

آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان نسبت به رعایت اصول بهداشت جیوه در مطب های خصوصی شهر تبریز

دکتر پرنیان علیزاده اسکویی^۱، دکتر سیاوش سوادی اسکویی^۲، دکتر مهدی عابدی کهنمویی^۳،
دکتر محرم باقری پریدلو^۴

^۱ استادیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی تبریز

^۲ نویسنده مسئول: مدیر گروه و استادیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی تبریز E-mail: soskoe@hotmai.com

^۳ استادیار بخش ترمیمی دانشکده دندانپزشکی تبریز ^۴ جراح - دندانپزشک

چکیده

زمینه وهدف: مصرف وسیع آمالگام در دندانپزشکی از یک طرف و مسئله سمیت جیوه از طرف دیگر رعایت اصول بهداشتی جیوه را الزامی می دارد. هدف از مطالعه حاضر بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان شاغل در مطب های خصوصی شهر تبریز نسبت به رعایت اصول بهداشت جیوه می باشد.

روش کار: در این مطالعه توصیفی - تحلیلی تعداد ۱۱۶ نفر از دندانپزشکان شاغل در مطب های خصوصی شهر تبریز به روش نمونه گیری تصادفی منظم انتخاب و جهت بررسی متغیرهای آگاهی، نگرش و عملکرد از پرسشنامه استفاده شد. داده ها توسط نرم افزار Spss.14/win و به وسیله روش های آماری توصیفی و آزمون t برای گروه های مستقل و آزمون ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته ها: میانگین آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان به ترتیب $13/28 \pm 45/74$ ، $10/62 \pm 68/96$ ، $17/55 \pm 17/43$ به دست آمد. بین آگاهی، نگرش و رعایت اصول بهداشت جیوه رابطه معنی داری حاصل نشد همچنین بین متغیرهای زمینه ای جنسیت دندانپزشک، مدرک تحصیلی و سال فارغ التحصیلی با متغیرهای فوق رابطه معنی داری حاصل نشد.

نتیجه گیری: با توجه به نگرش مثبت و آمادگی جهت افزایش آگاهی و بهبود عملکرد، برنامه ریزی صحیح جهت آموزش اصول بهداشت جیوه طی دوران تحصیل و در جریان برنامه های بازآموزی می تواند راهگشا باشد. علیرغم آگاهی، نگرش مثبت، عملکرد دندان پزشکان شهر تبریز کمتر از حد مطلوب است.

واژه های کلیدی: آمالگام دندان، جیوه، بهداشت جیوه

پذیرش: ۸۶/۵/۲۷

دریافت: ۸۵/۹/۱۱

مقدمه

آمالگام دندان، آلیاژ جیوه با فلزات دیگر، یکی از قدیمی ترین مواد مصرفی در دندانپزشکی ترمیمی بوده و هنوز هم به عنوان رایج ترین ماده ترمیمی مطرح می باشد [۱]. تقریباً ۷۵٪ ترمیم های انجام شده در دهان افراد از نوع ترمیم های آمالگام می باشد [۲]. اما بر اساس مطالعات انجام شده جیوه موجود در ترمیم آمالگام (۵۰٪ وزنی آمالگام) به صورت بخار، یون

و یا ذرات آمالگام وارد بزاق و بدن انسان می شود [۳]. با توجه به سمیت جیوه، اثر احتمالی آن بر سلامت عمومی بدن طی چند دهه اخیر منشأ بحث های بسیاری بوده است [۴]. اولین نظرات درباره مشکلات جیوه در همان آغاز کاربرد آمالگام دندانپزشکی در ایالات متحده مطرح گردید (جنگ اول آمالگام)، جنگ شدید بعدی در سال ۱۹۸۰ و توسط دکتر Hal Huggins صورت گرفت، با این اظهار که جیوه آزاد شده از

آمالگام دندان‌دانی مسئول افزایش بیماری‌های انسان از طریق تأثیر بر سیستم‌های قلبی، عروقی و عصبی است. هر چند تحقیقات متعدد موفق به رد ادعای فوق شده است، هنوز هم نظراتی درباره خطرات این ماده رایج می‌شود. خطر سلامتی ناشی از کاربرد آمالگام دندان‌دانی به مراتب در اعضای تیم مطب دندانپزشکی، بالاتر از بیماران است. از نظر تاریخی یک منبع نادر ولی اساسی آلودگی جیوه در مطب دندانپزشکی، پخش شدن اتفاقی مقادیری از جیوه مایع است. البته این بخار جیوه است که تماس با آن تیم دندانپزشکی را در معرض خطر مسمومیت قرار می‌دهد. چنانچه جیوه آلوده کننده مربوط به آمالگام دندان‌دانی (مواد خام آمالگام دندان، آمالگام تازه اختلاط یافته، آمالگام تحت اعمال پالایش و برداشت و غیره) به طور صحیح کنترل نشود ممکن است سلامتی افراد مطب به دلیل افزایش مقدار بخار جیوه به مخاطره بیفتد [۵]. یک مسئله مهم دیگر بهداشت محیط است، دفع غیر صحیح زباله‌های آلوده به آمالگام یا جیوه هم به شکل وسیعی بهداشت محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۶].

در نتیجه آگاهی از اصول رعایت بهداشت جیوه و عمل به آنها جهت حفاظت از کادر مطب و بهینه سازی محیط کار و زندگی باید در راس دستورالعمل‌های جامع مطب داری قرار گیرد. بر این اساس در مطالعه حاضر سعی شده است میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان شهر تبریز را در زمینه رعایت اصول بهداشت جیوه مورد ارزیابی قرار گیرد.

روش کار

جامعه آماری در این مطالعه توصیفی - تحلیلی شامل آن دسته از دندانپزشکانی می‌شد که مطب خصوصی داشتند. در این پژوهش دندانپزشکان شاغل در درمانگاه‌ها در نظر گرفته نشدند چرا که آنها ممکن است اختیار کاملی بر موارد بهداشتی و شرایط محیط کار نداشته باشند. نمونه مورد پژوهش قسمتی از جامعه آماری بود که تعداد آن با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه دیگری که در شهر اصفهان انجام

شده بود [۷] ۱۱۶ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده و با استفاده از فهرست اسامی دندانپزشکان شهر تبریز موجود در معاونت دارو و درمان انجام شد. تعداد دندانپزشکان عمومی در مجموعه نمونه ۱۰۷ نفر و دندانپزشکان متخصص ۹۸ نفر بودند، که از آنها ۹۸ نفر مرد و ۱۸ نفر زن بودند. متغیرهای اصلی شامل آگاهی و دانش، نگرش و عملکرد دندانپزشکان در مورد رعایت اصول بهداشتی جیوه و متغیرهای زمینه‌ای شامل جنس، مدرک تحصیلی و مدت فراغت از تحصیل (سال فارغ التحصیلی) بود.

جهت بررسی دانش و نگرش از پرسش‌نامه‌ای استفاده شد که در مطالعه مرجع روایی و پایایی آن توسط گروهی از متخصصین ترمیمی تأیید شده بود. از آنجایی که عملکرد بالینی آن چیزی است که دندانپزشک واقعاً در کارهای روزمره مطب و بالین بیمار انجام می‌دهد توانایی این تحقیق در حد سنجش عملکرد بالینی دندانپزشکان در زمینه بهداشت جیوه نبود، بنابراین برخی از اصول بهداشتی جیوه در دو قسمت ارزیابی شدند: قسمت اول به صورت چند گزینه‌ای توسط دندانپزشک تکمیل می‌شد و قسمت دوم چک لیست توسط پرسشگر تکمیل می‌شد که این قسمت هم به تأیید گروه کارشناسان متخصص ترمیمی رسیده بود. پرسش‌نامه نهایی شامل ۱۷ پرسش چهارگزینه‌ای برای سنجش دانش، ۱۰ جمله برای سنجش نگرش و ۱۵ مورد برای سنجش رعایت اصول بهداشتی جیوه بود. اجرای نهایی طرح از طریق مراجعه به مطب‌های خصوصی شهر تبریز انجام شد. در مراجعه به مطب ابتدا دندانپزشک توجیه، سپس از وی تقاضا می‌شد که در همان فرصت پرسش‌نامه را تکمیل کند، در صورت مشغول بودن دندانپزشک حداکثر تا ۲۴ ساعت جهت بازپس‌گیری پرسش‌نامه به مطب مراجعه می‌شد و در موقع تحویل گرفتن پرسش‌نامه چک لیست مخصوص پرسشگر تکمیل می‌شد. شرکت دندانپزشکان در پژوهش اختیاری بود و پژوهش به صورت محرمانه و عدم ذکر نام و نشانی افراد صورت

گرفت. نحوه امتیازبندی سؤالات به طریق ذیل صورت گرفت:

در مورد سنجش دانش (آگاهی) در صورتی که فرد به تمام سؤالات پاسخ صحیح می داد نمره وی ۱۷ می شد. با توجه به فرمول (تعداد پاسخ صحیح تقسیم بر کل سؤالات ضرب در ۱۰۰) حداکثر نمره ۱۰۰ برای وی تعیین می شد و هم چنین اگر فردی به هیچ کدام از سؤالات نمی توانست پاسخ صحیح بدهد ($0 = 100 \times \frac{0}{17}$)

حداقل نمره صفر برای وی تعیین می شد. لذا حد متوسط صد و صفر برابر با ۵۰ تعیین شد. سپس با میانگین کل نمره های آگاهی یک نمره متوسط واقعی به دست می آمد که با متوسط نظری ۵۰ (حد مطلوب) مقایسه می شد.

در سنجش عملکرد نیز در صورتی که فرد به تمام سؤالات پاسخ صحیح می داد نمره اش ۱۵ می شد. با توجه به فرمول (تعداد پاسخ صحیح تقسیم بر کل سؤالات ضرب در ۱۰۰) حداکثر نمره ۱۰۰ به وی تعلق می گرفت هم چنین اگر فردی به هیچ کدام از سؤالات نمی توانست پاسخ صحیح بدهد ($0 = 100 \times \frac{0}{15}$) حداقل نمره صفر به وی تعلق می گرفت لذا متوسط صد و صفر برابر با ۵۰ تعیین شد.

سپس با محاسبه میانگین کل نمره های عملکرد یک نمره متوسط واقعی به دست می آمد که با متوسط نظری (۵۰) مقایسه می شد در مورد سنجش نگرش نیز به همان ترتیب فوق عمل شد به طوری که دامنه نمرات هر سه متغیر (دانش - نگرش - عملکرد) بین ۰ و ۱۰۰ و حد متوسط آن ۵۰ تعیین شد.

داده های به دست آمده از مطالعه با استفاده از نرم افزار Spss.14/win و به وسیله روش های آماری توصیفی، آزمون تفاوت میانگین برای گروه های مستقل (t-test) و آزمون ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته ها

میانگین و انحراف معیار در مورد میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان در جدول (۱) آورده شده است. در گروه مورد مطالعه ۸۴/۴٪ (۹۸ نفر از ۱۱۶ نفر) مرد و ۱۵/۶٪ (۱۸ نفر از ۱۱۶ نفر) زن بودند. میانگین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در گروه مردان به ترتیب $12/43 \pm 45/95$ ، $10/11 \pm 69/32$ و $17/47 \pm 17/21$ و در گروه زنان $16/24 \pm 42/81$ ، $13/17 \pm 66/11$ و $18/72 \pm 17/70$ بود. طبق آزمون (t-test) اختلاف میزان دانش، نگرش و عملکرد افراد

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار میزان آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان

عمومی	متخصص		مرد		زن		دندانپزشکان	
	SD	M	SD	M	SD	M	انحراف معیار	میانگین
							(SD)	(M)
دانش	۱۱/۵۵	۵۲/۲۸	۱۲/۴۳	۴۵/۹۵	۱۶/۲۴	۴۲/۸۱	۱۳/۲۸	۴۵/۷۴
نگرش	۷/۰۴	۷۷/۵۵	۱۰/۱۱	۶۹/۳۲	۱۳/۱۷	۶۶/۱۱	۱۰/۶۲	۶۸/۹۶
عملکرد	۱۴/۴۳	۱۶/۶۶	۱۷/۴۷	۱۷/۲۱	۱۸/۷۲	۱۷/۷۰	۱۷/۵۵	۱۷/۴۳

جدول ۲. نتایج آزمون t برای گروه های مستقل از نظر تفاوت میزان دانش، نگرش و عملکرد بسته به جنسیت و مدرک تحصیلی افراد مورد مطالعه

جنسیت	مقدار p	دامنه آزادی	t	مدرک تحصیلی	مقدار p	دامنه آزادی	t
آگاهی	۰/۱۰	۱۱۰	۱/۶۳	آگاهی	۰/۳۵	۱۱۲	۰/۹۳
نگرش	۰/۶۰	۱۱۰	۰/۵۲	نگرش	۰/۲۴	۱۱۲	۱/۱۷
عملکرد	۰/۹۳	۱۰۳	۰/۰۸	عملکرد	۰/۹۱	۱۰۵	۰/۱۰

مورد مطالعه در گروه مردان و زنان معنی دار نبود (جدول ۲). میانگین میزان آگاهی، نگرش و عملکرد در گروه دندانپزشکان عمومی به ترتیب $۱۳/۲۰ \pm ۴۴/۸۳$ ، $۶۸/۶۱ \pm ۱۰/۹۵$ و $۱۸/۰۰ \pm ۱۷/۱۸$ و در گروه دندانپزشکان متخصص به ترتیب $۱۱/۵۵ \pm ۵۲/۲۸$ ، $۷۷/۵۵ \pm ۷/۰۴$ و $۱۴/۴۳ \pm ۱۶/۶۶$ بود که طبق آزمون t برای گروه های مستقل اختلاف میزان دانش، نگرش و عملکرد دندانپزشکان عمومی و متخصص معنی دار نبود (جدول ۲).

در مورد رابطه متغیرهای فوق با مدت زمان فارغ التحصیلی هم براساس آزمون ضریب همبستگی پیرسون رابطه معنی داری حاصل نشد، که نتایج آن در جدول ۳ آورده شده است و در نهایت بین آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان طبق آزمون ضریب همبستگی پیرسون رابطه معنی داری به دست نیامد (جدول ۴).

جدول ۳. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین میزان دانش، نگرش و عملکرد و مدت زمان فارغ التحصیلی افراد مورد مطالعه

مدت زمان فارغ التحصیلی	مقدار	تعداد	r
p			
آگاهی	۰/۰۷	۱۱۶	۰/۱۷
نگرش	۰/۹۴	۱۱۶	۰/۰۰۶
عملکرد	۰/۴۳	۱۰۵	۰/۰۷

جدول ۴. نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین دانش، نگرش و عملکرد افراد مورد مطالعه

	مقدار	تعداد	r
p			
آگاهی و نگرش	۰/۱۰	۱۱۶	۰/۱۵
نگرش و عملکرد	۰/۵۶	۱۰۸	۰/۰۰۵
عملکرد و آگاهی	۰/۲۷	۱۰۸	۰/۱۰

بحث

بیش از ۱۵۰ سال است که آمالگام به طور وسیعی در دندانپزشکی جهت ترمیم دندان های خلفی استفاده می شود و همواره نگرانی هایی در مورد بخار جیوه که از آن متصاعد می شود به ویژه در مورد شاغلین مطب وجود داشته است [۸]. بهداشت جیوه عبارت

است از کاربرد جیوه به نحوی که خطرات ناشی از آن کمتر گردد [۷].

سازمان بهداشت جهانی استاندارد برای حداکثر میزان بخار جیوه در مطب های دندانپزشکی معادل $۵۰ \mu g / m^3$ برای ۴۰ ساعت کار در هفته تعیین کرده است [۹].

به منظور پاسخ گویی به این سوال که آیا آگاهی کافی و نگرش مناسب دندانپزشک در زمینه بهداشت جیوه باعث ارتقای عملکرد وی در زمینه رعایت دقیق اصول بهداشت جیوه در مطب می شود یا نه، در شهر تبریز ۱۱۶ نفر به روش نمونه گیری تصادفی منظم ساده برای یک مطالعه توصیفی - تحلیلی انتخاب شدند.

در این مطالعه میزان آگاهی، نگرش و عملکرد افراد (به عنوان متغیرهای اصلی) و نیز ارتباط آن با یکسری متغیرهای جانبی (جنس، مدرک تحصیلی و مدت زمان فارغ التحصیلی) مورد بررسی قرار گرفت.

بر اساس نتایج حاصله میزان دانش و عملکرد افراد مورد مطالعه کمتر از حد مطلوب بود هر چند نگرش آنها نسبت به رعایت اصول بهداشت جیوه مثبت بود. نتایج حاصله با نتایج مطالعه شکرانی همخوانی دارد [۷]. به علاوه در این مطالعه متغیرهای جنس، مدرک تحصیلی، مدت زمان فارغ التحصیلی تاثیر معنی داری در آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان در زمینه بهداشت جیوه نشان نداد. هر چند در مطالعه شکرانی دندانپزشکان متخصص عملکرد بهتری نسبت به دندانپزشکان عمومی در زمینه رعایت بهداشت جیوه داشتند که می توان آن را به سطح آگاهی دندانپزشکان متخصص ربط داد، در مطالعه فوق میانگین آگاهی دندانپزشکان متخصص (با وجود پایین تر بودن نسبت به حد مطلوب) بیش از دندانپزشکان عمومی بود. البته در مطالعه حاضر هم میزان آگاهی دندانپزشکان متخصص بیشتر از عمومی بود ولی با وجود این عملکرد متخصصان بسیار پایین تر از حد مطلوب و حتی دندانپزشکان عمومی بود که جای بسی تعجب است. از طرف دیگر با توجه به معنی دار نبودن ارتباط بین دانش و نگرش و عملکرد چنین به نظر می رسد که داشتن

پیشنهادهات

با توجه به نتایج به دست آمده در این مطالعه پیشنهاد می شود که:

۱- در آموزش عملی و نظری دانشجویان به ارایه کامل تر اصول بهداشتی حیوه توجه کافی مبذول گردد و در برنامه های آموزشی مرتبط با موضوع فوق (جهت ارتقای دانش، نگرش و عملکرد دندانپزشکان) تغییرات اساسی به عمل آید.

۲- آموزش دندانپزشکان به ویژه در برنامه های بازآموزی یا از طریق ارسال بروشورهای آموزشی و همچنین ارایه الگوی استاندارد برای طراحی مطب ها توسط سازمان های ذیربط و حمایت از آن و واگذاری امکانات ویژه مرتبط با این امر به دندانپزشکان و جدیت مسئولین نسبت به رعایت اصول بهداشت حیوه توسط دندانپزشکان می تواند راهگشا باشد.

تقدیر و تشکر

در پایان از راهنمایی های ارزشمند جناب آقای دکتر مرتضی قوجازاده کمال تشکر را داریم.

نگرش مثبت و حتی دانش کافی نمی تواند دندانپزشک را ملزم به رعایت اصول بهداشت حیوه کند. احتمالاً عوامل دیگری از قبیل طراحی و امکانات نامناسب محلی که جهت مطب انتخاب می شود و عدم امکان تغییر آنها، مسایل اقتصادی، جدی نگرفتن مسئله توسط مسئولین و همچنین توجه ناکافی به آموزش در دوران تحصیل در دانشکده های دندانپزشکی و برنامه آموزش مداوم در نامطلوب بودن عملکرد افراد مورد مطالعه نقش داشته باشد.

نتیجه گیری

- ۱- میزان آگاهی و عملکرد دندانپزشکان شهر تبریز نسبت به رعایت اصول بهداشت حیوه نامطلوب است.
- ۲- نگرش دندانپزشکان شهر تبریز نسبت به رعایت اصول بهداشت حیوه مثبت است.
- ۳- بین آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان شهر تبریز نسبت به رعایت اصول بهداشت حیوه رابطه معنی داری وجود ندارد.

References

- 1- Souza AP, Gerlach RF, Line SR. Inhibition of human gelatinases by metals released from dental amalgam. *Biomater*. 2001 July; 22(14): 2025-30.
- 2- Eley BM. The future of dental amalgam: a review of the literature. Part 7: Possible alternative materials to amalgam for the restoration of posterior teeth. *Br Dent J*. 1997 July 12; 183(1):11-4.
- 3- Lygre GB, Hol PJ, Eide R, Isrenn R, Gjerdet NR. Mercury and silver in saliva from subjects with symptoms self-related amalgam fillings. *Clin oral Investig*. 1999 Dec; 3(4): 216-8.
- 4- Dalen K, Lygre GB, Klove H, Gjerdet NR, Askevold E. Memory functions in persons with dental amalgam. *J Dent*. 2003 Sep; 31(7): 487-92.
- 5- Roberson TM, Heymann HO, Swift EJ Jr. *Sturdevants Art and Science of Operative Dentistry*. 4th ed. Missouri :Mosby, 2002: 158-70.
- 6- Stone ME, Pederson ED, Cohen ME, ragain JC, Karaway RS, Auxer RA, Saluta AR. Residual mercury content and leaching of mercury and silver from used amalgam capsules. *Dent Mat*. 2002 Jun; 18(4): 289-94
- ۷- شکرانی مریم، «بررسی آگاهی و نگرش دندانپزشکان و رعایت اصول بهداشتی حیوه در مطبهای خصوصی شهر اصفهان»، پایان نامه جهت اخذ دکترای دندانپزشکی، اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۱۳۸۰.
- 8- Berglund A, Molin M. Mercury levels in plasma and urine after removal of all amalgam restorations: The effect of using rubber dam. *Dent Mater*. 1997 Sep; 13(5): 297-304.
- 9- ADA council on Scientific affairs. Dental mercury hygiene recommendations. *J Am Dent Assoc*. 1999 July; 130(7): 1125-6.