

## آلودگی زیورآلات پرسنل پرستاری و ارتباط آن با برخی مولفه‌ها در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

مجید بنی طالبی<sup>۱</sup>، سارا شهبازی<sup>۱</sup>، ابوالفضل قلی پور شهرکی<sup>۱</sup>، حشمت‌اله جعفریان<sup>۱</sup>، انیس فروغی<sup>۱</sup>، صدیقه سلیمانی دهکردی<sup>۱</sup>، محمدرحیمی مدیسه<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup>دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران؛ <sup>۲</sup>مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، پژوهشکده علوم پایه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۱۱ تاریخ پذیرش: ۹۷/۱/۲۳

### چکیده:

زمینه و هدف: پرستاران ساعات زیادی از شیفت کاری خود را بر بالین بیماران مختلف می‌گذرانند و باید در یک دوره زمانی به چند بیمار رسیدگی نمایند و در صورت عدم رعایت اصول بهداشتی می‌توانند در انتقال عفونت به بیماران و سایرین نقش داشته باشند. یکی از مواردی که در انتقال عفونت نقش دارد زیورآلات هستند؛ لذا هدف از این مطالعه، تعیین میزان آلودگی زیورآلات پرسنل پرستاری بود.

روش بررسی: این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی است که بر روی ۲۲۰ نفر از پرستاران بیمارستان‌های شهرکرد که به روش خوشه‌ای انتخاب شده بودند، انجام شد. جهت جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک و سنجش سطح آگاهی در مورد قوانین کاربرد زیورآلات در محیط بالین، استفاده شد. پایایی این پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ، ۰/۸۶ به دست آمد و تأیید شد. سپس از زیورآلات مورد استفاده پرستاران و کف دست غالب آن‌ها نمونه‌گیری و در محیط‌های غنی کننده کشت داده شد. پس از ۷۲-۴۸ ساعت، نمونه‌ها بررسی شدند. اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مانند Cross tab مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج این مطالعه نشان داد، از بین شرکت‌کنندگان در مطالعه، تنها ۷ نفر (۳/۲٪) در محیط کار از زیورآلات استفاده نمی‌کردند. در کشت‌های حاصل از زیورآلات مورد استفاده توسط شرکت‌کنندگان در مطالعه، استافیلوکوک اپیدرمیدیس از بیشترین فراوانی و کاندیدا آلبیکنز از کمترین فراوانی برخوردار بودند. همچنین جنس زیورآلات مورد استفاده بر میزان آلودگی میکروبی در مورد ساعت نقش داشت ( $r=259/84, P=0/000$ )؛ اما در مورد سایر زیورآلات این ارتباط دیده نشد. بین جنسیت شرکت‌کنندگان در مطالعه با میزان آلودگی میکروبی موجود در ساعت ارتباط وجود داشت ( $r=24/913, P=0/000$ ). به طوری که در زنان بیش از مردان بود. علیرغم اینکه، بیش از ۷۵٪ پرستاران از ممنوعیت استفاده از زیورآلات در بالین اطلاع و آگاهی صحیح دارند، باز هم میزان استفاده از زیورآلات، در حد قابل توجهی بالا بود.

نتیجه‌گیری: نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که دست و انواع زیورآلات مورد استفاده پرستاران به انواع عوامل بیماری‌زا آلوده می‌باشند؛ درحالی که بکارگیری اصول حرفه‌ای تعریف‌شده برای کنترل عفونت، مهم‌ترین اصول اجرای برنامه‌های بالینی می‌باشد. لذا نتایج این پژوهش می‌تواند توسط مدیران بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گرفته تا بر رعایت قوانین و مقررات کنترل عفونت در محیط‌های بالین به نحو مطلوب‌تری تأکید نمایند.

واژه‌های کلیدی: پرستار، زیورآلات، آگاهی، انتقال عفونت.

**مقدمه:**

در دنیای امروزی تأکید عمده سازمان‌های بهداشتی بر ارتقای سلامت، بهداشت و مراقبت از خود می‌باشد. برای دستیابی به این اهداف تلاش و همکاری کلیه پرسنل تیم بهداشتی ضروری می‌باشد. در مراکز درمانی عمده انجام این مسئولیت خطیر بر عهده پرستارانی است که ساعات زیادی از شیفت کاری خود را بر بالین بیماران مختلف می‌گذرانند و ناچارند در یک دوره زمانی به چند بیمار رسیدگی نمایند و پروسیژرهای متنوعی را بر روی آن‌ها انجام می‌دهند (۲،۱)، لذا اگر نسبت به رعایت اصول کلی پیشگیری از انتقال عفونت توجه ننمایند، طبیعتاً نسبت به سایر همکاران تیم بهداشتی سهم بیشتری در انتقال عفونت بیماران به سایرین خواهند داشت (۱).

عفونت، حالت یا وضعیتی در بدن یا قسمتی از آن است که بر اثر تهاجم میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا، ایجاد می‌شود (۳).

موثرترین راه پیشگیری از انتقال عفونت، خصوصاً در محیط‌های بالینی شستن دست‌ها می‌باشد و باید بر روی این روش ساده که می‌تواند زنجیره عفونت را به راحتی بگسلد، تأکید گردد (۳،۱). به‌طور طبیعی دو نوع فلورهای باکتریایی پایدار و ناپایدار بر روی دست‌ها زندگی می‌کنند. این میکروب‌ها در چین‌های پوستی جای می‌گیرند و نسبت به مواد پاک‌کننده هم حساسیت کمتری دارند. لذا دست‌ها، ناقلین بسیاری از این میکروارگانیسم‌ها به سایر افراد می‌باشند (۱).

CDC (موسسه تحقیق کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها)، توصیه‌های زیادی پیرامون بهداشت دست کارکنان سیستم بهداشتی ارائه نموده است و علاوه بر تأکید بر شستن دست‌ها، به نظافت صحیح آن‌ها به همراه خارج نمودن کامل جواهرات به‌جز حلقه ازدواج توصیه می‌نماید

و تأکید می‌کند، باکتری‌ها می‌توانند در زیر، رو و بین قسمت‌های مختلف این زیورآلات تجمع یافته و باعث انتقال عفونت شوند و علاوه بر این، در هنگام پوشیدن دستکش نیز، احتمال گیرکردن جواهرات به دستکش و سوراخ شدن و پاره شدن آن وجود دارد (۴).

اگرچه اغلب کارکنان بهداشتی، از اهمیت شستن دست‌ها آگاه اند ولی بیشتر مطالعات گزارش می‌دهند که رعایت و پذیرش این توصیه‌ها بین کارکنان، در عمل مشکل بوده و شاهد عدم رعایت این توصیه‌ها در بین کارکنان تیم بهداشتی هستیم (۱).

لازم به ذکر است که گرچه نتایج اغلب مطالعات نشان‌دهنده رشد و کلونیزاسیون بیشتر باکتری‌های گرم منفی همچون استافیلوکوک در دست دارای حلقه ازدواج، نسبت به دست بدون حلقه ازدواج، می‌باشد ولی متأسفانه مرکز کنترل و پیشگیری از انتقال عفونت، هیچ توصیه‌ای برای خروج حلقه ازدواج در هنگام شستن دست‌ها به‌صورت روتین ندارد و طی یک نظر کلی اعلام می‌دارد، اگر حلقه ازدواج خیلی سنگین و شکل‌یافته باشد یا از ساختار ناصاف و متخلخل برخوردار است، نمی‌توان با مایعات مخصوص ضدعفونی‌کننده دست، آن‌ها را تمیز نمود که بی‌شک این مسئله قابل‌تعمیم به سایر انواع جواهرات موجود در دست‌های پرستاران نیز می‌باشد (۵).

ازجمله این جواهرات می‌توان به انگشتر، دستبند، النگو، ساعت مچی و ... اشاره نمود که گرچه استفاده از آن‌ها ممنوع بوده و یا باید به روشی دیگر مورد استفاده قرار گیرند، ولی با بی‌توجهی خاص پرسنل، هنوز هم مورد استفاده قرار می‌گیرند. این در حالی است که باید ساعت بر روی جیب نصب گردد (۶).

روش نمونه‌گیری، خوشه‌ای و هر بیمارستان به‌عنوان یک خوشه اصلی منظور و سپس زیر خوشه‌های این مطالعه در هر بیمارستان شامل تعدادی از پرسنل پرستاری شاغل در بخش‌های مختلف بود.

جهت اجرا، پس از مراجعه به بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و انجام مراحل قانونی کار، در بخش‌های مختلف این بیمارستان‌ها حاضر گردیده و اقدام به جمع‌آوری اطلاعات شد.

جهت جمع‌آوری اطلاعات، ابتدا پرسشنامه‌ای شامل اطلاعات دموگرافیک و سنجش سطح آگاهی در مورد قوانین کاربرد زیورآلات در محیط بالین، توسط واحدهای پژوهش تکمیل شد.

این پرسشنامه دارای ۱۰ سوال در مورد اطلاعات دموگرافیک شرکت‌کنندگان، ۳ سوال در مورد تعداد، نوع و آلیاژ زیورآلات مورد استفاده‌ی پرستاران و ۱۱ گویه با ۲ گزینه صحیح و غلط که به بررسی سطح آگاهی شرکت‌کنندگان در این مطالعه پرداخت. هر گویه دارای ۱ امتیاز بود که با پاسخ صحیح و یا غلط به ترتیب ۰ و یا ۱ امتیاز و حداکثر ۱۱ نمره (امتیاز) برای هر واحد پژوهش در نظر گرفته شد. بر این اساس نمرات بین ۴-۰ ضعیف، ۸-۵ متوسط و ۱۱-۹ خوب ارزیابی شدند.

پایایی این پرسشنامه بر اساس آلفای کرونباخ، ۰/۸۶ به‌دست آمده و تأیید شد. روایی صوری و محتوایی نیز با استفاده از نظرات چند تن از اساتید دانشگاه مورد پذیرش قرار گرفت.

نمونه‌گیری و کشت از زیورآلات، توسط کارشناس همگن و آموزش دیده‌ی واحد کنترل عفونت بیمارستانی و با استفاده از سواب استریل و مرطوب شده با نرمال سالین، از زیورآلات مورد استفاده در دست‌های پرستاران شامل انواع انگشتی و حلقه، دستبند، ساعت مچی، انگو و از کف

این مسائل خصوصاً زمانی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند و از حساسیت بیشتری برخوردار خواهد بود که افراد در تیم جراحی قرار می‌گیرند. با توجه به نقش شناخته‌شده پرسنل جراحی در انتقال عفونت، توصیه شده است که حتماً این افراد قبل از اسکراب نمودن، کلیه جواهرات خود را از دست خارج نمایند، چراکه نتایج مطالعه‌ای نشان داده است که حتی پس از اسکراب دست‌ها نیز، اگر جواهرات خارج نشده باشند، هرچند هم که بسیار ظریف و صاف و بدون ساختار هم باشند، بازهم کلونیزاسیون باکتریایی در این دست‌ها، بیش از دست‌های بدون جواهرات بوده است (۷).

نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد بارزترین آلودگی‌های موجود بر روی دست‌های پرستاران، اشرشیاکلی، استینوباکتر، پseudomonas، استافیلوکوک، کلبسیلا و انتروباکتر بوده است. حتی برخی از آلودگی‌های انگلی مانند کاندیدا، رودوتورولا، آسپروژیلوس نیجر و فلاووس هم دیده شده است که قابلیت انتقال بسیار زیادی از یک بیمار به دیگری و حتی افراد خانواده خود پرسنل، دارند (۷). لذا با توجه به مطالب ذکر شده و اهمیت موضوع، هدف از این مطالعه، تعیین میزان آلودگی زیورآلات پرسنل پرستاری و میزان آگاهی آن‌ها از چگونگی استفاده از این وسایل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد می‌باشد.

## روش بررسی:

این پژوهش یک مطالعه توصیفی-تحلیلی با هدف تعیین میزان آلودگی زیورآلات پرسنل پرستاری و میزان آگاهی آن‌ها از چگونگی استفاده از این وسایل در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بود که بر روی ۲۲۰ نفر از پرسنل پرستاری صورت گرفت.

**جدول شماره ۲: فراوانی متغیرهای دموگرافیک****شرکت کنندگان در مطالعه**

متغیر	فراوانی	تعداد	درصد
جنسیت	زن	۲۰۵	۹۳/۲
	مرد	۱۵	۶/۸
مدرک تحصیلی	کاردانی	۸	۳/۶
	کارشناسی	۲۱۰	۹۵/۵
وضعیت تأهل	کارشناسی ارشد	۲	۰/۹
	مجرد	۲۹	۱۳/۲
سابقه کار	متأهل	۱۹۱	۸۶/۸
	کمتر از ۱ سال	۱	۰/۵
بخش محل خدمت	۱-۷ سال	۸۳	۳۷/۷
	۸-۱۴ سال	۶۸	۳۰/۹
دست غالب	۱۵-۲۱ سال	۳۷	۱۶/۸
	۲۲-۲۸ سال	۱۵	۶/۸
بیمارستان	بیشتر از ۲۸ سال	۱۶	۷/۳
	اتاق عمل	۴	۱/۸
سابقه مدیریت	دفتر پرستاری	۷	۳/۲
	داخلی	۳۰	۱۳/۶
سابقه	جراحی	۴۰	۱۸/۲
	ویژه	۶۰	۲۷/۳
مدیریت	اورژانس	۵۸	۲۶/۴
	لیبر	۲	۰/۹
سابقه	اطفال	۱۸	۸/۲
	سایر	۱	۰/۵
مدیریت	چپ	۲۶	۱۱/۸
	راست	۱۹۴	۸۸/۲
مدیریت	کاشانی	۵۹	۲۶/۸
	هاجر	۸۵	۳۹/۵
مدیریت	فارسان	۱۷	۷/۷
	لردگان	۲۰	۹/۱
مدیریت	بروجن	۲۶	۱۱/۸
	اردل و ناغان	۱۱	۵
مدیریت	بدون سابقه	۱۸۹	۵۸/۹
	۱-۷ سال	۲۱	۹/۵
مدیریت	۸-۱۴ سال	۱	۰/۵
	۱۵-۲۱ سال	۹	۴/۲

دست غالب (راست یا چپ) انجام شد. نمونه‌ها به محیط کشت غنی کننده مانند TSBB Rust منتقل و پس از چند ساعت، بر روی محیط‌های روتین کشت آزمایشگاهی مانند Blood Agar, EBM, Macanki Agar کشت داده شدند.

برای جمع‌آوری نمونه‌های آزمایشگاهی برای هر نفر، از ۱ سوپ استریل آغشته به نرمال سالین برای نمونه‌گیری از زیورآلات، لوله‌ی آزمایش استریل و جهت کشت نمونه‌ها از محیط‌های کشت آزمایشگاهی مانند Blood Agar, EBM, Macanki Agar استفاده شد و پس از رشد میکرو ارگانیسم‌ها، اطلاعات جمع‌آوری و طبقه‌بندی گردیدند در مرحله بعد و پس از ۴۸-۷۲ ساعت محیط‌های کشت، بررسی و ارزیابی شدند.

اطلاعات جمع‌آوری شده از پرسشنامه و گزارشات آزمایشگاهی با استفاده از نرم‌افزار SPSS و روش‌های آماری توصیفی و استنباطی مانند Cross tab مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:**

این مطالعه بر روی ۲۲۰ نفر از پرسنل پرستاری شاغل در بیمارستان‌های آیت‌الله کاشانی، هاجر، ولی عصر (عج) بروجن، سیدالشهداء لردگان، شهدای فارسان و بیمارستان اردل و ناغان انجام شد. توزیع نمونه‌ها در گروه‌های سنی به شرح زیر بود (جدول شماره ۱).

**جدول شماره ۱: فراوانی شرکت کنندگان در مطالعه****در گروه‌های سنی**

سن	تعداد (درصد)
۲۱-۲۷ سال	۱۶(۷/۳)
۲۸-۳۴ سال	۸۰(۳۶/۴)
۳۵-۴۱ سال	۶۰(۲۷/۳)
۴۲-۴۹ سال	۳۸(۱۷/۳)
بیش از ۴۹ سال	۲۶(۱۱/۸)

تعداد زیورآلات مورد استفاده توسط پرستاران در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

### جدول شماره ۳: فراوانی استفاده از زیورآلات توسط

#### شرکت کنندگان در مطالعه

متغیر	فراوانی	تعداد	درصد
تعداد زیورآلات	بدون زیورآلات	۷	۳/۲
	۱-۳	۱۶۳	۷۴/۱
	۴-۶	۲۷	۱۲/۳
	۷-۹	۱۳	۵/۹
	بیش از ۹	۱۰	۴/۵

در نمونه‌های بررسی شده، عوامل پاتوژن زیادی در کشت‌ها یافت شد که می‌توان به استافیلوکوک اورئوس، استافیلوکوک اپیدرمیتیس، انتروباکتر، اسمیتوباکتر، اشرشیاکلی، فونز، باسیلوس، کلبسیلا و کاندیدا آلبیکنز اشاره نمود.

نتایج این مطالعه ارتباطی بین سوش‌های میکروبی روی انواع زیورآلات پرسنل با نوع بیمارستان نشان نمی‌دهد ( $P > 0/05$ ) اما بین سوش‌های میکروبی موجود در کف دست شرکت کنندگان در مطالعه با نوع بیمارستان ارتباط دیده می‌شود ( $P < 0/05$ )؛ به طوری که بیشترین فراوانی میکروبی مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس می‌باشد و در بیمارستان کاشانی بیش از سایر بیمارستان‌ها دیده می‌شود.

نتایج این مطالعه ارتباطی بین سوش‌های میکروبی روی زیورآلات پرسنل با جنسیت و سن و سابقه کار، مقطع تحصیلی، سابقه مدیریت و وضعیت تأهل پرسنل نشان نمی‌دهد و از این منظر اختلافی بین آلودگی میکروبی با متغیرهای ذکر شده، دیده نمی‌شود.

نتایج مطالعه نشان داد بین سوش میکروبی با جنس زیورآلات، ارتباط وجود دارد. به طوری که بیشترین فراوانی میکروبی در ساعت‌های مچ، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به انتروباکتر بوده است. همچنین این آلودگی‌ها در ساعت‌هایی که دارای بند استیل بوده‌اند بیشتر دیده شده است. بیشترین فراوانی میکروبی در انگشترها، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به کاندیدا بوده است. همچنین این آلودگی‌ها در انگشترهای طلا، بیشتر دیده شده است. بیشترین فراوانی میکروبی در انگوها، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به پseudomonas بوده است. همچنین این آلودگی‌ها در انگوهای طلا، بیشتر دیده شده است.

شایان ذکر است، در مورد دستبند، جنس همه دستبندها از طلا بوده و بیشترین فراوانی میکروبی، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به انتروباکتر و اسمیتوباکتر بوده است.

در خصوص سوش یافت شده در کف دست و زیورآلات پرسنل با بخش محل خدمت پرسنل، به جز در مورد سوش یافت شده روی دستبند و کف دست، ارتباط معنی‌داری دیده نشد که بیشترین فراوانی میکروبی در دستبندها، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به انتروباکتر و اسمیتوباکتر بوده است و در بخش‌های اورژانس بیش از سایر بخش‌ها دیده شده است.

بیشترین فراوانی میکروبی در کف دست پرسنل، مربوط به استافیلوکوک اپیدرمیدیس و کمترین فراوانی مربوط به اسمیتوباکتر بوده است که در بخش‌های ویژه بیش از سایر بخش‌ها و در بخش‌های لیبر کمتر از سایرین دیده شده است.

نشان داد که حتی پس از اسکراب نیز، همچنان کلونیزاسیون باکتریایی در انگشتان دارای جواهرات از سایر انگشتان بیشتر است (۷).

در مطالعه‌ای دیگر که Saxena و همکاران در دهلی نو انجام دادند، گزارش نمودند که ۸۲٪ از پرسنل بهداشتی تحت مطالعه، در طول شیفت کاری از حلقه ازدواج استفاده می‌نمودند و در ۳۶٪ موارد هم حداقل یک نوع میکروب بر روی حلقه ازدواج، یافت شده است (۸).

Ikeda و همکاران نیز در ژاپن، به بررسی پاتوژن‌های موجود بر روی ساعت مچی پرسنل بیمارستان پرداخت و گزارش نمود برای جلوگیری از انتقال عفونت بین بیماران، باید ساعت‌های مچی به ساعت‌های جیبی تبدیل شده، زیرا انواع پاتوژن‌ها بر روی ساعت‌های مچی رشد می‌کنند (۹).

در مطالعه‌ای دیگر، Stein و همکاران در کالیفرنیا نشان داد که ساعت و حلقه‌های ازدواج، ریسک انتقال عفونت‌های باکتریال، انگلی و ویرال را افزایش می‌دهند و تأکید می‌کند در هنگام کار با بیماران، باید جواهرات را خارج نمود (۱۰).

در مطالعه‌ای که Bartlett و همکاران در انگلستان انجام داد، اعلام کرد خارج ساختن جواهرات از اصول اخلاقی محیط‌های بهداشتی می‌باشد زیرا جواهرات موجود در انگشتان، بینی و گوش محل بسیار مناسبی برای رشد انواع باکتری‌هاست و لذا پرسنل باید از پوشیدن آن‌ها در محیط‌های کار جدا اجتناب نمایند. در مطالعه‌ی وی رشد باکتری‌ها در سطح جواهرات ۲۱ بار ریسک انتقال عفونت را افزایش داده است (۱۱).

در مطالعه‌ای که Horn و همکاران در ارتباط با فلورمیکروبی دست پزشکان و پرستاران نشان داد که

سطح آگاهی پرسنل از چگونگی مقررات استفاده از زیورآلات در محیط‌های کاری به شرح زیر بود (جدول شماره ۴).

جدول شماره ۴: فراوانی سطح آگاهی پرسنل در

طبقات مختلف		
سطوح آگاهی	فراوانی	تعداد درصد
ضعیف	۱۳	۵/۹
متوسط	۳۹	۱۷/۷
خوب	۱۶۸	۷۶/۴

این نتیجه نشان‌دهنده این است که بیش از ۷۵٪ پرستاران از ممنوعیت استفاده از زیورآلات در بالین اطلاع و آگاهی صحیح دارند. در تأیید این مسئله، نتایج نشان داد که هیچ ارتباطی بین سطح آگاهی و تعداد زیورآلات وجود ندارد.

## بحث:

نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهد، بارزترین آلودگی‌های موجود بر روی دست‌های پرستاران، اشرشیاکلی، استینوباکتر، پseudomonas، استافیلوکوک، کلبسیلا و انتروباکتر بوده است. حتی برخی از آلودگی‌های انگلی مانند کانیدیا، رودوتورولا، آسپروژیلوس نیجر و فلاووس هم دیده شده است که قابلیت انتقال بسیار زیادی از یک بیمار به دیگری و حتی افراد خانواده خود پرسنل، دارند (۱۰-۷).

در مطالعه‌ای که Allen در انگلستان انجام داد، به بررسی کلونیزاسیون باکتریایی بر روی انگشت دارای جواهرات و انگشت بدون جواهرات در پرستاران و پرسنل بخش‌های جراحی پرداخت. نتایج مطالعه وی

## نتیجه گیری:

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که دست و انواع زیورآلات مورد استفاده پرستاران به انواع عوامل بیماری‌زا آلوده می‌باشند؛ در حالی که بکارگیری اصول حرفه‌ای تعریف شده برای کنترل عفونت، مهم‌ترین اصول اجرای برنامه‌های بالینی می‌باشد. لذا نتایج این پژوهش می‌تواند توسط مدیران بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گرفته تا بر رعایت قوانین و مقررات کنترل عفونت در محیط‌های بالین به نحو مطلوب‌تری تأکید نمایند.

## کاربرد یافته های پژوهش در بالین:

نتایج این مطالعه، نشان‌دهنده استفاده قابل توجه پرسنل پرستاری از زیورآلات و بالأخص حلقه‌های ازدواج و ساعت مچی می‌باشد. در حالی که امروزه با توجه به وسعت نقش پرستاران در مراقبت از بیماران، عدم رعایت مقررات کنترل عفونت و استفاده مداوم از زیورآلات در محیط بالین، می‌تواند باعث انتقال عفونت در جامعه و تهدید سلامت خود پرسنل و خانواده آن‌ها گردد، لذا با توجه ویژه به این موضوع، از سوی مدیران بیمارستان‌ها، می‌توان موجب ارتقای سطح سلامت بیماران و ارتقای سطح سلامت جامعه گردید.

## تشکر و قدردانی:

این مطالعه، حاصل طرح پژوهشی شماره ۱۴۵۱ معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد بوده است. از کلیه مسئولان، همکاران و پرستاران عزیز که ما را در اجرای این طرح یاری فرمودن کمال تشکر و تقدیر را داریم.

تفاوت قابل توجهی در ترکیب باکتری پرسنل بهداشتی و درمانی در بخش‌های پوست و انگولوژی وجود دارد. به این ترتیب که استافیلوکوکوس اورئوس از ۳۱٪ از پرستاران بخش پوست و ۳۷٪ از پزشکان بخش پوست در مقایسه با ۲۰٪ از پرسنل پرستاری بخش انگولوژی، ۱۵٪ از پزشکان انگولوژی و ۱۷٪ از افراد گروه شاهد بود. مقاومت میکروبی در پرسنل بخش انگولوژی به طور قابل توجهی بالاتر از بخش پوست و این مقاومت بیشتر مربوط به باکتری‌های گرم منفی، مخمرها و کورینوفورم‌های هوازی چندگانه بود. در هر دو بخش پوست و انگولوژی، میکروارگانسیم‌های مقاوم به چند آنتی‌بیوتیک در دست‌های پرستاران به صورت کلونیزه یافت گردید. همچنین در این مطالعه مقاومت به متسیلین در ۲۶٪ و استافیلوکوک ۶۶٪ بود (۱۲).

همچنین در مطالعه‌ای دیگر، خداویسی و همکاران در کردستان به بررسی پاتوژن‌های حلقه‌های ازدواج پرسنل بخش‌های مراقبت ویژه پرداختند و نتیجه گرفتند که حلقه‌های ازدواج دارای آلودگی‌های باکتریایی و انگلی متعددی از جمله اشرشیاکلی، استینوباکتر، پseudomonas، استافیلوکوک، کلبسیلا و انتروباکتر، کاندیدا، رودتورولا، آسپیروژیلوس نیجر و فلاووس بوده‌اند (۷).

نتایج این مطالعه با توجه به همخوانی با نتایج مطالعات دیگر قابل تعمیم به کلیه پرسنل بهداشتی در سایر بیمارستان‌ها نیز می‌باشد.

بر این اساس، بکارگیری اصول حرفه‌ای تعریف شده برای کنترل عفونت، از مهم‌ترین اصول اجرای برنامه‌های بالینی می‌باشد. لذا باید برنامه‌ریزی‌ها به گونه‌ای باشد که با نظارت صحیح به بررسی، کشف و ارائه برنامه‌های متمرکز در جلوگیری از انتقال عفونت پرداخت.

**منابع:**

1. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheerer KB. Sudarth medital-surgical nursing. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams Wilkins; 2008.
2. Craven RF, Hirnle CJ, Jensen S. Fundamentals of nursing. USA: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams and Wilkins; 2013.
3. Sheinbein DS, Loeb RG. Laser surgery and fire hazards in ear, nose, and throat surgeries. *Anesthesiology Clinics*. 2010; 28(3): 485-96.
4. Black JM, Hawks JH. Medical-surgical nursing. 7th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005.
5. Boyce JM, Pittet D. Guidelines for hand hygiene in health-care setting. Morbidity and mortality weekly report of center for disease control and prevention. *Recommendations and Reports*. 2002; 51(RR16): 1-44.
6. Allen G. Removing finger rings before scrubbing. *Association of periOperative Registered Nurses (AORN) Journal*. 2006; 24(84): 115-20.
7. Khodavaisy S, Nabili M, Davari B, Vahedi M. Evaluation of bacterial and fungal contamination in the health care workers' hands and rings in the intensive care unit. *Journal of Prevention Medical Hygiene*. 2011; 52(4): 215-8.
8. Saxena S, Singh T, Agarwal H, Mehta G, Dutta R. Bacterial colonization of rings and cell phones carried by health-care providers: are these mobile bacterial zoos in the hospital? *Journal of Prevention Medical Hygiene*. 2011; 41(2): 116-8.
9. Ikeda M, Terunuma N, Nevill M. Watch out for infection control-successful removal of wrist watches by developing an extendable fob watch. *Journal of Infection Control*. 2009; 37(5): E119.
10. Stein DT, Pankovich-Wargula AL. The dilemma of the wedding band. *Orthopedics*. 2009; 32(2): 86.
11. Bartlett GE, Pollard TC, Bowker KE, Bannister GC. Effect of jewellery on surface bacterial counts of operating theatres. *Journal of Hospital Infection*. 2002; 52(1): 68-70.
12. Horn J, Schlegel U, Krettek C, Ito K. Infection resistance of unreamed solid, hollow slotted and cannulated intramedullary nails: An *in vivo* experimental comparison. *Journal of Orthopaedic Research*. 2005; 23(4): 810-5.



## The study of the contamination extent in jewelry used by nursing staff and its relation to some factors in Shahrekord Medical University hospitals

Banitalebi M<sup>1</sup>, Shahbazi S<sup>1</sup>, Gholipour Shahraki A<sup>1</sup>, Jafarian H<sup>1</sup>, Foroughi A<sup>1</sup>,  
Soleymani-Dehkordi S<sup>1</sup>, Rahimi-Madiseh M<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Shahrekord University of Medical Sciences; Shahrekord; I.R. Iran; <sup>2</sup>Medical Plants Research Center, Basic Health Sciences Institute, Shahrekord University of Medical Sciences; Shahrekord; I.R. Iran.

Received: 1/Jan/2016

Accepted: 12/Apr/2018

**Background and aims:** In clinics, nurses spend most of their working shifts « hours with different if they do not follow the general principals of prevention, they will have greater share of transmission of infection to patients and others. Therefore, the aim of this study is determining the extent of contamination in nursing staff's jewelry and their level of awareness of using these objects in Shahrekord medical university hospitals.

**Methods:** This study is a analytical discriptive study which was done on 220 nurses, who were selected by cluster sampling, in Shahrekord hospitals. For data collection, a questionnaire included demographic information and assessment of the level of awareness about the terms of using jewelries in clinical environments was used. The reliability of this questionnaire was obtained 0.86 based on Cronbach's alpha, and confirmed. After that, the nurses' palms and the jewelry used by them were sampled and cultured in vitro. After 48-72 hours, the samples were examined and the data were analyzed by the use of SPSS Software and descriptive and inferential statistical techniques such as Cross tab.

**Results:** The results of this study revealed that only 7 (3.2%) of the participants did not use jewelry in the workplace. In the in vitro cultures from the jewelry used by participants in the study, Staphylococcus Epidermidis had the highest frequency and candida albicans had the lowest frequency. Also, the materials used in watches had a significant role in the level of microbial contamination but this relationship is not seen in other jewelry. ( $r=259.84$ ,  $P=0.000$ ). There is a relationship between the gender of the participants and the level of microbial contamination in the watches. ( $r=24.913$ ,  $P=0.000$ ) This relationship is more in women comparing with men. Although more than 75% of nurses have a good awareness of the abandonment of using the jewelry in clinical areas, yet the use of jewelry is at a considerable extent.

**Conclusion:** The results of this study show that the hands and various types of jewelry used by nurses are contaminated with various pathogens, while applying the defined professional principles for controlling infection is the most important principles of clinical programs. Therefore, the results of this study can be used by the managers of the hospitals to emphasize more desirably on the compliance of the rules and regulations for controlling of infection in clinical environments.

**Keywords:** Infection, nurse, Jewelry, Awareness, Transmission of infection.

**Cite this article as:** Banitalebi M, Shahbazi S, Gholipour Shahraki A, Jafarian H, Foroughi A, Soleymani-Dehkordi S, Rahimi-Madiseh M. The study of the extent of the contamination in jewelry used by nursing staff and relation to some factors in Shahrekord medical university hospitals. Journal of Clinical Nursing and Midwifery. 2018; 7(1): 75-83.

**\*Corresponding author:**

Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, I.R. Iran, Tel: 00989132840272,  
E-mail: m\_rahimi7@yahoo.com