

## فراوانی آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز آلوده به خون بیمار در کارکنان اتاق

### عمل بیمارستان های بروجن و لردگان در سال ۱۳۹۰

محمد حیدری<sup>۱</sup>، سارا شهبازی<sup>۲\*</sup>

#### خلاصه

**زمینه و هدف:** فرورفتن سوزن در بدن از جمله مشکلاتی است که افراد شاغل در محیط های درمانی را در خطر مواجهه با عفونت های منتقله از راه خون نظیر هیپاتیت B و C و HIV قرار می دهد. اتاق عمل نیز یکی از مکان هایی است که بیشترین احتمال آسیب با وسایل نوک تیز و برنده، جهت پرسنل در آن وجود دارد. لذا هدف از این مطالعه تعیین میزان آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز آلوده به خون بیمار در کارکنان اتاق عمل بیمارستان های بروجن و لردگان است.

**مواد و روش ها:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که بر روی کلیه پرسنل اتاق عمل بیمارستان های ولی عصر (عج) بروجن و سیدالشهدا(ع) لردگان به تعداد ۷۷ نفر انجام گرفته است. جهت جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه محقق ساخته، استفاده شد. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از آزمون های آماری میانگین و انحراف معیار و کای اسکور، در نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ صورت گرفت. **یافته ها:** پس از بررسی داده ها مشخص شد که ۴۲/۸۵ درصد پرسنل مرد و ۵۷/۱۵ درصد زن بودند. از نظر مواجهه و آسیب با وسایل نوک تیز، تفاوت معنی داری بین زن و مرد وجود نداشت. حدود ۴۵/۴۵ درصد پرسنل حداقل یک بار دچار آسیب با وسایل نوک تیز آلوده به خون بیمار شده بودند. شایع ترین وسیله آسیب رسان به ترتیب سرنگ، سوزن بخیه و بیستوری بود. همه (۱۰۰٪) پرسنل با برگزاری دوره های آموزشی و یادآوری مراقبت از آلودگی خون موافق بودند.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان دهنده این است که تقریباً نیمی از پرسنل اتاق عمل با نیدل استیک مواجه هستند. لذا با توجه به عوارض و احتمال ابتلا به بیماری های منتقله از راه خون و بالا بودن میزان صدمات در اتاق عمل، به نظر می رسد تدوین و برگزاری کلاس های آموزشی جهت پیشگیری از این مشکلات، ضرورت دارد.

**واژه های کلیدی:** کارکنان اتاق عمل، عفونت، آسیب ناشی از سوزن

<sup>۱</sup> - گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی شهرکرد، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ایران Email: Heidari@skums.ac.ir

<sup>۲</sup> - کارشناس ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، دانشکده پرستاری بروجن\* (نویسنده مسئول) Email: Shahbazi@skums.ac.ir تلفن:

## مقدمه

آسیب های ناشی از Needle stick از شایع ترین انواع آسیب های ناشی از اجسام برنده بوده که همه افراد شاغل در سیستم بهداشتی و درمانی را تهدید می کند و در مسیر افزایش امنیت شغلی پرسنل بهداشتی، توجه زیادی را به خود معطوف داشته است [۱]. این آسیب ها می تواند شاغلین درمانی را در معرض خطر مواجهه با عفونت های منتقله از راه خون از قبیل ایدز، هپاتیت B و C قرار دهد [۲،۳] و در اصل یکی از مهم ترین عوامل انتقال این بیماری ها تلقی می گردد [۴].

در این بین، پرسنل اتاق عمل، از ریسک بیشتری برای مواجهه با این آسیب ها برخوردارند [۵]. زیرا اتاق عمل، محیطی منحصر به فرد برای مواجهه با نیدل استیک می باشد. چراکه جراحان، پرستاران اسکراب و تکنسین های اتاق عمل، در یک فضای کوچک وسایل تیز و برنده و آلوده به خون بیمار را با یکدیگر رد و بدل می نمایند [۶]. از طرفی، محیط اتاق عمل، یک محیط شغلی بسته بوده که افرادی که در آن کار می کنند اغلب تحت فشار و استرس بوده و بسیاری از ساعات کار خود را با وسایل تیز و برنده سر و کار دارند و مستعد مواجهه با خون و مایعات عفونی بدن بیمار هستند [۱]. نتایج مطالعه Bakaeen در آمریکا نشان داد که ۹۳ درصد از میزان نیدل استیک در اتاق عمل های بیمارستان تحت مطالعه رخ داده است [۷]. ترس از ابتلا به ایدز یا دیگر ویروس های خونی، بعد از مواجهه با مایعات بدن بیماران، نیز در بین آنان، بسیار شایع می باشد [۶].

آسیب با تیغه های جراحی و چاقوها، اگر چه نسبت به NS از شیوع کمتری برخوردار است ولی به عنوان یک خطر جدی، پرستاران، دستیاران جراحی و جراحان و سایر کارکنان اتاق عمل را تهدید می کنند. چاقوهای جراحی و NS نه تنها ریسک مواجهه با بیماری های عفونی را بالا می برند بلکه باعث آسیب های جدی پوست و بافت های پیوندی می گردند و لذا انتقال بیماری های منتقله از راه خون را تسهیل می بخشند [۱].

مطالعات مختلفی نشان داده اند که کارکنان سیستم مراقبت های بهداشتی، به میزان های مختلفی دچار NS می گردند ولی چنین گزارشات در مورد پرسنل اتاق عمل، محدود است [۹].

با تامل در عوارض و مرگ و میر قابل توجه بیماری های عفونی به دنبال آسیب با وسایل نوک تیز در پرسنل بهداشتی [۱۰، ۱۱] و کمبود اطلاعات و آگاهی پرسنل از روش های پیشگیری از این آسیب ها [۱۲]، بررسی میزان مواجهه جهت برنامه ریزی های مدیران و مسئولان بیمارستان ها برای مقابله با این مشکل، ضروری می باشد. علاوه بر این با توجه به اینکه اتاق عمل یکی از مکان هایی می باشد که بیشترین احتمال مواجهه با نیدل استیک را دارا بوده و مطالعات بسیار اندکی در این مورد انجام شده است، لذا هدف از این مطالعه بررسی میزان آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز آلوده به خون بیمار در کارکنان اتاق عمل بیمارستان های بروجن و لردگان می باشد.

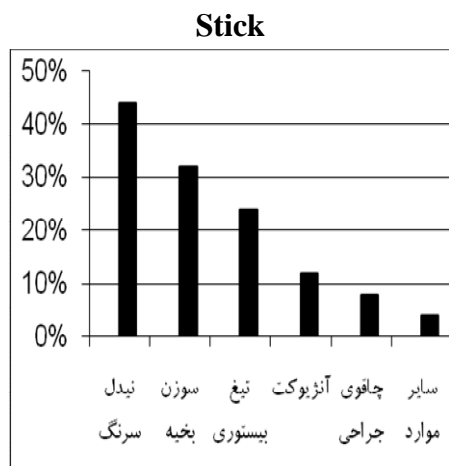
## مواد و روش ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی است که بر روی کلیه پرسنل اتاق عمل بیمارستان های ولی عصر (عج) بروجن و سیدالشهدا لردگان به تعداد ۷۷ نفر انجام گرفت. روش نمونه گیری در دسترس و جامعه مطالعه را جراحان، متخصصین بیهوشی، پرستاران، تکنسین های اتاق عمل و هوشبری، بهیاران و نیروهای خدماتی شاغل در اتاق عمل بیمارستان های ولی عصر (عج) بروجن و سیدالشهدا لردگان تشکیل می دادند. جهت جمع آوری اطلاعات، از پرسشنامه محقق ساخته طراحی شده بر اساس اهداف مطالعه، استفاده گردید. این پرسشنامه شامل دو بخش بود. بخش اول، اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وضعیت تاهل، سابقه خدمت و نوع شغل) و بخش دوم شامل ۱۰ سوال چند گزینه ای پیرامون مواجهه با needle stick بود که بر اساس مطالعه متون و کتب مرتبط با needle stick طراحی شد. پرسشنامه ها در طول ۱ ماه، در شیفت های مختلف، توسط محققین بین پرسنل اتاق عمل توزیع و جمع آوری گردید.

۹۸ درصد کلیه شرکت کنندگان، علیه هیپاتیت B واکسینه بودند. حدود ۶۰ درصد پرسنل بلافاصله پس از آسیب، محل را با بتادین ضدعفونی کرده بودند، ۲۴ درصد شستشو با محلول آب و صابون را انجام داده و حدود ۱۲ درصد افراد نیز جهت تکمیل و پیگیری واکسیناسیون هیپاتیت B اقدام نموده بودند و ۱۶ درصد افراد، جهت تعیین تیتراژ آنتی بادی ضد هیپاتیت اقدام کرده بودند.

از نظر وسیله آسیب رسان نتایج نشان داد که شایع ترین آن به ترتیب سرسوزن (۴۴٪)، سوزن بخیه (۳۲٪)، تیغ بیستوری (۲۴٪)، آنژیوکت (۱۲٪) و سایر ابزار (قیچی، چاقوی جراحی و...) می باشد (نمودار شماره ۱).

نمودار شماره (۱): نوع عامل ایجاد کننده Needle



همه پرسنل با برگزاری دوره های آموزشی در زمینه پیشگیری و اقدام لازم پس از آسیب، موافق بودند. تفاوت میزان مواجهه بین زنان اندکی از مردان بیشتر بود ولی این تفاوت از نظر آماری معنی دار نبود. همچنین تفاوت میزان مواجهه از نظر وضعیت تاهل، سابقه خدمت و مسؤولیت شغلی بین گروه های مختلف از نظر آماری معنی دار نبود.

### بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که ۷۴/۳ درصد کارکنان اتاق عمل، در طول دوره شغلی خویش حداقل یک بار دچار NS شده اند. در مطالعه ای که نصیری و همکاران ۱۳۸۳ در بیمارستان های مازندران انجام دادند، گزارش نمودند که حدود ۷۶ درصد شاغلین، حداقل یک بار دچار NS شده اند [۱۲]. Smith و همکاران نیز گزارش نمودند که ۵۰

روایی صوری و محتوایی پرسشنامه توسط ۱۰ نفر آزمودنی و ۵ نفر از اساتید صاحب نظر تایید گردید و پایایی آن نیز به شیوه پیش آزمون - پس آزمون در ۲۰ نفر از پرستاران بیمارستان سنجیده شد و با ضریب آلفای ۰/۷۵ تایید شد. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و مجذور کای، در نرم افزار SPSS نسخه ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### نتایج

بررسی داده ها نشان داد که از ۷۷ نفر کارکنان مورد مطالعه، ۳۳ نفر (۴۲/۸۵٪) مرد و بقیه زن، میانگین سنی نمونه های مورد پژوهش  $36/62 \pm 7/48$  و میانگین سابقه کار کارکنان،  $13/62 \pm 8/59$  بود (حداقل ۱ سال و حداکثر ۲۸ سال).

از نظر متغیر شغل، ۱۰/۳۸ درصد پرستار، ۲۵/۹۷ درصد تکنسین اتاق عمل، ۲۳/۳۷ درصد تکنسین هوشبری، ۷/۷۹ درصد متخصص بیهوشی و ۱/۶۸ درصد جراح، ۶/۴۹ درصد بهیار و ۱۴/۲۸ درصد پرسنل خدماتی بودند.

از ۷۷ نمونه مورد مطالعه، ۵۷ نفر (۷۴/۰۳٪) سابقه آسیب را بیان نمودند، ۲۰ نفر (۲۵/۹۷٪) سابقه آسیب با وسایل برنده و تیز را نداشتند، ۴۵/۴۵ درصد نمونه ها حداقل یک بار و ۱۹/۴۸ درصد بین ۲-۵ بار و ۹/۱ درصد بیش از ۵ بار سابقه آسیب با وسایل نوک تیز و برنده را داشتند جدول شماره (۱).

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی سابقه

### آسیب با وسایل برنده و تیز

سابقه تماس	تعداد	درصد
عدم سابقه هرگونه تماس	۲۰	۲۵/۹۷
حداقل یکبار تماس	۳۵	۴۵/۴۵
بین ۲ - ۵ بار تماس	۱۵	۱۹/۴۸
بیش از ۵ بار تماس	۷	۹/۱
جمع	۷۷	۱۰۰

درصد از رزیدنت های بیهوشی نیز حداقل یک بار با سرنگ های آلوده مواجهه داشته اند [۱۱].

نوحی نیز در مطالعه ای که بر روی دانشجویان پرستاری و مامایی کرمان انجام داد، گزارش نمود که ۴۲/۲ درصد دانشجویان، حداقل یک بار دچار NS شده اند [۱۳].

همچنین نتایج این مطالعه نشان داد که ۹/۱ درصد پرسنل بیش از ۵ بار سابقه آسیب با وسایل آسیب رسان را داشته اند. در مطالعه Mujeeb مشخص گردید که ۵۸/۸ درصد از کارکنان اتاق عمل، بیش از ۴ بار مواجهه با NS را گزارش نموده اند و این در حالیست که تنها ۳۶ درصد آنها، علیه هپاتیت B واکسینه شده اند [۱۴]. در مطالعه رخشانی گزارش شد که میزان شیوع NS بین پرسنل پرستاری ۶۴/۹ درصد بوده است که از این میزان ۵۷/۲ درصد بیش از ۲ بار مواجهه داشته اند [۱۵].

در مطالعه قاسمی نیز، مشخص شد که ۵۵ درصد پرستاران و ۵۳ درصد نیروهای خدماتی در طی یک دوره ۵ ساله سابقه NS داشته اند [۱۶]. در مطالعه حاضر این میزان ۲۸/۵۸ درصد می باشد و بیشتر نمونه ها فقط یک بار مواجهه با NS داشته اند.

در رابطه با فراوانی نوع وسیله آسیب رسان، نتایج این مطالعه نشان داد که سر سوزن آلوده بیشترین درصد صدمه را دارا بوده است که با نتایج رخشانی و واحدی هم خوانی دارد، در حالی که در مطالعه Bakaeen سوزن بخیه بیشترین میزان آسیب را به همراه داشته است [۷، ۱۵، ۱۷].

در این مطالعه، از نظر جنسیت، تفاوتی در میزان مواجهه با NS دیده نشد که با نتایج سایر مطالعات هم خوانی دارد، مگر در مطالعه Shah که میزان مواجهه در زنان را ۲ برابر مردان گزارش نموده و دلیل آن را مشغولیت و مسئولیت بیشتر زنان نام برده است [۱۸].

از نظر واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B، در این مطالعه، ۹۸ درصد افراد واکسینه شده بودند. این میزان در مطالعه Shah، ۸۹/۱ درصد و در مطالعه Mujeeb تنها ۳۶ درصد بوده است. شاید بتوان ارتقای سطح بهداشتی، افزایش امکانات و توانمندی ها و افزایش اهمیت به کارگیری روش

های مبارزه با هپاتیت B و آموزش در این زمینه را علت این تفاوت دانست [۱۴، ۱۸].

در خصوص پیگیری آزمایشگاهی پس از NS، در این مطالعه ۱۶ درصد افراد پیگیری آزمایشگاهی انجام داده اند که نسبت به مطالعات رخشانی (۱۰/۴٪) و صالح واحدی (۱۱/۹۲٪) از میزان بالاتری برخوردار است [۱۵، ۱۷]. ولی در کل این میزان پایین می باشد که احتمالا می تواند به دلیل ترس از مواجهه با ابتلا به بیماری یا نداشتن فرصت یا بی توجهی و غفلت باشد.

با توجه به مطالب ذکر شده و با توجه به این که بسیاری از افراد بیمار، به طور اورژانسی و غیر قابل پیش بینی و بدون این که کارکنان شناختی از وضعیت سلامت آنان داشته باشند، تحت عمل جراحی قرار می گیرند، لذا به نظر می رسد خطر جدی NS همواره کارکنان اتاق عمل را تهدید می کند. بنابراین به نظر می رسد برگزاری کلاس های آموزشی و افزایش امکانات محافظتی از قبیل دستکش، عینک و ...، برای کارکنان اتاق عمل ضروری می باشد.

**نتیجه گیری:** با توجه به نتایج مطالعه، تدوین برنامه های آموزشی و درگیر نمودن بیشتر کارکنان و مسئولان در پیشگیری و مراقبت بیشتر در خصوص NS و همچنین فعال کردن هر چه بیشتر گروه های کنترل عفونت محیط های درمانی و بیمارستان ها توصیه می گردد.

### قدردانی و تشکر

از کلیه کسانی که در مراحل مختلف اجرای طرح ما را یاری نمودند کمال تشکر و قدردانی را می نمائیم.

### منابع

- 1-Vose J, Mcadara J. Reducing scalpel injuries in the operating room. AORN J 2009; 90(6): 867-872.
- 2- Lewis S M, Heitkemper M, Dirksen S R. Medical-Surgical nursing. 6<sup>th</sup> edit Philadelphia. Elsevier Mosby. 2004.
- 3- Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheerer K. Medical-Surgical nursing. 11<sup>th</sup> edit. Philadelphia. Lippincott Williams wilkins. 2008.
- 4- Greene ES, Berry AS, Arnold WP. Per cutaneous injuries in anesthesia personal. J of

- 14- Mujeeb S.A, Khatri Y, Khanani R. Frequency of parenteral exposure and seroprevalence of HBV, HCV and HIV among operation room personnel. *Journal of Hospital Infection*, 1998; 38 (2) : 133-137.
- ۱۵- رخشانی ف، حیدری م، براتی بنی س. میزان شیوع و علل آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده و عملکرد کارکنان مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان. *مجله تخصصی اپیدمیولوژی ایران*؛ ۱۳۸۷، دوره ۴، شماره ۳ و ۴: ۸۷-۹۱.
- ۱۶- قاسمی ا، اعتماد ا، پورمحمدجان ن، بشیری ج، حبیب زاده ش. جراحی ناشی از نیدل استیک شدن و عوامل همراه آن در دو گروه پرسنل پرستاری و کارگران خدماتی بیمارستان های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اردبیل. *مجله بیماریهای عفونی و گرمسیری ایران*. ۱۳۸۸؛ ۱۴(۴۶): ۳۲-۲۷.
- ۱۷- واحدی م ص، احسن ب، اردلان م، شهسواری س. بررسی میزان شیوع، علل و عملکرد پرسنل مراکز درمانی دانشگاه علوم پزشکی کردستان در آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده آلوده در سال ۱۳۸۳. *مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی کردستان*، ۱۳۸۵؛ دوره ۱۱، شماره ۴۰: صفحات ۴۳-۵۰.
- 18- Shah S. F, Bener A, Al-Kaabi S, Al Khal A, Samson S. The epidemiology of needle stick injuries among health care workers in a newly developed country. *Safety Science*. 2006; 44(5): 387-394.
- Anesthesia and analgesia 1996; 83(2): 273-278.
- 5- Nagao M, Linuma Y. Accidental exposures to blood and body fluid in the operation room. *AMJ of infection control* 2009; 37(7): 541-544.
- 6- Berguer R, Heller P. Preventing sharps injuries in the operating room. *Journal of the American College of Surgeons*. 2004; 199(3): 462-467
- 7- Bakaeen F, Awad S, Albo D, Bellows C. F, Huh J, Kistner C, Izard D, Triebel J, Khan M, Berger D. Epidemiology of exposure to blood borne pathogens on a surgical service. *The American Journal of Surgery*. 2006; 192( 5) :e18-e21.
- 8-Bullen P. Management of non-occupational exposures to body fluids in the emergency department. *AENJ* 2009; 3(2): 19-21.
- 9- Siostorm H, Skyman E. Cross infection prevention, basic hygiene practices and education with in nursing. *Nurse edu today J* 2003; 23(3):404-411.
- 10- Bonni R, Leslie G. Evaluation of interventions to prevent needle stick injuries in health care. *American J of preventive medicine* 2000; 18(4):90-98.
- 11- Smith MP, Berry AJ. Hazard of small-gouge needles. *J of Infection* 2000; 82(1):310-311.
- ۱۲- نصیری ای، مرتضوی و، صیامیان ح، شبانخانی ب. بررسی میزان مواجهه با سوزن های آلوده با خون بیماران در مراکز درمانی مازندران. *مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران*. ۲۰۰۴؛ ۱۶(۳):۹۳-۸۷.
- ۱۳- نوحی ای، خشنود ز، عادل م. بررسی نیدل استیک و آسیب با وسایل نوک تیز در بین دانشجویان پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی کرمان. *مجله پژوهش پرستاری*. ۲۰۱۰؛ ۵(۱۸):۲۳-۱۸.

## Prevalence of needle sticks exposure in operation room's staff of Borujen & Lordegan hospitals - 2010-2011

Heidari M<sup>1</sup> (MSc.), Shahbazi S<sup>2</sup> (MSc.)\*

1. M.Sc in medical-surgical nursing. Shahrekord University of Medical Sciences, Borujen Nursing Faculty, Shahrekord, Iran.

2- MSc. in Nursing Dep. of Medical and Surgical, Borujen Nursing Faculty, Shahrekord University of Medical Science, Shahrekord, Iran

\*Corresponding author: e-mail: Shahbazi@Skums.ac.ir

**Background and objective:** Needle stick is one of the most causes that expose health care workers to blood infectious diseases such as hepatitis B & C and also HIV. Operation rooms are among working places for personnel to the risk of exposure with scalpel injuries. Therefore, this study performed to assess the needle stick exposure in operation room's staff of Borujen and Lordegan hospitals.

**Material and Methods:** This descriptive study was carried out on 77 operation room's staff of Borujen Valiasr and Lordegan Seyedalshohada hospital. Data were obtained by needle stick questionnaire that was designed by researchers. Data were analyzed by descriptive statistics and chi square in spss15 software.

**Results:** Results showed that 42.85% of volunteers were male and 57.15% were female. the needle stick exposure was not significantly differ between males and females. Of questioned staff 45.45% had history of needle stick exposure at least for 1 occasion. Most common cause of damage was needle of syringe, suture scalp and bistury. 100% of staff was agreed regarding establishment of training courses about prevention of needle stick.

**Conclusion:** According to the high prevalence of needle stick in OR, it seems that establishment and perform of courses about prevention of needle stick is very necessary.

**Key word:** Operating Room Staff, Infection, Needle sticks Injuries