مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان/ دوره یازدهم/ تابستان ۱۳۸۵/ ۵۰-۴۳

بررسی میزان شیوع، علل و عملکرد پرسنل مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز و برنده آلوده در سال ۱۳۸۳

محمد صالح واحدی[۱]، بهزاد احسن[۲]، مارلین اردلان[۳]، سیروس شهسواری[٤]

۱- مربی گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان، (مؤلف مسئول) vahedidash@yahoo.com

۲- استادیار گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

۳- مربی گروه داخلی و جراحی پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

٤- مربی گروه اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

چکیده

زمینه و هدف: آسیبهای ناشی از نیدل استیک که از آن طریق امکان ابتلاء پرسنل درمانی به سه ویروس اصلی خونی (HIV، HBV وHCV) وجود دارد. در حالت کلی زیانهای جانی و اقتصادی زیادی را به شاغلان عرصه بهداشت درمان وارد می‌سازد بطوریکه انجمن‌های پزشکی کشورهای مختلف صنعتی را وادار به برنامه‌ریزیهای کلان در جهت مراقبت از بیماران و ارائه آموزش و اطمینان از سلامتی پزشکان و همکاران آنها کرده است (۳،۲،۱). با توجه به میزان شیوع بیماریهای قابل انتقال از طریق خون در کشورهای آفریقایی و آسیایی و کشور ما بررسی علل و میزان شیوع جهت اتخاذ تدابیر لازم امری ضروری است. این مطالعه با هدف تعیین میزان شیوع و علل آسیب ناشی از نیدل استیک و اقدامات پس از آن در پرسنل مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان صورت گرفت.

روش بررسی: این مطالعه توصیفی ـ تحلیلی، در مراکز درمانی در سطح بیمارستانهای دانشگاه از طریق پرسش‌نامه‌ای که حاوی اطلاعات لازم در این خصوص بود به روش سرشماری در اختیار شاغلین قرار گرفت و در نهایت تعداد ۸٤۷ نفر آن را تکمیل نمودند. اطلاعات بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان داد که اکثریت واحدهای پژوهشی ۷۳/۷٪ زن و میانگین سنی و انحراف معیار (۷/۰۷±۳٦/۱) سال داشتند. از نظر تحصیلات اکثریت ٤۷/۹٪ لیسانس و شغل ۷٤/۵٪ پرستار، ۵/۵٪ ماما، ۳/۳٪ تکنسین بیهوشی، ۷/۷٪ آزمایشگاهی و ۹٪ رادیولوژی بودند. ۵۷/۵٪ سابقه پاشیده شدن ترشحات یا خون بیمار به داخل دهان یا چشم خود داشتند. از نظر نوع وسیله، سرسوزن و سوزن آنژیوکت بترتیب با ٤۳/۵۷٪ و ۳۵/۳٪ بیشترین میزان آسیب را ایجاد کرده بودند. از دیدگاه پرسنل حجم زیاد کار و عجله از مهمترین عوامل زمینه‌ساز آسیب بودند. اختلاف معنی‌داری بین مشاغل و آسیب ناشی از نیدل استیک وجود داشت ($p<۰/۰۵$).

نتیجه‌گیری: جلوگیری از آسیبهای ناشی از نیدل استیک باید در اولویت برنامه‌های مسئولین قرار گیرد. تهیه وسایل ایمن و تجهیزات پزشکی مطمئن همراه با آموزش‌های لازم به کارکنان بهداشتی درمانی باید مد نظر قرار گرفته و در این راستا به مسائل صرفاً اقتصادی توجه نشود و علاوه بر آن باید با ایجاد مراکز ویژه پیگیری و درمان بعد از آسیب، به سرنوشت کارکنان اهمیت داد.

کلید واژه‌ها: نیدل استیک، شیوع، عوامل، کنترل، کارکنان بهداشتی و درمانی

وصول مقاله: ۸٤/۵/۲۹ اصلاح نهایی: ۸٤/۱۲/۱٤ پذیرش مقاله: ۸٤/۱۲/۱۸

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

مقدمه

امروزه پرسنل درمانی در معرض ابتلا به سه ویروس خونی مهم: ایدز[1]، هپاتیت B[2]و هپاتیت C[3] هستند که می‌تواند منجر به بروز بیماریهای حاد و مزمن شده و مشاغل مختلف را در معرض خطر قرار دهند. این تماسها اگرچه قابل پیشگیری هستند اما غالباً به عنوان بخشی از شغل آنان پذیرفته شده است، بطوری که با شیوع و گسترش ایدز در انگلستان در سال ۱۹۸۰ انجمن پزشکی بریتانیا BMA[4] فعالیتهای خود را در مورد کنترل و پیشگیری از عفونت، مجدداً مورد بررسی قرار داد. توجه به این مهم به دو دلیل بود: ۱) مراقبت ازبیماران ۲) ارائه آموزش واطمینان از سلامتی پزشکان و همکاران آنها (۳-۱).

در کشورهای در حال توسعه که دارای بالاترین میزان شیوع ایدز در سراسر جهان هستند تعداد آسیب‌های ناشی از نیدل استیک در بالاترین سطح قرار دارد. کارکنان بهداشت در آفریقا سالانه بطور متوسط از ۲ تا ٤ جراحت به علت آسیب‌های ناشی از نیدل‌استیک رنج می‌برند و بیش از نیمی از بیماران آفریقای جنوبی HIV مثبت هستند. در بعضی از مناطق آفریقا و آسیا در حدود نیمی از کارکنان بهداشت مبتلا به هپاتیت B و C به دلیل آلوده شدن با وسایل نوک‌تیز در برخورد با بیماران مبتلا به اینگونه بیماریها شده‌اند. بیش از دو سوم تمام افراد مبتلا به هپاتیتB در آمریکای مرکزی و جنوبی به دلیل تماسهای شغلی دچار بیماری شده‌اند (٤).

شیوع HIV ناشی از فعالیت شغلی به کارکنان بهداشتی بعد از یک برخورد زیرجلدی از یک بیمار آلوده به طور نسبی پایین‌تراست (۰/۳٪) در مقایسه با هپاتیت C (۳٪) و هپاتیت B (۳۰٪). اولین مورد انتقال ویروس HIV به خاطر موقعیت شغلی در سال ۱۹۸٤ گزارش شد و متعاقب آن سیستم‌های بازبینی توسعه و گسترش یافتند (٥,٦). براساس گزارش سازمان بهداشت جهانی (نوامبر ۲۰۰۲)، ۲/٥٪ کارکنان بهداشتی در سراسر جهان به دلایل تماسهای شغلی به (AIDS /HIV) و ٤۰٪ به هپاتیت B و C مبتلا شده‌اند (۷).

در بین پرسنل درمانی آن دسته از پرسنل که ارتباط بیشتری با وسایل نوک‌تیز دارند در معرض خطر بیشتری قرار دارند (۸,۹). پرستاران در تمام دنیا بیشتر آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز را تجربه می‌کنند (۱۰)، سایر پرسنل در معرض خطر پزشکان، فلبوتومیستها، و پرسنلهای حمایت کننده شامل خدمتکاران و پرسنل آزمایشگاه هستند (۱۱). پرسنل اتاق عمل نیز به عنوان افرادی که سهم زیادی در آسیب دارند از این صدمات نیز رنج می‌برند (۱۲).

تأمین پرسنل درمانی برای هر کشور مستلزم هزینه‌های گزاف می‌باشد که در صورت عدم اتخاذ تدابیر لازم علاوه بر خطر ابتلا به بیماری در پرسنل درمانی، خطر خروج آنها از عرصه فعالیت به دلیل ترس از بیماری می‌تواند عواقب و آثار زیان‌بار اقتصادی و اجتماعی برای هر کشوری را به دنبال داشته باشد (۱۳).

بیماریهای قابل انتقال از طریق وسایل نوک‌تیز به راحتی و در صورت استفاده درست و ارائه آموزشهای لازم و تأمین وسایل کم‌خطرتر و حمایتهای شغلی تا حدود زیادی قابل پیشگیری هستند. (۱٤,۱٥). با توجه به این واقعیت‌ها و گزارشاتی که اعلام گردید آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز در کشورما نیز وجود داشته و دارد، چرا که به لحاظ مسائل اقتصادی و شرایط خاص

1. HIV/AIDS
2. H.B.V
3. H.C.V
4. British Medical Association

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

فرهنگی و اجتماعی امکان بهره‌مندی کامل پرسنل درمانی از تجهیزات پزشکی جدید و ایمن فراهم نیست. از طرفی با توجه به شیوع بالای آسیب‌های ناشی از نیدل‌استیک و خطرات و زیانهای آن و لزوم اقدام در جهت کاهش خطر این آسیبها، لازم بود که اطلاعات موثقی از میزان شیوع و علل و اقدامات مرتبط با آن بعمل آید. در این راستا پژوهش حاضر را به منظور بررسی علل و میزان شیوع آسیب ناشی از نیدل‌استیک در بین کارکنان مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان انجام داده‌ایم.

روش بررسی

این پژوهش یک مطالعه توصیفی تحلیلی است. محیط پژوهش شامل کلیه مراکز آموزشی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان بوده و جامعه پژوهشی را پرسنل پرستاری، مامایی، هوشبری، آزمایشگاه و رادیولوژی تشکیل دادند.

روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بود و پرسشنامه از طریق پژوهشگران در اختیار کلیه پرسنل درمانی قرار گرفت و در نهایت ۸۴۷ نفر پرسشنامه را تکمیل نمودند.

ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ها بود که حاوی اطلاعات دموگرافیک سابقه پاشیده شدن ترشحات یا خون بیمار به داخل چشم یا دهان، برخورد یا عدم برخورد با وسایل نوک‌تیز، نوع وسیله ایجاد آسیب، موقعیت هنگام آسیب، اقدامات انجام شده پس از آسیب، بررسی علل آسیب از دیدگاه پرسنل و علل عدم پیگیری بود.

اعتبار علمی پرسشنامه از طریق اعتبار محتوی و اعتماد علمی از طریق آزمون مجدد بدست آمد (r=۰/۸۵). تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز از طریق نرم‌افزار SPSS و آزمونهای آمار توصیفی انجام شد.

یافته‌ها

نتایج نشان دادند که اکثریت واحدهای پژوهش ۷۳/۷٪ زن و ۲۶/۳٪ مرد بودند. واحدهای پژوهش دارای میانگین سنی با انحراف معیار (۷/۰۷±۳۶/۱) سال بودند و از نظر سابقه کار درمانی، دارای میانگین و انحراف معیار (۸/۱۴±۱۴/۰۳) سال بودند.

از نظر سطح تحصیلات اکثریت واحدهای پژوهش ۴۷/۹٪ کارشناس بوده و از نظر نوع شغل آنها: ۷۴/۵٪ پرستار، ۵/۵٪ ماما، ۳/۳٪ تکنسین بیهوشی، ۷/۷٪ آزمایشگاهی و ۹٪ رادیولوژی بودند.

اکثریت ۵۷/۵٪ پاشیده شدن ترشحات یا خون به داخل چشم یا دهان را گزارش کرده بودند و ۶۴/۹٪ نیز با وسایل نوک‌تیز یا برنده آلوده به خون یا ترشحات بیمار دچار آسیب شده بودند. از نظر نوع وسیله نوک‌تیز یا برنده، سر سوزن و سوزن آنژیوکت به ترتیب با ۴۳/۵۷٪ و ۳۵/۳٪ بیشترین میزان آسیب را ایجاد کرده بودند (جدول ۱).

نتایج از نظر موقعیت هنگام آسیب نشان داد که هنگام تزریق یا خونگیری (۴۲۳ نفر ۴۹/۹۴٪) و هنگام جراحی (۱۷۷ نفر ۲۰/۱۹٪) و هنگام دفع سر سوزن یا آنژیوکت (۱۵۷ نفر ۱۸/۵۳٪) بیشترین موقعیت آسیب را تجربه کرده‌اند (جدول ۲). از نظر اقدام انجام شده توسط پرسنل آسیب دیده پس از آسیب، در ۵۴/۰۷٪ موارد صرفاً به شستشوی با مواد ضد عفونی اکتفا کرده بودند (جدول ۳).

نتایج در ارتباط با علت آسیب از دیدگاه پرسنل آسیب دیده، نشان دادند که زیادی حجم کار (۳۰/۳۴٪)

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

و عدم رعایت احتیاط (۲۷/۷٤٪)، بیشترین علت آسیب بوده است (جدول ٤).

همچنین نتایج نشان داد که ۳٤۷ نفر (٤۰/۹۷٪) به علت عدم احساس خطر، ۲۹٤ نفر (۳٤/۷۱٪) به علت نداشتن علامت بیماری خطرناک در بیمار، ۱۲۸ نفر (۱۵/۱٪) به علت گرانی یا وقت گیر بودن پیگیری و ٤۲ نفر (٤/۹٦٪) به علت عدم همکاری مسئولین، پیگیری انجام ندادند. نتایج آماری نشان داد که رابطه معنی‌دار بین سن، سابقه کار، میزان تحصیلات و نوع شغل با پاشیده شدن خون یا ترشحات، آلوده شدن با وسیله نوک تیز یا برنده آلوده، نوع وسیله نوک‌تیز و موقعیت پرسنل هنگام آسیب، وجود دارد (p<۰/۰۵).

جدول ۱: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحدهای پژوهش بر حسب نوع وسیله نوک‌تیز برنده و آلوده

نوع وسیله	تعداد	درصد
سر سوزن	۳٦۹	٤۳/۵۷
سوزن آنژیوکت	۲۹۹	۳۵/۳
تیغ بیستوری	٦٤	۷/۵٦
وسیله حین جراحی	۵۳	٦/۲٦
سوزن بخیه	۱۸۵	۲۱/۸٤
سایر وسایل	۲۳	۲/۷۱

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحدهای پژوهش بر حسب موقعیت هنگام آسیب در واحدهای پژوهش

موقعیت هنگام آسیب	تعداد	درصد
هنگام جراحی	۱۷۷	۲۱/۱۱
هنگام خونگیری و یا تزریق	٤۲۳	٤۹/۹٤
شستشوی وسایل آلوده	۹۱	۱۰/۷٤
هنگام دفع سر سوزن یا آنژیوکت	۱۵۷	۱۸/۵٤
هنگام بیهوشی	۱۱	۱/۳
سایر موقعیت‌ها	۲۳	۲/۷۲

جدول ۳: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحدهای پژوهش بر حسب اقدامی که پس از آسیب انجام شده است

نوع اقدام انجام شده	تعداد	درصد
هیچ اقدامی انجام نشده	۲۱	۳/٦٦
شستشو با آب	۳۷۹	٤٤/۷۵
شستشو با مواد ضد عفونی کننده	٤۵۸	۵٤/۰۷
بررسی آزمایشات بیمار	۱۰۷	۱۲/٦۳
انجام آزمایشات کنترلی برای خود	۱۰۱	۱۱/۹۲
مراجعه به پزشک متخصص عفونی	۳٤	٤/۰۱

جدول ٤: توزیع فراوانی مطلق و درصد واحدهای پژوهش بر حسب علت ایجاد آسیب از دیدگاه واحدهای پژوهش

علت آسیب	تعداد	درصد
عجله هنگام کار	۲۰٦	۲٤/۳۲
عدم وجود وسایل احتیاطی	۸٦	۱۰/۱۵
اشکال در کیفیت وسایل	٦٦	۷/۷۹
عدم رعایت احتیاط	۲۳۵	۲۷/۷٤
زیادی حجم کار	۲۵۷	۳۰/۳٤

بحث

آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز ، با وجود پیشرفتهای مهمی که در عرصه دانش پزشکی صورت گرفته، همچنان به عنوان عوامل خطرناکی کارکنان بهداشتی و درمانی را در معرض ابتلا به ویروس‌های کشنده و سایر عوامل آسیب‌زای خونی قرار می‌دهند. طی بیش از ۲۰ سال گذشته پیشرفتهایی در زمینه اجرای هشدارهای جهانی صورت گرفته و با اجرای سیستم‌های بدون مواد نوک‌تیز و نیز تهیه وسایل نوک‌تیز ایمن که طبق دستور و قانون پیشگیری و ایمنی وسایل نوک‌تیز در سال ۲۰۰۰ در آمریکا صورت گرفته به اوج خود رسیده است (۱٦). آسیب‌هایی که اکنون در آمریکا قابل پیشگیری هستند، در آفریقا و جنوب شرقی آسیا متأسفانه بیشتر دیده می‌شوند. این مناطق مکانهایی هستند که

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

کارکنان بهداشتی و درمانی در معرض خطر ابتلا بیشتری هستند زیرا شیوع بیماریهای خونی مسری در این مناطق زیاد است و همچنین مصونیت در برابر هپاتیت B به عنوان یک قانون در نیامده است. هزینه‌ها و توجهات بیشتری باید در سراسر جهان صورت گیرد تا از ابتلای کارکنان جلوگیری شود (۱۷).

کارکنان بهداشتی همواره در مواقعی که احتمال لغزیده شدن وسایل برنده یا پاشیده شدن خون‌آلوده بر روی بریدگیها و یا غشاء های مخاطی وجود داشته‌باشند، در معرض خطر ابتلا به عفونت هستند و در صورت بروز عفونت، سپتی‌سمی ایجاد می‌شود که ممکن است منجر به مرگ شود (۱۸).

همچنان که نتایج تحقیق حاضر نیز نشان داد که سر سوزن با (۴۳/۵۷٪) و سوزن آنژیوکت (۳۵/۳٪) و سوزن بخیه (۲۱/۸۴٪) و وسایل جراحی (۶/۲۶٪) به ترتیب بیشترین وسایل آسیب‌رسان بودند، در تحقیق انجام شده در ایالت متحده مهمترین وسایل آسیب‌رسان عبارت بودند از سوزنهای زیرجلدی ۳۲٪، سوزن بخیه ۱۹٪، سوزنهای پروانه‌ای ۱۲٪، تیغ بیستوری ۷٪، کاتترهای وریدی ۶٪ و سوزنهای ویژه خونگیری ۳٪ (۱۰).

این وسایل توسط واحدهای تجهیزات پزشکی مراکز درمانی در اختیار پرسنل قرار می‌گیرد و پرسنل در انتخاب نوع وسایل نقش چندانی ندارند در حالی که با توجه به خطرات و زیانهای به بار آمده در کشورهای توسعه یافته، وسایل و تجهیزات ایمن‌تری به بازار آمده است و نتایج مفید آنها نیز تأیید شده است. بطوری که یانگر[1] و همکارانش (۱۹۹۲)، اورنستین[2] و همکارانش (۱۹۹۵) یاسی[3] و همکارانش (۱۹۹۵) نشان دادند که استفاده از سرنگها و سرسوزنهای ایمن جدید به ترتیب ۸۹٪، ۶۱٪ و ۷۹٪ صدمات را کاهش داده‌اند. همچنین مندلسون[4] و همکارانش (۱۹۹۹ و ۲۰۰۰) با بکارگیری کاتترهای وریدی جدید، سوزن بخیه جدید و تجهیزات خونگیری جدید میزان شیوع آسیب را در مواردی تا حدود ۷۶٪ کاهش دادند (۲۲-۱۹).

از نظر موقعیت هنگام آسیب، بیشترین آسیب، (۴۹/۹۴٪) هنگام تزریق و خونگیری، (۲۱/۱۱٪) هنگام جراحی، (۱۸/۵۴٪) هنگام شستشوی وسایل بود که تحقیقات دیگر در این زمینه نشان می‌دهد که بیشتر جراحات هنگام سوراخ کردن ورید ۳۸٪، و زمانی که سوزنهای استفاده شده مجدداً پوشانده می‌شدند (۱۳٪) و هنگام استفاده از کاتتر وریدی (۶٪) اتفاق افتاده است (۶).

در تحقیق دیگری رایج‌ترین موقعیت ایجاد کننده آسیب شامل ۲۶٪ هنگام قرار دادن وسیله در بدن بیمار، ۲۳٪ هنگام دور انداختن وسایل، ۱۰٪ هنگام تمیز کردن و شستشو وسایل گزارش شده است (۱۰). همچنان که نتایج پژوهش حاضر نشان داد درصد بسیاری از پرسنل آسیب دیده موارد را به مسئولین مربوطه گزارش نکرده‌اند. علت بالا بودن درصد فوق در پرسنل دانشگاه علوم پزشکی کردستان، نبود مراکز خاص و سازمان یافته جهت اقدامات درمانی در این گونه موارد می‌باشد. هر چند که با وجود تشکیل مراکز خاص در کشورهای صنعتی از جمله آمریکا و انگلیس طبق مطالعات به عمل آمده عدم گزارش توسط کارکنان بین ۹۰ تا ۲۶ درصد بوده است (۲۶-۲۳). این موضوع نشان دهندهٔ آن است که به دلایل مبهمی (از جمله اتهام ندانم کاری، اتهام بیماری و...)

1. Younger et al.
2. Orenstein et al
3. Yassi et al
4. Mendelson et al

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

پرسنل از بیان و گزارش نوع آسیب خودداری می‌کنند (۳۴ـ۲۷).

آنچه که در تحقیق حاضر قابل توجه بود بیان علل آسیب از دیدگاه افرد آسیب دیده در دانشگاه علوم پزشکی کردستان بود که زیادی حجم کار و عدم رعایت احتیاط را جزء مهم‌ترین علت آسیب ذکر کردند و این در حالی است که از دیدگاه پرسنل نوع وسایل و کیفیت آن‌ها در مقایسه با مطالعات دیگر کشورها کمتر مورد توجه قرار گرفته است. این موضوع نیز نشانگر آن است که در مناطق محروم نسبت پرسنل درمانی به تعداد بیمار در مقایسه با مناطق برخوردار، کمتر است برای نمونه در بعضی از مراکز در شیفت شب برای بخش عمومی با تعداد ٤٠ تخت ، ۲ پرستار در شیفت شب ارائه خدمت می‌نمایند. از دیگر علل کم توجهی پرسنل به کیفیت وسایل ایمن‌تر می‌توان به عدم آگاهی آن‌ها از وجود وسایل و تجهیزات با ایمنی بالا اشاره کرد. جالب این است که آگاهی یکی از پرسنل شاغل در مراکز درمانی انگلستان که صدمه ناشی از وسایل نوک تیز را از طریق دادخواهی پیگیری نمود و ثابت نمود که عدم کیفیت وسیله باعث ایجاد آسیب و بیماری شده است منجر به صدور رأی به نفع پرسنل و پرداخت غرامت به میزان ۰/۵ میلیون پوند گردید (۲).

نتیجه‌گیری

در راستای کاهش آسیب‌های شغلی در کارکنان بهداشتی درمانی می‌بایست به نکات زیر توجه نمود.

مسئولین بهداشت و درمان باید هر چه زودتر با ایجاد مرکز کنترل و پیگیری موارد آسیب، علاوه بر اقدامات درمانی لازم موارد آسیب را بطور مرتب ثبت نموده و بر اساس آن اقدامات بعدی را به عمل آورند.

با خرید وسایل ایمن‌تر و با کیفیت عالی در حفظ سلامت کارکنان بهداشت و درمان صرفاً به دیدگاه‌های اقتصادی توجه ننمایند (هر چند که آثار عواقب زیان بار ناشی از آسیب در پرسنل حتی از نظر دیدگاه اقتصادی در نهایت بسیار گران‌تر خواهد بود).

ارائه آموزش‌های لازم به کارکنان به صورت مرتب امری بسیار مهم بوده و باید برنامه‌ریزی‌های لازم صورت گیرد.

نیروی انسانی مورد نیاز مراکز درمانی باید بر اساس استانداردهای خاص خود تأمین گردد. که این مورد با توجه به شرایط خاص کاری پرستاران و نتایج پژوهش حاضر که با نتایج مطالعات انجام شده در سایر کشورها مطابقت دارد، مورد توجه خاص قرار گیرد (۵,۲۸,۳۵).

References

1. Susan Q Wilburn, RN Needlestick and sharps injury prevention. Journal of Issues in Nursing Article 2004; 9(3): Manuscript 4: 80-92.
2. May Dee, Churchill P. Sharps injury surveillance: a pilot study. The AIDS and Hepatitis Digest, 2001; 83: 80-92.
3. Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, Mast EE, Ginsberg MB, Robertson BJ, and et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury. N Engl J Med 1997; 336(13):919-922.
4. Perry J, Parker G, & Jagger, J. Percutaneous injury rates. Advances in Exposure Prevention 2001; 6(3): 32-36.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

5. Jagger J, Bentley M and Juillet E. Direct cost of follow-up for percutaneous and mucocutaneous exposures to at-risk body fluids: Data from two hospitals. Advances in Exposure Prevention 1998; 3(3): 25- 34
6. Trim JC, Elliott TS. A review of sharps injuries and preventative strategies. J Hosp Infect 2003; 53(4): 237-42.
7. Ramos-Gomez F, Ellison J, Greenspan D, Bird W, Lowe S, Gerberding JL. Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in dental teaching clinics: a prospective study. J Am Dent Assocc 1997; 128: 1253-61.
8. Clarke SP, Sloane DM, Aiken LH. Effects of hospital staffing and organizational climate on needlestick injuries to nurses. Am J Public Health 2002; 92(7): 1115-9.
9. Gershon RR, Karkashian CD, Grosch JW, Murphy LR, Escamilla-Cejudo A, Flanagan PA, and et al. Hospital safety climate and its relationship with safe work practices and workplace exposure incidents. Am J Infect Control 2000; 28(3): 211-21.
10. Osborn EHS, Papadakis MA, and Gerberding JL. Occupational exposures to body fluids among medical students: a seven-year longitudinal study. Annals of Internal Medicine 1999; 130: 45-51.
11. Mahoney FJ, Stewart K, Hu HX, Coleman P, and Alter, MJ. Progress toward the elimination of hepatitis B virus transmission among health care workers in the United States. Archives of Internal Medicine 1997; 157: 2601-2605.
12. Ippolito G, Puro V, Heptonstall J, Jagger J, De Carli G, Petrosillo N. Occupational human immunodeficiency virus infection in health care workers: worldwide cases through September 1997. Clin Infect Dis 1999; 28(2): 365-383.
13. Roy E, Robillard P. Underreporting of accidental exposures to blood and other body fluids in health care settings: an alarming situation. Adv Exposure Prev 1995; 1(4):11.
14. Ridzon R, Gallagher K, Ciesielski C, Mast EE, Ginsberg MB, Robertson BJ and et al. Simultaneous transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus from a needle-stick injury. N Engl J Med 1997; 336(13): 919-922.
15. Zafar AB, Butler RC, Podgorny JM, Mennonna PA, Gaydos LA, Sandiford JA .Effect of a comprehensive program to reduce needlestick injuries. Infect Control Hosp Epidemiol 1997; 18(10): 712-715.
16. Do AN, Ray BJ, Banerjee SN, Illian AF, Barnett BJ, Pham MH and et al. Bloodstream infection associated with needleless device use and the importance of infection-control practices in the home health care setting. J Infect Dis 1999; 179: 442-448.
17. Ihrig M, Cookson ST, Campbell K, Hartstein AI, Jarvis WR . Evaluation of the acceptability of a needleless vascular-access system by nurses. Am J Infect Control 1997; 25(5): 434-438.
18. Yassi A, McGill ML, Khokhar JB. Efficacy and cost-effectiveness of a needleless intravenous access system. Am J Infect Control 1995; 23(2): 57-64.
19. Mendelson MH, Chen LBY, Finkelstein LE, Bailey E, Kogan G. Evaluation of a safety IV catheter (Insyte Autoguard, Becton Dickinson) using the Centers for Disease Control and Prevention (CDC) National Surveillance System for hospital healthcare workers database Atlanta, Georgia. 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare-Associated Infections 2000. 5-9 March: 12-18.
20. Mendelson M, Sperling R, Brodman M. Evaluation of blunt suture needles in preventing percutaneous injuries among healthcare workers during gynecologic surgical procedures. Morbid Mortal. Week Rep 1997; 46: 25-29.
21. Mendelson M, Solomon R, Shekletski E. Evaluation of safety devices for preventing percutaneous injuries among health-care workers during phlebotomy procedures. Morbid Mortal Week Rep 1997; 46: 21-25.
22. Chen LBY, Bailey E, Kogan G, Finkelstein LE, Mendelson MH. Prevention of needlestick injuries in healthcare workers: 27 months experience with a resheathable 'safety' winged steel needle using CDC NASH database. 4th Decennial International Conference on Nosocomial and Healthcare Associated Infections 2000: 5-9 March. Atlanta, Georgia.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]

23. Richard VS, Kenneth J, Ramaprabha R, Kirupakaran H, Chandy GM. Impact of introduction of sharps containers and of education programmes on the pattern of needlestick injuries in a tertiary care centre in India J Hosp Infect 2001; 47: 163-165.
24. Bell DM. Occupational risk of human immunodeficiency virus infection in healthcare workers: an overview. Am J Med 1997; 102(5B): 9-15.
25. Williams S, Gooch C, Cockcroft A. Hepatitis B immunization and exposure to blood among surgical staff. Br J Surg 1993; 80: 714-716.
26. Haiduven DJ, Simpkins SM, Phillips ES, Stevens DA. A survey of percutaneous/mucocutaneous injury reporting in a public teaching hospital. J Hosp Infect 1999; 41: 151-154.
27. Aiken LH, Sloane DM, Klocinski JL. Hospital nurses' occupational exposure to blood: prospective, retrospective, and institutional reports. American Journal of Public Health 1997; 87(1): 103-107.
28. Havens DS, Aiken LH. Shaping systems to promote desired outcomes: the Magnet Hospital Model. J Nurs Adm 1999; 29:14-20.
29. Perry J, Parker G, & Jagger J. 2001 percutaneous injury rates. Advances in Exposure Prevention 2003; 6(3): 32-36.
30. Jagger J, Bentley M, & Juillet E. Direct cost of follow-up for percutaneous and mucocutaneous exposures to at-risk body fluids: Data from two hospitals. Advances in Exposure Prevention 1998; 3(3): 25-34.
31. Beekmann SE, Vlahov D, Koziol DE, McShalley Ed, Schmitt JM, Henderson DK. Temporal association between implementation of universal precautions and a sustained, progressive decrease in percutaneous exposures to blood. Clin Infect Dis 1994; 18: 562-569.
32. Mercier C. Reducing the incidence of sharps injuries. Br J Nurs 1994; 3: 897-901.
33. Ippolito G, Puto V, Petrosillo N, De Carli G. Surveillance of occupational exposure to bloodborne pathogens in health care workers: The Italian national programme Eurosurveillance Euro Surveill 1999; 4(3): 33-36.
34. Grosch JW, Gershon RRM, Murphy LR, DeJoy DM. Safety climate dimensions associated with occupational exposure to blood-borne pathogens in nurses. Am J Ind Med 1999; 1(suppl 1): 122-124.
35. Aiken LH, Patrician PA. Measuring organizational traits of hospitals: the Revised Nursing Work Index. Nurs Res 2000; 49: 146-153.

[Downloaded from sjku.muk.ac.ir on 2026-10-31]