسیون، بعد از گذاشتن وسیله پزشکی (دسترس عروقی، کاتترها، تیوب ها، درن و غیره)، بعد از پاره یا باز کردن وسیله پزشکی - تهاجمی
- ۳- بعد از خارج کردن تجهیزات پزشکی
- ۴- پس از برداشتن هر گونه وسایل حفاظتی مثل پانسمان، گاز و غیره
- ۵- بعد از بررسی و دست زدن به نمونه ارگانیک، تمیز کردن مدفوع یا هر مایع دیگر بدن، بعد از تمیز کردن هر سطح آلوده، بعد از تماس با جسم آلوده (ملحفه آلوده، درن ها، ابزارها و وسایل، لوله ادرار، لگن بیمار بستری، سرویس های بهداشتی) (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009), (مستوفیان، ۱۳۸۸)

#### نکات مهم در خصوص اندیکاسیون شماره ۳

- ۱- اگر کارکنان بهداشتی دستکش را به منظور تماس یا مواجهه با مایعات بدن پوشیده اند موظف اند پس از در آوردن دستکش؛ بهداشت دست را رعایت نمایند. این اقدام ممکن است پس از ترک محیط اطراف بیمار به تعویق افتد.
- ۲- اگر کارکنان بهداشتی می بایست تجهیزات پزشکی مثل لوله درناژ را خارج سازند و قبل از انجام بهداشت دست لوله درناژ شکمی را لمس کرده اند، جزء دسته اندیکاسیون بعد از مواجهه با مایعات خطرناک بدن دسته بندی شده و می بایست بهداشت دست ها را پس از خروج لوله درناژ رعایت نمایند.
- ۳- کلیه کارکنان بهداشتی از کسانی که مراقبت اولیه را انجام می دهند تا کسانی که با خون و مایعات بدن بیمار مواجه اند مثل تکنسین های آزمایشگاه، پاتولوژیست ها، کارکنان مواجهه با تجهیزات کثیف و آلوده مثل کارکنان واحد استریلیزاسیون، کارکنان واحد پسماند آلوده همچنین کارکنان واحد تعمیر و نگهداری تجهیزات باید در خصوص پذیرش بهداشت

دست جزء دسته اندیکاسیون بعد از مواجهه با مایعات خطرناک بدن دسته بندی شوند (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009), (مستوفیان, ۱۳۸۸)



شکل ۷-۳- اندیکاسیون ۳ بهداشت دست: بعد از مواجهه با مایعات خطرناک بدن

#### د- اندیکاسیون شماره ۴ بهداشت دست: بعد از تماس با بیمار

اندیکاسیون شماره ۴ بهداشت دست هنگام ترک محیط بیمار؛ بعد از تماس با بیمار؛ بعد از آخرین تماس با پوست ناسالم یا لباس بیمار، سطوح اطراف بیمار و تماس بعدی با یک سطح در منطقه مراقبت بهداشتی مصداق می‌یابد و هدف از اجرای اندیکاسیون ۴ بهداشت دست حفاظت کارکنان بهداشتی از کلونیزاسیون و عفونت بالقوه از طریق میکروارگانیسم‌های بیمار و حفاظت منطقه مراقبت بهداشتی از آلودگی میکروبی و گسترش آلودگی بالقوه آنها می‌باشد.

- موقعیت‌های توصیف کننده تماس مستقیم اندیکاسیون شماره ۴ بهداشت دست: بعد از تماس با بیمار

۱- بعد از تماس با بیمار و نوازش پیشانی کودک

۲- بعد از کمک به بیمار در فعالیت‌های مراقبت شخصی وی مثل حرکت کردن، حمام کردن، غذا خوردن و لباس پوشیدن

۳- بعد از انجام معاینات فیزیکی غیر تهاجمی مثل گرفتن نبض، فشارخون، دق قفسه سینه، ثبت نوار قلبی

- ۴- بعد از انجام مراقبت و درمانهای غیر تهاجمی مثل استفاده از ماسک اکسیژن، فیزیوتراپی تنفسی،  
۵- بعد از انجام مشاوره

#### نکات مهم در خصوص اندیکاسیون شماره ۴ بهداشت دست

- ۱- پذیرش بهداشت دست تا زمان در آوردن تجهیزات پزشکی متصل به بیمار و ترک محدوده بیمار توسط کارکنان بهداشتی ممکن است به تعویق افتد.  
۲- اگر کارکنان بهداشتی تجهیزات پزشکی را در محدوده بیمار قبل از انجام بهداشت دست لمس نمایند. اقدام به انجام بهداشت دست می تواند جزء اندیکاسیون ۱ یا اندیکاسیون ۴ طبقه بندی گردد. اندیکاسیون ۱ قبل از تماس با بیمار یا اندیکاسیون ۴ بعد از تماس با بیمار جدا نیست.  
۳- در صورتیکه کارکنان بهداشتی با بیمار به طور مستقیم تماس دارند و سپس اشیاء یا تجهیزات دیگر را قبل از ترک محدوده بیمار لمس می نمایند جزء اندیکاسیون شماره ۴ طبقه بندی می شوند نه اندیکاسیون شماره ۵ (Joint commssion center for transforming health care, 2010), (مستوفیان، ۱۳۸۸)



شکل ۷-۴- اندیکاسیون شماره ۴ بهداشت دست: بعد از تماس با بیمار

هـ - اندیکاسیون شماره ۵ بهداشت دست: تماس با اشیاء و سطوح اطراف بیمار  
اندیکاسیون شماره ۵ بهداشت دست به موقعیت‌های بعد از تماس با محیط اطراف بیمار، بعد از تماس با اشیاء یا وسایل بیمار بدون هیچ گونه تماسی با بیمار را گویند. این اندیکاسیون در خصوص تماس با اشیاء و وسایل بیمار (بدون تماس با بیمار) و تماس بعدی با سطح به منظور حفاظت کارکنان بهداشتی از کلونیزاسیون و عفونت بالقوه از طریق میکروارگانیسم‌هایی که روی سطوح و اشیاء اطراف بیمار وجود دارد و حفاظت محیط کارکنان بهداشتی بر ضد آلودگی میکروبی و گسترش بالقوه آن انجام می‌پذیرد.

#### نکات مهم در خصوص اندیکاسیون شماره ۵ بهداشت دست

- موقعیت‌های توصیف کننده اندیکاسیون شماره ۵ بهداشت دست:

- ۱- بعد از تعویض ملحفه و یا خروج بیمار از تخت، بالا کشیدن نرده کنار تخت و تمیز کردن میز کنار تخت بیمار
- ۲- بعد از یک فعالیت مراقبتی مثل تنظیم سرعت پرفیوژن، تمیز کردن زنگ اخبار
- ۳- بعد از تماس با سطوح و اشیاء بیمار (که در حالت عادی باید اجتناب گردد) مثل تکیه بر رختخواب بیمار و میز کنار تخت وی (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009), (مستوفیان, ۱۳۸۸)



شکل ۷-۵- اندیکاسیون شماره ۵ بهداشت دست: تماس با اشیاء و سطوح اطراف بیمار

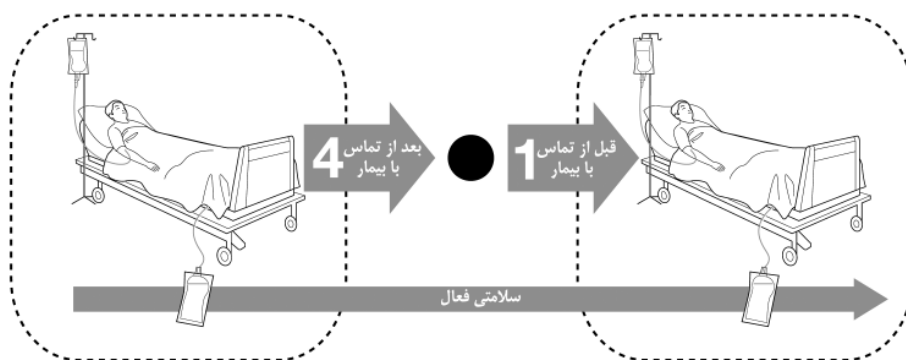
### آشنایی با ۵ موقعیت در خصوص ترتیب ارائه مراقبت

اقدامات مراقبتی ارائه شده به یک یا چند بیمار می‌تواند منجر به تعدادی اندیکاسیون بهداشت دست به‌طور همزمان گردد. این بدین معنا نیست که هر اندیکاسیون نیاز به بهداشت دست جداگانه دارد. یک مورد اقدام به رعایت بهداشت دست منطبق بر اندیکاسیون که بلافاصله قبل و بعد از دو یا چند تماس انجام می‌شود برای پیشگیری از خطر انتقال میکروارگانیسم کفایت می‌کند. به‌طور معمول اندیکاسیون‌های متفاوت رعایت بهداشت دست نسبت به هر بیمار متفاوت است.

به‌طور مثال هنگامیکه پرسنل بهداشتی درمانی بیمار A را ترک و به سمت بیمار B حرکت کند؛ در این مثال ترک بیمار A (اندیکاسیون شماره ۴ یا بعد از تماس با بیمار) را به خود اختصاص داده و حرکت به سمت بیمار B (اندیکاسیون شماره ۱ یا قبل از تماس با بیمار) اطلاق می‌گردد، دو اندیکاسیون ۱ و ۴ همزمان شده است و در چنین وضعیتی یکبار انجام بهداشت دست هر دو موقعیت را پوشش می‌دهد.

مثال دیگری از همزمانی دو اندیکاسیون شماره ۱ و ۲ زمانی است که اولین تماس در بدو ورود به محدوده بیمار و به دنبال آن تماس مستقیم با کاتتر بیمار انجام می‌شود.

اندیکاسیون شماره ۴ بعد از تماس بیمار و اندیکاسیون شماره ۵ بعد از تماس با محیط اطراف بیمار که ممکن است هیچ وقت با هم ترکیب نشوند اندیکاسیون شماره ۵ از تماس با بیمار مستثنی است و اندیکاسیون شماره ۴ فقط برای تماس بعد از بیمار کاربرد دارد. به‌طور کلی اندیکاسیون بعد از تماس با بیمار و بعد از تماس با محیط اطراف بیمار هرگز به‌عنوان فرصت همزمان لحاظ نمی‌گردند (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)



شکل ۷- همزمانی اندیکاسیون‌ها

**د- روش‌های پذیرش بهداشت دست**

بهداشت دست اقدامی است که با محلول بنیان الکلی، آب و صابون انجام می‌شود و تکنیک اجرای آن شامل استفاده از امکانات و ملزومات مصرفی بهداشت دست می‌باشد. همچنین به‌عنوان روشی است که دست‌ها را از آلودگی بالقوه مضر پاک نموده و آنها را برای اجرا و ارائه مراقبت ایمن آماده می‌سازد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

**آشنایی با روش‌های بهداشت دست****الف- روش مالش دست‌ها با محلول ضدعفونی بنیان الکلی**

الکل به‌طور سریع میکروارگانسیم‌های گذرا را از بین می‌برد و توانایی دژنره کردن پروتئین‌ها را دارد. شایع‌ترین الکل مورد استفاده اتانول و ایزوپروپانول یا ترکیب هر دو آنهاست. اقدام ضد میکروبی اتانول و ایزوپروپانول شبیه بهم می‌باشند؛ اگرچه اتانول فعالیت ضد ویروسی بیشتری نسبت به ایزو پروپانول دارد.

• محلول بنیان الکلی موثرترین روش برای تضمین بهداشت دست بوده و طبق گاید لاین بهداشت دست سازمان جهانی بهداشت وقتی که محلول بنیان الکلی در دسترس باشد ارجحیت استفاده برای ضدعفونی و پیشگیری از رشد میکروب‌ها را دارد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

• هنگامی که دست‌ها مشخصاً کثیف نیستند؛ محلول ضدعفونی بنیان الکلی روشی ارجح برای آلودگی زدایی دست می‌باشد.

• برای حداکثر پذیرش رعایت بهداشت دست محلول بنیان الکلی باید در مناطق مراقبتی (مددجو/بیمار و همراهان) نصب گردد.

• کارآیی محلول بنیان الکلی به یکپارچگی، غلظت، حجم محلول مورد مصرف، زمان مورد نیاز برای مالش دست‌ها وابسته است.

• محلول بنیان الکلی نباید با آب مصرف شود به‌دلیل اینکه آب اثر بخشی الکل را کم می‌کند.

• محلول بنیان الکلی نباید فوراً بعد از شستن با آب و صابون مورد استفاده قرار گیرد سبب سوزش، خشکی و تحریک پذیری دست می‌گردد.

• محلول بنیان الکلی با غلظت ۹۰-۶۰ درصد برای کادر درمان کاربرد دارد، غلظت بالای ۹۰٪ توصیه نمی‌شود به‌دلیل اینکه پروتئین‌ها به آسانی در غیاب آب دژنره نمی‌شوند (قزوینی، عظیمیان، امیری فراهانی و بلوچی بیدختی، ۱۳۹۰)

• به منظور پیش‌گیری از تبخیر الکل موجود در محلول‌های بنیان الکلی حداکثر ظرفیت توصیه شده افشانه‌ها در بخش‌ها ۵۰۰ میلی لیتر و در اتاق‌های عمل فعال یک لیتر توصیه می‌گردد.

• حجم و مدت زمان استفاده برای اسکراب، شستشو و مالش دست‌ها باید براساس کارخانه سازنده تنظیم گردد.



- کاربران باید فعالانه در انتخاب محلول ضدعفونی کننده و حداکثر پذیرش آن شرکت داشته باشند.
- قیمت خریداری ملزومات مصرفی بهداشت دست از جمله محلول ضدعفونی بنیان الکلی، مایع صابون و... نباید به عنوان فاکتور اولیه در انتخاب محلول محسوب گردد.
- در صورتی که از محلول های ضدعفونی بنیان الکلی استفاده می شود، حداکثر بعد از ۸-۷ بار استفاده مکرر از محلول ضدعفونی، بهتر است دست ها با آب و صابون شسته شود.
- توزیع محلول های ضدعفونی بنیان الکلی حاوی نرم کننده جهت استفاده مکرر
- در اتاق انتظار بخش اورژانس باید محلول ضدعفونی بنیان الکلی را به منظور کاهش خطرات عوامل محیطی ناشی از ویروس تنفسی، معده ای - روده ای، ارگانسیم های مقاوم به آنتی بیوتیک در اختیار بیماران، مددجویان و همراهان قرار داد.
- مددجویان، بیماران و همراهان باید بهداشت دست ها را قبل از غذا خوردن، قبل از تماس با چشم ها، بینی و دهان، بعد از عطسه و سرفه، بعد از تماس با سطوح بیمارستان مثل نرده کنار تخت، میز کنار تخت بیمار، دستگیره ها، کنترل تلویزیون یا وسیله گرم کننده یا سرد کننده و تلفن انجام دهند.
- در صورت وجود مشکلات مرتبط با یکپارچگی پوست دست، ارجاع کارکنان به کارشناس بهداشت حرفه ای یا پزشک طب کار برای بررسی سلامت پوست
- خطر آتش سوزی مربوط به محلول بنیان الکلی بسیار اندک است، با این وجود دست ها باید قبل از تماس با مددجو، بیمار، همراهان، تجهیزات و وسایل باید کاملاً خشک باشند.
- بهتر است دیسپنسرهای نیم لیتر محلول بنیان الکلی در ورودی های هر اتاق و در بخش های ویژه (CCU، ICU، NICU) محلول ضدعفونی بنیان الکلی بر بالین بیمار نصب گردد.
- ضروری است که محلول های ضدعفونی بنیان الکلی نصب شده به دیوار در مجاورت پریز برق یا سوئیچ کننده های نور و بخاری های تابشی نباشد.
- قبل از پوشیدن دستکش استریل؛ ضدعفونی دست برای اعمال جراحی با استفاده از صابون مناسب آنتی میکروبیال یا محلول مناسب مالش دست ترجیحاً با استفاده از محلول هایی که فعالیت پایدار داشته باشند باید انجام شود. به دلیل اینکه الکل در برابر اسپورها فعال نیست، بنابراین شستشوی ساده با آب و صابون قبل از وارد شدن به اتاق عمل به طور جدی توصیه می گردد تا خطر کلونیزاسیون با کتری های اسپور دار را از بین ببرد. شستشوی اولیه فقط به محض ورود به اتاق عمل الزامی است و در فواصل عمل ها مالش دست با محلول بنیان الکلی کفایت می کند.
- در صورتی که کیفیت آب مورد اطمینان نیست در قسمت ورودی اتاق عمل جهت آماده سازی دست ها قبل از اقدام به جراحی مالش دست ها با استفاده از محلول های ضدعفونی بنیان الکلی توصیه می شود. روش مالش دست ها با استفاده از محلول های ضدعفونی بنیان الکلی به حدی تعداد باکتری های فلور ثابت دست را کاهش می دهد که رشد مجدد در زیر دستکش و رسیدن به تعداد

پایه حدود ۶ ساعت زمان لازم دارد؛ که این ویژگی بسیار مطلوب است. موثرترین آنتی سبتیک برای ضد عفونی کردن دست، فرمولاسیون هایی هستند که حاوی ۹۵ تا ۶۰ درصد الکل در ترکیب با کلر هگزیدین گلوکونات باشند. یکی از خصوصیات بارز آنتی سبتیک ها تداوم و ماندگاری آنهاست. لذا الکل فاقد این ویژگی بوده و افزودن ۱-۵٪ درصد کلر هگزیدین گلوکونات به محلول الکلی اثرات آنتی سبتیکی محلول را افزایش می دهد. همچنین به مراتب تاثیر بهتری نسبت به بتادین در ضد عفونی کردن دست ها دارد.

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. ۱- بالاتر نگاهداشتن مجدد دست ها از ساعد. اسکراب را از دست ها و ساعد تا آرنج شروع کنید، این عمل از آلودگی مجدد دست ها به وسیله آب ناحیه ساعد پیش گیری می نماید. ۲- هر طرف هر یک از انگشتان، بین انگشتان و پشت و روی هر دست را در مدت زمان ۵-۲ دقیقه اسکراب کنید.

۳- قدام و خلف ساعد را از ناحیه مچ تا آرنج به مدت یک دقیقه در هر دو دست اسکراب کنید. ۴- در صورتی که در هر زمانی دست شما با هر چیزی به جز برس تماس یافت؛ ناحیه آلوده شده را به مدت یک دقیقه طولانی تر اسکراب نمایید.

۵- 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.

۶- در کل فرایند اسکراب دست ها دقت کنید که آب به لباس جراحی که بر تن دارید، نپاشد. ۷- بعد از ورود به اتاق عمل و قبل از پوشیدن گان، کلاه و دستکش استریل، دست ها و ساعد را باید با آب و صابون شسته و با استفاده از حوله استریل و تکنیک آسپتیک خشک نمایید.

۸- زمانی که از محلول های جراحی مالش دست با بنیان الکلی با فعالیت پایدار استفاده می کنید. مطابق با زمان توصیه شده شرکت سازنده عمل نمایید محلول را بر روی دست های خشک بریزید اگر دست ها قبل از به کار بردن محلول مالش دست یا در مرحله شستشو کاملاً خشک نشوند، ممکن است فعالیت ضد عفونی کنندگی محلول مختل شود. اسکراب جراحی دست و محلول مالش دست جراحی را با محلول های مالش دست با بنیان الکلی به صورت پی در پی استفاده نمایید.

۹- بعد از عمل و در هنگام در آوردن دستکش، باید دست ها با محلول ضد عفونی بنیان الکلی به یکدیگر مالش داده شود و در صورت باقی ماندن پودر تالک و یا مایعات بیولوژیک بر روی دست ها یا در صورت پاره شدن دستکش باید آنها را با آب و صابون شست. در هنگام استفاده از محلول های مالش دست با بنیان الکلی مقدار محلول به حدی باشد که در

کل مدت آماده‌سازی دست برای اعمال جراحی دست‌ها و ساعد تا ناحیه آرنج‌ها کاملاً مرطوب باقی بمانند. (براساس مطالعات تجربی این مقدار کمتر از ۱۶cc است).

مراحل آماده نمودن دست جهت انجام اعمال جراحی و پروسیجرهای تهاجمی با استفاده از محلول‌های ضد عفونی با بنیان الکلی

۱- با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست راست خود تقریباً ۵ میلی لیتر از ماده ضد عفونی با بنیان الکلی را در کف دست چپ تان بریزید.

۲- به منظور ضد عفونی، نوک انگشتان دست راست خود را حداقل به مدت ۵ ثانیه در ماده ضد عفونی که در کف دست چپ خود ریخته‌اید قرار دهید.

۳-۷- مطابق با روش کار نمایش داده شده در تصاویر ۷-۳ (شکل ۸)؛ ماده ضد عفونی با بنیان الکلی را به مدت (۱۵-۱۰) ثانیه با استفاده از حرکات دایره‌ای بر روی تمام نواحی پوست در ناحیه ساعد (خلف، قدام، طرفین) تا بازو و دست راست خود بمالید.

۸- با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست چپ خود تقریباً ۵ میلی لیتر از ماده ضد عفونی 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 ضد عفونی که در کف دست راست خود ریخته‌اید قرار دهید.

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

۱۱- با فشردن افشانه با استفاده از آرنج دست راست خود تقریباً ۵ میلی لیتر از محلول ضد عفونی با بنیان الکلی را در کف دست چپ خود بریزید.

۱۲- به صورت همزمان هر دودست را تا ناحیه مچ دست به مدت ۲۰ تا ۳۰ ثانیه 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 تان درهم 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- شستن هر یک از دستان در کف دست مقابل قرار داده و به هم بمالید.

۱۷- بعد از خشک شدن دست‌ها می‌توان لباس جراحی و دستکش استریل را پوشید.

"صابون و محلول بنیان الکلی نایستی همزمان مورد استفاده قرار گیرند"



شکل ۸- تکنیک آماده‌سازی دست جراحی با محلول بنیان الکلی

### استفاده از محلول بنیان الکلی

۱. حذف بسیاری از میکروارگانسیم‌ها به خصوص ویروس‌ها
۲. مدت زمان کوتاه جهت ضد عفونی ۲۰ تا ۳۰ ثانیه
- در دسترس بودن محلول در مناطق ارائه خدمت تحمل پذیری خوب پوستی (در صورتی که محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی بر اساس فرمولاسیون صحیح تولید شده باشند، استفاده مکرر از آن‌ها در مقایسه با آب و صابون، عوارض ناخواسته (خشکی و پوسته ریزی) کمتری بر جای می‌گذارد.
۳. عدم نیاز به زیر ساخت‌هایی چون شبکه آب تمیز، لگن دستشویی، حوله و غیره (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)
۴. اندیکاسیون بهداشت دست<sup>۱</sup> دلیلی برای اقدام به بهداشت دست می‌باشد. یک اقدام به بهداشت دست مثبت بر طبق متد مورد استفاده هم با مالش دست‌ها توسط محلول بنیان الکلی یا شستن با آب و صابون یا ترکیبی از هر دو است.

### اندیکاسیون‌های بهداشت دست با محلول بنیان الکلی

۱. قبل و بعد از تماس مستقیم دست با بیماران
۲. بعد از در آوردن دستکش استریل یا غیر استریل
۳. قبل از هر گونه جابجایی یا دست زدن به وسیله مورد استفاده در ارائه مداخلات درمانی برای بیمار (صرف نظر از پوشیدن دستکش)
۴. بعد از تماس با مایعات و ترشحات بدن، غشاء مخاطی، پوست آسیب دیده یا پانسمان بیماران
۵. در صورت احتمال تماس دست با نواحی تمیز بدن بعد از تماس با ناحیه و یا موضع آلوده بدن در حین مراقبت از یک بیمار
۶. بعد از تماس با اشیاء یا سطوح بی‌جان محیطی و نزدیک به بیمار
۷. جهت انجام عمل جراحی و پروسیجرهای تهاجمی با استفاده از محلول‌های ضد عفونی با بنیان الکلی بایستی دست‌ها کاملاً تمیز و خشک باشد (Kopp BJ, 2004), (WHO, 2014)



شکل ۹- تکنیک بهداشت دست با محلول بنیان الکلی

### ب- روش صحیح شستن دست با آب و صابون

روش معمول مورد استفاده جهت بهداشت دست، شستن آنها با آب و صابون است؛ جهت شستن دست‌ها نیاز به وجود سینک دستشویی می‌باشد که سازمان بهداشت جهانی به ازاء هر ۱۰ تخت یک سینک را توصیه می‌کند. همچنین وجود صابون و حوله کاغذی را به ازاء هر سینک در نظر می‌گیرد (WHO, Clean care is safer, 2014). سینک‌های شستن دست نباید علاوه بر شستن دست برای تمیز کردن وسایل بکار رود زیرا در چنین حالتی میزان آلودگی را افزایش می‌دهد. معمولاً کارکنان بهداشتی درمانی در مورد روش‌های شستن دست توجه خاصی را معطوف نداشته و روشی را که به کار می‌برند عموماً غیراستاندارد بوده و در عمل مدت زمان و دفعات شستن دست خیلی کمتر از حقیقتی است که ادعا دارند (Fazel, 1994).

### اندیکاسیون‌های شستن دست با آب و صابون

۱. کثیفی واضح دست‌ها
۲. آلودگی مشخص دست‌ها با مواد پروتئینی نظیر خون، ترشحات و سایر مایعات بدن بیمار
۳. در صورت مواجهه با آلودگی بالقوه به اسپور مشکوک یا ثابت از جمله در موارد طغیان‌های کلستریدیوم دیفیسیل
۴. بعد از استفاده از توالت
۵. قبل از آماده‌سازی دارو و غذای بیماران
۶. در صورت باقی ماندن پودر تالک و یا مایعات بیولوژیک بر روی دست‌ها (مستوفیان، فرناز، ۱۳۹۲) و (WHO, Clean care is safer, 2014)



شکل ۱۰- تکنیک بهداشت دست با آب و صابون

### اندیکاسیون پوشیدن دستکش در مراکز بالینی

دو اندیکاسیون اصلی برای پوشیدن دستکش در مراکز بالینی وجود دارد:

۱. حفاظت دست‌ها از آلودگی با مواد آلی و میکروارگانیسم‌ها
۲. کاهش خطر انتقال میکروارگانیسم‌های عفونی به بیماران، کارکنان و سایرین

### راهنمای سازمان جهانی بهداشت برای مصرف دستکش

#### ۱- اندیکاسیون دستکش استریل

اقدامات جراحی، زایمان و ژینال، اقدامات تهاجمی رادیولوژیک، دسترسی عروقی (راه‌های وریدی مرکزی)، آماده‌سازی تغذیه غیرخوراکی (TPN)<sup>۱</sup>، آماده‌سازی و تجویز داروهای شیمی درمانی.

#### ۲- اندیکاسیون دستکش تمیز

احتمال تماس با خون، مایعات بدن، ترشحات، مواد دفعی و موادی که به طور مشهود آلوده به مایعات بدن می‌باشند و شامل تقسیم بندی مواجهه مستقیم و غیر مستقیم با بیمار می‌باشد.

الف- مواجهه مستقیم با بیمار

۱- تماس با خون، مخاط و پوست ناسالم بیمار

۲- تظاهر ارگانیسم‌های بالقوه خطرناک یا با قابلیت عفونت زایی بالا، موقعیت‌های اپیدمی یا اورژانس.

۳- کشیدن خون، قطع راه وریدی

۴- معاینات لگن و واژینال

۵- ساکشن سیستم‌های غیربسته لوله‌های داخل تراشه

ب- مواجهه غیر مستقیم با بیمار

۱- تخلیه مواد استفراغ شده بیمار

۲- جابجایی / پاک نمودن ابزار

۳- جابجایی پسماند

۴- پاک نمودن مایعات بدن پاشیده شده بر روی زمین

۳- موقعیت‌هایی که پوشیدن دستکش توصیه نمی‌شود

الف- مواجهه مستقیم با بیمار



- ۱- گرفتن فشارخون، درجه حرارت و نبض
  - ۲- انجام تزریقات زیرجلدی و عضلانی
  - ۳- استحمام و لباس پوشانیدن به بیمار
  - ۴- انتقال بیمار، مراقبت از چشم و گوش (بدون ترشح) بیماران
  - ۵- در صورت عدم نشت خون هر گونه دستکاری / کنترل راه وریدی
  - ب- مواجهه غیرمستقیم با بیمار
- در صورتی که احتمال مواجهه با خون، ترشحات بدن بیمار و یا محیط آلوده وجود ندارد.
- ۱- استفاده از تلفن
  - ۲- نوشتن در چارت بیمار
  - ۳- دادن داروهای خوراکی بیمار
  - ۴- توزیع یا جمع آوری ظروف غذای بیماران
  - ۵- تعویض ملحفه تخت بیمار
  - ۶- گذاردن تجهیزات تنفسی غیر تهاجمی یا کانونولای اکسیژن برای بیمار
  - ۷- جابجایی اثاثیه بیمار

دست تمیز = دستکش + بهداشت دست

انتقال میکروارگانیزم = دستکش + بدون رعایت بهداشت دست

در حال حاضر دستکش؛ جزئی از خدمات بالینی روزمره و از اجزاء مهم مجموعه احتیاطات استاندارد به شمار می آید.

#### انواع دستکش‌ها

۱. دستکش جراحی
۲. دستکش معاینه
۳. دستکش یک بار مصرف

#### نکات مهم در ارتباط با استفاده از دستکش

۱. به هیچ وجه دستکش جایگزین شستشوی دست با آب و صابون یا ضدعفونی با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی نمی‌شود. مطالعات نشان داده‌اند که حتی در صورت پوشیدن دستکش ممکن است دست‌ها آلوده شوند. چرا که دستکش‌ها همیشه ۱۰۰٪ سالم و بی نقص نمی‌باشند. در صورتی که دستکش پاره یا دچار هر گونه صدمه (یا نشت) شود، باید آن را

در آورده و بهداشت دست را انجام داد و دستکش جدیدی پوشید. بدیهی است بعد از انجام هر فعالیت، باید دستکش در سطل پسماند به طور صحیح دفع شده و سپس دست‌ها را تمیز نمود.

۲. پوشیدن ۲ عدد دستکش جراحی در حین اعمال جراحی ارتوپدی و... همچنین تعویض دستکش خارجی هر ۲ ساعت یکبار برای پیشگیری از در معرض قرار گیری پوست دست جراح به دلیل آسیب یا سوراخ شدگی دستکش خارجی در اثر قطعات ریز استخوانی موثر می‌باشد.

۳. پوشیدن دستکش باید بر اساس احتیاطات استاندارد و تماسی انجام پذیرفته و بدون توجه به اندیکاسیون‌های پوشیدن دستکش، بهداشت دست در زمان مناسب بایستی رعایت شود.

۴. ضرورت استفاده از دستکش و انتخاب نوع مناسب آن (دستکش تمیز یا استریل) در موقعیت‌های مختلف ارائه خدمات منطبق با موازین احتیاطات استاندارد و احتیاطات مبتنی بر روش انتقال می‌باشد.

۵. پوشیدن دستکش در هر موقعیت باید توسط متخصصین خدمات سلامتی ارزیابی شود. پوشیدن دستکش در حین انجام پروسیجرهای تهاجمی، تماس‌هایی که نیاز به شرایط استریل دارد، تماس با پوست ناسالم یا غشاء مخاطی، حین انجام فعالیت‌هایی که خطر مواجهه با خون، ترشحات، مایعات بدن و مواد دفعی بیماران می‌رود اندیکاسیون دارد؛ همچنین در حین جابجایی اشیاء تیز و برنده و وسایل آلوده الزامی است.

۶. دستکش باید فقط یک بار و دقیقاً قبل از ارائه فعالیت مراقبتی پوشیده و فوراً پس از خاتمه کار در آورده شود و در صورت لزوم دستکش‌ها باید بین بیماران و دوره‌های مراقبتی تعویض شوند. در صورتی که دستکش مابین اقدامات درمانی و ارائه خدمات یا بین بیماران گوناگون تعویض نشود؛ دستکش به عنوان پوست دوم عمل کرده و بیماران را در معرض خطر ابتلاء به عفونت قرار می‌دهد.

۷. ضروریست از یک جفت دستکش فقط برای ارائه خدمات یا مراقبت از یک بیمار استفاده شود.

۸. تغییر دستکش بعد از تماس با بیمار یا حرکت از قسمت کثیف / آلوده به تمیز باید رخ دهد.

۹. دستکش‌ها به عنوان پسماند درمانی محسوب می‌شوند و پس از در آوردن دستکش می‌بایست بهداشت دست رعایت شود.

۱۰. توصیه می‌شود که از استفاده مجدد از دستکش‌ها اجتناب گردد و در صورت ضرورت، با بکارگیری روش‌های بازیابی استاندارد می‌بایست از سلامت و میکروب زدایی دستکش‌ها

مطمئن گردید.

۱۱. تغییر دستکش می‌بایست به درستی صورت پذیرد؛ به صورتی که دستها آلوده نگردد.
۱۲. پوشیدن دستکش در موقعیت‌هایی نظیر تماس با بیمارانی که مورد شناخته شده کلونیزاسیون یا پاتوژن‌های قابل انتقال از طریق تماس جسمانی (MRSA و VRE) می‌باشند، توصیه می‌شود.
۱۳. بر اساس پروسیجرهای مختلف؛ انتخاب نوع دستکش ضرورت دارد. دستکش استریل برای انجام پروسیجرهای تهاجمی و هر فعالیت دیگری که نیاز به شرایط استریل دارد؛ ضروری است. برای غالب پروسیجرهای دیگر پوشیدن دستکش معاینه کفایت می‌نماید و باید از دستکش مناسب برای کارهای سنگین خانگی در تماس با وسایل تیز و برنده، جابجایی پسماندهای آلوده خاص یا بازیابی ابزارها استفاده نمود (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### ایمنی دست<sup>۱</sup>

برنامه مراقبت از دست برای کارکنان باید جزء برنامه‌های کلیدی بهبود بهداشت دست محسوب گردد. اگرمای دست در ارائه دهندگان مراقبت‌های بهداشتی می‌تواند بهره‌وری کار را کم کرده و سبب افزایش مرخصی استعلاجی و مراقبت‌های بهداشتی شود. شرایط و وضعیت دست می‌تواند در عملکرد بهداشت دست تاثیر گذار باشد. پوست سالم اولین خط دفاعی بدن در برابر باکتریهای بیماریزاست؛ بنابراین توجه دقیق به مراقبت از پوست دست می‌تواند بعنوان بخشی اساسی از برنامه‌های بهداشت دست در نظر گرفته شود.

استفاده مکرر از محصولات بهداشت دست به خصوص صابون و دیگر دترجنت‌ها ممکن است سبب درماتیت تماسی تحریکی<sup>۲</sup> در بین کارکنان بهداشتی شود. درماتیت پوسته‌ریزی سلولهای اسکواموس را افزایش می‌دهد و به دنبال آن پوسته‌ریزی باکتریایی یک مانع شایع برای پذیرش بهداشت دست می‌باشد. تحقیقات نشان داده‌اند که تنها ۳۰٪ از ارائه دهندگان خدمات بهداشتی - درمانی درماتیت پوستی را گزارش می‌کنند و ۸۵٪ آنان تاریخچه‌ای از مشکلات پوستی دارند؛ بنابراین حفظ یکپارچگی پوست دست با ارائه ملزومات مصرفی بهداشت دست و آموزش تکنیک‌های صحیح بهداشت دست برای ایمنی ارائه دهندگان و ارائه گیرندگان خدمت امری بسیار ضروری و حیاتی است.

علاوه بر این پوشیدن دستکش زمانی که دست هنوز خیس و مرطوب است بعد از شستن

1- hand safety

2- irritant contact dermatitis

با صابون یا محلول ضد عفونی کننده محلول‌های بنیان الکلی خطر تحریک پوستی را افزایش می‌دهد. بنابراین می‌بایست از بعضی از انواع رفتارها اجتناب گردد و کارکنان بهداشتی می‌بایست تضمین نمایند که دست آنان در شرایط خوبی قرار دارد. تحمل پذیری پوستی می‌بایست بعنوان یکی از معیارهای اصلی جهت انتخاب محصول باشد. درماتیت‌های شغلی در اثر شستن دست و پوشیدن دستکش در حین فرآیند انجام کار ایجاد می‌شود. محلول بنیان الکلی نسبت به آب و صابون کمتر سبب تحریک پوستی می‌شود. با توجه به برداشته‌های متناقض که کاهش درماتیت پوستی می‌تواند به دلیل وجود امولسیون در محلول‌های شستشو دهنده پوست باشد، اگر فرد احساس سوزش در دست‌ها به دنبال مصرف محلول بنیان الکلی داشته باشد، می‌تواند ناشی از پوست تحریک پذیر باشد. درماتیت تماسی آلرژیک و واکنش‌های پوستی مرتبط با محلول بنیان الکلی غیر معمول است. آموزش کارکنان در خصوص مزایای محلول بنیان الکلی به کاهش اضطراب آنان و ترویج استفاده از محلول بنیان الکلی کمک زیادی می‌کند. می‌بایست برای کارکنان، محصولات مرطوب کننده مراقبت از پوست را فراهم نمود و آنان را به استفاده مکرر از این محصولات ترغیب کرد.

#### رفتارهایی که می‌بایست در راستای ایمنی دست اجتناب گردد

- ۱- شستشوی فوری با آب و صابون قبل یا بعد از استفاده محلول بنیان الکلی و یا به‌طور همزمان
- ۲- استفاده از آب داغ برای شستن دستها با آب و صابون
- ۳- پوشیدن دستکش زمانی که دستها خیس هستند.
- ۴- استفاده مکرر از محصولات بهداشت دست به‌خصوص صابون و دیگر دترجنت‌ها
- ۵- انجام بهداشت دست خارج از اندیکاسیون
- ۶- پوشیدن دستکش خارج از اندیکاسیون
- ۷- عدم مصرف کرم و انتخاب کرم نامناسب ممکن است تحریک پذیری پوستی را تشدید نماید. همچنین کرم برخلاف لوسیون جذب پوست شده و لایه‌ای محافظ در سطح پوست ایجاد می‌کند که با شستشوی معمول از بین نمی‌رود.
- ۸- ناخن‌های طبیعی کوتاه و تمیز هستند؛ ناخن‌های بلند حامل میکروارگانیسم‌ها بوده و به خوبی شسته نشده و سبب پاره شدن دستکش‌ها می‌شوند؛ همچنین ناخن نباید به گونه‌ای کوتاه شود که انتهای انگشت را نشان دهد.
- ۹- در صورتیکه ناخن بلند باشد نواحی بالا و پایین ناخن به‌خصوص ناخن‌های لاک زده و مصنوعی شانس جذب ژرم‌های میکروبی را افزایش می‌دهد. ناخن‌های مصنوعی به انتقال

پاتوژن‌های ناشی از مراقبین بهداشتی کمک می‌کند. هرگونه آسیب در لایه‌های سطحی اپیدرم و عمیق‌تر به کلونیزاسیون فلور غیر کامنسال پوست<sup>۱</sup> کمک می‌کند (استاف اورئوس و باکتری‌های گرم منفی)

۱۰- ناخن‌های اکریلیک، پناهگاه میکروارگانسیم بوده و به زمان بیشتری برای تمیز شدن نسبت به ناخن‌های طبیعی نیاز دارند. ناخن‌های بلند و مصنوعی مانند ناخن ژل و ناخن‌های (پلاستیکی تزئینی) با چسب و وینیل متصل به ناخن سبب انتقال میکروارگانسیم‌هایی مانند پسودومونا، کلبسیلا پنومونیه و قارچ‌ها می‌شوند. همچنین در طغیانهای میکروبی به‌خصوص در بخش نرسری نوزادان و بخش‌های بحرانی نقش بسزایی ایفا می‌کنند.

۱۱- کسانی که ناخن‌های بلند و مصنوعی دارند بهداشت دست را کمتر رعایت می‌کنند؛ همچنین در آنها دستکش‌ها بیشتر پاره می‌شوند. به این دلایل کسانی که ناخن‌های بلند و مصنوعی دارند؛ در ارتباط مستقیم با مددجو/ بیمار/ همراهان با نقص رعایت بهداشت دست مواجهه هستند.

۱۲- عفونت محل زخم و باکتری‌های ناشی از همودیالیز به ناخن مصنوعی مرتبط می‌شود.

#### به‌طور کلی اصولی که باید اجرا گردد، عبارتند از:

- ۱- مالش دستها تا زمانی که محلول بنیان الکلی تبخیر شود.
- ۲- خشک کردن دستها بعد از شستن با آب و صابون
- ۳- کاربرد منظم کرم‌های محافظ دست: فراهم آوردن محصولات مرطوب کننده مراقبت از پوست مناسب بهداشت دست که کارکنان را برای استفاده منظم و مکرر تشویق می‌کند برای به حداقل رساندن درماتیت تماسی تحریکی مرتبط با بهداشت دست ضرورت دارد. بهترین کرم دست؛ کرمی است که محتوای چربی آن در حدود ۷۰٪ باشد.
- ۴- ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی درمانی باید برای حفظ تمامیت و یکپارچگی پوست به اجرای برنامه بهداشت دست به گونه موثری اهتمام ورزند.
- ۵- برای به حداقل رساندن وقوع درماتیت تماسی تحریکی مرتبط با بهداشت دست باید کارکنان را برای مراقبت از پوست به استفاده مکرر و منظم از مرطوب کننده‌ها تشویق نمود.
- ۶- در صورت وجود مشکلات مرتبط با یکپارچگی پوست دست؛ ارجاع افراد به کارشناس بهداشت حرفه‌ای یا پزشک طب کار ضرورت دارد.
- ۷- در تمام مراکز بهداشتی درمانی یک برنامه مراقبت از دست شامل ارزیابی دست و نیز

آموزش کارکنان بر اساس انتخاب محلول مورد نیاز بهداشت دست باید وجود داشته باشد.  
(McGuckin, Storr, Longtin, Allegranz, & Pittet, 2011)

---

## بخش دوم: روش‌های ارزیابی بهداشت دست

---

### الف - مشاهده مستقیم

سه روش اصلی برای اندازه‌گیری بهداشت دست (مشاهده مستقیم، اندازه‌گیری میزان مصرف محصولات مرتبط با بهداشت دست، انجام پژوهش) وجود دارد که در این بخش به طور کامل روش مشاهده رعایت اصول بهداشت دست مورد بحث قرار می‌گیرد.

#### مشاهده مستقیم رعایت اصول بهداشت دست

مشاهده اساسی‌ترین شیوه کسب اطلاعات درباره جهان پیرامون ماست. روش‌های مشاهده‌ای جاذبه‌ای ذاتی برای به دست آوردن مستقیم رفتارها و وقایع دارند. مشاهده فرآیند یا روش در حال اجرا توسط دیگران را به‌طور واضح و روشن نشان می‌دهد.

مشاهده مستقیم به عنوان رویکردی منسجم، ابزاری معتبر و دقیق برای رعایت بهداشت دست محسوب می‌گردد. مشاهده به نظارت مستقیم و ثبت رفتارهای بهداشت دست کارکنان و محیط فیزیکی اطلاق می‌گردد و از آن برای اثبات رعایت بهداشت دست در کارکنان بهداشتی استفاده می‌گردد. در این روش ارزیاب خود را فقط به اسناد و مدارک، آزمون و مصاحبه از کارکنان محدود نمی‌کند بلکه او با حضور در محیط می‌تواند میزان رعایت بهداشت دست را مشاهده کند و گزارش دهد. مشاهده مستقیم برای پایش منظم؛ بایستی ساده و قابل اجرا باشد؛ در این راستا بهتر است در پایش‌ها بر موارد ضروری رعایت بهداشت دست به جای بکارگیری فرصت‌های کامل و جامع تاکید گردد.

بر اساس نظریه سازمان جهانی بهداشت مشاهده بهداشت دست در کارکنان بهداشتی به

عنوان استاندارد طلایی جهت پذیرش گایدلاین در نظر گرفته شده است.

در روش مشاهده مستقیم، مشاهده گر می تواند ملزومات مورد استفاده جهت تمیز کردن دست، ابزارها و تکنیک های مورد لزوم در خشک کردن، نحوه پوشیدن دستکش و کاربرد آن، همچنین درصد کارکنانی که اقدام به رعایت بهداشت دست در فرصت های پیش آمده (بر اساس اندیکاسیون گایدلاین بهداشت دست) نموده اند؛ را ثبت نماید. روش مشاهده می تواند مشخص نماید که چه کسانی بهداشت دست را رعایت می کنند و اجازه بازخورد فوری در زمینه بهبود رعایت بهداشت دست را به مشاهده گر می دهد. علاوه بر این مشاهده گر باید وجود امکانات تسهیل کننده رعایت بهداشت دست را ارزیابی نماید. مشاهده مستقیم بسیار پر زحمت و سخت بوده و نیاز به انتخاب صحیح و آموزش افراد مشاهده کننده دارد. روش مشاهده به منظور دستیابی به ساختار در نظر گرفته شده در محیط؛ کاربرد دارد. به طور مثال جهت ارزیابی درصد دستکش های تمیز در اندازه های مختلف و دیسپنسر های صابون مایع یا محلول بنیان الکلی (چه به صورت متصل به دیوار یا مستقل) همچنین عملکرد دیسپنسر ها و میزان مصرفی محلول اختصاصی کاربرد دارد.

مشاهده مستقیم کارکنان بهداشتی در حال ارائه مراقبت بهداشتی روتین؛ روشی برای ارزیابی رعایت اصول بهداشت دست محسوب می گردد. مشاهده مستقیم کارکنان بهداشتی دقیق ترین اطلاعات را از میزان پذیرش توصیه های پیشنهاد شده جهت رعایت بهداشت دست دارد. انجام مشاهده قبل و بعد از یک دوره مشاهده میزان رعایت بهداشت دست، میزان پیشرفت آن، تأثیر مداخله و تنظیم مواد آموزشی مورد نیاز را مورد ارزیابی قرار می دهد.

هدف اصلی مشاهده؛ تأیید درجاتی از میزان رعایت بهداشت دست بین کارکنان بهداشتی و در برخی از موارد به منظور بررسی کیفیت تکنیک مورد نظر صورت می گیرد. که بر حسب کارکنان بهداشتی، محل انجام و با توجه به اولویت خاص متفاوت است. نتایج مشاهده جهت تعیین مناسب ترین مداخلات در ارتقاء بهداشت دست، آموزش و پرورش موثر می باشد. نتایج مشاهده با میزان روند عفونت های ناشی از ارائه خدمات سلامت ارتباط داشته و شاخصی برای ارزیابی نتایج استراتژی ارتقاء بهداشت دست می باشد.

هدف اصلی سازمان جهانی بهداشت از مشاهده مستقیم میزان رعایت بهداشت دست؛ تحقیقات در مقیاس گسترده می باشد. مشاهده مستقیم دقیق ترین روش را بر حسب رویکرد ۵ موقعیت یا اندیکاسیون معرفی می نماید (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)



## نقاط قوت و محدودیت‌های روش مشاهده

### نقاط قوت روش مشاهده

- ۱- شمارش فرصت‌های پیش آمده (بر اساس اندیکاسیون گایدلاین بهداشت دست) و اقدام به رعایت بهداشت دست
- ۲- تعیین و بررسی افراد، زمان و پایش کیفیت بهداشت دست در موقعیت‌های مختلف
- ۳- وجود تعاریف و ابزار مورد استفاده توسط کارکنان بهداشتی و مشاهده گران
- ۴- مشاهده ناخن مصنوعی، جواهرات و....
- ۵- ارائه اطلاعات کمی و کیفی در خصوص چرایی رخداد و نواقص مرتبط با رعایت بهداشت دست
- ۶- تشخیص بین عملکرد رعایت بهداشت دست بین انواع متفاوت کارکنان بهداشتی، بیماران و همراهان و غیره

### محدودیت‌های روش مشاهده

- ۱- سخت و هزینه بر بودن
- ۲- نیاز به یکپارچگی در انتخاب و آموزش مشاهده گرها و ثبت اطلاعات
- ۳- بروز رفتار غیرطبیعی (واکنش پذیری)<sup>۱</sup> به دلیل آگاهی از تحت مشاهده بودن.
- ۴- در بر گرفتن نمونه کوچکی از کلیه فرصت‌های منجر به انجام بهداشت دست
- ۵- اختلال در محیط خصوصی بیمار (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

### انواع روش‌های مشاهده

- الف- مشاهده آشکار<sup>۲</sup>
- ب- مشاهده پنهان<sup>۳</sup>

### الف- مشاهده آشکار

مشاهدات را می‌توان به صورت آشکار که کادر بهداشتی در جریان باشند؛ انجام داد. در مشاهده آشکار مشاهده گر شخصاً و بدون آن که به اشخاص مورد نظر مراجعه کند اطلاعات

1- Reactivity

2- Overt observation

3- Covert observation

لازم را جمع آوری می‌نماید. مشاهده مستقیم از استعداد مشاهده گر کمک می‌گیرد. به‌طور مثال برای مقایسه رعایت بهداشت دست کارکنان با (صابون مایع یا hand rub) و یا آن دسته از کارکنانی که فقط دستکش می‌پوشند در بخش مربوطه حضور می‌یابد و تمامی شاخص‌های پیش‌بینی شده در فرضیه را مورد بررسی قرار می‌دهد. مشاهده گر برای مشاهده خود تنها یک راهنمای مشاهده بر مبنای شاخص‌های مدنظر در مطالعه را در اختیار دارد و اطلاعات را مستقیماً ثبت می‌کند. افراد تحت مشاهده در تولید اطلاعات مورد مشاهده هیچگونه مداخله‌ای نداشته و این اطلاعات در معرض دید مشاهده گر است؛ او آنها را می‌بیند و شخصاً یادداشت می‌کند.

#### مزایای مشاهده آشکار

- ۱- دسترسی آسان به کارکنان
- ۲- ارائه بازخورد فوری
- ۳- آموزش کارکنان

#### معایب مشاهده آشکار

- ۱- اجرا توسط کارکنان نامحسوس
- ۲- رعایت حفظ فاصله مشاهده گر با کارکنان
- ۳- اثر هاتورن<sup>۱</sup>

#### ب- مشاهده پنهان

مشاهده گر برای کسب اطلاعات به "موضوع مشاهده" مراجعه می‌کند. بنابراین برداشت مستقیم اطلاعات وجود ندارد، لذا عینیت آن کمتر است در واقع؛ اینجا میان اطلاعات خواسته شده و اطلاعات کسب شده دو واسطه وجود دارد؛ شخصی که محقق از او می‌خواهد به پرسش‌ها پاسخ دهد و ابزار پرسشگری هر دوی اینها می‌توانند منبع انحراف و خطا باشند لذا می‌بایست کنترل شوند تا اطلاعاتی که می‌دهند به عمد یا غیر عمد اشتباه نباشد. در مشاهده غیرمستقیم، ابزار مشاهده پرسشنامه یا دستورالعملی برای مصاحبه می‌باشد به‌طور کلی در مشاهده پنهان کادر پزشکی مطلع نبوده و یا اینکه نمی‌دانند چه قسمتی از مراحل بهداشت دست تحت کنترل و نظارت می‌باشد.

۱- Hawthorne effect اثری است که نشان می‌دهد بیمارانی که تحت کنترل و مشاهده هستند رفتار آنان تغییر می‌یابد مطالعات زیادی این یافته را ثابت می‌کند. اثر هاتورن اجرای یک رفتار را تقویت می‌کند. بعضی‌ها معتقدند اثر هاتورن سبب تقویت رفتار و کاهش میزان عفونت می‌شود.

### مزایای مشاهده پنهان

- کاهش اثر هاتورن
- آشکار کردن فرصت‌های از دست رفته جهت بهداشت دست (در صورتی که مشاهده‌گر ثابت باشد).

### معایب مشاهده پنهان

- ۱- عدم ارائه فرصتی به منظور بازخورد فوری به کارکنان
- ۲- از نظر اخلاقی؛ تأثیر بالقوه منفی و عدم اعتماد روی کارکنان (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

### قوانین مشاهده

- ۱- جمع‌آوری اطلاعات مشاهده به صورت بی‌نام و محرمانه
- ۲- عدم تأثیر نتایج ناشی از مشاهده روی ارزشیابی کارکنان
- ۳- تدوین اهداف آموزشی، شناسایی کارکنان مورد مشاهده در راستای تصمیم‌گیری سازمانی و نیازسنجی آنان
- ۴- بازخورد فوری نتایج مشاهده به کارکنان بهداشتی به منظور ارتقاء عملکرد میزان رعایت بهداشت دست و ترویج فرهنگ ایمنی و ایجاد اطمینان در بین افراد شرکت‌کننده
- ۵- ارسال نتایج نهایی به کلیه کارکنان بهداشتی مرتبط و یا به صورت جداگانه در کمیته کنترل عفونت
- ۶- ابلاغ کتبی دوره مشاهده به‌طور رسمی به سرپرستار و رئیس بخش
- ۷- در صورت لزوم اخذ اجازه کتبی از بیماران
- ۸- دارا بودن گواهینامه روش مشاهده جهت کارکنان بهداشتی مسئول جمع‌آوری اطلاعات
- ۹- تجربه قبلی مشاهده‌گر در خصوص مراقبت از بیمار و مدیریت بالینی
- ۱۰- زمان کلی دوره مشاهده  $20 \pm 10$  دقیقه
- ۹- برنامه‌ریزی در شروع مشاهده در راستای تعریف اندیکاسیون، فرصت‌ها و مراحل اقدام به بهداشت دست به تفکیک بخش‌ها
- ۱۰- در روند مشاهده؛ اختتام جلسه مشاهده در صورت نیاز قطع فعالیت کارکنان مورد مشاهده با بیمار (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

### متدلوژی مشاهده

قابلیت اطمینان و بی طرفی اطلاعات جمع آوری شده به طور دقیقی منعکس کننده وضعیت مشاهده بوده؛ که به متدلوژی پیشرفته و روش اجرای آن بستگی دارد.

در مرحله اول باید دامنه، موقعیت، طبقه بندی حرفه‌ای و اندیکاسیون‌ها در مشاهده تعریف شوند. بر طبق استراتژی چند وجهی ارتقاء بهداشت دست سازمان جهانی بهداشت مشاهده باید در مناطقی که استراتژی وجود دارد انجام شود.

مشاهده در یک یا چند واحد، بخش‌های مراقبت بهداشتی یا در کل بیمارستان انجام می‌شود. با توجه به روش شرح داده شده در اینجا فقط کارکنان بهداشتی در تماس با بیمار و وسایل آنان مورد مشاهده قرار می‌گیرند. این موضوع بدان معنا نیست که سایر کارکنان بهداشتی از انجام بهداشت دست منع شوند.

کارکنان مراقبت بهداشتی به گروه‌های (پرستار، پزشک، تراپیست، سایر کادر پزشکی و پیراپزشکی مختلف) تقسیم می‌شوند و هر دسته را با توجه به اطلاعات مورد نیاز می‌توان تقسیم‌بندی کرد. در هر دو صورت می‌توان کلیه یا برخی از گروه‌های حرفه‌ای را برای مشاهده انتخاب نمود. همچنین محقق باید طبقه حرفه‌ای یا موقعیت مورد مشاهده را تعیین کند. برای مثال اگر ۵۰٪ نیروی کاری به پرستاران اختصاص داده می‌شود، پس ۵۰ درصد کادر حرفه‌ای مورد مشاهده را پرستاران تشکیل می‌دهند.

مشاهده گر کسی است که باید اطلاعات مرتبط به رعایت بهداشت دست را جمع آوری کند، همچنین مشاهده گر آموزش دیده می‌تواند اطلاعات پرسنل را افزایش دهد. این مورد پیشنهاد خوبی نیست که فردی از درون سازمان به عنوان مشاهده گر انتخاب گردد زیرا ممکن است کارکنان؛ همکاران خود را بهتر از یک مشاهده گر خارجی در نظر گرفته و امکان خطا در مطالعه افزایش یابد.

### الف- افرادی که می‌توانند مشاهده گر باشند

۱. پرستاران، پزشکان، کارکنان خدمات، داروسازان، تراپیست‌ها (تنفسی، فیزیکی، حرفه‌ای، گفتار درمانی)
۲. تکنسین‌ها (آزمایشگاه، رادیولوژی، EKG/EEG، داروخانه)
۳. کارکنان غیر بالینی (کارکنان اداری و....)
۴. کارکنان پشتیبانی (واحد مهندسی تجهیزات، تأسیسات، خدمات و....)
۵. مددکاران اجتماعی، کارکنان پذیرش
۶. کارکنان واحد تغذیه

۷. کارکنان واحد نقلیه

۸. فروشندگان مواد غذایی

۹. دانشجویان، ملاقات‌کنندگان

از مزیت‌های اصلی روش مشاهده این است که اگر مشاهده‌گر همان سوپروایزر کنترل عفونت و جمع‌آوری‌کننده اطلاعات بهداشت دست باشد؛ به دلیل اطلاع و آگاهی کامل از گاید لاین بهداشت دست می‌تواند با ارائه بازخورد فوری و ضروری موارد قابل بهبود را اصلاح و ارتقا دهد. از معایب آن نیز افزایش اثر هاتورن و تغییر رفتار کارکنان بوده، از مالکیت و مشارکت سایر کارکنان در فعالیت‌های ارتقا بهداشت دست پیشگیری می‌کند.

#### ب- قوانین مربوط به مشاهده‌گر

- ۱- مشاهده‌گر باید مشاهده‌میزان رعایت بهداشت دست را به‌طور باز و بدون مداخله انجام دهد؛ نقش اصلی وی این است که اطلاعات را به‌طور باز و عینی بر حسب پنج اندیکاسیون (گاید لاین بهداشت دست) در ابزار ثبت نماید.
- ۲- قبل از انجام مشاهده بهداشت دست، مشاهده‌گران باید با پنج اندیکاسیون رعایت بهداشت دست و مفاهیم اصلی آن آشنا باشند.
- ۳- موقعیت و اگذاری روند مشاهده بستگی به نقش مشاهده‌گران، افراد مورد مشاهده و شرایط تصمیم‌گیری کارکنان دارد.
- ۴- مشاهده‌گر می‌بایست دانش و درک درستی از روند مشاهده رعایت بهداشت دست داشته باشد و از جهت‌گیریهای احتمالی فرآیند نظارت مطلع بوده و سعی نماید تا موارد خطا را به حداقل ممکن کاهش دهد.
- ۵- مشاهده‌گر می‌بایست خود را به کارکنان بهداشتی و بیماران مورد مشاهده معرفی نموده و یک شرح یا توضیح کلی در خصوص حضور خود و نحوه اجرای کار بیان نماید.
- ۶- مشاهده‌گر حق انتخاب موقعیت مکانی را به منظور مشاهده دارد (نزدیک منطقه مراقبت از بیمار).
- ۷- مشاهده‌گر بهتر است به جای حمایت بی‌قید و شرط در حین انجام مشاهده؛ پیشنهادهای خود را در قسمت پایین فرم ثبت کند.
- ۸- موارد مشاهده شده باید با مداد ثبت شود تا در صورت نیاز تصحیح گردد. اگرچه مشاهده‌گران باید از نیاز خود؛ آگاه بوده و موارد ثبت شده را تغییر ندهند (مگر در صورت وجود خطا مستقل در روند مشاهده).
- ۹- مشاهده‌گر باید برای هر جلسه مشاهده برنامه زمانبندی داشته باشد.

- ۱۰- مشاهده گر باید یک ساعت مچی در دست داشته باشد.
  - ۱۱- مشاهده گران نباید ناخن مصنوعی و لاک داشته باشند.
  - ۱۲- مشاهده نباید در شرایط اورژانسی و استرس زا صورت گیرد، به دلیل اینکه این موارد منعکس کننده شرایط استاندارد مراقبت نیستند و مشاهده گر باید قادر باشد از این شرایط خارج شود. با این حال این شرایط باعث نمی شود که بخش های اورژانس و ویژه مورد مشاهده قرار نگیرند.
  - ۱۳- احترام به حریم خصوصی بیمار باید در رفتار مشاهده گر منعکس گردد. نکته بسیار مهم این است که کلیه موارد مرتبط با محیط خصوصی بیمار رعایت گردد و مشاهده گر نبایستی به حریم خصوصی بیمار وارد شود.
  - ۱۴- مشاهده گر می بایست حریم خصوصی کارکنان را حفظ نماید؛ همچنین نباید در روند فعالیت های بهداشتی کارکنان دخالت نماید.
  - ۱۵- مشاهده گر می بایست در طول مطالعه روش ارزیابی یکسانی داشته باشد.
- منطقه بهداشتی انتخاب شده جهت اندازه گیری معیار مشاهده رعایت بهداشت دست بستگی به دلیل انتخاب دارد. اولویت بندی مناطق جهت مشاهده به میزان عفونت در نظام مراقبت و شیوع بیماریها بستگی دارد. شما می توانید مطالعه مشاهده بهداشت دست را بر اساس مطالعات انجام شده (شامل متدلوژی، دوره زمانی انتخاب شده جهت مشاهده، مشاهده گر، چگونگی تربیت مشاهده گر) طرح ریزی نمایید.
- برای انتخاب موقعیت یا مکان مورد بررسی باید ترکیبی از زمان یا بخش را در نظر گرفت. مشاهده گران تمایل دارند که مکانها و زمانهای شلوغ را برای مشاهده انتخاب نمایند. مشاهده گران باید دقت کنند که تغییر انتخاب زمان و مکان برای مشاهده بین دوره مشاهده می تواند منجر به خطا گردد؛ به دلیل اینکه معمولاً ارتباطی بین شلوغی، فرصت و میزان پذیرش وجود دارد. بنابراین یک برنامه مشخص و زمانبندی شده که در طول دوره مشاهده پایدار باقی بماند؛ توصیه می گردد.
- وقتی که موقعیت و زمان مشخص گردید مشاهده گر باید کارکنان حرفه ای را در طول جلسه مشاهده انتخاب نماید خطای انتخاب باید با انتخاب تصادفی کارکنان کاهش یابد. به عبارت دیگر دوره های مشاهده مکرر در موارد خاص توصیه می گردد. مشاهده گر ممکن است عملکرد داخلی و فردی کارکنان را بداند و همین امر نتیجه کلی مشاهده را از طریق رفتار افراطی کارکنان تحت تاثیر قرار دهد. برنامه ریزی به منظور تکرار مشاهده بهداشت دست به دلایل و منابع در دسترس سازمان (زمان جمع آوری، تلفیق و گزارش دهی اطلاعات) بستگی دارد. به طور مثال اگر تکرار مشاهده و پایش به منظور ارتقا کیفیت باشد؛ متفاوت از پایشی است که به دلیل

نظارت صورت می‌گیرد. بعضی از سازمانها مشاهده را روزانه انجام می‌دهند، در حالیکه بعضی دیگر آن را هفتگی، ماهانه یا فصلی انجام می‌دهند. اگر هدف بررسی عملکرد سازمان در مدت زمان طولانی تری است؛ می‌بایست اطلاعات را در دوره طولانی تری جمع‌آوری نمود، همچنین اگر شیوع طغیان در یک بخش از بخش‌های بیمارستان بیشتر دیده شود، تکرار مشاهدات در آن بخش خاص افزایش می‌یابد تا زمانی که موضوع طغیان مرتفع گردد. به منظور نتیجه‌گیری بهتر در رابطه با میزان رعایت بهداشت دست، بهتر است جمع‌آوری اطلاعات مشاهده بهداشت دست در تمام روزهای هفته، تعطیلات آخر هفته و سایر تعطیلات انجام شود. کارشناسان توصیه می‌کنند که مشاهده هر ۲۴ ساعت یا در طول شیفت بر حسب تعداد فرصت‌های اقدام بهداشت دست مورد انتظار؛ انجام شود. برای مثال در طول شب‌ها و تعطیلات آخر هفته فرصت‌های کمتری برای اقدام بهداشت دست وجود دارد. یافته‌های یک مطالعه، بدترین زمان رعایت بهداشت دست را روزهای هفته و به خصوص صبح‌ها مطرح کرده است. (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009) و (WHO, Patient safety, 2009).

دستنامه سازمان جهانی بهداشت حداقل ۲۰۰ فرصت را در طول هر دوره اندازه‌گیری برای مشاهده گران توصیه می‌کند. این تعداد تضمین‌کننده نتایج معتبر در گروه است. در ضمن عدد ۲۰۰ تعداد دقیق و مورد قبول برای کلیه اهداف نیست و امکان دارد جهت تعیین دقیق حجم نمونه نیاز به یک مشاور آماری باشد. محاسبه حجم نمونه باید در مرحله طراحی هر طرح پایش یا مشاهده‌ای بهداشت دست انجام شود؛ اگر پایش بهداشت دست با هدف مقایسه بین بخش بهداشتی درمانی و یا دوره‌ای صورت پذیرد؛ عوامل مداخله‌گر در طبقه‌بندی را باید در نظر گرفت.

در ضمن حجم نمونه کوچک منجر به یافته‌های معتبر شده و لسی برای تعمیم به نمونه‌های بزرگتر قابلیت اجرا ندارد. محققان خاطر نشان کرده‌اند که تعداد نمونه‌های مشاهده شده نسبت به فرصت‌های بهداشت دست بسیار کم است. این مورد یکی از محدودیت‌های بزرگ در پذیرش گایدلاین بهداشت دست جهت مشاهده است. ون د مورتل و همکاران<sup>۱</sup> تخمین زده‌اند که برای تعیین تعداد فرصت بهداشت دست در روز اگر به طور مثال ۱۰ فرصت برای بهداشت دست به ازاء هر بیمار در ساعت در بخش ویژه در نظر گرفته شود؛ و تعداد بیماران بستری در ICU را ۱۲ نفر در نظر بگیریم؛ از طریق ضرب تعداد بیمار و تعداد ساعت در روز می‌توان تعداد فرصت بهداشت دست در روز را محاسبه نمود.

۸۶۴۰۰ فرصت در ماه = فرصت در روز  $24 \times 12 = 2880$  بیمار  $10 \times$  فرصت  $24 \times$  ساعت شبانه روز  
اگر به طور روتین ۱۰۰ فرصت به طور ماهانه در ICU مورد مشاهده و پایش قرار گیرد و تعداد کل بیماران در مراکز بهداشتی درمانی را نسبت به تعداد بیماران مستقر در ICU در نظر گرفته

1- Van de Mortel et al.

شود؛ در واقع یک دهم از ۱٪ از همه فرصت‌ها به‌طور ماهانه مورد مشاهده و اندازه‌گیری قرار گرفته است و با این تصور؛ درصد پایینی به مشاهده اختصاص داده شده است.

اگر دامنه مشاهده را کلیه تسهیلات مراقبت بهداشتی و کلیه کارکنان در نظر بگیرید، در این شرایط می‌بایست کلیه خدمات پزشکی و کادر حرفه‌ای در جمع‌آوری اطلاعات مشاهده معرفی گردند (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009). دوره مشاهده به‌عنوان پنجره زمانی خاص تعریف می‌شود که در طی آن میزان رعایت بهداشت دست در موقعیت‌های خاص اندازه‌گیری می‌شود. طول دوره اندازه‌گیری به اندازه حجم نمونه بستگی دارد. وقتی که میزان رعایت بهداشت دست در طول دو دوره قبل و بعد مورد مقایسه قرار می‌گیرد. حجم نمونه باید به اندازه کافی بزرگ باشد تا تأثیر تصادف یا شانس حذف گردد.

به‌طور ایده آل محاسبه حجم نمونه می‌بایست در مرحله طراحی برنامه پایش بهداشت دست انجام شود. هیچ مدرک یا شاهدهی مبنی بر تعیین حجم نمونه وجود ندارد. اما برآورد حجم نمونه شامل ۲۰۰ فرصت در هر دوره مشاهده و در هر واحد مورد مشاهده لحاظ می‌گردد.

همچنین حجم نمونه در مشاهده بر اساس انتخاب تصادفی و نظام‌مند تعیین می‌گردد. به‌طور مثال اگر می‌خواهید پرستاران را در واحد مراقبت بهداشتی درمانی مورد مشاهده قرار دهید می‌بایست هر یک از اعضا، مورد مشاهده نظام‌مند قرار گیرند. اگر مشاهده به جای اینکه کلیه کارکنان را تحت پوشش قرار دهد در یک بخش بستری روی ۵۰۰ نفر کادر حرفه‌ای صورت پذیرد، ترجیحاً روش نمونه‌گیری تصادفی مورد پذیرش است. برای این منظور توالی فرایند متدولوژی مشاهده در جلسات با دوره‌های محدود است و هر جلسه در بخش یا واحدی خاص با کارکنان و در زمانهای مختلف صورت می‌پذیرد. آگاهی از مقایسه بین داده‌های جمع‌آوری شده در دوره‌های متفاوت مشاهده روشی برای تعیین نمونه‌های مشابه است و این موارد به‌طور کلی حجم نمونه جامع را تضمین می‌نماید (WHO, Patient safety, 2009).

جلسه مشاهده به زمانی اطلاق می‌شود که مشاهده در مکانی خاص (در بخش) صورت پذیرد. بر حسب تعداد و زمان (شروع و پایان دفعات) به منظور دوره زمانی کلی محاسبه می‌گردد. زمان تعیین شده  $10 \pm 20$  دقیقه با توجه به فعالیت مورد مشاهده لحاظ می‌گردد و ترجیحاً در خصوص رشته‌های مراقبت بهداشتی از ابتدا تا انتها مورد بررسی قرار می‌گیرد. برای این منظور ممکن است جلسه تمدید گردد. در طی روند مشاهده اگر کارکنان مورد مشاهده نیاز به قطع فعالیت خود با بیمار را داشته باشند؛ بهتر است جلسه پایان یابد. در نهایت اگر جلسه به فعالیت کارکنان بهداشتی مرتبط نباشد این کار بیهوده بوده و مدت مشاهده را طولانی می‌کند. هدف از برهم زدن جلسه مشاهده، اخذ دستیابی به نمای کلی عملکرد است. (کارکنان بهداشتی متفاوتی که در مکان‌های متفاوت کار می‌کنند).



متدولوژی توصیف شده در اینجا قادر است تعداد نامحدودی از کارکنان بهداشتی را در گروه‌های ذکر شده با تعداد نامحدودی از آنان را در یک یا بیش از ۴ جلسه مورد مشاهده قرار دهد. از مزیت‌های انتخاب حجم نمونه بیشتر بر اساس مطالعات قبلی این است که به محقق اجازه سریع‌ترین دسترسی برای جمع‌آوری بیشترین تعداد فرصت در بخش‌هایی که شدت فعالیت محدود است؛ را می‌دهد.

از نقاط ضعف روش مورد مطالعه این است که امکان جمع‌آوری و شناسایی داده‌ها را در سطح فردی نمی‌دهد. به عبارت دیگر برای دستیابی اطلاعات در سطح فردی باید مشاهده روی ۴ نفر و کمتر انجام شود.

برای شناسایی میزان رعایت بهداشت دست در کلیه گروه‌های کادر حرفه‌ای اگرچه به زمان طولانی‌تری نیاز می‌باشد ولی هدف از این متد، سنجش میزان رعایت بهداشت دست در مقیاس بزرگتری است. در این موارد با توجه به شرایط محلی از روش انطباق رده‌های مختلف حرفه‌ای با پنج اندیکاسیون بهداشت دست سازمان جهانی بهداشت می‌توان استفاده نمود.

به طور مثال می‌توان فقط میزان رعایت بهداشت دست را در بعضی از گروه‌های کادر حرفه‌ای نه در کلیه گروه‌های کادر حرفه‌ای بر اساس پنج اندیکاسیون مورد بررسی قرار داد؛ علاوه بر این فقط موارد مرتبط با اطلاعات مشاهده را باید بدون هیچ گونه تغییری ثبت نمود.

برای مثال مواردی چون پوشیدن دستکش به جای رعایت بهداشت دست؛ را باید به منزله عدم انجام بهداشت دست در نظر گرفت و در فرم در قسمت Missed علامت زد، ولی پوشیدن دستکش را در مواردی که اندیکاسیون دارد نباید با عدم رعایت بهداشت دست اشتباه گرفت.

فرصت‌ها بر اساس اهداف اندازه‌گیری باید شناسایی شوند، یعنی نقطه زمانی در فرآیند مراقبت جهت رعایت بهداشت دست بر حسب اندیکاسیون تعریف می‌شود و اقدام بهداشت دست در پاسخ به یک فرصت در فرآیند مشاهده تعریف می‌گردد. گایدلاین بهداشت دست سازمان بهداشت جهانی کاربرد پنج فرصت (قبل از تماس با بیمار، قبل از انجام وظیفه آسپتیک، بعد از تماس با مایعات پرخطر بدن، بعد از تماس با بیمار، بعد از تماس با محیط اطراف بیمار) را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که در این راستا میزان رعایت بهداشت دست به فرصت‌های تعیین شده در مشاهده بستگی دارد (WHO, Patient safety, 2009)

چندین مطالعه میزان رعایت بهداشت دست را در فرصت‌های شناسایی شده متفاوت گزارش کرده‌اند؛ به طور مثال میزان رعایت بهداشت دست قبل از تماس با بیمار بدتر از بعد از تماس با بیمار و ارائه مراقبت گزارش شده است؛ همچنین فرصت‌های رعایت بهداشت دست بر حسب بیماران، واحدهای ارائه دهنده خدمت، درمانگران، از روزی به روز دیگر نیز متفاوت بوده و هر چه شدت ارائه مراقبت به بیماران افزایش پیدا کند، میزان رعایت بهداشت دست کاهش

می‌یابد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009), (WHO, Patient safety, 2009)

#### معرفی ابزارهای مشاهده بهداشت دست

- ۱- ابزار مشاهده دست تمیز انتاریو
- ۲- ابزار مشاهده بهداشت دست Redsbury
- ۳- ابزار مشاهده بهداشت دست UK
- ۴- ابزار مشاهده بهداشت دست و استفاده از دستکش US
- ۵- فرم مشاهده ایمنی بیمار سازمان بهداشت جهانی (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### فرم مشاهده بهداشت دست ایمنی بیمار سازمان بهداشت جهانی

برای اجرای مشاهده؛ ابزار مشاهده سازمان بهداشت جهانی به منظور محاسبه ابتدایی میزان رعایت بهداشت دست به نسبت اندیکاسیون از سوی وزارت بهداشت درمان آموزش پزشکی معرفی شده است که شامل ۲ قسمت می‌باشد.

در قسمت اول فرم مشاهده باید نام استان، شهر، دانشگاه علوم پزشکی، مرکز/ بیمارستان، بخش، زمان شروع و خاتمه مشاهده (به دقیقه و ساعت)، مدت زمان مشاهده (به دقیقه)، شماره جلسه<sup>۱</sup> و سمت مشاهده‌گر ثبت گردد.

اختصاص زمان به روند مشاهده؛ به منظور جمع‌آوری اطلاعات قبل، بعد و پیگیری پس از مداخله مناسب می‌باشد. زمان نشان‌دهنده شروع و خاتمه جلسه مشاهده است.

میزان رعایت بهداشت دست از رابطه تعداد فرصت‌های بهداشت دست در طول یک زمان معین به دست می‌آید. اجرای جلسات مشاهده بهداشت دست تضمین‌کننده طیف وسیعی از موقعیت‌های کادر حرفه‌ای و فرصت‌های بهداشت دست می‌باشد.

با قرار دادن حرف اول اسم خود در قسمت اول فرم مشاهده؛ به مشاهده‌گر این اطمینان را می‌دهد که امکان شناسایی خطا و بازنگری اطلاعات وجود دارد. به هر جلسه یک کد اختصاص داده می‌شود؛ که نشان‌دهنده آماده بودن اطلاعات جهت تجزیه و تحلیل است. این کد در بانک اطلاعاتی برای بررسی میزان رعایت بهداشت دست پایه وارد و تحلیل می‌شود. اگر بیش از یک فرم در یک جلسه مشاهده تکمیل می‌گردد فقط باید کد صفحه وارد شود.

هر فرم باید فوراً بعد از جلسات مشاهده و در زمان پایانی کنترل گردد؛ همچنین مدت زمان مشاهده باید ثبت و امضا گردد (WHO, Patient safety, 2009).

1- Session NO. (attributed at the moment of data entry for analysis)

## قسمت اول فرم شامل اطلاعات ذیل می‌باشد:

استان	بخش	نام / نام خانوادگی مشاهده‌گر
شهر	شروع و خاتمه مشاهده (به دقیقه و ساعت)	سمت مشاهده‌گر
دانشگاه علوم پزشکی	مدت زمان مشاهده (به دقیقه)	کد جلسه
مرکز / بیمارستان	شماره جلسه	

## جدول ۵- تقسیم بندی گروه کادر حرفه‌ای بر حسب کد

تقسیم بندی گروه کادر حرفه‌ای		کد
۳-پزشک	۴- سایر کادر پزشکی و پیراپزشکی	۱- پرستار
۱-۳: پزشک داخلی	۱-۴: تراپیست (فیزیوتراپیست، کار درمان، شنوایی‌سنجی، گفتار درمان)	۱-۱: پرستار
۲-۳: جراح	۲-۴: تکنسین (رادیولوژی، اتاق عمل، آزمایشگاه و کاردیولوژی)	۲-۱: ماما
۳-۳: متخصص بیهوشی، متخصص طب اورژانس	۳-۴: سایر (دندانپزشک، کارشناس تغذیه، مددکار اجتماعی، ...)	۲: کادر کمکی، کادر خدماتی ۳-۱: دانشجوی پرستاری
۴-۳: متخصص اطفال	۴-۴: دانشجو	
۵-۳: متخصص زنان		
۶-۳: مشاور		
۷-۳: دانشجوی پزشکی		

قسمت دوم فرم؛ ستون کادر حرفه‌ای می‌تواند به گروه کادر حرفه‌ای اختصاص یابد؛ در این قسمت داده‌ها بر حسب گروه حرفه‌ای طبقه بندی می‌شوند (جدول شماره ۵)

در قسمت تعداد؛ باید تعداد کارکنان حرفه‌ای در هر گروه در طول هر جلسه مشخص گردد و هیچ حد بالایی به آن اختصاص داده نشده است. جایی که داده‌ها بر حسب کادر حرفه‌ای طبقه بندی می‌شوند، حداکثر ۴ نفر از کارکنان بهداشتی را در برمی‌گیرد. کادر حرفه‌ای به یکی از چهار گروه حرفه‌ای فوق تقسیم شده و عملکرد آنان در طی ارائه خدمات سلامت مشاهده خواهد شد (جدول شماره ۵)

قسمت دوم - فرم ۱- فرم مشاهده ایمنی بیمار سازمان بهداشت جهانی

عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای	
	کد			کد			کد				
	تعداد			تعداد			تعداد:				
	اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	O
<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.	
<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
O missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		O missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		O missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		O missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	۱
O gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		O gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		O gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		O gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	

در قسمت دوم فرم شماره ۱؛ تاریخچه اطلاعات هر ستون مستقل بوده و به دیگری اختصاص ندارد. این اطلاعات به تعداد فرصت‌های مشاهده شده برای هر گروه کادر حرفه‌ای یا فرد در هر ستون بستگی دارد. چندین نفر از کارکنان بهداشتی ممکن است در هر دوره زمانی مورد مشاهده قرار گیرند (زمانی که آنان در حال کار کردن با یک بیمار هستند یا در همان اتاق مورد نظر هستند). مشاهده گر باید مشاهده را به یک یا دو نفر از کادر حرفه‌ای محدود نماید چون در غیر اینصورت امکان از دست رفتن فرصت‌ها در طی مراقبت‌های متوالی وجود دارد. بهتر است بیش از ۳ نفر کادر حرفه‌ای در هر دوره مورد مشاهده قرار نگیرند این مهم به اقدامات، اندیکاسیون‌ها و فرصت‌ها بستگی دارد. مشاهده گر باید همیشه قادر به ثبت و ضبط اندیکاسیون‌های اقدامات کادر حرفه‌ای باشد.

ستون مربوط به فرصت با (O یا Opportunity) موقعیت‌هایی هستند که در طول فرآیند مراقبتی نیاز به قطع میکروب‌های منتقله از راه دست با اقدام به بهداشت دست دارند. تعریف اندیکاسیون‌های رعایت بهداشت دست به کادر حرفه‌ای در شناسایی موارد اقدام به بهداشت دست کمک می‌کند. وقتی که یک اندیکاسیون توسط مشاهده گر شناسایی می‌گردد، کادر حرفه‌ای آنرا به یک فرصت تبدیل می‌کنند، همچنین فرصت؛ نیاز به اقدام بهداشت دست را تعیین می‌کند (WHO, Patient safety, 2009).

اقدام به بهداشت دست<sup>۱</sup> به صورت (شستن دست با آب و صابون<sup>۲</sup>، مالش با محلول بنیان الکلی<sup>۳</sup>، بهداشت دست فراموش شده<sup>۴</sup>، پوشیدن دستکش<sup>۵</sup>) تعریف می‌گردد.

- 1- HH action
- 2- Hand wash
- 3- Hand Rub
- 4- Missed
- 5- Gloves

از نقطه نظر مشاهده‌گر؛ فرصت زمانی است که حداقل یک اندیکاسیون برای اقدام بهداشت دست مشاهده می‌گردد (اگرچه بیش از یک اندیکاسیون برای یک فرصت وجود دارد و چندین اندیکاسیون ممکن است به‌طور همزمان بوجود آمده و یک فرصت را برای اقدام به بهداشت دست ایجاد نمایند).

به‌طورمثال پرستاری که بعد از انجام پانسمان زخم بیمار دستکش‌ها را خارج کرده و در نهایت اتاق بیمار را ترک و خارج می‌شود در این مثال اندیکاسیون‌های مطروحه شامل بعد از تماس با پانسمان زخم بیمار، بعد از در آوردن دستکش و بعد از تماس با بیمار بوده که کلیه این سه اندیکاسیون یک فرصت یا یک انتظار را برای بهداشت دست ایجاد می‌کند. فرصت به عنوان واحد شمارشی است؛ که معادل تعداد موارد نیاز اقدام به بهداشت دست بدون در نظر گرفتن تعداد اندیکاسیون را گویند.

میزان رعایت بهداشت دست از نسبت تعداد موارد اقدام به بهداشت دست به تعداد فرصت‌های در نظر گرفته شده؛ محاسبه می‌شود (WHO, Patient safety, 2009).

در ستون اندیکاسیون یک فرصت؛ اندیکاسیون‌ها و اقدام به بهداشت دست مشاهده شده ثبت می‌گردد. اندیکاسیون بهداشت دست<sup>۱</sup> دلیلی برای اقدام به بهداشت دست می‌باشد. یک اقدام به بهداشت دست مثبت بر طبق متد مورد استفاده هم با مالش دست‌ها توسط محلول بنیان الکلی یا شستن با آب و صابون یا ترکیبی از هر دو امکان‌پذیر است. بر طبق این روش کیفیت اجرا بر حسب زمان و تکنیک، مورد ارزیابی قرار نمی‌گیرد. در جایی که یک اقدام بهداشت دست مثبت بدون اندیکاسیون مرتبط ثبت می‌شود این مورد در تجزیه و تحلیل اطلاعات نباید محاسبه گردد.

علامت مربع در فرم شماره ۱ بدین معنی است که هیچ آیتمی منحصر به فرد نبوده؛ اگر چندین آیتم برای فرصت به کار می‌رود همه آنها باید علامت زده شوند.

علامت دایره در فرم شماره یک بدین معنی است که عدم اقدام به بهداشت دست یا اقدام صفر را نشان می‌دهد. استفاده از دستکش فقط زمانی ثبت می‌گردد که کارکنان حرف بهداشتی تحت مشاهده اقدام به رعایت بهداشت دست رابه صورت HR و HW انجام نداده و پوشیدن دستکش را در زمان رخداد یک فرصت بر اقدام به بهداشت دست ترجیح دهند. مشاهده‌گر باید یک اقدام به بهداشت دست منفی یا انجام ندادن بهداشت دست بر حسب فرصت ثبت نماید و در تجزیه تحلیل اطلاعات نیز باید لحاظ نماید. شبکه اطلاعات به‌دنبال اختصاراتی برای پنج اندیکاسیون رعایت بهداشت دست می‌باشد (WHO, Patient safety, 2009)

1-Hand Hygiene Indication

2- Gloves

جدول ۶- پنج مورد اندیکاسیون رعایت بهداشت دست

bef pat: before touching a patient	قبل از تماس با بیمار
bef.asep: before clean/aseptic procedure	قبل از پروسیجر آسپتیک
aft.b.f: after body fluid exposure risk	بعد از مواجهه با خون و مایعات بدن بیمار
aft.pat: after touching a patient	بعد از تماس با بیمار
aft.p.surr : after touching patient surroundings	بعد از تماس با محیط مجاور بیمار
HR: handrubbing with an alcohol-based formulation	مالش دست با محلول بنیان الکلی
HW: hand washing with soap and water.	شستن دست با آب و صابون

مشاهده گر باید ارتباطی بین موارد اقدام به بهداشت دست مشاهده شده و فرصت‌ها ایجاد کند. موارد اقدام به بهداشت دست به صورت مثبت (انجام شده) و منفی (انجام نشده) در نظر گرفته می‌شود. در بعضی موارد نیز اقدام به بهداشت دست ممکن است توسط مشاهده گر مورد پذیرش نباشد، بنابراین مشاهده گر باید اقداماتی را ثبت نمایند که به طور واضح آن را دیده و مرتبط با اندیکاسیون باشد.

یک اقدام مثبت رعایت بهداشت دست که در هیچ طبقه‌ای از ۵ مورد اندیکاسیون رعایت بهداشت دست قرار نمی‌گیرد، به عنوان فرصت لحاظ نگردیده و میزان رعایت آن را هم نمی‌توان اندازه‌گیری کرد.

همچنین مشاهده گر نباید اندیکاسیون‌هایی که از روی عادت یا عملکرد ناخودآگاه کارکنان بهداشتی در طول انجام وظایف صورت می‌گیرد مثل تنظیم عینک پرسنل یا مرتب کردن مو برای اقدام به بهداشت دست را ثبت نماید، این رفتارها به دلیل اینکه ناخودآگاه صورت می‌گیرد نمی‌تواند به عنوان اندیکاسیونی برای بهداشت دست لحاظ گردد. البته بجز مواردی که عادات ناخودآگاه منجر به قطع زنجیره استریل گردند.

موقعیت‌هایی که مشاهده گر به عنوان اندیکاسیون لحاظ می‌کند؛ زمانی است که به عنوان فرصت تلقی شده و با اقدام مثبت یا منفی مرتبط باشد. مشاهده گر مجاز نیست که اقدامات انجام شده را جزء مفروضات قرار دهد. یک اقدام مثبت میزان رعایت بهداشت دست و یک اقدام منفی میزان عدم رعایت آن را نشان می‌دهد (WHO, Patient safety, 2009).

کرونولوژی حوادث<sup>۱</sup> ممکن است بر اساس اندیکاسیون‌هایی پسرو (بعد از در معرض قرار گرفتن مایعات خطرناک بدن، بعد از تماس با بیمار و محیط اطرافش) و پیشرو (قبل از تماس با بیمار، قبل از انجام پروسیجر تمیز یا آسپتیک) متغیر بوده و در نهایت منجر به انجام بهداشت

۱- کرونولوژی (Chronology): علمی است که تاریخ‌های دقیق وقوع رخداد را در زمان یا دوره‌هایی از زمان محاسبه می‌کند.

دست گردد.

ثبت یک اندیکاسیون برحسب موقعیت نشان‌دهنده فعالیت‌هایی است که صورت گرفته و در نهایت می‌تواند منجر به اقدام به بهداشت دست مثبت یا منفی گردد. به‌طور مثال کارکنان بهداشتی به محوطه بیمار وارد می‌شوند و انفوزیون وریدی را به سه راهی بدون تماس با بیمار فیکس می‌کنند؛ بهداشت دست را انجام می‌دهند (اندیکاسیون شماره ۲) به محض اینکه پروسیجر تکمیل گردید کارکنان بهداشتی نبض بیمار را می‌گیرند (اندیکاسیون شماره ۱). انجام بهداشت دست قبل از انجام پروسیجر تمیز یا آسپتیک به‌عنوان (اندیکاسیون شماره ۲) در نظر گرفته می‌شود.

به‌طور مثال جدا کردن دو متد رعایت اقدام بهداشت دست به صورت HR1 و HW<sup>۲</sup> در فرم مشاهده ایمنی بیمار سازمان بهداشت جهانی؛ کارکنان بهداشتی را قادر می‌سازد که اندیکاسیون‌های مرتبط را ارزیابی نمایند.

تمرکز اصلی مشاهده نباید اقدام به بهداشت دست باشد بلکه شناسایی اندیکاسیون‌های (قبل و بعد از تماس) بوده که کارکنان بهداشتی به صورت مثبت یا منفی پاسخ می‌دهند. به‌طور کلی اگر مشاهده گر یک یا چند اندیکاسیون را شناسایی کند، آن را به‌عنوان یک فرصت در نظر گرفته و به‌عنوان اقدام مثبت یا منفی ثبت می‌نماید. بالعکس اگر مشاهده گر یک یا چند اندیکاسیون را شناسایی نکند آن را به‌عنوان یک فرصت در نظر نگرفته و به‌عنوان اقدام مثبت یا منفی ثبت نمی‌نماید (WHO, Patient safety, 2009).

مشاهده‌گران باید مراقب باشند که بر اساس فرضیات خود فرم مشاهده را تکمیل نمایند به‌دلیل اینکه کلیه جزئیات را برای تعریف اندیکاسیون در اختیار ندارند.

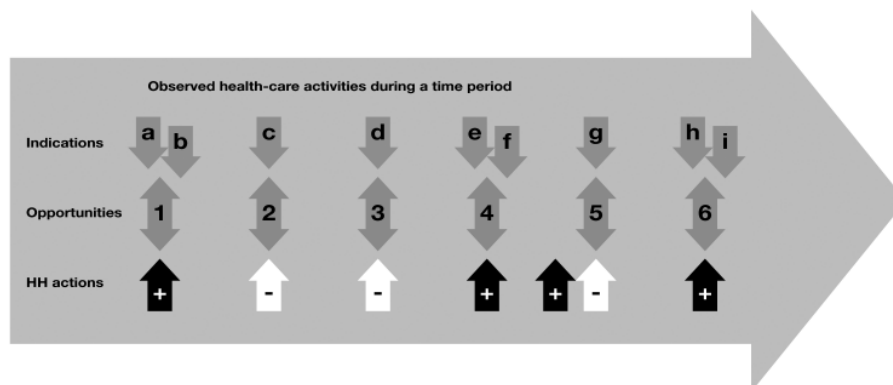
برطبق شکل ۱۱ مشاهده فعالیت‌های کارکنان بهداشتی توسط مشاهده‌گر در زمان x شامل موارد ذیل می‌باشد (WHO, Patient safety, 2009).

#### شناسایی نه (۹) اندیکاسیون

شمارش ۶ فرصت که هر ۲ اندیکاسیون یک فرصت را ایجاد می‌کنند (a, b, c, d, e, f, g, h, i) فرصت‌های ۱، ۴ و ۶ اقدام بهداشت دست مثبت داشتند و فرصت‌های ۲، ۳، ۵ اقدام بهداشت دست منفی داشتند.

1- hand rubbing with an alcohol-based formulation

2- hand washing with soap and water



شکل ۱۱- ارتباط بین اندیکاسیون، فرصت و اقدام به بهداشت دست

به طور کلی اصول ذیل باید رعایت گردد:

#### تعریف دامنه و محدوده مشاهده

- جمع آوری داده تا ۲۰۰ فرصت در هر دوره مشاهده در بخش، بیمارستان یا گروههای حرفه‌ای و غیره.
- مشاهده عملکرد کارکنان بهداشتی در تماس مستقیم با بیماران
- ثبت اطلاعات بر اساس طبقه بندی کادر حرفه‌ای و موقعیت آنان، همچنین جمع آوری اطلاعات در جلسات
- ۲۰ دقیقه‌ای (که ممکن است بیشتر یا کمتر از ۱۰ دقیقه باشد).
- بیش از سه کادر حرفه‌ای به طور همزمان مورد مشاهده قرار نگیرند.



### سناریوهای مرتبط با بهداشت دست

سناریو بهداشت دست اندیکاسیون شماره ۱ (قبل از تماس با بیمار) به صورت ۴ حالت به شرح ذیل گزارش شده است:

سناریو ۱-۱- قبل از تماس با بیمار زمانی که کارکنان بهداشتی وارد محیط اطراف بیمار می‌شوند. پرستار در اتاق بیمار را باز کرده (آخرین تماس با محیط مراقبتی) وارد اتاق شده و به سوی بیمار می‌رود. وی به محض ورود در اتاق بیمار بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام می‌دهد و سپس به طرف تخت بیمار حرکت کرده و با وسایل اطراف بیمار تماس داشته و در نهایت به بیمار کمک کرده تا دست خود را از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با بیمار)

### نکات کلیدی

عنوان سناریو قبل از تماس با بیمار؛ زمانی که کارکنان بهداشتی وارد محیط مراقبتی اطراف بیمار می‌شوند؛ می‌بایست کارکنان بهداشتی، بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی قبل از تماس با وسایل و محیط اطراف بیمار انجام دهد. در سناریو فوق به محض ورود به اتاق بیمار بهداشت دست انجام شده است و از آنجایی که وسایل و محیط اطراف بیمار بخشی از محدوده بیمار محسوب گردیده و جزء اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار طبقه بندی می‌شود لذا این سناریو رعایت بهداشت دست را درست قبل از تماس با بیمار الزامی نمی‌داند.

### سناریو ۱-۲- قبل از تماس با بیمار درست قبل از تماس با بیمار

پرستار در اتاق بیمار را باز کرده (آخرین تماس با محیط مراقبتی) وارد اتاق شده و سپس به طرف تخت بیمار حرکت کرده و با وسایل اطراف بیمار تماس داشته است؛ پرستار بهداشت دست را با محلول مالش دست با بنیان الکلی درست قبل از تماس با بیمار انجام می‌دهد سپس به بیمار کمک می‌کند تا دست وی را از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با پوست بیمار)

### نکات کلیدی

این سناریو رعایت بهداشت دست را درست قبل از تماس با بیمار در هنگام تماس با پوست وی " در آوردن دست بیمار از زیر ملحفه " به منظور حفاظت بیمار از ژرم‌های منتقله روی دست کارکنان که در اثر تماس با محیط و وسایل بیمار در محدوده بیمار صورت گرفته است؛ با محلول مالش دست با بنیان الکلی الزامی می‌داند. در سناریو فوق رعایت بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی انجام شده است.

#### سناریو ۱-۳- قبل از تماس با بیمار و تماس‌های مکرر با بیمار<sup>۱</sup>

پرستار در اتاق بیمار را باز کرده (آخرین تماس با محیط مراقبتی) وارد اتاق شده و به سوی بیمار می‌رود وی به محض ورود در اتاق بیمار بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام می‌دهد. او به بیمار کمک کرده تا بازویش را جهت گرفتن فشارخون از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با بیمار) پرستار به سمت دیگر بستر بیمار و به طرف میز بیمار (تماس با وسایل اطراف بیمار) حرکت می‌کند و دست راست بیمار را گرفته و mobility انگشتان را ارزیابی می‌کند (تماس با بیمار) و سپس خم شده؛ میزان ادرار موجود در کیسه ادراری را اندازه‌گیری می‌کند سپس تخت را گرفته، می‌ایستد (تماس با محیط اطراف بیمار) پرستار یک لیوان آب برای بیمار می‌آورد (تماس با محیط اطراف بیمار)

### نکات کلیدی

این سناریو نشان می‌دهد که چندین تماس با بیمار و محیط اطراف وی بدون اجرای پروسیجر تمیز/آسپتیک و بدون مواجهه با مایعات خطرناک بدن صورت گرفته است. و به دلیل اینکه پرستار در محدوده بیمار (بستر بیمار و وسایل اطراف وی) حرکت کرده است، بهداشت دست به طور صحیح فقط یکبار به محض ورود در اتاق بیمار و قبل از تماس با پوست وی (کمک به بیمار جهت بیرون آوردن بازو وی از زیر ملحفه به منظور گرفتن فشارخون) برای اولین بار اجرا شده است و دیگر نیازی برای رعایت بهداشت دست نیست (WHO, Slide Accompanying training films). پس نتیجه می‌گیریم در فرم مشاهده جهت سناریوهای ۱-۱، ۲-۱، ۳-۱ می‌بایست در قسمت فرصت (opp) اندیکاسیون، قبل از تماس با بیمار (Before Patient) در نظر گرفته شود و اقدام بهداشت نیز همان hand rub (HR) تیک زده شود. (مثل فرم مشاهده سناریو شماره ۱-۱، ۲-۱، ۳-۱)

1- Repeated patient contacts

Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat			
Code	1.1	Code		Code		Code		Code			
N°	1	N°		N°		N°		N°			
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>		
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves

فرم مشاهده ستایو شماره ۱-۱، ۱-۲، ۳-۱

**سناریو ۱-۴- قبل از تماس با بیمار رعایت بهداشت دست در لحظه مناسب**

پرستار در حالی که تصمیم می‌گیرد به سمت اتاق بیمار برود؛ بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی در کریدور انجام می‌دهد (اقدام به بهداشت دست بی‌فایده است). سپس پرستار در اتاق بیمار را باز کرده (آخرین تماس با محیط مراقبتی) وارد اتاق شده و به سوی بیمار می‌رود او به بیمار کمک کرده تا بازویش را جهت گرفتن فشارخون از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با بیمار و فراموش کردن اقدام به بهداشت دست) پرستار به سمت دیگر بستر بیمار حرکت کرده و میز کنار تخت بیمار را (تماس با وسایل اطراف بیمار) لمس می‌کند.

**نکات کلیدی**

بعد از انجام بهداشت دست در کریدور (یک اقدام اضافه که مربوط به هیچ اندیکاسیونی نمی‌باشد)، پرستار دستگیره در اتاق بیمار (منطقه پر تماس) را لمس کرده و بنابراین دست وی آغشته به آلودگی بالقوه ناشی از محیط مراقبتی می‌شود؛ او فراموش می‌کند که قبل از تماس با پوست بیمار دست خود را rub نماید، به‌طور بالقوه آلودگی ناشی از محیط مراقبتی را به بیمار منتقل می‌کند. پس در فرم مشاهده می‌بایست در گزینه اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار (before patient) انتخاب شده و در قسمت اقدام به انجام بهداشت دست یا فراموش شده (missed) انتخاب گردد (WHO, Slide Accompanying training films)

Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat	
Code		Code		Code		Code	
N°		N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.

فرم مشاهده سناریو ۴-۱ - قبل از تماس با بیمار رعایت بهداشت دست در لحظه مناسب

### سناریو ۲-۱- قبل از پروسیجر تمیز/آسپتیک در راستای اقدامات مراقبتی

پرستار به منظور کشیدن آنژیوکت بیمار x وارد اتاق شده و سینی تزریقات را روی میز بیمار می‌گذارد (آخرین تماس با محیط اطراف بیمار در ناحیه مراقبتی<sup>۱</sup>) پرستار بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکی انجام داده (اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار) او به بیمار کمک کرده تا بازویش را از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با بیمار) او به سمت دیگر بستر بیمار و به طرف میز بیمار (تماس با وسایل اطراف بیمار) حرکت کرده و محلول ضد عفونی را روی سواپ می‌ریزد؛ همچنین بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با محلول بنیان الکی انجام می‌دهد (اندیکاسیون قبل از پروسیجر تمیز/آسپتیک). وی آنژیوکت بیمار را کشیده و محل را با سواپ آسپتیک ضد عفونی می‌کند.

### نکات کلیدی

پرستار اولین تماس را با بیمار و محیط اطرافش داشته؛ لذا بهداشت دست را به عنوان اندیکاسیون انجام می‌دهد و سپس اقدام به بهداشت دست را قبل از پروسیجر تمیز/آسپتیک برای حفاظت بیمار از ژرم‌ها انجام می‌دهد. در فرم مشاهده باید ۲ اندیکاسیون (before patient, before aseptic) تیک زده شود؛ اقدام به رعایت بهداشت دست به صورت HR یا Hand rubbing بوده است، بنابراین پرستار؛ بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکی انجام داده است (اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار). همچنین به وی کمک کرده تا بازویش را از زیر ملحفه بیرون بیاورد (اولین تماس با بیمار) و رعایت بهداشت دست را قبل از کشیدن آنژیوکت یا پروسیجر آسپتیک انجام داده است (WHO, Slide Accompanying training films).

1- in the healthcare area

Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat	
Code		1.1		Code		Code	
N°				N°		N°	
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication
1	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.

فرم مشاهده سناریو ۱-۲-۱ قبل از پروسیجر تمیز آستیک در راستای اقدامات مراقبتی

### سناریو ۲-۲- قبل از پروسیجر تمیز/آسپتیک فقط پروسیجر تمیز

پرستار وارد اتاق شده و سینی تزریقات را روی میز بیمار می‌گذارد(آخرین تماس با محیط در ناحیه مراقبتی) پرستار بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام داده (اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار)؛ بیمار در رختخواب دراز کشیده و دستی که آنژیوکت دارد بیرون از ملحفه و در دسترس پرستار می‌باشد. پرستار سواپ را آغشته به محلول ضد عفونی کننده کرده و در محل آنژیوکت پس از کشیدن قرار می‌دهد. پرستار بهداشت دست را با محلول مالش دست با بنیان الکلی یک بار انجام داده (اندیکاسیون قبل از تماس با بیمار)، وی آنژیوکت بیمار را کشیده و محل تزریق را با سواپ آسپتیک می‌گیرد (پروسیجر تمیز بدون تماس مستقیم با بیمار) (WHO, Slide Accompanying training films)

### نکات کلیدی

پروسیجر تمیز/آسپتیک اندیکاسیونی منحصر به فرد در این سناریو بوده و پرستار هیچ تماس مستقیمی با بیمار نداشته است.



Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat	
Code		1.1		Code		Code		Code	
N°		1		N°		N°		N°	
Opp.	Indication	HH Action	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication
1	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.

فرم مشاهده سناریو ۲-۷- قبل از پروسیجر تمیز/آستیک در راستای اقدامات مراقبتی

سناریو ۱-۳- بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن پس از ارائه مراقبت به بیمار پرستار در هنگام نمونه‌گیری از بیمار (در معرض خون قرار دارد) پس از اتمام خونگیری پرستار تورنیکه را باز کرده و روی منطقه خونگیری شده را چسب می‌زند، همچنین وسایل مربوط به خونگیری را در سینی تزریقات قرار داده (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) سپس دستکش‌هایش را در آورده و آنها را در سطل عفونی می‌اندازد (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) در این مراحل اقدام به بهداشت دست حذف می‌شود (اندیکاسیون: بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن) بعد از اتمام خونگیری؛ او نبض بیمار را گرفته (تماس بعدی با بیمار) (WHO, Slide Accompanying training films).

#### نکات کلیدی

بهداشت دست به منظور پیشگیری از انتشار بالقوه ژرم‌ها باید فوراً بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن و قبل از تماس مجدد با بیمار یا هر شی‌ دیگری در محیط مراقبتی بیمار انجام شود. لذا در سناریو فوق رعایت بهداشت دست فراموش شده است و در فرم مخصوص می‌بایست در موقعیت بعد از خروج وسایل پزشکی اندیکاسیون بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن (after body fluid exposure risk) را انتخاب کرده و در قسمت اقدام به رعایت بهداشت دست (missed) یا فراموش شده را لحاظ نمایند (WHO, Slide Accompanying training films).

Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat	
Code	1.1	Code		Code		Code		Code	
N°		N°		N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input checked="" type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>1</b>
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>2</b>
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves	<b>3</b>

فرم مشاهده سناریو ۳-۱ بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن پس از ارائه مراقبت به بیمار

سناریو ۳-۲- بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن پس از ارائه مراقبت به بیمار (۱۰۰٪ بهداشت دست رعایت شده)

پرستار در هنگام نمونه گیری از بیمار (در معرض خون قرار دارد) پس از اتمام خونگیری پرستار تورنیکه را باز کرده و روی منطقه خونگیری شده را چسب می زند همچنین وسایل مربوط به خونگیری را در سینی تزریقات قرار داده (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) سپس دستکش هایش را در آورده و آنها در سطل عفونی می اندازد (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) در این مرحله اقدام به بهداشت دست با محلول های مالش دست با بنیان الکلی نموده و سپس نبض بیمار را می گیرد (تماس بعدی با بیمار).

#### نکات کلیدی

پرستار بهداشت دست را با محلول های مالش دست با بنیان الکلی به طور صحیح فوراً بعد از در معرض قرار گرفتن خون و مایعات خطرناک انجام می دهد و دست های وی آلودگی واضحی ندارد و نیازی به شستن دست نمی باشد (WHO, Slide Accompanying training films).

Prof.cat		Nurse/Midwife		Prof.cat		Prof.cat	
Code		1.1		Code		Code	
N°				N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input checked="" type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.

فرم مشاهده سناریو ۳-۲- بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن پس از ارائه مراقبت به بیمار

### سناریو ۳-۳- بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن (شستن دست)

پرستار در هنگام نمونه گیری از بیمار (در معرض خون قرار دارد) پس از اتمام خونگیری پرستار تورنیکه را باز کرده و روی منطقه خونگیری شده را چسب می زند، همچنین وسایل مربوط به خونگیری را در سینی تزریقات قرار داده (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) سپس دستکش هایش را در آورده و آنها در سطل عفونی می اندازد (تداوم در معرض قرار گرفتن خون) در این مرحله دستهایش را با آب و صابون می شوید (بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن و بعد از تماس با بیمار)

### نکات کلیدی

پرستار بهداشت دست را بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن (after body fluid exposure risk) و بعد از آخرین تماس با بیمار (aft.pat: after touching a patient) به طور صحیحی انجام می دهد. (۲ اندیکاسیون که یک فرصت اقدام به بهداشت دست را ایجاد کرده است) و پرستار بهداشت دست را با شستن دست با آب و صابون انجام می دهد. همچنین بهداشت دست با آب و صابون در صورت وجود کثیفی محرز نیز توصیه می گردد (WHO, Slide Accompanying training films).

Prof. cat		Nurse/Midwife		Prof. cat		Prof. cat	
Code	1.1	Code		Code		Code	
N°	1	N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b> <input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input checked="" type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b> <input type="checkbox"/> HR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Indication</b> <input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b> <input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b> <input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b> <input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>1</b>			<b>1</b>		<b>1</b>		<b>1</b>
<b>2</b>			<b>2</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
<b>3</b>			<b>3</b>		<b>3</b>		<b>3</b>

فرم مشاهده سناریو ۳-۳- بعد از مواجهه با خون و مایعات خطرناک بدن (شستن دست)

#### سناریو ۴- بعد از تماس با بیمار

پرستار فشارخون بیمار را می‌گیرد (آخرین تماس با بیمار) و سپس بیمار را ترک می‌کند به سمت ترالی برای چارت فشارخون (بدون تماس با بیمار) حرکت می‌کند، او بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام می‌دهد. پرستار چارت علائم را روی ترالی تکمیل کرده و سپس اتاق را با ترالی ترک می‌نماید (اولین تماس با محیط مراقبتی بیمار)

#### نکات کلیدی

ترالی به‌عنوان قسمتی از محیط بیمار محسوب نمی‌شود و جزء وسایل پرستار محسوب می‌گردد؛ بنابراین بهداشت دست بعد از تماس با بیمار و قبل از تماس با چارت و ترالی باید انجام شود (WHO, Slide Accompanying training films).



Prof. cat		Nurse/Midwife		Prof. cat		Prof. cat	
Code	1.1	Code		Code		Code	
N°	1	N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.

فرم مشاهده سناریو ۴- بعد از تماس با بیمار

### سناریو ۵-۱- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار

پرستار کمکی با ترالی وارد اتاق می‌شود؛ وی میز بیمار را تمیز کرده و بطری‌های خالی را دور می‌اندازد و سپس یک بطری آب و لیوان تمیز را روی میز بیمار قرار می‌دهد (محیط اطراف بیمار) او بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام می‌دهد و اتاق را با ترالی ترک می‌کند.

### نکات کلیدی

هیچ تماسی با بیمار وجود ندارد، اما بهداشت دست باید بعد از تماس با اشیا و سطوح اطراف بیمار انجام شود. پس اندیکاسیون جزء اندیکاسیون بعد از تماس با بیمار طبقه بندی شده و فرصت اقدام به مالش با محلول بنیان الکلی بعد از تماس با محیط اطراف بیمار الزامی است (WHO, 2009). (Slide accompanying training films)

Prof. cat		Auxiliary		Prof. cat		Prof. cat		Prof. cat	
Code	2	Code		Code		Code		Code	
N°	1	N°		N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input checked="" type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves

فرم مشاهده سناریو ۵-۱- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار

**سناریو ۵-۲- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار و عدم ورود به محیط اطراف بیمار**

پرستار کمکی با توالی وارد اتاق می‌شود؛ بیمار یک لیوان آب از وی درخواست می‌کند و پرستار کمکی لیوان را از آب پر می‌کند (محیط اطراف بیمار)؛ سپس پرستار بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (اندیکاسیون: قبل از تماس با بیمار) و به بیمار کمک می‌کند تا روی تختخواب بنشیند (اولین تماس با بیمار) و لیوان آب را به بیمار می‌دهد تا آب را بنوشد و در نهایت لیوان خالی را از بیمار می‌گیرد. پرستار کمکی روی میز بیمار را تمیز کرده، بطری و لیوان خالی را بر می‌دارد و آنها را تمیز کرده و سپس بطری و لیوان تمیز را روی میز می‌گذارد و در نهایت پرستار کمکی بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (اندیکاسیون: بعد از تماس با بیمار) و اتاق را با توالی ترک می‌کند (WHO, Slide accompanying training films).

**نکات کلیدی سناریو ۵-۲- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار و عدم ورود به محیط اطراف بیمار**

این سناریو شبیه سناریوی ۵-۱- بعد از تماس با محیط اطراف بیمار می‌باشد؛ اگرچه پرستار کمکی تصمیم ندارد بیمار را لمس کند او باید بهداشت دست را وقتی که بیمار را به‌طور مستقیم لمس می‌کند؛ انجام دهد (به بیمار کمک کرده تا وی روی تختخواب بنشیند). از آنجائیکه پرستار کمکی با بیمار تماس داشت اندیکاسیون بعد از تماس با محیط بیمار و تماس با بیمار رخ می‌دهد. پس در فرم مشاهده باید به تفکیک ذیل عمل نمود:

پرستار به بیمار کمک کرده تا روی تختخواب بنشیند (اولین تماس با بیمار یا قبل از تماس با بیمار) اندیکاسیون شماره ۱ (before patient) را انتخاب کنید و فرصت اقدام به بهداشت دست را HR تیک یزنید. و لیوان آب را به بیمار می‌دهد تا آب را بنوشد و سپس از وی می‌گیرد. پرستار کمکی روی میز بیمار را تمیز کرده؛ بطری و لیوان خالی را بر می‌دارد و آنها را تمیز می‌کند بطری و لیوان تمیز را روی میز می‌گذارد. (در فرم مربوطه محیط اطراف بیمار یا اندیکاسیون after patient را انتخاب کرده و در نهایت بهداشت دست را با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام داده یا HR تیک یزنید. پرستار اتاق را با توالی ترک می‌کند (WHO, Slide accompanying training films).

Prof.cat		Auxiliary		Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat	
Code		2		Code		Code		Code	
N°		1		N°		N°		N°	
Opp.	Indication	HH Action	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication
1	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.

فرم مشاهده سناریو ۵-۲ - بعد از تماس با محیط اطراف بیمار عدم ورود به محیط اطراف بیمار

**سناریو ۶-۱- سناریوهای فراموش شده رعایت بهداشت دست**

پزشک در حالیکه وارد اتاق بیمار می‌شود و به طرف بیمار حرکت می‌کند، بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد و سپس زانوی بیمار را معاینه می‌کند در حین معاینه پیجر وی زنگ خورده و وی معذرت خواهی کرده اتاق را به منظور جواب دادن به پیجر ترک می‌کند (بهداشت دست فراموش می‌شود). پزشک پس از باز کردن درب اتاق بیمار وارد اتاق شده و به طرف بیمار حرکت کرده و بدون رعایت بهداشت دست شروع به معاینه فیزیکی می‌نماید.

**نکات کلیدی**

پزشک در حالیکه وارد اتاق بیمار می‌شود، به طرف بیمار حرکت می‌کند و قبل از تماس با بیمار؛ اقدام به بهداشت دست به صورت مالش دست با محلول بنیان الکلی می‌کند. در حین معاینه پیجر وی زنگ خورده و وی معذرت خواهی کرده اتاق را به منظور جواب دادن به پیجر ترک می‌کند (پاسخ به پیجر در کریدور و فراموش کردن انجام بهداشت دست بعد از ترک بیمار (به منظور پیشگیری از انتقال ژرم‌ها از بیمار به ناحیه مراقبتی). پزشک پس از اتمام صحبت با پیجر درب اتاق بیمار را باز کرده و وارد اتاق می‌شود؛ همچنین به طرف بیمار حرکت کرده و بدون رعایت بهداشت دست شروع به معاینه فیزیکی می‌نماید. قبل از تماس دوباره با بیمار (به منظور پیشگیری از انتقال ژرم‌ها از محیط به ناحیه مراقبتی و به بیمار) باید رعایت بهداشت دست انجام می‌پذیرفت که پزشک معرفی شده در این سناریو پس از باز کردن درب اتاق بیمار وارد اتاق شده و به طرف بیمار حرکت کرده و بدون انجام بهداشت دست شروع به معاینه فیزیکی می‌نماید. این سناریو به شکل ذیل تکمیل می‌گردد (WHO, Slide accompanying training films).

Prof. cat		Medical doctor		Prof. cat		Prof. cat		Prof. cat	
Code	N°	Code	N°	Code	N°	Code	N°	Code	N°
1		<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1		<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	
2		<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2		<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	
3		<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3		<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	

فرم مشاهده سناریو ۹-۱ - مراقبت‌های فراموش شده

سناریو ۶-۲- مراقبت‌های فراموش شده با میزان رعایت بهداشت دست ۱۰۰٪

پزشک وارد اتاق شده و به طرف بیمار می‌رود و در حالیکه وارد اتاق می‌شود بهداشت دست با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد. او با بیمار دست می‌دهد سپس زانوی وی را معاینه می‌کند؛ در حین معاینه پیجر وی زنگ خورده و پزشک معذرت خواهی می‌کند اتاق را به منظور پاسخ به پیجر ترک می‌کند همچنین بهداشت دست با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد. پس از بازگشت به اتاق و قبل از معاینه قیزیکی بیمار بهداشت دست را با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی انجام می‌دهد.

نکات کلیدی

همان نتایج سناریو ۶-۱ اما در اینجا بهداشت دست ۱۰۰٪ انجام می‌شود (WHO, Slide Accompanying training films).



Prof. cat		Medical doctor		Prof. cat		Prof. cat	
Code		Code		Code		Code	
N°		N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>1</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>3</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves

فرم مشاهده ستارو ۶-۷- مراقبت‌های فراموش شده با میزان رعایت بهداشت دست ۱۰۰٪

### سناریو ۷-۱- رعایت بهداشت دست فراموش شده بین بیمار

پزشک بیمار X را معاینه کرده و پس از اتمام معاینه به بیمار دست می‌دهد و وی را ترک می‌کند اقدام به رعایت بهداشت دست فراموش شده (اندیکاسیون: بعد از تماس با بیمار و قبل از لمس وی) او به بیمار Y نزدیک شده و با او سلام و احوالپرسی کرده و به وی دست می‌دهد.

### نکات کلیدی

اندیکاسیون‌های مورد نظر در مثال بالا (بعد از تماس با بیمار و قبل از تماس با وی) بوده و فرصتی را برای اقدام به رعایت بهداشت دست ایجاد می‌کنند که در این سناریو فراموش شده است (WHO, Slide accompanying training films).

Prof.cat		Medical doctor		Prof.cat		Prof.cat	
Code		3.2		Code		Code	
N°		1		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
		<b>Opp.</b>		<b>Opp.</b>		<b>Opp.</b>	
		<b>1</b>		<b>2</b>		<b>3</b>	
		HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves		HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves		HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	
		<b>Indication</b>		<b>Indication</b>		<b>Indication</b>	
		<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.		<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.		<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	

فرم مشاهده سناریو ۷-۱ رعایت بهداشت دست فراموش شده بین بیمار

سناریو ۷-۲- رعایت بهداشت دست بین بیمار میزان رعایت بهداشت دست % ۱۰۰  
پزشک بیمار x را معاینه کرده و پس از اتمام معاینه به بیمار دست می‌دهد و وی را ترک  
می‌کند اقدام به رعایت بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی (اندیکاسیون: بعد از  
تماس با بیمار و قبل از لمس وی) او به بیمار y نزدیک شده و با او سلام و احوال‌پرسی کرده و  
به وی دست می‌دهد.

#### نکات کلیدی

مثل سناریو ۷-۱ با این تفاوت که بهداشت دست % ۱۰۰ رعایت شده است؛ پزشک قبل و  
بعد از تماس با بیمار بهداشت دست را انجام می‌دهد (WHO, Slide accompanying training  
films).

Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat		Prof.cat	
Code		Code		Code		Code	
N°		N°		N°		N°	
	Medical doctor						
	3.2						
Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication	HH Action	Opp.	Indication
1	<input checked="" type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input checked="" type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	1	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	2	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.
3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	3	<input type="checkbox"/> bef.pat. <input type="checkbox"/> bef.asept. <input type="checkbox"/> aft-b.f. <input type="checkbox"/> aft.pat. <input type="checkbox"/> aft.p.surr.

فرم مشاهده سناریو ۷-۲ رعایت بهداشت دست بین بیمار

**سناریو ۸-۱- معاینه فیزیکی (فراموش شده)**

پزشک کنار تخت بیمار و در حال سمع صدای قلب وی می‌باشد. پرستار با یک توالی وارد اتاق شده او بهداشت دست با محلول‌های مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد پرستار به پزشک کمک می‌کند تا بیمار را در تخت نگهدارد. پزشک ریه بیمار را معاینه کرده و از پرستار تقاضا می‌کند که تجهیزات معاینه را به دست وی دهد. اقدام به بهداشت دست توسط پزشک فراموش شده است پزشک دستکش را برای معاینه پوشیده و دهان بیمار را با اسپچولا و مداد torch معاینه می‌کند، او به بیمار کمک کرده تا دهان خود را باز و غشاء مخاطی را معاینه نموده (تماس با غشاء مخاطی) قسمتی از بزاق بیمار بیرون می‌ریزد و پزشک از دستمال استفاده می‌کند (تماس با مایعات بدن)، پرستار بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (یک اقدام اضافه و غیر ضروری). پزشک معاینه خود را کامل کرده، اسپچولا و دستمال را داخل کیسه و سپس دستکش‌ها را نیز داخل همان کیسه می‌اندازد (بهداشت دست فراموش شده) اندیکاسیون (بعد از در معرض قرار گرفتن مایعات بدن) پرستار سر تختخواب را پایین آورده و پزشک شکم بیمار را لمس می‌کند (پزشک بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (اندیکاسیون بعد از تماس با بیمار)؛ وی بیمار را ترک نموده و پرستار ملحفه بیمار را مرتب نموده و وسایل همچنین سینی معاینه را داخل روشویی<sup>۱</sup> گذاشته و اتاق را ترک می‌کند (اقدام به بهداشت دست فراموش شده اندیکاسیون: بعد از تماس با بیمار (WHO, Slide Accompanying training films)

**نکات کلیدی**

در این سناریو ۲ نفر از گروه پزشکی مورد بررسی قرار می‌گیرند (پزشک و پرستار) و یک پروسیجر مراقبتی را نشان می‌دهد؛ بنابراین هر دو نفر (پزشک-پرستار) که محدودده بیمار را ترک و وارد منطقه مراقبتی می‌شوند، باید اقدام به رعایت بهداشت دست را انجام دهند. همچنین ۲ ستون مربوط به کادر حرفه‌ای (پزشک و پرستار) تکمیل شده است.

---

1- Wash basin

Prof.cat		Nurse/Midwife		Medical doctor		Prof.cat		Prof.cat	
Code	1.1	Code	3.2	Code		Code		Code	
N°	1	N°	1	N°		N°		N°	
<b>Opp.</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>	<b>HH Action</b>	<b>Indication</b>
<b>1</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
<b>2</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input checked="" type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input checked="" type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.
<b>3</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input checked="" type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.

فرم مشاهده سناریو ۸-۱- معاینه فیزیکی (فراموش شده)

## سناریو ۸-۲- معاینه فیزیکی (میزان رعایت بهداشت دست ۱۰۰٪)

پزشک کنار تخت بیمار و در حال سمع صدای قلب وی می‌باشد؛ پرستار با یک توالی وارد اتاق شده او بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی (اندیکاسیون: قبل از تماس با بیمار) را انجام می‌دهد. پرستار به پزشک کمک کرده تا بیمار را در تخت نگه دارد؛ پزشک ریه بیمار را معاینه می‌کند. پزشک از پرستار تقاضا می‌کند که تجهیزات مربوط به معاینه را به دست وی دهد. اقدام به بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی (اندیکاسیون: قبل از پروسیجر تمیز / آسپتیک) پزشک دستکش را برای معاینه پوشیده و دهان بیمار را با اسپچولا و مداد torch معاینه می‌کند. او به بیمار کمک کرده تا دهان وی را باز و غشاء مخاطی را معاینه نماید (تماس با غشاء مخاطی). قسمتی از بزاق بیمار بیرون می‌ریزد و پزشک از دستمال استفاده می‌کند (تماس با مایعات بدن) وی اسپچولا و دستمال را داخل کیسه و سپس دستکش‌ها را نیز داخل همان کیسه می‌اندازد (اقدام به بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی) اندیکاسیون: بعد از در معرض قرار گرفتن مایعات بدن) پرستار سر تختخواب را پایین آورده و پزشک شکم بیمار را لمس می‌کند (پزشک بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (اندیکاسیون بعد از تماس با بیمار) وی بیمار را ترک نموده و پرستار ملحفه بیمار را مرتب کرده و وسایل معاینه را داخل روشویی گذاشته (اقدام به بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی) می‌کند (اندیکاسیون: بعد از تماس با بیمار) و اتاق را ترک می‌کند (WHO, Slide Accompanying training films).

## نکات کلیدی:

مثل سناریو ۸-۱- با این تفاوت که بهداشت دست ۱۰۰٪ رعایت شده است.



Prof.cat		Nurse/Midwife		Medical doctor		Prof.cat		Prof.cat											
Code	1.1	Code	3.2	Code	3.2	Code		Code											
N°	1	N°	1	N°	1	N°		N°											
<b>Opp.</b>	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Opp.</b>	<b>1</b>	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Opp.</b>	<b>1</b>	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>1</b>				<b>1</b>															
<b>2</b>				<b>2</b>															
<b>3</b>				<b>3</b>															

فرم مشاهده سناریو ۸-۲- معاینه فیزیکی (میزان رعایت بهداشت دست ۱۰۰٪)

**سناریو ۹- نمونه گیری خون از شریان**

پرستار در صداشباع و مسیر جریان اکسیژن را بررسی کرده و بیمار را در پوزیشن نیمه‌دور قرار می‌دهد سپس به پزشک اطلاع می‌دهد. پزشک درب اتاق را باز کرده و وارد می‌شود؛ وضعیت بیمار را ارزیابی کرده و درخواست اخذ نمونه خون شریانی را در پرونده بیمار ثبت می‌کند. پزشک توضیحاتی در خصوص اخذ نمونه خون شریانی از شریان رادیال دست راست به بیمار می‌دهد سپس پرستار یک پوشش حمایتی را زیر مج دست راست بیمار قرار می‌دهد؛ پزشک و پرستار، بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهند (اندیکاسیون: قبل از پروسیجر تمیز / آسپتیک) پرستار پک سواپ استریل را باز کرده و روی ناحیه با محلول آنتی‌سپتیک می‌کشد؛ وی سرنگ را باز کرده و پزشک محل نمونه‌گیری را ضد عفونی می‌کند، دستکش‌ها را پوشیده و نمونه را می‌گیرد و سواپ را روی ناحیه قرار داده و از بیمار می‌خواهد محل نمونه‌گیری را فشار دهد و نیدل سرنگ را داخل safety box می‌اندازد و یک کاور روی سرنگ قرار داده و به دست پرستار می‌دهد. پزشک نیز در محل نمونه‌گیری پانسمان فشاری قرار می‌دهد. و محل را ترک می‌کند. در نهایت پرستار به همراه ست به طرف سینک رفته و زوائد و دستکش‌ها را نیز دور می‌اندازد او بهداشت دست با محلول مالش دست با بنیان الکلی را انجام می‌دهد (اندیکاسیون بعد از تماس با مایعات خطرناک و بعد از تماس با بیمار)

**نکات کلیدی**

بعد از تماس با بیمار پرستار اتاق بیمار را ترک کرده و به پزشک اطلاع می‌دهد، ولی اقدام به بهداشت دست انجام نشده است؛ سپس پزشک درب اتاق را باز کرده و وارد اتاق می‌شود و بیمار را بدون انجام بهداشت دست لمس می‌کند از آنجایی که نمی‌توان مشاهده کرد که ممکن است بهداشت دست قبل از ورود به اتاق انجام شده باشد؛ اقدام به بهداشت دست جزء موارد فراموش شده طبقه بندی می‌گردد و نباید ثبت شود.

او بهداشت دست را قبل از پروسیجر تمیز / آسپتیک (پونکسیون شریانی) و بعد از تماس با مایعات خطرناک بدن و با بیمار بدرستی انجام می‌دهد.

پرستار در حالیکه سینی متعلق به تزریقات را در دست دارد اتاق را ترک کرده و چون هیچ اندیکاسیونی نمی‌توان مشاهده نمود در نتیجه هیچ عملی ثبت نمی‌گردد (WHO, Slide accompanying training films).

Prof. cat		Medical doctor		Nurse/Midwife		Prof. cat		Prof. cat											
Code	3.2	Code	1.2	Code	1.2	Code		Code											
N°	1	N°	1	N°	1	N°		N°											
<b>Opp.</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input checked="" type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Opp.</b>	<b>1</b>	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves	<b>Opp.</b>	<b>1</b>	<b>Indication</b>	<input type="checkbox"/> bef-pat. <input type="checkbox"/> bef-asept. <input type="checkbox"/> aft-b. f. <input type="checkbox"/> aft-pat. <input type="checkbox"/> aft. p. surr.	<b>HH Action</b>	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="checkbox"/> missed <input type="checkbox"/> gloves
<b>1</b>																			
<b>2</b>																			
<b>3</b>																			

فرم مشاهده سناریو ۹-نمونه گیری خون از شریان

**طرز برخورد با رفتار دوگانه در خصوص فرصت‌ها**

منظور از رفتار دوگانه زمانی است که کارکنان بهداشتی اقدام به بهداشت دست را بعد از تماس با بیمار فراموش کرده و سپس به سوی بیمار دیگر برای اجرای اقدامات بدون انجام بهداشت دست می‌روند؛ یعنی اینکه از لحاظ تکنیکی کارکنان بهداشتی قبل از تماس با بیمار دیگر؛ بهداشت دست را انجام نمی‌دهند.

مشاهده‌گران باید موارد واجد شرایط مثل فرصت‌ها و مراحل اقدام به بهداشت دست را تعیین نمایند؛ همچنین فرصت‌ها و اقدام به بهداشت دست باید به صورت عملیاتی و قابل اجرا تعریف شوند تا دقت را تضمین نمایند.

۱- اگر مشاهده‌گر، حرکت مستقیم کارکنان بهداشتی را از یک فرصت بهداشت دست به دیگری مشاهده می‌کند بدون اجرای هیچ‌گونه مداخله برای بهداشت دست باید آن را به‌عنوان فرصت بعد از تماس طبقه‌بندی نمایند نه به‌عنوان فرصت بعد و قبل از تماس (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

**نکات کلیدی برای مشاهده‌گر در خصوص همزمانی اندیکاسیون‌ها**

- همه ترکیب‌های دو گانه، سه گانه و چهار گانه ممکن است مورد مشاهده قرار گیرد.
  - اندیکاسیون بعد از تماس با بیمار و بعد از تماس با محیط اطراف بیمار هرگز به‌عنوان فرصت همزمان لحاظ نمی‌گردند.
  - هر مشاهده‌گر باید یک اندیکاسیون را برای یک فرصت خاص مشخص کند (چند اندیکاسیون یک فرصت همزمان را مشخص می‌کند)
  - اقدام به رعایت بهداشت دست به تعداد فرصت‌ها مرتبط است.
  - اقدام به بهداشت دست هم به صورت شستن دست هم به صورت مالش دست با محلول بنیان الکلی انجام می‌شود، اگر در مواقعی که اندیکاسیون دارد این اقدام انجام نشود، آن مورد باید به‌عنوان حذف شده ثبت گردد.
  - یک اقدام مشاهده شده بهداشت دست که به هیچ اندیکاسیونی مرتبط نمی‌باشد نباید ثبت گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).
- در خصوص همزمانی دو اندیکاسیون؛ میزان رعایت بهداشت دست بر اساس قسمت دوم فرم شماره ۱۰ محاسبه می‌گردد.

~~$$\frac{1 \text{ hand hygiene action} \times 100}{2 \text{ indications}} = 50\%$$~~

Opp.	Indication	HH Action
1	<input type="checkbox"/> bef-pat.	<input type="checkbox"/> HR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
	<input checked="" type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	
2	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat.	<input type="checkbox"/> HR <input checked="" type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
	<input type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	
Opp.	Indication	HH Action
1	<input checked="" type="checkbox"/> bef-pat.	<input checked="" type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
	<input checked="" type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	
2	<input type="checkbox"/> bef-pat.	<input type="checkbox"/> HR <input type="checkbox"/> HW <input type="radio"/> missed <input type="radio"/> gloves
	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
	<input type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	

فرم مشاهده ۱۰- همزمانی دو اندیکاسیون

نکته: این فرمول نشان می‌دهد در خصوص همزمانی اندیکاسیون‌ها بعد از تماس با بیمار و قبل از تماس با بیمار بعدی یک فرصت در نظر گرفته می‌شود و باید بر اساس فرمول ذیل اقدام گردد.

$$\frac{1 \text{ hand hygiene action} \times 100}{1 \text{ opportunity}} = 100\%$$

#### محاسبه میزان رعایت اولیه بهداشت دست

میزان رعایت بهداشت دست از نسبت تعداد اقدام بهداشت دست انجام شده به تعداد فرصت‌ها بر اساس فرمول ذیل محاسبه می‌گردد.

$$\text{میزان رعایت اولیه بهداشت دست (\%)} = \frac{\text{تعداد اقدام بهداشت دست انجام شده}}{\text{تعداد فرصت}} \times 100$$

در هر ردیف؛ کد مربوط به نتایج هر جلسه، شامل تعداد کلی فرصت در هر جلسه و تعداد کل اقدامات مثبت انجام شده (مالش یا شستن با آب و صابون) ثبت می‌گردد. میزان رعایت از اضافه شدن نتایج هر جلسه؛ تقسیم بر تعداد کل اقدام مثبت بهداشت دست

بر تعداد کل فرصت‌ها محاسبه می‌گردد از این نسبت اقدامات مثبت مالش دست با محلول بنیان الکلی و شستن دست با آب و صابون استخراج شده که در ارتباط با آسپتیک‌ها به عنوان زیر ساخت مناسب برای رعایت بهداشت دست مورد استفاده قرار می‌گیرد. به‌طور کلی میزان رعایت بهداشت دست بر طبق ۵ اندیکاسیون و موقعیت محل محاسبه می‌گردد.

نتایج مرتبط با اقدام مثبت رعایت بهداشت دست (اقدام بهداشت دست به صورت مالش دست‌ها با محلول بنیان الکلی و آب و صابون) به عنوان اندیکاسیونی برای بهداشت دست در نظر گرفته می‌شود. زمانیکه چند اندیکاسیون به‌طور همزمان به‌عنوان یک فرصت لحاظ می‌گردند. در این شرایط هر اندیکاسیون ثبت شده و با اقدام مثبت ارتباط داده می‌شود و سپس در تعداد اندیکاسیون‌ها ضرب می‌گردد.

#### نحوه محاسبه

۱. موقعیت‌های گزارش شده در هر گروه از کادر حرفه‌ای را جمع بزنید و در فرم ابتدایی محاسبه میزان رعایت بهداشت دست وارد کنید.

۲. جمع تعداد HW و HR مثبت را در فرم ابتدایی محاسبه میزان رعایت بهداشت دست وارد کنید.

۳. تمامی موارد را از جلسات مشاهده متعدد با هم جمع بزنید.

در هر گروه حرفه‌ای می‌توانید با استفاده از فرمول، میزان رعایت بهداشت دست را محاسبه نمائید.

شبهات میزان اولیه رعایت بهداشت دست محاسبه شده بر حسب کادر حرفه‌ای به تعداد کل فرصت‌ها و اقدام مثبت در هر جلسه گزارش می‌شود. زمانیکه مشاهده صورت می‌گیرد. مشاهده گر باید هوشیاری کامل را به منظور حذف ارتباط بین اندیکاسیون و اقدام به بهداشت دست که ممکن است به‌طور تصادفی در یک جلسه رخ دهد؛ داشته باشد. تصویر کلی اندیکاسیون‌ها کارکنان بهداشتی را قادر می‌سازد که به منظور ایجاد ارتباط بین اندیکاسیون و اقدام به بهداشت دست، برنامه آموزشی و یادگیری در خصوص رفتار بهداشتی مورد مشاهده را طراحی نمایند. با توجه به اینکه نتایج بر حسب کادر حرفه‌ای و موقعیت آنان نیز طبقه‌بندی می‌گردند، بهتر است که نتایج به منظور اطلاع کارکنان بهداشتی ارجاع داده شود.

در حالیکه نتایج معرفی شده در خصوص بهداشت دست و گزارش میزان‌های متفاوت رعایت بهداشت دست در واحدهای مشابه؛ حاکی از نقش عمده مشاهده گر و آموزش وی دارد. آموزش جامع و یکپارچه در خصوص اینکه مشاهده گر چه چیزی را مشاهده کند از اهمیت ویژه‌ای برخوردار بوده و نیاز به ساعت‌ها وقت داشته و علاوه بر آن آموزش اجرای دقیق

گایدلاین با فرم مشاهده جهت تعیین اینکه آموزش موثر بوده؛ بسیار کمک کننده می‌باشد و گزارش میزان‌های متفاوت بهداشت دست را به حداقل می‌رساند؛ همچنین اعتبار فرآیند را نیز حفظ می‌نماید. لازم به ذکر است که هر مشاهده خطای ذاتی داشته که در این راستا شناسایی نادرست اندازه‌گیری پذیرش بهداشت دست را شامل می‌گردد.

از دیدگاه Vandebroucke و همکاران، خطا؛ انحراف سیستماتیک نتیجه مطالعه از یک واقعیت درست و حقیقی است که در حین مطالعه یا اجرای آن رخ داده و پس از انجام مطالعه نیز اصلاح نمی‌شود. علل عمده خطاهای بالقوه در مشاهده مستقیم بهداشت دست شامل خطای مشاهده، خطای مشاهده‌گر و انتخاب است.

خطای مشاهده با حضور یک مشاهده‌گر در محیط ایجاد می‌شود که رفتار کارکنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد؛ همچنین میزان پذیرش بهداشت دست افزایش پیدا می‌کند به‌طور مثال میزان رعایت بهداشت دست در مطالعه مشاهده آشکار ۴۵٪ و در مشاهده پنهان میزان رعایت بهداشت دست ۲۹٪ بوده است این مثال نشان می‌دهد که خطای مشاهده سبب افزایش اقدام به رعایت بهداشت دست در زمان‌های نامناسب و غیرمرتبط با اندیکاسیون می‌گردد و ارتباطی با بهبود کامل میزان رعایت بهداشت دست ندارد. اگر مطالعات مشاهده‌ای به‌طور دوره‌ای انجام شود، این خطا به‌طور مساوی بین مشاهدات توزیع می‌گردد. خطای مشاهده‌ای در مطالعه مشاهده‌ای پنهان حذف می‌شود. این نوع از مشاهدات به‌دلیل ایجاد بی‌اعتمادی در کارکنان توصیه نمی‌شود. خطای مشاهده می‌تواند با حضور مکرر مشاهده‌گران و یا یک رفتار مناسب در جلسات مشاهده‌ای از بین برود. بعضی از تحقیقات مشاهده‌ای از اثر هاتورن عمداً "برای تقویت رعایت بهداشت دست نسبت به نتایج اهداف مطالعات کمی استفاده می‌کنند. حفظ اثر هاتورن پایدار و بی‌پایان مرتبط با بهبود میزان رعایت بهداشت دست و کاهش بروز عفونت و انتقال متقاطع می‌تواند قطعاً نشان‌دهنده چشم‌اندازی ایده‌آل باشد.

خطای مشاهده‌گر به خطای سیستماتیک از طریق تنوع در مشاهده‌گران در متد مشاهده رخ می‌دهد. به‌منظور کاهش خطا؛ مشاهده‌گران باید معتبر باشند قابل توجه است که حتی همان مشاهده‌گر می‌تواند به‌طور ناخود آگاه در متد مطالعه در همان زمان تغییر ایجاد نماید.

خطای انتخاب به‌دنبال انتخاب سیستماتیک کارکنان، منطقه مراقبتی، دفعات مشاهده، بخش بهداشتی درمانی با رفتار بهداشت دست ویژه رخ می‌دهد. این خطاها با روش آماری ارزیابی و قابلیت اطمینان سنجی بین مشاهده‌گرها برطرف می‌گردد.

در صورتیکه دو یا چند نفر از مشاهده‌گران مشاهده همان رویداد راثبت کرده‌اند. اعتماد

داخلی<sup>۱</sup> جهت تعیین مقایسه مقدار تأیید و عدم تأیید بین ارزیابها و شاخصها بکار می‌رود. جهت تعیین اثر بخشی آموزش و یکپارچگی در جمع‌آوری اطلاعات باید قابلیت اطمینان را بین مشاهده‌گرها با اعتماد داخلی یا اعتماد بین مشاهده‌گران تعیین نمود (در صورت بیش از یک مشاهده‌گر).

قبل از شروع دوره مشاهده، محققان پروژه باید دامنه مشاهده را تعیین نمایند. اگر دامنه مشاهده مقایسه بین دو یا چند مشاهده برای ارزیابی میزان پذیرش بهداشت دست در طول زمان در نظر گرفته می‌شود به‌طور بالقوه باید عوامل مخدوش‌کننده را در آن پروژه کنترل کرد. این مهم با تعریف اهداف از پیش تعیین شده در خصوص کادر حرفه‌ای، بخش‌ها و مدت زمانی از روز جهت مشاهده به دست می‌آید. برای به حداقل رساندن تنوع در اعتماد داخلی بین مشاهده‌گران باید مشاهده‌گر یا تیم مشاهده‌گران در طول دوره‌های مختلف پروژه ثابت باقی بمانند. بهترین واحد برای محاسبه مخرج کسر است فرصت‌های میزان رعایت بهداشت دست در نتیجه تاثیر مستقیم دارد. منظور تأیید مقدار interrater با هدف توافق درون سنجی از آمار کاپا یا آزمون آماری 'Cohens' استفاده می‌شود که عموماً اندازه‌گیری دقیق تری را نسبت به محاسبه درصد تأیید ساده انجام می‌دهد. شاخص کاپا میزان تأیید را بین مشاهده‌گران N و C به‌طور منحصر به فردی مشخص می‌کند.

$$K = \frac{\text{Pr}(a) - \text{pr}(e)}{1 - \text{Pr}(e)}$$

Pr(a): موافقت نسبی مشاهده‌ها را بین میزانها نشان می‌دهد.

pr(e): شانس تأیید فرضیه احتمالی را نشان می‌دهد.

اگر میزانها کاملاً موافق باشند پس میزان  $k=1$  می‌شود.

در صورت عدم توافق بین مشاهده‌گران (غیر از احتمالات مورد انتظار) پس  $k \leftarrow 0$

اگر  $k > 0.75$  باشد میزان موافقت بین مشاهده‌گران را عالی مطرح می‌کند

اگر  $k < 0.45$  باشد، میزان موافقت را ضعیف اعلام می‌کند.

در صورت  $k > 0.40$  و  $k < 0.75$  میزان موافقت را از ضعیف به خوب مطرح می‌کند<sup>۱</sup>

در نهایت وقتی که نتایج بهداشت دست گزارش می‌گردد بسیار اهمیت دارد که روش کار برای جمع‌آوری اطلاعات و غلبه بر اثر هاتورن به همراه جزئیات گزارش شود؛ همچنین میزان اعتبار سنجی interrater در صورتیکه بیش از یک مشاهده‌گر در مطالعه مشاهده‌ای در نظر گرفته

1- interrater reliability

2- interobserver reliability



شد؛ بیان گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

این خطا با انتخاب تصادفی موقعیت مشاهده، تعداد دفعات جلسه مشاهده در طول روز و کارکنان کاهش یابد. یک تهدیدی که به‌طور معنی‌داری نتیجه میزان پذیرش بهداشت دست را تحت تاثیر قرار می‌دهد انتخاب حجم نمونه اندک می‌باشد. برای مثال برای ۳۰ درصد با میزان پذیرش ۵۰٪ می‌توان ضریب اطمینان داخلی را از ۳۱٪ تا ۶۹٪ میزان پذیرش در نظر گرفت. برای ۱۰۰ درصد و میزان پذیرش بهداشت دست ۵۰٪ ضریب اطمینان داخلی ۴۰ تا ۶۰ درصد در نظر گرفته می‌شود و برای ۲۰۰ درصد و میزان پذیرش ۵۰٪، ضریب اطمینان داخلی ۵۷-۴۳ درصد در نظر گرفته می‌شود.

فرم ۱- فرم مشاهده بهداشت دست ایمنی بیمار سازمان بهداشت جهانی

عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HH	گروه کادر حرفه‌ای		عمل HHV	گروه کادر حرفه‌ای	
	کد			کد			کد:			کد	
	تعداد			تعداد			تعداد:			تعداد	
	اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	O		اندیکاسیون	80
<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> 3HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.	۱
<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> 4HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur		<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	
عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O
<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.		<input type="checkbox"/> HR	<input type="checkbox"/> bef-pat.	۲
<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.		<input type="checkbox"/> HW	<input type="checkbox"/> bef-asept.	
<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.		<input type="radio"/> missed	<input type="checkbox"/> aft-b.f.	
<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.		<input type="radio"/> gloves	<input type="checkbox"/> aft-pat.	
	<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur			<input type="checkbox"/> aft.p.sur		<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	<input type="checkbox"/> aft.p.surr.	
عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O
							اندیکاسیون	O	عمل HH	اندیکاسیون	O

فرم ۲- محاسبه ابتدایی میزان رعایت بهداشت دست

Session N°	بخش:			دوره:			مرکز:			Total per session					
	گروه کادر حرفه‌ای			گروه کادر حرفه‌ای			گروه کادر حرفه‌ای			گروه کادر حرفه‌ای					
	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)	Opp (n)	HW (n)	HR (n)			
1															
2															
3															
4															
5															
Total															
Calculation	Act (n) =			Act (n) =			Act(n)=			Act (n) =			Act (n) =		
	Opp (n) =			Opp (n) =			Opp(n)=			Opp (n) =			Opp (n) =		
Compliance															

فرم ۳- مشاهده میزان رعایت بهداشت دست به نسبت اندیکاسیون

Session N°	بخش:			دوره:			بخش:			مرکز:					
	قبل از تماس با بیمار			قبل از پروسیجر آسپتیک			بعد از مواجهه با خون و مایعات بدن بیمار			بعد از تماس با بیمار			بعد از تماس با محیط مجاور بیمار		
	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)	Indic (n)	HW (n)	HR (n)
1															
2															
3															
5															
Total															
Calculation	Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =			Act (n) =		
	Indic1 (n) =			Indic2 (n) =			Indic3 (n) =			Indic4 (n) =			Indic5 (n) =		
Ratio act / indic $\bar{O}$															

## ب- اندازه‌گیری میزان مصرف ملزومات مرتبط با بهداشت دست

### مقدمه

اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست به عنوان یک روش غیرمستقیم برای بررسی میزان پذیرش گایدلاین بهداشت دست و تکرار اجرای آن به کار می‌رود و به مدیران ارشد بیمارستان اطلاعات زیر بنایی در راستای اجرای این گام ضروری را می‌دهد. به عنوان یک نتیجه کلی پژوهشگران میزان پذیرش گایدلاین بهداشت دست را با مقایسه روش محاسبه اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست و روش مشاهده مورد ارزیابی قرار می‌دهند، بنابراین با اجرای روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست به نقاط قوت و محدودیت‌های این روش می‌شود آشنا شد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

### نقاط قوت و محدودیت‌های روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست

#### نقاط قوت

- ۱- ارزان و کارآمد بودن نسبت به روش مشاهده
  - ۲- امکان اندازه‌گیری به صورت دستی و الکترونیک
  - ۳- امکان بررسی روند ردیابی در هر زمانی
  - ۴- کاهش اثر هاتورن و خطا (Van de Mortel T., 2006)
  - ۵- امکان اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست در ۲۴ ساعت شبانه روز و ۷ روز کاری
- همچنین در طول شیفت
- ۶- نیاز کمتر به کارکنان آموزش دیده
  - ۷- امکان اجرا در بخش‌های مختلف بهداشت و درمان
  - ۸- حساسیت بیشتر روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست در تغییر رفتار بهداشت دست نسبت به روش مشاهده

#### مثال‌هایی در رابطه با روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست

پیترو و همکاران (۲۰۰۱-۱۹۹۳) میزان مصرف ملزومات بهداشت دست را در بیش از ۲۰۰۰۰ فرصت رعایت بهداشت دست مورد مشاهده قرار دادند و بر اساس اندازه‌گیری مستمر یافته‌های مطالعه، افزایش معنی‌دار آماری در میزان مصرف محلول بنیان الکلی به ازاء ۱۰۰۰ بیمار در روز رؤیت گردید (Pittet D., 2000).

مک کوئیکین و همکاران توانمندسازی بیماران را در میزان پذیرش گایدلاین بهداشت

دست در یکی از بیمارستان‌های انگلستان مورد بررسی قرار دادند؛ بیماران در تحقیق باید از کارکنان بهداشتی در هنگام تماس با آنان این سوال را پرسند "آیا شما دستهایتان را شسته‌اید؟" پژوهشگران میزان پذیرش را از روی اندازه‌گیری میزان حجم مایع صابون و محلول بنیان الکلی به ازاء تخت و میزان مصرف روزانه قبل و بعد از مداخله ارزیابی کردند؛ بیش از ۵۰ درصد افزایش مصرف حجم مایع صابون و محلول بنیان الکلی بعد از تماس با بیمار وجود داشت (McGuckin M., 2001)

#### محدودیت‌های اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست

- ۱- معتبر نبودن روش (WHO, 2006)
- ۲- عدم ارزیابی فرصت‌های بهداشت دست به صورت مستقیم و به دنبال آن عدم مشخص شدن اندیکاسیون انجام بهداشت دست توسط کارکنان (Haas J.P., 2007)
- ۳- عدم ارائه اطلاعاتی در خصوص اینکه "چرا، چه کسی، چگونه و در چه زمانی، بهداشت دست را انجام نداده است" (van de Mortel T., 2006)
- ۴- اندازه‌گیری نادرست میزان مصرف ملزومات بهداشت دست و به تبع آن؛ نتایج گمراه کننده اندازه‌گیری نادرست ملزومات مصرفی بهداشت دست می‌تواند ناشی از موارد ذیل باشد:
  - ۱- تغییر در حجم دیسپنسر به دنبال نشت ملزومات مصرفی بهداشت دست، دور انداختن زود هنگام ظروف حاوی محلول
  - ۲- عدم توانایی در مجزا کردن محصولات مصرف شده توسط کارکنان، بیماران و همراهان
  - ۳- افزایش عمدی در اندازه‌گیری فرآیند ملزومات مصرفی بهداشت دست (M.J., 1998)
  - ۴- درخواست بیش از نیاز ملزومات مصرفی بهداشت دست یا قرض گرفتن آن به صورت بین بخشی
- ۵- نقص در بیان میزان پذیرش در اثر افزایش حجم محصول مورد استفاده یا وجود بیماران با کیس‌های مختلف (Gould D.J., 2007)
- ۶- ارزیابی ملزومات مصرفی بهداشت دست؛ بر اساس ملزومات مصرفی خریداری شده در طول دوره زمانی خاص
- ۷- نقص در شمارش ملزومات مصرفی (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

### اجزای روش اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست

دو روش برای اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست وجود دارد:

۱- اندازه‌گیری مقدار ملزومات مصرفی بهداشت دست

۲- اندازه‌گیری تکرار ملزومات مصرفی بهداشت دست

#### ۱- اندازه‌گیری مقدار ملزومات مصرفی بهداشت دست

الف- محاسبه وزن یا ارتفاع ملزومات مصرفی بهداشت دست (صابون، محلول بنیان الکلی، حوله کاغذی و دستکش) برای مثال:

۱- اندازه‌گیری وزن یا ارتفاع مایع صابون / محلول بنیان الکلی باقیمانده در دیسپنسر

۲- اندازه‌گیری ارتفاع بسته حوله کاغذی از یک دوره زمانی به دوره دیگر

۳- شمارش تعداد صابون یا ظروف محلول‌های بنیان الکلی و بسته‌های حوله کاغذی

موجود در بخش

۴- شمارش تعداد ظروف خالی برداشته شده از بخش

ب- گزارش مقدار ملزومات مصرفی بهداشت دست سفارش شده و یا عرضه آن در سراسر

سازمان با فواصل منظم (فصلی - سالانه)

ج- اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست خریداری شده یا داده‌های موجود برحسب

تعداد فرصت‌های بهداشت دست در واحد یا دپارتمان‌های مختلف

#### مثال ۱- اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست در سطح واحد یا دپارتمان

بیمارستان کودکان شریترز<sup>۱</sup> در ایره پنسیلوانیا روشی را برای میزان پذیرش بهداشت دست بر اساس مقدار ملزومات مصرفی بهداشت دست در کلینیک سرپایی ارائه داده است، اندازه‌گیری به منظور جمع‌آوری و محاسبه میزان پذیرش بهداشت دست بر اساس موارد ذکر شده ذیل در اواخر تابستان ۲۰۰۷ شروع شد.

۱- محاسبه مقدار کل مایع بهداشت دست مصرف شده ماهانه بر حسب میلی لیتر در کلینیک

۲- محاسبه مقدار محلول باقیمانده در دیسپنسرها آخر هر ماه (نسبت مقدار ملزومات مصرفی

عرضه شده ماهانه به کلینیک به حجم کل ملزومات مصرفی بهداشت دست)

\* میزان محلول باقی مانده در دیسپنسرها در آخر هر ماه علامتگذاری می‌شود.

۳- تعیین تعداد بیماران ویزیت شده در ماه که به طور متوسط ۱۵ نفر از کارکنان در طول یک

ویزیت وارد شده‌اند.

۴- مشاهده ۲ روزه کلیه کارکنان وارد شده در اتاق درمان در طول ویزیت بیماران در کلینیک

- ۵- محاسبه اپی زود بهداشت دست در حوزه یا بخش بیمارستانی؛ تقسیم مقدار کلی مایع بهداشت دست بر حسب میلی لیتر در ماه بر مقدار متوسط محلول در دیسپنسر (برحسب میلی لیتر)
- ۶- اپی زودهای بهداشت دست؛ تعداد بیماران ویزیت شده در ماه و مضربی از ۱۵ بیمار(به طور متوسط تعداد کارکنانی که وارد می شوند حداقل یک اپی زود بهداشت دست برای آنان در نظر گرفته می شود).
- ۷- محاسبه میزان پذیرش بهداشت دست؛ حاصل تقسیم اپی زودهای واقعی بهداشت دست بر اپی زودهای قابل انتظار بهداشت دست
- ۸- تعیین اپی زودهای قابل انتظار بهداشت دست بر اساس تعداد بیماران و فرآیند مطالعات مشاهده‌ای
- ۹- بازخورد نتایج میزان پذیرش به کلینیک
- ۱۰- افزایش میزان پذیرش بهداشت دست و به دنبال آن نیز افزایش مصرف ملزومات بهداشت دست
- ۱۱- پیگیری مطالعه مشاهده‌ای به منظور بهبود فرآیند بهداشت دست
- به طور کلی زمانی که مبنای اندازه گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست است، اطلاعات می تواند به طور پیوسته در سازمان جمع آوری گردند، روش این اجازه را می دهد تا ملزومات مصرفی بهداشت دست در بخش خاص محاسبه گردد. در سطح سازمانی اطلاعات مربوط به ملزومات مصرفی بهداشت دست از طریق موجودی داده‌های خریداری شده می تواند جمع آوری گردد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### مثال ۲- اندازه‌گیری میزان ملزومات مصرفی بهداشت دست در سطح سازمانی

به عنوان بخشی از تلاش‌های کارکنان برای افزایش پذیرش بهداشت دست، در اکتبر ۲۰۰۳ بیمارستان بروک هاون<sup>۱</sup> نیویورک دیسپنسرهای محلول بنیان الکلی را در کلیه نواحی حضور بیمار جایگزین کرد و بیمارستان میزان خرید ملزومات مصرفی بهداشت دست را سالانه به خصوص در بین سالهای ۲۰۰۵-۲۰۰۱ ردیابی نمود. آراگون و همکاران، بخشی از افزایش بهبود میزان پذیرش بهداشت دست را بر اساس گاید لاین مربوطه و میزان مصرف محلول بنیان الکلی به ازاء ۱۰۰۰ بیمار بستری در روز مورد بررسی قرار دادند. همچنین تعدادی ظروف محلول بنیان الکلی در بیمارستان درخواست و مصرف گردید؛ ۶ ماه پس از شروع پروژه بهبود کیفیت؛ میزان مصرف محلول بنیان الکلی دو برابر شد و میزان مصرف برای مدت ۹ و ۱۲ ماه پس از اجرای طرح افزایش یافت (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

1- Brookhaven

۲- اندازه‌گیری میزان تکرار استفاده ملزومات مورد نیاز رعایت بهداشت دست یک راه اندازه‌گیری میزان ملزومات مورد نیاز رعایت بهداشت دست دستگاه شمارش الکترونیک و سیستم پایش الکترونیک است.

#### الف- محدودیت دستگاه شمارش الکترونیک

- ۱- دستکاری دیسپنسر توسط افراد و لحاظ کردن آن به‌عنوان ابزار بازی
- ۲- گران بودن
- ۳- نقص در باتری و شمارنده دستگاه
- ۴- زمان مورد نیاز برای خواندن شمارنده دستگاه و ثبت اطلاعات
- ۵- امکان دزدیده شدن، آسیب دیدن دیسپنسرها و مصرف محدود (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### ب- سیستم پایش الکترونیک

سیستم پایش الکترونیک به منظور پایش مقدار ملزومات مورد نیاز بهداشت دست و یا تعداد دفعات مصرف آنها نسبت به حوادث ویژه طراحی گردیده است، همچنین گاهی اوقات به سیستم هشدار یا یادآور پذیرش بهداشت دست مجهز می‌باشند. این دستگاه‌ها جدید و بسیار گران بوده و هیچگونه نتیجه‌ای را در بهبود بهداشت دست ثابت نکرده‌اند. این سیستم‌ها بعضی اوقات کار ثبت و ردیابی اقدام بهداشت دست را توسط کارکنان بهداشتی انجام می‌دهند (Larson, Wurtz R, 1994), (Albrecht, & O'Keefe, 2005)

#### مزیت‌ها

- کاهش خطای مربوط به مشاهده گر با حذف مشاهده گر
- ارائه اطلاعات ارزشمند در خصوص رفتار بهداشت دست و خطر کنترل عفونت

#### محدودیت‌ها

- تاثیر نامعلوم روی رفتار بیماران و کارکنان
- تاثیر تجربه اندک در کاربرد آنها تاکنون
- مسایل اخلاقی بالقوه با ردیابی فعالیت کارکنان
- سیستم‌های پرهزینه

ج- تخمین میزان پذیرش با استفاده از اطلاعات ملزومات مصرفی بهداشت دست اندازه‌گیری ملزومات مصرفی بهداشت دست به‌طور غیر مستقیم؛ با محاسبه میزان پذیرش

بهداشت دست برآورد می‌گردد و چنین به نظر می‌رسد که در چارچوب استراتژی اندازه‌گیری؛ مفیدترین زمان تخمین؛ زمانی است که کارکنان مورد مشاهده قرار می‌گیرند. (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009)

#### د- محک زدن محاسبه در واحدهای خاص

از آنجا که تعداد فرصت‌های بهداشت دست بر طبق بخش و تعداد جمعیت آنان متفاوت است، تعیین تعداد فرصت‌های واقعی قابل انتظار بر اساس بخشی که مورد مطالعه قرار می‌گیرد نیز اهمیت دارد.

لارسون و همکاران پیشنهاد کردند تعداد پایش ملزومات مصرفی بهداشت دست می‌تواند نشانگرایی زودهای بهداشت دست باشد. هدف از این روش محاسبه میزان پذیرش بهداشت دست در بخش‌های خاص است؛ (جدول شماره ۷) (WHO, 2014).



جدول ۷- روش محاسبه میزان پذیرش در یک بخش خاص

پارامتر	روش بررسی	مثال
تعداد اندیکاسیون بهداشت دست	مشاهده مستقیم پرسنل تقریباً با ۲۰۰ اندیکاسیون	مشاهده ۲۰۰ اندیکاسیون برای بهداشت دست در طول یک دوره ۵ ساعته
	تعداد اندیکاسیون در ساعت = $\frac{\text{تعداد اندیکاسیونها}}{\text{زمان مشاهده شده}}$	$\frac{۲۰۰}{۵} = ۴۰$ تعداد اندیکاسیون در ساعت
	متوسط تعداد اندیکاسیون در روز = $\text{تعداد اندیکاسیون در روز} \times ۲۴$	$۴۰ \times ۲۴ = ۹۶۰$ (تعداد اندیکاسیون در روز)
	جمعیت بیماران برای یک دوره مشاهده	جمعیت بیماران در روز مشاهده ۳۰ نفر بوده است.
تعداد ای روزهای واقعی بهداشت	تعداد اندیکاسیون در روز = $\frac{\text{متوسط تعداد اندیکاسیون بهداشت دست در روز}}{\text{جمعیت بیماران برای یک دوره مشاهده}}$	$\frac{۹۶۰}{۳۰} = ۳۲$ اندیکاسیون برای بهداشت دست در روز در تعداد بیمار
	حجم ملزومات مصرفی بهداشت دست در ماه برای بخش خاص	۱۲۰۰۰ میلی لیتر ملزومات مصرفی بهداشت دست در ماه
	تقسیم حجم کلی ملزومات مصرفی بهداشت دست بر مقدار حجم محلول دیسپنسر در هر ضربه	$\frac{۱۲۰۰۰}{۱۰۰} = ۸۰۰۰$ میزان حجم ماهانه محلول دیسپنسر در هر ضربه
میزان تبعیت بهداشت دست %	تعداد اندیکاسیون بهداشت دست در ماه = تعداد اندیکاسیون بهداشت دست در روز در تعداد بیمار ضربدر ۳۰ روز ضربدر متوسط آمار جمعیت ماهانه	$۳۲ \times ۳۰ \times ۳۰ = ۲۹۰۴۰$ تعداد اندیکاسیون در ماه
	میزان پذیرش بهداشت دست از طریق تقسیم میزان حجم ماهانه محلول دیسپنسر در هر ضربه بر تعداد اندیکاسیون در ماه	تبعیت میزان $\frac{۸۰۰۰}{۲۹۰۴۰} = ۰.۲۶$ = ۲۶٪
پایش مداوم	تکرار مشاهدات پایه در صورتی که اساس اندیکاسیون‌های مبتنی بر شواهد گایدلاین بهداشت دست تغییر نماید و یا اگر یک مداخله‌ای به منظور رعایت بهداشت دست برنامه‌ریزی شده است	قابل اجرا نیست.

(Larson, Albrecht, &amp; O'Keefe, ۲۰۰۵)

### ابزار بررسی هزینه محلول بنیان الکلی

این ابزار به مدیران ارشد در خصوص بررسی اطلاعات زیر بنایی و برآورد هزینه در زمینه رعایت بهداشت دست بسیار کمک کننده بوده و به عنوان یکی از ۹ راه حل ایمنی بیمار توصیه شده از سوی سازمان جهانی بهداشت است که در آن در دسترس بودن محلول های بنیان الکلی را برای کارکنان بهداشتی در بخش ها یا واحدهای مراقبتی ضروری می داند.

**دو روش برای ارائه محلول بنیان الکلی در بخش ها و واحدهای مراقبتی وجود دارد:**

۱- وجود بطری های محلول بنیان الکلی جیبی جهت کلیه کارکنان بهداشتی که در تماس با بیمار هستند.

۲- تعداد باتل های فیکس شده به تخت یا میز کنار تخت بیمار(اطراف بیمار)، محلول های بنیان الکلی فیکس شده به توالی پانسمان یا توالی درمان / توالی دارو که به منطقه مراقبتی بیمار حمل می گردد، برای این منظور لازم است:

الف- ارزیابی تضمین معیارهایی چون اثربخشی میکروبیولوژی، مقرون به صرفه بودن (با توجه به محل ارائه خدمت)، پذیرش و تحمل پذیری خوب محلول باید توسط کارکنان بهداشتی نسبت به محلول بنیان الکلی صورت پذیرد.

ب- در بخش های مراقبت بهداشتی که تامین محلول بنیان الکلی مقرون به صرفه نبوده و در دسترس نمی باشد بر طبق توصیه سازمان جهانی بهداشت، می توان جهت رعایت بهداشت دست محلول بنیان الکلی را به طور محلی ساخته و جایگزین نمود (WHO, 2009).

### ارزیابی موقعیت مکانی برای تصمیم گیری

به منظور کمک به شناسایی هزینه ورودی و تصمیم گیری برای اجرای مداخله؛ نیاز به ارزیابی بعضی از فاکتورهای تعیین هزینه ها (زیر ساختی و سرمایه ای بطری ها و دیسپنسرهای دیواری)، تعیین هزینه محلول های ساخته شده در مقابل محلول های تجاری خریداری شده، مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه می باشد، پاسخ به پرسش ها و پر کردن جاهای خالی در جداول زیر به شما کمک خواهد کرد تا وضعیت موجود سازمان خود را ارزیابی نمایید (WHO, 2009).

جدول ۸- تعیین هزینه‌ها (زیرساختی و سرمایه‌ای بطری‌ها و دیسپنسرهای دیواری)

نتایج/جواب	توضیح/امثال	معیار
	تعیین تعداد تخت‌ها و ترالی‌هایی که محلول بنیان الکلی در واحدها و بخش‌های مراقبتی جهت مصرف تعریف شده‌اند.	چه تعدادی از کارکنان بهداشتی و بیماران در بخش‌ها و واحدهای پاراکلینیک بیمارستان شناسایی می‌شوند؟ • برای تعیین تعداد دیسپنسر و بطری‌ها یا ملزومات مصرفی بهداشت دست مورد نیاز است.
	تعیین تعداد کارکنانی که با بیمار تماس مستقیم دارند.	کارکنان بهداشتی به چه تعداد بطری ۱۰۰ لیتری به منظور رعایت بهداشت دست در فرصت‌های ایجاد شده نیاز دارند؟
	آیا محلول‌های بنیان الکلی خریداری می‌شود یا به صورت بومی ساخته می‌شود.	تعیین برآورد هزینه بطری‌های ۵۰۰ میلی لیتری به اضافه دیسپنسرهای دیواری
	آیا محلول‌های بنیان الکلی خریداری می‌شود یا به صورت بومی ساخته می‌شود.	تعیین برآورد هزینه یک بطری ۱۰۰ میلی لیتری
		این جدول به شما کمک می‌کند تا هزینه سرمایه‌ای ورودی را تعیین نمایید.

جدول ۹- تعیین هزینه محلول‌های ساخته شده در مقابل محلول‌های تجاری خریداری شده

نتایج/جواب	توضیح/مثال	معیار
	محاسبه هزینه کوچکترین واحد محلول بنیان الکلی (محاسبه هزینه ۱ لیتر محلول بنیان الکلی)	محاسبه تعیین هزینه ۱ لیتر محلول بنیان الکلی که اثر بخشی میکروبیولوژی داشته و توسط کارکنان مراقبت بهداشتی به خوبی تحمل می‌شود.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین هزینه خرید ظروف پلاستیکی یا شیشه‌ای مخزن‌های ضد زنگ فولادی، پدال‌های فلزی/پلاستیکی</li> <li>تعیین هزینه‌های مواردی که به ۵۰۰ یا ۱۰۰۰ لیتر تقسیم می‌شود به منظور رسیدن به هزینه منطقی در یک لیتر</li> </ul> بنابراین توجه داشته باشید از این روش برای تعیین هزینه ۵۰۱ یا ۱۰۰۱ لیتر محلول استفاده می‌شود که آنها دارای یک لیتر هزینه آزاد می‌باشند.	تعیین هزینه سرمایه‌ای برای تولید ۱ لیتر محلول بنیان الکلی تعیین هزینه خرید ملزومات و مواد اولیه جهت ساخت محلول بنیان الکلی بر طبق فرمولاسیون پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت
	برای تعیین هزینه دستمزد یک لیتر محلول بنیان الکلی به ترتیب به ۱۰۰، ۵۰، ۱۰ لیتر تقسیم می‌شود.	تعیین حق الزحمه کارکنان برای تولید ۱ لیتر محلول بنیان الکلی اختصاص زمانی مشخص برای تولید در ساعت ۱۰۰، ۵۰، ۱۰ لیتر محلول بنیان الکلی توسط کارکنان
	برای مثال اتانول، ایزوپروپیل الکل، گلیسرول، آب مقطر اگر مقادیر بیشتری تولید شود برای به دست آوردن هزینه یک لیتر؛ هزینه می‌بایست بر لیتر تولید شده تقسیم گردد	هزینه ورودی‌های مصرف شده برای ۱ لیتر محلول بنیان الکلی به هزینه خرید این موارد مصرفی مطابق با توصیه‌های فرمولاسیون محلول بنیان الکلی بر اساس گایدلاین سازمان جهانی بهداشت
	هزینه دستمزد کارکنانی که برای تمیز، استریل و پر کردن مجدد بطری‌های ۵۰۰ یا ۱۰۰ لیتری پرداخت می‌شود. زمانی که به کارکنان بهداشتی -درمانی اختصاص داده می‌شود تا بطری‌های ۱۰۰، ۵۰، ۱۰ لیتری مجدداً پر گردد.	هزینه دستمزد می‌بایست به بطری‌های ۱۰۰، ۵۰، ۱۰ لیتری به ترتیب تقسیم شود، به منظور تخمین هزینه برای پر کردن یک بطری (به طور مثال آیا پر کردن بطری ۱۰۰ میلی لیتری زمان بیشتری را به خود اختصاص می‌دهد یا ۵۰۰ میلی لیتری)

- هزینه‌ای برای آب، ضد عفونی و استریلیزاسیون در نظر گرفته نشده است.
- این تعریف هزینه واقعی برای تولید ۱ لیتر محلول بنیان الکلی می‌باشد.

## ۳- مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه

این مورد به منظور برنامه‌ریزی جهت تولید محلول بنیان الکلی به‌عنوان گامی ضروری می‌باشد و بر اساس موارد ذیل محاسبه می‌گردد، همچنین به شما در خصوص محاسبه میزان مورد نیاز ۱ لیتر محلول بنیان الکلی در ماه در بیمارستان اطلاعات لازم را در اختیاران قرار می‌دهد (WHO, 2009)

جدول ۱۰- تعیین مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه

نتایج/جواب	توضیح/مثال	معیار
		تعداد کارکنان بهداشتی که با بیمار تماس دارند
	ماکزیمم تعداد فرصت‌های بهداشت دست جهت کارکنان بهداشتی در بخش‌های عمومی ۸ ساعت و در بخش‌های ویژه ۲۲ ساعت لحاظ شده است.	تعداد فرصت‌های بهداشت دست در روز، به‌طور مثال تعداد کارکنان بهداشتی که با بیماران تماس داشته و نیاز به بهداشت دست در روز دارند.
		تعداد روزهای کاری در ماه
	تقریباً ۲۵-۲۲ روز (متوسط ۲۲)	
	به‌طور مثال ۸ ساعت	تعداد ساعت کاری در روز
	۲ میلی لیتر	مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز جهت اقدام بهداشت دست
	۱۰٪	کمک هزینه اتلاف محلول بنیان الکلی

## فرمول محاسبه مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه

تعداد کارکنان بهداشتی	×	تعداد فرصت در ساعت	×	تعداد ساعتهای شیفت کاری کارکنان در روز	×	تعداد روزهای کاری در ماه	×	مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز برای اقدام بهداشت دست	+	۱۰٪ کمک هزینه اتلاف	=	حجم محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه
-----------------------	---	--------------------	---	--	---	--------------------------	---	---	---	---------------------	---	--

پذیرش ۱۰٪ میزان پذیرش بهداشت دست غیر منطقی می‌باشد همچنین تحقیقات مختلف میزان پذیرش بهداشت دست را بالای ۶۰٪ تخمین زده‌اند؛ بنابراین منطقی است میزان پذیرش پایه را ۲۰٪ در نظر گرفته و بر اساس همان میزان برنامه‌ریزی صورت پذیرد و در مرحله اجرا نیز میزان

پذیرش را تا ۴۰٪ ارتقاء داد.

مثالهای زیر برای تولید محلول بنیان الکلی در سطوح مختلف؛ میزان پذیرش را به ترتیب از ۱۰۰٪، ۴۰٪، ۲۰٪ در نظر گرفته است. همانطور که مشاهده می‌کنید ممکن است نیاز باشد تغییر در میزان پذیرش را از تقسیم ۱۰۰ درصد فرصت‌های مورد مشاهده به فاکتورهای مناسب به دست آورد و بقیه فرمول به همان نسبت ثابت باقی بماند.

در مثالهای ذیل محاسبه مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه با فرض ۱۰۰٪ میزان پذیرش بهداشت دست و سپس با فرض میزان پذیرش پایه ۲۰٪ و به دنبال آن با ارتقا ۴۰٪ میزان پذیرش بهداشت دست در نظر گرفته شده است (WHO, 2009)

• اگر تعداد فرصت ۲۲ مورد باشد رعایت میزان پذیرش بهداشت دست ۱۰۰ درصد در نظر گرفته شده است.

• اگر تعداد فرصت ۸/۸ مورد باشد رعایت میزان پذیرش بهداشت دست ۴۰ درصد در نظر گرفته شده است.

• اگر تعداد فرصت ۴/۴ مورد باشد رعایت میزان پذیرش بهداشت دست ۲۰ درصد در نظر گرفته شده است. به طور مثال:

جدول ۱۱- تعیین مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز بخش ویژه در ماه

اگر میزان پذیرش بهداشت دست ۱۰۰٪ در بخش ویژه در نظر گرفته شود:	
تعداد کارکنان بخش ویژه	۲۵
فرصت بهداشت دست	۲۲
ساعت شیفت کاری در روز	۸ ساعت
روز کاری در ماه	۲۲ روز
مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز جهت اقدام بهداشت دست	۲ میلی لیتر
کمک هزینه اتلاف محلول بنیان الکلی	۱۰٪

تعداد کارکنان بخش ویژه (۲۵ نفر) × ۲۲ فرصت بهداشت دست در تعداد کارکنان در ساعت  
 × ۸ ساعت شیفت کاری در تعداد کارکنان در روز × ۲۲ روز کاری در ماه × ۰/۰۰۲ لیتر محلول بنیان الکلی = ۱۹۳/۶ لیتر محلول بنیان الکلی در ماه + ۱۰٪ میزان تلف شده = ۲۱۲/۹۶ لیتر محلول بنیان الکلی در ماه محاسبه می‌گردد.

حجم محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه اگر میزان پذیرش بهداشت دست ۱۰۰٪ باشد؛ ۲۱۲,۹۶ لیتر محلول بنیان الکلی در ماه مورد نیاز است

جدول ۱۲- تعیین مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز بخش ویژه در ماه

اگر میزان پذیرش بهداشت دست ۴۰٪ در بخش ویژه در نظر گرفته شود:	
۲۵	تعداد کارکنان بخش ویژه
۸,۸	فرصت بهداشت دست
۸ ساعت	ساعت شیفت کاری در روز
۲۲ روز	روز کاری در ماه
۲ میلی لیتر	مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز جهت اقدام بهداشت دست
۱۰٪	کمک هزینه اتلاف محلول بنیان الکلی

۲۵ نفر تعداد کارکنان بهداشتی  $\times \frac{8}{8}$  اپیزود بهداشت دست  $\times 8$  ساعت  $\times 22$  ساعت کاری  $\times$   
 $0/002$  لیتر محلول بنیان الکلی =  $77/44$  محلول بنیان الکلی در ماه +  $10\%$  میزان تلف شده =  $85/18$   
 لیتر محلول بنیان الکلی در کل در ماه  
 حجم محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه اگر میزان پذیرش بهداشت دست ۴۰٪ باشد؛  
 ۸۵,۱۸ لیتر محلول بنیان الکلی در کل در ماه مورد نیاز است

جدول ۱۳- تعیین مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز بخش ویژه در ماه

اگر میزان پذیرش بهداشت دست ۲۰٪ در بخش ویژه در نظر گرفته شود:	
۲۵	تعداد کارکنان بخش ویژه
۴,۴	فرصت بهداشت دست
۸ ساعت	ساعت شیفت کاری در روز
۲۲ روز	روز کاری در ماه
۲ میلی لیتر	مقدار محلول بنیان الکلی مورد نیاز جهت اقدام بهداشت دست
۱۰٪	کمک هزینه اتلاف محلول بنیان الکلی

۲۵ نفر تعدا کارکنان بهداشتی  $\times ۴,۴$  اپیزود بهداشت دست  $\times ۸$  ساعت  $\times ۲۲$  ساعت کاری  $\times$   
 $۰,۰۰۲$  لیتر محلول بنیان الکلی =  $۳۸,۷۲$  لیتر محلول بنیان الکلی در ماه  $+ ۱۰\%$  میزان تلف شده =  
 $۴۲,۶$  لیتر محلول بنیان الکلی در کل در ماه  
حجم محلول بنیان الکلی مورد نیاز در ماه اگر میزان پذیرش بهداشت دست  $۲۰\%$  باشد؛  $۴۲,۶$   
لیتر محلول بنیان الکلی در کل در ماه مورد نیاز است  
با جمع آوری اطلاعات اولیه و تجزیه تحلیل آنها می توان میزان ملزومات مصرفی بهداشت  
دست مورد نیاز را به تفکیک بخش / دپارتمان محاسبه نمود و مداخلات لازم را اجرا کرد. این  
ابزار به مدیران ارشد سازمان در تصمیم گیری در مورد اجرای مداخلات در کلیه سازمان یا بخش  
خاص کمک می کند (WHO, 2009).



## ج- اجرای پژوهش

اجرای پژوهش بر روی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی، بیماران و خانواده‌ها یک روش غیرمستقیم ارزیابی میزان پذیرش بهداشت دست می‌باشد. می‌توان پژوهشی در خصوص نگرش و برداشت کارکنان بهداشتی درمانی مرتبط با بهداشت دست انجام داد همچون "نگرش و برداشت بیماران و خانواده‌های آنان مرتبط با نحوه عملکرد کارکنان بهداشتی در خصوص اجرای بهداشت دست" که به روش تلفنی، الکترونیکی، کاغذی، مصاحبه‌ای و فوکوس گروپ اجرا می‌شود. مصاحبه بین فردی امکان سوالات برنامه‌ریزی شده و سوالات عمیق تر بر مبنای پاسخ فرد را ایجاد می‌کند. مصاحبه فردی علاوه بر اینکه فرصت پرسیدن سوالات برنامه‌ریزی شده را از فرد می‌دهد، همچنین می‌تواند امکان پاسخ عمیق تر فرد را ایجاد کند. انجام فوکوس گروپ که مکالمات را هدایت می‌کند، کمک می‌کند اطلاعات اساسی در خصوص رفتارهای پیچیده استخراج شود و بدین طریق می‌توان عملکرد افراد را توصیف نمود. البته هر روش مزایا و معایبی دارد و مدیریت پژوهش به اینکه چگونه افراد به سوالات پژوهش پاسخ یکسان می‌دهند بستگی دارد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

### نقاط قوت پژوهش

- ۱- اندازه‌گیری دانش، نگرش و اعتقاد کارکنان
  - ۲- اندازه‌گیری درک کارکنان از رفتارهای بهداشتی
  - ۳- بررسی رضایت بیمار و کارکنان از میزان رعایت بهداشت دست
  - ۴- میزان رضایت کارکنان از محصولات بهداشت دست
  - ۵- مشکلات ساختاری، دسترسی به محصولات
- ارزیابی نه فقط برای یادگیری آنچه که کارکنان بهداشتی می‌دانند بلکه برای کشف و آشکار کردن مواردی از بهداشت دست است که کارکنان بهداشتی آن را مورد پذیرش قرار نمی‌دهند. دلیل اهمیت پژوهش برای بررسی عدم پذیرش گایدلاین بهداشت دست توسط کارکنان بهداشتی به موارد ذیل بستگی دارد:
- ۱- آیا کارکنان بهداشتی از گایدلاین بهداشت دست آگاهی دارند؟
  - ۲- آیا کارکنان بهداشتی با سیاست‌های بهداشت دست آشنا هستند؟
  - ۳- چه نگرشی کارکنان بهداشتی نسبت به میزان پذیرش بهداشت دست دارند؟
- در حقیقت مطالعات طیف وسیعی از میزان پذیرش بهداشت دست را نشان می‌دهد و به دنبال آن نیز طراحی برنامه‌های آموزشی را ایجاب می‌کند.

### محدودیت‌های روش پژوهش

- ۱- بررسی نادرست و غیرمعتبر میزان رعایت بهداشت دست در کارکنان بهداشتی
- ۲- تست اعتبار سنجی اعتبار یک پژوهش را تعیین نمی‌کند و اعتبار پژوهش به چگونگی مطالعه و نحوه اداره آن بستگی دارد، بنابراین قبل از انتخاب یک ابزار باید مشخص شود که آیا این ابزار معانی مفاهیم مطالعه مورد نظر را منعکس می‌کند یا نه.
- ۳- خطای یادآوری به دلیل درک متفاوت افراد از یک رویداد رخ می‌دهد.

قبل از جمع‌آوری اطلاعات مرتبط با میزان رعایت بهداشت دست در نظر گرفتن موارد ذیل برای پیشگیری از خطای الزامی است:

- الف- آیا نتایج حاصله به‌طور دقیقی نشان‌دهنده جمعیت مورد مطالعه است؟
- ب- آیا هرکسی در جمعیت مورد مطالعه فرصت برابر برای پاسخگویی دارد؟
- ج- میزان پاسخ‌های مورد نظر در مطالعه چیست؟
- د- چه پیگیری‌هایی برای به‌دست آوردن پاسخ‌های مورد نیاز انجام می‌شود؟
- ه- چگونه تفاوت بین پاسخ دهندگان و آنان که پاسخ نداده‌اند مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- و- چگونه سوالات خواندنی / غیرقابل خواندن به‌خصوص در کارکنان غیربهداشتی مورد بررسی قرار می‌گیرد؟
- ز- مدت زمان مطالعه چقدر بوده است؟

به‌طور کلی در روش مشاهده و اندازه‌گیری محصول دقت نتایج ارائه شده به‌نحوه اجرا مطالعه بستگی دارد. میزان کم پاسخ دهی و خطا در نتایج سبب می‌شود که میزان جامعیت نتایج کاهش یابد. در نهایت ارزش به اشتراک گذاشتن نتایج یک تحقیق با کسانی که در طرح شرکت کرده‌اند و پیگیری اقدامات بر اساس مواردی که کارکنان پیشنهاد کرده‌اند؛ نشان‌دهنده ارزشمند بودن آن است (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

### اجزای بهداشت دست که با مطالعه قابل دستیابی است

- ۱- دانش کارکنان: نتایج ممیزی دانش کارکنان در خصوص عناصر کلیدی برنامه چندبُعدی رعایت بهداشت دست در نهایت برنامه‌ریزی آموزشی اثر بخش را در این خصوص به‌دنبال دارد.
- ۲- نگرش و اعتقاد کارکنان به‌طور مستقیم روی رفتار رعایت بهداشت دست تأثیر می‌گذارد و میزان پذیرش رعایت بهداشت دست در پزشکان و کارکنان بهداشتی یک بیمارستان متفاوت است. مطالعات نشان داده‌اند که فشار گروه همکار میزان پذیرش گایدلاین بهداشت

- دست را افزایش داده و سبب خود کارآمدی آنان گردیده و به دنبال آن ایمنی بیمار نیز ارتقا می‌یابد. میزان تبعیت از گایدلاین در کارکنان زن بیشتر است.
- ۳- درک کارکنان از رفتارخود و همکاریانشان: رفتارهای خود گزارش‌دهی کارکنان در خصوص میزان رعایت بهداشت دست تا چه حد دقیق است؟ محققان دو روش خود گزارش‌دهی و مشاهده را در پزشکان و پرستاران مورد بررسی و مقایسه قرار دادند و دریافتند که خود گزارش‌دهی پزشکان در میزان رعایت بهداشت دست به خصوص قبل از پروسیجر تهاجمی در مقایسه با روش مشاهده بیشتر بوده است و پرستاران خود گزارش‌دهی کمتری نسبت به روش مشاهده داشتند همچنین تفاوت آماری معنی‌داری بین روش مشاهده و خود گزارش‌دهی برای ارزیابی عملکرد بهداشت دست در پرستاران وجود ندارد. بر این اساس محققان بیان کردند که روش خود گزارش‌دهی برای اندازه‌گیری عملکرد بهداشت دست ناکافی است و روش خود گزارش‌دهی اعتبار کمتری جهت میزان پذیرش بهداشت دست دارد.
- ۴- فاکتورهای ساختاری تسهیل‌کننده یا مهارکننده عملکرد بهداشت دست کارکنان مثل بررسی صابون، محلول بنیان‌الکلی، دیسپنسر، سینک‌ها و وجود خط مشی و روش اجرایی مورد بررسی قرار می‌گیرد.
- ۵- بررسی میزان رضایت بیماران و همراهان از میزان رعایت عملکرد بهداشت دست در کارکنان تفاوت در مهارت‌های ارتباطی مثل زبان، سواد، اختلال شناختی بیماران، اختلال بینایی آنان و غیره را در میزان پذیرش بهداشت دست تحت الشعاع قرار می‌دهد.
- ۶- میزان رضایت کارکنان از محصولات مرتبط با بهداشت دست این بررسی میزان پذیرش پایین رعایت بهداشت دست را مورد بررسی قرار می‌دهد.
- ارزیابی وضعیت پوست کارکنان خود ارزیابی وضعیت پوستی کارکنان میزان تحمل پوستی آنان را نسبت به محلول‌های مرتبط با بهداشت دست نشان می‌دهد. (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

#### دانش کارکنان

ارزیابی دانش کارکنان به عنوان یک جز کلیدی برنامه چندوجهی بهداشت دست محسوب می‌گردد. اگر نتایج تحقیق نشان دهد که آموزش و پرورش کارکنان در مورد دستورالعمل‌های بهداشت دست نیاز می‌باشد، از طریق پژوهش می‌توان اثربخشی آموزش و افزایش دانش کارکنان را مورد ارزیابی قرار داد.

### نگرش و اعتقاد کارکنان

نگرش و اعتقاد کارکنان به طور مستقیم رفتار آنان را تحت تاثیر قرار می‌دهد. به طور مثال یافته‌های پژوهشی Pittet و همکاران نشان داد که میزان پذیرش از گایدلاین بهداشت دست بعد از برگزاری کمپین ارتقاء نیافته است. پژوهشی دیگر در خصوص خود گزارش دهی نگرش‌ها، باورها، برداشت پزشکان در مورد بهداشت دست انجام شد. محققان دریافتند که نگرش‌ها و عقاید متفاوتی در خصوص میزان پذیرش گایدلاین بهداشت دست بین پزشکان و سایر کارکنان مراقبت‌های بهداشتی در همان بیمارستان وجود دارد. در مطالعه دیگری؛ ساکس و همکاران میزان خود گزارش دهی اجزاء متفاوت رفتاری انگیزه کارکنان بهداشتی برای انجام بهداشت دست را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش میزان پذیرش نسبت به دستورالعمل بهداشت دست توسط گروه همسالان درک و خود کارآمدی بالاتری را نسبت به آگاهی از تاثیر رعایت بهداشت دست بر ایمنی بیمار به دنبال داشت. زنان و کارکنان بهداشتی که بهداشت دست را در کمپین آموزش دیده‌اند پذیرش بیشتری نسبت به بهداشت دست داشتند (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

### برداشت کارکنان از رفتار بهداشت دست

پژوهش‌های خود گزارش دهی رفتار بهداشت دست تا چه حد دقیق هستند؟ یک مطالعه نتایج حاصل از مشاهده مستقیم اندازه‌گیری عملکرد بهداشت دست پرستاران را در طول ۲۲ ماه مقایسه و ثبت کرده است؛ این مطالعه جنبه‌هایی از رفتار بهداشت دست را اندازه‌گیری کرده است که شامل:

- ۱- تعداد دفعات شستن دستها در ساعت
  - ۲- تعداد دفعات مالش دستها با محلول پایه الکلی در ساعت
  - ۳- تعداد دفعات استفاده از لوسیون در ساعت
  - ۴- تعداد دفعات در ساعتی که بهداشت دست را حذف کرده‌اند.
  - ۵- تعداد دقیقه و ساعتی که برای پوشیدن دستکش صرف شده است.
- روش اندازه‌گیری خود گزارش دهی و مشاهده با نتایج معتبر متفاوت بوده و محققان قادر نیستند تعیین کنند که کدام روش دقیق تر یا خطای کمتری دارد. همچنین لازم به ذکر است که متغیرهای زیادی می‌تواند روی نتایج مشاهده مستقیم تاثیر داشته باشند.
- مطالعه دیگری عملکرد بهداشت دست کارکنان را به روش مشاهده مستقیم و پاسخ به پرسشنامه مورد بررسی قرار داده است. پزشکان میزان بیشتری از پذیرش بهداشت دست را نسبت به مشاهده گزارش داده‌اند. Tibballs و همکاران در سال ۱۹۹۶ میزان بیشتری از رعایت بهداشت دست را تخمین زده‌اند، همچنین پرستاران میزان کمتری از پذیرش بهداشت دست را در کلیه

پروسیجرهای تکنیکی گزارش کرده‌اند، اما تفاوت بین رفتار خود گزارش دهی و مشاهدات مشاهده گر معنی دار گزارش نشده است. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که همبستگی بین رفتار بهداشت دست خود گزارش دهی و رفتار مشاهده شده بهداشت دست در پرستاران وجود دارد. به عبارت دیگر O'Boyle و همکاران میزان پذیرش بهداشت دست را بر اساس گاید لاین سازمان جهانی بهداشت به روش خود گزارش دهی و مشاهده در ۴ بیمارستان مورد مقایسه قرار داد؛ آنها به طور متوسط دریافتند که پرستاران میزان پذیرش بهداشت دست را به میزان بیشتری گزارش کرده‌اند نتایج مطالعه حاکی از این واقعیت است که روش خود گزارش دهی برای اندازه گیری بهداشت دست نامناسب بوده و نباید مورد استفاده قرار گیرد.

#### فاکتورهای ساختاری و ملاحظات

فاکتورهای ساختاری به دسترسی آسان و سریع به ملزومات مصرفی بهداشت دست (صابون، محلول بنیان الکلی، دیسینسر، سینک دستشویی) مرتبط می‌باشد و مهم است که دوره‌های ارزیابی برای شناسایی مشکلات مربوط به ملزومات مصرفی بهداشت دست در نظر گرفته شود (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

#### میزان رضایت بیماران و خانواده آنان در خصوص عملکرد کارکنان بهداشتی

پژوهش‌های مرتبط با بیمار و خانواده آنان به کارکنان بهداشتی کمک می‌کند که آیا درک بیمار منطبق با عملکرد آنان است؟ روش‌های زیادی برای بررسی درک بیمار و خانواده‌اش وجود دارد. یکی از روش‌هایی که کارکنان بهداشتی را در خصوص رعایت بهداشت دست متقاعد می‌کند؛ انجام پژوهش‌هایی در خصوص بررسی میزان رضایت بیمار و خانواده‌اش از رعایت بهداشت دست کارکنان می‌باشد. اگرچه چالش‌هایی در خصوص بیمار و خانواده‌اش وجود دارد که شامل متغیرهایی چون زبان، مهارت خواندن و نوشتن، اختلال شناختی، اختلال بینایی و... می‌باشد (The Joint Commission and six collaborating organizations, 2009).

#### ارزیابی شرایط پوست دست

بهداشت دست مکرر در طول مراقبت از بیمار می‌تواند در پوست دست منجر به سوزش و تحریک گردد. بنابراین انتخاب محصولات بهداشتی دست قابل قبول و موثر در ترویج بهداشت دست اهمیت دارد. پژوهش خود ارزیابی پرسنل در خصوص تحمل پوستی می‌تواند در اندازه گیری تاثیر این محصولات روی پوست دست کمک کننده باشد (WHO, Patient safety, 2009).

### واژه یاب

ف	آ
فرصت ۱۴، ۲۳، ۲۹، ۵۵، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۹۰، ۱۰۲، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۳۱، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۴۳، ۱۴۵، ۱۴۶	آنتی میکروبیال ۱۵، ۱۸، ۵۷
م	الف
محدوده بیمار ۴۲، ۴۳، ۴۵، ۴۷، ۵۳، ۵۵، ۸۹، ۹۰، ۱۱۸	اندیکاسیون ۱۴، ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۶۱، ۶۴، ۶۶، ۶۸، ۷۲، ۷۳، ۷۵، ۷۷، ۸۱، ۸۲، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۲، ۹۴، ۹۶، ۹۸، ۱۰۲، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۱۴، ۱۱۶، ۱۱۸، ۱۲۰، ۱۲۲، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۲، ۱۳۷
محلول بنیان الکلی ۱۳، ۱۴، ۲۱، ۲۲، ۲۵، ۲۸، ۲۹، ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۱، ۴۵، ۵۶، ۵۷، ۵۹، ۶۱، ۶۲، ۶۸، ۶۹، ۷۲، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۹۴، ۱۰۶، ۱۱۰، ۱۲۴، ۱۲۶، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۷، ۱۴۹	پ
مشاهده ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۷، ۲۸، ۳۱، ۳۲، ۳۴، ۳۷، ۳۸، ۴۶، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۷، ۹۹، ۱۰۱، ۱۰۳، ۱۰۵، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۱، ۱۱۳، ۱۱۵، ۱۱۷، ۱۱۹، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۳، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۲، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹	پایش الکترونیک ۱۳۵ پروسیجر آسپتیک ۸۶، ۹۴، ۱۳۰
منطقه مراقبتی ۱۵، ۱۱۸، ۱۲۷، ۱۳۸	ت
میزان پذیرش ۲۴، ۲۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹، ۳۱، ۴۱، ۴۴، ۷۲، ۷۸، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۲	تلفنی ۱۴۵
ص	ج
صابون ۱۴، ۱۵، ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۳۱، ۴۱، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۵، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۲، ۷۴، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۱۰۲، ۱۲۶، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۴۷، ۱۴۹، ۱۵۲	چند وجهی ۲۰، ۲۷، ۳۰، ۳۱، ۳۲، ۳۹، ۷۶
ع	خ
عفونت بیمارستانی ۱۷، ۳۰	خطا ۱۵، ۷۴، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۸۲، ۱۲۷، ۱۲۹، ۱۳۱، ۱۴۶

## منابع:

## منابع انگلیسی:

- Abramson MA, S. D. (1999). Nosocomial methicillin-resistant and methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus* primary bacteremia: at what costs? *Infect Control Hosp Epidemiol* , 408–411.
- Fazel, A. (1994). Evaluation of Handwashing Procedures in Operation Room. Post-graduation Dissertation. Mashhad University of Medical Science.
- Goldmann D, L. E. (1992). Hand-washing and nosocomial infections. *New England Journal of Medicine* , 120-2.
- Gould D.J., e. a. (2007). Measuring hand washing performance in health service audits and research studies. *J Hosp Infect* , 109–115.
- Haas J.P., L. E. (2007). Measurement of compliance with hand hygiene. *J Hosp Infect* , 6–14.
- Jaffar A. Al-Tawfiq, Mahmoud S. Abed, Nashma Al-Yami, Richard B. Birrer.(2013). Promoting and sustaining a hospital-wide, multifaceted hand hygiene program resulted in significant reduction in health care-associated infections, *American Journal of Infection Control* ,482-6, [www.ajicjournal.org](http://www.ajicjournal.org)
- Joint commission center for transforming health care, A. h. (2010). Best Practices from Hospitals Participating in the Joint Commission Center for Transforming Healthcare Project.
- Higgins A, M.M. Hannan. (2013). Improved hand hygiene technique and compliance in healthcare workers using gaming technology, *Journal of Hospital Infection*, [www.elsevierhealth.com/journals/jhin](http://www.elsevierhealth.com/journals/jhin)
- Karen Schmitz, Russell R Kempker, Admasu Tenna, Edward Stenehjem, Engida Abebe, Lia Tadesse, Ermias Kacha Jirru and Henry M Blumberg.(2014). Effectiveness of a multimodal hand hygiene campaign and obstacles to success in Addis Ababa, Ethiopia, *Antimicrobial Resistance and Infection Control*
- Kopp BJ, N. D. (2004). Clinical and economic analysis of methicillin- susceptible and -resistant *Staphylococcus aureus* infections. *Ann Pharmacother* , 1377–1382.
- Larson, E., Albrecht, S., & O'Keefe, M. (2005). Hand hygiene behavior in a pediatric emergency department and a pediatric intensive care unit: Comparison of use of 2 dispenser systems. *Am J Crit Care* , 304–310.
- M.J., B. (1998). Surveillance of hand washing episodes in adult intensive-care units by measuring an index of soap and paper towel consumption. *Clinical Performance and Quality Health Care* , 179–182.
- McGuckin M., e. a. (2001). Evaluation of a patient-empowering hand hygiene program in the U.K. *J Hosp Infect* , 222–227.
- McGuckin, M., Storr, J., Longtin, Y., Allegranz, B., & Pittet, D. (2011). Patient empowerment and multimodal hand hygiene promotion: a win-win strategy. *School of Population Health Faculty Papers*.
- Nazari R, A. P. (2011). Study of hand hygiene behavior among nurses in Critical Care Units. *Iran J Crit Care Nurs Summ* , 95-8.
- Pittet D., e. a. (2000). Effectiveness of a hospital-wide programme to improve compliance with hand hygiene. *Lancet* , 1307–1312,23–30.
- Smith RL II, S. R. (2003). Hospital-acquired infections in the surgical intensive care: epidemiology and prevention. *Zentralbl Chir* , 1047–1061.
- The Joint Commission and six collaborating organizations. (2009 ). *Measuring Hand Hygiene Adherence: Overcoming The challenges*., Oakbrook Terrace.
- van de Mortel T., M. M. (2006). An examination of covert observation and solution audit as tools

- to measure the success of hand hygiene interventions. *Am J Infect Contro* , 95-99.
- WHO , Patient safety. TO Use education sessions for trainers,observer and health care worker. slide accompanying training films.
- WHO. (2014). Evidence of hand hygiene to reduce transmission and infections by multidrug resistant organisms in health-care settings. WHO.
- WHO. (2006). Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Geneva: WHO.
- WHO. (2009). Guidline on hand hygiene in health care. Geneva: WHO.
- WHO. (2014). Improved hand hygiene to prevent health care associated infections. WHO.
- WHO, Clean care is safer. (2014). Implementing the hand hygiene guidelines.
- WHO, P. s. (2009). Alcohol-based hand rub planning and costing tool. WHO.
- WHO, Patient safety. (2009). Save lives clean your hands,Hand hygiene technical reference manual. Geneva , Switzerland.
- WHO, Slide Accompanying training films. TO use education sessions for trainers,Observers and health care workers , save lives Clean your hand.
- WR, J. (1994). Handwashing-the Semmelweis lesson forgotten? *The Lancet* , 1311-2.
- Wurtz R, M. G. (1994). Hand washing machines hand washing compliance, and potential for cross-contamination. *Am J Infect Control* , 228-230.

### منابع فارسی:

- بیدختی بلوچی طاهره، فرچه معصومه، بحری نرجس، بصیری مقدم کوکب (۱۳۸۹) مقایسه پذیرش محلول الکلی و صابون جهت بهداشت دست در پرستاران شاغل در مراکز درمانی گناباد در سال ۱۳۸۸، افق دانش، دوره ۱۶، شماره ۳
- زندیه میترا، برزو سید رضا (۱۳۹۰) میزان رعایت بهداشت دست توسط پرسنل اتاق عمل بیمارستان های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان، پرستاری و مامایی جامع نگر، سال ۲۳، شماره ۶۷، ۱۳۹۱
- فر بخش فرزانه، شفیع زاده طیبه، زهرایی محسن، پزشکی زهرا، هدایی پریرسا (۱۳۹۲) میزان پذیرش بهداشت دست از سوی کارکنان بهداشتی و درمانی در مراکز آموزشی پزشکی و درمانی انتخابی در مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، فصلنامه بیماری های عفونی و گرمسیری وابسته به انجمن متخصصین بیماری های عفونی و گرمسیری، سال ۱۸، شماره ۶۱
- سازمان بهداشت جهانی، ترجمه قزوینی کیارش، عظیمیان امیر، امیری فراهانی لیلا، بلوچی بیدختی طاهره، (۱۳۹۰) راهنمای سازمان بهداشت جهانی در مورد بهداشت دست در مراکز بهداشتی و درمانی، انتشارات ترجمان فرد، چاپ اول
- مستوفیان، فرناز (۱۳۸۸)، دستورالعمل رعایت بهداشت دست در مراکز بهداشتی -درمانی، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت سلامت، مرکز نظارت و اعتباربخشی امور درمان، واحد ایمنی بیمار مستوفیان، فرناز (۱۳۹۲) راهنمای بهداشت دست در مراقبت از بیماران، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، معاونت درمان، دفتر مدیریت بیمارستان و تعالی خدمات بالینی
- نجفی قزلیچه، طاهره، عباس نژاد زهرا، رفیعی فروغ (۱۳۹۱)، مروری بر متون بهداشت دست در ایران، نشریه مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری دانشگاه علوم پزشکی تهران، دوره ۲۵، شماره ۸۰، ۱۳-۱