

# بررسی میزان آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز آلوده به خون بیمار در شاغلین بخش‌های ویژه بیمارستانهای آموزشی و غیرآموزشی استان مازندران در سال ۸۳

ابراهیم نصیری<sup>\*</sup>، یوسف مرتضوی<sup>۱</sup>، حسن صیامیان<sup>۱</sup>، بیژن شعبانخانی<sup>۱</sup>

۱. اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی مازندران

## چکیده

**سابقه و هدف:** از مهمترین خطرات شغلی در مراکز درمانی صدمات ناشی از وسایل نوک‌تیز و تماس با عوامل بیماری‌زای و عفونی قابل انتقال از راه خون است. این مطالعه به منظور تعیین میزان آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز آغشته به خون بیمار در شاغلین بخش‌های ویژه بیمارستانهای آموزشی و غیرآموزشی استان مازندران در سال ۸۳ انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:** در یک مطالعه توصیفی ۳۵۲ نفر از شاغلین بخش‌های ویژه بیمارستانهای آموزشی (۱۵۸ نفر) و غیرآموزشی (۱۹۴ نفر) با استفاده از پرسشنامه مورد بررسی قرار گرفتند. آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز طی سه سال گذشته در فرم مربوطه ثبت و جمع‌آوری شد. از آزمون آماری مربع کای جهت تجزیه و یافته‌های کیفی استفاده شد و  $P$  کمتر از ۰.۰۵٪ معنی‌دار تلقی شد.

**یافته‌ها:** ۶۴٪ شاغلین مرد و ۳۶٪ زن بودند. ۴۵٪ آنان در بیمارستانهای آموزشی و ۵۵٪ در بیمارستان‌های غیرآموزشی شاغل بودند. تفاوت معنی‌داری بین زن و مرد از نظر میزان آسیب با وسایل نوک‌تیز وجود نداشت ولی در بین دو نوع بیمارستان این میزان تفاوت معنی‌دار بود ( $P < 0.01$ ). ۷۶٪ از شاغلین حداقل یک بار دچار آسیب با وسایل نوک‌تیز آغشته به خون بیمار شده بودند. سرسوزن شایع‌ترین وسیله آسیب رسان بود.

**نتیجه‌گیری و توصیه‌ها:** با توجه به بالا بودن میزان صدمات در تعداد زیادی از شاغلین بخش‌های ویژه و خطر بالقوه انتقال آلودگیها به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌های آموزشی فعال کردن کمیته‌های کنترل عفونت بیماریهایی و برنامه‌ریزی برای استفاده از روش پیشگیری کنندگی و گزارش و کنترل روزانه آن ضرورت دارد.

**واژگان کلیدی:** صدمات سوزنی وسایل نوک‌تیز، شاغلین ICU، اتاق عمل، اورژانس، عفونت منتقله از راه خون

دریافت مقاله: اردیبهشت هشتاد و چهار پذیرش برای چاپ: مرداد هشتاد و چهار

\*آدرس برای مکاتبه: مازندران - ساری- میدان معلم معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران - تلفن ۰۱۵۱-۳۲۵۷۲۳۰

rezanf2002@yahoo.com

## مقدمه

مربوط به فرو رفتن اجسام نوک‌تیز در بدنشان شده‌اند که در این میان سهم پرستاران به دلیل ارتباط با بیماران و هنگام تجویز دارو بیشتر بوده است (۵،۶). آسیب توسط اجسام نوک تیز و برنده در پرسنل بیمارستانی به عنوان یک عامل مهم انتقال هیپاتیت B و C و ایدز قلمداد می‌گردد (۷). به رغم در دست بودن گزارشاتی مرتبط با آسیب توسط وسایل نوک تیز در شاغلین مختلف بیمارستانی (۸) چنین گزارشاتی در مورد پرسنل بخش‌های اتاق عمل و بیهوشی و اورژانس و ICU، که

آسیب‌های ناشی از اجسام تیز و برنده Needlestick Injuries (NSI) از جمله مشکلاتی است که ممکن است افراد شاغل را در معرض خطر مواجه شدن با عفونت‌های منتقله از راه خون از قبیل ایدز، هیپاتیت B، C قرار دهد. از مهمترین خطرات شغلی در مراکز درمانی تماس با عوامل بیماری‌زای قابل انتقال از راه خون است (۱-۳). در معرض خطر بودن پرسنل بیهوشی به وسیله آسیب‌های جلدی گزارش شده است (۴). مطالعات مختلفی نشان داده‌اند که کارکنان مراقبت‌های بهداشتی درمانی در میزان‌های مختلفی دچار آسیب‌های

عموماً بیماران در شرایط حساس و پراسترس مراقبت و درمان می‌شوند، محدود است.

با توجه به عوارض و مرگ و میر قابل توجه عفونت‌های ناشی از آسیب توسط وسایل نوک تیز در پرسنل بیمارستانی (۹۰،۱۰) و کمبود اطلاعات در این زمینه تحقیق حاضر به هدف تعیین فراوانی و عوامل همراه آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در پرسنل بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی استان مازندران انجام گرفت.

## مواد و روش‌ها

در یک مطالعه توصیفی کلیه شاغلین در بخش‌های ویژه (اتاق عمل و هوشبری، اورژانس و ICU) بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی استان مازندران جامعه مورد بررسی قرار گرفتند. بیمارستان‌های آموزشی شامل بیمارستان‌های امام خمینی (ره) ساری، بوعلی سینا ساری و رازی قائم‌شهر و شهید بهشتی بابل بوده و بیمارستان‌های غیر آموزشی براساس تقسیم‌بندی استان مازندران به سه قسمت شرق و غرب و مرکزی تقسیم و در هر قسمت حداقل دو بیمارستان مورد مطالعه قرار گرفت. ۳۵۲ نفر (۱۵۸ نفر از بیمارستان‌های آموزشی و ۱۹۴ نفر از غیر آموزشی) بعد از اخذ رضایت وارد مطالعه شدند.

ابزار سنجش حادثه آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده شامل پرسشنامه‌ای حاوی پنج سوال دموگرافیک و دوازده سوال اختصاصی مربوط به NSI بود. این پرسشنامه بعد از مطالعات کتابخانه‌ای و مرور مقالات مرتبط و نظرخواهی از گروه تخصصی و صاحب‌نظر و با توجه به شرایط محیطی تنظیم گردید. پایایی سوالات با تست مجدد با ضریب آلفای بالای ۰/۷ برای تک تک سوالات در ۲۰ نفر از پرسنل شاغل مورد تایید قرار گرفت. با مصاحبه رو در رو از افراد مورد مطالعه خواسته شد حوادثی را که در طی حداقل یک تا سه سال گذشته از نظر ورود سوزن و یا وسایل نوک‌تیز دیگر آلوده به خون بیمار را مطابق فرم پرسشنامه تکمیل نمایند. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از آماره‌های توصیفی و مربع کای تجزیه و تحلیل و P کمتر از ۰/۰۵ معنی تلقی گردید.

## یافته‌ها

از ۳۵۲ نفر مورد مطالعه ۲۲۵ نفر (۶۴٪) مرد و ۱۲۷ نفر (۳۶٪) زن بودند. ۱۵۸ نفر (۴۵٪) در بیمارستان‌های آموزشی و ۱۹۴ نفر (۵۵٪) در بیمارستان‌های غیر آموزشی شاغل بودند. میانگین سنی و سابقه کار آنان به ترتیب  $33/8 \pm 8/6$  سال (حداقل ۱ و حداکثر ۲۰ سال) و  $10/7 \pm 8/5$  سال (حداقل ۱ و حداکثر ۲۹ سال) بود. شغل افراد مورد مطالعه شامل پرستار ۵۳٪، تکنیسین اتاق عمل ۱۷٪، تکنیسین هوشبری ۱۲٪، جراح ۷٪، متخصص بیهوشی ۳٪ و بهیار ۸٪ بود.

از ۱۵۸ پرسنل مربوط به بیمارستان‌های آموزشی ۱۱۱، ۱۸ و ۲۹ نفر به ترتیب در بخش‌های اتاق عمل، مراقبت‌های ویژه و اورژانس مشغول بکار بودند. این وضعیت در مورد بیمارستان‌های غیر آموزشی به ترتیب شامل ۶۵، ۴۷ و ۸۲ نفر می‌شد. ۸۶ نفر (۲۴٪) سابقه آسیب با وسایل نوک تیز را نداشتند. ۵۳ نفر (۱۵٪) یک بار، ۱۴۱ نفر (۴۰٪) دو تا ۵ بار و ۷۲ نفر (۲۱٪) بیش از ۵ بار سابقه آسیب با این گونه وسایل را ذکر می‌کردند.

۲۶ نفر (۷/۴٪) از افراد مورد مطالعه سابقه تزریق واکسن هیپاتیت B نداشتند. در اکثریت موارد (۵۵٪) مهمترین اقدام بعد از آسیب با وسایل نوک‌تیز ضد عفونی کردن محل آسیب با محلول بتادین و در ۲۱٪ شستشوی محل با آب و صابون بوده است. ۳٪ بی تفاوت از کنار آن گذشته و ۱٪ علاوه بر ضد عفونی کردن محل آسیب اقدام به تزریق واکسن نموده بودند. ۲۰٪ افراد دارای سابقه آسیب نحوه اقدام خود را ذکر نکردند. ۲۸٪ از آسیب دیدگان در یک اقدام فوق‌العاده برای اولین بار که آسیب دیده بودند برای خود و یا بیمارشان آزمایش‌های مربوط به هیپاتیت را پیگیری کردند.

بیشترین آسیب با وسایل نوک‌تیز به ترتیب مربوط به شاغلین در بخش‌های اتاق عمل ۴۷٪، اورژانس ۳۳٪، مراقبت‌های ویژه ۱۸٪ بود.

در ۱۷۰ نفر (۷۳٪) از آسیب دیدگان شایع‌ترین وسیله نوک‌تیز موجب آسیب سر سوزن تزریقات بوده و ۶۶٪ آنان در هنگام قراردادن درپوش سوزن دچار این مشکل شده بودند. سایر موارد مسؤول آسیب شامل آنژیوکت ۱۰٪، سوزن بخیه ۱۲٪، اسکالپین ۳٪ و تیغ بیستوری ۲٪ بود.

تفاوت میزان آسیب وارده از طریق وسایل نوک تیز بین زنان و مردان، واکسن زده‌ها و واکسن نزده‌ها معنی‌داری نبود. اختلاف میزان آسیب در دو بیمارستان آموزشی و غیر آموزشی معنی‌دار

بود ( $p < 0/014$ ). میزان آسیب ناشی از وسایل نوک‌تیز و برنده آلوده به خون بیمار در بیمارستان آموزشی ۷۸٪ و در بیمارستان غیرآموزشی ۷۴٪ به صورت حداقل یکبار صدمه بوده است و این مساله ۲۸٪ موارد در بیمارستان آموزشی و ۱۴٪ در بیمارستان غیرآموزشی به صورت آسیب بیش از ۵ بار نشان داده شد. ۲۶۳ نفر (۷۴/۴٪) از شاغلین در بخش‌های ویژه در زمان شکستن گردن آمپول و کشیدن دارو حداقل یکبار و یا بیشتر دچار آسیب جلدی، زخم همراه خونریزی در دست شده بودند.

## بحث

در این مطالعه نشان داده شد که ۷۶٪ از شاغلین بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی استان مازندران حداقل یکبار دچار آسیب ناشی از وسایل نوک تیز آلوده با خون بیمار شده‌اند و این مشکل به تفکیک در بیمارستان‌های آموزشی ۷۸٪ شاغلین و در بیمارستان‌های غیرآموزشی ۷۴٪ آنان را در برداشت.

Smith و همکاران در مطالعه خود که بر روی رزیدنت‌های بیهوشی انجام گرفته بود گزارش کردند که ۵۰٪ آنان حادثه آسیب با سوزن را در طی یک سال گزارش کردند و ۲۷٪ آنان با سوزن‌های کوچک آلوده به خون بیماری در هنگام گذاشتن در پوش سر سوزن آسیب دیدند (۱۱). در مطالعه ما یکی از شایع‌ترین علت صدمات با وسایل نوک‌تیز مربوط به سرسوزن بوده است. در ۷۳٪ افراد مورد مطالعه آسیب توسط سرسوزن

بوده که در ۶۶٪ موارد آسیب هنگام قراردادن در پوش سوزن اتفاق افتاده بود. بالا بودن میزان آسیب در مطالعه ما نسبت به مطالعه اسمیت و همکاران ممکن است به دلیل تفاوت در مدت و افراد تحت پوشش مطالعه باشد.

با توجه به عدم آگاهی قبلی از وضعیت بیماران بستری در بخش‌های ویژه از نظر بیماری‌های عفونی مثل HCV، HIV، و احتمال ابتلا به این گونه عفونت‌ها متعاقب آسیب با وسیله آلوده نوک‌تیز و وجود گزارشاتی از چنین موارد (۸) به نظر می‌رسد خطر آسیب با وسایل نوک تیز در بیمارستان‌ها جدی باشد. بر این اساس توصیه به استفاده از محافظت کننده‌های پوست و مخاط و دستکش در هنگام کار با وسایل تیز می‌تواند خطر انتقال به پاتوژن‌ها را از بیمار به پرسنل پزشکی کاهش دهد (۱۰).

در مطالعه ما بیشترین افراد تحت خطر آسیب با وسایل نوک تیز پرستاران بودند. در گزارشاتی ۵۰٪ پرستاران در معرض خطر آسیب با وسایل نوک تیز شناخته شده‌اند (۳، ۱۰).

## نتیجه گیری و توصیه‌ها

با توجه به بالا بودن آسیب ناشی از وسایل نوک تیز در بخش‌های ویژه و خطر انتقال آلودگی های ناشی از آن به نظر می‌رسد تدوین برنامه‌های آموزشی، فعال کردن کمیته‌های کنترل عفونت بیمارستان و برنامه‌ریزی برای استفاده از روش‌های پیشگیری کنندگی و گزارش و کنترل روزانه آن ضرورت داشته باشد.

## REFERENCES

- 1-Philipps, Honghong W, Min Y, et al. Risk of medical sharps injuries among chinese nurses. Am J infect control 2002; 3: 277-82.
- 2-Clarke sP, Sloane DM, Aiken LH. Needlestick Injury to nurses, in context LDL Issue Brief 2002 sep;8(1): 1-4.
۳. شهناز کریمی، محمدحسین خادمیان. بررسی آگاهی و نگرش و عملکرد کارکنان بهداشتی درمانی در زمینه پیشگیری از انتقال شغلی عوامل بیماریزا از راه خون در مرکز آموزشی درمانی دکتر شریعتی فسا. مجله بقراط. دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی فسا، سال اول شماره نخست، بهار و تابستان ۱۳۸۲ صفحه ۱۲-۱۹.
- 3-Berry AS, Greene ES: The risk of needlestick injuries and needlestick- transmitted diseases in the practice of anaesthesiology 1992; 77: 1007-21.
- 4-Khuri-Bulos NA, Toukan A, Mahafzah A, et al: Epidemiology of needlestick and sharp injuries at a university hospital in a developing country: a 3- year prospective study at the jordan university hospital 1993 through 1995. Am Infect control 1997 Aug; 25(4B22-9).
- 5-Canini SR. Gir E, Hayashida M, Machado AA. Needlestick Injuryies among nursing workers at a university hospital in the interior of the sao Paulo state. Rev lat Am fermagem 2002 Mar- Apr; 10(2): 172-8.

- 
- 6-Guoy L, Shia J, Chuangy C, Huang KY. Needlestick and sharps Injuries among health- care workers in Taiwan. *Epiemiol infect* 1999 Apr, 122(2): 259-65.
- 7-Greene ES, Berry AJ, Arnold WP, Jagger J. Percutaneous injuries in Anesthesia personel. *Anesthesia and analgesia*. 1996 August, Vol 83(2): PP273- 278.
- 8-Siostrom H, Skyman E, Hellstrom L, Kula M, Grinevika V. Cross Infection Prevention, Basic hygiene practices and education with in nursing and health care in Latvia. *Nurse Educ today* 2003; 23: 404-411.
- 9-Bonnie R, Leslie G. Evaluation of intrerventions to prevent needlestick injuryies in health care a ccupations. *American journal of preventive medicine*. 2000; 18(4): 90-98.
- 10- Smith MP, Berry AJ. Hazard of small-gouge needles. *Anesthesiology*. January 1995, vol 82(1): PP 310-311.

Archive of SID