

مقاله پژوهشی

## بررسی عملکرد دندانپزشکان شهر یاسوج در زمینه رعایت اصول کنترل عفونت

شهلا نجفی دولت آباد\*، حمید رضا غفاریان شیرازی\*\*، زینت محبی نویندگانی\*

دریافت: ۸۶/۳/۱۹، پذیرش: ۸۶/۹/۳

### چکیده:

مقدمه و هدف: از آنجایی که بسیاری از عفونت‌ها می‌تواند به وسیله بزاق و خون منتقل شوند لذا خطر انتقال آنها در دندانپزشکی مطرح می‌باشد. این مطالعه به منظور تعیین عملکرد دندانپزشکان شهر یاسوج در زمینه رعایت اصول کنترل عفونت انجام گردیده است.

روش کار: این تحقیق یک مطالعه توصیفی - تحلیلی و به روش مقطعی است که بر روی ۴۰ نفر از دندانپزشکان شهر یاسوج در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۴ انجام گردیده است. روش نمونه‌گیری بصورت تمام شماری بوده است و عملکرد کلیه دندانپزشکان شهر یاسوج به روش مشاهده ارزیابی گردیده است. جمع‌آوری اطلاعات با استفاده از یک مورد چک لیست و یک مورد پرسشنامه انجام شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آمار توصیفی، آزمون تی و کای دو و نرم افزار SPSS استفاده گردید. نتایج: در خصوص میزان رعایت اصول کنترل عفونت بیشترین درصد دندانپزشکان (۴۸درصد) در رده ضعیف قرار گرفتند. ارتباط بین میزان رعایت اصول کنترل عفونت با بومی یا غیر بومی بودن دندانپزشکان، سن و سابقه کار آنان سنجیده شد که تنها میزان رعایت اصول کنترل عفونت توسط دندانپزشکان با سن دندانپزشکان ارتباط معنی دار آماری داشت ( $p=0.49$ ). میانگین میزان رعایت این اصول در خصوص بیماریهای منتقله از راه خون، تنگیس و ترشحات به ترتیب  $36/20 \pm 41/8$ ،  $70 \pm 91/15$  و  $36/20 \pm 41/8$  بود.

نتیجه نهایی: عملکرد دندانپزشکان شهر یاسوج در زمینه رعایت اصول کنترل عفونت در بعضی از موارد قابل قبول بوده است ولی پایین بودن درصد میزان رعایت این اصول در بسیاری از موارد باعث کاهش میانگین میزان رعایت آنها در مجموع گردیده است که لازم است ابتدا آموزشهای لازم ارائه شده و سپس نظارت‌های بیشتری اعمال گردد.

کلید واژه‌ها: بیماری/دندانپزشکان / کنترل عفونت

\* عضو هیئت علمی گروه پرستاری دانشگاه علوم پزشکی یاسوج (Shahlaiss@yahoo.com)

\*\* عضو هیئت علمی گروه آمار حیاتی دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج

**مقدمه:**

در سالهای اخیر با مطرح شدن سندرم نقص ایمنی (ایدز) توجه زیادی به مسئله انتقال آلودگی و کنترل عفونت شده است (۱). هم اکنون ۶۴ میلیون نفر در کل جهان، آلوده به ویروس ایدز هستند (۲). تعداد مبتلایان به ایدز در ایران تا ابتدای مهرماه سال جاری به ۱۳۷۰۲ نفر رسیده است و تا کنون ۱۷۰۹ مورد فوت بر اثر ایدز در کشور گزارش شده است (۳). هم چنین بر اساس گزارش اداره کل مبارزه با بیماری ها تا اواخر سال ۱۳۸۱ در ایران حدود ۱۰۴۱۲ نفر به هیاتیت ب و ۱۳۰۸ نفر به هیاتیت سی مبتلا شده اند (۴).

از آنجایی که این عفونت ها می تواند به وسیله بزاق و خون منتقل شوند لذا خطر انتقال آنها در دندان پزشکی مطرح می باشد (۲). این عوامل ممکن است در جریان درمانهای دندان پزشکی از فرد آلوده به فرد سالم منتقل شوند (۵). دندان پزشکان، دستیاران آنها و هم چنین وسایل آلوده دندان پزشکی می تواند به عنوان کانون انتشار این بیماری ها به مراجعین دندان پزشکی تلقی شود (۶).

گرامی پناه و منزوی (۲۰۰۳) طی تحقیقی که بر روی دندان پزشکان در ورامین انجام دادند دریافتند که تنها ۷۹/۵٪ از این افراد هنگام درمان بیماران از ماسک و ۹۰/۹٪ آنها از دستکش استفاده می کردند (۷).

مطالعه ینگوپال و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) بر روی ۶۷ دندان پزشک در دوربن نیز نشان داد که ۸۹/۷٪ از دندان پزشکان در مطب خود دارای اتوکلاو بودند ولی فقط ۴۵/۲٪ آنها جهت استریل نمودن وسایل از آن استفاده می کردند (۸). این آمارها نشان می دهد که وضعیت کنترل عفونت در دندان پزشکی مناسب نمی باشد.

هرچند که در دهه های اخیر موسسه ها، انجمن های دندان پزشکی و ارگان های دولتی دستورالعمل ها و توصیه های متعددی در راستای رعایت اصول کنترل عفونت صادر کرده اند (۹) که نتیجه آن بهتر شدن وضعیت رعایت این اصول بوده است ولی کافی نبوده و عدم رعایت این موارد بطور کامل و صحیح توسط دندان پزشکان و افزایش تعداد مبتلایان به بیماری های ایدز و هیاتیت ب و سی و به طبع آن افزایش احتمال انتقال این بیماری ها در

مراکز دندان پزشکی، باعث شده است که بسیاری از مردم از ویزیت و درمان توسط دندان پزشکان دچار وحشت و اضطراب شوند و از مراجعه به این مراکز خودداری نمایند (۱۰). لذا به منظور ارزیابی عملکرد دندان پزشکان شهر یاسوج در زمینه میزان رعایت اصول کنترل عفونت مطالعه حاضر انجام گردیده است.

**روش کار:**

این تحقیق یک مطالعه توصیفی - تحلیلی و به روش مقطعی است که در آن پژوهش گر به بررسی میزان رعایت اصول کنترل عفونت توسط دندان پزشکان شهر یاسوج پرداخته است. تحقیق بر روی ۴۰ نفر از دندان پزشکان شهر یاسوج در سال ۱۳۸۵-۱۳۸۴ انجام گردیده است. روش نمونه گیری به صورت تمام شماری بوده است و کلیه دندان پزشکان شهر یاسوج که در زمان انجام تحقیق دارای مطب بودند مورد بررسی قرار گرفتند. پس از کسب مجوزهای لازم از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، جمع آوری اطلاعات با استفاده از یک مورد چک لیست و یک مورد پرسشنامه انجام گردید. پرسشنامه تهیه شده شامل اطلاعات دموگرافیک دندان پزشکان و چک لیست حاوی ۱۹ مورد از نکات اصول کنترل عفونت در خصوص بیماری های منتقله از راه خون، تنفس و ترشحات (شامل: شستن دست قبل از پوشیدن دستکش، پوشیدن دستکش استریل جهت انجام هر پروسیجر به صورت جداگانه، پوشیدن ماسک، پوشیدن روپوش، دورانداختن لیوان یک بار مصرف و دستکش لاتکس بعد از استفاده جهت هر بیمار، دورانداختن سرساکشن بعد از استفاده جهت هر بیمار، شستن دست بعد از اتمام کار برای هر بیمار، پوشیدن عینک محافظ چشم، دور انداختن کارپول بعد از استفاده جهت هر بیمار، شستن وسایل با ماده ضدعفونی کننده، فشار دادن پوار آب و هوا به مدت ۱۵ ثانیه قبل از استفاده برای هر بیمار، استفاده از ست استریل جهت انجام هر پروسیجر به صورت جداگانه، استفاده از برس جداگانه جهت هر بیمار، استریل نمودن هندپیس<sup>۲</sup>، استریل نمودن توربین، به کارانداختن توربین و هندپیس قبل از استفاده، استریل نمودن پوار آب و هوا، قراردادن وسایل قابل استریل بمدت ۲ ساعت در اتوکلاو) بود که توسط پژوهش گر تکمیل می گردید.

۱۰۰-۷۵ در رده خوب قرار می گرفت. جهت تعیین اعتبار پرسشنامه و چک لیست تهیه شده، از سه نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یک متخصص بیماری های عفونی و یک دندانپزشک نظر خواهی گردید. برای تجزیه و تحلیل داده ها از روش های آمار توصیفی یعنی جداول فراوانی، میانگین و انحراف معیار، آزمون تی و کای دو و نرم افزار SPSS استفاده شد.

**نتایج:**

بر اساس نتایج تحقیق ۵ درصد از نمونه های پژوهش مؤنث و ۹۵ درصد مذکر بودند. ۷۷ درصد از دندان پزشکان مورد تحقیق بومی و ۲۳ درصد غیر بومی بودند. هم چنین میانگین سنی آنها  $34/8 \pm 7/7$  با محدوده سنی ۴۵-۲۶ سال بوده است. ۸۰ درصد از این افراد کمتر از ۱۰ سال و ۱۸ درصد بیش تر از ۱۰ سال سابقه کار داشتند و میانگین سابقه کار آنان  $5/9 \pm 3/8$  بوده است. عملکرد دندان پزشکان در زمینه رعایت اصول کنترل عفونت در جدول شماره ۱ آمده است.

بدین ترتیب که پژوهش گر با مراجعه به محل کار دندان پزشکان و به روش مشاهده، چک لیست ها را که به صورت تا حدودی، بله و خیردسته بندی شده بود تکمیل می نمود. در ضمن به نمونه های پژوهش توضیح داده شد که هدف از انجام تحقیق، بررسی پروسیجرهای دندان پزشکی می باشد ولی در این خصوص که موارد اصول کنترل عفونت را بررسی خواهیم نمود توضیحی داده نشد. هر یک از موارد چک لیست سه بار برای یک دندان پزشک مشاهده می شد. اگر هر سه بار دندان پزشک آن مورد را رعایت می نمود "بله" و در صورتی که دوبار رعایت شده و یک بار رعایت نمی شد "تاحدودی" و در بقیه موارد "خیر" به حساب می آمد. از طرفی میزان رعایت این اصول توسط دندان پزشکان به چهار دسته ضعیف، متوسط، نسبتا خوب و خوب تقسیم بندی گردید. معیار دسته بندی به صورتی بود که اگر امتیاز دندان پزشک بین ۰-۲۵ بود در رده ضعیف، در صورتی که بین ۲۵-۵۰ بود در رده متوسط، بین ۵۰-۷۵ در رده نسبتا خوب و بیسن

جدول ۱: توزیع فراوانی میزان رعایت اصول کنترل عفونت توسط دندانپزشکان شهر یاسوج در سال ۸۵-۱۳۸۴

میزان رعایت						عناوین مورد بررسی
تاحدودی		بله		خیر		
فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	
۰	۰	۲۷	۶۷	۱۳	۳۲	شستن دست قبل از پوشیدن دستکش لاتکس
۰	۰	۳۷	۹۳	۳	۸	پوشیدن دستکش استریل جهت انجام هرپروسیجر بصورت جداگانه
۰	۰	۳۶	۹۰	۴	۱۰	پوشیدن ماسک در زمان انجام هرپروسیجر
۰	۰	۳۶	۹۰	۴	۱۰	پوشیدن روپوش در زمان انجام هرپروسیجر
۰	۰	۲۷	۶۸	۱۳	۳۲	دورانداختن لیوان یکبار مصرف بعد از استفاده جهت هر بیمار
۰	۰	۳۷	۹۳	۳	۸	دور انداختن دستکش لاتکس بعد از استفاده جهت هر بیمار
۰	۰	۳۷	۹۳	۳	۷	دور انداختن سرساکشن بعد از استفاده جهت هر بیمار
۰	۰	۱۷	۴۳	۲۳	۵۷	شستن دست بعد از اتمام کاربرای هر بیمار
۰	۰	۲۴	۶۰	۱۶	۴۰	پوشیدن عینک محافظ چشم
۱	۲	۳۹	۹۸	۰	۰	دور انداختن کارپول بعد از استفاده جهت هر بیمار
۸	۲۰	۲۹	۷۳	۳	۷	شستن وسایل باماده ضد عفونی کننده
۰	۰	۲۰	۵۰	۲۰	۵۰	فشار دادن پوار آب و هوا بمدت ۱۵ ثانیه قبل از استفاده برای هر بیمار
۱	۲	۳۷	۹۳	۲	۵	استفاده از ست استریل جهت انجام هرپروسیجر بصورت جداگانه
۱	۲	۳۸	۹۵	۱	۲	استفاده از برس جداگانه جهت هر بیمار
۰	۰	۳۹	۹۸	۱	۲	استریل نمودن handpiece
۰	۰	۴۰	۱۰۰	۰	۰	استریل نمودن توربین
۱	۲	۲۷	۶۸	۱۲	۳۰	بکار انداختن توربین و handpiece قبل از استفاده
۰	۰	۲۶	۶۵	۱۴	۳۵	استریل نمودن پوار آب و هوا
۰	۰	۳۷	۹۳	۳	۸	قراردان وسایل قابل استریل بمدت ۲ ساعت در اتوکلاو

شهر یاسوج در مواردی مثل استریل نمودن توربین (۱۰۰٪)، استریل نمودن وسایل با اتوکلاو (۹۳٪)، دور انداختن دستکش استریل بعد از استفاده جهت هر بیمار (۹۳٪)، استریل نمودن هندپیس (۹۸٪)، پوشیدن ماسک و روپوش (۹۰٪)، استفاده از هر کارپول فقط جهت یک بیمار (۹۸٪)، یکبار مصرف بودن برس (۹۵٪)، دور انداختن سرساکشن بعد از استفاده جهت هر بیمار (۹۳٪) خوب بوده است.

نتایج پژوهش گرامی پناه و منزوی (۱۳۸۲) بر روی دندان پزشکان شهر ورامین نشان داد که در ۱۶ درصد موارد توربین در اتوکلاو استریل شده و در بقیه موارد از فور، میکروتون، الکل و فرمالین جهت تمیز نمودن آن استفاده می شده است. هم چنین در تحقیق فوق ۳۵ درصد دندان پزشکان از اتوکلاو جهت استریل نمودن وسایل دندان پزشکی استفاده می کردند (۷).

نتیجه یک مطالعه ملی بر روی دندان پزشکان ایالت های مختلف کانادا (۱۹۹۵) نشان داد که میزان رعایت اصول کنترل عفونت به وسیله دندان پزشکان این کشور در خصوص مواردی مثل دور انداختن دستکش استریل بعد از استفاده جهت هر بیمار، استریل نمودن هندپیس، پوشیدن ماسک و روپوش به ترتیب ۱۰۰-۹۴ درصد، ۹۶-۶۰ درصد، ۱۰۰-۵۰ درصد و ۶۵-۱۷ درصد بوده است (۱۱). نتایج پژوهش العمر و الدویری (۲۰۰۴) در اردن در زمینه تعویض برس و سرساکشن نشان داد که به ترتیب در ۹۵ و ۱۰۰ درصد موارد دندان پزشکان این کشور موارد فوق را رعایت می نمایند (۱۲).

مقایسه نتایج پژوهش حاضر در موارد فوق الذکر با سایر تحقیقات نشان می دهد که میزان رعایت اصول کنترل عفونت به وسیله دندان پزشکان شهر یاسوج در بعضی از موارد قابل قبول بوده است، هر چند پایین بودن میزان رعایت این اصول در مواردی مثل شستن دست قبل از انجام کار جهت هر بیمار (۶۷٪)، شستن دست بعد از اتمام کار جهت هر بیمار (۴۳٪)، استریل نمودن و فشار دادن یوار آب و هوا به مدت ۱۵ ثانیه قبل از استفاده برای هر بیمار (۶۵٪)، پوشیدن عینک محافظ چشم (۶۰٪)، دور انداختن لیوان یک بار مصرف بعد از استفاده جهت هر بیمار (۶۸٪)، شستن وسایل با ماده ضد عفونی کننده (۷۳٪)، به کار انداختن توربین و هندپیس قبل از استفاده (۶۸٪) به

از طرفی با توجه به دسته بندی انجام شده بیشترین درصد دندان پزشکان (۴۸ درصد) در رده ضعیف قرار گرفتند (جدول ۲).

جدول ۲: میزان رعایت اصول کنترل عفونت توسط دندانپزشکان شهر یاسوج در سال ۸۵-۱۳۸۴

میزان رعایت	امتیاز	تعداد	درصد
کم	۰-۲۵	۱۹	۴۸
متوسط	۲۵-۵۰	۱۰	۲۵
نسبتا خوب	۵۰-۷۵	۳	۸
خوب	۷۵-۱۰۰	۸	۲۰

هم چنین دندان پزشکان به دو دسته خوب و ضعیف از نظر میزان رعایت این اصول تقسیم شده و سپس ارتباط میان میزان رعایت اصول کنترل عفونت با بومی یا غیر بومی بودن دندان پزشکان، سن و سابقه کار آنان سنجیده شد (جدول ۳) که تنها بین میزان رعایت اصول کنترل عفونت توسط دندان پزشکان با سن دندان پزشکان ارتباط معنی دار آماری بدست آمد ( $p=0/049$ ).

جدول ۳: میزان رعایت اصول کنترل عفونت به وسیله

دندانپزشکان شهر یاسوج براساس بومی یا غیربومی بودن، سن، و سابقه کار آنان در سال ۸۵-۱۳۸۴

میزان رعایت	خوب	ضعیف	سطح معنی داری
بومی	٪۳۹	٪۶۱	$P=0/07$ $df=1$
غیربومی	٪۳۳	٪۶۷	$X^2=0/08$
کمتر از ۴۰ سال	٪۲۹	٪۷۱	$p=0/049$ $df=1$
بیشتر از ۴۰ سال	٪۶۷	٪۳۳	$X^2=4/2$
کمتر از ۱۰ سال	٪۳۶	٪۶۴	$p=0/4$ $df=1$
بیشتر از ۱۰ سال	٪۵۰	٪۵۰	$X^2=0/15$

میانگین میزان رعایت این اصول در خصوص بیماری های منتقله از راه خون، تنفس و ترشحات نیز برآورد گردید که به ترتیب  $36/20 \pm 91/15$ ،  $41/8 \pm 70$  و  $41/8 \pm 36/20$  بوده است.

### بحث:

نتایج بدست آمده از پژوهش حاکی از آن بود که میزان رعایت اصول کنترل عفونت به وسیله دندان پزشکان

شهر یاسوج هرچند که در بعضی از موارد خوب بوده است ولی عدم رعایت این اصول در سایر موارد باعث شده که میزان رعایت و نحوه عملکرد آنان با روش های توصیه شده توسط مرکز کنترل بیماری های عفونی<sup>۱</sup> فاصله زیادی داشته باشد بنابراین لازم است که آموزش هایی درخصوص شناخت و رعایت دقیق اصول بهداشت، استریلیزاسیون و ضدعفونی و در کل استانداردهای کنترل عفونت به دندان پزشکان ارائه شود و مسئولین مربوطه نیز نظارت بیشتری داشته باشند.

### سیاسگزاری:

از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج که ما را در انجام این پژوهش یاری نموده و هزینه های مربوطه را تقبل نمودند سپاسگزاری می شود.

### منابع:

1. Howard CA. Survey of crossinfection control in general practice in England. Health Tends. 1985;1:9-10
2. <http://google.com>. Social. Iran -emrose. de. 2005
3. [www.Persiaplus.org](http://www.Persiaplus.org):HIV/AIDS History in IRAN. 2005
4. Damani NN, Emmerson AM. Manual of infection control procedures. Second edition. Landon GMM.Co. 2003:114-118
5. ناصرخاکي م، زارعی م، رجسب بلوکات ق. بررسی وضعیت عملکرد دندان پزشکان نسبت به رعایت اصول حفاظت فردی و استریلیزاسیون در سال ۱۳۷۷ مجله دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، دوره ۱۹، ۱۳۸۰: ۲۸-۳۲
6. اعتصام ی. شناختی از هیاتیت ویروسی و راه های جلوگیری از سرایت آن در دندان پزشکی. مجله دندان پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۱۳۶۵. دوره ۷. شماره ۲: ۵-۱۰
7. گرامی پناه ف، منزوی ع. بررسی رعایت کنترل عفونت در مطب ها و درمانگاه های دندان پزشکی شهر و رامین ۱۳۸۲. مجله دندان پزشکی جامعه اسلامی دندان پزشکان ۱۳۸۲. دوره ۱۵ شماره ۴۶:

وسيله نمونه های پژوهش باعث شده است که میانگین میزان رعایت در کل کاهش یابد.

نتایج پژوهش های انجام شده درخصوص شستن دست (کانادا ۱۹۹۵)، پوشیدن عینک محافظ چشم (انگلیس ۱۹۹۴)، دور انداختن لیوان یک بار مصرف بعد از استفاده جهت هر بیمار (کانادا ۱۹۹۵)، شستن وسایل با ماده ضد عفونی کننده (ایتالیا ۲۰۰۰)، به کار انداختن توربین و هندپیس (ایران ۱۳۸۲) به ترتیب اعداد ۸۴-۴۰ درصد (۱۲)، ۶۰ درصد (۱۳)، ۸۳/۶ درصد (۱۲)، ۶۴ درصد (۱۴) و ۶/۸ درصد (۷) را نشان می دهد.

نتایج تحقیق حاضر در زمینه میانگین میزان رعایت اصول کنترل عفونت بر اساس جنسیت دندان پزشکان حاکی از آن بود که این میزان در دندان پزشکان مونث بالاتر بوده است که با نتایج تحقیق حقانی فر و حیدری (۱۳۸۲) هم خوانی دارد (۱۵).

هم چنین یافته ها نشان داد که بین میزان رعایت اصول کنترل عفونت با بومی یا غیر بومی بودن دندان پزشکان ارتباط معنی دار آماری وجود ندارد که متاسفانه تحقیقی جهت مقایسه با نتیجه ذکر شده بدست نیامد.

در خصوص ارتباط میان سن و میزان رعایت اصول کنترل عفونت، ارتباط معنی دار بود بدین صورت که با افزایش سن دندان پزشکان میزان رعایت آنها بیشتر شده بود که با نتایج تحقیق رزاقی و شجاعی زاده (۱۳۷۸) هم خوانی ندارد ولی از نظر سابقه کار که ارتباط معنی دار نبوده است با نتایج تحقیق ایمن پژوهش گران (۱۶) هم خوانی وجود دارد.

میانگین میزان رعایت این اصول در خصوص بیماری های منتقله از راه خون، ترشحات و تنفس نیز بیانگر آن بود که دندان پزشکان در مورد پیش گیری از بیماری های منتقله از راه تنفس عملکرد خوبی داشته در حالی که در زمینه پیش گیری از بیماری های منتقله از راه خون و ترشحات عملکرد آنها ضعیف بوده است که این نتیجه با نتایج تحقیق رزاقی و شجاعی زاده (۱۳۷۸) که بعد از آموزش، عملکرد دندان پزشکان در خصوص پیش گیری از بیماری ایدز را سنجیده بودند (۱۶) هم خوانی ندارد ولی با نتایج پژوهش این محققان قبل از آموزش به دندان پزشکان هم خوانی دارد.

### نتیجه نهایی:

نتایج بدست آمده از این پژوهش نشان می دهد که میزان رعایت اصول کنترل عفونت به وسیله دندان پزشکان

۱۳. Scully C, Blake C, Griffiths M, Levers H. Protective wear and instrument sterilization /disinfection in UK general dental practice. *Health Trends*. 1994; 26(1):2-21.
۱۴. Monarca S, Grotolo M, Renzi D, Paganelli C, Sapelli P, Zerbini R et al. Evaluation of environmental bacterial contamination and procedures to control cross infection in a sample of Italian dental surgeries. *Occup Environ Med*. 2000; 57:721-726
۱۵. حقانی فر س، حیدری ب. میزان آگاهی دندان پزشکان شهر ساری از اصول گندزدایی و سترون سازی ۱۳۸۲. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل. ویژه نامه دندان پزشکی ۱۳۸۳، شماره ۳: ۵۲-۵۵.
۱۶. رزاقی ع، شجاعی زاده د. بررسی تاثیر آموزش بر آگاهی، نگرش و عملکرد دندان پزشکان تجربی شیراز درباره ایدز ۱۳۸۲. مجله طبیب شرق ۱۳۸۲. سال اول شماره ۴: ۱۱۶-۱۱۱.
- ۶۸-۷۹.
8. Yengopal V, Naidoo S, Chickte UM. Infection control among dentists in private practice in durba. *SADJ* 2001; 56(12): 580-4.
9. Timothy R, Saunders DDS, Villa L, Guillory DDS, Stephen T. Gregoire MS. The Effect of BioBurden on In-Depth Disinfection of Denture Base Acrylic Resin. *Journal of the California Dental Association*. 1998; 116:241-8.
10. Oral health topic a-z. <http://www.ada.org/public/topics/infection-control.asp>.
11. MC Carthy GM, Koval JJ, John MA, MCDonald JK. Infection control practices across Canada: Do dentists follow the recommendations. *J Can Dent Assoc*. 1999; 65:506-11
12. Alomari MA, Aldawairi ZN. Compliance with infection control programs in private dental clinics in Jordan. *J Dent Educ* 2005; 69(6): 693-698.