

## بررسی آگاهی و عملکرد دندانپزشکان و دستیاران در مطب‌های دندانپزشکی و فراوانی آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در شهر رفسنجان

مریم شاکری فرد<sup>۱</sup>، نیلوفر شادمان<sup>۲</sup>، شهرام فرزین ابراهیمی<sup>۱</sup>، سیدحبيب‌الله حسینی‌پور<sup>۳</sup>

### چکیده

**مقدمه:** آسیب با وسایل نوک تیز و برنده جزء مهم‌ترین مشکلاتی است که دندانپزشکان و پرسنل درمانی را در معرض خطر عفونت‌های منتقله از راه خون (ایدز و هپاتیت) قرار می‌دهد. هدف از این مطالعه بررسی میزان بروز آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده، میزان آگاهی و عملکرد دندانپزشکان شهر رفسنجان و دستیاران آن‌ها در رابطه با چگونگی جلوگیری از بروز آسیب و رویارویی با آن در سال ۱۳۹۲ می‌باشد.

**روش‌ها:** در این مطالعه مقطعی، توصیفی-تحلیلی، پرسشنامه پژوهشگر ساخته (اطلاعات دموگرافیک و آگاهی و عملکرد در مورد کاهش مواجهه و عملکرد پس از مواجهه) توسط ۱۰۰ دندانپزشک و ۱۱۵ دستیار تکمیل شد. داده‌ها توسط نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ و تی تست و رگرسیون خطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**نتایج:** در طی یکسال ۴۶/۱۵٪ دندانپزشکان و ۵۳/۸۵٪ دستیاران دچار آسیب شده بودند. میانگین نمره عملکرد و آگاهی دندانپزشکان به ترتیب ۳/۳۱±۰/۷۰ و ۳/۹۱±۱/۴۹ از حداکثر نمره ۱۰ و ۱۱ و میانگین نمره عملکرد دستیاران ۱/۹۸±۰/۶۳ از حداکثر نمره ۹ بود. نمره عملکرد و آگاهی با متغیرهایی از جمله جنس، سن، سابقه کاری و دانشگاه محل تحصیل ارتباط معنی داری نداشت. دندانپزشکان متخصص در زمینه عملکرد و آگاهی نسبت به دندانپزشکان عمومی عملکرد بهتری داشتند ( $P=0/03$ ) و بین آگاهی دندانپزشکان و عملکرد دستیاران ( $P=0/063$ ) و همچنین عملکرد دندانپزشکان و عملکرد دستیاران ( $P=0/071$ ) ارتباط معنی داری وجود نداشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** سطح آگاهی و عملکرد دندانپزشکان در مورد آسیب با وسایل تیز و عملکرد دستیارانشان نامطلوب بود و لزوم برگزاری برنامه‌های بازآموزی ضروری به نظر می‌رسد.

**واژگان کلیدی:** وسایل نوک تیز و برنده، دندانپزشکان، دستیاران، آگاهی، عملکرد

### مقدمه

آسیب با وسایل نوک تیز (Needle Stick Injury) عبارت است از فرورفتن اتفاقی وسایل نوک تیز اعم از سوزن تزریق، سوزن بخیه، فرز و یا هرگونه وسیله نوک تیز در پوست یا مخاط طی اقدامات پزشکی و دندانپزشکی. آسیب‌های ناشی از اجسام تیز و برنده از

جمله مشکلاتی است که ممکن است دندانپزشکان را در معرض خطر مواجه شدن با عفونت‌های منتقله از راه خون از قبیل ایدز، هپاتیت ب و سی قرار دهد (۱،۲). از مهم‌ترین خطرات شغلی در مراکز درمانی تماس با عوامل بیماری‌زای قابل انتقال از راه خون است (۳،۴). بر اساس گزارش سازمان بهداشت

۱- استادیار، گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- دانشیار، گروه آموزشی ترمیمی و زیبایی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دندانپزشک، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

Email: niloo\_shad@yahoo.com

نویسنده‌ی مسئول: نیلوفر شادمان

آدرس: کرمان، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، دانشکده دندانپزشکی، گروه ترمیمی و زیبایی تلفن: ۰۳۴۳۲۱۱۸۰۷۱ فاکس: ۰۳۴۳۲۱۱۸۰۷۳

جهانی در نوامبر ۲۰۰۲، ۲/۵٪ از کارکنان بهداشتی در سراسر جهان به دنبال تماس‌های شغلی و آسیب با وسایل نوک تیز به HIV و ۴۰٪ به هپاتیت ب و سی مبتلا شده‌اند (۴). در مطالعات گذشته عوامل عمده ایجاد آسیب‌های جلدی در دندانپزشکان عبارت بودند از آسیب سرنگ‌های تزریق هنگام قراردادن درپوش آن‌ها و فرزها و شایع‌ترین علل آسیب در دستیاران دندانپزشکی شامل تمیز کردن وسایل، عوض کردن کارپول سرنگ‌ها و قراردادن درپوش سوزن‌ها و مهم‌ترین عامل آلوده شدن دانشجویان سوسوزن‌های تزریق بودند (۵،۳).

عدم آگاهی کافی و عدم اعتقاد به درمان و پیگیری باعث می‌شود که تعداد زیادی از موارد آسیب با وسایل نوک تیز گزارش نگردد (۳). استراتژی سازمان بهداشت جهانی شامل اطمینان از کیفیت و بی‌خطر بودن وسایل مورد استفاده، وضع سیاست‌های بین المللی در جهت استفاده ایمن از وسایل نوک تیز و احتمالاً آلوده، استفاده درست و ایمن از وسایل و سهولت دسترسی به وسایل مورد نیاز، به گونه‌ای که لازم نباشد فرد وسایل مورد نیازش را در محیط کار جابه‌جا کند، می‌باشد (۶).

در مطالعه‌ای که توسط ابراهیمی و همکاران در زمینه آسیب با وسایل نوک تیز در شهر کرمان انجام شد درصد بالایی از بروز آسیب با وسایل نوک تیز در دندانپزشکان (۳۲٪) و دستیاران آن‌ها (۳۰/۷٪) گزارش شد و آگاهی نامطلوبی نسبت به چگونگی برخورد با شرایط مذکور گزارش شد و درصد کمی از شرکت‌کنندگان نیاز به آموزش در این زمینه را در خود احساس می‌کردند (۷). همچنین در مطالعه عسکریان و علویان قوانینی میزان درصد شیوع آسیب با وسایل نوک تیز ۳۱/۷٪ گزارش شد (۸) و در

مطالعه هاشمی‌پور و همکاران نیز درصد بالایی از شیوع رخداد آسیب با وسایل نوک تیز در دانشجویان پزشکی و دندانپزشکی (۷۴/۳٪) گزارش شد (۴) که همگی این آمار و ارقام نشان از اهمیت بررسی‌های بیشتر در این زمینه و افزایش آگاهی در پرسنل بهداشتی و درمانی را به خوبی نشان می‌دهد.

با توجه به این که دندانپزشکان برخوردارند از وسایل نوک تیز استفاده می‌کنند و ممکن است استانداردهای لازم بهداشتی را در هنگام کارکردن به طور کامل اجرا نکنند (۹) و با توجه به اهمیت مسأله، آسیب با وسایل نوک تیز و بالا بودن بروز آن و خطرات و آسیب‌های ناشی از آن (۱۰) و لزوم اقدام در جهت کاهش بروز آسیب‌ها و چگونگی مواجهه با آن لازم است که اطلاعات موثقی از میزان شیوع و علل و اقدامات مرتبط با آن در مناطق مختلف کشور به عمل آید.

از این رو، پژوهش حاضر به منظور بررسی عملکرد و آگاهی دندانپزشکان و دستیاران آن‌ها در شهر رفسنجان جهت کاهش خطرات مواجهه حین کار و بررسی شیوع موارد آسیب با وسایل نوک تیز و برنده صورت گرفت. همچنین میزان واکسیناسیون آن‌ها علیه هپاتیت بی و اطلاعات مرتبط با آن در گروه دندانپزشکان عمومی و متخصص و دستیاران آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت.

### مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع مقطعی، توصیفی-تحلیلی می‌باشد که پس از تهیه لیست اسامی و آدرس دندانپزشکان از نظام پزشکی و بر روی تمام ۱۱۰ نفر دندانپزشکان شهر رفسنجان و ۱۳۵ نفر از دستیاران

آن‌ها در سال ۱۳۹۲ انجام گردید.

سؤالات شامل اطلاعات دموگرافیک و بررسی آگاهی و عملکرد دندانپزشکان و دستیاران آن‌ها در مورد چگونگی کاهش مواجهه با آسیب‌های پوستی توسط وسایل نوک تیز و عملکرد آنان در مطب پس از مواجهه و آسیب و همچنین واکنش‌های پستی علیه هپاتیت بی بود که بدین منظور دو پرسشنامه پژوهشگر ساخته مجزا و متفاوت جهت دندانپزشکان (۲۱ سؤال شامل ۱۱ سؤال آگاهی و ۱۰ سؤال عملکرد) و دستیاران (۹ سؤال عملکرد) با سؤالاتی کاملاً واضح و گویا علاوه بر اطلاعات دموگرافیک، تهیه شد.

روایی پرسشنامه‌ها توسط توزیع آن‌ها بین ۳۰ نفر از اعضای هیأت علمی دانشکده دندانپزشکی و با ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۱ به تأیید رسید. پایایی پرسشنامه‌ها نیز از طریق تکمیل پرسشنامه‌ها دو بار و با فاصله ۱۴ روزه توسط ۱۵ دندانپزشک و ۱۵ دستیار بررسی و با ضریب آلفای کرونباخ به ترتیب ۰/۸۹ و ۰/۸۳ تأیید شد.

پس از کدگذاری (جواب درست ۱ امتیاز و غلط ۰ امتیاز)، دامنه نمره کلی آگاهی بین ۰ تا ۱۱ و دامنه نمره کلی عملکرد دندانپزشکان بین ۰ تا ۱۰ و جهت دستیاران بین ۰ تا ۹ در نظر گرفته شد.

پس از ارائه توضیحات لازم در مورد هدف و موضوع این طرح پژوهشی، پرسشنامه‌ها در اختیار افراد مورد مطالعه قرار داده شد و پس از اخذ رضایت کتبی آگاهانه وارد مطالعه شدند. قابل ذکر است که پرسشنامه‌ها بدون نام و محرمانه بوده و به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که از اطلاعات حاصله صرفاً جهت طرح تحقیقاتی استفاده خواهد گردید و پرسشنامه‌ها همان روز و یا روز بعد تحویل گرفته شد.

سؤالات عملکرد دندانپزشکان در زمینه سؤال از بیماران در مورد بیماری‌های مختلف و تهیه شرح حال از تمام بیماران، استفاده از دستکش حین درمان، چگونگی دور ریختن زباله‌های تیز و برنده، شایع‌ترین عامل آسیب با وسایل نوک تیز و برنده طی یک‌سال اخیر، دفعات آسیب طی یک سال اخیر، انجام واکنش‌های پستی و اندازه‌گیری تیترانتی بادی و چند سؤال در مورد نحوه استفاده از وسایل بود و سؤالات آگاهی دندانپزشکان در مورد طریقه گذاشتن درپوش سوزن‌های تزریق، نحوه برخورد پس از آسیب با بیمار آلوده به هپاتیت بی و سی، اقدامات مناسب پس از آسیب با وسایل تیز، سؤالاتی در مورد واکنش‌های پستی بی، سؤالاتی راجع به ریسک انتقال ایدز و احساس نیاز به آموزش در زمینه مسایل مربوط به کنترل عفونت و کاهش خطر انتقال عفونت بود. سؤالات دستیاران نیز در زمینه شستشوی وسایل قبل از استریلیزاسیون، چگونگی دور ریختن زباله‌ها، شایع‌ترین عامل آسیب با وسایل نوک تیز و برنده طی یک‌سال اخیر، دفعات آسیب طی یک‌سال اخیر، انجام واکنش‌های پستی و اندازه‌گیری تیترانتی بادی، اقدامات مناسب پس از آسیب با وسایل تیز و ... بود.

در نهایت، کلیه اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۸ مورد آنالیز قرار گرفتند. جهت شناسایی تفاوت معنی‌دار بین داده‌ها از آزمون تی مستقل و جهت آزمون فرضیات و بررسی رابطه بین نمره میزان آگاهی و متغیرهای مستقل تحت بررسی پژوهش و همچنین نمره عملکرد افراد و متغیرهای مستقل تحت بررسی از رگرسیون خطی استفاده شد و سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  به عنوان پیش فرض در نظر گرفته شد.

## نتایج

در این بررسی از تعداد ۱۱۰ پرسشنامه توزیع شده جهت دندانپزشکان شهر رفسنجان و ۱۳۵ پرسشنامه جهت دستیاران، میزان مشارکت دندانپزشکان ۹/۹۰٪ و ۱۱۵ نفر) و میزان مشارکت دستیاران ۸۵/۱۸٪ (۱۱۵ نفر) بود. اطلاعات دموگرافیک در جدول ۱ آورده شده است.

جدول ۱: اطلاعات دموگرافیک افراد مورد مطالعه

اطلاعات دموگرافیک	جنس	تعداد (درصد)	سن	تحصیلات	تعداد (درصد)	دانشگاه محل تحصیل تعداد (درصد)	شغل
دندانپزشکان	مرد	۶۲ (۶۲٪)	۳۶/۶±۸/۰۷	دندانپزشک متخصص	۲۴ (۲۴٪)	رفسنجان	دندانپزشکان
	زن	۳۸ (۳۸٪)		دندانپزشک عمومی	۷۶ (۷۶٪)	سایر دانشگاه‌ها	
دستیاران دندانپزشک	زن	۱۱۵ (۱۰۰٪)	۲۸/۹۳±۵/۸۶	دیپلم و پایین‌تر	۶۵ (۵۶/۵٪)	-	دستیاران دندانپزشک
				فوق دیپلم	۷ (۶٪)		
				لیسانس	۴۳ (۳۷/۵٪)		

درصد آسیب با وسایل نوک تیز در دندانپزشکان و دستیاران به تفکیک در جدول ۲ آورده شده است.

جدول ۲: فراوانی آسیب با وسایل نوک تیز در افراد مورد مطالعه بر اساس شغل

وسيله	شغل	دندانپزشکان تعداد (درصد)	دستیاران تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
سوزن آلوده		۳ (۵/۷٪)	۲ (۳/۸٪)	۵ (۹/۶٪)
نوار ماتریکس آلوده		۳ (۵/۷٪)	۳ (۵/۶٪)	۶ (۱۱/۵٪)
فرز		۱۰ (۱۹/۲٪)	۲ (۳/۸٪)	۱۲ (۲۳٪)
سیم ارتودنسی		۱ (۱/۹٪)	۴ (۷/۶٪)	۵ (۹/۶٪)
الواتور، فایل اندو، اسکیلر، سوند معاینه، وایر جراحی و...		۷ (۱۳/۴٪)	-	۷ (۱۳/۴٪)
شست و شوی وسایل، برداشتن وسایل از سینی و یا مرتب کردن وسایل و...		-	۱۷ (۳۲/۶٪)	۱۷ (۳۲/۶٪)
کل		۲۴ (۴۶/۱۵٪)	۲۸ (۵۳/۸۵٪)	۵۲ (۱۰۰٪)

دامنه نمره کلی آگاهی دندانپزشکان بین ۱ تا ۱۰ و دامنه نمره کلی عملکرد دندانپزشکان بین ۱ تا ۸ متغیر بود. میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان  $1/49 \pm 3/91$  و میانگین نمره عملکرد آنان  $3/31 \pm 0/70$  بود. نمره عملکرد و نمره آگاهی دندانپزشکان (به ترتیب از راست به چپ) با متغیرهایی از جمله جنس ( $P=0/09$  و  $P=0/22$ )، سن ( $P=0/76$  و  $P=0/39$ )، سابقه کاری ( $P=0/43$  و  $P=0/06$ ) و دانشگاه محل تحصیل ( $P=0/83$  و  $P=0/28$ ) ارتباط معنی‌داری نداشت. ولی همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده، دندانپزشکان متخصص به طور معنی‌داری نمره عملکرد و آگاهی بالاتری نسبت به دندانپزشکان عمومی داشتند ( $P=0/03$  و  $P=0/01$ ).

دامنه نمره کلی آگاهی دندانپزشکان بین ۱ تا ۱۰ و دامنه نمره کلی عملکرد دندانپزشکان بین ۱ تا ۸ متغیر بود. میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان  $1/49 \pm 3/91$  و میانگین نمره عملکرد آنان  $3/31 \pm 0/70$  بود. نمره عملکرد و نمره آگاهی دندانپزشکان (به ترتیب از راست به چپ) با متغیرهایی از جمله جنس ( $P=0/09$  و  $P=0/22$ )، سن ( $P=0/76$  و  $P=0/39$ )، سابقه کاری ( $P=0/43$  و  $P=0/06$ ) و دانشگاه محل تحصیل ( $P=0/83$  و  $P=0/28$ ) ارتباط معنی‌داری نداشت. ولی همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شده، دندانپزشکان متخصص به طور معنی‌داری نمره عملکرد و آگاهی بالاتری نسبت به دندانپزشکان عمومی داشتند ( $P=0/03$  و  $P=0/01$ ).

جدول ۳: میانگین نمره عملکرد و آگاهی مربوط به دندانپزشکان و دستیاران به تفکیک مدرک

P-value	میانگین و انحراف معیار	میزان تحصیلات و شغل
۰/۰۳	۳/۱۶±۰/۷۰ ۳/۹۶±۰/۶۹	دندانپزشک عمومی دندانپزشک متخصص
۰/۰۱	۳/۸۰±۱/۳۲ ۴/۲۵±۱/۸۹	دندانپزشک عمومی دندانپزشک متخصص
	۱/۹۸±۰/۶۳	دستیار دندانپزشک

مستعمل در یک بیمار (۷۵٪) و عدم دور ریخته شدن زباله‌های نرم و برنده آلوده با هم (۵۹٪) بود. تنها ۱۶٪ از دندانپزشکان و ۹/۹٪ از دستیاران نیاز به آموزش در مورد موارد برخورد با وقوع آسیب با وسایل نوک تیز و مسایل مرتبط را در خود کاملاً احساس می‌کردند.

### بحث

در اثر آسیب با وسایل نوک تیز و برنده، احتمال انتقال بیش از ۲۰ نوع پاتوژن وجود دارد و می‌تواند به طور متوسط منجر به ۱۰۰۰ نوع عفونت در سال شود که مهم‌ترین آن‌ها به ترتیب هپاتیت بی، سی و ایدز هستند. ولی علاوه بر این‌ها، بیماری‌هایی چون تب مالت، بلاستومایکوزیس، دیفتری، هرپس، مالاریا، عفونت استاف آرئوس، توکسوپلاسموزیس و توبر کلوزیس نیز امکان انتقال دارند (۱،۲). ویروس هپاتیت بی بسیار عفونی بوده و در ۰/۰۰۰۰۱ میلی لیتر خون فرد آلوده، احتمال وجود ویروس وجود دارد. به همین دلیل تمام کسانی که با خون و فرآورده های خونی در تماس هستند، از جمله دندانپزشکان، در معرض خطر عفونت هپاتیت بی هستند. شیوع این بیماری در خاورمیانه و از جمله ایران زیاد است به طوری که این میزان در ایران در بین جمعیت عمومی ۶/۵٪ - ۱/۶٪ گزارش شده است. این ویروس در

در مورد دستیاران، دامنه نمره کلی عملکرد بین ۰ تا ۵ متغیر بود و میانگین نمره عملکرد آن‌ها ۱/۹۸±۰/۶۳ گزارش شد. نمره عملکرد دستیاران با هیچ‌کدام از متغیرهای سن ( $P=۰/۱۳$ )، سابقه کاری ( $P=۰/۲۷$ ) و میزان تحصیلات ( $P=۰/۰۹$ ) ارتباط معنی‌داری نداشت. بین آگاهی و عملکرد دندانپزشکان با عملکرد دستیارانشان رابطه معناداری وجود نداشت ( $P=۰/۰۷۱$  و  $P=۰/۰۶۳$ ).

در دندانپزشکان، درصد عدم واکسیناسیون ۱٪ و در دستیاران ۵/۹۲٪ بود. درصد واکسیناسیون در دندانپزشکان عمومی ۹۸/۶۸٪ و متخصص ۱۰۰٪ بود. ۷۰/۸۳٪ از متخصصین، ۶۷/۱٪ از دندانپزشکان عمومی و ۸/۶۹٪ از دستیاران اندازه‌گیری تیتر آنتی بادی بر ضد هپاتیت بی را به طور صحیح انجام داده بودند.

در این پژوهش ۶۹٪ از دندانپزشکان بعد از آسیب با وسایل نوک تیز و برنده، عملکرد مناسب داشته و پس از فشار دادن جراحی جهت خونریزی، محل را با آب فراوان و صابون شست و شو می‌دادند.

در زمینه عملکرد دندانپزشکان در این مطالعه، بیشترین عملکرد مناسب به ترتیب مربوط به استفاده از دستکش برای تمام بیماران (۱۰۰٪)، سؤال در مورد بیماری‌های مختلف عفونی بیماران قبل از شروع کار درمانی (۹۶٪)، عدم استفاده مجدد از نوار ماتریکس

اکثر مایعات بدن مثل خلط، شیر، بزاق، عرق، اشک، خون و... یافت شده است. در ایران میزان شیوع هپاتیت سی، ۰/۲٪ تا ۱/۵٪ تخمین زده شده است. میزان انتقال ویروس هپاتیت سی در اثر آسیب با وسایل نوک تیز، ۳٪ گزارش شده است (۱۱). بیماری ایدز در ایران در حال افزایش است و این افزایش شیوع زنگ خطری برای جامعه و سیستم بهداشت و درمان می‌باشد. ریسک ناشی از انتقال این ویروس به دنبال آسیب، ۰/۳ درصد گزارش شده است (۱۲) که در مقایسه با دو ویروس قبلی، کمتر می‌باشد.

از آنجا که تعداد زیادی از پرسنل بهداشتی خصوصاً پزشکان به دلایلی همچون ترس از دست دادن شغل، عدم اعتقاد به کارایی پروفیلاکسی و یا لطمه خوردن به شخصیت کاری بسیاری از موارد آسیب را گزارش نمی‌کنند، تعداد دقیق موارد آسیب با وسایل نوک تیز و برنده یا آسیب با وسایل نوک تیز در سرتاسر دنیا چندان مشخص نمی‌باشد و بر طبق مقالات منتشر شده در حدود ۷۶٪ - ۴۰٪ از موارد آسیب با وسایل نوک تیز گزارش نمی‌شوند (۴). آگاهی و عملکرد مناسب در هنگام مواجهه با وسایل نوک تیز و برنده حایز اهمیت زیادی می‌باشد. نتایج یک بررسی انجام شده در ایران نشان دهنده آن است که میزان آگاهی پرسنل بهداشتی-درمانی در ایران کمتر از ۵۰٪ می‌باشد (۱۳) و البته با آموزش می‌توان این آسیب‌ها را به طور قابل ملاحظه‌ای کاهش داد (۱۴).

با توجه به تعاریف مختلف مطرح شده جهت آسیب با وسایل نوک تیز، می‌توان تفاوت در میزان موارد آن را در مطالعات مختلف به نوع تعاریف نسبت داد. بدین صورت که در بعضی مطالعات کلیه آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز اعم از سوزن تزریق، بخیه، فرز و یا هرگونه وسیله نوک تیز مدنظر بوده‌اند و در

تعدادی دیگر از تحقیقات تنها سر سوزن آلوده مدنظر بوده است و گاهی این دو مقوله با یک اصطلاح کلی آسیب با وسایل نوک تیز مورد بحث قرار گرفته‌اند (۴).

در این پژوهش نشان داده شد که دندانپزشکان مورد مطالعه از عملکرد خوبی در زمینه کنترل عفونت برخوردار نبودند و به دست آوردن نمره میانگین عملکرد ۳/۳۱ از ۱۰ امتیاز (۳۰/۳۱٪ از کل نمره)، قابل قبول نیست. همچنین میانگین نمره آگاهی دندانپزشکان ۳/۹۱ (۳۵/۵۴٪ از کل نمره) می‌باشد که از کل ۱۱ نمره آگاهی، مقدار قابل قبولی نمی‌باشد که دلیل این پایین بودن نمره می‌تواند به دلیل توجه نامناسب این قشر از جامعه پزشکی به بیماری‌های خطرناکی همچون هپاتیت و ایدز و فقدان برنامه‌های کارآمد بازآموزی در زمینه مسائل مربوط به کنترل عفونت و یا شرکت ناکافی در این برنامه‌ها باشد.

پایین بودن نمره عملکرد دستیاران می‌تواند ناشی از عدم آموزش دستیاران در مورد پیشگیری از انتقال بیماری توسط دندانپزشکان مربوطه باشد و نشان دهنده نیاز به الزامی کردن آموزش‌های اولیه در زمینه کنترل عفونت در دستیاران دندانپزشکان از طرق مختلف باشد.

بررسی حاضر نشان داد که ۲۵٪ از دندانپزشکان و ۳۱/۱٪ از دستیاران در طول سال گذشته حداقل یک‌بار آسیب ناشی از جراحی با وسایل نوک تیز را تجربه کرده بودند. ابراهیمی و همکاران در مطالعه‌ای مشابه در شهر کرمان نشان دادند که ۳۱/۲٪ از دندانپزشکان و ۳۰/۱٪ از دستیاران آن‌ها دچار آسیب شده بودند (۷). کاکویی و همکاران در مطالعه‌ای که به منظور بررسی آگاهی و عملکرد دندانپزشکان دارای مطب شهر کرمان درباره هپاتیت ب در سال

می‌گردد. مشاوره با متخصص عفونی جهت لزوم انجام تست‌های مربوطه و درمان‌های پیشگیرانه ضروری است (۱۷).

در این پژوهش شایع‌ترین عوامل بروز آسیب در دندانپزشکان فرز (۱۹/۲۳٪) و در دستیاران مواردی از قبیل شست و شوی وسایل، برداشتن وسایل از سینی و یا مرتب کردن وسایل (۳۲/۶٪) بود. با توجه به درصد بالای آسیب با وسایل نوک تیز در دستیاران حین شستن و تمیز کردن وسایل آلوده، کاربرد دستکش‌های چندلایه مخصوص و مقاوم به پارگی با وسایل نوک تیز (Utility) و نیز استفاده از دستگاه‌های اولتراسونیک جهت شستشوی وسایل آلوده در مطب‌ها یک ضرورت می‌باشد. در مطالعه ابراهیمی و همکاران در مورد آسیب با وسایل نوک تیز در شهر کرمان نشان داده شد که بیشترین عامل آسیب در دندانپزشکان توسط فرز (۳۳/۹٪) و در دستیاران حین شستن وسایل رخ داد (۷). هاشمی‌پور و همکاران طبق مطالعه‌ای بر روی دانشجویان دندانپزشکی کرمان شایع‌ترین عوامل ایجاد آسیب را فرز و سرنگ‌های تزریق معرفی نمودند (۴). در ایالات متحده نتایج یک تحقیق آینده‌نگر، فرز را شایع‌ترین عامل ایجاد جراحت شغلی در دندانپزشکان معرفی کرده است (۱۸) که مشابه مطالعه حاضر بوده است.

طبق مطالعه نژاد قادری و همکاران، مهم‌ترین عامل آسیب با سرسوزن در پرسنل پزشکی بیمارستان در شهر رفسنجان، حجم کاری بالا و عجله هنگام کار بود (۱۴). حتی در بعضی مطالعات گزارش شده که با افزایش سابقه کاری، از میزان آگاهی آن‌ها کاسته می‌شود (۱۹).

با توجه به این که دندانپزشکان متخصص به طور

۱۳۸۳ انجام دادند، گزارش نمودند که ۵۲/۹٪ از دندانپزشکان، فرورفتن سر سوزن آلوده به خون را تجربه کرده بودند (۱۵) که این میزان شیوع، از دندانپزشکان مطالعه حاضر بیشتر بوده است. بازه زمانی متفاوت در مطالعات گوناگون و افزایش آگاهی‌های کسب شده در طول سال‌های اخیر می‌تواند توجیه‌کننده تفاوت در میزان گزارش آسیب باشد.

در سال ۲۰۰۶ در برزیل میزان موارد آسیب با وسایل نوک تیز در میان دندانپزشکان ۳۱/۱٪ گزارش شد. میزان شیوع آسیب با وسایل نوک تیز به طور متوسط ۲/۰۲ مورد به ازای هر دندانپزشک در سال تخمین زده شده است (۹). میانگین آسیب با وسایل نوک تیز در یک دندانپزشک که ۳۰۰۰ عمل تهاجمی در سال انجام دهد، حدود ۳۷٪ می‌باشد (۴).

جهت جلوگیری از وقوع آسیب با وسایل نوک تیز باید از وقوع آن جلوگیری نمود (مثلاً به وسیله استفاده از لوازم با طراحی ایمن‌تر) و در صورت وقوع، با انجام به موقع اقدامات اولیه شانس عفونت ناشی از پاتوژن‌های با منشأ خونی را کاهش داد، هرچند اطلاعات دقیقی راجع به مؤثر بودن این اقدامات اولیه وجود ندارد. در آوردن دستکش، شستن محل زخم برای چند دقیقه با آب و صابون و فشار دادن زخم برای تحریک خونریزی، در جهت کاهش دوز پاتوژن تلقیح شده می‌تواند کمک‌کننده باشد (۱۶) که در این مطالعه ۶۹٪ از دندانپزشکان بعد از آسیب با وسایل نوک تیز و برنده، عملکرد مناسب داشتند.

از آنجا که اسکراب کردن می‌تواند سبب تلقیح پاتوژن، در بافت‌های عمقی‌تر شود، در صورت مواجهه غشاهای مخاطی، استفاده از آب یا سرم استریل و شستشو به شکل ضربات ملایم توصیه

معنی داری نمره عملکرد و آگاهی بالاتری نسبت به دندانپزشکان عمومی داشتند، همانند مطالعه نژاد قادری و همکاران انتظار بر این است که با افزایش سطح تحصیلات، میزان آگاهی و عملکرد در مورد آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز بهبود یابد (۱۴). در این مطالعه آگاهی و عملکرد دندانپزشکان هر دو پایین بود. البته در بعضی مطالعات هم این نتیجه به دست آمد که لزوماً آگاهی بالاتر سبب عملکرد بهتر نمی‌گردد (۲۰).

واکسیناسیون کامل هپاتیت بی در سه نوبت و با فواصل زمانی ۰ - ۱ - ۶ ماه صورت می‌گیرد. میزان تشکیل آنتی بادی (HBs - antibody)، سه روز بعد از واکسیناسیون کامل به ۹۰-۷۹٪ موارد می‌رسد و بهتر است طی ۲ - ۱ ماه پس از تکمیل واکسیناسیون، آزمایش تیتراژ آنتی بادی انجام گردد (۲۱).

این مطالعه نشان می‌دهد که ۹۸/۹۶٪ از دندانپزشکان و ۹۴/۰۸٪ از دستیاران آنها واکسیناسیون کامل (۳ دوز) علیه هپاتیت ب انجام داده‌اند.

شریفی و همکاران طبق مطالعه‌ای بر روی دندانپزشکان قزوین نشان دادند که تنها ۴/۲٪ از آنها واکسن دریافت نکرده بودند و ۹۶/۸٪ واکسینه بودند (۲۱). در مطالعه‌ای که توسط ابراهیمی و همکاران تحت عنوان بررسی آگاهی، نگرش و عملکرد دندانپزشکان و دستیاران آنان در برخورد با آسیب ناشی از وسایل نوک تیز در شهر کرمان انجام گرفت، ۹۶/۵۷٪ از دندانپزشکان و ۷۶/۳۲٪ از دستیاران آنها واکسیناسیون کامل علیه هپاتیت بی را انجام داده بودند (۷). به نظر می‌رسد با توجه به گنجاندن واکسن هپاتیت ب در واکسیناسیون اجباری کشوری از سال ۱۳۶۷ و میانگین سنی دستیاران، این درصد بالای واکسیناسیون قابل توجیه باشد.

طبق مطالعه علویان و همکاران در زمینه واکسیناسیون علیه هپاتیت بی، ۷۴/۸٪ از دندانپزشکان شرکت کننده در چهل و دومین کنگره بین‌المللی دندانپزشکان ایران واکسیناسیون کامل را دریافت کرده بودند (۲۲) که در مقایسه با نتیجه مطالعه حاضر، پوشش متوسطی از واکسیناسیون را نشان می‌دهد.

بعضی از صاحب‌نظران پیشنهاد می‌کنند که برای کاهش مواجهه شغلی با هپاتیت بی علاوه بر هشدارهای لازم به پزشکان و دندانپزشکان، انجام واکسیناسیون این گروه از افراد ضروری می‌باشد، در حالی که انجمن پزشکان کانادا عقیده دارد اختیاری بودن واکسیناسیون و در دسترس بودن واکسن در همه نقاط باعث حفظ حریم شخصی و اعتماد افراد خواهد شد. مطالعات مختلف منتشر شده از کشور های تایلند، نیجریه، عربستان سعودی، انگلستان، آمریکا و کشورهای حوزه کارائیب میزان پوشش واکسیناسیون در میان دندانپزشکان را بین ۶۸٪ تا ۹۸/۹٪ ذکر کرده‌اند (۲۲).

از سال ۱۹۸۲ واکسن هپاتیت بی به صورت وسیع در جهان موجود است و از آن زمان مراقبت کنندگان سلامت شامل دندانپزشکان به انجام این واکسیناسیون تشویق شدند و بدین صورت میزان پوشش واکسیناسیون دندانپزشکان در گزارش‌های منتشر شده از ۱۰٪ در ۱۹۹۰ به تدریج به ۹۸/۹٪ در گزارشات اخیر رسیده است (۲۳). در مورد هپاتیت بی، اکثر ناقلین مزمن چندین سال بدون علامت هستند و لذا ممکن است از نظر تظاهرات بالینی طبیعی به نظر برسند (۲۴). اکثر عفونت‌های جدید هپاتیت سی نیز به صورت ساب کلینیکال هستند و تظاهر بالینی ندارند (۱۲). بنابراین رعایت تمام اصول پیشگیری برای تمام بیماران الزامی است.



آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز و کنترل عفونت نامطلوب بود که می‌تواند به دلیل آگاهی اندک و یا کم اهمیت شمردن امکان انتقال بیماری‌های خطرناکی همچون هپاتیت و ایدز و فقدان برنامه‌های کارآمد بازآموزی سالیانه در زمینه مسائل مربوط به کنترل عفونت و یا شرکت ناکافی در این برنامه‌ها باشد. همچنین نیاز است که جهت دندانپزشکان و دستیاران آن‌ها در شهرهای خارج از مراکز استان‌ها نیز برنامه‌های منظم بازآموزی در زمینه کنترل عفونت برگزار گردد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح تحقیقاتی شماره ۹۲/۴۱۹ و پایان‌نامه دانشجویی شماره ۷۹۱ مصوب دانشگاه علوم پزشکی کرمان می‌باشد که بدین وسیله از حمایت‌های مالی آن‌ها قدردانی می‌گردد.

### References

1. Shah SM, Merchant AT, Dosman J. Percutaneous injuries among dental professionals in Washington State. *BMC Public Health*. 2006;6:269.
2. Leggat PA, Smith DR. Prevalence of percutaneous exposure incidents amongst dentists in Queensland. *Aust Dent J*. 2006;51(2):158-61.
3. Norsayani MY, Noor Hassim I. Study on incidence of needle stick injury and factors associated with this problem among Medical students. *J Occup Health*. 2003 May;45(3):172-8.
4. Hashemipour M, Sadeghi A. NeedleStick injuries among Medical and dental students at the University of Kerman, a questionnaire study. *Journal of Dentistry of Tehran University of Medical Sciences*. 2008; 5(2):71-6.
5. Prüss-Ustün A, Rapiti E, Hutin Y. Estimation of the global burden of disease attributable to contaminated sharps injuries among health-care workers. *Am J Ind Med*. 2005 Dec;48(6):482-90.
6. Gyawali S, Rathore DS, Shankar PR, Kumar KV. Strategies and challenges for safe injection practice in developing countries. *J Pharmacol Pharmacother*. 2013 Jan;4(1):8-12.

طبق مطالعه ابراهیمی و همکاران در کرمان، میانگین نمره عملکرد و آگاهی دندانپزشکان شهر کرمان بالاتر از شهر رفسنجان است و به نظر می‌رسد نیاز به بازآموزی‌های بیشتر در شهرهای غیر از مراکز استان‌ها مطلوب و اثرگذار است که بایستی مدنظر دست اندرکاران قرار گیرد (۷). بهتر است برنامه‌های آموزشی شامل چگونگی جلوگیری از تماس‌های شغلی، چگونگی برخورد بعد از آسیب و چگونگی استفاده از داروها پس از مواجهه با ویروس‌های با منشأ خونی برای این گروه‌های پرخطر ارائه شود و آگاهی افراد سنجیده شود. در انتها پیشنهاد می‌گردد که این تحقیق در شهرستان‌های مختلف استان کرمان نیز انجام گردد.

### نتیجه‌گیری

سطح آگاهی و عملکرد دندانپزشکان در مورد آسیب با وسایل تیز و عملکرد دستیارانشان در مواجهه با

7. Ebrahimi SF, Shadman N, Ghaempanah I. Needlestick injuries in dentists and their assistants in Kerman, Iran: Prevalence, knowledge, and practice. *Journal of Oral Health and Oral Epidemiology*. 2013;2(1):23-7.
8. Askarian M, Alavian Ghavanini A. Survey on adaptation of measures to prevent nosocomial infection by anaesthesia personnel. *East Mediterr Health J*. 2002;8(2-3):416-21.
9. Bellissimo-Rodrigues WT, Bellissimo-Rodrigues F, Machado AA. Occupational exposure to biological fluids among a cohort of Brazilian dentists. *Int Dent J*. 2006 Dec;56(6):332-7.
10. Zafar A, Habib F, Hadwani R, Ejaz M, Khawaja K, Khwaja R, Irfan S. Impact of infection control activities on the rate of Needle Stick injuries at a tertiary care hospital of Pakistan over a period of six years: an observation study. *BMC Infectious Diseases*. 2009;9:78.
11. Izadpanah A, Mashreghy Moghadam H, Ziaee M, Foadaldini M, Ebadian F. Anti HBs level in nursing staff of Birjand University of Medical Sciences. *J Birjand Univ Med Sci*. 2008; 15(2): 80-5. Persian

12. Sharma R, Rasanias S, Verma A, Singh S. Study of prevalence and response to needle stick injuries among health care workers in a tertiary care Hospital in Delhi, India. *Indian J Community Med.* 2010 Jan;35(1):74-7.
13. Lotfi R, Gashtasbi A. Needle stick and sharps injuries and its risk factors among health center personnel Astara; Iran 2006. *J Babol Univ Med Sci.* 2008;10(4):71-7. Persian
14. Nejadghaderi M, Safizadeh H, Khanjani N. The knowledge and practice of Medical staff about needle injuries in Rafsanjan's Ali-ebne-Abitaleh hospital, Iran. *Journal of Health and Development.* 2012;1(1):1-10. Persian
15. Kakoei S, Sheibani G, Mohammad Alizadeh S. Awareness and practice of Kerman dentists about B – hepatitis, 2004. *Journal of Dental School, Shahid Beheshti University of Medical Sciences.* 2007;25(1):593-99. Persian
16. De Carli G, Puro V, Ippolito G; Studio Italiano Rischio Occupazionale da HIV Group. Risk of hepatitis C virus transmission following percutaneous exposure in healthcare workers. *Infection.* 2003 Dec;31 Suppl 2:22-7.
17. Centers for Disease Control and Prevention. Community-Associated MRSA Information for Clinicians; 2005. [cited 2015 May 12] Available from: [www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar\\_mrsa\\_ca\\_clinicians.html](http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/ar_mrsa_ca_clinicians.html).
18. Ammon A, Reichart PA, Pauli G, Petersen LR. Hepatitis B and C among Berlin dental personnel: incidence, risk factors, and effectiveness of barrier prevention measures. *Epidemiol Infect.* 2000 Oct; 125(2): 407–13.
19. Amiresmaili MR, Esfandiari A, Isfahani P. Awareness, attitude and performance of Nurses in affiliated hospitals of Zabol University of Medical sciences, Iran, about principles of universal precautions. *Journal of Health and Development.* 2013; 1(4):298-305. Persian
20. Simon LP. Prevention and management of needlestick injury in Delhi. *Br J Nurs.* 2009 Feb 26-Mar 11;18(4):252-6.
21. Sharifi M, Borhan Modjabi K, Salmani MR, Mostajeri A, Alipour Heidari M. Correlation between anti-HBs antibody level with education status and duration of practice among dentists in Qazvin city. *Majallah-I-Dandanpizishki.* 2008;19(4):43-9. Persian.
22. 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. *Journal of Islamic Dental Association of Iran.* 2005;17(2):48-56. Persian.
23. Simard EP, Miller JT, George PA, Wasley A, Alter MJ, Bell BP, Finelli L. Hepatitis B vaccination coverage levels among healthcare workers in the United States, 2002-2003. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2007 Jul;28(7):783-90.
24. Grant RM. Antiretroviral agents used by HIV-uninfected persons for prevention: pre- and postexposure prophylaxis. *Clin Infect Dis.* 2010 May 15; 50(Suppl 3): S96–S101.

## Evaluation of Knowledge and Practice of Dentists and Assistants in Dental Clinics and Incidence of Sharp Instrument Injuries in Rafsanjan

Maryam Shakerifard<sup>1</sup>, Niloofer Shadman<sup>2</sup>, Shahram Farzin Ebrahimi<sup>1</sup>,  
Seyyed Habibollah Hosseinipoor<sup>3</sup>

### Abstract

**Background:** Injuries caused by sharp instruments are the most important problems that expose dentists and healthcare workers to dangerous blood-borne diseases (AIDS and hepatitis). The aim of this study was to evaluate the incidence of needle stick injuries; and the knowledge and practice of dentists and their assistants about prevention and encountering the injuries caused by sharp instruments in Rafsanjan in 2013.

**Methods:** In this cross-sectional descriptive-analytical study, a researcher-made questionnaire (demographic information, knowledge and practice about reducing exposure and post-exposure practice) were completed by 100 dentists and 115 dental assistants. Data were analyzed using two-sample t-test and linear regression by SPSS 18.

**Results:** During one year, 25% of dentists and 31.1% of assistants were injured by sharp instruments. The mean score of practice and knowledge in dentists was  $3.31 \pm 0.70$  and  $3.91 \pm 1.49$  from the maximum score of 10 and 11. The mean score of practice in assistants was  $1.98 \pm 0.63$  from the maximum score of 9. There was no significant relationship between knowledge and practice score, and gender, age, length of professional experience, and training university. Professional dentists compared to the general dentists showed better practice and knowledge ( $P=0.03$ ,  $P=0.01$ ). There was no significant relationship between dentists knowledge and assistants practice ( $P=0.063$ ) and also between dentists practice and assistants practice ( $P=0.071$ ).

**Conclusion:** The knowledge and practice level of dentists about sharp instrument injuries and also their assistants' practice was undesirable and implementing re-education programs seems to be necessary.

**Keywords:** Sharp Instruments, Dentists, Assistants, Knowledge, Practice

1- Assistant Professor, Department of Operative and Esthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- Associate Professor, Department of Operative and Esthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Dentist, Faculty of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Corresponding Author:** Niloofer Shadman **Email:** niloo\_shad@yahoo.com

**Address:** Department of Operative and Esthetic Dentistry, Faculty of Dentistry, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

**Tel:** 034-32118071 **Fax:** 034-32118073