



## بررسی وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران دانشکده دندانپزشکی و کلینیک های دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط

حسن رضایی پندری<sup>۱</sup>، دکتر محمدتقی قانعیان<sup>۲</sup>، محسن امراللهی<sup>۳</sup>، خدیجه جعفری<sup>۴\*</sup>

### چکیده

مقدمه: در حرفه دندانپزشکی به دلیل تماس دندانپزشکان و پرستاران با خون، مخاط یا بزاق آلوده، محیط و وسایل کار آن ها در معرض آلودگی شدید قرار داشته و انتشار بیماری ها در بین کارکنان آن ها دور از انتظار نیست. هدف از این تحقیق تعیین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران دانشکده دندانپزشکی و کلینیک های دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی یزد در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی بود.

روش بررسی: این مطالعه از نوع توصیفی- مقطعی روی ۴۱ نفر از پرستاران کلینیک خاتم الانبیاء، امام علی (ع) و دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد انجام شد. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته شامل سؤالات سنجش میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در زمینه کنترل عفونت بود. داده ها با استفاده از آزمون های T-test، ANOVA و همبستگی پیرسون تحت نرم افزار SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: میانگین نمره آگاهی پرستاران مورد بررسی در زمینه کنترل عفونت  $7/92 \pm 1/34$  از طیف ۰-۱۳ نمره، میانگین نمره نگرش آنها  $97/87 \pm 5/28$  از طیف نمره ۲۱ تا ۱۰۵ و میانگین نمره عملکرد  $35/31 \pm 4/48$  از طیف نمره ۱۲ تا ۴۸ به دست آمد. بر اساس نتایج آگاهی با نگرش و همچنین نگرش با عملکرد همبستگی مثبت و معناداری داشت ( $p < 0/05$ ).

نتیجه گیری: با توجه به نتایج به نظر می رسد عملکرد خوب پرستاران مورد بررسی در این پژوهش ناشی از آگاهی و نگرش خوب این گروه نسبت به کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی می باشد که باید جهت حفظ این سطح از عملکرد برنامه های مداوم آموزشی تدوین نموده و بصورت کامل اجرا گردد.

واژه های کلیدی: آگاهی، نگرش، عملکرد، پرستاران، کنترل عفونت

۱- کارشناس ارشد آموزش بهداشت، مرکز تحقیقات سلامت سالمندی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران  
۲- دانشیار گروه مهندسی بهداشت محیط، مرکز تحقیقات علوم و فناوری های محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۳- کارشناس ارشد مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دانشجوی کارشناسی مهندسی بهداشت محیط، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران  
این مقاله حاصل از طرح تحقیقاتی شماره ۳۹۳۵ مرکز تحقیقات علوم و فناوری های محیط زیست، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد می باشد.

\* (نویسنده مسئول): تلفن: ۰۹۰۱۱۲۹۹۱۵۳، پست الکترونیکی: Email: k.jafary.71@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۲

## مقدمه

ارائه خدمات درمانی فعالیتی ارزشمند و در عین حال به طور بالقوه خطرناک است. یکی از این خدمات درمانی، خدمات ارزنده دندانپزشکی است. در طی ارائه این خدمات تماس احتمالی با عوامل گوناگون بیماری زا، به خصوص میکروارگانیسم‌های موجود در خون، سبب ایجاد بیماری‌هایی می شود که بعضاً حتی حیات فرد را به مخاطره می‌اندازد. در این حرفه به دلیل تماس دندانپزشکان با خون، مخاط یا بزاق آلوده، محیط و وسایل کار آنها در معرض آلودگی شدید قرار دارد. در صورت عدم کنترل عوامل بالقوه خطرناک مرتبط با این زمینه، انتشار بیماری‌های خطرناک در بین کارکنان مراجعان آنها دور از انتظار نیست (۱). با رویش دندان‌ها، اکوسیستم پیچیده‌ای با حضور بیش از ۳۰۰۰ گونه میکروبی در محیط دهان پدید می آید. بدین جهت بیماران مراجعه‌کننده به کلینیک‌های دندانپزشکی و کارکنان این رشته، به طور دایم در معرض بیماری‌های عفونی و ارگانیسم‌های بالقوه بیماری‌زا قرار دارند که ممکن است این بیماری‌ها توسط آب، هوا، افشانه‌های تنفسی و وسایل آلوده به خون و ترشحات دهانی به آنها انتقال یابند. چنانچه دندانپزشکان، کارکنان دندانپزشکی و دانشجویان این رشته با راه‌های انتقال عفونت‌ها و همچنین مقررات کنترل عفونت آشنایی نداشته باشند می‌توانند منشاء بسیاری از بیماری‌های عفونی خطرناک نظیر ایدز، هیپاتیت‌های B, C, D و ... در بین بیماران باشند و یا خود آنها در معرض خطر ابتلا به آن بیماری‌ها قرار گیرند. لذا اگر اطلاعاتی در اختیار کارکنان این بخش قرار داده شود تا با استفاده از آن قادر باشند به عیوب بالفعل و بالقوه محیط کار خود آشنا شوند، می‌توان از انتشار بیماری‌های عفونی در بین آنها و بیمارانشان کاست (۲).

از آن جایی که شاغلین حرفه دندانپزشکی و رشته‌های وابسته به آن، با تعداد زیادی از بیماری‌ها در تماس نزدیک بوده، در معرض عفونت‌های متقاطع قرار دارند، افزایش وقوع عفونت در کارکنان دندانپزشکی، اهمیت بالایی در این زمینه دارد (۳). با وجود پیشرفت‌های وسیع در زمینه کنترل عفونت در طی سالیان اخیر، هنوز مشکلات زیادی در سطح دانشکده‌ها، مراکز درمانی

خصوصی و دولتی مشاهده می‌گردد (۱). مرکز کنترل بیماری‌های واگیر (CDC) در سال ۲۰۰۳ میلادی راهنمای کنترل عفونت در کلینیک‌های دندانپزشکی را بروزرسانی کرد. این راهنما شامل اقدامات پیشگیری استاندارد جهت اطمینان از یک فضای کار سالم و امن جهت جلوگیری از کنترل عفونت در دندانپزشکان، مراقبان بهداشت دهان و دندان و بیماران می‌باشد. این دستورالعمل بر پوشیدن دستکش، زدن ماسک و تعویض آنها برای هر بیمار، پوشیدن لباس‌های محافظ، عینک یا محافظ چشم، کفش مناسب که ضد عفونی شده باشد، تأکید دارد (۴).

کنترل عفونت به لحاظ رابطه نزدیکی که با درمان‌های دندانپزشکی دارد، همواره در محافل علمی و حقوقی دنیا مورد توجه خاص بوده است. انتقال عفونت در جراحی دندان ممکن است در اثر تماس مستقیم با خون، بافت و ذرات ترشحاتی آلوده یا وسایل و ابزار تیز صورت گیرد اما در سایر بخش‌ها مواردی نظیر وسایل آلوده و عدم رعایت نکات بهداشتی در انتقال و ابتلا نقش دارند. اکثر تماس‌ها با موارد آلوده در دندانپزشکی تصادفی هستند که با رعایت دستورالعمل‌های کنترل عفونت و عملکرد صحیح قابل پیشگیری هستند (۵، ۱). کنترل عفونت در مطب به منظور دستیابی به سه هدف اصلی، کاهش تعداد عوامل بیماری‌زا در محیط کار، شناسایی علل شکست در کنترل عفونت و روش‌های مختلف جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم‌ها بین دندانپزشکان، تکنسین‌ها و بیماران و معالجه بیماران حتی در مواردی که دچار بیماری عفونی شده باشند با استفاده از رهنمودهای جهانی مورد توجه قرار می‌گیرد (۶). در این راستا استفاده از وسایلی مانند ماسک، عینک، دستکش و همچنین اقداماتی همانند واکسیناسیون، استریلیزاسیون وسایل دندانپزشکی و یا ضد عفونی کردن وسایل و تجهیزات و سطوح اتاق همگی راه‌هایی برای رسیدن به کنترل عفونت می‌باشند و آگاهی هر چه بیشتر دندانپزشکان و کارکنان دندانپزشکی به این موارد بسیار مثمرتر می‌باشد (۳). در مطالعات مختلفی که در زمینه بررسی آگاهی و نگرش در زمینه کنترل عفونت و رعایت اصول دندانپزشکی انجام شده، میزان آگاهی و نگرش در حد

متوسط و خوب گزارش شده است. در مطالعه Jafari و همکاران در شهر ارومیه میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان شرکت کننده  $7 \pm 0/1$  از ۱۰ نمره کسب شد که میزان آگاهی در حد متوسط بود. نمره آگاهی در خانم‌ها تا حدودی بالاتر از آقایان بدست آمده اما این ارتباط معنی‌دار نبوده است. همچنین در این مطالعه ارتباط معنی‌داری بین نمره آگاهی با سن و سابقه کار یافت نشد (۷). در مطالعه Chapman حدوداً نمره ۹۰ درصد افراد مورد بررسی در زمینه آگاهی در سطح خوبی بود (۸). در مطالعه Mollashahi و همکاران  $87/1$  درصد از دندانپزشکان از آگاهی متوسطی برخوردار بودند (۵). Golshahi در مطالعه ای به این نتیجه رسید که میزان آگاهی و عملکرد دستیاران دندانپزشکی در شهر اردبیل در حد متوسط بوده و اینکه نیازمند یک برنامه آموزش مداوم می‌باشند (۹). نتایج مطالعه Alipour و همکاران که در مورد وضعیت کنترل عفونت در مطب‌های دندانپزشکی شهر بندرعباس انجام شده بود، نشان داد که پاسخ به سؤال مربوط به شستن صحیح دست‌ها قبل از شروع به کار، نحوه کنترل عفونت‌های زیرجلدی و انجام گردش آب در مسیرهای یونیت دندانپزشکی مثبت بود. در دندانپزشکان زن و مرد به ترتیب میانگین نمره آگاهی  $10/1 \pm 1/73$  و  $11/1 \pm 1/79$ ، نمره عملکرد  $14/4 \pm 1/40$  و  $13/6 \pm 1/26$  و شرایط بهداشت محیط مطب‌ها  $16/6 \pm 1/13$  و  $16 \pm 1/26$  (از نمره کل ۲۰) بود (۳). آگاهی پرستاران دندانپزشکی در خصوص کنترل عفونت به صورت کلی پایین می‌باشد (۱۰، ۱۱). چندین مطالعه نشان داده که دندانپزشکان ایرانی آگاهی، نگرش و عملکرد ضعیف و یا متوسطی نسبت به کنترل عفونت دارند (۱۸-۱۲). با توجه به مطالب فوق که نشانگر اهمیت رعایت اصول بهداشت محیط و کنترل عفونت در محیط‌های دندانپزشکی می‌باشد، تحقیق در زمینه میزان دانش و عملکردهای افراد شاغل در دندانپزشکی در خصوص کنترل عفونت به منظور ارزیابی و نظارت بر خدمات شغلی ناشی از خدمات دندانپزشکی لازم و ضروری است (۱) زیرا آموزش دندانپزشکی می‌تواند یک نقش مهم در آموزش دندانپزشکان داشته باشد و به آن‌ها کمک کند تا به آگاهی و

نگرش مناسب در ارتباط با روش‌های کنترل عفونت دست یابند (۱۹). بنابراین هدف از این تحقیق تعیین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران دانشکده دندانپزشکی و کلینیک‌های دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی است.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی بود که روی ۴۱ نفر از پرستاران دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، کلینیک دندانپزشکی خاتم الانبیاء و امام علی (ع) در سال ۱۳۹۴ انجام شد. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود که پس از انجام هماهنگی‌های لازم با مراجعه به مراکز مربوطه، پرسشنامه‌ها تکمیل شد. تعداد دستیاران دندانپزشکی ۴۸ نفر بودند که ۷ نفر تمایلی به شرکت در مطالعه نداشته و بنابراین حذف گردیدند و ۴۱ نفر در مطالعه شرکت کردند.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات، پرسشنامه محقق ساخته شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک و سؤالات در زمینه سنجش میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی بود. سؤالات بخش دوم پرسشنامه شامل ۱۳ سؤال در زمینه آگاهی با طیف نمره ۱-۱۳ (به هر پاسخ صحیح نمره ۱ و به همراه پاسخ غلط نمره صفر تعلق گرفت)، ۲۱ سؤال در زمینه نگرش با طیف نمره ۱-۲۱ (گزینه خیلی موافقم = نمره ۵، گزینه خیلی مخالفم = نمره ۱) و ۱۲ سؤال در زمینه عملکرد با طیف نمره ۱-۱۲ (گزینه هرگز = نمره ۱ و گزینه همیشه = نمره ۴) بود. روایی و پایایی پرسشنامه از طریق پانل خبرگان (متخصصین آموزش بهداشت و بهداشت محیط) و همچنین انجام مطالعه پایلوت روی ۱۵ نفر از پرستاران سایر کلینیک‌ها با آلفای کرونباخ  $0/78$  مورد تأیید قرار گرفت. بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها، داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۸ و آزمون‌های T-test، ANOVA و همچنین توزیع فراوانی و همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

بر اساس نتایج، بیشترین فراوانی از لحاظ سنی در گروه سنی ۲۰-۲۹ سال قرار داشت. اکثریت شرکت‌کنندگان در مطالعه، زن بودند. از لحاظ سطح تحصیلات، ۳۶/۶ درصد لیسانس داشتند. رشته تحصیلی ۵۳/۸ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه، غیر علوم پزشکی بود. سابقه کار ۳۶/۶ درصد بین ۱-۵ سال بود.

میانگین نمره آگاهی پرستاران مورد بررسی  $7/92 \pm 1/34$  از طیف ۰-۱۳ نمره به دست آمد که نشان دهنده آگاهی پرستاران در سطح متوسط می‌باشد. در میان شرکت‌کنندگان

در مطالعه، ۶۱ درصد از اینکه ویروس HBV و HIV تا چه مدت زمانی در شرایط طبیعی، روی وسایل و در محیط آلوده زنده می‌ماند، اطلاعی نداشتند. حدود ۸۸ درصد در مورد مؤثرترین ماده ضدعفونی کننده هندپیس‌های دندانپزشکی برای جلوگیری از رشد میکروارگانیسم‌ها در کمترین غلظت خود آگاهی نداشتند. ۷۰/۷ درصد از پاسخ دهندگان در مورد اینکه کدامیک از عوامل بیماری‌زا، فلور نرمال پوست بوده و احتمال انتقال آن به بیمار زیاد است و دستیاران باید نکات ایمنی را در این زمینه رعایت کنند، پاسخ اشتباه دادند. (جدول ۱)

جدول ۱ - توزیع فراوانی سؤالات مربوط به بخش آگاهی

غلط		صحیح		سؤالات آگاهی
درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۳۵	۱۶	۶۱	۲۵	۱-فاضلاب تولیدی در دندانپزشکی به دلیل وجود چه موادی می تواند جزء فاضلاب بیمارستانی طبقه بندی شود؟
۶۱	۲۵	۳۹	۱۶	۲-ویروس HBV و HIV تا چه مدت زمانی در شرایط طبیعی، روی وسایل و در محیط آلوده زنده می ماند؟
۴۳/۹	۱۸	۵۶/۱	۲۳	۳-شایع ترین بیماریهای منتقله از طریق فعالیت های دندانپزشکی به دستیاران کدام مورد و از چه طریقی است؟
۷/۳	۳	۹۲/۷	۳۸	۴-واکسیناسیون مربوط به هیپاتیت B چند مرحله دارد؟
۲/۴	۱	۹۷/۶	۴۰	۵-از میان موارد زیر کدامیک بهترین ماده جهت ضدعفونی سطوح یونیت در حین کار و در فاصله زمانی کار برای دو بیمار است؟
۸۷/۸	۳۶	۱۲/۲	۵	۶-مؤثرترین ماده ضدعفونی کننده هندپیس های دندانپزشکی برای جلوگیری از رشد میکروارگانیسم ها در کمترین غلظت خود کدام مورد می باشد؟
۸۵/۵	۲۴	۴۱/۵	۱۷	۷-از میان ابزارهای دندانپزشکی، احتمال آلودگی کدام مورد برای انتقال فلور نرمال پوست به بیمار وجود دارد؟
۱۴/۶	۶	۸۵/۴	۳۵	۸-آمالگام اضافی مصرف شده در دندانپزشکی، به چه صورت باید جمع آوری گردد؟
۴۱/۵	۱۷	۵۸/۵	۲۴	۹-وضعیت مناسب بهداشتی برای دستیار دندانپزشک در حین کار کدام مورد می باشد؟
۷۰/۷	۲۹	۲۹/۳	۱۲	۱۰-کدامیک از عوامل بیماریزای زیر، فلور نرمال پوست بوده و احتمال انتقال آن به بیمار زیاد است و دستیاران باید نکات ایمنی را در این زمینه رعایت کنند؟
-	-	۱۰۰	۴۱	۱۱-سرسوزن ها و تیغ های بیستوری بعد از استفاده به چه صورت باید دفع شوند؟
۱۴/۶	۶	۸۵/۴	۳۵	۱۲-اقدام مناسب هنگام فرو رفتن سرسوزن در دست دستیار چه می باشد؟
۶۵/۹	۲۷	۳۴/۱	۱۴	۱۳-ویروس HBV به چه موادی مقاوم است؟

مطالعه، ۶۸ درصد با پوشیدن دستکش هنگام استفاده از دستگاه لایت کیور کاملاً موافق بودند. تمامی افراد مورد بررسی با عوض کردن دستکش‌ها با عوض شدن هر مریض

میانگین نمره نگرش افراد مورد مطالعه  $5/28 \pm 97/87$  از طیف نمره ۲۱ تا ۱۰۵ به دست آمد که نشانگر نگرش خوب نسبت به موضوع می‌باشد. در میان شرکت‌کنندگان در

کاملاً موافق بودند. ۹۲/۷ درصد معتقد بودند اتوکلاو نمودن ابزار فلزی و فرزهای دندانپزشکی استفاده شده برای استفاده مجدد ضروری است. ۱۷/۱ درصد در مورد اینکه شستشوی وسایل استفاده شده در حین کار توسط دستیاران هر اتاق، کار مفید و بی خطری است، کاملاً مخالف بودند. ( جدول ۲)

جدول ۲- توزیع فراوانی سؤالات مربوط به بخش نگرش

سؤالات نگرش		کاملاً موافق		موافق		بی نظر		مخالف		کاملاً مخالف	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۸	۶۸/۳	۱۲	۲۹/۳	۱	۲/۴	-	-	-	-	-	-
۱- به نظرم ، پوشیدن دستکش هنگام استفاده از دستگاه لایت کیور لازم است.											
۴۱	۱۰۰	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
۲- به نظر من، عوض کردن دستکش ها با عوض شدن هر مریض لازم است.											
۳۳	۸۰/۵	۸	۱۹/۵	-	-	-	-	-	-	-	-
۳- به نظر من، زدن ماسک در هنگام کمک به دندانپزشک برای حفظ سلامتی خودم و بیمار مفید است.											
۳۴	۸۲/۹	۷	۱۷/۱	-	-	-	-	-	-	-	-
۴- به نظرم، برداشتن و جابجایی وسایل و مواد مصرفی مورد نیاز برای کار مریض با دستکش کار خوبی است.											
۳۸	۹۲/۷	۳	۷/۳	-	-	-	-	-	-	-	-
۵- به نظرم، اتوکلاو نمودن ابزار فلزی و فرز های دندانپزشکی استفاده شده برای استفاده مجدد ضروری است.											
۴۰	۹۷/۶	۱	۲/۴	-	-	-	-	-	-	-	-
۶- به نظرم، اگر در اتاق ایزوله برای بیمار مبتلا به هپاتیت B ، کار انجام دهیم بسیار خوب است.											
۳۸	۹۲/۷	۳	۷/۳	-	-	-	-	-	-	-	-
۷- برای تعویض ساکشن برای هر مریض استفاده از دستکش بسیار موثر است.											
۳۵	۸۵/۴	۶	۱۴/۶	-	-	-	-	-	-	-	-
۸- برای انجام کارهای مربوط به جرمگیری استفاده از شیلد محافظ، گان و روپوش مناسب، کار ارزشمندی است.											
۲۴	۵۸/۵	۱۲	۲۹/۳	۳	۷/۳	۲	۴/۱	-	-	-	-
۹- به نظر من اگر مریض مبتلا به هپاتیت B داشته باشیم کارکردن برای او، بارعایت نکات بهداشتی بی خطر است.											
۱۲	۲۹/۳	۱۵	۳۶/۶	۱	۲/۴	۶	۱۴/۶	۷	۱۷/۱	-	-
۱۰- به نظر من شستشوی وسایل استفاده شده در حین کار توسط دستیاران هراتاق، کار مفید و بی خطری است.											
۳۳	۸۰/۵	۸	۱۹/۵	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۱- به نظر من تمیز کردن تمام سطوح اتاق (در، میز، یونیت، ترالی و...) توسط نیروهای خدماتی با محلول های مناسب برای کنترل عفونت مفید است.											
۳۴	۸۲/۹	۴	۹/۸	۱	۲/۴	۲	۶/۹	-	-	-	-
۱۲- به نظر من وجود اتاق مجزا برای تعویض لباس دستیاران ضروری است.											
۲۵	۶۱	۱۰	۲۴/۴	۵	۱۲/۲	-	-	۱	۲/۴	-	-
۱۳- به نظر من پایش مقدار گاز جیوه حاصل از آمالگام در مراکز دندانپزشکی برای رسیدن به راهکار مناسب برای کنترل آلودگی محیط مفید است.											
۳۷	۹۰/۲	۴	۹/۸	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۴- به نظر من وجود سیستم های تهویه قوی در اتاق کار دندانپزشک ضروری است.											
۲۱	۵۱/۲	۱۹	۴۶/۳	۱	۲/۴	-	-	-	-	-	-
۱۵- به نظرم اگر کیفیت آب یونیت ها طبق برنامه دوره ای بررسی شود می تواند بسیار موثر باشد.											
۲۲	۵۳/۷	۱۵	۳۶/۶	۴	۹/۸	-	-	-	-	-	-
۱۶- به نظر من نمونه گیری از روپوش پرسنل دندانپزشکی به صورت دوره ای می تواند در دستیابی نتایج قابل قبول برای وضع بهداشتی محل کار، موثر باشد.											
۳۱	۷۵/۶	۹	۲۲	۱	۲/۴	-	-	-	-	-	-
۱۷- به نظر من اگر شست و شوی روپوش پرسنل در پایان هفته توسط خود مرکز و در خشک شویی انجام شود( توسط دستیاران در منزل انجام نشود) ، در کنترل عفونت موثر است.											
۲۵	۶۱	۱۰	۲۴/۴	۴	۹/۸	۲	۴/۹	-	-	-	-
۱۸- به نظر من نمونه برداری از مواد یا وسایل مصرفی برای بررسی آلودگی آنها به میکروارگانیسم ها، امری ضروری است.											
۳۶	۸۷/۸	۵	۱۲/۲	-	-	-	-	-	-	-	-
۱۹- به نظر من، برگزاری دوره های آموزشی کنترل عفونت، قبل از ورود افراد به مرکز و شروع به کار، بسیار مفید می باشد.											
۲۷	۶۵/۹	۹	۲۲	۳	۷/۳	۲	۴/۹	-	-	-	-
۲۰- به نظر من اگر بخش انتظار بیماران به صورت مجزا تعبیه شود (از نظر نکات مربوط به سلامت روانی و بهداشتی ) کار خوبی است.											
۳۶	۸۷/۸	۲	۴/۹	۱	۲/۴	۲	۴/۹	-	-	-	-
۲۱- به نظر من اگر آنکل، توربین و روکش های یونیت برای هر مریض تعویض شود مفید است.											

میانگین نمره عملکرد نیز  $35/31 \pm 4/48$  از طیف نمره ۱۲ تا ۴۸ به دست آمد که نشان دهنده سطح عملکرد خوب می باشد. از پرستاران مورد بررسی، ۸۰ درصد همیشه در حین کار آنگل و توربین را با ماده مناسب ضد عفونی می کردند. ۷۸ درصد برای دادن وسایل و ابزار به دندانپزشک در حین کار همیشه از دستکش استفاده می نمودند. ۸۰ درصد همیشه فرزهای دندانپزشکی و ابزار فلزی پس از مصرف را با دقت با برس های مخصوص شسته و سپس اتوکلاو می کردند. ۷۵/۶ درصد وسایل و ابزار دندانپزشکی هیچوقت نشسته و به وسیله اتوکلاو استریل نمی کردند. ۲۹/۳ درصد باقی مانده آمالگام مصرفی پس از استفاده را هیچوقت در ظروف حاوی محلول مناسب و به صورت در بسته نگهداری نمی کردند. (جدول ۳)

جدول ۳- توزیع فراوانی سوالات مربوط به بخش عملکرد

سوالات عملکرد		هیچوقت		گاهی اوقات		اغلب		همیشه	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱- آیا در حین کار آنگل و توربین را با ماده مناسب ضد عفونی می نمایید؟	۲	۴/۹	۳	۷/۳	۳	۷/۳	۳۳	۸۰/۵	
۲- آیا بعد از اتمام کار سطوح یونیت را ضد عفونی می نمایید؟	۴	۹/۸	۹	۲۲	۶	۱۴/۶	۲۲	۵۳/۷	
۳- برای دادن وسایل و ابزار به دندانپزشک در حین کار از دستکش استفاده می نمایید.	-	-	۱	۲/۴	۸	۱۹/۵	۳۲	۷۸	
۴- معمولا وسایل و ابزار دندانپزشکی توسط دستیاران شسته و به وسیله اتوکلاو استریل می شود.	۳۱	۷۵/۶	۴	۹/۸	۱	۲/۴	۵	۱۲/۲	
۵- باقی مانده آمالگام مصرفی پس از استفاده در ظروف حاوی محلول مناسب و به صورت در بسته، نگهداری می شود.	۱۲	۲۹/۳	۴	۹/۸	۹	۲۲	۱۶	۳۹	
۶- دستیاران لباس خود را در اتاق مجزا تعویض می کنند و سپس با روپوش مناسب و تمیز وارد محیط کار می شوند.	۵	۱۲/۲	۶	۱۴/۶	۷	۱۷/۱	۲۳	۵۶/۱	
۷- آیا از روکش های مناسب جهت دستگاه لایت کیور استفاده می شود؟	۱	۲/۴	۴	۹/۸	۷	۱۷/۱	۲۹	۷۰/۷	
۸- آیا در حین کار با دستگاه لایت کیور از عینک مناسب (عینک نارنجی یا قرمز) برای جلوگیری از صدمه نور آبی دستگاه لایت کیور استفاده می شود؟	۵	۱۲/۲	۵	۱۲/۲	۵	۱۲/۲	۲۶	۶۳/۴	
۹- فرز های دندانپزشکی و ابزار فلزی پس از مصرف با دقت با برس های مخصوص شسته و سپس اتوکلاو می شود.	-	-	-	-	۸	۱۹/۵	۳۳	۸۰/۵	
۱۰- آیا در مرکز شما برنامه ای برای چکاب سلامت جسمی پرسنل مرکز اعمال می شود؟	۲۹	۷۰/۷	۹	۲۲	۳	۷/۳	-	-	
۱۱- آیا در اتاق مخصوص روپوش های خود را پوشیده و برای هر نفر کمد مجزا وجود دارد؟	۱۱	۲۶/۸	۷	۱۷/۱	۷	۱۷/۱	۱۶	۳۹	
۱۲- آیا برای هر مریض آنگل و توربین تعویض می شود؟	۱۰	۲۴/۴	۸	۱۹/۵	۶	۱۴/۶	۱۷	۴۱/۵	

بر اساس نتایج، از میان متغیرهای مورد بررسی تنها عملکرد (جدول ۴) همچنین آگاهی با نگرش و همچنین با وضعیت تأهل و سابقه کار پرستاران ارتباط معنی دار داشت نگرش با عملکرد همبستگی مثبت و معناداری داشت.

جدول ۴- توزیع میانگین و انحراف معیار آگاهی، نگرش و عملکرد برحسب متغیرهای دموگرافیک

متغیر	آگاهی	نگرش	عملکرد			
				میانگین	انحراف معیار	
میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
سن	۲۹-۲۰	۷/۷۲	۱/۳۱	۹۸/۳۳	۴/۴۱	۳۴/۴۴
	۳۹-۳۰	۸/۰۶	۱/۲۸	۹۸/۵۰	۴/۳۲	۳۶/۳۷
	۴۹-۴۰	۸/۶۰	۱/۶۷	۹۹/۲۰	۶/۷۲	۳۶/۸۰
P value	۰/۴۲	۰/۹۳	۰/۳۷			
جنس	مرد	۷/۷۵	۱/۷۰	۹۹/۷۵	۴/۹۹	۳۶/۲۵
	زن	۷/۹۴	۱/۳۳	۹۷/۶۷	۵/۳۴	۳۵/۲۱
P value	۰/۷۸	۰/۴۶	۰/۶۶			
تحصیلات	فوق	۸/۱۶	۱/۳۸	۹۹/۵۰	۵/۰۵	۳۷/۲۷
	فوق دیپلم	۷/۸۳	۱/۴۷	۹۸/۱۶	۳/۷۶	۳۴/۸۳
	لیسانس	۷/۶۰	۱/۳۵	۹۵/۶۰	۵/۷۹	۳۳/۴۶
	کارشناسی	۸/۵۰	۰/۷۷	۹۹/۵۰	۳/۵۳	۳۳
P value	۰/۶۲	۰/۱۹	۰/۸			
رشته	علوم پزشکی	۸	۱/۲۸	۹۸/۸۸	۴/۵۴	۳۴/۷۷
	غیرپزشکی	۷/۹۰	۱/۴۸	۹۷/۴۷	۵/۴۷	۳۵/۹۵
P value	۰/۸۳	۰/۳۹	۰/۴۲			
تاهل	متاهل	۷/۷۶	۱/۳۹	۹۷/۶۹	۵/۷۳	۳۶/۲۳
	مجرد	۷/۸۰	۱/۲۲	۹۷/۵۰	۴/۲۸	۳۱/۶۰
P value	۰/۹۵	۰/۹۲	۰/۰۳			
سابقه	کمتر از یکسال	۸/۱۲	۱/۱۲	۹۶/۵۰	۵/۸۵	۳۱/۷۵
	۱-۵	۷/۵۳	۱/۳۰	۹۶/۵۳	۵/۶۵	۳۴/۳۳
	۶-۱۰	۷/۷۱	۱/۶۰	۹۹/۵۷	۵/۲۵	۳۷/۲۸
	۱۱ و بیشتر	۸/۴۵	۱/۳۶	۹۹/۶۳	۴/۱۰	۳۸
P value	۰/۳۵	۰/۳۳	۰/۰۷			

آزمون : T-test ,ANOVA

جدول ۵- همبستگی بین متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد

عملکرد	نگرش	آگاهی	
		۱	آگاهی
	۱	.۴۵۴	نگرش
۱	**.۴۴۳	.۳۰۲	عملکرد

آزمون: ضریب همبستگی

## بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد پرستاران دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد و کلینیک دندانپزشکی خاتم الانبیاء و امام علی (ع) در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی انجام شد. میانگین نمره آگاهی پرستاران مورد بررسی  $7/92 \pm 1/34$  از طیف ۰-۱۳ نمره به دست آمد که نشان دهنده آگاهی پرستاران در سطح متوسط می باشد که با توجه به اینکه از لحاظ سطح تحصیلات، ۳۶/۶ درصد از افراد مورد بررسی لیسانس داشتند، این سطح از آگاهی مناسب بوده اما باید جهت ارتقاء آن تلاش نمود. از آنجایی که رشته تحصیلی ۵۳/۸ درصد شرکت کنندگان در مطالعه غیر علوم پزشکی بود، به نظر می رسد این میزان آگاهی با توجه به رشته افراد مورد بررسی، خوب می باشد اما کافی نمی باشد و باید دوره های آموزشی مرتبط از طریق دانشگاه علوم پزشکی برای پرستاران در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی برگزار گردد تا موجب افزایش سطح آگاهی آنها گردد. این نتیجه با برخی مطالعات همسو بود که میزان آگاهی در آن مطالعات نیز در حد متوسط بود (۲۰،۹،۲). در مطالعه Navab-azam و همکاران، میانگین نمره آگاهی دانشجویان از احتمال انتقال عفونت در حین کار با اولتراسونیک و نحوه ی کنترل آن ۶/۶ بود که در حد متوسط ارزیابی شد (۲۱). Ghadamgahi و همکاران در بررسی آگاهی نگرش و خود کارآمدی کارکنان پرستاری و کنترل عفونت های بیمارستانی به این نتیجه رسیدند که ۶۷ درصد پرستاران از آگاهی متوسط برخوردار هستند (۲۲). در مطالعه Chapman و Mozaffari و همکاران، آگاهی دندانپزشکان در خصوص اصول کنترل عفونت

در سطح خوبی قرار داشت (۲۳،۸). نتیجه مطالعه حاضر با نتایج برخی دیگر از مطالعات تفاوت داشت. در مطالعه Birang و همکاران آگاهی ناکافی گزارش شده است (۲۴). در مطالعه Ebrahimi و همکاران، آگاهی دندانپزشکان در خصوص کنترل عفونت پایین بود (۲۵). بر اساس مطالعه مروری Moradi و همکاران وضعیت آگاهی، نگرش و عملکرد در خصوص کنترل عفونت در میان دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی نامناسب می باشد (۲۶). در مطالعاتی که در ایران در خصوص آگاهی دندانپزشکان از کنترل عفونت انجام شده، میزان آگاهی این قشر ضعیف یا متوسط عنوان شده است (۱۸-۱۶). نتایج پژوهش Singh و همکاران نشان داد که آگاهی دانشجویان دندانپزشکی در مورد کنترل عفونت ضعیف است (۲۷). نتایج مطالعه Agrawal و همکاران نشان می دهد که سطح آگاهی دانشجویان دندانپزشکی در مورد روش های کنترل عفونت ضعیف است (۲۸). Yüzbasioğlu و همکاران، آگاهی دندانپزشکان در ترکیه را ضعیف گزارش نمودند (۲۹). آگاهی ناکافی می تواند ناشی از آموزش ناکافی در خصوص اقدامات کنترل عفونت، بی دقتی و عدم عرضه تجهیزات حفاظت فردی باشد. نظر به اینکه سطح آگاهی پرستاران، دانشجویان و دندانپزشکان نسبت به روش های کنترل عفونت در مطالعات مختلف، متوسط و یا پایین می باشد و نیز با توجه به اهمیت رعایت اصول بهداشت محیط و کنترل عفونت در محیط های دندانپزشکی جهت جلوگیری از انتقال بیماری به کارکنان و بیماران مراجعه کننده، آموزش در این زمینه می تواند یک نقش مهم در معلومات و رفتارهای دندانپزشکان و کارکنان بهداشتی مشغول بکار در کلینیک های دندانپزشکی داشته باشد و به آنها کمک کند تا به آگاهی و

نگرش مناسب در ارتباط با روش‌های کنترل عفونت دست یابند. در مطالعه حاضر، آگاهی با هیچکدام از متغیرهای دموگرافیک ارتباط معنی‌داری نداشت که با نتایج مطالعات Askarian و همکاران، Baseer و همکاران، Alizadeh oskoei و همکاران، Jafari و همکاران، همسو بود (۳۱، ۳۰، ۱۳، ۷). اما در مطالعه Habibi و همکاران، آگاهی با سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری داشت (۳۲). در مطالعه Ebrahimi و همکاران، آگاهی با سطح تحصیلات و سابقه کار ارتباط معنی‌داری داشت (۲۵). نتایج پژوهش Mozaffari و همکاران بیانگر این بود که آگاهی با جنسیت ارتباطی ندارد اما با سابقه کار دارای ارتباطی معنی‌دار است (۲۳). در پژوهش Agrawal و همکاران، Li و همکاران و نیز Ehsani و همکاران، آگاهی با جنسیت ارتباطی نداشت اما با ترم تحصیلی از لحاظ آماری ارتباط معنی‌داری داشت (۳۴، ۳۳، ۲۸). در مطالعه حاضر، شاید به دلیل تفاوت تعداد شرکت‌کنندگان در مطالعه از لحاظ جنسیتی و اینکه اکثریت پرستاران را خانم‌ها تشکیل می‌دادند، ارتباطی مشاهده نشد. از لحاظ سطح تحصیلات، به این دلیل که اکثریت نمونه‌ها لیسانس داشتند و هم‌اینکه چون رشته تحصیلی ۵۳/۸ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه غیر علوم پزشکی بود تفاوت معنی‌داری بین سطح تحصیلات با آگاهی مشاهده نشد. همچنین می‌توان اینگونه بیان نمود که چون رشته تحصیلی اغلب پرستاران، غیر علوم پزشکی بوده به همین دلیل سطح کلی آگاهی در حد خوب و قابل قبول وجود نداشت. درخصوص متغیر سابقه کار، به دلیل اینکه سابقه کاری بیشتر پرستاران با همدیگر مشابه بود، لذا ارتباطی مشاهده نشد.

در خصوص آگاهی در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی، در میان شرکت‌کنندگان در مطالعه، ۶۱ درصد از اینکه ویروس HBV و HIV تا چه مدت زمانی در شرایط طبیعی، روی وسایل و در محیط آلوده زنده می‌ماند، اطلاعی نداشتند. حدود ۸۸ درصد در مورد موثرترین ماده ضد عفونی کننده هندپیس‌های دندانپزشکی برای جلوگیری از رشد میکروارگانیسم‌ها آگاهی نداشتند و ۷۰/۷ درصد از پاسخ‌دهندگان در مورد اینکه کدامیک از عوامل

بیماری‌زا، فلور نرمال پوست بوده و احتمال انتقال آن به بیمار زیاد است و دستیاران باید نکات ایمنی را در این زمینه رعایت کنند، پاسخ اشتباه دادند. در مطالعه Habibi و همکاران نیز در مورد آگاهی از روش‌های انتقال بیماری هپاتیت B در پرستاران دندانپزشکی، ۴۱ درصد آگاهی نسبی داشتند. در ارتباط با راه‌های پیشگیری، سطح آگاهی ۵۰ درصد پرستاران خوب بود (۳۲). در مطالعه Dubey و همکاران، ۷۵ درصد از دندانپزشکان به برنامه‌های کنترل عفونت توجهی نداشتند و ۶۴ درصد در مورد انتقال عفونت از طریق قطرات ریز پاسخ اشتباه دادند (۱۹). نتایج به این موضوع اشاره دارد که پرستاران در مورد برخی از موضوعات و مسائل مهم آگاهی کافی ندارند که همین امر موجب عملکرد ضعیف و بالطبع افزایش مشکلات بهداشتی بویژه عفونت‌ها در محیط دندانپزشکی خواهد شد. همچنین با توجه به اینکه رشته تحصیلی آنها نیز غیرمرتبط با علوم پزشکی بوده، بنابراین از برخی مسائل بی اطلاع بوده و همین مقدار اطلاعاتی که داشتند بخاطر حضور در محیط کار و یادگیری در طی فعالیت در کلینیک می‌باشد.

ارائه خدمات دندانپزشکی، فعالیتی ارزشمند و در عین حال بالقوه خطرناک است. در طی ارائه این خدمات تماس احتمالی با عوامل گوناگون بیماری‌زا، به خصوص میکروارگانیسم‌های موجود در خون، سبب ایجاد بیماری‌هایی می‌شود که بعضاً حتی حیات فرد را به مخاطره می‌اندازد (۲). آگاهی از نحوه انتقال میکروارگانیسم‌های عامل بیماری‌های عفونی برای دستیابی به استراتژی مناسب کنترل عفونت ضروری است. به همین جهت روی آموزش تاکید ویژه‌ای وجود دارد.

میانگین نمره نگرش پرستاران مورد بررسی  $97/87 \pm 5/28$  از طیف نمره ۲۱ تا ۱۰۵ به دست آمد که نشانگر نگرش خوب نسبت به موضوع می‌باشد. نتایج حاصله با مطالعه Jafari و همکاران در رشت همسو می‌باشد، یعنی نگرش ۴۴/۴ درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه خوب ارزیابی شد (۳). در مطالعه Singh و همکاران، نگرش نسبت به کنترل عفونت مثبت بود (۲۷). حدود ۹۰ درصد از نمونه‌های مطالعه Ghadamgahi و همکاران، نگرشی مثبت نسبت به تمهیدات عفونت‌ها

رسیدند که عملکرد در خصوص کنترل عفونت در میان دندانپزشکان و دانشجویان دندانپزشکی نامناسب می‌باشد (۲۶). چندین مطالعه نشان داده که دندانپزشکان ایرانی عملکرد ضعیفی نسبت به کنترل عفونت دارند (۱۵-۱۲). با توجه به مطالب فوق به نظر می‌رسد عملکرد خوب پرستاران دندانپزشکی مورد بررسی در این پژوهش ناشی از آگاهی و نگرش خوب این گروه نسبت به کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی می‌باشد که باید جهت حفظ این سطح از عملکرد برنامه‌های مداوم آموزشی تدوین نموده و بصورت کامل اجرا گردد. براساس یافته‌ها، عملکرد با وضعیت تأهل و سابقه کار پرستاران ارتباط معنی دار داشت به این صورت که عملکرد در افراد متأهل و دارای سابقه کار بیشتر، بهتر بود. در خصوص سابقه کار بدیهی است افرادی که مدت زمان بیشتری در یک شغل مشغول به فعالیت بوده‌اند نسبت به افرادی که تازه کار هستند عملکرد بهتری دارند که این بیشتر به تجربه افراد دارای سابقه بیشتر بر می‌گردد. عملکرد بهتر پرستاران متأهل را می‌توان به انگیزه بیشتر آنها در حفظ سلامت خود و خانواده خود نگرانی از امکان انتقال عفونت‌ها به منزل و در معرض خطر قرار گرفتن اعضای خانواده بویژه کودکان و نیز وابستگی بیشتر آنها به شغلشان نسبت داد.

در خصوص عملکرد در زمینه کنترل عفونت و اصول بهداشت محیط در مراکز دندانپزشکی، ۷۵/۶ درصد از شرکت‌کنندگان در مطالعه وسایل و ابزار دندانپزشکی را هیچوقت نشسته و به وسیله اتوکلاواستریل نمی‌کردند. ذکر این نکته ضروری است که در مورد ابزارها و وسایل دندانپزشکی چندبار مصرف، زدودن آلودگی‌ها، ذرات و لخته‌های خون از روی وسایل و استریل کردن آن‌ها توسط مواد شیمیایی یا استریل کردن حرارتی مؤثر، ضروری است. ۲۹/۳ درصد از پرستاران باقی مانده آمالگام مصرفی پس از استفاده را هیچوقت در ظروف حاوی محلول مناسب و به صورت در بسته، نگهداری نمی‌کردند. از بین پسماندهای پزشکی، پسماندهای دندانپزشکی دارای تنوع بسیار زیادی است، به طوری که طیف وسیعی از انواع پسماندهای شبه خانگی، سمی، باقیمانده دارویی، عفونی و

داشتند (۲۲). در مطالعه Mollashahi و همکارش، نگرش ۶۱ درصد از دندانپزشکان مثبت بود (۳۵). اما در مطالعه Moradi و همکاران و نیز Ehsani و همکاران، نگرش دندانپزشکان و دانشجویان مناسب نبود (۳۴، ۲۶). در مطالعه حاضر، نگرش نیز مانند آگاهی با هیچ یک از متغیرهای دموگرافیک از قبیل سن، جنس، سطح تحصیلات و سابقه کار ارتباط معنی‌داری نداشت. نتایج مطالعه Baseer و همکاران نیز نشان داد که ارتباطی بین نگرش با متغیرهای دموگرافیک وجود ندارد (۳۱). همانند متغیر آگاهی، به دلیل اینکه اکثریت نمونه‌ها زن با تحصیلات مشابه (لیسانس)، رشته تحصیلی غیرعلوم پزشکی و سابقه کار مشابه بودند، بنابراین بنظر می‌رسد این مشابهت‌ها سبب شده تا تفاوت معنی‌داری بین این متغیرها و متغیر نگرش وجود نداشته باشد. میانگین نمره عملکرد پرستاران مورد بررسی  $35/31 \pm 4/48$  از طیف نمره ۱۲ تا ۴۸ به دست آمد که نشان‌دهنده سطح عملکرد خوب می‌باشد. این نتیجه با مطالعه Golshahi و همکاران تفاوت داشت. به عبارت دیگر در مطالعه Golshahi عملکرد افراد مورد بررسی در حد متوسط بوده و بیانگر لزوم یک برنامه آموزشی مداوم می‌باشد (۹). Gershon و همکاران در طی انجام یک مطالعه دریافتند که کنترل عفونت درجات متغیری در بین دندانپزشکان دارد. به علاوه چندین عامل بالقوه مهم در این عملکرد نقش داشت که شامل نقطه نظر دندانپزشکان به بیماران مبتلا به HIV و برنامه‌ی مدیریت ایمنی بهداشتی در تجربیات آنها بود (۳۶). نتایج مطالعه Smith و همکاران نیز نشان داد که ۷۰٪ از جراحان مدعی اجرای سیاست‌های کنترل عفونت بودند که تنها ۵۰٪ از این افراد مدارکی برای اثبات عملکرد خود ارائه نمودند (۱۱). نتایج مطالعه Jafari در رشت نیز نشان داد که ۵۲/۲ درصد از افراد مورد بررسی عملکرد ضعیف، ۴۷/۸ درصد دارای عملکرد متوسط و هیچیک دارای عملکرد خوبی نبودند (۱). نمره عملکرد نمونه‌های مورد بررسی در مطالعه Alipour و همکاران در سطح متوسط بود (۲۰). در مطالعه Singh و همکاران، عملکرد دانشجویان دندانپزشکی در مورد کنترل عفونت ضعیف بود (۲۷). Moradi و همکاران در مطالعه خود به این نتیجه

بیمارستانی و رادیولوژی را در خود دارد. از ۲۰۰ سال پیش تاکنون آمالگام جیوه در دندانپزشکی مورد استفاده قرار می‌گیرد. آمالگام آلیاژی است که از چندین فلز شامل جیوه، نقره، قلع، مس و روی تشکیل شده است. آمالگام به این دلیل مورد توجه است که تقریباً نیمی از آن را جیوه تشکیل می‌دهد. از این رو مطب‌های دندانپزشکی یکی از مهمترین منابع تخلیه جیوه به محیط زیست به شمار می‌روند. جیوه در محیط بسیار متحرک بوده، خاصیت تجمع زیستی داشته و خطرات بهداشتی آن به خوبی شناخته شده است (۱). برای حذف تکه‌های آمالگام از جریان خروجی ناشی از شستشوی دهان، این جریان باید از جداساز آمالگام عبور داده شود. پساب جداساز آمالگام را می‌توان به فاضلاب رو تخلیه نمود. برخی از نکات از جداساز آمالگام عبارتند از: جداساز آمالگام باید در محلی نصب شود که جریان آبی حاوی تکه‌های آمالگام قبل از اختلاط با سایر فاضلاب‌ها از میان آن‌ها عبور نماید جداساز آمالگام باید بطور مرتب تخلیه شده و تکه‌های آمالگام به روش مناسب جمع‌آوری گردد، بی‌خطرسازی و دفع تکه‌های آمالگام جداسازی شده، باید از طریق قرارداد به شرکت‌های مدیریت و دفع مواد زائد خطرناک دی‌صلاح واگذار گردد. جداساز آمالگام باید بطور مرتب بازبینی شده و در صورت نیاز تعمیر و تعویض گردد. سینک‌های شستشوی فاقد جداساز آمالگام نباید برای شستشوی تجهیزات در تماس با آمالگام استفاده شود. به نظر می‌رسد علیرغم سطح خوب عملکرد این قشر، لازم است دوره‌های آموزشی و حتی عملی جهت بهبود عملکرد پرستاران در این زمینه، برنامه ریزی و اجرا گردد.

بر اساس نتایج، آگاهی با نگرش و همچنین نگرش با عملکرد همبستگی مثبت و معنی‌داری داشت بدین معنی که با افزایش آگاهی، نگرش نیز مثبت تر خواهد شد و با بهبود نگرش، عملکرد فرد نیز بهتر خواهد شد. در مطالعه Singh و همکاران، همبستگی مثبت و معنی‌داری بین نمرات نگرش و عملکرد

وجود داشت (۲۷). نتایج مطالعه Agrawal و همکاران نیز بیانگر این است که بین نگرش و عملکرد همبستگی مثبت و معناداری وجود دارد (۲۸). همبستگی مثبت و معناداری بین آگاهی و نگرش و همچنین نگرش و عملکرد در مطالعه Askarian وجود داشت (۱۳). در مطالعات مختلف این موضوع مورد تأیید واقع شده است که آگاهی بالا می‌تواند به نگرش مثبت و پس از آن به رفتار مناسب منجر گردد (۲۸، ۳۷، ۳۸). بنابراین توصیه می‌شود پرستاران به کسب دانش در زمینه کنترل عفونت از طریق دوره‌های آموزشی و تجربه ادامه داده و نگرش مثبت خود را حفظ نمایند و توجه بیشتری به رفتارهای نادیده گرفته شده در این زمینه داشته باشند. این مطالعه به این جهت که بصورت خود گزارشی انجام شد و پرستاران دندانپزشکی کلینیک‌های خصوصی را در برنداشت، دارای محدودیت می‌باشد.

#### نتیجه‌گیری

با توجه به نتایج حاصل شده از این مطالعه، میانگین نمره آگاهی در حد متوسط، میانگین نمره نگرش و عملکرد در حد خوب قرار داشت که نتایج رضایت بخشی است که جهت حفظ و ارتقاء آن نیاز به برنامه‌ریزی و برگزاری دوره‌های آموزشی مناسب برای پرستاران دندانپزشکی ضروری به نظر می‌رسد.

#### سیاسگذاری

بدینوسیله بر خود لازم می‌دانیم از مدیریت محترم، کارکنان و پرسنل عزیز کلینیک دندانپزشکی خاتم‌الانبیاء، امام‌علی (ع) و دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که ما را در انجام این تحقیق یاری نمودند تقدیر و تشکر نمائیم. لازم به ذکر است این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی به شماره ۳۹۳۵ مصوب مرکز تحقیقات علوم و فناوری‌های محیط زیست دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

**References:**

- 1-Zakerjafari H, Mohammadi salami H. *Knowledge, attitude and practice of infection control in the dental prosthesis School of Dentistry, Rasht*. Journal of Infectious and Tropical Diseases 2008;13(41):71-74.
- 2-Hatami H, Razavi SM, Eftekhari AH, Majlesi F. *Textbook of public health*. Vol1. 3rd ed. Tehran: Arjomand Press; 2012. p.66. [Persian]
- 3-Razavi SM, Mothaghi A, Sajadi SM, Jahanbakhsh M. *How infection control in dental offices and dental clinics in Isfahan*. Journal of Isfahan Dental School 2005;2(4):16-22.[Persian]
- 4-Kohn WG., Collins AS, Cleveland JL, Harte JA., Eklund KJ, Malvitz DM. et al, Guidelines for infection control in dental health-care settings—2003. MMWR Recomm Rep. 2003;52:1–61.
- 5- Martin MV. *Infection control in the dental environment*. London: Martin Dunitz, 1991. p.27-33.
- 6- Eskandarloo A, YousefiMashouf R. The Evaluation of Bacterial Contamination of Active Radiography Apparatus in Dental Centers of Hamadan City. Sci J Hamadan Univ Med Sci . 2006; 12 (4):55-59 [Persian]
- 7-Jafari M, Pishva S, Sarrafan N. *Evaluation of the knowledge and preparedness of general dentists about medical emergencies in uremia in 2012*.The Journal of Urmia University of Medical Sciences 2013; 24(8):639-645.[Persian]
- 8- Chapman PJ. *A questionnaire survey of dentists regarding knowledge and perceived competence in resuscitation and occurrence of resuscitation emergencies*. Aust Dent J 1995; 40(2): 98-103.
- 9-Golshahi A. *The study of knowledge and practice, dental assistants to control hepatitis B and HIV in Ardebil*. [Thesis]. School of dentistry, Ardabil University of Medical Science. 2012. [Persian]
- 10-Qudeimat MA, Farrah RY, Owais AL. *Infection control knowledge and practices among dentists and dental nurses at a Jordanian university teaching center*. Am J Infect Control 2006;34(4):218-22.
- 11- Smith A, Creanor S, Hurrell D, Bagg J, McCowan M. *Management of infection control in dental practice*. J Hosp Infect 2009;71:353-8.
- 12-Askarian M, Mirzaei K, Honarvar B, Etminan M, Araujo MW. *Knowledge, attitude and practice towards droplet and airborne isolation precautions among dental health care professionals in Shiraz, Iran*. J Public Health Dent 2005;65(1):43-7.
- 13-Askarian M, Assadian O. *Infection control practices among dental professionals in Shiraz Dentistry School, Iran*. Arch Iran Med 2009; 12(1):48-51.
- 14-Askarian M, Mirzaei K, McLaws ML. *Attitudes, beliefs, and infection control practices of Iranian dentists associated with HIV-positive patients*. Am J Infect Control 2006;34(8):530-3.
- 15-Ghasemi H, Bayat F, Hooshmand B, Maleki Z. *Determinants of Iranian dentists' behaviour regarding infection control*. Int Dent J 2011;61(2):85-9.
- 16-Hekmatian E, Khalafi H. *Evaluation of awareness of dental practitioners in Bushehr of infection control techniques during dental radiographic procedures*. J Isfahan Dent Sch 2012; 7(5): 523-33. [Persian]
- 17-Ajami B, Ebrahimi M, Sedighi Z. *Evaluation of Awareness and Behavior of Dental Students of Mashhad Dental School on Infection Control*. J Mash Dent Sch 2009; 33(1): 53-62. [Persian]

- 18-Iqbal MD, Esna-Ashari MR, Hosseini R. *Knowledge, attitude and professional behaviors of students in Endodontics department of , dentalShahidBeheshti dental school concerning infection control.principlesShahid Behest Univ Dent J* 2004; 22(3):369-77. [Persian]
- 19-Dubey HV , Ingle NA , Kaur N , Gupta R , Ingle E. *Knowledge, attitude and practice towards personal protective measures adapted by dental practitioners in Agra City - across infection control measure.J Oral Health Comm Dent* 2014;8(3)128-30.
- 20-Alipour V, Araghizadeh A, Dindarloo K, Rezaei L. *Infection assessment in private dental clinical of Bandar Abbasin 2006*. Hormozgan Med J 2005;12(2):115-120.[Persian]
- 21-Navab-azam AR, Haerian A, PestekaniR.Abedini H. *The evaluation of level of student's knowledge of yazd dental school about contamination during working with ultra-sonic devices in the year 2012-2013*.Yazd Dent Res 2014; 3(1): 165-173.[Persian]
- 22-Ghadamgahi F, Zighaimat F, Ebadi A, Houshmand.A *Knowledge, attitude and self-efficacy of nursing staffs in hospital infections control*. Iran Military Med 2011; 13(3):167-72
- 23-Mozaffari HR, Abdolsamadi HR, Rahmani M, Pasanideh A.*Knowledge of the general dentists of Kermanshah about the principles of infection control in 2012*.Educ Res Med Sci2014; 2(3): 31-33.
- 24-Birang R, Kaviani N, Behnia M, Mirghaderi M. *Isfahan dentists' readiness for medical emergencies: their knowledge and access to necessary equipment*.Iran Med Edu 2006; 5(2): 47-53.
- 25- Ebrahimi M, Ajami BM, Rezaeian AR. *Longeryears of practice and higher education levels promoteinfection control in Iranian dental practitioners*.Iran Red Crescent Med J 2012; 14(7):422-429
- 26- MoradiKhanghahi B, Jamali Z, PournaghiAzar F, NaghaviBehzad M, Azami-Aghdash S. *knowledge, attitude, practice, and status of infection control among Iranian dentists and dental students: asystematic review*. J Dent Res Dent Clin Dent Pros2013;7(2):55-60.
- 27- Singh A, Purohit BM, Bhambal A, Saxena S, Singh A, Gupta A. *Knowledge, attitudes, and practice regarding infection control measures among dental students in Central India*. J Dent Educ 2011;75(3):421-7.
- 28- Agrawal N, Gandhi P, Sharma S. *Knowledge, Attitudes, and Practice Regarding Infection Control Measures Among Dental Students in Central India International*.J Scientific Res.2014;3(10):400-2.
- 29-Yüzbaşıoglu E, Saraç D, Canbaz S, Saraç YS, Cengiz S. *A survey of cross-infection control procedures: knowledge and attitudes of turkish dentists*. J Appl Oral Sci 2009;17(6):565-9
- 30-AlizadehOskoe P , SavadiOskoe S , abed kahnamuee M , BagheryParidlu M . *Attitude and Practice of Dentists in Regard to Observing Mercury Hygiene Principles at Tabriz Private Clinics*. J Ardabil Univ Med Sci 2007; 7(3) : 283-87[Persian]
- 31-Baseer MA, Rahman G, Yassin MA. *Infection control practices in dental school: a patient perspective from Saudi Arabia*.Dent Res J (Isfahan) 2013;10(1):25-30.
- 32-Habibi A, Delavariyan Z, Hesari Z. *Evaluation of the rate of knowledge of health care workers toward hepatitis B at Mashhad Dental School in Autumn 2003*. J Mash Dent Sch2005; 29(1-2) 35-44. [Persian]

- 33-Li X, Kang H, Wang S, Deng Z, Yang T, Jia Y, et al. *Knowledge, attitude, and behavior of hepatitis B virus infection among chinese dental interns*. Hepat Mon 2015 23;15(5):e25079.
- 34-Ehsani M TB, Abesi F, Mesgarani A, Mohammadi M. *Knowledge and attitude of dental students towards infection control in Babol dental school*. J DentomaxillofacRadiolPathol Surg. 2013;2(3):21-5.
- 35-FarhadMollashahiL ,Honarmand M. *Assessment of knowledge and attitude of general dental practitioners about medical emergencies in Zahedan – Iran*. J Mash Dent Sch 2009; 32(4): 319-24.[Persian]
- 36-Gershon RR, Karkashian C, Vlahov D, Grimes M, Spannhake E. *Correlates of infection control practices in dentistry*. Am J Infect Control 1998; 26(1):29-34.
- 37-ulHaq N, Hassali MA, Shafie AA, Saleem F, Farooqui M, Aljadhey H. *A cross sectional assessment of knowledge, attitude and practice towards Hepatitis B among healthy population of Quetta, Pakistan*. BMC Public Health 2012;12:692.
- 38-Jafari A, Yazdani R, Khami MR, Mohammadi M, Hajiabdolbaghi M. *Effect of an educational course at an Iranian dental school on students' knowledge of and attitudes about HIV/AIDS*. J Dent Educ2012;76(6):792–9.

## ***Knowledge, Attitude and Practice of Nurses towards Infection Control and Environmental Health Principles in Dentistry School and Dental Clinics of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences***

***Rezaeipandari H(MSc)<sup>1</sup>, Ghaneian MT (PhD)<sup>2</sup>, Amrollahi M(MSc)<sup>3</sup>, Jafari Kh<sup>4\*</sup>***

<sup>1</sup> Ms in Health Education, Elderly Health Research Center, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>2</sup> Associate Professor, Environmental Science and Technology Research Center, Department of Environmental Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>3</sup> Ms in Environmental Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

<sup>4</sup> Bs in Environmental Health Engineering, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran.

***Received:*** 25 July 2015

***Accepted:*** 24 August 2015

### ***Abstract***

***Introduction:*** In the dentistry profession, since dentists and nurses are in contact with blood, mucus or infected saliva, their environment and equipment are exposed to high contamination. Therefore, the prevalence of some diseases among staff and patients can be expected. This study aimed to determine the knowledge, attitude and practice of nurses towards infection control and environmental health principles in the dental care centers.

***Methods:*** This descriptive cross-sectional study was performed on 41 nurses of dentistry school of Shahid Sadoughi university of medical sciences, Khatamolanbia and Imam Ali clinics. The study data were collected through a researcher-made questionnaire containing questions related to knowledge, attitude and practice in regard with the infection control. The collected data were analyzed via T-test, ANOVA and correlation coefficient using SPSS software.

***Results:*** The mean scores of nurses' knowledge, attitude and practice were respectively reported as  $7.92 \pm 1.34$  (scale: 0-13),  $97.87 \pm 5.28$  (scale: 21-105) and  $35.31 \pm 4.48$  (scale: 12-48). The study results revealed a significant positive correlation between knowledge and attitude as well as attitude and practice ( $p < 0.05$ ).

***Conclusion:*** As the study findings demonstrated, dental nurses' appropriate practice in this study seems to be due to their good level of knowledge and attitude towards infection control and environmental health principles in the dental care centers. In order to maintain this practice level, ongoing educational programs should be codified and implemented completely.

***Key words:*** Knowledge; Attitude; Practice; Nurses; Infection Control

***This paper should be cited as:***

Rezaeipandari H, Ghaneian MT, Amrollah M, Jafari Kh. ***Knowledge, Attitude and Practice of Nurses towards Infection Control and Environmental Health Principles in Dentistry School and Dental Clinics of Shahid Sadoughi University of Medical Sciences.*** Yazd Journal of Dental Research 2015; 4(2): 532-546.

***\*Corresponding author: Tel:09011299153, email: k.jafary.71@gmail.com***