فصلنامه تحقیقات دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۳، شماره ۱، بهار ۹۳، صفحه ۱۷۵-۱۶۷

بررسی میزان آگاهی دانشجویان دانشکده دندانپزشکی یزد پیرامون میزان آلودگی حین کار با دستگاه اولتراسونیک در سال تحصیلی ۹۲-۹۱

علیرضا نواب اعظم[۱]، احمد حائریان[۲]، رسول حیدری پستکانی[۳]، سید هادی عابدینی[۴*]

۱- مربی بخش جراحی دهان و فک و صورت دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۲- دانشیار بخش پریودنتیکس، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت دهان و دندان، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران
۳- استادیار بخش پریودنتیکس، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی آذربایجان شرقی، تبریز، ایران
۴- دانشجوی دندانپزشکی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۳/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۷/۷

چکیده :

مقدمه: احتمال انتقال عوامل بیماری زا در حین کار با دستگاه اولتراسونیک از طریق انتشار آئرسول‌ها امکان پذیر است، لذا داشتن آگاهی و رعایت اصول کنترل عفونت در هنگام استفاده از اولتراسونیک برای دندانپزشکان ضروری می‌باشد. از این جهت مطالعه حاضر با هدف بررسی سطح آگاهی دانشجویان دندانپزشکی یزد پیرامون میزان آلودگی حین کار با دستگاه اولتراسونیک، در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ انجام شد.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی- مقطعی، ۸۰ دانشجوی رشته دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که قبلاً واحدهای عملی پریودنتیکس را گذرانده بودند، به روش سرشماری وارد مطالعه شدند. به منظور بررسی سطح آگاهی شرکت‌کنندگان در باره احتمال انتقال عفونت در حین کار با اولتراسونیک و نحوه کنترل آن از پرسشنامه‌ای شامل ۱۲ سوال، که روایی و پایایی آن تائید شده بود، استفاده شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ و آزمون آماری T-test مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج: از ۸۰ دانشجوی شرکت‌کننده در مطالعه ۴۳ نفر دختر(۵۳/۷۵٪) و ۳۷ نفر پسر(۴۶/۲۵٪) بودند. بیشترین پاسخ صحیح (۸۱/۲٪) مربوط به گویه "اجباری بودن ضدعفونی سطوح در اتاقی که قبلاً جرم‌گیری شده"، بود. میانگین نمره آگاهی دانشجویان از احتمال انتقال عفونت در حین کار با اولتراسونیک و نحوه کنترل آن ۶/۷۶±۰/۲ بود که در حد متوسط ارزیابی شد. با وجود بالاتربودن سطح آگاهی دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر، تفاوت آماری معنی‌داری در سطح آگاهی آنها دیده نشد (P-value=۰/۰۶۲).

نتیجه‌گیری: با توجه به سطح متوسط آگاهی دانشجویان دندانپزشکی در رابطه با کنترل عفونت در حین کار با اولتراسونیک، پیشنهاد می‌گردد که آموزش‌های بیشتری در این زمینه به آنان ارائه گردد.

واژه‌های کلیدی: کنترل عفونت، آگاهی، اولتراسونیک، دانشجویان دندانپزشکی

*(نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۰۹۳۰۶۲۵۵۶۶۹، پست الکترونیکی: doctorhadi60@yahoo.com

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

مقدمه

کنترل عفونت یکی از مهمترین اصول در علوم دندانپزشکی است(۱). از آنجایی که اعمال دندانپزشکی با آلودگی‌های خونی و آئرسول در ارتباط اند، آنها به عنوان یکی از مهمترین راه‌های انتقال عفونت به حساب می‌آیند(۲،۳) و چون دندانپزشکان، دانشجویان، کارکنان و بیماران دندانپزشکی اغلب در تماس با این آلودگی‌ها می‌باشند، به شدت در معرض خطر ابتلا به عفونت می‌باشند(۴).

نگرانی در باره احتمال انتقال بیماری در حین درمان بیماری‌های دندان منجر به تغییر در روش‌های درمانی شده است. مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها توجه به نکات ایمنی را در تمام روش‌های درمانی ضروری دانسته و به نظر می‌رسد که نسبت قابل توجهی از دندانپزشکان این توصیه‌ها را رعایت می‌کنند(۷-۵).

در کلینیک‌ها و یا مطب‌های دندانپزشکی هوای آلوده می‌تواند شامل ذرات حاصل از بزاق، خون، پلاک‌های دندانی، باقی‌مانده دندان‌ها و یا مواد پر کردن دندان باشد که منبع بسیار مهمی برای عفونت‌ها می‌باشد. بیوآئرسول‌های دندانی جزء عوامل خطرزای محل کارند. آنها بسیار ریز، معمولاً اندازه‌ای در حد ۵۰ میکرون یا کمتر دارند که می‌توانند برای مدت‌زمان طولانی‌در هوا معلق بمانند. مطالعات در باره آئرسول‌ها نشان می‌دهند، تراش دندان و برداشتن جرم باعث ایجاد آئرسول بزاقی می شود و مواد حاصل از این تراش به اندازه‌ای ریز می‌باشند که می‌توانند از طریق سیستم تنفسی انسان وارد گردش خون و در نهایت عفونت‌های خطرناک گردند(۶،۷). از این رو عوامل بیماری زا می‌توانند به صورت مستقیم در حین تماس با خون و یا دیگر ترشحات دهان و یا به صورت غیرمستقیم در حین تماس با لوازم و ابزارآلات آلوده، محیط و یا با تماس موکوسی با قطرات حاصل از عطسه منتشر شوند(۶).

ارتعاشات با اولتراسونیک حین تراش، می‌تواند باعث پراکندگی آئرسول‌ها و آلودگی‌های فضای داخلی کار دندانپزشکی شود. اگرچه اولتراسونیک به طور روتین در دندانپزشکی استفاده می‌شود، تأثیرات منفی و یا خطرات همراه با آن بسیار کم می‌باشد. با این وجود می‌تواند باعث اثرات نامطلوب گردد. در هنگام استفاده از اولتراسونیک، آئرسول‌های ریزی ایجاد می‌گردند که می‌توانند منجر به انتقال میکروارگانیسم‌های پاتوژنیک گردند(۷،۸). چنانچه نتایج مطالعات Szymanska و همکاران نشان داد بیشترین میزان آلودگی بیوآئرسول‌ها، حین کار با دستگاه اولتراسونیک و توربین high speed می‌باشد(۷). همچنین Arabaci و همکاران، در مطالعه‌ای که به منظور مقایسه سونیک و اولتراسونیک انجام دادند، گزارش نمودند که استفاده از اولتراسونیک تأثیرات مطلوب‌تری به منظور حذف پلاک داشته است، ولی آلودگی بیشتری دارد(۹). Larato و همکاران، در بررسی آئرسول‌های پراکنده شده در هوا حین کار با دستگاه اولتراسونیک، ۳۰۰۰٪ افزایش باکتری‌های رها شده داخل هوا را پس از ۵ دقیقه جرمگیری با دستگاه اولتراسونیک گزارش کردند(۱۰). این آئرسول‌ها می‌توانند برای سلامتی مضر باشند. در کلینیک‌هایی که از اولتراسونیک استفاده می‌گردد، تعداد آئرسول‌های معلق در هوا افزایش می‌یابند که باعث افزایش احتمال انتقال عفونت‌ها از بیماری به بیمار دیگر و یا به دندانپزشک می‌شود(۷،۸). البته در صورتی که هوای اتاق کار فیلتر گردد و دندانپزشکان از ماسک‌های فیلترکننده مناسب استفاده کنند از آلودگی تا حد زیادی کاسته می‌شود(۵). همچنین شستشوی دهان قبل از عملیات می‌تواند خطرات باکتریایی حاصل از آئرسول را کاهش دهد. لذا آموزش دندانپزشکی بایستی شامل سطح بالایی از آموزش استانداردهای مهارت کلینیکی، آگاهی در مورد کنترل عفونت متقاطع و پیشگیری از آلودگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی باشد(۱۱). با توجه به ضرورت آگاهی دانشجویان دندانپزشکی از منابع آلوده‌کننده و نحوه کنترل آنها و همچنین عدم دستیابی به مطالعه مشابه انجام شده در ایران، بر آن شدیم تا در این مطالعه به بررسی سطح آگاهی دانشجویان دندانپزشکی یزد پیرامون میزان آلودگی حین کار با دستگاه اولتراسونیک بپردازیم.

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

روش بررسی

در این مطالعه توصیفی- مقطعی، ۸۳ دانشجوی دندانپزشکی دانشکده دندانپزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد مشغول به تحصیل در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱، که واحدهای عملی پریودنتیکس ۱ تا ۴ را قبلاً گذرانده بودند، به روش سرشماری وارد مطالعه شدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه‌ای دارای ۱۲ سؤال چند گزینه‌ای در حیطه آگاهی از کنترل و استفاده از مواد مؤثر در برابر عوامل عفونت‌زا در حین کار با دستگاه اولتراسونیک که با مشورت اساتید مدرس درس کنترل عفونت طراحی شده بود، استفاده شد. روایی آن با مشورت با اساتید بخش‌های پریودنتیکس و جراحی دهان و فک و صورت تایید شده و جهت بررسی پایایی آن پرسشنامه به صورت پایلوت در اختیار ۲۰ دانشجو قرار گرفت که با آلفای کرونباخ ۰/۸۷ پایایی آن تأیید شد. توزیع و جمع‌آوری پرسشنامه‌ها به شیوه مراجعه حضوری صورت گرفت. از ۸۳ پرسشنامه که در بین دانشجویان توزیع شده بود،۳ مورد به علت عدم پاسخ‌دهی به بیش از ۲۵٪ سؤالات مطرح شده از مطالعه خارج شدند و در بقیه پرسشنامه‌ها که به طور کامل پاسخ داده شده بودند، جواب‌ها بررسی و به آنها نمره داده شد (برای هر پاسخ صحیح نمره یک و برای هر پاسخ اشتباه نمره صفر منظور شد).

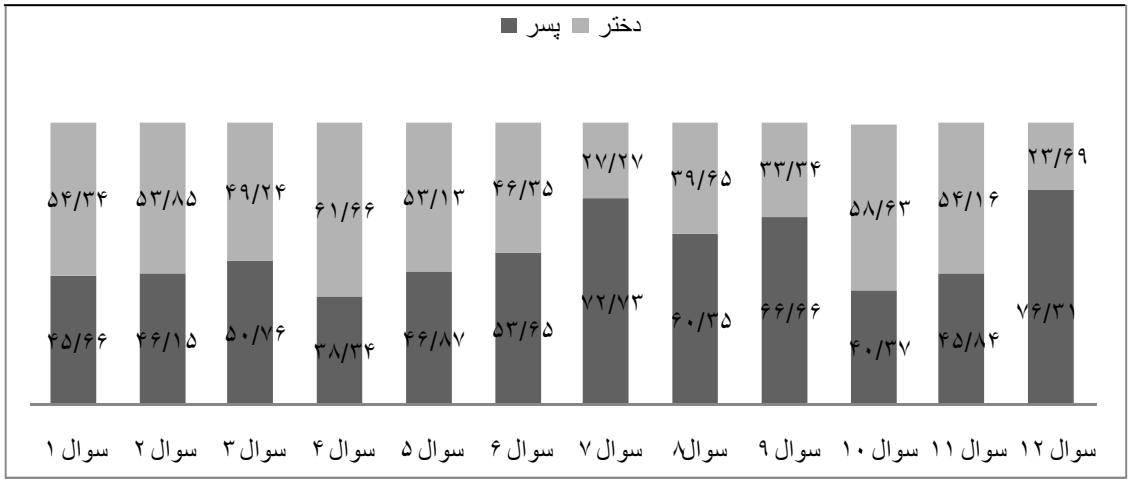
جهت سنجش آگاهی میانگین امتیازات به عنوان شاخص دیدگاه در نظر گرفته شد (نمره۴-۱: آگاهی ضعیف، نمره ۸-۴: آگاهی متوسط و نمره ۱۲-۸: آگاهی خوب). داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۷ وارد کامپیوتر شده و جهت آنالیز از آزمون آماری T-test استفاده شد. مقدار P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

نتایج

از۸۰ دانشجوی شرکت‌کننده در مطالعه۴۳ نفر دختر (۵۳/۷۵٪) و ۳۷ نفر پسر (۴۶/۲۵٪) بودند. به ۷ سوال پژوهش بیش از ۵۰٪ پاسخ صحیح داده شده بود. فراوانی پاسخ‌های صحیح بر اساس جنسیت شرکت‌کنندگان نشان داد دانشجویان دختر نسبت به دانشجویان پسر در رابطه با میزان آلودگی حین کار با دستگاه اولتراسونیک بیشتر بود، ولی این تفاوت معنی‌دار نبود (P-value=۰/۰۶۲) (نمودار ۱).

میانگین نمره آگاهی دانشجویان از احتمال انتقال عفونت در حین کار با اولتراسونیک و نحوه کنترل آن۰/۰۲±۶/۶۷ بود که در حد متوسط ارزیابی شد.

فراوانی پاسخ درست دانشجویان به سوالات در جدول ۱ نشان داده شده است.



نمودار ۱: توزیع فراوانی پاسخ صحیح به سوالات براساس جنسیت دانشجویان

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

جدول ۱: توزیع فراوانی پاسخ‌های صحیح داده شده به پرسش‌های مطرح شده در پرسشنامه

سؤالات	پاسخ صحیح تعداد (درصد)
۱- آیاهپاتیت B ازطریق آئرسول(ذرات معلق موجود در هوا)قابل انتقال است؟	۴۶ (۵۷/۷)
۲- کدام یک از وسایل استیرالیزاسیون زیر دقت بیشتری جهت استریل کردن قلم اولتراسونیک دارا می‌باشد؟	۱۳ (۱۶/۲)
۳- آیا ضدعفونی کردن سطوح در اتاقی که قبلاً جرم‌گیری شده اجباری است؟	۶۵ (۸۱/۲)
۴- قبل از جرم‌گیری با اولتراسونیک کدام یک از روش‌های ذیل را پیشنهاد می‌کنید؟	۶۰ (۷۵)
۵- بهترین محافظ در هنگام کار با اولتراسونیک جهت جلوگیری از پاشیدن خون و دیگر مایعات بدن کدام می‌دانید؟	۶۴ (۸۰)
۶- کدام یک از ماده‌های ضد عفونی کننده زیر جزء High Level Disinfection می‌باشد؟	۴۱ (۵۱/۲)
۷- ذرات آئروسول در زمان جرم‌گیری با احتمال پرتاب شدن از دهان بیمار به بیرون تا چند سانتی‌متر می‌باشد؟	۱۱ (۱۳/۷)
۸-درصورتی که پزشکی دست خود را با وسایل نوک تیز اولتراسونیک آلوده کرد و تیتر آنتی بادی خود را نمی‌داند و احتمال اینکه بیمار دچار هپاتیت باشد، پزشک چه کارهایی بایستی انجام دهد؟	۵۸ (۷۲/۵)
۹- امکان انتقال عفونت انواع هپاتیت در هنگام کار با اولتراسونیک با کدام موارد فوق امکان‌پذیر می‌باشد؟	۲۴ (۳۰)
۱۰- ویروس هپاتیتB بعد از خروج از منشأ که دهان بیمار باشد بر روی سطوح و وسایل برای چه مدتی زنده می‌ماند؟	۲۹ (۳۶/۲)
۱۱-کدامیک از موارد زیر جهت کاهش میزان آلودگی به هپاتیت B و ایدز درهنگام کار با اولتراسونیک ضروری است؟	۴۸ (۶۰)
۱۲- حداقل زمان مورد نیاز بر ای Cold-Sterilizationچند ساعت است؟	۳۸ (۴۷/۵)

در این جدول دیده می‌شود، که درباره امکان انتقال ویروس هپاتیت B (HBV) از طریق آئرسول‌های ایجاد شده توسط دستگاه اولتراسونیک، ۴۶نفر (۵۷/۷٪) از شرکت‌کنندگان پاسخ درست (بلی) داده بودند (سوال ۱). درباره بالاترین دقت استریلیزاسیون،تنها ۱۶/۲٪ پاسخ صحیح (Cold-Sterilization) را انتخاب نموده بودند(سوال ۲). در باره اجبار در ضدعفونی کردن سطوح اتاق و یا فضایی که قبلاً در آن جرم‌گیری انجام شده است، ۶۵ نفر (۸۱/۲٪) از شرکت‌کنندگان ضرورت این کار را تأیید کرده بودند(سوال ۳).

ضرورت و انتخاب بهترین ماده برای استفاده قبل از جرمگیری اولتراسونیک، ۶۰ نفر از دانشجویان (۷۵٪) پاسخ درست یعنی استفاده از دهان‌شویه‌های کلرهگزدین را انتخاب کرده بودند(سوال ۴). در رابطه با بهترین محافظ در هنگام کار با اولتراسونیک، برای جلوگیری از پاشیدن خون و یا دیگر مایعات با منشأ دهان، ۶۴ نفر (۸۰٪) از شرکت‌کنندگان ماسک جراحی و شیلد را انتخاب کرده بودند(سوال ۵). در باره مواد ضدعفونی کننده High Level Disinfection، ۴۱ نفر (۵۱/۲٪) دانشجویان گزینه گلوتارآلدئید را بدرستی انتخاب کرده بودند(سوال ۶).

در مورد آگاهی شرکت‌کنندگان درباره فیت پرتاب آئرسول‌ها در هنگام جرم‌گیری پرسش کرده بود، ۳۶ نفر (۴۵٪) از شرکت‌کنندگان گزینه ۸cm را به اشتباه به جای گزینه ۲cm انتخاب نموده بودند(سوال ۷).

در باره انجام کارهایی که پزشک در صورت آلوده کردن خود توسط ابزارهای نوک تیز در حین جرم‌گیری می‌بایست انجام دهد، ۵۸ نفر از شرکت‌کنندگان(۷۲/۵٪) گزینه صحیح یعنی "همه موارد " را که شامل: تست سطح آنتی‌بادی شخصی، عدم درمان در صورت کافی بودن تیتر آنتی‌بادی و درمان در صورت ناکافی بودن سطح آنتی‌بادی بود را انتخاب کرده بودند (سوال ۸).

در باره عوامل انتقال انواع عفونت‌های ناشی از ویروس‌های هپاتیت، ۵۳ نفر (۶۶/۲٪) دانشجویان گزینه "همه موارد" یعنی خون، بزاق و آئرسول را انتخاب کرده بودند. جالب آنکه ۳۰٪ آنان خون و ۳/۷٪ بزاق را به تنهایی به عنوان پاسخ صحیح

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

انتخاب کرده بودند و هیچکدام از شرکت‌کنندگان گزینه آئرسول را انتخاب نکرده بودند(سوال ۹).

در باره مدت زمان زنده ماندن ویروس هپاتیت B بعد از خروج از دهان بیمار، ۳۲ نفر (۴۰٪) از شرکت‌کنندگان مدت زمان بین ۳-۲ روز حتی در محیط خشک را انتخاب کرده بودند. بعد از آن ۲۹ نفر (۳۶٪) مدت زمان یک هفته بر روی سطوح و وسایل را به عنوان گزینه صحیح انتخاب کرده بودند(سوال ۱۰).

در جواب به سوالی که در خصوص استفاده از موادی که منجر به کاهش میزان آلودگی به ویروس هپاتیت B (HBV) و ویروس ایدز (HIV) در هنگام کار با اولتراسونیک طراحی شده بود، ۴۸ نفر (۶۰٪) از شرکت‌کنندگان گزینه "همه موارد" شامل: air cleaner، کلرهگزیدین و استفاده از وسایل شخصی را به درستی انتخاب کرده بودند(سوال ۱۱).

در مورد حداقل زمان مورد نیاز برای Cold-Sterilization، ۳۸ نفر از شرکت‌کنندگان (۴۷/۵٪) گزینه صحیح ۱۲ ساعت را به عنوان پاسخ درست انتخاب کرده بودند (سوال ۱۲).

بحث

میانگین نمره آگاهی دانشجویان از احتمال انتقال عفونت در حین کار با اولتراسونیک و نحوه کنترل آن ۶/۷۶±۰/۲۰ بود که در حد متوسط ارزیابی شد. در مطالعاتی که در داخل کشور در خصوص بررسی میزان آگاهی دندانپزشکان و یا دانشجویان دندانپزشکی از کنترل عفونت(در فیلدهای مختلف دندانپزشکی) انجام شده، میزان آگاهی این قشر ضعیف یا متوسط عنوان گشته است(۱۵-۱۲). اعضای تیم پزشکی اعم از بهداشتی و درمانی کمتر از آنچه که لازم است به پیشگیری از عفونت‌ها توجه نشان می‌دهند و گزارش‌های موجود از کشورهای مختلف نشان‌دهنده آن است که رفتارهای ایمن سلامتی در بین دندانپزشکان شامل استفاده از دستکش، ماسک صورت و عینک محافظ چشم به صورت کامل در آنها وجود ندارد و نیز پوشش واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B در آنها کامل نمی‌باشد(۱۶). در حالی که شایع‌ترین خطر شغلی برای کارکنان بهداشتی - درمانی عفونت HBV محسوب می‌شود که در اصل خطر آن در محل کار به میزان تماس با خون بستگی دارد(۱۷). این ویروس بعد از خروج از دهان بیمار می‌تواند به مدت یک هفته زنده بماند(۱۸) که ۳۶٪ از دانشجویان از این موضوع آگاهی داشتند. در مطالعه حاضر ۵۶/۷٪ شرکت کنندگان در پاسخ سوال اول پرسشنامه احتمال انتقال ویروس هپاتیت B از طریق آئرسول‌ها را ممکن دانسته بودند. یکی دیگر از سؤالات مطرح شده در این مطالعه (سوال ۹) امکان انتقال انواع عفونت هپاتیت در هنگام کار با اولتراسونیک بود که ۶۶/۲٪ از دانشجویان خون، بزاق و آئرسول را در یک گزینه با هم (همه موارد) ناقل انواع هپاتیت عنوان نموده بودند. جالب آنکه ۳۰٪ آنان خون و ۳/۷٪ بزاق را به تنهایی به عنوان پاسخ صحیح انتخاب کرده بودند و هیچکدام از شرکت‌کنندگان گزینه آئرسول را انتخاب نکرده بودند در حالی که بر اساس مطالعه Harrel و Molinari آئرسول‌ها به طور بالقوه قادر به انتقال بیماری هستند(۱۹).

مقایسه یافته‌های این دو پرسش با همدیگر تناقض دارند، زیرا که در پرسش اول دانشجویان آئرسول‌ها را منبع انتقال ویروس هپاتیت B انتخاب کرده بودند در حالی که نتایج سوال ۹ این را نشان نمی‌دهد (با اینکه اکثریت همه موارد را انتخاب کرده بودند). این مقایسه نشان می‌دهد که دانشجویان از روش انتخاب همه موارد در سوالات چند گزینه‌ای استفاده کرده‌اند. این یافته جای بحث و بررسی‌های بیشتری دارند، چون به نظر می‌رسد با وجود اینکه دانشجویان شرکت کننده در این مطالعه واحد تئوری و عملی خود را گذرانده بودند ولی از دانش کافی درباره آئرسول‌ها و انتقال عفونت ویروس‌های هپاتیت برخوردار نمی‌باشند. نتایج مطالعه Swati و همکاران که به بررسی میزان آگاهی ۳۶۷ دانشجوی دندانپزشکی و متخصصان بهداشت، در باره عفونت‌های هپاتیت B در دانشکده دندانپزشکی ایالت باریلی هند پرداختند، نشان داد با وجود اینکه شرکت‌کنندگان قبلاً در باره کنترل عفونت آموزش‌های کافی دیده بودند، ولی سطح آگاهی آنان مناسب نبود(۲۰) که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشد.

لازم به ذکر است طی سال‌ها اخیر در کشور ایران کنترل عفونت و استریل کردن وسایل و ادوات دندانپزشکی مورد تاکید

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

و اصرار فراوان قرار گرفته است(۲۳-۲۱). در این مطالعه نیز اکثر دانشجویان (۸۱/۲٪) ضرورت ضدعفونی کردن سطوح اتاق و یا فضایی که قبلاً در آن جرمگیری انجام شده است، را تأیید کرده بودند. البته تعداد کمی از دانشجویان(۱۶/۲٪) در باره بالاترین دقت استریلیزاسیون، که مربوط به cold-sterization می‌باشد(۱۸)، اطلاع داشتند. که یکی از دلایل آن می‌تواند فقدان امکانات استریلیزاسیون با پلاسما و استریلیزاسیون سرد و در نتیجه عدم آشنایی لازم دانشجویان با این روش باشد(۲۴).

در مورد آگاهی شرکت‌کنندگان در باره میزان پرتاب آئرسول‌ها در هنگام جرم‌گیری، ۴۵٪ از شرکت‌کنندگان گزینه ۸ فوت را به اشتباه به جای گزینه ۲ فوت انتخاب نموده بودند. نتایج مطالعه Montagna نشان داد که غالب دندانپزشکان خطر انتقال عفونت حین کار دندانپزشکی را مخصوصاً در رابطه با بیماری‌هایی که از طریق هوا منتقل می‌شود، کمتر جدی می‌گیرند(۲۳).

نتایج مطالعه Harrel نشان داد خطر انتقال عفونت از طریق آئرسول‌ها، به آسانی و به شکل ارزانی با به کارگیری اصول احتیاط‌های استاندارد از قبیل ماسک و عینک محافظ چشم در حین انجام کار قابل پیشگیری هستند(۱۹). در این مطالعه نیز در رابطه با بهترین محافظ در هنگام کار با اولتراسونیک، برای جلوگیری از پاشیدن خون و یا دیگر مایعات با منشأ دهان، ۶۴ نفر (۸۰٪) از شرکت‌کنندگان، ماسک جراحی و شیلد را انتخاب کرده بودند. در مطالعه Alipour بندرعباس در سال ۱۳۸۵ در زمینه استفاده از وسایل حفاظت فردی، دانشجویان دندانپزشکی در ۸۰٪ موارد از سه وسیله روپوش، ماسک و عینک، در ۱۳٪ از روپوش و ماسک و در ۷٪ فقط از روپوش استفاده می‌کردند(۲۴). در مطالعه Zakerjafri و همکارش در سال ۸۷ در رشت، تقریبا همه دانشجویان (۹۵/۶٪) با روپوش تمیز در بخش و لابراتوار حاضر می‌شدند. اکثریت دانشجویان (۸۲/۲ ٪) از دستکش و ماسک استفاده می‌کردند(۱۴).

یکی دیگر از روش‌های مناسب برای کاهش احتمال انتقال آلودگی در حین کار با اولتراسونیک استفاده از دهان‌شویه‌های ضدعفونی کننده می‌باشد(۲۵). در حدود ۷۵٪ شرکت کنندگان به درستی این موضوع را می‌دانستند. تنها ۴/۸٪ آنان اظهار کرده بودند که ضرورتی برای ضدعفونی دهان قبل از جرم‌گیری با استفاده از دستگاه اولتراسونیک نمی‌باشد نتایج مطالعه فرهی پور در یزد نشان داد در بخش پریودنتولوژی در ۶۶/۷ ٪ موارد پیش از انجام هر گونه ملاحظات درمانی جراحی از دهانشویه کلرهگزیدین گلوکونات ۰/۱۲ درصد استفاده می‌شود. شاید آگاهی خوب دانشجویان در این مورد ناشی از تجربه عملی آن باشد.

در تحقیقی که Zanetti در سال ۲۰۰۴ در مورد روش‌های کنترل عفونت در ۲۲۶ مطب دندانپزشکی واقع در منطقه‌ای در ایتالیا انجام داد، گلوتارآلدئید به عنوان یکی از رایج‌ترین مواد ضدعفونی‌کننده برای سطوح وسایل، فرزها، هندپیس‌ها و قلم‌های دندانپزشکی گزارش شد(۲۶). در مطالعه حاضر نیز ۵۱/۲٪ از شرکت کنندگان به درستی آن را به عنوان روش ضدعفونی بهتر انتخاب کرده بودند.

نتایج مطالعه Azap نشان داد که آسیب های ناشی از وسایل تیز و برنده موجب انتقال بیشتر از ۲۰ نوع بیماری به کارکنان از جمله هپاتیت B، HIV, C می‌شود(۲۷). Golshiri و همکاران در بررسی میزان آسیب‌های شغلی دندانپزشکان گزارش نمودند که بریدن دست با وسایل تیز و برنده ۳۰/۳۱٪ از کل آسیب‌ها در هنگام انجام کار را به خود اختصاص داده است(۲۸). لذا آگاهی دانشجویان و دندانپزشکان درباره انجام کارهایی که پزشک در صورت آلوده کردن خود توسط ابزارهای نوک تیز در حین کار می‌بایست انجام دهد، ضروری است. در مطالعه حاضر ۷۲/۵٪ از شرکت کنندگان آگاهی کافی در این زمینه را داشتند.

نتیجه‌گیری

با توجه به سطح متوسط آگاهی دانشجویان دندانپزشکی در رابطه با کنترل عفونت در حین کار با اولتراسونیک، پیشنهاد می‌گردد که آموزش‌های بیشتری در این زمینه به دانشجویان ارائه گردد.

سپاسگزاری

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد که هزینه‌های مربوط به پایان نامه تحقیقاتی به شماره ۵۷۵ را تامین نمودند، سپاسگزاری می شود. همچنین از خانم رقیه حکیمیان به خاطر همکاریشان در جستجوی منابع و ویرایش مقاله

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

تشکر و قدردانی می‌شود.

References:

1- Taheri JB, Bakhshi M, Bakhtiari S, Nazemi B, Fallah F, Rezaie S, et al. ***A new recommended disinfectant for dental instruments.*** Afr J Microbiol Res 2011; 5(16): 2325-28.

2- Silverman SJR. ***Infection disease control and the dental office: Aids and other transmissible disease.*** Int Dent J 1987; 37(2): 108-13.

3- Yüzbasioglu E, Saraç D, CanbazS, Saraç S, Cengiz S. ***A survey of cross-infection control procedures: knowledge and attitudes of Turkish dentists.*** J Appl Oral Sci 2009; 17: 565-69.

4- Angelillo IF, Nardi G, Rizzo CF, Viggiani NMA. ***Dental hygienists and infection control: knowledge, attitudes and behavior in Italy.*** J Hosp Infect 2001; 47(4): 314-20.

5- Bentley CD, Burkhart NW, Crawford JJ. ***Evaluating spatter and aerosol contamination during dental procedures.*** J Am Dent Assoc 1994; 125(5): 579-84.

6- Leggat PA, Kedjarune U. ***Bacterial aerosols in the dental clinic: a review.*** Int Dent J 2001; 51(1): 39-44.

7- Szymańska J. ***Dental bioaerosol as an occupational hazard in a dentist's workplace.*** Ann Agric Environ Med 2007; 14(2): 203-7.

8- Jacks ME. ***A laboratory comparison of evacuation devices on aerosol reduction.*** J Dent Hyg 2002; 76(3): 202-6.

9- Arabaci T, Ciçek Y, Canakçi CF. ***Sonic and ultrasonic scalers in periodontal treatment: a review.*** Int J Dent Hyg 2007; 5(1): 2-12.

10- Larato DC, Ruskin PF, Martin A. ***Effect of an ultrasonic scaler on bacterial counts in air.*** J Periodontol 1967; 38(6): 550-4.

11- Barleanu L, Danila I, Parus M. ***Infection control in dentistry educational requirment.*** Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi 2004; 108(3): 696-702.

12- Hekmatian E, Khalafi H. ***Evaluation of awareness of dental practitioners in Bushehr of infection control techniques during dental radiographic procedures.*** J Isfahan Dent Sch 2011; 7(5): 523-33. [Persian]

13- Ajami B, Ebrahimi M, Seddighi 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]

14- Zakerjafri HR, Salimi HM. ***Knowledge, attitude and practice of dental students in infection control in prosthesic department in Rasht City.*** Place of publication or presentation: Summer of Infectious Diseases 2008; 13(41): 71-74. [Persian]

15- Iqbal M, Esna-Ashari M, Hosseini R. ***Knowledge, attitude and practice of endodontics, dental school, Shahid Beheshti dental students in infection control.*** Shahid Behest Univ Dent J 2004; 22(3): 369-77. [Persian]

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

16- Alavian SM, Akbari H, Ahmadzad-asl M, Kazem M, Davoodi A. ***Assessment of vaccination against hepatitis B and infection control compliance among dentists participated in 42nd international congress of Iranian dentists.*** J Islamic Dent Assoc 2008; 17(2): 48-56. [Persian]

17- Asef zadeh M, Sharifi M, Oliaei A. ***Prevalence of HBsAg corriers and Anti- HBsAg in health care workers of Boalisina teaching hospital in Qazvin.*** J Qazvin Univ Med Sci 2004; 8(32): 41-6. [Persian]

18- Molinari JA, Harte JA. ***Cottone's practical infection control in dentistry.*** 3rd ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2010.p. 222-24.

19- Harrel SK, Molinari J. ***Aerosols and splatter in dentistry: a brief review of the literature and infection control implications.*** J Am Dent Assoc 2004; 135(4): 429-37.

20- Swati T, Kamala B K, Kiran K. ***Hepatitis Bawareness among the dental professionals, students and dental hygienists in a dental school-An epidemiological study.*** Int J Contem Dent, 2011; 2(1): 45-50.

21- Mansouri SS, Ghasemi M, Amir-Behboodi T, Poor-Nasir K. ***Sterilization of dental instruments in a variety of packaging.*** J Islamic Dent Assoc 2006; 20 (2): 140-44.

22- Farehipoor A. ***Evaluation of the Compliance with Infection Control in different departments of Yazd Dental School with practical instruction of infection control in dentistry of Ministry of Health and Medical Education at 2011.[Thesis].*** Dental School Shahid Sadoughi University of Medical Sciences; 2012. [Persian]

23- Nejatdanesh F, Tavakoli A, Heratian A. ***An evaluation on the antimicrobial properties of two disinfectant on dental high-speed instruments.*** J Dent-Tehran Univ Med Sci 2003; 16(3): 65-71. [Persian]

24- Alipour V, Araghizadeh A, Dindarloo K, Rezaei L. ***Infection assessment in private dental clinics of Bandar Abbas in 2006.*** Hormozgan Med J 2008; 12 (2):115-20. [Persian]

25- Sohili Sh. ***Guidelines for infection control in dental clinics.*** Tehran: Shayan-Nemoodar; 2007.p.196. [Persian]

26- Zanetti F, Vannini S, Bergamaschi A, Baldi E, Stampi S: ***Infection control in dental health care settings: results of a survey on current disinfection practices.*** Ig Sanita Pubbl 2004; 60: 229-42.

27- Azap A, Ergonul O, Memikoglu KO, Yesilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt GY, et al. ***Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey.*** Am J Infect Control 2005; 33(1): 48-52.

28- Golshiri P, Badrian M, Badrian H, Tabar-Isfahani M, Meshkati. ***Survey of occupational injuries and knowledge on standard precautions about aids and hepatitis among faculty members,students and educational staff of dentistry School in Isfahan university of medical sciences, Iran.*** J Res Health Sci 2011; 7(6): 858-65. [Persian]

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]

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

Navabazam AR(DDS,MSc)[1], Haerian A(DDS,MSc)[2], Pestekani R(DDS,MSc)[3], Abedini H[*4]

[1]*Academic Staff, Department of Oral and Maxillofacial surgery, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

[2]*Associate Professor, Department of Periodentology, Member of Social Determinants of Oral Health Research Center, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

[3]*Assistans professor, Department of Periodentology, School of Dentistry, Tabriz University of Medical Sciences, Iran*

[4]*Dental Student, School of Dentistry, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran*

Received: 8 Jun 2013 ***Accepted:*** 29 Sep 2013

Abstract

Introduction: It is possible to spread pathogens while working with ultra-sonic device through aerosol's dispersion so, it is necessary for dentists to have knowledge about infection control and the way of using it . this study was accomplished with the aim of evaluation of level of student's awareness of Yazd dental school about contamination during working with ultra-sonic device in the year 2012-2013

Methods: In this descriptive-sectional study, 80 students of Yazd dental school, which had passed periodontics, were included by census method. In order to evaluate the level of students' knowledge about the possibility of infection's spread by working with ultra-sonic device and the way of controlling it, a questionnaire was used which consisted of 12 questions and its validity and reliability was confirmed. The data were analyzed by SPSS ver.17 and T-test.

Results: From 80 students 43 were female (53.75%) and 37 were male (46.25%). The most correct answer was related to the sentence "mandatory of disinfecting the room which scaling has been done in". the average students score about the possibility of infection spread during working with ultra-sonic device and the way of controlling it was 6.76±0.620 that was evaluated in a moderate level. There was not a significant difference in the level of knowledge (P-value=0.062), however, female students awareness was more than male students.

Conclusion: According to the moderate level of students' knowledge about infection control during working with ultra-sonic device, it is recommended to provide more education in this field.

Keywords: Infection Control, Knowledge, Ultra-Sonic, Dentistry Students.

This paper should be cited as:

Navabazam AR, Haerian A, 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 Journal of Dental Research 2014, 3(1): 165-75.

****Corresponding author: Tel: +Tel: 09306255669, E-mail: doctorhadi60@yahoo.com***

[Downloaded from yjdr.ssu.ac.ir on 2026-01-30]