

## میزان رعایت بهداشت دست توسط پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان

پژوهشگران: میترا زندیه\*، سید رضا برزو<sup>۲</sup>

(۱) آموزش پرستاری (داخلی-جراحی)، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

(۲) آموزش پرستاری (داخلی-جراحی)، مربی و عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی همدان

تاریخ دریافت مقاله: ۹۰/۸/۴

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۰/۱۱/۲۷

### چکیده

مقدمه: عفونت‌های ناشی از مراقبت (HCAI) از چالش‌های مراکز درمانی است. برای کاهش وقوع این عفونت‌ها موثرترین، ساده‌ترین و کم هزینه‌ترین راه، رعایت بهداشت دست توسط پرسنل ارائه دهنده مراقبت، شناخته شده است. در اتاق‌های عمل انجام پروسیجرهای جراحی بیماران را بیشتر در معرض عفونت قرار می‌دهد و لذا رعایت بهداشت دست در پیشگیری از عفونت بیمارستانی در این بخش حائز اهمیت است.

هدف: هدف این مطالعه میزان رعایت بهداشت دست توسط پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد.

روش کار: مطالعه بر روی تمام پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت گرفت. جهت جمع‌آوری اطلاعات چک لیستی شامل ۱۰ مورد مربوط به تمام جنبه‌های رعایت بهداشت دست تیم جراحی تنظیم شد و هریک از افراد جامعه پژوهش ۴ بار و جمعاً ۲۹۶ مورد، تحت مشاهده قرار گرفتند.

نتایج: میانگین امتیازات بهداشت دست (۶۱/۳٪) امتیاز کامل و میزان رعایت در اکثر واحدهای پژوهش (۵۳٪) متوسط بود و امتیاز آن به تفکیک در بیمارستان فوق تخصصی، زنان و قلب به ترتیب (۶۰/۱٪)، (۶۴/۵٪) و (۶۲/۳٪) امتیاز کامل بود. تفاوت مشاهده شده میانگین امتیازات در بیمارستانهای مختلف، نوع عمل جراحی و درجه تحصیلی پرسنل معنی دار نبود. کمترین مواردی که در بهداشت دست رعایت می‌شد، شستشوی دست‌ها با آب و صابون قبل (۴/۴٪) و بعد (۱۲/۵٪) از مراقبت و شستشوی دست‌ها پس از خروج دستکش از دست (۱۰/۸٪) بود، بعلاوه اکثریت (۶۷/۹٪) حین مراقبت از بیمار دستکش می‌پوشیدند.

نتیجه‌گیری: در این بررسی میزان رعایت بهداشت دست بیش از ۵۰٪ (۶۱/۳٪) امتیاز کامل بود، ولی آنچه که قابل توجه است عدم شستشوی دست با آب و صابون قبل و پس از مراقبت (با اینکه این مورد از مهمترین و موثرترین روش‌های پیشگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها هستند) و استفاده از دستکش برای مراقبت از بیمار است. همچنین به لحاظ اهمیت رعایت همه جانبه بهداشت دست ضروری است تمهیداتی در جهت رعایت کامل این اقدام مهم صورت گیرد و موانع اجرائی آن برطرف شود.

کلید واژه‌ها: وضعیت بهداشتی / انتشار عفونت / کنترل عفونت / اقدامات عمل جراحی / پرسنل پرستاری، بیمارستان

### مقدمه

بهداشت دست موثرترین، ساده‌ترین، کم هزینه‌ترین این اقدامات است (۱،۲،۵). بطوریکه به‌عنوان یک اولویت بین‌المللی برای کاهش عفونت‌های ناشی از مراقبت شناخته شده است (۳). به لحاظ اهمیت بسزای بهداشت دست، سازمان‌های معتبر بین‌المللی مثل مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) (Center for Disease Control and Prevention)، دستورالعمل‌ها و پیشنهادات منسجم و کاملی را برای رعایت دقیق و همه‌جانبه آن منتشر کرده و هر چند

عفونت‌های ناشی از مراقبت که در طی دوره درمان و مراقبت در بیمارستان عارض بیماران می‌گردد، از مشکلات جدی مراکز درمانی هستند و شیوع آن (۱۰٪) برآورد می‌شود (۱،۲). عفونت‌های ناشی از مراقبت میلیون‌ها بیمار را در سرتاسر جهان مبتلا می‌کند (۳). این عفونت‌ها باعث طولانی شدن مدت بستری، افزایش ابتلا به بیماری، عوارض و مرگ و میر می‌گردند (۲). برای پیشگیری از این عفونت‌ها راهکارهای متعددی معرفی شده‌اند (۵،۴)، که رعایت

وقت یکبار آنها را به روز می‌کنند (۴،۶). بهداشت دست با کاهش انتقال عوامل میکروبی از دست پرسنل به بیمار نقش موثری در قطع زنجیره عفونت دارد (۴،۸). سازمان ملی سلامت بیماران (NPSA) (National Patient Safety of Agency) اعلام نموده است که رعایت بهداشت دست عامل کلیدی در سلامت بیماران است (۲،۹). تماس نزدیک و مکرر کارکنان درمانی با بیماران مختلف موجب شده است که دستهای کارکنان عامل انتقال‌دهنده‌ی میکروارگانسیم‌ها باشند (۳،۷). نتایج تحقیقات نیز موید این است که شستن دستها به تنهایی باعث کاهش ۳۰ درصدی آلودگی و عفونت شده است (۲،۷).

در پروسیجرهای تهاجمی مثل عمل جراحی که سد محافظتی پوست از بین می‌رود و بیمار در معرض ابتلا به عفونت قرار می‌گیرد عدم رعایت بهداشت دستها تاثیر چشمگیری و قابل ملاحظه‌ای داشته و تقریباً بطور کامل موجب انتقال عفونت می‌گردد (۸)، با این حال تحقیقات نشان داده‌اند، در اکثر موسسات درمانی رعایت بهداشت دست پائین است، اگرچه در سالهای اولیه پس از پی‌بردن به اهمیت بهداشت دست، این رفتار بهبود یافت (۷) ولی پس از آن با وجود پیشرفت‌هایی که در امکانات و روش‌های بهداشت دست بعمل آمد، میزان رعایت به کمتر از ۵۰٪ رسید (۱،۷،۱۰)، از این رو بررسی‌های متعددی در بخش‌های مختلف بیمارستانی مثل بخش‌های مراقبت ویژه، داخلی، جراحی، اطفال در کشورهای مختلف بطور مرتب در مورد وضعیت بهداشت دست به منظور پی بردن به نقاط ضعف در اجرای آن و عوامل مرتبط انجام می‌شود.

از آنجائیکه آگاهی از رفتار بهداشت دست برای تعیین اشکالات موجود در اجرای آن، اولین قدم در راستای بهبود کیفیت آن و نهایتاً کنترل عفونت‌های بیمارستانی است و همچنین با توجه به اینکه پژوهشی در مورد وضعیت بهداشت دست در اتاق عمل صورت نگرفته است، بررسی حاضر با هدف تعیین نحوه رعایت

بهداشت توسط پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان صورت گرفت. تا با مشخص شدن نقائص در مراحل و جنبه‌های مختلف بهداشت دست اقدامات مناسب برای بهبود و رفع نارسائی‌ها انجام شود.

### روش کار

این پژوهش یک بررسی توصیفی تحلیلی است که بصورت سرشماری صورت گرفت و اطلاعات از تمام پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان شامل ۷۴ نفر بدست آمد. هریک از افراد جامعه پژوهش در ۴ مرتبه ارائه مراقبت به بیمار (ابتدای شیفت صبح، در اولین جراحی) و جمعاً ۲۹۶ مرتبه با چک لیست تهیه شده، تحت مشاهده قرار گرفتند.

ابزار گردآوری اطلاعات چک لیستی در مورد تمام جنبه‌های بهداشت دست، شامل دو بخش: اطلاعات شغلی و موارد رعایت بهداشت دست و شامل ۱۰ مورد بود. این ابزار با استفاده از منابع معتبر علمی تهیه شد. برای تعیین اعتبار علمی آن از روش روائی محتوی استفاده شد و برای این منظور از نظرات اعضاء هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی و پرستاری استفاده گردید.

اعتماد علمی ابزار گردآوری اطلاعات با استفاده از روش مشاهده همزمان سه مشاهده گر تعیین شد که همزمان بر اساس موارد موجود در چک لیست، رعایت بهداشت دست را مشاهده نمودند و جهت وجود عدم اختلاف در مشاهده‌گرها یا پایائی ابزار از آزمون کیو-کوکران استفاده شد، یکسان بودن نظرات سه مشاهده‌گر تائید شد.

در این بررسی برای سنجش متغیر اصلی، پاسخ‌های بلی چک لیست (پاسخ‌های بلی، نمره ۱) و پاسخ‌های خیر (نمره ۰) محاسبه و سپس برای تعیین امتیاز رعایت بهداشت دست، میانگین امتیازات چک لیست محاسبه شد، سپس این مقدار (میانگین) با امتیاز کامل چک لیست مقایسه و نتیجه آن بصورت درصد گزارش شد و براین اساس امتیاز میزان رعایت بهداشت

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد بیشترین میانگین امتیازات مربوط به اعمال جراحی زنان، قلب و مغز و اعصاب و کمترین آن مربوط به اعمال جراحی ENT و عمومی بود. آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی‌دار آماری را در این مورد بین اعمال جراحی مختلف نشان نداد.

کمترین مواردی که در بهداشت دست رعایت می‌شد، شستشوی دست‌ها با آب و صابون قبل (۰/۴/۴) و بعد (۰/۱۲/۵) از مراقبت و شستشوی دست‌ها پس از خروج دستکش از دست (۰/۱۰/۸) بود، بعلاوه اکثریت (۰/۶۷/۹) حین مراقبت از بیمار دستکش می‌پوشیدند.

### بحث و نتیجه گیری

بطور کلی نتایج تحقیقات نشان می‌دهد رعایت بهداشت دست، ضعیف است، بطور مثال میانگین رفتار بهداشت دست در بخش‌های داخلی، جراحی، ویژه و اورژانس بیمارستان‌های سبزوار ۲۲/۶ درصد بود (۲) و در شیکاگو در بخش‌های هماتولوژی، انکولوژی، بخش مراقبت ویژه داخلی و جراحی و پیوند در یک بیمارستان ۵۸ درصد و در بیمارستان دیگر ۴۸ درصد (۱۱) و در پژوهش لام و همکاران، در بخش مراقبت ویژه نوزادان در هنگ کنگ، ۴۳ درصد (۷) گزارش شده است. در این بررسی میانگین رعایت تمام جنبه‌های بهداشت دست ۶۱/۳ درصد امتیاز کامل بود. در خصوص مقایسه نتایج این پژوهش با تحقیقات ذکر شده، لازم به ذکر است که در بررسی حاضر تمام جنبه‌های بهداشت دست از جمله کوتاهی و تمیز بودن ناخن‌ها، نداشتن انگشتر و غیره بررسی شد ولی در سایر تحقیقات، منظور از بهداشت دست شستشوی دست و یا پوشیدن دستکش بود که در این بررسی این دو مورد جزو جنبه‌های رعایت بهداشت دست در نظر گرفته شده‌اند و بطور جداگانه بحث می‌شوند.

یکی از مصادیق بهداشت دست، شستشوی دست قبل و بعد از مراقبت از بیمار است (۴) ولی در این بررسی تنها ۴/۴ درصد از نمونه‌ها قبل و ۱۲/۵ درصد پس از مراقبت دست‌های خود را با آب و صابون

دست به سه سطح رعایت خوب (۸-۹)، متوسط (۶-۷) و ضعیف (۵-۰) دسته بندی شد. نتایج با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های ANOVA و T-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

نتایج نشان داد میانگین امتیاز افراد مورد بررسی ۵/۵ (۶۱/۳٪ از امتیاز کامل) بود و نحوه رعایت بهداشت دست در اکثر نمونه‌ها (۵۳٪) متوسط، ۴۳/۶ درصد ضعیف و ۳/۴ درصد خوب بود.

میانگین امتیازات حاصل از چک لیست‌های رعایت بهداشت دست در بیمارستان فوق تخصصی، قلب و زنان به ترتیب ۶۰/۱ درصد، ۶۲/۳ درصد و ۶۴/۵ درصد امتیاز کامل بود. اختلاف مشاهده شده در رعایت بهداشت دست بین بیمارستان‌های مورد بررسی، انواع اعمال جراحی و درجه تحصیلی پرسنل (کاردان و کارشناس) معنی دار نبود (جدول ۱، ۲).

جدول شماره ۱: مقایسه میانگین امتیازات میزان رعایت بهداشت دست بر حسب بیمارستان

بیمارستان	تعداد مشاهدات	میانگین و انحراف معیار	درصد امتیاز (از امتیاز کامل)
فوق تخصصی	۱۸۸	۵/۴±۱/۲	۶۰/۱
زنان	۵۲	۵/۸±۰/۹	۶۴/۵
قلب	۵۶	۵/۶±۱/۲	۶۲/۳
جمع	۲۹۶	۵/۵±۱/۱	۶۱/۳

جدول فوق نشان می‌دهد بیشترین امتیاز مربوط به بیمارستان زنان و کمترین آن مربوط به بیمارستان فوق تخصصی بود. آزمون آماری ANOVA تفاوت معنی‌دار آماری را در این مورد بین بیمارستان‌های مورد بررسی نشان نداد.

جدول شماره ۲: مقایسه میانگین میزان رعایت بهداشت دست بر حسب نوع

### عمل جراحی

نوع عمل جراحی	تعداد مشاهدات	میانگین و انحراف معیار
عمومی	۶۸	۵/۲±۰/۹
مغز و اعصاب	۲۲	۵/۸±۰/۹
ارتوپدی	۷۷	۵/۷±۱/۴
اورولوژی	۳۸	۵/۴±۱/۲
زنان	۵۲	۵/۸±۰/۹
چشم	۱۱	۵/۴±۱/۳
ENT	۳۶	۵/۲±۱/۲
قلب	۲۲	۵/۸±۱/۴
جمع	۲۹۶	۵/۵±۱/۱

می‌شستند. که مشابه با نتایج تحقیقی است که فرنیا و همکاران انجام داده‌اند که در تمام موارد اندیکاسیون شستن دست پرستاران و پزشکان، به ترتیب ۱۵ درصد و صفر درصد اقدام به شستن دست خود کردند (۱۲). همچنین در بررسی صمدی‌پور و همکاران رفتار بهداشت دست قبل از تماس ۴/۳ درصد و پس از تماس ۳۲/۳ درصد بود، که بیشترین رفتار بهداشت دست پس از تماس (۶۴/۸٪) در موقعیت‌هایی با ریسک بالای عفونت بود (۲) و یا در بررسی لانک‌فورد و همکاران رعایت بهداشت دست بطور معنی‌داری پس از تماس با بیمار (۳۵/۷٪) بهتر از قبل از تماس (۸/۵٪) بود (۱۱). تفاوت فاحش شستشوی دست قبل و پس از تماس، این تصور را ایجاد می‌کند که پرسنل برای محافظت خود بعد از مراقبت دست می‌شویند و بطور کلی این تفاوت و یا پایین بودن شستشوی دستها می‌تواند مربوط به اهمیت دادن پرسنل به سلامت خود بیش از سلامت بیماران، کمبود وقت، تعداد زیاد بیماران تحت مراقبت پرستار، وقت‌گیر بودن دست شستن، خشکی و تحریک پوست ناشی از شستن مکرر، عدم وجود دستشوئی‌های کافی در قسمت‌های مختلف محیط‌های بهداشتی و یا در دسترس نبودن دستشوئی و باور نادرست در مورد اینکه پوشیدن دستکش نیاز به دست شستن را برطرف می‌کند و آگاهی کم در مورد اهمیت دست شستن باشد (۲،۳،۴،۹). برای غلبه بر موانع اجرائی شستشوی بهداشتی دست‌ها، سازمان بهداشت جهانی و مرکز کنترل عفونت، محلول‌های با پایه الکل را به عنوان راهکار عملی برای ارتقای بهداشت دست معرفی کرده‌اند. استفاده از این محلول‌ها که حاوی مرطوب‌کننده‌های پوست هستند، از خشکی پوست جلوگیری کرده، به آب و دستشوئی نیاز ندارند و در کل استفاده از آنها راحت و سریع بوده و برای حصول به بهترین نتیجه لازم است ظرف حاوی این محلول‌ها بر بالین بیمار و یا حداقل در هر اتاق وجود داشته باشد (۶،۱۴).

نتایج نشان داد که ۶۷/۹ درصد از نمونه‌ها حین مراقبت و تماس با بیمار دستکش می‌پوشیدند. بارت

نیز در بررسی کیفی که در مورد درک دانشجویان پرستاری از بهداشت دست انجام داد، اظهار کرد: «بطور نگران‌کننده‌ای مشارکت کنندگان در پژوهش فکر می‌کنند که پوشیدن دستکش روش موثری برای جلوگیری از انتقال آلودگی به بیمار است و جایگزین مناسب، بهتر و سریعتر برای شستن دست است» (۳) و همچنین در بررسی لانک‌فورد و همکاران پوشیدن دستکش ارتباط معنی‌دار و معکوسی با دست شستن داشت (۱۱). پوشیدن دستکش حین مراقبت از بیمار که تقریباً به عادت تبدیل شده است، بیشتر به منظور پیشگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها از بیمار به ارائه دهنده مراقبت انجام می‌شود. اگرچه می‌تواند مانع از انتقال فلور میکروبی موجود بر روی پوست گردد، ولی به‌هیچ وجه نمی‌تواند جایگزین شستشو و ضدعفونی دست شود (۶،۱۳). پوشیدن دستکش شاید راهی برای کنترل عفونت باشد ولی این در شرایطی است که دستکش بین مراقبت‌ها تعویض شود و زمانی می‌توان از آنها استفاده کرد که احتمال تماس با خون، مواد حاوی عفونت و یا غشاهای مخاطی باشد (۴،۱۳) ولی آنچه غالباً مشاهده می‌شود این است که پرسنل از یک جفت دستکش در مراقبت از چندین بیمار استفاده می‌کنند. ضمناً نباید از نظر دور داشت که محیط مناسب (تاریک، مرطوب و گرم) زیر دستکش، تعداد فلور میکروبی دست پرسنل را افزایش می‌دهد و اگر بعد از خارج کردن دستکش، دستها با آب و صابون شسته نشود (همانطور که نتایج این پژوهش نشان داد که فقط ۱۰ درصد پس از خروج دستکش، دست‌های خود را با آب و صابون می‌شستند)، استفاده از آن تعداد میکروبیها را افزایش داده و در نهایت انتقال آلودگی بیشتر خواهد شد (۶،۱۳). با توجه به نتایج تحقیقات در این مورد، شدیداً احساس می‌شود که مسئولان بهداشت و درمان باید آگاهی بخشی مناسب جهت از بین بردن این تصور نادرست که پوشیدن دستکش می‌تواند جایگزین شستشوی دست شود، انجام دهند. در این بررسی، بهداشت دست با متغیرهایی

با توجه به نتایج این پژوهش پیشنهاد می‌شود پژوهش‌هایی در مورد بررسی نظرات پرسنل در مورد دلایل نشستن دست، مقایسه رعایت بهداشت دست در بیمارستان‌های دولتی و خصوصی و بررسی تاثیر استفاده از محلول‌های حاوی الکل که به آب و دستشویی نیاز ندارند بر میزان رعایت بهداشت دست در مراقبت از بیمار انجام شود.

با وجود اینکه در این بررسی میزان رعایت بهداشت دست در حد متوسط بود، ولی آنچه که قابل توجه است عدم شستشوی دست با آب و صابون قبل و پس از تماس و استفاده از دستکش برای مراقبت از بیمار است. همچنین به لحاظ خطر بالای عفونت در بیماران جراحی شده ضروری است موازین کنترل عفونت از جمله تمام مصادیق بهداشت دست بطور کامل رعایت گردد و تمهیداتی در جهت تحقق این اقدام مهم صورت گیرد و موانع اجرایی آن برطرف شود.

#### تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از همکاری مسئولین و پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان و دانشجویانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می‌گردد.

#### References:

1. Beggs CB, Noakes CJ, Shepherd SJ, Kerr KK, Sleight PA, Banfield K. The influence of nurse cohorting on hand hygiene effectiveness. *AJIC*. 2006; 34(10):pp: 621-626.
2. Samadi por E, Daneshmandi M, Mehdisalari M. Hand hygiene behavior in Sabzavar hospital. *Scientific Jurnal of Sabsavar medical university*. 1387;15(1):pp: 59-64. [text in persian]
3. Barrett R, Randel J. Hand hygiene practice: nursing student perceptions. *Journal of clinical nursing*. 2008;pp: 1851-1857.
4. AORN. Recommended practices for surgical hand antisepsis/ hand scrubs. *AORN J*. 2009; Vol 70(2). pp: 416-431.
5. Cheng SM, Garcia M, Espin S, Conly J. Literature review and comparing surgical scrub techniques. *AORN J*. 2001; Vol 74, pp:218-224.
6. WHO. WHO Guidelines on hand hygiene in health care(advanced draft): A summary; clean hands are safer hands. 2005. pp: 5-31.
7. Lam BCC, Lee J, Lau YL. Hand hygiene practices in a neonatal intensive care unit: a multimodal intervention and impact on nosocomial infection. *Official journal of the American academy of pediatrics*. 2004; 114(5). pp:565-571.

شامل نوع جراحی، بیمارستان و درجه تحصیلی ارتباط معنی‌دار نداشت، اما در پژوهش صمدی‌پور رفتار بهداشت دست در پرستاران بخش ویژه، اگرچه بهتر از پزشکان همان بخش بود ولی کمتر از پرستاران سایر بخش‌های مورد بررسی بود (۲) و در بررسی فرنی و همکاران هیچکدام از پزشکان در موقعیت‌های بهداشت دست، دست‌های خود را نمی‌شستند (۹). در بخش‌هایی مثل ICU که خطر ابتلا به عفونت‌های بیمارستانی زیاد است، بعلت شرایط کاری اورژانسی، ضرورت سرعت بالا برای ارائه مراقبت و همچنین حجم کار زیاد پرسنل و اکتفا به پوشیدن دستکش، معمولاً شستشوی دست نادیده گرفته می‌شود (۱۱). درحالی‌که رعایت آن به لحاظ خطر بالای ابتلای بیماران به HCAIs، اهمیت حیاتی دارد و شایسته است علاوه بر رفع سایر موانع تعداد پرستار کافی برای این بخش‌ها در نظر گرفته شود.

با توجه به اهمیت بهداشت دست در کاهش انتقال میکروب‌ها و تاثیر آن در کاهش عفونت‌های بیمارستانی و کاهش آمار مرگ و میر بیماران، شایسته است که در سطح کشور مسئولان بهداشت و درمان، ارتقای بهداشت دست را بعنوان یک تقدم و اولویت بهداشتی ملی قرار دهند و زمینه مناسب را برای تهیه سرمایه، هماهنگی و اجرایی شدن برنامه‌های بهداشت فردی در سطح جامعه فراهم نمایند و مدیران بیمارستان‌ها امکانات دسترسی آسان پرسنل به مواد و لوازم مورد نیاز بهداشت دست مثل دستشویی کافی، صابون، محلول‌های مناسب و سازگار با پوست دست را فراهم کنند، برنامه‌های آموزش دوره‌ای و منظم برای تمام پرسنل جدیدالاستخدام و با سابقه را تدارک ببینند، اقدامات کنترل و نظارتی مناسب را اجرا نمایند، همچنین راهکارهایی جهت ایجاد انگیزه و نگرش مثبت نسبت به شستشوی دست به اجرا درآورند (۴،۸،۱۱).

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم بررسی پرسنل اتاق عمل در شیفت عصر و شب و عدم بررسی بهداشت دست در پزشکان اشاره نمود.

8. Brunicardi FC, Anderson DA, Billiav TR, Dunn DL, Hunter JG, Pollock RE. 2010 Schovartts principle surgery(vol2). Translated by; Amin Shamss Aktari & Mohammad Porfakaran. Tehran: Eshragieeh com,1388, pp: 138-140.
9. Larson EL, Albrecht S, Okeefe M. Hand hygiene behavior in a pediatric emergency department a pediatric intensive care unit: comparison of use of 2 dispenser system. *Am J Crit Care*. 2005;14; 14: pp: 304 – 311.
10. Whitby M, Pessoa-Saliva CL, Mclaws ML, Allegranzi B, Sax H, Larson E et al. Behavioural considerations for hand hygiene practice: The basic building blocks. *J Hosp Infe*; 2007. 65. Pp:-8.
11. Lankford MG, Zembower TR, Trick WE, Hacek DM, Nskin GA, Petersop LR. Influence of role models and hospital design on the handhygiene of health care workers. *Emerg Infect Dis*. 2003; 9(2). Pp”217-223.
12. Farnia F, Anzasab B, Farag koda T. Quality of personnel hand hygiene and giving solution for decreasing of nosocomial infection. Abstracts of 5<sup>th</sup> conference of nursing & midwifery faculty of Hamadan. pp:68. [text in persian]
13. Larson E. CDC: “Hygiene of the skin: When is clean too clean?”. available from <http://www.cdc.gov/ncidod/eid/vol7no2/larson.htm>.
14. Picheansathian W. A systematic review on the effectiveness of alcohol-based solutions for hand hygiene. *International Journal of Nursing Practice*. 2004; 10; pp: 3-9.

## The level of hand hygiene compliance by operating room personnel of Educational Hospitals in Hamadan University of Medical Science

By:Zandiyeh M<sup>1</sup>, Borzo R<sup>2</sup>

### Abstract

**Introduction:** Health care associated infections (HCAIs) are among challenges to health care facilities. Hand hygiene is well known as the most efficient, cost benefit and simplest technique for decreasing these infections. In operating room, surgical procedures as invasive techniques affects patients more than patients in other wards. Hence hand hygiene compliance has a substantial importance in these units.

**Objective:** This study aims to determine the level of hand hygiene compliance by operating room personnel of Hamadan Educational Hospitals.

**Methods:** The study sample included all surgical operating room nurses of educational hospitals of Hamadan. A ten item check list which included all hand hygiene compliance by operating room team was used for data collection. Each study sample was observed four times and totally 296 operating room nurses were observed.

**Results:** Mean score of general hand hygiene was 61.3% of total score. In most samples (53%) the quality of general hand hygiene performance was average and mean score of general hand hygiene in Besat, Maternity and ekbatan hospital respectively were 60.1%, 64.5% and 62.3% of total score. There was no significant difference between mean score and different hospitals, type of surgery and personel level of education. The least compliance with hand hygiene was regarding hand wash with soap before(4.4%) and after(12.5%) patient care and after removing gloves(10.8%). Also most of samples (67.9%) wear gloves for patient care.

**Conclusion:** In this study average score of general hand hygiene were greater than 50%(61.3%) of total score but what is of importance is the non compliance with hand washing before and after patient care (although it is among most important and effective means of prevention of micro organism transmission). In addition due to the importance of complete compliance of hand hygiene, it is essential to implement all necessary measures.

**Key words:** HealthStatus/ Cross Infection/ Infection Control/Surgical Procedures, Operative /Nursing Staff, Hospital

1-Nursing education (Medical- surgical), Faculty member of Hamadan University of Medical Science.

2-Nursing education (Medical-surgical), Faculty member of Hamadan University of Medical Science.