

بررسی میزان رعایت پاره ای از اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی شهر اصفهان

دکتر محمود صبوحی^۱، دکتر منصور دخیل علیان^۲، رضا احمدیان^۳، فرناز فرهاد^۳

چکیده

مقدمه: کنترل انتقال عفونت در محیط کار دندانپزشکی به دلیل تماس مداوم با ترشحات آلوده دهانی و آغشته به خون بیماران، جزء اولویتهای ویژه می باشد. لذا هدف از این پژوهش تعیین میزان رعایت پاره ای از اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی شهر اصفهان بود.

مواد و روش ها: این مطالعه مقطعی-توصیفی بر روی ۱۱۷ دندانپزشک عمومی و متخصص شاغل در شهر اصفهان در فاصله سال های ۱۳۹۴-۱۳۹۲ که به روش نمونه گیری آسان انتخاب شده بودند، صورت گرفت. برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه ای شامل ۱۸ سوال استفاده شد که اطلاعاتی در خصوص نحوه استریلیزاسیون وسایل، ضدعفونی پروتزهای ارسالی از لابراتوار و قالب های تهیه شده و نحوه به کار گیری تکنیک های حفاظت شخصی هنگام درمان بیماران فراهم می کرد. داده های حاصل از این مطالعه با استفاده از آمار توصیفی و تست های آماری کروسکال والیس و Chi-square در سطح معنی داری $\alpha=0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: میزان استفاده از عینک محافظ در متخصصین به طور معنی داری بیشتر از دندانپزشکان عمومی بود ($p\text{-value}<0/001$). در زمینه ضد عفونی کردن پروتزهای امتحان شده در دهان بیماران قبل از ارسال به لابراتوار متخصصین بیش از دندانپزشکان عمومی به ضد عفونی پروتز اهمیت می دادند ($p\text{-value}=0/001$). در خصوص شستشوی قالب گرفته شده پس از خروج از دهان در زیر آب سرد؛ تفاوت میان سه گروه وجود نداشت ($p\text{-value}=0/245$)، اما در زمینه ضد عفونی کردن قالب گرفته شده پس از خروج از دهان، متخصصین بیشتر به ضد عفونی قالب ها اهمیت می دادند ($p\text{-value}=0/002$).

نتیجه گیری: با توجه به محدودیت های این مطالعه می توان نتیجه گرفت اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی شهر اصفهان در حد متوسط رعایت می گردد.

کلید واژه ها: کنترل عفونت، عفونت متقاطع، دندانپزشکی

*. استادیار، مرکز تحقیقات اینپلنت های دندانی، گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
(مؤلف مسؤول)
dakhilalian@dnt.mui.ac.ir

۱. استادیار، مرکز تحقیقات مواد دندانی، گروه پروتزهای دندانی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲. دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش های دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳. دانشجوی دندانپزشکی، کمیته پژوهش های دانشجویی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

این مقاله در تاریخ ۹۳/۹/۱۰ به دفتر مجله رسیده، در تاریخ ۹۳/۱۱/۵ اصلاح شده و در تاریخ ۹۳/۱۲/۱۲ تأیید گردیده است.

مجله دانشکده دندان پزشکی اصفهان
۱۳۹۴؛ ۱۱(۳)؛ ۲۴۸-۲۵۷

مقدمه

کنترل انتقال عفونت در محیط کار دندانپزشکی به دلیل تماس مداوم با ترشحات آلوده دهانی و آغشته به خون بیماران، جزء اولویتهای ویژه در مراکز دندانپزشکی می باشد [۱، ۲]. ماهیت بسیاری از اعمال دندانپزشکی به گونه ای است که باید روش های خاصی برای جلوگیری از انتقال میکروارگانیسم ها بین پرسنل دندانپزشکی و بیماران اتخاذ گردد. با توجه به افزایش روزافزون مبتلایان به بیماری های عفونی نظیر ایدز و هپاتیت و با در نظر داشتن این مسأله که تمام بیماری های عفونی را نمی توان با توجه به تاریخچه، معاینه و تست های آزمایشگاهی تشخیص داد؛ باید تمام بیماران را عفونی تلقی کرد و از تماس با خون و مایعات بدن تمام بیماران باید به طور جدی پرهیز شود [۳-۵].

تجهیزات و سطوح موجود در یک مطب یا مرکز دندانپزشکی به طور مداوم در معرض ذرات معلق می باشد که آلوده به خون و بزاق بیماران است. بیشتر آلودگی این آیروسل ها از نوع کوکسی های گرم مثبت استریپتوکوک ویریدانس و استافیلوکوک می باشد [۶، ۷]. سطوح کلینیکی در مطب دندانپزشکی مستقیماً با بیمار در تماس نیستند ولی ممکن است در طی کار آلوده شوند و سپس به عنوان منبع آلودگی میکروبی عمل کنند. این سطوح می توانند به طور مستقیم از طریق پخش ذرات معلق و پاشیدن خون، بزاق و آبی که حاوی مایعات بدن می باشد، یا از طریق تماس با وسایل دندانپزشکی آلوده و یا تماس با دستکش آلوده شوند. سپس میکروارگانیسم ها ممکن است به سایر وسایل و یا دست شاغلین حرفه دندانپزشکی و یا بیماران منتقل شوند. کلید چراغ ها، کلیدهای کنترل یونیت، کلیدهای کنترل صندلی، زیر سری، دسته هندپیس، یونیت (محل قرار دادن سینی وسایل)، شلنگ هندپیس، پوار آب و هوا، تابوره یا صندلی دندانپزشکی مثال هایی از سطوح کلینیکی هستند [۸-۱۰].

بهداشت صحیح دست ها و استفاده از وسایل حفاظت شخصی نظیر دستکش، یک بخش ضروری در کاهش پتانسیل انتقال عفونت از طریق چنین سطوحی است. اما مسأله مهم تر استفاده از پوشش های محافظ یا تمیز و ضدعفونی کردن این سطوح در فواصل بین بیماران است. برای جلوگیری از عفونت

متقاطع، مراکز دندانپزشکی باید از یک پروتکل استاندارد برای گذاشتن و برداشتن پوشش ها پیروی کنند. این سطوح چنانچه توسط پوشش های مناسب محافظت نشوند، بایستی پس از درمان هر بیمار، تمیز و ضدعفونی شوند [۱۱].

پروتکل کنترل عفونت در حالت استاندارد استفاده از ماسک محافظ، عینک و دستکش برای تمامی بیماران، واکسیناسیون کلیه پرسنل بهداشتی علیه هپاتیت B و استرلیزاسیون کلیه وسایل به وسیله اتوکلاو را پیشنهاد می کند [۱۱، ۷، ۱]. همچنین جهت ضدعفونی سطوح، اسپری کردن ماده ضدعفونی بر روی سطوح و خشک کردن آن بعد از ده دقیقه و برای ضد عفونی قالب و پروتزهای امتحان شده در دهان و پروتزهای ارسالی از لابراتوار غوطه ور سازی در ماده ضدعفونی به مدت ده دقیقه پیشنهاد می گردد. الکل، یدوفور، ترکیبات حاوی کلرین، فنل و مشتقات آن، و آلدئیدها از جمله ترکیبات ضدعفونی کننده استاندارد می باشند [۱۱].

Kimmerle و همکاران [۸] در مطالعه ای نشان دادند که اگر چه بار میکروبی در مطب دندانپزشکی بالاتر از محیط های اجتماعی نیست، اما خطر کلینیکی های دندانپزشکی از محیط های عمومی به دلیل نوع میکروارگانیسم ها و زمان و نحوه اکسپوز به آن ها بیشتر است. مطالعات متعددی در کانادا، اردن، هند، چین و ایران در میان دندانپزشکان، تکنسین های لابراتوار و دانشجویان انجام گرفته است که همگی حاکی از آگاهی ضعیف آن ها از اصول کنترل عفونت هستند [۱۷-۱۲].

الزام کلینیکی و اخلاقی برای کاهش اکسپوز به میکروارگانیسم ها و جلوگیری از انتقال متقاطع عفونت در بین بیماران و نیز خود دندانپزشک و سایر کادر دندانپزشکی، انجام تحقیقات را در بخش های مختلف دندانپزشکی ضروری می سازد. هدف از این پژوهش تعیین میزان رعایت اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی شهر اصفهان بود.

مواد و روش ها

این مطالعه مقطعی-توصیفی بر روی ۱۱۷ دندانپزشک عمومی و متخصص شاغل در کلینیک ها و مطب های خصوصی شهر اصفهان در فاصله سال های ۱۳۹۴-۱۳۹۲ که به روش

نمونه‌گیری آسان انتخاب شدند، صورت گرفت. با این تعداد نمونه پاسخ‌های مورد نظر با اطمینان ۹۵٪ و خطای حداکثر $d=0.05$ برآورد گردید. جهت انتخاب نمونه‌ها پرسش‌نامه‌ها در اختیار دندانپزشکان عمومی و متخصصی که در دوره‌های آموزش مداوم شرکت می‌کردند، قرار گرفت و از دندانپزشکان خواسته شد که محل فعالیت خود اعم از کلینیک یا مطب خصوصی را بیان کنند. برای شرکت در مطالعه از افراد رضایت‌نامه تهیه گردید و در صورت عدم تمایل فرد از مطالعه خارج و با فرد دیگری جایگزین شد. نحوه جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه بود. پرسش‌نامه‌ای شامل ۱۸ سؤال با استفاده از نظرات اساتید بخش پروتز طراحی گردید که اطلاعاتی در خصوص عملکرد دندانپزشکان از نحوه استریلیزاسیون وسایل، ضدعفونی پروتزهای ارسالی از لابراتوار و قالب‌های تهیه شده و نحوه به کارگیری تکنیک‌های حفاظت شخصی هنگام درمان بیماران فراهم می‌کرد.

جهت ارزیابی صحت و اعتبار محتوایی پرسش‌نامه (content validity)، از متخصصین پروتز و متخصصین سلامت دهان و دندانپزشکی جامعه‌نگر کمک گرفته شد. به این ترتیب که سؤالات، طرح شده و اهداف آن‌ها برای نظر خواهی در اختیار هر کدام از کارشناسان قرار گرفت. سپس با توجه به نظرات هر یک از متخصصین اصلاحات لازم در پرسش‌نامه صورت گرفت. سپس جهت تایید اعتبار صوری (face validity) پرسش‌نامه نهایی در اختیار ۲۵ نفر از دندانپزشکان گذاشته و مورد تصحیح و تایید نهایی قرار گرفت. سپس در یک مطالعه مقدماتی پایایی سؤالات بررسی شده و عدد آلفا کرونباخ 0.71 به دست آمد.

در نهایت داده‌های حاصل از این مطالعه در نرم افزار آماری SPSS وارد گردیده و با استفاده از آمار توصیفی و تست‌های آماری کروسکال والیس و Chi-square در سطح معنی‌داری $\alpha=0.05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. پاسخ‌های شرکت‌کنندگان با یکدیگر و با حالت استاندارد پروتکل کنترل عفونت مقایسه گردید.

یافته‌ها

در این تحقیق جهت تعیین چگونگی کنترل عفونت در مطب‌ها و مراکز درمانی، ۱۱۷ دندانپزشک مورد بررسی قرار گرفتند که

۳۳ نفر (۱۹/۷٪) دندانپزشک متخصص، ۳۷ نفر (۳۱/۶٪) دندانپزشک عمومی شاغل در کلینیک‌ها و ۵۷ نفر (۴۸/۷٪) دندانپزشک عمومی شاغل در مطب خصوصی بودند که همگی اظهار داشتند حین کارهای دندانپزشکی برای هر بیمار دستکش خود را تعویض می‌کنند.

جدول ۱ توزیع فراوانی وضعیت استفاده از عینک محافظ در سه گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

آزمون کروسکال-والیس نشان داد که میزان استفاده از عینک محافظ در حین کار در بین سه گروه تفاوت معنی‌دار داشته است ($p\text{-value}<0.001$). همانطور که در جدول ملاحظه می‌کنیم میزان استفاده از عینک محافظ در متخصصین به طور معنی‌داری بیشتر از دندانپزشکان عمومی می‌باشد. آزمون Post Hoc Bon Ferroni جهت بررسی اختلاف میان مجموع دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب و کلینیک با متخصصین استفاده گردید. این آزمون اختلاف معنی‌داری میان دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب و کلینیک با متخصصین نشان داد، به ترتیب ($p\text{-value}=0.024$, $p\text{-value}=0.036$). اما این اختلاف بین دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب با شاغل در کلینیک معنی‌دار نبود ($p\text{-value}=0.234$).

جدول ۲ توزیع فراوانی وضعیت استفاده از ماسک در سه گروه مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

آزمون کروسکال-والیس نشان داد که در مورد استفاده از ماسک، سه گروه با هم اختلاف معنی‌دار نداشتند ($p\text{-value}=0.502$).

در جدول ۳ توزیع فراوانی پرسنل واکسینه شده علیه هپاتیت B در سه گروه مورد مطالعه نشان داده شده است.

طبق جدول ۳، آزمون کای اسکوئر نشان داد که بین سه گروه از حیث واکسینه شدن پرسنل به هپاتیت B تفاوت معنی‌دار وجود داشت ($p\text{-value}<0.001$). آزمون Mann-Whitney اختلاف معنی‌داری میان میزان واکسینه شدن پرسنل دندانپزشکی در مطب‌ها و کلینیک‌های عمومی در مقایسه با تخصصی نشان داد ($p\text{-value}=0.041$).

همگی دندانپزشکان حاضر در این تحقیق اعم از متخصص و عمومی، اظهار داشته‌اند که هندیپس‌های دندانپزشکی را استریل یا ضد عفونی می‌کنند. همچنین روش استریلیزاسیون

وسایل در میان تمامی دندانپزشکان مورد بررسی استفاده از اتوکلاو بود.

در زمینه انجام درمان‌هایی که در آنها از قالبگیری استفاده می‌شود (پروتز ثابت، متحرک، ایمپلنت، درمان ارتودنسی)؛ آزمون کای اسکور حاکمی از وجود تفاوت معنی‌دار بین سه گروه است ($p\text{-value}=0/002$). همگی دندانپزشکان عمومی که مورد بررسی قرار گرفته‌اند از این درمان‌ها استفاده می‌کنند در حالی که ۱۳٪ دندانپزشکان متخصص مورد بررسی، از این درمان‌ها استفاده نمی‌کنند ($p\text{-value}=0/025$).

آزمون کروسکال-والیس نشان داد در زمینه شستشوی قالب گرفته شده پس از خروج از دهان، زیر آب سرد؛ تفاوت میان سه گروه معنی‌دار نیست ($p\text{-value}=0/245$) و تقریباً تمامی دندانپزشکان پس از قالبگیری، قالب را می‌شویند. در جدول ۴ توزیع فراوانی ضد عفونی کردن قالب گرفته شده پس از خروج از دهان در سه گروه مورد مطالعه نشان داده شده است.

آزمون کروسکال-والیس نشان داد در زمینه ضد عفونی کردن قالب گرفته شده پس از خروج از دهان، تفاوت معنی‌دار بین سه گروه وجود دارد ($p\text{-value}=0/002$). مقایسه بین دندانپزشکان عمومی و متخصص با آزمون Mann Whitney اختلاف معنی‌داری نشان داد ($p\text{-value}=0/018$).

آزمون کای اسکور حاکمی از وجود تفاوت معنی‌دار بین سه گروه از حیث مواد ضد عفونی کننده استفاده شده برای قالب‌ها است ($p\text{-value}<0/001$). آزمون Mann Whitney اختلاف معنی‌داری بین دندانپزشکان عمومی و متخصص نشان داد ($p\text{-value}=0/033$). دندانپزشکان متخصص بیش از دندانپزشکان عمومی از ماده هیپوکلریت جهت ضد عفونی کردن قالب‌ها استفاده کرده‌اند و نزدیک به نیمی از دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب شخصی و کلینیک از دکونکس جهت ضد عفونی قالب‌ها استفاده می‌کردند. متخصصین بیشتر از ترکیب دو روش اسپری کردن و غوطه‌ور سازی جهت ضد عفونی قالب استفاده می‌کردند، در حالی که

دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب یا کلینیک بیشتر از روش غوطه‌ور سازی استفاده می‌کردند. لازم به ذکر است که تمامی متخصصین قالب‌های تهیه شده را ضد عفونی می‌کردند، در حالی که حدود یک سوم دندانپزشکان عمومی قالب‌های تهیه شده را هرگز ضد عفونی نمی‌کردند. دندانپزشکان مهم‌ترین علل ضد عفونی نکردن قالب‌ها را عدم آگاهی و وقت گیر بودن می‌دانستند.

آزمون کای اسکور نشان داد در زمینه ضد عفونی نمودن قالب‌ها در لابراتوارهای همکار با دندانپزشکان، تفاوت معنی‌دار وجود داشته است ($p\text{-value}<0/001$). اکثر متخصصان ذکر کردند که لابراتواری که با آنها همکاری می‌کند قالب‌ها را ضد عفونی می‌کند، در حالیکه اکثریت قریب به اتفاق دندانپزشکان عمومی از این مورد اطلاع نداشتند ($p\text{-value}=0/043$).

در جدول ۵ توزیع فراوانی ضد عفونی کردن پروتزهای رسیده از لابراتوار قبل از امتحان در دهان بیماران نشان داده شده است. آزمون کای اسکور نشان داد ضد عفونی کردن کارهای رسیده از لابراتوار قبل از امتحان در دهان بیماران در سه گروه تفاوت معنی‌دار داشت ($p\text{-value}<0/001$) و حدود ۹۰٪ متخصصین کارهای رسیده از لابراتوار را ضد عفونی می‌کردند، در حالی که این رقم در دندانپزشکان عمومی شاغل در مطب و کلینیک حدود ۱۵٪ بود ($p\text{-value}=0/022$). همچنین آزمون کروسکال-والیس نشان داد در زمینه ضد عفونی کردن پروتزهای امتحان شده در دهان بیماران قبل از ارسال به لابراتوار، تفاوت معنی‌دار بین سه گروه وجود دارد ($p\text{-value}<0/001$) و ۷۴٪ از متخصصین و تنها ۸٪ از دندانپزشکان عمومی کارهای امتحان شده در دهان بیمار را قبل از ارسال به لابراتوار ضد عفونی می‌کنند ($p\text{-value}=0/014$).

همگی دندانپزشکان در هر سه گروه از ماده ضد عفونی کننده یکسان (دکونکس با پایه الکلی) برای ضد عفونی کردن پروتزهای ثابت، پلاک ارتو، پروتز کامل و پروتز پارسیل استفاده کرده بودند.

جدول ۱: توزیع فراوانی وضعیت استفاده از عینک محافظ در سه گروه

استفاده از عینک محافظ		دندانپزشکان عمومی (مطب خصوصی)		دندانپزشکان عمومی (کلینیک)		دندانپزشکان متخصص	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
همیشه	۲۲	۳۸/۶	۱۵	۴۰/۵	۲۲	۹۵/۷	
گاهی اوقات	۲۸	۴۹/۱	۱۶	۴۳/۲	۱	۴/۳	
به ندرت	۵	۸/۸	۶	۱۶/۲	۰	۰	
هیچگاه	۲	۳/۵	۰	۰	۰	۰	
جمع	۵۷	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	

جدول ۲: توزیع فراوانی وضعیت استفاده از ماسک در سه گروه

استفاده از ماسک		دندانپزشکان عمومی (مطب خصوصی)		دندانپزشکان عمومی (کلینیک)		دندانپزشکان متخصص	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
هر بیمار یک ماسک	۱۹	۳۳/۳	۶	۱۶/۲	۱۰	۴۳/۵	
تعویض ماسک در صورت مرطوب شدن و آلودگی	۲۲	۳۸/۶	۱۷	۴۵/۹	۱۰	۴۳/۵	
هر روز یک ماسک	۱۳	۲۲/۸	۱۲	۳۲/۴	۲	۸/۷	
به ندرت	۳	۵/۳	۲	۵/۴	۱	۴/۳	
هیچوقت	۰	۰	۰	۰	۰	۰	
جمع	۵۷	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	۲۳	۱۰۰	

جدول ۳: توزیع فراوانی پرسنل واکسینه شده علیه هپاتیت B در سه گروه

واکسینه شده علیه هپاتیت B		دندانپزشکان عمومی (مطب خصوصی)		دندانپزشکان عمومی (کلینیک)		دندانپزشکان متخصص	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
فقط دندانپزشک	۴۲	۷۳/۷	۳۲	۸۶/۵	۱۰	۴۵/۵	
دندانپزشک و دستیار	۱۵	۲۶/۳	۵	۱۳/۵	۹	۴۰/۹	
دندانپزشک، دستیار و منشی مطب	۰	۰	۰	۰	۳	۱۳/۶	
جمع	۵۷	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	۲۲	۱۰۰	

جدول ۴: توزیع فراوانی ضد عفونی کردن قالب گرفته شده پس از خروج از دهان

ضد عفونی کردن قالب		دندانپزشکان عمومی (مطب خصوصی)		دندانپزشکان عمومی (کلینیک)		دندانپزشکان متخصص	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
همیشه	۸	۱۴	۵	۱۳/۵	۱۸	۹۰	
معمولا	۳۴	۵۹/۶	۱۷	۴۵/۹	۱	۵	
به ندرت	۲	۳/۵	۰	۰	۱	۵	
هرگز	۱۳	۲۲/۸	۱۵	۴۰/۵	۰	۰	
جمع	۵۷	۱۰۰	۳۷	۱۰۰	۲۰	۱۰۰	

جدول ۵: توزیع فراوانی ضد عفونی کردن پروتزهای رسیده از لابراتوار قبل از امتحان در دهان بیماران

دندانپزشکان عمومی (کلینیک)		دندانپزشکان عمومی (مطب خصوصی)		ضد عفونی کردن کارهای رسیده از لابراتوار		
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۶	۱۶/۲	۹	۱۵/۸	بله	۱۷	۲۹/۸
۱۷	۴۵/۹	۳۱	۵۴/۴	خیر	۱۹	۳۱/۷
۱۴	۳۷/۸	۵۷	۱۰۰	معمولا	۱۰۰	۱۰۰
۳۷	۱۰۰	۵۷	۱۰۰	جمع		

بحث

کلینیک دندانپزشکی محیطی است که در آن انتقال بیماری‌های عفونی به آسانی اتفاق می‌افتد. پیشگیری از عفونت متقاطع در کلینیک دندانپزشکی مسئله اساسی در حرفه دندانپزشکی است. همه کارکنان سلامت دندان باید از اصول اساسی انتقال بیماری و ایمنی برای کاهش خطرات قرار گرفتن در معرض عوامل خطرزا، آگاهی داشته باشند. تمامی شاغلین سلامت ملزم به آموزش کنترل عفونت در هنگام رویارویی با موارد خطرناک می‌باشند. کاهش خطر، شامل کاربرد سیاست‌ها و روش‌هایی است که خطر برخورد حرفه‌ای با بیماری‌های خونی را کاهش دهد [۱۸، ۱۹]. آموزش دندانپزشکی بایستی شامل سطح بالایی از آموزش پزشکی، استانداردهای مهارت‌های کلینیکی، آگاهی در مورد کنترل عفونت متقاطع و پیشگیری از آلودگی‌های فیزیکی، شیمیایی و میکروبی باشد [۲۰].

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تمامی افراد مورد مطالعه برای هر بیمار دستکش خود را عوض می‌کنند. بیش از ۹۰٪ متخصصین همیشه در محیط کار از عینک محافظ استفاده می‌کنند، در حالی که این درصد برای دندانپزشکان عمومی بسیار کمتر است، ضمن آنکه کمتر از نیمی از دندانپزشکان عمومی و متخصص از ماسک استفاده می‌کردند.

خدیی و همکاران [۲۱] در مطالعه‌ای مشابه به بررسی چگونگی رعایت اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی شهر اصفهان پرداختند. نتایج مطالعه حاضر حاکی از استفاده مشابه از عینک محافظ در میان دندانپزشکان عمومی و افزایش درصد استفاده از عینک در متخصصین نسبت به سال ۱۳۸۰ بود. همچنین درصد استفاده از ماسک و درصد

واکسیناسیون نسبت به هیپاتیت B در مطالعه حاضر مثبت به مطالعه خدیوی و همکاران بیشتر شده است.

Montagna و همکاران [۲۲] در مطالعه‌ای نشان دادند که ۹۵/۵٪ از دندانپزشکان از دستکش، ۹۰/۱٪ از دندانپزشکان از ماسک، ۹۱/۲٪ از عینک استفاده می‌کنند، ضمن آن که ۲۰/۵٪ آن‌ها هنوز علیه هیپاتیت B واکسینه نشده‌اند. بنابراین نتایج مطالعه حاضر در خصوص میزان استفاده از عینک محافظ در میان متخصصان و دستکش در میان کل نمونه‌ها با مطالعه Montagna و همکاران [۲۲] همخوانی دارد، اما استفاده از عینک در میان دندانپزشکان عمومی و در استفاده از ماسک در دندانپزشکان عمومی و متخصص با این مطالعه متفاوت است. بنابراین نتایج حاکی از ضعف دندانپزشکان عمومی و متخصص در رعایت اصول کنترل عفونت جهت حفاظت شخصی می‌باشد. علت تفاوت نتایج میان مطالعه حاضر با مطالعه Montagna و همکاران [۲۲] می‌تواند به تفاوت در کیفیت آموزشی و سطح فرهنگی جوامع برگردد.

از سوی دیگر نتایج مطالعه حاضر نشان داد که دندانپزشکان عمومی به طور کلی بیشتر از متخصصین نسبت به واکسیناسیون علیه هیپاتیت B اقدام کرده‌اند. این درصد در میان دندانپزشکان عمومی متناظر با مطالعه Montagna و همکاران [۲۲] بود، اما در میان متخصصین به مراتب کمتر از این مطالعه بود. علت این تفاوت در واکسیناسیون متخصصین با دندانپزشکان عمومی می‌توان به عدم آگاهی کافی متخصصین در خصوص واکسیناسیون هیپاتیت B و گروه‌های هدف آن و اطلاع‌رسانی نامناسب اشاره کرد. هر چند این علت نیاز به بررسی و تحقیق بیشتری دارد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که تنها ۱۳٪ از متخصصین از پروسه قالب‌گیری در طول اقدامات درمانی خود استفاده می‌کنند،

در حالی که تمامی دندانپزشکان عمومی از قالب‌گیری استفاده می‌کردند. علت این تفاوت احتمالا به تخصصی شدن اقدامات درمانی مربوط می‌باشد.

نتایج همچنین نشان داد که تقریباً تمامی دندانپزشکان بعد از قالب‌گیری، قالب مربوطه را با آب می‌شویند، اما دندانپزشکان عمومی کمتر از متخصصین قالب‌ها را ضد عفونی می‌کردند. علت ضد عفونی نکردن قالب از سوی دندانپزشکان عدم آگاهی و وقت گیر بودن پروسه ضد عفونی ذکر شده بود. ضمن آن که روش ضد عفونی قالب در میان دندانپزشکان عمومی بیشتر غوطه‌ور سازی قالب در ماده ضد عفونی (دکونکس) بود، در حالی که متخصصین بیشتر از ترکیب دو روش اسپری و غوطه‌ور سازی به وسیله هیپوکلریت استفاده می‌کردند. ضمن آن که زمان غوطه‌ور سازی در دو گروه مشابه بود. همچنین نتایج نشان داد که متخصصین قبل و بعد از امتحان پروتز در دهان بیمار آن را ضد عفونی می‌کنند، در حالی که دندانپزشکان معمولاً در هیچ یک از این دو حالت اقدام به ضد عفونی پروتز نمی‌کنند اما در مرحله تحویل پروتز به بیمار میزان ضد عفونی پروتز توسط دندانپزشکان با متخصصین تفاوتی وجود نداشت.

صبحی و همکاران [۲۳] در مطالعه‌ای نشان دادند که نزدیک به نیمی از کراون و بریج‌هایی که از لابراتوار به کلینیک ارسال می‌شوند دارای آلودگی میکروبی می‌باشند. از سوی دیگر لطفی و همکاران [۲۴] در مطالعه‌ای نشان دادند که دنج‌های نو و آماده به تحویل به بیماران نیز دارای آلودگی‌های باکتریال و قارچی قابل توجهی هستند. بنابراین نتایج مطالعات نشان می‌دهد که ضد عفونی پروتز در لابراتوار به صورت کامل، مانع از انتقال عفونت نمی‌گردد. بنابراین نقش دندانپزشک در کاهش بار میکروبی پروتز پس از ارسال آن از لابراتوار دارای اهمیت ویژه‌ای است و نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که دندانپزشکان ضد عفونی پروتزهای ارسال شده از لابراتوار را نادیده می‌گیرند.

نتایج مطالعات طاهری و همکاران [۱۳] و عجمی و همکاران [۱۴] نشان از آگاهی اندک دانشجویان دندانپزشکی و دندانپزشکان دو شهر مشهد و تهران درباره پروسه کنترل عفونت دارد. از آن جا که مطالعه حاضر تنها به بررسی عملکرد دندانپزشکان در خصوص کنترل عفونت پرداخته است، امکان مقایسه مطالعه حاضر با این مطالعات وجود ندارد، اما عملکرد

ضعیف دندانپزشکان در خصوص کنترل عفونت از آگاهی ضعیف آن‌ها از پروتکل‌های کنترل عفونت منشا می‌گیرد. از این رو نتایج مطالعه حاضر در خصوص آگاهی اندک دندانپزشکان عمومی از کنترل عفونت با نتایج این دو مطالعه همخوانی دارد.

بنابراین نتایج حاکی از عدم دقت کافی دندانپزشکان عمومی به پروسه کنترل عفونت است که منجر به آلودگی محیط کلینیک و لابراتوار و از آن مهم‌تر انتقال متقاطع عفونت بین بیماران می‌گردد. از این رو برگزاری دوره‌های آموزش مداوم برای دندانپزشکان عمومی و تاکید بیشتر بر پروسه کنترل عفونت در طول آموزش کلینیکی در دانشکده‌های دندانپزشکی توصیه می‌گردد.

نتایج مطالعه حاضر ارتباط مناسبی بین دندانپزشک عمومی و لابراتوار در خصوص کنترل عفونت نشان نداد، در حالی که این ارتباط میان متخصصین و لابراتوار مطلوب بود. این نتایج با مطالعه Kugel و همکاران [۲۵] در خصوص ارتباط ضعیف دندانپزشک با لابراتوار همخوانی دارد. علت این ارتباط ضعیف می‌تواند به کار کردن دندانپزشک در محیط‌های کاری متفاوت مانند مطب و کلینیک‌ها و به دنبال آن ناشناختی دندانپزشک با لابراتوار طرف قرار داد با کلینیک دندانپزشکی باشد. بنابراین فقدان ارتباط بین پزشک، لابراتوار و پرسنل، در کنار ضعف پرسنل لابراتوار در تکنیک‌های ضد عفونی اثر مستقیمی بر کیفیت پروتز خواهد داشت.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شایع‌ترین روش استریلیزاسیون در میان دندانپزشکان عمومی و متخصص استفاده از اتوکلاو است. این نتایج در مقایسه با مطالعه ناصرخاکی و همکاران [۲۶] و خدیوی و همکاران [۲۱] که حاکی از شیوع استفاده از فور بودند، نشان می‌دهد که اتوکلاو به عنوان ابزار استاندارد استریلیزاسیون مورد پذیرش همگانی قرار گرفته است.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به حجم نمونه اندک، بسنده کردن به اظهارات دندانپزشکان از رعایت اصول کنترل عفونت و عدم بررسی کارایی روش‌های مورد استفاده توسط آن‌ها اشاره کرد. پیشنهاد می‌گردد مشابه این طرح تحقیقاتی در سایر مناطق کشور نیز اجرا گردد. همچنین پیشنهاد می‌گردد در طرح‌های مشابه به بررسی کارایی روند استریلیزاسیون و ضد عفونی در محیط‌های کلینیکی پرداخته شود.

نتیجه‌گیری

اصول کنترل عفونت متقاطع در میان دندانپزشکان متخصص

بر خلاف دندانپزشکان عمومی در حد مطلوب رعایت می‌گردد، این تفاوت خصوصاً در درمان‌های پروتزی بارز بود.

اصول کنترل عفونت متقاطع در مراکز درمانی دندانپزشکی

شهر اصفهان در حد متوسط رعایت می‌گردد.

References

1. Moradi Khanghahi B, Jamali Z, Pournaghi Azar F, Naghavi Behzad M, Azami-Aghdash S. Knowledge, Attitude, Practice, and Status of Infection Control among Iranian Dentists and Dental Students: A Systematic Review. *J Dent Res Dent Clin Dent Prospects* 2013;7(2):55-60.
2. Cleveland JL, Bonito AJ, Corley TJ, Foster M, Barker L, Gordon Brown G, et al. Advancing infection control in dental care settings: factors associated with dentists' implementation of guidelines from the Centers for Disease Control and Prevention. *J Am Dent Assoc* 2012;143(10):1127-38.
3. Wenzel RP, Edmond MB. Listening to sars: Lessons for infection control. *Ann intern med* 2003; 139(7):592-3.
4. Arigbede A, Ogunrinde T, Okoje V, Adeyemi B. Cross-infectivity of HIV infection: Assessment of behaviour of patients attending a university dental centre. *Int J Dent Sci* 2009;8(1): 56-61
5. Hayajneh WA, Masaadeh HA, Hayajneh YA. A case-control study of risk factors for Hepatitis B virus infection in north jordan. *J Med Virol* 2010; 82(2): 220-3.
6. Bennett A, Fulford M, Walker J, Bradshaw D, Martin M, Marsh P. Occupational health: Microbial aerosols in general dental practice. *Br Dent J* 2000; 189(12): 664-7.
7. Prospero E, Savini S, Annino I. Microbial aerosol contamination of dental healthcare workers' faces and other surfaces in dental practice. *Infect Control Hospital Epidemiol* 2003; 24(2): 139-41.
8. Kimmerle H, Wiedmann-Al-Ahmad M, Pelz K, Wittmer A, Hellwig E, Al-Ahmad A. Airborne microbes in different dental environments in comparison to a public area. *Arch Oral Biol* 2012; 57(6): 689-96.
9. Al Maghlouth A, Al Yousef Y, Al Bagieh N. Qualitative and quantitative analysis of bacterial aerosols. *J Contemp Dent Pract* 2004; 5(4): 91-100.
10. Santacroce L, Cagiano R, Carlaio R, Del Prete R, Bottalico L. Dentistry oral hygiene and endocarditis. Pathophysiology and prophylactic therapy. *Recent Prog Med* 2008; 99(10): 516-21.
11. Walker J, Bradshaw D, Fulford M, Marsh P. Microbiological evaluation of a range of disinfectant products to control mixed-species biofilm contamination in a laboratory model of a dental unit water system. *App Environ Microbiol* 2003; 69(6): 3327-32.
12. McCarthy GM, Koval JJ, MacDonald JK. Compliance with recommended infection control procedures among Canadian dentists: results of a national survey. *Am J Infect Control* 1999; 27(5):377-84.
13. Taheri J, Maleki Z, Baharvand M, Majd Tabatabaei F. Knowledge and attitude of Tehran high school students on HIV. *AIDS* 2008; 26(3):303-12.
14. Ajami B, Brahimi M, Seddighi Z. Evaluation of Awareness and Behavior of Dental Students of Mashhad Dental School on Infection Control. *J Mashhad Dent Sch* 2009; 33(1):53-62. [In Persian]
15. Su J, Deng XH, Sun Z. A 10-year survey of compliance with recommended procedures for infection control by dentists in Beijing. *Int Dent J* 2012; 62(3):148-53.
16. Jain M, Sawla L, Mathur A, Nihlani T, Ayair U, Prabu D, et al. Knowledge, attitude and practice towards droplet and airborne isolation precautions among dental health care professionals in India. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15(6):e957-61.
17. Al-Dwairi ZN. Infection control procedures in commercial dental laboratories in Jordan. *J Dent Educ* 2007; 71(9):1223-7.
18. Danila SJ, Harfst SA. *Mosby's Dental Hygiene*. 1th Ed. St. Louis: Mosby Co; 2002. pp74-119.
19. Taiwo JO, Aderinokun GA. Assessing cross infection prevention measures at the dental clinic, university college hospital, Ibadan. *Afr J Med Sci* 2002; 31(3):213-7.
20. Barleanu L, Danila I, Parus M. Infection control in dentistry educational requirement. *Rev Med Chir Soc Med Nat Iasi* 2004; 108(3):696-702.
21. khadivi L, Sabouhi M, Malekipour MR. An assessment of quality of cross infection control in dental treatment centers and laboratories in Isfahan during the years 2001-2002. *J Isfahan Dent Sch* 2001;3(4):112-5 .
22. Montagna MT, Napoli C, Tato D, Liguori G, Castiglia P, Tanzi ML, et al. Multicentric survey on hygienic aspects in private dental practice. *Ann Ig* 2003; 15(5): 717-24.
23. Sabouhi M, Havaei S, Nosouhian S, Ehsandost F. The Comparison of Bacterial Contamination in Different Stages of Fixed Restoration. *JIDS* 2009; 3(4):153-8.

24. LotfiKamran M, JafariNodoushan A, FalahTafti A, Mosavi S, Sadah M, Modaresi M. A Survey of Microbial Contamination of New Acrylic Removable Denture's Made in Yazd (Iran) Dental Laboratories 2009. J Mashhad Dent Sch 2011; 35(3):205-12.
25. Kugel G, Perry RD, Ferrari M, Lalicata P. Disinfection and communication practices: a survey of U.S. dental laboratories. J Am Dent Assoc 2000; 131(6):786-92.
26. Naserkhaki M, Zarei MR, Rajabbolukat G. Evaluation of practice of dentists about personal protection protocols in 1998. Shahid Beheshti dent sch 1998; (19); 49-54.

A survey on some principles of cross-infection control in dental health centers in Isfahan

Mahmoud Sabouhi, Mansour Dakhil Alian*, Reza Ahmadian, Farnaz Farhad, Marzieh Ghayor

Abstract

Introduction: Cross-infection control in dental offices is of great priority because of continuous contact with contaminated oral fluids and saliva. Therefore the aim of this study was to evaluate some principles of cross-infection control in dental health centers in Isfahan.

Materials and methods: This cross-sectional study was carried out on 117 general dentists and specialists working in private dental offices and clinics in Isfahan in 2013–2014. The subjects were selected using simple sampling technique. Data were collected with a questionnaire consisting of 18 questions on sterilization of instruments, disinfection of prostheses received from the laboratory, impressions and personal protection techniques during treatment procedures. Data were analyzed with SPSS 20 using descriptive statistics and Kruskal–Wallis and chi-squared tests ($\alpha=0.05$).

Results: Use of eyeglasses was more common in specialists (p value < 0.001). Specialists were more careful about disinfection of prostheses after checking them in the oral cavity before sending them to the laboratory compared to general practitioners (p value $= 0.001$). There was no significant difference between the two groups in rinsing impressions after retrieving them from the oral cavity (p value $= 0.245$). However, specialists paid more attention to disinfection of impressions after removing them from the patients' oral cavities compared to general practitioners (p value $= 0.002$).

Conclusions: Under the limitations of the present study, it can be concluded that observation of the principles of cross-infection control was at a moderate level in dental treatment centers in Isfahan.

Key words: Infection control, Cross infection, Dentistry

Received: 1 Dec, 2014 **Accepted:** 3 Mar, 2015

Address: Specialist at Prosthodontics, Dental Implants Research Center, Department of Prosthodontics, School of Dentistry, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Email: dakhilalian@dnt.mui.ac.ir

Citation: Sabouhi M, Dakhil Alian M, Ahmadian R, Farhad F. **A survey on some principles of cross-infection control in dental health centers in Isfahan.** J Isfahan Dent Sch 2015; 11(3):248-257.