

# بررسی تماس های شغلی در کارکنان بهداشتی بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد اسلامی

مشهد در سال ۱۳۹۴

- ۱- سارا رستگاری-متخصص عفونی-استادیار- دانشکده پزشکی-دانشگاه آزاد اسلامی مشهد
- ۲- زهرا مصطفویان ( نویسنده مسوول) متخصص پزشکی اجتماعی- استادیار-دانشکده پزشکی - دانشگاه آزاد اسلامی مشهد: email: dr.mostafavian@mshdiau.ac.ir Tel: 09155175389

## چکیده:

**مقدمه:** تماس شغلی با خون و مایعات بدن به دلیل خطر انتقال عفونت به عنوان یکی از مشکلات اساسی شغلی در کارکنان بهداشتی مطرح شده است.

**هدف:** هدف از این مطالعه تعیین تماس های شغلی با خون و مایعات بدن در کارکنان بهداشتی بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد اسلامی مشهد در سال ۱۳۹۴ می باشد.

**مواد و روش ها:** در یک مطالعه مقطعی کارکنان بهداشتی بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد اسلامی مشهد که در تماس با بیمار بودند، از نظر تماس شغلی مورد بررسی قرار گرفتند. چک لیستی شامل سن، جنس، سال های خدمت، بخش محل خدمت رده شغلی و داشتن تماس شغلی طی یکسال گذشته، تعداد آسیب و نوع آسیب بود. سپس این اطلاعات با استفاده از نرم افزار SPSS V.20 و با آمار توصیفی و آزمون کای دو تجزیه و تحلیل شد.

**نتایج:** ۱۴۵ نفر (۳۳/۷٪) از مجموع ۴۳۰ نفر کارکنان بهداشتی تماس شغلی با خون و مایعات بدن داشتند. پاشیده شدن خون و مایعات ۲۶/۶۹٪، بیش ترین نوع آسیب و بیش ترین میزان تماس شغلی در بخش اورژانس با ۲۲/۸٪ موارد بوده است. دو عامل بخش محل خدمت و رده شغلی با تماس شغلی ارتباط معنی دار آماری داشتند (۰/۰۵ < P) در حالیکه سن، جنس، سال های خدمت با تماس شغلی ارتباط آماری نداشتند.

**نتیجه گیری:** با توجه به فراوانی بالای تماس شغلی در پرستاران شاغل در بیمارستان ها و نیز در بخش های اورژانس در این مطالعه، توصیه به توجه بیشتر به رعایت احتیاطات استاندارد، جهت جلوگیری از بروز تماس های شغلی و لزوم آموزش های بیشتر تاکید می شود.

**واژگان کلیدی:** تماس شغلی - کارمند بهداشتی - بیمارستان

**مقدمه:** پرسنل حرف پزشکی بطور روزمره از طرق مختلف در معرض ابتلا به عفونت‌های ویروسی از جمله هپاتیت B، هپاتیت C و HIV قرار می‌گیرند. اجتناب از تماس شغلی با خون، اولین راه جلوگیری از انتقال ویروس‌های فوق در پرسنل می‌باشد. همچنین واکسیناسیون هپاتیت B جزء مهمی از برنامه پیشگیری از عفونت HBV در پرسنل می‌باشد. (۱)

مرکز کنترل و پیشگیری بیماری‌ها تماس شغلی را به این صورت تعریف می‌کند که آسیب پرکوتانئوس (نیدل استیک با اجسام تیزو برنده) یا تماس مخاطات (مانند چشم و دهان) یا پوست غیر سالم (مانند پوست ترک خورده یا خراشیده یا مبتلا به درماتیت) با خون، بافت یا سایر مایعات بدن که بالقوه عفونی هستند. (۱) تقریباً ۶۰ نوع پاتوژن می‌توانند از طریق این تماس‌های شغلی انتقال یابند از قبیل ویروس‌ها، باکتری‌ها، قارچ‌ها، هپاتیت B، هپاتیت C و ویروس نقص ایمنی انسانی. (۲) ویروس هپاتیت، B ویروس هپاتیت C و ویروس نقص ایمنی انسانی (HIV) مشخص‌ترین و شایع‌ترین پاتوژن‌های خونی هستند. (۳ و ۴) عفونت با این ویروس‌ها می‌تواند باعث بیماری جدی و حتی کشنده شود. (۳) علاوه بر خون و مایعات واضحاً خونی بدن، مایع منی و ترشحات واژن نیز به طور بالقوه، عفونی محسوب می‌شوند اما در انتقال شغلی از بیماران به پرسنل دخالتی نداشته‌اند. مایعات زیر نیز به طور بالقوه، عفونی محسوب می‌شوند: مایع مغزی نخاعی، مایع سینوویال، مایع پلور، مایع پریتونئال، مایع پریکارد و مایع آمینوتیک. خطر سرایت پس از تماس با این مایعات و بافت‌ها از نظر کمی اندازه‌گیری نشده است ولی احتمالاً کم‌تر از خطر ناشی از تماس خونی می‌باشد. مدفوع، ترشحات بینی، بزاق، خلط، عرق، اشک، ادرار و استفراغ، عفونی محسوب نمی‌شوند مگر آنکه واضحاً خونی باشند. موارد نادری از سرایت HIV از طریق گزش انسان گزارش شده است اما با این حال پس از تماس شغلی نبوده است. (۵)

عفونت های اکتسابی که می توانند بوسیله مایعات بدن انتقال یابند منجر به فشار روانی و بازتاب منفی روی خانواده و روابط اجتماعی و رابطه ی حرفه ای فرد می شوند. (۶) تعیین شیوع تماس های شغلی یک قدم مهم برای پیشگیری از آسیب های مشابه در آینده و همچنین راهبردی برای انجام پرو فیلاکسی و درمان به شمار می رود. برنامه بهداشتی باید برای کارکنانی که تماس پوستی و مخاطی با خون آلوده به HBV، HCV و HIV دارند، طراحی شود، مثلاً پیشگیری از HIV پس از مواجهه با خون آلوده به صورت ترکیبی از دو یا سه داروی ضدویروس توصیه می شود. (۷) هدف از این مطالعه ارزیابی شیوع تماس های شغلی در کارکنان بهداشتی شاغل در بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد اسلامی مشهد بوده است.

**روش کار:** این تحقیق به صورت توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۹۴ بر روی کارکنان بهداشتی بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد اسلامی مشهد انجام گرفت. انتخاب نمونه ها به طریق سرشماری انجام شد. معیار ورود به مطالعه داشتن تماس با بیمار و رضایت به شرکت در مطالعه بود. داده های مورد نیاز به صورت حضوری از افراد شرکت کننده در مطالعه و در پایان سال ۱۳۹۴، از طریق چک لیست جمع آوری گردید.

چک لیست ها شامل اطلاعات مربوط به سن، جنس، سال های خدمت، رده ی شغلی و بخش محل خدمت، تماس شغلی، تعداد آسیب و نوع آسیب بودند. تماس شغلی به صورت هر تماس پوستی (نیدل استیک یا scalpel cut و یا ...) یا مخاطی ( splash به مخاطات، چشم یا پوست آسیب دیده) با خون و مایعات بدن تعریف شد. از افراد واجد شرایط در مورد تماس های شغلی با خون با مایعات بدن بیماران در طی مدت یکسال سوال شدند. افراد در دو گروه دارای تماس شغلی و فاقد تماس شغلی تقسیم بندی شدند و رابطه تماس شغلی با سن، جنس، سال های خدمت، رده ی شغلی و بخش خدمت بررسی شد. تجزیه و تحلیل داده ها در نرم افزار SPSS V. 20 و با استفاده از آمار توصیفی و آزمون تحلیلی کای دو صورت گرفت. سطح معنی داری آزمون ها کمتر از ۵ درصد در نظر گرفته شد.

**نتایج:** از بین ۴۳۰ نفر کارکنان بهداشتی بیمارستان های ۲۲ بهمن، فارابی، ۱۷ شهریور و آریا مشهد که در مطالعه شرکت کردند، ۱۴۵ نفر (۳۳/۷٪) دارای تماس شغلی طی سال جاری بودند. ۱۳۱ نفر (مرد و ۲۹۹ نفر (زن) بودند. ۲۵۷ نفر (کمتر از ۴۰ سال و ۱۷۳ (مساوی و یا بیشتر از ۴۰ سال بودند. ۲۳۴ نفر (دارای سابقه کاری کمتر از ۱۵ سال و ۱۹۶ نفر (سابقه کاری مساوی و یا بیشتر از ۱۵ سال داشتند.

در مجموع تعداد تماس های شغلی ۶۳۰ مورد بود که بیش ترین فراوانی مربوط به پاشیده شدن خون با تعداد ۱۷۰ مورد (۲۶/۶۹٪) و پس از آن به ترتیب مربوط به تماس با سرسوزن سرنگ با تعداد ۱۶۶ مورد (۲۶/۰۶٪)، سرسوزن بخیه با ۱۰۰ مورد (۱۵/۶۹٪)، شیشه دارو با ۸۷ مورد (۱۳/۶۶٪)، سرپوش گذاری مجدد سرنگ با ۳۰ مورد (۴/۷۱٪)، تیغ بیستوری با ۲۴ مورد (۳/۷۷٪)، آنژیوکت و اسکالپت کات و تیغ جراحی با ۲۰ مورد (۳/۱۴٪) و لانست و سایر موارد با ۱۰ مورد (۱/۵۷٪) بود.

فراوانی افراد دارای تماس شغلی برحسب گروه سنی ( $p=0.18$ ) و سال های خدمت ( $p=0.52$ ) و نیز برحسب جنس ( $p=0.73$ ) اختلاف معنی دار آماری نداشته است.

جدول ۱) توزیع فراوانی تماس شغلی با خون و مایعات بدن بر اساس بخش محل خدمت

	تماس شغلی				
		دارد	ندارد		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	۲۲/۸	۳۳	۳/۵	۱۰	
۱۲/۴	۱۸	۱۵/۴	۴۴	اتاق عمل	
۱۸/۶	۲۷	۱۷/۵	۵۰	داخلی	
۲۰	۲۹	۲۹/۵	۸۴	جراحی	
۶/۲	۹	۱۲/۳	۳۵	اطفال	
۱۷/۲	۲۵	۱۵/۱	۴۳	زنان	
۲/۱	۳	۲/۱	۶	همودیالیز	
۰	۰	۰/۷	۲	درمانگاه	
۰/۷	۱	۲/۵	۷	آزمایشگاه	
۰	۰	۱/۴	۴	روان	
۱۰۰	۱۴۵	۱۰۰	۲۸۵	جمع	

Chi-square= ۴۷/۹۸  
 p-value= ۰/۰۰۰ < ۰/۰۵

بخش

با توجه به جدول فوق، بین تماس شغلی و بخش محل کار کارمندان رابطه آماری معنی دار مشاهده گردید. (P=0.000)

جدول ۲) توزیع فراوانی تماس شغلی باخون ومایعات بدن بر اساس شغل

	تماس شغلی				
	دارد		ندارد		
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
	Chi-square= ۴۵/۶۶  p-value= ۰/۰۰۰۰<۰/۰۵	۷/۶	۱۱	۱۴	
۰/۷		۱	۴/۹	۱۴	پزشک عمومی
۱۰/۳		۱۵	۷	۲۰	ماما
۴۱/۴		۶۰	۴۸/۸	۱۳۹	پرستار
۰		۰	۲/۸	۸	تکنیسین آزمایشگاه
۱۲/۴		۱۸	۱/۸	۵	تکنیسین اتاق عمل
۴/۸		۷	۱/۴	۴	تکنیسین بیهوشی
۲/۱		۳	۰/۴	۱	کارورز مامایی
۰/۷		۱	۰	۰	کارورز پرستاری
۲/۱		۳	۳/۵	۱۰	خدمتکار
۱۷/۹		۲۶	۱۵/۴	۴۴	سایر
۱۰۰		۱۴۵	۱۰۰	۲۸۵	جمع

رده شغلی

همانطور که در جدول فوق مشاهده می گردد، بین تماس شغلی وبخش محل کار کارمندان رابطه آماری معنی دار وجود داشته است. ( $P=0.000$ )

### بحث

در مطالعه ما از مجموع ۴۳۰ نفر کارکنان بهداشتی شرکت کننده در مطالعه، ۱۴۵ نفر (۳۳/۷٪) تماس شغلی داشتند و ۲۸۵ نفر (۶۶/۳٪) تماس شغلی نداشتند.

در مطالعه ای که توسط Nouetchognou و همکاران در سال ۲۰۱۳ روی کارکنان بهداشتی بیمارستانی در کامرون با هدف تعیین شیوع و اقداماتی که پس از مواجهه تصادفی با خون و مایعات بدن صورت گرفت، در ۳۶/۷٪ موارد حداقل یک تماس با خون و مایعات بدن طی سه ماه گزارش شد که نتایج آن، با مطالعه حاضر هم خوانی دارد. (7)

در مطالعه دیگری که توسط Markovic در صربستان و در سال ۲۰۱۲ در کارکنان مراقبت بهداشتی شاغل در بیمارستان ها با هدف بررسی اپیدمیولوژیک حوادث شغلی و گرایش به گزارش دهی آن انجام شد، ۲۹۱ نفر (۲۹/۶٪) از کارکنان مراقبت بهداشتی حداقل یک حادثه طی سال گذشته داشتند. (8)

در مطالعه Kaweti در دو بیمارستان در اتیوپی در سال ۲۰۱۴ که بر روی ۵۲۶ نفر از کارکنان مراقبت بهداشتی شامل پزشک عمومی، پرستار، تکنیسین آزمایشگاه، ماما و سایرین که با هدف تعیین رابطه متغیرهای غیروابسته انتخاب شده با آسیب پوستی تصادفی انجام شد، شیوع حداقل یک آسیب پوستی تقریباً (۴۶٪) گزارش شد که بیش از نصف آن (۲۸٪) طی یک سال گذشته مطالعه بوده است. (9)

در مطالعه Ribeiro Fagundes در سال ۲۰۱۰ در برزیل بر روی دانشجویان پزشکی و پرستاری با هدف ارزیابی فراوانی و مشخصات تماس های شغلی با مایعات بدن و اقداماتی که برای پیشگیری پس از مواجهه انجام می دهند صورت گرفت، در بین دانشجویان پزشکی ۵۳ نفر (۲۰/۹٪) آسیب دیده بودند و در بین دانشجویان پرستاری ۲۷ نفر (۱۸/۱٪) آسیب دیده بودند. (۲)

همچنین مطالعه Markovic و همکاران، در سال ۲۰۱۲ بر روی کارکنان بهداشتی ۳ بیمارستان دانشگاهی در بلغراد با هدف شیوع و چگونگی تماس های شغلی با خون و مایعات بدن انجام شد، ۲۵/۹٪ شرکت کنندگان، آسیب نیدل استیک طی ۱۲ ماه اخیر داشتند. (۸)

میزان فراوانی تماس های شغلی در مطالعات بالا در مقایسه با مطالعه ما کمتر است. علت آن می تواند رعایت بیشتر اصول احتیاطات استاندارد و وجود پرسنل آگاه و آموزش دیده و سیاست های صحیح بیمارستانی باشد.

در مطالعه انجام شده توسط فارسی و همکاران در سال ۱۳۸۸ در تهران بر روی ۲۰۰ نفر کارکنان مراقبت بهداشتی بخش اورژانس ۳ بیمارستان آموزشی دانشگاه علوم پزشکی، هدف مطالعه تعیین شیوع تماس های شغلی با خون و مایعات بدن و فاکتورهای مرتبط با آن بوده است. از مجموع ۲۰۰ نفر کارکنان مراقبت بهداشتی، ۱۱۵ نفر (۵۷/۵٪) حداقل یک تماس شغلی با خون و مایعات بدن در زندگی حرفه ای خود داشتند. (۳)

در مطالعه ای که توسط شکوهی و همکاران طی سال های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ بر روی ۶۵۰ نفر کارکنان مراقبت بهداشتی بیمارستان های آموزشی تهران انجام شده است، هدف آن تعیین تماس های شغلی با خون و مایعات بدن بوده و در ۵۳/۴٪ موارد، تماس شغلی با خون و مایعات بدن بیماران گزارش شد. (۱۰)

در مطالعه ای که توسط امینی و همکاران در سال ۲۰۱۳ روی کارکنان مراقبت بهداشتی یکی از بیمارستان های آموزشی تهران با هدف تعیین مقدار آسیب های نیدل استیک انجام شد، شیوع آسیب های نیدل استیک طی یک سال مطالعه ۵۴٪ بوده است. (۱۱)

در مطالعه قانعی قشلاق که در سال ۱۳۹۳ روی ۱۲۰ نفر از کادر پرستاری بیمارستان امام خمینی سقز کردستان با هدف بررسی وضعیت آسیب نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در کادر پرستاری انجام شده بود، از ۱۲۰ کادر پرستاری مورد مطالعه، ۴۴/۲٪ آنان سابقه نیدل استیک طی یک سال گذشته داشتند. (۱۲)



در مطالعات ذکر شده فراوانی بالاتری از تماس شغلی را نسبت به مطالعه ی خودمان می بینیم. وجود این میزان تماس شغلی بالاتر می تواند به دلیل عدم شناخت مناسب از آگاهی های حرفه ای، آموزش های ناکافی، عدم وجود دستگاه گزارش دهی و پیگیری مناسب، تعداد کم کارکنان و ساعات زیاد کاری باشد.

در مطالعه ما از مجموع ۴۳۰ نفر کارکنان بهداشتی بیمارستان های تابعه دانشگاه آزاد که در مطالعه شرکت کردند، نتیجه گرفته شد که بین تماس شغلی و بخش محل کار کارمندان رابطه آماری معنی داری وجود دارد بطوریکه بیش ترین میزان تماس شغلی در بخش اورژانس (۲۲/۸٪) بوده است و آزمایشگاه با (۰/۷٪) کم ترین میزان آسیب را گزارش کردند و بخش روان و درمانگاه تماس شغلی نداشتند. در مطالعه امینی نیز بیش ترین میزان آسیب نیدل استیک در دیپارتمان اورژانس گزارش شده بود (۳۳/۵٪). (۱۱)

احتمالا علت بالاتر بودن تماس شغلی در اورژانس، شلوغی شیفت های اورژانس در کنار برنامه آموزشی در صبح است که به نوبه خود فضای کاری را پر سر و صدا و شلوغ و تمرکز کارکنان آن را مشکل می سازد. همچنین خستگی پرسنل به علت حجم کاری زیاد اورژانس، عجله هنگام کار، عدم رعایت احتیاطات استاندارد و عدم رعایت نسبت استاندارد پرسنل به تخت، ممکن است از عوامل موثر بر این پدیده باشند.

بخش آزمایشگاه کم ترین میزان آسیب را دارا بوده که احتمالاً به این علت است که در این بخش ها پرسنل از تشخیص بیماران اطلاع دارند و احتیاطات بیشتری صورت می گیرد.

بخش روان و درمانگاه تماس شغلی نداشتند که احتمالاً به دلیل انجام کمتر اقدامات تهاجمی و آزمایشات نسبت به سایر بخش ها و مصرف بیشتر داروها به صورت خوراکی در بخش روان و سرپایی بودن بیماران در درمانگاه می باشد.

در مطالعه ما بین تماس شغلی و شغل کارکنان رابطه ی معنی داری وجود داشته است. به طوری که از بین ۱۴۵ نفر کارکنان بهداشتی که تماس شغلی داشتند، بیش ترین میزان تماس شغلی در پرستاران با ۶۰ آسیب (۴۱/۴٪) و کم ترین میزان در تکنسین آزمایشگاه با صفر مورد بوده است.

در مطالعه ی Markovic و همکاران، پرستاران بیشترین میزان آسیب نیدل استیک را در مقایسه با پزشکان داشتند (P = ۰/۰۵). (۱۲)

در مطالعه khalil و همکاران در بیمارستانی در برزیل در سال ۲۰۱۵، بیشترین میزان تماس شغلی در پرستاران بوده است. که شامل ۲۶/۸۱٪ در پرستاران کمکی، (۱۶/۳۵٪) در تکنسین پرستاری و (۴/۸۳٪) در پرستاران می‌باشد. (۱۳)

مطالعات مشابه مانند مطالعات بالا که شایع‌ترین گروه در معرض تماس شغلی را، پرستاران گزارش کردند، همسو با مطالعه‌ی ما می‌باشد و احتمالاً به این علت است که این گروه از کارکنان به دلیل نوع حرفه‌ی خود و تماس‌های نزدیک مکرر، تزریقات و خون‌گیری، بیشتر از بقیه در معرض تماس شغلی قرار می‌گیرند و نیز اغلب پروسه‌های پرخطر و اورژانسی در بیماران بدحال توسط پرستاران انجام می‌شود. کمترین میزان تماس شغلی در مطالعه‌ی ما مربوط به تکنسین آزمایشگاه بوده است که احتمالاً علت آن آگاهی پرسنل آزمایشگاه از تشخیص بیماران و رعایت احتیاطات لازم می‌باشد.

در مطالعه‌ی ما از مجموع ۶۳۰ مورد آسیب‌دیدگی در تماس شغلی، بیشترین فراوانی مربوط به پاشیده شدن خون با ۱۷۰ مورد (۲۶/۶۹٪) است و پس از آن به ترتیب مربوط به سرسوزن سرنگ با ۱۶۶ مورد (۲۶/۰۶٪)، سرسوزن بخیه با ۱۰۰ مورد (۱۵/۶۹٪)، شیشه دارو با ۸۷ مورد (۱۳/۶۶٪)، سرپوش‌گذاری مجدد سرنگ با ۳۰ مورد (۴/۷۱٪)، تیغ سیستمی با ۲۴ مورد (۳/۷۷٪)، آنژیوکت و Scalpet cut و تیغ جراحی با ۲۰ مورد (۳/۱۴٪) و لانست و سایر موارد با ۱۰ مورد (۱/۵۷٪) می‌باشد.

در مطالعه‌ی Nouetchognou نیز همانند مطالعه ما، بیشترین میزان تماس شغلی مربوط به پاشیده شدن خون در (۶۰/۳٪) مورد گزارش شده است. احتمالاً علت بالاتر بودن پاشیده شدن خون در این دو مطالعه، عدم استفاده از محافظ چشمی و ماسک در پرسنل حین کار بوده است. (۷)

در مطالعه‌ی ما بیشترین فراوانی تماس شغلی بعد از پاشیده شدن خون، مربوط به سرسوزن سرنگ (۲۶/۰۶٪) و سرسوزن بخیه (۱۵/۶۹٪) می‌باشد. در مطالعه امینی، بیشترین شرکت کنندگان سرسوزن سرنگ تزریق را با ۷۱/۱٪ به عنوان علت اصلی آسیب‌ها مطرح کردند. (۱۱) و در مطالعه‌ی فارسی (۳) بالاترین تعداد آسیب با سرسوزن توخالی با شیوع (۴۱/۵٪) و بدنبال آن سوزن بخیه (۱۸/۵٪) بوده است. در مطالعه Ribeiro . Fagundes در بین دانشجویان پرستاری بطور عمده تماس شغلی با سرسوزن (۶۷/۶٪) بوده است. (۲) نتایج این مطالعات با دومین علت شایع در مطالعه ما هم‌خوانی دارد. زیاد بودن تماس شغلی با سرسوزن سرنگ، می

تواند به این دلیل باشد که این وسیله شایع‌ترین وسیله‌ی نوک تیز مورد استفاده در کادر درمانی است و به همین دلیل بیشترین عامل آسیب تماس شغلی را به خود اختصاص می‌دهد.

## نتیجه گیری

با توجه به این مسئله که حدود یک سوم پرسنل مورد مطالعه ما تماس شغلی داشتند، لزوم توجه بیشتر به رعایت احتیاطات استاندارد را ضروری می‌سازد و به دلیل این که بیش‌ترین میزان تماس شغلی در مطالعه ما در بخش اورژانس و در بین پرستاران بوده است، کلاس‌های آموزشی و آموزش‌های فردی بیشتری برای کارکنان شاغل در اورژانس و پرستاران به نظر ضروری می‌رسد .

## References:

۱. معصومی اصل ، حسین و همکاران. راهنمای کشوری نظام مراقبت عفونت های بیمارستانی. تهران: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، مرکز مدیریت بیماری ها، ۱۳۸۵.
2. Ribeiro Fagundes de Souza-Borges F, Araujo Ribeiro L, Carlos L, de Oliveira M, Occupational Exposures to Body Fluids and Behaviors Regarding Their Prevention and post-Exposure among medical and nursing students at a Brazilian public university. Rev Inst Med Trop sao Paulo. 2014 Mar-Apr; 56(2): 157-163.
3. Farsi D, Zare M.A, Hassani S.A, Abbasi S, Emaminaini A, Hafezimoghadam P, et al. Prevalence of occupational exposure to blood and body secretions and its related effective factors among health care workers of three emergency Departments in Tehran, J Res Med Sci. 2012 Jul; 17(7): 656-661.
4. Center for Disease Control and Prevention. Updated U.S. public health service guidelines for the management of occupational exposures to HBV, HCV and HIV

and recommendations for postexposure prophylaxis. *MMWR Recomm Rep*. 2001;50:1–52.

5. Fauci AS, Lane C. Human Immunodeficiency Virus Disease: AIDS and Related Disorders. In: Faci A, Kasper D, Hausers S, Longo D, Jameson L, Loscalzo J.

*Harrison's Internal Medicine*. 19<sup>th</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill; 2015. p.1222.

6. Sharma GK, Gilson MM, Nathan H, Makary MA. Needlestick injuries among medical students: incidence and implications. *Acad Med*. 2009;84:1815–21.

7. Nouetchognou JS, Ateudjieu J, Jemea B, Mbanya D. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon. *BMC Res Notes*. 2016 Feb 15;9:94.

8. Marković-Denić L, Branković M, Maksimović N, Jovanović B, Petrović I, Simić M, Lesić A. Occupational exposures to blood and body fluids among health care workers at university hospitals. *Srp Arh Celok Lek*. 2013 Nov-Dec;141(11-12):789-93.

9. Kaweti G, Abegaz T. Prevalence of percutaneous injuries and associated factors among health care workers in Hawassa referral and adare District hospitals, Hawassa, Ethiopia, January 2014. *BMC Public Health*. 2016 Jan 5;16:8.

10. Shokuhi Sh, Gachkar L, Alavi-Darazam I, Yuhanaee P, Sajadi M. Occupational Exposure to Blood and Body Fluids among Health Care Workers in Teaching Hospitals in Tehran, Iran. *Iran Red Crescent Med J*. 2012 Jul;14(7):402-7.

11. Amini M, Behzadnia MJ, Saboori F, Bahadori M, Ravangard R. Needle-Stick Injuries Among Healthcare Workers in a Teaching Hospital. *Trauma Mon*. 2015 Nov; 20(4):e18829.

12. قانعى قشلاق رضا، زاهدنژاد حسين، شبانى فیدان، حمه مجيد، قهرمانى محمد، فرج زاده محمد و همکاران.

آسيب نيدل استيک و عوامل مرتبط با آن در پرستاران. نشریه پرستارى ايران، دوره ۲۷، شماره ۸۹

(شهریور ۱۳۹۳) : ۲۹-۲۱.

13. Khalil Sda S, Khalil OA, Lopes-Júnior LC, Cabral DB, Bomfim Ede O, Landucci LF, Santos Mde L. Occupational exposure to bloodborne pathogens in a specialized care service in Brazil. *Am J Infect Control*. 2015 Aug;43(8):e39-41.

۱۹. قانعی قشلاق رضا، زاهدنژاد حسین، شبانی فیدان، حمه مجید، قهرمانی محمد، فرج زاده محمد و همکاران.

آسیب نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در پرستاران. نشریه پرستاری ایران، دوره ۲۷، شماره ۸۹

(شهریور ۱۳۹۳) : ۲۱-۲۹.

## " concern of health care workers.the aim of this"

### **Abstract:**

**Background:** Occupational exposure to blood and body fluids is a serious concern of health care workers. the aim of this study was to determine the frequency of occupational blood and body fluids exposures among Mashhad Islamic Azad university hospital's health care workers in 1394.

**Methods:** this analytical and descriptive study was conducted among Mashhad Islamic Azad university hospital's health care workers, who had direct contact with patients in 1394. A checklist was provided to health care workers, containing data about occurrence of occupational exposures, age, sex, frequency of injuries, type of injuries, work experience, job category and ward.

**Results:** of the 430 healthcare workers completed the checklists, 145 (33.7%) reported having been exposed to blood and body fluids in the last year. splash of blood and body fluids was the most reported injury (in 26.69% of cases) followed by needle stick (26.06%) and suture needles (15.69%). The majority of the exposures occurred in the emergency department (22.8%) followed by surgery department. two factors associated with occupational exposures were ward and job. age, sex, work experience were not associated with all kinds of injuries. only splash of blood and body fluids was related to age and sex ( $p < 0.05$ ). needle stick, suture needle, recapping, splash, scalpel and drug bottle were related to job and the majority of the exposures was among nurses and operation technicians. All kinds of occupational exposures were related to ward including needle stick, suture needle, recapping, splash and scalpel and the majority occurred in emergency department.

**Conclusion:** considering the high rate of occupational exposure among nurses and high rate of all kinds of exposures in emergency department in 17 Shahrivar, Farabi, 22 Bahman, Aria hospitals, further preventive standard precautions should be implemented to prevent occupational exposures and emphasized on the importance of more education. splash was the most common cause of occupational exposures due to lack of using mask and eyeshield, so this personal protective equipments should be provided in adequate number and should be available. high rate of occupational exposure with suture needle, scalpel and drug bottle in nurses emphasized on the importance of targeted education for personnel. So that educations should be proportionable to personnel's special exposures.

**Key word:** occupational exposure – health personnel - hospital

