



## بررسی مواجهه شغلی با نیدل استیک و عوامل خطر آن در میان کارکنان خدمات بهداشتی درمانی یکی از بیمارستان‌های شهر سبزوار

فاطمه ابارشی<sup>۱\*</sup>، رضا حکمت شعار<sup>۲</sup>، مجتبی ذکایی<sup>۳</sup>، رحیم اکرمی<sup>۴</sup>

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۴/۱۴

تاریخ ویرایش: ۹۶/۰۲/۲۲

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۵/۳۱

### چکیده

**زمینه و هدف:** آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز و برنده از مهم‌ترین خطرات بیولوژیک برای کارکنان خدمات بهداشتی درمانی به شمار می‌آید. پیامد بیولوژیکی این آسیب‌ها می‌تواند بسیار خطرناک باشد و منجر به انتقال بیماری‌هایی نظیر ایدز و هپاتیت B و C گردد. این مطالعه با هدف تعیین میزان مواجهه شغلی کارکنان خدمات بهداشتی درمانی با نیدل استیک و فاکتورهای خطر آن در یکی از بیمارستان‌های بزرگ شهر سبزوار انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه از نوع توصیفی-مقطعی می‌باشد که با کمک پرسشنامه مربوطه میزان و خصوصیات مواجهه پرسنل خدمات بهداشتی درمانی با اشیاء تیز مورد بررسی قرار گرفت. روش نمونه‌گیری به صورت سرشماری بوده و در نهایت داده‌ها با کمک نرم‌افزار STATA و با استفاده از آزمون‌های توصیفی و کای اسکور مورد آنالیز قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میزان ۳۲/۹۹٪ از کارکنان این بیمارستان در طی ۱۲ ماه پیش از انجام مطالعه سابقه آسیب با وسایل نوک‌تیز و برنده داشتند. از بین متغیرهای مختلف مورد بررسی متغیرهای آموزش، سابقه کاری و سطح تحصیلات با سابقه آسیب از لحاظ آماری رابطه معنی‌دار داشتند. در مورد فاکتورهای سازمانی نتایج نشان داد که در سازمان رویه‌های محکم جهت گزارش جراحات موجود است و ۷۹٪ از کارکنان اظهار داشتند که با چگونگی گزارش آشنایی دارند. همچنین ۹۵/۸٪ از کارکنان در برابر هپاتیت B واکسینه شده بودند. در مورد علت بروز جراحات نیدل استیک اکثریت افراد بی‌دقتی (۴۰/۶۸) و فشار بار کاری زیاد (۳۸/۹۸٪) را دلیل وقوع جراحات دانسته‌اند.

**نتیجه‌گیری:** با توجه به نرخ بالای سطح ریسک نیدل استیک، نشان‌دهنده تهدید جدی برای ابتلا کارکنان سیستم خدمات بهداشتی درمانی به بیماری‌های عفونی خطرناک می‌باشد. بررسی‌های دقیقتر جهت دستیابی به علل پنهان و ارائه راهکارهای کنترل عوامل مخاطره آمیز می‌تواند مدیران را در ارتقاء سطح ایمنی و بهداشت سیستم خدمات بهداشتی درمانی یاری نماید.

**کلیدواژه‌ها:** نیدل استیک، عوامل خطر، کارکنان خدمات بهداشتی درمانی.

### مقدمه

بیماری ناشی از ویروس هپاتیت B (HBV) (B)، هپاتیت C (HCV) (C) و نقص سیستم ایمنی (HIV) از اهمیت بیشتری برخوردار می‌باشد [۳]. بر اساس گزارش سازمان بهداشت جهانی صدمات ناشی از سر سوزن و وسایل نوک‌تیز مسئول ۴۰٪ از عفونت‌های هپاتیت B و هپاتیت C و ۲/۵٪ از عفونت‌های HIV در میان کارکنان بهداشتی سراسر دنیا است [۴]. علاوه بر خطر ایجاد بیماری‌های عفونی، صدمات ناشی از سرسوزن و وسایل نوک‌تیز هزینه‌های مستقیم تست‌های آزمایشگاهی جهت بررسی آنتی‌بادی‌های HIV، سرولوژی هپاتیت B و تست‌های اولیه برای آنتی

از خطرات بالقوه شغلی در کارکنان مراکز بهداشتی درمانی، صدمات ناشی از سرسوزن، اجسام تیز و مواجهه با ترشحات بیماران است [۱]. نیدل استیک شدن به معنی آسیب نفوذی جلدی ناشی از وسایل پزشکی نوک‌تیز آلوده به خون یا ترشحات بدن بیمار بوده و بزرگ‌ترین عامل خطر تهدیدکننده کارکنان شاغل در بخش‌های درمانی است [۲]. مطالعات نشان می‌دهد بیست پاتوژن قابل انتقال از طریق خون می‌تواند به دنبال این آسیب‌ها به کارکنان مراکز بهداشتی-درمانی منتقل گردد. از بین این عوامل سه

۱- (نویسنده مسئول) کارشناسی ارشد بهداشت حرفه‌ای، مربی گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

Fateme.abareschi@gmail.com

۲- مربی و دانشجوی دکتری آلودگی محیط زیست، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

۳- محقق، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.

۴- کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران.

حاضر با هدف بررسی میزان شیوع و شناسایی عوامل خطرزای جراحات ناشی از سرسوزن و اجسام تیز و برنده در میان کارکنان بهداشتی درمانی مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی واسعی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی سبزوار انجام شد.

### روش بررسی

این مطالعه به روش توصیفی-تحلیلی از نوع مقطعی در بین کارکنان مرکز درمانی، آموزشی و پژوهشی واسعی شهرستان سبزوار در سال ۱۳۹۴ انجام شد که در آن فراوانی آسیب‌های ناشی از وسایل تیز و برنده، علل بروز آسیب و فاکتورهای سازمانی و چگونگی گزارش دهی در بیمارستان واسعی سبزوار مورد بررسی قرار گرفت. همچنین عوامل خطر مرتبط با این مسئله نیز با استفاده از روش‌های آمار تحلیلی بررسی شد. ۲۲۳ نمونه به صورت سرشماری از بین کل کارکنان این مرکز انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه نیز سابقه کاری بیش از یک سال و همچنین افرادی که به نحوی با اجسام نوک‌تیز و سرسوزن تماس داشتند، تعیین شده بود. ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه‌ای بود که پایایی و روایی آن در مطالعه علی گل ۰/۸۹۵ تعیین شده است [۱۳]. این پرسشنامه مشتمل بر ۴ بخش کلی می‌باشد. ۱- اطلاعات دموگرافیک ۲- سؤالات قبل از مواجهه ۳- سؤالات در حین مواجهه ۴- سؤالات بعد از مواجهه بخش اول پرسشنامه شامل درخواست اطلاعاتی شامل سابقه کار در بیمارستان، جنس، سن، تحصیلات و شغل بود. بخش دوم که مربوط به اطلاعات قبل از مواجهه بود سؤالاتی از قبیل دیدن آموزش در ارتباط با این مسئله، سابقه واکسیناسیون در برابر هپاتیت ب، استفاده از وسایل حفاظت فردی و ظروف دفع اشیاء تیز. بخش سوم که مربوط به اطلاعات در حین مواجهه بود سؤالاتی که شامل درخواست اطلاعاتی مثل داشتن سابقه جراحت و تعداد آن در صورت وقوع بود. در صورتی که پاسخگو به سؤال پیشین پاسخ منفی می‌داد نیازی به تکمیل بقیه سؤالات پرسشنامه نداشت

هیپاتیت C را بر افراد وارد می‌کند [۵]. همچنین هزینه‌های پروفیلاکسی پس از تماس و غیبت از کار از هزینه‌های غیر مستقیم این آسیب است [۵]. هزینه‌های سالانه جهت تست و درمان جراحات ناشی از وسایل نوک‌تیز از ۶/۱ میلیون دلار در فرانسه تا ۵۹۱-۱۱۸ میلیون دلار در آمریکا متفاوت است [۶].

میزان شیوع آسیب‌های ناشی از سرسوزن در کارکنان بهداشتی- درمانی کشورهای مختلف متغیر است به طوری که میزان این آسیب‌ها در کارکنان مراکز درمانی عربستان در سال ۲۰۰۰، ۳۳ در هزار نفر، در کارکنان مراکز بهداشتی درمانی کلمبیا ۱۷/۴٪ و در پرستاران غرب ترکیه ۷۶/۲٪ گزارش شده است [۷-۹]. مطالعات انجام گرفته در کشور نیز آمارهای نسبتاً بالایی از این آسیب‌ها را در بین پرسنل بهداشتی درمانی نشان می‌دهد، به عنوان مثال مطالعه نژاد رحیم در ارومیه شیوع ۵۲٪ آسیب‌های ناشی از سرسوزن در کارکنان بهداشتی درمانی را نشان داد [۱۰] و مطالعه‌ی امدادی در همدان بیانگر شیوع ۳۲ درصدی آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز بین پرستاران و بهیاران بود [۱۱]. عوامل متعددی به عنوان فاکتورهای خطر آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز شناخته می‌شوند. در یک مطالعه مروری وقوع جراحات ناشی از وسایل نوک‌تیز به سه فاکتور مهم مرتبط است: فاکتورهای مهندسی از قبیل طراحی وسایل نوک‌تیز و وسایل حفاظتی، فاکتورهای سازمانی از قبیل در دسترس بودن سیاست‌های گزارش دهی و در نهایت فاکتورهای رفتاری از قبیل گذاشتن دوباره سرپوش و مسائل مربوط به دفع وسایل نوک‌تیز [۱۲]. طبق گزارشات مرکز بین‌المللی ایمنی کارکنان بهداشتی در آمریکا تزریق و خون‌گیری به ترتیب عامل ۲۳/۶٪ و ۱۱/۵٪ از صدمات ناشی از وسایل نوک‌تیز هستند.

با توجه به شیوع روزافزون جراحات ناشی از سرسوزن و اجسام تیز و برنده و خطرات ناشی از آن لزوم توجه به عوامل خطر ساز آن از اهمیت ویژه‌ای جهت کاهش این آسیب‌ها در میان کارکنان بهداشتی برخوردار است. لذا با توجه به اهمیت موضوع، مطالعه

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک در جامعه مورد پژوهش

| متغیر             | فراوانی | درصد  |
|-------------------|---------|-------|
| جنس               |         |       |
| زن                | ۱۳۳     | ۶۵/۲  |
| مرد               | ۷۱      | ۳۸/۴  |
| گروههای سنی       |         |       |
| کمتر از ۳۰        | ۱۱۱     | ۵۰/۹۲ |
| ۳۱-۴۰             | ۷۴      | ۳۳/۹۴ |
| ۴۰-۵۱             | ۲۷      | ۱۲/۳۹ |
| ۵۱-۶۰             | ۶       | ۲/۷۵  |
| سطح تحصیلات       |         |       |
| دانشجو            | ۴۹      | ۲۳    |
| زیر دیپلم و دیپلم | ۳۲      | ۱۵/۰۲ |
| کاردان و کارشناس  | ۱۱۳     | ۵۳/۰۵ |
| ارشد و بالاتر     | ۱۹      | ۸/۹۲  |
| سابقه کاری        |         |       |
| کمتر از ۵ سال     | ۱۱۰     | ۵۰/۴۶ |
| بیشتر از ۵ سال    | ۱۰۸     | ۴۹/۵۴ |

از میان افرادی که جراحی داشتند تنها ۲۶/۸۵٪ آن‌ها آموزش دیده بودند و ۷۳/۱۵٪ آن‌ها سابقه هیچ‌گونه آموزشی در خصوص این مسئله نداشتند. همچنین این ارتباط معنی‌دار است. در مورد استفاده از وسایل دفع، نتایج نشان داد فقط ۳۰/۷۷٪ افرادی که از وسایل دفع استفاده کرده‌اند دچار جراحی شده و تقریباً ۷۰٪ افرادی که از وسایل دفع اشیاء استفاده کرده‌اند جراحی را تجربه نکرده‌اند و این در حالی است که این ارتباط معنی‌دار نبود. همچنین نتایج نشان داد تقریباً نیمی از افراد آسیب‌دیده را کاردان‌ها و کارشناسان تشکیل داده‌اند و ۳۵/۹۴٪ افراد آسیب‌دیده دانشجوی بودند. در مورد سابقه کاری بیشترین آسیب‌ها (۶۴/۵۲٪) را سابقه کاری کمتر از ۵ سال به خود اختصاص داده است و این ارتباط معنی‌دار بود. در مورد نقش افراد باوجود معنی‌دار نبودن نتایج نشان داد پرستاران، جراحان و نیروهای خدماتی از احتمال بالاتری برای مواجهه با جراحی نیدل استیک برخوردارند.

جدول ۳ مربوط به اطلاعات پس از مواجهه با جراحی است و توزیع فراوانی فاکتورهای سازمانی در آن خلاصه شده است. در مورد وجود دستورالعمل

و تنها به سؤالات ۱۶ تا ۲۰ صفحه دوم پاسخ می‌داد. در نهایت بخش چهارم سؤالات، اطلاعات بعد از مواجهه را سؤال می‌کرد و شامل نظرخواهی در ارتباط با علت نیدل استیک، انجام پیشگیری دارویی، دادن گزارش و علت عدم گزارش بود. همچنین در ارتباط با رویه‌ای برای گزارش جراحات و آشنایی با نحوه گزارش جراحات سؤال شد. در این پژوهش از شاخص‌های آماری توصیفی و تحلیلی جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شد. همچنین جهت تعیین ارتباطها از روش آنالیز کای اسکور استفاده شد. محاسبات با استفاده از نرم‌افزار STATA صورت پذیرفت.

### یافته‌ها

بررسی بر روی ۲۲۳ نفر از کارکنان بهداشتی درمانی شاغل در بیمارستان در سال ۹۴ انجام شد. نتایج حاصل از بررسی اطلاعات دموگرافیک در جدول ۱ نشان داده شده است. ۱۳۳ (۶۵/۲٪) نفر از نمونه‌ها را زنان و ۷۱ (۳۴/۸٪) نفر را مردان تشکیل دادند. بیش از نیمی از کارکنان (۵۰/۹۲٪) در گروه سنی کمتر از ۳۰ سال و ۲/۷۵٪ در گروه سنی بالای ۶۰-۵۱ سال قرار داشتند. ۵۳/۰۵٪ دارای مدارک کاردانی و کارشناسی و ۲۳٪ دانشجو بودند. ۵۰/۴۶٪ از کارکنان دارای سابقه کاری کمتر از ۵ سال و ۴۹/۵۴٪ دارای سابقه کاری بیشتر از ۵ سال بودند.

در مورد شیوع نیدل استیک نتایج نشان داد در ۱۲ ماه اخیر ۲۳۲/۹۹٪ از افراد جراحی ناشی از وسایل تیز و برنده را تجربه کرده و ۶۴/۰۱٪ افراد اظهار کردند که تجربه این جراحی را نداشته‌اند، همچنین ۳/۴۳٪ از افراد اظهار بی‌اطلاعی کرده‌اند. در جدول ۲ ارتباط بین برخی از فاکتورهای خطر با جراحی ناشی از وسایل نوک‌تیز نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد ۸۴/۶۲٪ از افراد در حین جراحی از وسایل حفاظت فردی استفاده کرده‌اند هرچند این ارتباط معنی‌دار نیست. از طرف دیگر در مورد آموزش دیدن افراد در مورد جراحی ناشی از وسایل نوک‌تیز نتایج نشان داد

جدول ۲- ارتباط بین فاکتورهای خطر با جراحات ناشی از وسایل نوک تیز در کارکنان بهداشتی درمانی مرکز درمانی واسعی

| پ     | آسیب ندیده | آسیب دیده | پ     | آسیب ندیده | آسیب دیده |  |
|-------|------------|-----------|-------|------------|-----------|--|
| ۰/۰۰۹ | ۱۵/۷۵      | ۱۰/۹۴     |       |            |           | استفاده از وسایل حفاظت فردی در هنگام NSI*      |
|       | ۶۱/۴۲      | ۴۲/۱۹     |       | ۸۹/۸۴      | ۸۴/۶۲     | بله  |
|       | ۶/۳۰       | ۱۰/۹۴     | ۰/۲   | ۱۰/۱۶      | ۱۵/۳۸     | خیر  |
|       |            |           |       |            |           | آموزش دیدن در مورد NSI                         |
| ۰/۰۰۹ | ۴۳/۱۸      | ۶۴/۵۲     |       | ۵۴/۵۵      | ۲۶/۸۵     | بله  |
|       | ۵۶/۸۲      | ۳۵/۴۸     | ۰/۰۰۱ | ۴۵/۴۵      | ۷۳/۱۵     | خیر  |
|       |            |           |       |            |           | استفاده از ظروف دفع اشیاء نوک تیز در هنگام NSI |
| ۰/۷   | ۶۶/۱۴      | ۶۵/۰۸     |       | ۶۹/۲۳      | ۳۰/۷۷     | بلی  |
|       | ۰/۷۹       | ۳/۱۷      | ۰/۰۸  | ۴۶/۱۵      | ۵۳/۸۵     | خیر  |
|       | ۱۲/۶       | ۱۱/۱۱     |       |            |           | سطح تحصیلات                                    |
|       | ۲۰/۴۷      | ۲۰/۶۳     |       | ۱۶/۵۴      | ۳۵/۹۴     | دانشجو   |

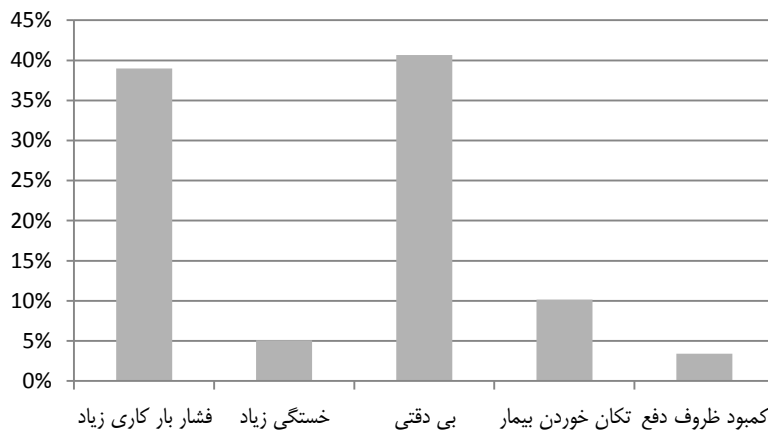
Needlestick Injury\*

جدول ۳- توزیع فراوانی فاکتورهای سازمانی در ارتباط با جراحات ناشی از وسایل نوک تیز از منظر کارکنان مرکز درمانی واسعی

| درصد  | فراوانی |   |
|-------|---------|---|
|       |         | وجود دستورالعمل جهت گزارش جراحات نیدل استیک |
| ۷۱/۵۱ | ۱۳۳     | بلی   |
| ۸/۶   | ۱۶      | خیر   |
| ۱۹/۸۹ | ۳۷      | نمی دانم                                    |
|       |         | آشنایی با نحوه گزارش جراحات نیدل استیک      |
| ۷۹/۱۷ | ۱۱۴     | بلی   |
| ۲۰/۸۳ | ۳۰      | خیر   |
|       |         | انجام پروفیلاکسی پس از جراحی                |
| ۳۰/۶۱ | ۱۵      | بلی   |
| ۶۹/۳۹ | ۳۴      | خیر   |
|       |         | واکسینه شدن در برابر هپاتیت B               |
| ۹۵/۸  | ۲۰۶     | بلی   |
| ۴/۱۹  | ۹       | خیر   |

ترتیب ۳۰/۶۱٪ و ۹۵/۸٪ مثبت بوده است. در پاسخ به علت جراحی از منظر کارکنان، نمودار ۱ نشان داد به ترتیب ۴۰/۶۸٪ و ۳۸/۹۸٪ افراد بی دقتی و فشار بار کاری زیاد را دلیل جراحی می دانند و تنها ۳/۳۹٪ کمبود ظروف دفع را به عنوان علت ایجاد جراحی قلمداد کردند. تکان خوردن بیمار و نیز خستگی زیاد به ترتیب ۱۰/۱۷٪ و ۵/۰۸٪ را به خود اختصاص دادند.

جهت گزارش جراحات ۷۱/۵۱٪ کارکنان اظهار کرده اند که چنین دستورالعملی در سازمان وجود دارد این در حالی است که تقریباً ۳۰٪ افراد وجود چنین دستورالعملی را انکار و یا از آن بی اطلاعند. همچنین ۷۹/۱۷٪ افراد بیان داشتند که با نحوه گزارش جراحات آشنایی دارند. در مورد سایر فاکتورهای سازمانی نظیر انجام پروفیلاکسی پس از جراحی و انجام واکسیناسیون در برابر هپاتیت B نیز پاسخ کارکنان به



نمودار ۱- علت بروز جراحات ناشی از وسایل نوک تیز از دیدگاه کارکنان بهداشتی درمانی مرکز آموزشی واسعی

### بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان دهنده شیوع ۳۲/۹۹٪ جراحات ناشی از اشیا تیز و برنده را در بین کارکنان مرکز آموزشی، درمانی و پژوهشی واسعی نشان داد. در ارتباط با این یافته رخشانی و همکاران که مطالعه‌ای را بر روی کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی بیمارستانی در شهر زاهدان انجام داده بودند میزان این جراحی ۵۴/۶٪ برآورد گردید [۱۴]. این در حالی بود که شهره امدادی و همکاران در همدان و علی گل و همکاران در تهران به ترتیب با ۳۲٪ و ۳۹/۱٪ نتایج مشابه‌تری نسبت به نتیجه حاصل از این پژوهش به دست آوردند [۱۳، ۱۵]. احمد قاسمی و همکاران نیز این میزان را ۵۳٪ گزارش کردند هرچند که مطالعه آن‌ها از این جهت که هم‌زمان از داده‌های قبلی مواجهه نیز استفاده کرده بودند با این مطالعه متفاوت بود در نتیجه آن‌ها این میزان را در طی ۵ سال گذشته به دست آوردند. آن‌ها میزان آسیب‌ها را ۰/۲۹ به ازای هر نفر در سال به دست آوردند [۱۶]. در مطالعه‌ای که توسط تقوی و همکاران در سال ۹۰ در بین کارکنان بیمارستان سینا در مشهد انجام شد میزان فراوانی نیدل استیک ۸۴/۲۹٪ گزارش شده است [۱۷]. در مطالعه Park و همکاران (۲۰۱۳) که در کشور کره به منظور تعیین فاکتورهای خطر مربوط به جراحات ناشی از نیدل استیک در میان پرستاران انجام شد، نتایج نشان داد که ۷۰/۴٪ از پرستاران در یک سال

گذشته تجربه این جراحات را داشته‌اند. [۱۸]. در مطالعه لیانگ و همکاران (۲۰۰۹) میز به منظور بررسی آسیب‌های نیدل استیک در میان کارکنان خدمات بهداشتی و درمانی در ۹ بیمارستان مشخص شد که ۷۱/۳٪ کارکنان خدمات بهداشتی در طی یکسال پیش دچار نیدل استیک شده بودند [۱۹]. یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد داشتن سابقه آموزشی با بروز جراحات نیدل استیک ارتباط معنی‌دار دارد. به این معنی که افرادی که در مورد جراحات نیدل استیک آموزش دیده بودند کمتر دچار این جراحی شدند که این نتایج با نتایج مطالعه Nongyao همسو است [۲۰]. در مطالعه Thakur این رابطه معنی‌دار نبود [۲۱]. در حالی که یکی از راهکارهای CDC، ارائه برنامه‌های آموزشی مناسب جهت پیشگیری و کاهش نیدل استیک شدن برای پرسنل بهداشتی درمانی است. رابطه تحصیلات و سابقه جراحی معنی‌دار است. اگر گروه دیپلم و زیر دیپلم در نظر گرفته نشود. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با افزایش میزان تحصیلات احتمال جراحی کمتر می‌شود. شیوع بالای جراحی در دانشجویان نیز حاکی از این است که به دلیل آموزشی بودن این بیمارستان جمعیت دانشجویانی که در این مرکز کارآموزی خود را می‌گذرانند بالاست. نتایج این قسمت از مطالعه با مطالعه امدادی و همکاران مشابه است [۱۵].

مهم‌ترین عوامل ایجاد جراحت یاد شده است. با توجه به میزان مواجهه پرسنل با نیدل استیک مشخص می‌گردد که از کل پرسنل مورد مطالعه تعداد ۶۵ نفر یعنی ۳۲/۹۹٪ آن‌ها در طی ۱۲ ماه قبل سابقه نیدل استیک داشته‌اند که میزان مواجهه بالایی را نشان می‌دهد. هرچند نسبت به سایر مطالعات میزان کمتری است اما برای کاهش این مسئله باید طبق سلسله مراتب کنترلی و توسط یک سیستم ایمنی و بهداشت که فرایندهای آن کاملاً تعریف شده است دست به اقدامات عملی زد و این مسئله را مدیریت کرد. باید به‌طور کلی برای گروه‌های پرخطر شامل افراد تازه کار، پرستاران، جراحان و نیروهای خدماتی آموزشهای لازم را در نظر گرفت. از آنجا که گزارش جراحات بخش مهمی از اقدامات مربوط به شناسایی و در نهایت حل مسئله است در نتیجه باید شرایطی فراهم آورده شود که هزینه‌های ناشی از آسیب نیدل استیک را کارکنان پرداخت نکنند تا در اینصورت انگیزه ای برای گزارش آسیب خود داشته باشند. با توجه به اینکه نیروهای خدماتی یکی از گروه‌هایی هستند که شیوع نیدل استیک در آن‌ها بالاست که علت این مسئله بیشتر به هنگام دفع و حمل و نقل پسماندهای عفونی مربوط می‌شود که می‌توان از طریق ایجاد ساز و کارهای دفع ایمن پسماندها از ایجاد این خطر کاست. لازم به ذکر است که در این مطالعه علاوه بر بررسی شیوع جراحات نیدل استیک در کارکنان خدمات بهداشتی درمانی به ارزیابی خطر ناشی از مواجهه با این جراحات با استفاده از روش HFMEA پرداخته شد که در مقاله ای دیگر به نتایج حاصل از آن اشاره گردیده است. با توجه به مطالعات اندکی که در این زمینه در ایران انجام گرفته است، می‌توان از این بخش به‌عنوان نوآوری مطالعه حاضر یاد کرد.

### تقدیر و تشکر

هزینه انجام این پژوهش در قالب طرح تحقیقاتی از محل اعتبارات دانشگاه علوم پزشکی سبزوار تامین

در مورد سابقه کار و سابقه جراحت نیز رابطه معنی‌دار است. به این معنی که در افراد با سابقه کاری کمتر از ۵ سال سابقه جراحت بیشتر است. به دلیل اینکه دانشجویان در گروه سابقه کاری کمتر از پنج سال قرار می‌گیرند می‌توان نتیجه را این‌گونه توجیه کرد. از طرفی با افزایش سابقه کار معمولاً مهارت‌ها بیشتر می‌شود و در نتیجه امکان بروز آسیب به‌طور منطقی کاهش می‌یابد. در رابطه با این نتیجه مرادی و همکاران نیز بین سابقه و میزان آسیب رابطه معنی‌داری یافتند [۲۲]. البته در این راستا امدادی و همکاران گزارش کردند که با افزایش سابقه کار احتمال جراحت بیشتر است که با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی ندارد [۱۵]. در مورد نقش و سابقه جراحت نتایج نشان داد که سه شغل پرستار، جراح و نیروهای خدماتی مواجهه بیشتری با جراحات ناشی از نیدل استیک دارند که با نتایج مطالعه علی گل و همکاران همخوانی دارد [۱۳].

در رابطه با فاکتورهای سازمانی در مورد وجود دستورالعمل‌های گزارش جراحت و آشنایی با روند گزارش نتایج این مطالعه کاملاً با نتایج گزارش شده از مطالعه علی گل و همکاران مشابهت دارد [۱۳]. در هر دو مطالعه حدود ۷۰٪ از افراد با دستورالعمل و نحوه گزارش آشنایی دارند که علت این عده قابل‌ملاحظه در این است که این رویه در اکثر تابلو اعلانات اکثر بخش‌ها نصب شده بود. در ارتباط با انجام پروفیلاکسی و واکسینه بودن در برابر هیپاتیت نیز نتایج مطالعه حاضر منطبق با نتایج مطالعه علی گل است و نتایج نشان می‌دهد رویه درستی جهت حفظ سلامتی افراد از طرف سازمان وجود دارد [۱۳].

در ارتباط با علت بروز جراحات از دیدگاه کارکنان نیز بی‌دقتی و فشار بار کاری زیادی به ترتیب بیشترین علت به وجود آمدن جراحات قلمداد شدند که با نتایج مطالعه احمد قاسمی که حجم زیاد کار و عجله را از مهم‌ترین عوامل زمینه ساز آسیب گزارش کرده بودند مشابه است. همچنین در مطالعه علی گل و همکاران نیز به ترتیب از فشار بار کاری زیاد و بی‌دقتی به‌عنوان

12. anrahan A, Reutter L. A critical review of the literature on sharps injuries: epidemiology, management of exposures and prevention. *J Advanced Nurs.* 1997;25(1):144-54.

13. Aligol M. Survey of occupational exposure to needle stick and its risk factor with hazard analysis by HFMEA at large hospital in Tehran: Tehran University Of Medical Science; 1390. [Persian]

14. Rakhshani F, Heidari M, Barati S. Prevalence of needlestick injuries among the healthcare professionals in Zahedan medical Sciences University. *Iranian J Epidemio.* 2009;4(3):87-91.

15. Shohre E. Factors associated with needle stick between nurses and paramedics in educational hospitals of Hamedan. *Med Care.* 1(1):7-13.

16. Ghasemi A. needle stick injuries and associated factors in two groups of nursing staff and services in hospitals of Ardabil University of medical sciences. *J Infect Dis Tropic Medi* 1388;14(46):27-32. [Persian]

17. Taghavi R. Frequency of Work Injuries of Needle Stick among Personnel in Sina Hospital in 2011. *J Neyshabur Uni Med Sci.* 1393;2(5):22-8. [Persian]

18. Kim YG, Jeong IS, Park SM. Sharps injury prevention guidance among health care professionals: A comparison between self-reported and observed compliance. *American J Infect Control.* 2015;43(9):977-82.

19. Chen L, Miao J, Lin H, Zhang Y, Du X. Sharp object injuries among health care workers in a Chinese province. *Work Health Safe.* 2009;57(1):13.

20. Kasatpibal N, Whitney JD, Katechanok S, Ngamsakulrat S, Malairungsakul B, Sirikulsathean P, et al. Prevalence and risk factors of needlestick injuries, sharps injuries, and blood and body fluid exposures among operating room nurses in Thailand. *American J Infect Control.* 2016;44(1):85-90.

21. Thakur A, Toppo M, Pal D. Occupational Exposure to Needlestick and Sharp Injuries among Hospital Waste Handlers in Selected Government Health Facilities of Bhopal District. *Int J Health Sci Res.* 2015;5(5):37-43.

22. Moradi A. Prevalence and causes of injuries from exposure with sharp objects in the Health Network staff. *Iran Occup Health J.* 1389;2(7):32-40. [Persian]

شده است که بدینوسیله از مساعدتهای بعمل آمده در این زمینه تقدیر و تشکر می‌گردد.

## منابع

1. Yang YH, Wu MT, Ho CK, Chuang HY, Chen L, Yang CY, et al. Needlestick/sharps injuries among vocational school nursing students in southern Taiwan. *American J Infecti Control.* 2004;32(8):431-5.

2. Rele M, Mathur M, Turbadkar D. Risk of needle stick injuries in health care workers-A report. *Indian J Medi Microbio.* 2002;20(4):206.

3. Patel D, Gawthrop M, Snashall D, Madan I. Out of hours management of occupational exposures to blood and body fluids in healthcare staff. *Occupa Enviro Med.* 2002;59(6):415-8.

4. Organization WH. The world health report 2002: reducing risks, promoting healthy life: World Health Organization; 2002.

5. Lee JM, Botteman MF. Needlestick injuries in the United States: epidemiologic, economic, and quality of life issues. *Work Health Safe.* 2005;53(3):117.

6. Saia M, Hofmann F, Sharman J, Abiteboul D, Campins M, Burkowitz J, et al. Needlestick Injuries: Incidence and Cost in the United States, United Kingdom, Germany, France, Italy, and Spain. *Biomedicine Int.* 2010;1(2).

7. Memish ZA, Almuneef M, Dillon J. Epidemiology of needlestick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia. *American J Infect Control.* 2002;30(4):234-41.

8. Alamgir H, Cvitkovich Y, Astrakianakis G, Yu S, Yassi A. Needlestick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canada. *American J Infect Control.* 2008;36(1):12-21.

9. Ayranci U, Kosgeroglu N. Needlestick and sharps injuries among nurses in the healthcare sector in a city of western Turkey. *J Hospital Infect.* 2004;58(3):216-23.

10. Nejadrahim R, Garebagi N, Sistanizadeh M. Needle stick injuries in health care providers of Educational Hospitals of Uremia. *J Nurs Midwife Facult, Uremia Med Sci Uni.* 2004;3(2):61-8.

11. Shamohhamadi Z, Jalilian F, Mirzaee M, Mahboobi M, Zinat Motlah F, Emdadi S, et al. Factors associated with needle stick among nurses and paramedics in educational hospitals of Hamedan. *J Clinic Care.* 1:7-13.





## Occupational exposure to needle stick and its risk factors among healthcare workers in one of Sabzevar's hospital

Fatemeh Abareshi<sup>1\*</sup>, Reza Hekmatshoar<sup>2</sup>, Mojtaba Zokaei<sup>3</sup>, Rahim Akrami<sup>4</sup>

Received: 2016/08/21

Revised: 2017/05/12

Accepted: 2017/07/05

### Abstract

**Background and aims:** One of the most important and preventable hazard related to Healthcare Workers (HCWs) are Needle Stick Injuries (NSI). Biologic outcomes of these injuries can be so hazardous and can cause to transmission of disease such as AIDS, Hepatitis B and C. The aim of this study was determination of occupational exposure to needle stick and its risk factors in one of Sabzevar's hospital.

**Methods:** This is a cross sectional study on HCWs that by the help of related questionnaire, rate and characteristics of exposure of healthcare personnel was determined. Sampling method was in form of consensus and finally collected data with the help of STATA software and using descriptive and chi-square test were analyzed.

**Results:** Occupational exposure to needle stick among participated HCWs with at least one injury in 12 months before study was close to 32.99%. Among the different variables that might have influenced on the needle stick injuries only training, education level and work experience had significant relationship. ( $p= 0.001, 0.009, 0.009$ ). About organizational factors, the result showed there is a good guideline for reporting injuries and about 79% of employees said they are familiar with how to report.

**Conclusion:** The study showed that occupational exposure to needle stick among HCWs has a high frequency in this hospital. This problem should also be controlled in according to hierarchy. It seemed educational intervention could be useful in decrease of needle stick injuries problems.

**Keywords:** Needle stick, Occupational exposure, Healthcare workers.

<sup>1</sup>. (Corresponding author) MSc of Occupational Health, Lecture, Occupational Health Department, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran. Fateme.abareshi@gmail.com

<sup>2</sup>. Lecture, PhD student of Environmental Pollution, Occupational Health Department, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.

<sup>3</sup>. Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

<sup>4</sup>. MSc of Epidemiology, Department of Epidemiology & Biostatistics, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran.