

Needle stick injuries, culture of silence: A Systematic Review

Ghanei Gheshlagh R¹, *Fallahi Khoshknab M²

Abstract

Introduction: Needle stick is the most dangerous occupational injury that threatens health care worker especially nurses. The aim of this study was to determine needle stick injuries, risk factors, reporting status and vaccination in previous studies.

Materials & Methods: In this systematic review, all Persian and English full text papers published (since January 2000-2014) related to needle stick in nurses and health care workers were considered. These studies were obtained from SID, Magiran, Nindex and IranMedex, Science Direct, CINAHL, Proquest Nursing, Scopus, PubMed, Google Scholar by using these terms: nurse, needle stick, sharp injury, percutaneous injury .exposure and occupational injury. Finally, 72 papers were included in this study.

Findings: From 72 articles reviewed, 46 papers were published in international journals (63.8%) and 26 in domestic journals (36.2%). In 25 articles (34.7% of articles) needle was the most common cause of injury. Most injuries were reported in hands. Injury reporting status was the most important finding that was referred in 31 articles (43% of articles). 34 articles (47.2% of articles) were referred to vaccination coverage in population under study.

Conclusion:

Although needle stick injuries in nurses and other health-care providers are common; most of them are reluctant to injuries report and vaccination. The combination of two factors: the under-reporting and incomplete vaccination will lead to aggravation of injuries. Therefore, it is recommended to prevent needle stick, which will be considered as safety to the environment, completion to the vaccination coverage and establishment of reporting system.

Keywords: Needle stick, Health care providers, Nurse, Injury, Exposure, Vaccination, Job safety.

Received: 8 November 2014

Accepted: 26 December 2014

1- PhD Student in Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR), Tehran, Iran.

2- Associate Professor of Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences (USWR). Tehran, Iran. (**Corresponding author**).

Email: msflir@yahoo.com

آسیب نیدل استیک، فرهنگ سکوت: یک مرور نظام‌مند

رضا قانع‌ی قشلاق^۱، *مسعود فلاحی خشک‌ناب^۲

چکیده

مقدمه: آسیب سرسوزن و اشیاء تیز و برنده (نیدل استیک) از خطرناک‌ترین آسیب‌های شغلی است که مراقبین بهداشتی درمانی مخصوصاً پرستاران را تهدید می‌کند. هدف این مطالعه تعیین آسیب نیدل استیک، عامل خطر، وضعیت گزارش دهی و واکنش‌ها در مطالعات انجام‌شده است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه مروری نظام‌مند، تمامی مقالات فارسی و انگلیسی دارای متن کامل (از سال ۲۰۰۰ به بعد) در زمینه نیدل استیک در پرستاران و کارکنان بهداشتی درمانی مورد بررسی قرار گرفتند. این مطالعات از طریق پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID)، بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran)، بانک نشریات پرستاری ایران ((Nindex، ایران مدکس، Science Direct، PubMed، Proquest Nursing، Scopus، Google Scholar، CINAHL و با استفاده از کلیدواژه‌های percutaneous sharp injury، needle stick injury، occupational injury، exposure، injury به دست آمد. در نهایت ۷۲ مقاله وارد مطالعه شدند.

یافته‌ها: از میان ۷۲ مقاله مورد بررسی، ۴۶ مقاله در مجلات خارجی (۶۳/۸ درصد) و ۲۶ مقاله در مجلات داخلی (۳۶/۲ درصد) منتشر شده بودند. در ۲۵ مقاله (۳۴/۷ درصد مقالات) سوزن شایع‌ترین وسیله آسیب‌رسان بود. بیشترین آسیب در دست‌ها گزارش شده بود. وضعیت گزارش دهی نیدل استیک از موارد مهمی بود که در ۳۱ مقاله از مجموع ۷۲ مقاله (۴۳ درصد مقالات) به آن‌ها اشاره شده بود. ۳۴ مقاله (۴۷/۲ درصد مقالات) به وضعیت واکنش‌ها اشاره کرده بودند.

نتیجه‌گیری: هرچند آسیب نیدل استیک در پرستاران و سایر مراقبین بهداشتی درمانی شایع است، اما بسیاری از افراد تمایلی به گزارش دهی آسیب ندارند و برخی هم واکنش‌ها را به طور ناقص انجام می‌دهند. همچنین وجود همزمان دو عامل عدم گزارش دهی و عدم تکمیل دوره واکنش‌ها منجر به تشدید خطرات ناشی از آسیب می‌شود. توصیه می‌شود که روش‌های پیشگیری از آسیب نیدل استیک و نحوه برخورد با این مشکل را از جمله ایمن‌سازی محیط کار، کامل کردن پوشش واکنش‌ها و برقراری نظام گزارش دهی مورد توجه قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: نیدل استیک، مراقبین بهداشتی درمانی، پرستار، آسیب، مواجهه، واکنش‌ها، ایمنی شغلی.

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۸/۱۷

۱- دانشجوی دکتری پرستاری، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران.

۲- دانشیار گروه پرستاری دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران (نویسنده مسؤول).

مقدمه

نیدل استیک (NSIs) Needle stick Injuries

آسیب‌هایی هستند که به وسیله سرسوزن یا تکه‌ای از آمپول شکسته و یا سایر وسایل نوک‌تیزی که احتمالاً با خون یا ترشحات بدن تماس داشته‌اند، به وجود می‌آید (۱). آسیب نیدل استیک اغلب هنگام فعالیت‌هایی مانند ترانسفوزیون خون و فرآورده‌های خونی، نمونه‌گیری، دفع سوزن، جمع‌آوری مواد دفع شده و انتقال خون و ترشحات رخ می‌دهد (۲). مرکز پیشگیری و کنترل بیماری‌ها تخمین زده است که سالانه ۳۸۵ هزار نفر از کادر مراقبتی درمانی در آمریکا دچار آسیب نیدل استیک می‌شوند (۳). آسیب نیدل استیک از خطرناک‌ترین آسیب‌های شغلی است که مراقبین بهداشتی درمانی را تهدید می‌کند (۴). زیرا که بیش از ۲۰ پاتوزن از طریق صدمات نیدل استیک می‌توانند منتقل شوند (۵). آسیب سرسوزن و نیدل استیک شدن که اغلب مشکلی قابل‌پیشگیری هست، به دلیل خطر بالقوه انتقال بیماری‌های عفونی از قبیل هپاتیت B و C، ایدز، عفونت با ویروس هرپس سیمپلکس، سیتومگالو ویروس و پارو ویروس‌ها از طریق ترشحات و خون همواره نگران‌کننده است (۶، ۷). حدود ۳۷/۶ درصد هپاتیت B، ۳۹ درصد هپاتیت C و ۴/۴ درصد ایدز کارکنان بهداشتی درمانی سراسر جهان ناشی از آسیب نیدل استیک بوده است (۸). همچنین علاوه بر خطر بیماری و مرگ، آسیب‌های روانی و ناتوانی‌های طولانی‌مدت، ترس، تنش و اضطراب را هم به دنبال دارد (۲، ۹). به دلیل آسیب نیدل استیک احتمال ابتلا به هپاتیت B حدود ۳۰ درصد، هپاتیت C حدود ۳ درصد و HIV حدود ۰/۳ درصد است (۲). تعداد زیادی از آسیب‌های نیدل استیک پس از استفاده از ابزارهای کاری و در طول فرایند دفع رخ می‌دهد. با توجه به این‌که ویروس هپاتیت HBV حداقل هفت روز و ویروس هپاتیت HCV به مدت ۱۶ ساعت در خون خشک‌شده پایدار باقی می‌ماند، بسیاری از آسیب‌های نیدل استیک با وسایل استفاده‌شده، خطرناک است (۱۰).

کارکنان مراکز بهداشتی درمانی که از سرسوزن استفاده می‌کنند در معرض خطر بالای آسیب نیدل استیک هستند.

مطالعات متعددی از قبیل Martins و همکاران در پرتغال (۷)، Kebede و همکاران در اتیوپی (۱۱)، Alamgir و همکاران در کانادا (۱۲)، نخل احمدی و خزایی در ایران (۱۳)، Elbeltagy و همکاران در عربستان سعودی (۱۴) و Mehta و همکاران در هند (۱۵) نشان داده‌اند که پرستاران نسبت به سایر کارکنان مراقبتی بهداشتی در معرض خطر بالاتر نیدل استیک هستند. علیرغم شیوع بالای نیدل استیک و مواجهه با خون و ترشحات در میان پرستاران، اغلب به دلایلی از قبیل ترس پیامدهای منفی شغلی، مشغله بالا، عدم رضایت از پیگیری و کمبود آگاهی آسیب‌های خود را گزارش نکرده و اقدام خاصی برای پیگیری آن انجام نمی‌دهند (۱۰، ۱۶-۱۸). Cho و همکاران با اشاره به مطالعه‌ای مروری گسترده سه عامل مهندسی (مثل طراحی دستگاه‌ها و ابزارها)، عوامل سازمانی (مثل سیاست‌های گزارش دهی) و عوامل رفتاری (مثل گذاشتن مجدد سرپوش سوزن‌ها و مسائل مربوط به دفع) را از دلایل اصلی نیدل استیک می‌داند (۶). Foley هم می‌نویسد به دلیل فقدان برنامه‌های آموزشی، عدم گزارش دهی آسیب‌ها و وجود پروتکل‌های از رده خارج‌شده برای روش‌های جدید، آسیب نیدل استیک در پرستاران به مسئله‌ای در حال رشد تبدیل شده است (۱۹). با توجه به این‌که تاکنون هیچ‌گونه جمع‌بندی داخلی منسجم پیرامون یافته‌های مطالعات انجام‌شده در زمینه نیدل استیک منتشر نشده بود و از طرفی وضعیت این آسیب ناشناخته بود، این مطالعه باهدف مرور تحلیل پژوهش‌های انجام‌شده در مورد آسیب نیدل استیک به‌منظور شناخت هر چه بیشتر ویژگی‌های این پدیده انجام گردید.

مواد و روش‌ها

این مطالعه مروری نظام‌مند روی پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه آسیب نیدل استیک و اجسام تیز و برنده هست. در جستجو کلیه مطالعات فارسی و انگلیسی در بازه زمانی ۱۵ ساله مدنظر قرار گرفت. روش جستجوی مقالات فارسی بدین گونه بود که کلیه مقالات چاپ‌شده از تیرماه سال ۱۳۷۸ تا تیرماه سال ۱۳۹۳ با کلیدواژه‌های فارسی نیدل استیک، آسیب سرسوزن،

یافته ها

در جستجوی وسیع اولیه تعداد ۱۲۱ مقاله در جستجوی اولیه پیدا شد که ۴۹ مقاله به دلیل عدم ارتباط با موضوع مطالعه و نگارش به زبان‌های دیگر (به جز فارسی و انگلیسی) کنار گذاشته شدند. از میان ۷۲ مقاله مورد بررسی، ۴۶ مقاله در مجلات خارجی (۶۳/۸ درصد) و ۲۶ مقاله در مجلات داخلی (۳۶/۲ درصد) منتشر شده بودند. از بین ۲۶ مطالعه داخلی، ۱۶ مورد (۶۱/۵ درصد مقالات داخلی) روی ترکیبی از کارکنان بهداشتی درمانی و ۱۰ مورد (۳۸/۵ درصد مقالات داخلی) منحصراً روی پرستاران انجام شده بود و از بین ۴۶ مطالعه خارجی هم تنها ۱۹ مطالعه (۴۱/۳ درصد مقالات خارجی) منحصراً روی پرستاران انجام شده بود. ۱۹ مطالعه داخلی (۷۳ درصد مقالات داخلی) به صورت مقطعی انجام شده بود و تنها یک مطالعه کوهورت تاریخی، یک مطالعه مداخله‌ای، یک مطالعه طولی و چهار مطالعه به صورت توصیفی انجام شده بود. ۳۵ مطالعه خارجی (۷۶ درصد مقالات) هم به صورت مقطعی انجام شده بود. بیشترین مقالات خارجی منتشر شده مربوط به ایران، ترکیه و آمریکا (هر کدام ۵ مقاله، ۱۰/۸ درصد مقالات خارجی)، عربستان، پاکستان و اوگاندا (هر کدام ۳ مقاله، ۶/۵ درصد مقالات خارجی) بود. نتایج حاصل از استخراج یافته‌های این مقالات روی وسیله آسیب‌رسان، محل آسیب، وضعیت گزارش دهی آسیب و پوشش واکنش‌های پرستاران متمرکز شده بود.

میزان شیوع نیدل استیک در مطالعات مختلف متغیر بوده است به طوری که در مطالعه Smith و همکاران حدود ۹۵ درصد پرستاران در طول خدمت خود نیدل استیک را تجربه کرده بودند (۲۰). در مطالعه Gershon و همکاران هم تنها ۱۴ درصد پرستاران طی سه سال گذشته دچار آسیب نیدل استیک شده بودند (۲۱). در ۲۵ مقاله (۳۴/۷ درصد مقالات) سرسوزن شایع‌ترین وسایل آسیب‌رسان بود (۷، ۱۱، ۱۶، ۱۸، ۲۲-۴۲). نمونه‌گیری از بیمار بی‌قرار (۲، ۴۳)، تزریقات (۵، ۸، ۲۷، ۴۴، ۴۵)، رگ‌گیری (۳۵، ۴۱، ۴۶-۴۸)، بخیه زدن (۴۹) و شکستن آمپول و ویال (۱۶، ۳۹) جزء سایر فعالیت‌های

آسیب اجسام تیز و برنده، پرستاران، ایمنی شغلی و هپاتیت مورد جستجو قرار گرفت. برای جستجوی مقالات فارسی از بانک‌های اطلاعاتی Nindex، Iranmedex، Magiran، SID، پرتال اطلاعات پژوهشی پزشکی کشور استفاده شد. در مورد مقالات انگلیسی‌زبان، همین بازه زمانی ۱۵ ساله مدنظر قرار گرفت و مقالات چاپ شده از جولای سال ۲۰۰۰ تا جولای سال ۲۰۱۴ در بانک‌های بین‌المللی، Google Scholar، Science Direct، Scopus، Proquest nursing، CINAHL، با کلیدواژه‌های injury، sharp injury، occupational injury، needling، job safety مورد بررسی قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از: انتشار مقاله به زبان فارسی یا انگلیسی، در دسترس بودن متن کامل مقاله، محدوده زمانی ۱۵ ساله. معیار انتخاب مقاله پس از جستجوی انجام شده مرتبط بودن خلاصه مقاله با موضوع مطالعه بود. بدین شکل که اگر مقاله‌ای مثلاً در زمینه آسیب شغلی بود که در جستجوی اولیه یافت شده بود، ولی با آسیب ناشی از سرسوزن و اشیای تیز و برنده ارتباط نداشت کنار گذاشته می‌شد و در صورتی که مرتبط بود وارد مطالعه می‌گردید. محدودیت زبان مقالات از عواملی بود که در روش جستجو به لحاظ توانایی تسلط به زبان‌های مختلف مدنظر قرار گرفت. مقالات فرانسوی، اسپانیولی، عربی، چینی و؛ که خلاصه انگلیسی داشتند و در جستجو مقاله پیدا شده بودند و اصل مقاله به زبان‌های فوق بود از مطالعه خارج شدند و فقط مقالاتی که اصل مقاله به زبان فارسی و انگلیسی بود وارد مطالعه شدند. در مرحله بعد تلاش شد این اطلاعات در جداول توزیع فراوانی و درصد نسبی چهارچوب بندی گردد به طوری که بتوان از آن‌ها استنتاج لازم را نمود و اطلاعاتی که به صورت موردی در بعضی یا تعداد اندکی از مقالات آورده شده بود و در همه مقالات اشاره‌ای به آن‌ها نشده بود در قسمت یافته‌ها به صورت گزارش بدون جدول ذکر گردید.

توصیه‌های احتیاطی (۵۳) و آموزش (۱۴، ۴۳، ۵۴، ۵۵) اشاره شده بود. به‌طور کلی کمترین میزان شیوع در مطالعه Gershon و همکاران به میزان ۱۳ درصد (۲۱) و بیشترین میزان شیوع در مطالعه Smith و همکاران به میزان ۹۵ درصد (۲۰) گزارش شده است، میانگین شیوع جراحات در مطالعات ۴۴ درصد بود. در برخی مقالات به محل‌های آسیب نیدل استیک اشاره شده بود (چهارمقاله داخلی و دو مقاله خارجی) و بیشترین محل آسیب‌دیدگی انگشتان دست‌ها بودند (۳۳، ۴۰، ۵۰، ۵۶-۵۸).

پرخاطر و آسیب‌رسان بودند. در مطالعات Nagao و همکاران و مطالعه Quinn و همکاران در بیش از نیمی از موارد آسیب پس از استفاده از ابزارهای تیز و برنده و قبل از دفع و دور انداختن آن‌ها رخ داده بود (۲۳، ۲۵) و در مطالعه Rais & Jamil بیش از نیمی از آسیب‌ها حین دفع ایجاد شده بود (۵۰). در ۹ مقاله (۱۳ درصد مقالات) به عوامل محافظت‌کننده‌ای از قبیل سابقه کار بالا، وجود سطل‌های مخصوص اشیاء نوک‌تیز و برنده، نیروی کافی، کار در بخش‌های زایمان، روان‌پزشکی و آی سی یو (۶)، گزارش قبلی آسیب‌دیدگی (۵۱) و محیط کار مطلوب (۵۲)، شرکت در کلاس‌های کنترل عفونت (۴۹)، رعایت

جدول ۱: توزیع فراوانی محل آسیب در جراحات ناشی از اشپای تیز و برنده

محل آسیب	مقالات داخلی	مقالات خارجی	کل مقالات
انگشتان دست	۴ مقاله (۶۶/۸ درصد)	۲ مقاله (۷۵ درصد)	۶ مقاله (۶۶/۶ درصد)
پاها	۱ مقاله (۱۶/۶)	۰ مقاله (۰ درصد)	۱ مقاله (۱۱/۱ درصد)
سروصورت	۱ مقاله (۱۶/۶ درصد)	۱ مقاله (۲۵ درصد)	۲ مقاله (۲۲/۳ درصد)

جنیدی جعفری و همکاران میزان آسیب در مردان بیشتر از زنان بود (۴۰).

وضعیت گزارش دادن آسیب نیدل استیک به پرستار کنترل عفونت یا سایر مسئولین و یا اشاره به دلایل امتناع گزارش دهی از موارد مهمی بود که در ۳۱ مقاله از مجموع ۷۲ مقاله (۴۲/۶ درصد مقالات) اشاره شده بود (۲-۵، ۷، ۸، ۱۰، ۱۱، ۱۶-۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۵، ۳۳، ۳۷، ۳۸، ۴۹، ۵۱، ۵۷، ۵۹، ۶۳، ۶۶، ۶۸-۷۵). از مجموع ۷۲ مطالعه موردبررسی، ۳۱ مقاله (۴۳ درصد مقالات) به وضعیت گزارش دهی و دلایل آن اشاره کرده‌اند. در سه مقاله عدد ورقمی ذکر نشده و تنها دلایل سکوت و عدم گزارش دهی آمده بودند. وضعیت گزارش دهی در مابقی ۲۸ مطالعه به این صورت بود که در ۵ مطالعه داخلی (۳۸/۴ درصد مطالعات داخلی) و در ۶ مطالعه خارجی (۴۰ درصد مطالعات خارجی) به گزارش کتبی اشاره شده بود یعنی در مجموع در ۱۱ مطالعه (۳۹/۲ درصد مطالعات) مراقبین بهداشتی درمانی آسیب خود را گزارش نکرده بودند؛ به عبارتی در بیش از ۶۰ درصد مطالعات، این آسیب‌ها گزارش نشده بود.

در تعدادی از مطالعات به عوامل مؤثر در وقوع آسیب نیدل استیک اشاره شده بود. این یافته‌ها نشان داد که مواردی مانند اشتغال در بخش اورژانس (۴)، خستگی عاطفی (۶)، سابقه کار پایین (۳۵، ۵۲، ۵۹)، سن پایین (۳۵، ۳۹)، سن بالا (۳۷)، مواجهه با تنش‌زها، خشونت، اضافه‌کاری اجباری (۲۱)، کار در بخش آی سی یو (۳۷)، ساعات کار طولانی (۱۱، ۳۷، ۴۶، ۵۳)، کار در بخش‌های کوچک (۵۱)، محیط با سطح فناوری بالا (۵۲)، کار در بخش به‌جای درمانگاه (۳۹)، نوبت‌های پشت سر هم (۱۶، ۲۰، ۳۹)، نوبت شب (۳۷، ۵۷)، کار در بخش با نیروی ناکافی و ساختار سازمانی نامناسب (۶۰)، سابقه کار بالا (۱۱)، ۳۰، ۴۴، ۴۵، ۴۶، کار در بخش جراحی (۶، ۴۴، ۴۶)، کار در اتاق عمل (۶، ۶۲، ۶۳)، مؤنت بودن (۴۳، ۴۴)، نارضایتی از محیط کار (۱۱)، بیش از ۱۰ تزریق در روز (۵۳، ۶۴)، نیروی ناکافی (۶۵)، کار در بخش داخلی (۵۴)، پرستار بودن (۲۲، ۳۱، ۳۳، ۴۴، ۴۶، ۵۴، ۶۲)، نوبت صبح (۲، ۲۹، ۳۳، ۴۰، ۴۷، ۴۹، ۶۳، ۶۶) و تعداد زیاد بیماران (۵۷) مهم‌ترین عوامل خطر مرتبط با بروز آسیب نیدل استیک بودند. در بیشتر مطالعات زنان بخش اعظم آسیب دیدگان بودند (۷، ۲۸، ۶۳، ۶۷). تنها در مطالعه

جدول ۲: مقایسه درصد گزارش آسیب ناشی از جراحات اشیای تیز و برنده در مطالعات داخلی و خارجی

گزارش دهی	مطالعات داخلی	مطالعات خارجی	کل مطالعات
گزارش کتبی	۵ مقاله (۳۸/۴ درصد)	۶ مقاله (۴۰ درصد)	۱۱ مقاله (۳۹/۲ درصد)
عدم گزارش	۸ مقاله (۶۱/۶ درصد)	۹ مقاله (۶۰ درصد)	۱۷ مقاله (۶۰/۸ درصد)
جمع	۱۳ (۱۰۰ درصد)	۱۵ (۱۰۰ درصد)	۲۸ (۱۰۰ درصد)

پرستاران به ترتیب در مطالعه واحدی و همکاران (۹۵ درصد) و خالویی و همکاران (۶۹/۵ درصد) بود (۶۶، ۱۸).

یکی از عواملی که می‌تواند پرستاران و کارکنان را از عوارض ناشی از جراحات حفظ نماید واکسیناسیون جمعیت در معرض خطر هست یافته‌های این مطالعه نشان داد که از ۷۲ مقاله موردبررسی ۳۴ مقاله (۴۷/۲ درصد مقالات) به وضعیت پوشش واکسیناسیون جمعیت تحت مطالعه اشاره کرده بودند (۲-۵، ۲۱، ۲۳، ۲۴، ۲۶، ۳۰، ۳۲، ۳۶، ۳۸، ۴۲، ۴۴، ۴۷-۴۹، ۵۱، ۵۴، ۵۶، ۵۹، ۶۲، ۶۴، ۶۶، ۶۷، ۶۹، ۷۰، ۷۲-۷۸). بیشترین میزان واکسیناسیون کامل علیه هپاتیت B در مطالعات داخلی گزارش شده بود (۷۸/۵ درصد در مقابل ۶۵ درصد). همچنین کمترین میزان عدم واکسیناسیون (۱۴/۵ درصد) نیز در مطالعات داخلی گزارش شده بود.

استیگما، ترس از عوارض داروهای پروفیلاکسی، کمبود آگاهی (۶۸)، پیامدهای منفی شغلی (۱۰)، مشغله بالا (۱۰، ۱۶، ۱۷، ۲۵، ۷۰)، خجالت کشیدن (۱۰)، رازداری (۲۵)، عدم استفاده قبلی از ابزار آسیب‌رسان (۱۶)، ترس از مقصر شناخته شدن و ایجاد دردسر (۲۵)، احتمال خطر پایین در منبع عفونت (۱۶، ۱۷، ۲۵، ۷۱)، اعتقاد به این‌که نیدل استیک شدن آن‌ها به کسی ربطی ندارد و بی‌معنی بودن گزارش دادن (۷۰)، عدم وجود شخص مسئول برای گزارش دادن و این‌که در صورت گزارش هم اقدام خاصی صورت نمی‌گرفت (۶۶)، عدم رضایت از پیگیری (۱۷، ۵۹)، عدم آشنایی با فرایند گزارش دهی، عدم درک خطر (۱۷، ۱۸)، گرانی و عدم همکاری مسئولین واحدها، مهم‌ترین دلایل عدم گزارش دهی آسیب بود. بیشترین میزان عدم گزارش دهی آسیب در کارکنان بهداشتی درمانی و در

جدول ۳: درصد پوشش واکسیناسیون گزارش شده در مطالعات خارجی و داخلی

واکسیناسیون	گزارش شده در تمامی مطالعات داخلی	گزارش شده در تمامی مطالعات خارجی	کل مطالعات داخلی و خارجی
واکسیناسیون کامل	۱۱ مقاله (۷۸/۵ درصد)	۱۳ مقاله (۶۵ درصد)	۲۴ مقاله (۷۰/۵ درصد)
واکسیناسیون ناقص	۱ مقاله (۷ درصد)	۱ مقاله (۵ درصد)	۲ مقاله (۵/۸ درصد)
عدم واکسیناسیون	۲ مقاله (۱۴/۵ درصد)	۶ مقاله (۳۰ درصد)	۸ مقاله (۲۳/۷ درصد)
جمع	۱۴ (۱۰۰ درصد)	۲۰ (۱۰۰ درصد)	۳۴ (۱۰۰ درصد)

ترتیب در ۲۹ درصد و ۲ درصد کارکنان بهداشتی درمانی گزارش شده بود؛ همچنین شانس بروز هپاتیت B در پرستاران ۲/۶ برابر دیگران بود (۷۹). چک کردن خون خود و خون منبع نیدل استیک (۱۰، ۷۲)، شستشو با آب و صابون (۸، ۳۰)، فشار دادن محل آسیب (۲، ۴۵)، ضدعفونی کردن (۱۸، ۳۲) شایع‌ترین اقدامات انجام شده پس از وقوع آسیب بودند.

استفاده از شرایط و تجهیزات محافظتی، واکسیناسیون علیه هپاتیت B و انجام سریع اقدامات پیشگیری درمانی بعد از نیدل استیک از جمله عواملی هستند که خطرات این تهدید را کاهش می‌دهند. در چهار مطالعه به بیماری‌های عفونی منتقل از راه خون و ترشحات در مراقبین بهداشتی درمانی اشاره شده بود (۴۲، ۵۶، ۶۵، ۷۹). در مطالعه Nagao و همکاران به ترتیب ۲۰ درصد، ۷/۳ درصد و ۰/۴ درصد منابع آسیب نیدل استیک مبتلابه عفونت هپاتیت C، هپاتیت B و HIV بودند (۲۳). میزان عفونت هپاتیت B و C در مطالعه Kosgeroglu و همکاران ۱۸ درصد و ۵/۴ درصد بود (۵۶). در مطالعه Butsashvili و همکاران Anti-HBc و HBsAg به

جدول ۴: ویژگی‌های مطالعات انجام‌شده در رابطه با نیدل استیک در پرستاران و سایر مراقبین بهداشتی درمانی در جهان و ایران

نویسنده اسامی	هدف مطالعه	نوع مطالعه	اندازه نمونه	نتایج پژوهش
Mill و همکاران (۶۸)	تبیین عملکرد پرستاران در مورد احتیاط‌های همگانی در برخورد با بیماران مبتلا به HIV	انتوگرافی	۱۶ پرستار	هرچند آسیب نیدل استیک در پرستاران بسیار شایع است اما سیاست‌های مکتوب و نوشته‌شده بیمارستانی در دسترس همگان نیست و آن‌ها دانش کافی در مورد اقدامات پس از مواجهه نداشتند.
Yenesew & Fekadu (۶۱)	بررسی مواجهه‌های شغلی مراقبین بهداشتی سلامتی با خون و ترشحات و تعیین عوامل خطر	مقطعی	تعداد: ۳۱۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۲۹ مرد: ۳۸ درصد پرستار: ۶۰ درصد	بیشترین میزان مواجهه شغلی با خون و ترشحات (۶۲/۲ درصد) در پرستاران رخ داده بود. افراد با سابقه کار بالای ده سال ۴ برابر افراد دیگر با خون و ترشحات مواجهه داشتند. میزان مواجهه با خون و ترشحات در ماماها ۱۲ برابر پرستاران بود.
Cho و همکاران (۶)	بررسی نیدل استیک و عوامل خطر آن در پرستاران بیمارستان‌های کره	مقطعی	۳۰۷۹ پرستار	۷۰/۴ درصد پرستاران طی سال‌های گذشته سابقه نیدل استیک شدن یا بریدگی تیز را داشتند. خستگی عاطفی بالا و کار در بخش جراحی و اتاق عمل با افزایش شانس نیدل استیک ارتباط داشت.
Adib-Hajbegheri & Lotfi (۲)	بررسی رفتارهای کارکنان مراقبتی درمانی پس از آسیب با اجسام تیز و برنده و نیدل استیک	مقطعی	تعداد: ۳۹۸ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۲ مرد: ۳۲ درصد پرستار: ۵۲ درصد	۳۸/۳ درصد کارکنان طی شش ماه گذشته دچار نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده شده بودند. اغلب آسیب‌ها در پرستاران اتاق عمل و ماماها رخ داده بود. ۳۲/۵ درصد آسیب‌ها در شیفت صبح رخ داده بود.
Laishram و همکاران (۸)	تعیین میزان شیوع نیدل استیک در پرستاران و عوامل مرتبط با آن	مقطعی	۳۰۶ پرستار میانگین سنی: ۴۰	شیوع نیدل استیک طی سال گذشته ۸۶ نفر (۱/۲۸ درصد) بود. از این میان ۴۹ نفر (۵/۴۶ درصد) دو بار و بیشتر آسیب‌دیده بودند. ۴۳ درصد آسیب خود را گزارش نکرده بودند.
Rais & Jamil (۵۰)	بررسی شیوع نیدل استیک در کارکنان بهداشتی درمانی، دلایل آسیب و وسایل آسیب‌رسان	مقطعی	تعداد: ۱۰۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی پرستار: ۱۳ درصد	۷۷ درصد کارکنان یک مورد نیدل استیک و بیشتر را تجربه کرده بودند. ۴۰/۳ درصد آسیب‌ها حین استفاده از سوزن و ۵۸/۴ درصد آسیب‌ها حین دفع سرنگ‌ها رخ داده بود. در ۷۲/۷ درصد موارد انگشتان آسیب‌دیده بودند.
Afridi و همکاران (۴۴)	بررسی نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در کارکنان بهداشتی درمانی	مقطعی	تعداد: ۴۹۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی مرد: ۳۶ درصد پرستار: ۵۲/۷ درصد	۶۴ درصد نیدل استیک را تجربه کرده بودند. سابقه کار بیش از ۵ سال، گروه شغلی پرستار و پزشک بودن، دریافت دوز یادآور هپاتیت B، کار در بخش جراحی و جنسیت مؤنث با نیدل استیک ارتباط داشتند.
Mbaisi و همکاران (۴۹)	بررسی شیوع نیدل استیک در بین کارکنان مراقبتی درمانی	مقطعی	تعداد: ۳۰۵ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۲۲ مرد: ۳۵ درصد پرستار: ۴۴ درصد	بیش از یک‌چهارم افراد طی سال گذشته در معرض نیدل استیک و ترشحات و پاشیده شدن خون و ترشحات بودند و ۶۶ درصد قربانیان زن بودند. آسیب‌ها در افراد زیر ۴۰ سال ۳/۷ برابر سایرین بود.
Rezaei و همکاران (۳۵)	بررسی خطرات شغلی در کادر پرستاری بیمارستان‌های کودکان طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۹.	توصیفی	۵۱۴ پرستار	میزان بروز نیدل استیک ۲۶ درصد بود (۸/۱۷ درصد به ازای هر سال). سوزن (۴۰/۳ درصد) و آنژیوکت (۲۸/۳ درصد) عوامل شایع آسیب‌رسان بودند. آسیب دیدگان سن کمتر و سابقه کار کمتری داشتند.
Yushikawa a و همکاران (۲۲)	تعیین میزان بروز نیدل استیک	مقطعی	۵۴۸۳ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی	میزان بروز آسیب در پرستاران ۳/۲ برابر سایرین بود. اغلب آسیب‌ها در اتاق بیمار و اتاق عمل رخ داده بود. سرنگ‌های دفع شده و سوزن‌های بخیه شایع‌ترین ابزارهای آسیب‌رسان بودند.
El Beltagy و همکاران (۱۴)	بررسی فراوانی نیدل استیک کارکنان بیمارستان در دو دوره زمانی	آینده‌نگر	۳۶۱۲۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی	میزان آسیب در پرستاران پس از آموزش کاهش معنی‌داری یافته بود (۱۵ درصد در مقابل ۳۷/۶ درصد).

۳۲ درصد پرستاران در طول سال گذشته در رابطه با تزریق برای بیماران دیابتی دچار آسیب نیدل استیک شده بودند. تصور بی‌خطر بودن منبع آسیب مهم‌ترین دلیل عدم گزارش دهی آسیب نیدل استیک بود.	۶۳۴ پرستار از ۱۳ کشور اروپایی	مقطعی	بررسی فراوانی نیدل استیک پرستاران واحد دیابت	Castigliola و همکاران (۱۰)
میزان شیوع نیدل استیک ۴۵ درصد، بریدگی با اشیاء و ابزارهای آلوده ۳۸ درصد و پاشیده شدن خون و ترشحات ۴۶ درصد بود. بیشترین میزان آسیب در بین پرستاران (۳۹ درصد) مشاهده شده بود.	تعداد: ۱۳۸۶ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی مرد: ۲۱ درصد پرستار: ۵۳ درصد	مقطعی	ارزیابی مواجهه شغلی با خون و ترشحات و تعیین شیوع بیماری هپاتیت B, C, HIV در کارکنان بهداشتی درمانی	Butsashvil i و همکاران (۷۹)
میزان شیوع نیدل استیک طی سال گذشته ۳۰/۸ درصد بود که بیش از نیمی از این آسیب‌ها (۵۴/۷ درصد موارد) در زنان رخ داده بود. مهم‌ترین عوامل مرتبط با خطر نیدل استیک عبارت بودند از: عدم آموزش کافی سلامتی شغلی و ایمنی، کار بیش از ۴۸ ساعت در هفته، نارضایتی از محیط و فرهنگ کار، سابقه کار بالای ۱۰ سال، درک پایین از خطر.	تعداد: ۳۴۴ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۰ مرد: ۵۲ درصد پرستار: ۴۸ درصد	مقطعی	بررسی شیوع نیدل استیک در بین کارکنان مراقبتی درمانی و عوامل مرتبط با آن	Kebede و همکاران (۱۱)
۶۴/۵ درصد سابقه حداقل یک‌بار نیدل استیک طی پنج سال گذشته را داشتند و ۳۳ درصد با مایعات مواجهه داشته بودند. بیشترین آسیب دیدگان پرستاران و زنان بودند. سابقه کار بالای ۱۰ سال و سن بالای ۳۹ سال شایع‌ترین عوامل خطر نیدل استیک بودند.	تعداد: ۳۶۳ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی پرستار: ۷۰ درصد	مقطعی	بررسی عوامل خطر نیدل استیک و آسیب اجسام تیز و برنده در کادر درمانی	Martins و همکاران (۷)
پرستاران بیشترین میزان آسیب‌ها را گزارش کرده بودند (۱/۳ آسیب به ازای هر نفر). آسیب با روش‌های نامناسب دفع ارتباط داشت.	تعداد: ۴۴۶ پرستار و ماما: ۵۴/۵ درصد	مقطعی	بررسی خطرات کارکنان بهداشتی درمانی در زیمباوه	Philips و همکاران (۳۶)
بیشترین مواجهه (۵۱/۶ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۳۴ سال بود. نزدیک به ۶۰ درصد افراد گروه مواجهه زن بودند. بیشترین مواجهه (۵۳/۶ درصد) در پرستاران رخ داده بود.	تعداد: ۸۹ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۲۹ مرد: ۴۰ درصد پرستار و پزشک: ۸۱ درصد	مقطعی	بررسی مواجهه شغلی در کارکنان بهداشتی درمانی	Sabouri و Ghannad و همکاران (۶۷)
میزان شیوع نیدل استیک و مواجهه مستقیم با خون و ترشحات به ترتیب ۵۲/۹ درصد و ۶۵/۴ درصد بود. میزان آسیب‌های نیدل استیک مکرر (سه مورد و بیشتر طی سال گذشته) و مواجهه با ترشحات در بخش جراحی عمومی بیشتر از سایر بخش‌های بیمارستانی بود.	۱۳۸ پرستار	مقطعی	بررسی شیوع آسیب زیر جلدی در پرستاران طی سال گذشته و ارزیابی دانش آن‌ها در مورد روش مواجهه با پاتوژن‌ها	Mohamma di و همکاران (۷۳)
میزان بروز نیدل استیک در سه ماه گذشته ۳۸/۴ درصد بود. میزان آسیب در افرادی که بیش از ۳۵ ساعت در هفته کار می‌کردند، ۲/۴ برابر دیگران و افرادی که بیش از ۱۰ تزریق در روز داشتند ۵ برابر دیگران بود.	تعداد: ۴۳۵ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۸ مرد: ۱۰ درصد پرستار: ۶۳ درصد	مقطعی	بررسی وضعیت نیدل استیک در بین کارکنان مراقبتی درمانی و استراتژی‌های پیشگیری از آسیب	Kakizaki و همکاران (۵۳)
۷۱/۹ درصد پرستاران در سال گذشته دچار نیدل استیک شده بودند. ۳۱/۵ درصد این آسیب‌ها حین گذاشتن مجدد درپوش سرنگ رخ داده بود.	تعداد: ۷۷ پرستار زن	مقطعی	بررسی فراوانی نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در پرستاران یک مرکز مراقبتی در لاهور	Manzoor و همکاران (۳)
خطر حداقل یک‌بار نیدل استیک و بریدگی با اجسام تیز و برنده در کارکنان مراقبتی درمانی به ترتیب ۳۰/۵ درصد و ۲۵/۷ درصد بود. نیدل استیک در زنان ۱/۷ برابر مردان بود. آموزش روی نیدل استیک اثرات حفاظتی داشت.	تعداد: ۴۷۵ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۱ مرد: ۵۲/۵ درصد پرستار: ۷۰ درصد	مقطعی	بررسی مواجهه‌های شغلی و رفتارهای کارکنان بهداشتی درمانی اتیوپی	Reda و همکاران (۴۳)

<p>تعداد: ۱۲۴ نفر از کارکنان</p> <p>مراقبتی درمانی</p> <p>میانگین سنی: ۳۲</p> <p>مرد: ۴۱ درصد</p> <p>پرستار: ۵۴ درصد</p>	<p>بررسی نیدل استیک و آسیب اجسام تیز و برنده در کارکنان اورژانس</p> <p>مقطعی</p>	<p>Serinken و همکاران (۲۴)</p>
<p>تعداد: ۱۴ درصد پرستاران طی سه سال گذشته دچار آسیب‌های زیر جلدی شده بودند که ۴۵/۸ درصد این آسیب‌ها گزارش نشده بود. آسیب‌های زیر جلدی با درپوش گذاری مجدد سرنگ، مواجهه با استر سور، مواجهه با خشونت و اضافه‌کاری‌های اجباری ارتباط داشت.</p>	<p>تعداد: ۷۳۸ پرستار</p> <p>میانگین سنی: ۵۰</p> <p>مرد: ۵ درصد</p>	<p>بررسی میزان شیوع آسیب‌های زیر جلدی در پرستاران</p> <p>مقطعی</p> <p>Quinn و همکاران (۲۵)</p>
<p>حدود ۳۵ درصد پرستاران در طول خدمت خود (مراقبت در منزل) حداقل یک‌بار نیدل استیک شده بودند و ۱۵/۱ درصد پرستاران هم با خون و ترشحات تماس مستقیم داشته‌اند. میزان آسیب نیدل استیک در پرستاران ۵/۱ به ازای هر نفر در سال بود...</p>	<p>تعداد: ۱۰۶۲ نفر از کارکنان</p> <p>مراقبتی درمانی</p> <p>میانگین سنی: ۳۷</p> <p>مرد: ۴ درصد</p> <p>پرستار: ۷۴ درصد</p>	<p>بررسی نیدل استیک و مواجهه با خون و ترشحات در بین پرستاران مسئول مراقبت در منزل</p> <p>کیفی - کمی</p>
<p>طی سال گذشته ۱۳ درصد پرستاران دچار یک مورد آسیب جلدی و یک نفر هم دچار دو مورد آسیب جلدی شده بود. اغلب پرستاران از توصیه‌های مینی بر پوشیدن دستکش و شستشوی دست‌ها پیروی داشتند اما در زمینه قوانین دفع وسایل آسیب‌رسان و استفاده از محافظ چشمی پیروی ضعیفی داشتند.</p>	<p>تعداد: ۷۱ پرستار</p> <p>میانگین سنی: ۴۹/۶</p> <p>مرد: ۱۰ درصد</p>	<p>خطر آسیب‌های جلدی در پرستاران با فعالیتهای مراقبت سلامتی در منزل</p> <p>مقطعی</p> <p>Gershon و همکاران (۳۸)</p>
<p>مهم‌ترین علت آسیب در پرستاران، درپوش گذاری مجدد سرنگ (۳۹/۱ درصد) بود. میزان آسیب پرستاران در بخش‌های دارای نیروی کم دو برابر بخش‌های دارای نیروی کافی بود.</p>	<p>تعداد: ۴۴۹ نفر از کارکنان</p> <p>مراقبتی درمانی</p> <p>میانگین سنی: ۲۰</p> <p>مرد: ۳۰ درصد</p> <p>پرستار: ۲۴ درصد</p>	<p>ارزیابی خطر عفونت پس از مواجهه با خون و ترشحات منابعی که وضعیت بیماری هیپاتیت و ایندز در آنها نامشخص است</p> <p>آینده‌نگر</p> <p>Kuruuzum و همکاران (۶۵)</p>
<p>در مجموع ۹۸ نفر (۲۲/۳ درصد) طی سال گذشته یک و مورد و بیشتر دچار آسیب نیدل استیک و اجسام تیز و برنده شده بودند که این میزان آسیب در بیمارستان بیشتر از درمانگاه ایمن‌سازی بود.</p>	<p>۴۴۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی، ۳۰۴ پرسنل بیمارستان و ۱۳۶ پرسنل درمانگاه ایمن‌سازی</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک و آسیب ناشی از اجسام تیز و برنده در بیمارستان و درمانگاه‌های ایمن‌سازی</p> <p>مقطعی</p> <p>Moro و همکاران (۶۴)</p>
<p>۲۶/۳ درصد پرستاران طی سال گذشته حداقل یک مورد نیدل استیک داشتند. پرستارانی که نیدل استیک‌های آلوده قبلی خود را گزارش کرده بودند، در معرض آسیب‌های کمتری بودند.</p>	<p>۱۵۵۵ پرستار</p>	<p>بررسی فراوانی نیدل استیک و عوامل خطر آن</p> <p>مقطعی</p> <p>Askarian و همکاران (۵۱)</p>
<p>در طول هفت سال پیگیری ۲۵۹ مورد آسیب تیز رخ داده بود که ۷۲/۲ درصد قربانیان آن پرستاران بودند. ۵۵/۹ درصد آسیب‌ها پس از استفاده از سوزن و قبل از دفع آن رخ داده بود. ۲۲/۸ درصد آسیب ناشی از وسایل جراحی با سرسوزن و ۱۷/۴ درصد با سوزن بخیه رخ داده بود.</p>	<p>۱۳۴۶ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی آسیب‌های تیز شغلی در بیمارستان‌های دانشگاهی</p> <p>مقطعی</p> <p>Nagao و همکاران (۳۳)</p>
<p>پرستاران باسابقه کار کمتر از ۵ سال، پرستاران بخش قبل اتاق عمل و پرستارانی که به‌طور روتین نمونه‌گیری می‌کردند، در معرض خطر بالای آسیب بودند. شانس آسیب در پرستارانی که محیط کار مطلوبی داشتند یک‌سوم سایر پرستاران بود. بیمارستان شاغل در بیمارستان‌های با سطح تکنولوژی بالا، در معرض خطر آسیب بالاتری بودند.</p>	<p>تعداد: ۱۱۵۱۲ پرستار</p> <p>میانگین سنی: ۳۹</p> <p>مرد: ۶ درصد</p>	<p>بررسی محیط کار بیمارستان، ویژگی‌های پرستاران و نیدل استیک‌ها</p> <p>مقطعی</p> <p>Clarke (۵۲)</p>
<p>۷۹/۹ درصد پرستاران طی ۱۲ ماه گذشته سابقه حدود ۲۶۳ مورد نیدل استیک داشتند (۱/۳ آسیب به ازای پرستار در سال). سن کمتر از ۲۷ سال و نوبت‌های پشت سر هم مهم‌ترین عوامل خطر نیدل استیک و آسیب با وسایل تیز و برنده بودند.</p>	<p>۳۳۰ پرستار</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک در بین پرستاران</p> <p>مقطعی</p> <p>Smith و همکاران (۳۹)</p>

<p>۴۶ درصد پرستاران طی سال گذشته نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده را تجربه کرده بودند. شانس تنها یک‌بار آسیب در پرستاران جوان‌تر از ۲۵ سال ۲ برابر پرستاران دیگر بود. نوبت‌های شب روز پشت سر هم خستگی حین کار و فشار روانی بالا خطر نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده را بالا می‌برد.</p>	<p>۸۶۰ پرستار</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک در پرستاران بیمارستان‌های آموزشی</p>	<p>Smith و همکاران (۱۶)</p>
<p>نتایج این مطالعه که روی ۱۰۲۲ نفر از کارکنان مراقبتی بهداشتی در قطر انجام شده بود نشان داد که ۲۰/۹ درصد افراد سابقه نیدل استیک داشته‌اند و ۶۵/۴ درصد این افراد پرستار بودند.</p>	<p>تعداد: ۱۳۵۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۹ مرد: ۲۶/۵ درصد پرستار: ۵۰/۵ درصد</p>	<p>توصیفی</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک در بین کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>Shah و همکاران (۷۶)</p>
<p>در مجموع تنها ۴۸ درصد (۱۴۴ مورد از ۲۹۹ آسیب) آسیب‌ها گزارش شد که از این میان هم ۹۶ درصد آسیب‌ها نیدل استیک بودند. سرسوزن در ۵۳ درصد موارد عامل آسیب‌رسان بود و دفع نادرست و سرپوش گذاری مجدد سوزن دو فعالیت شایع منجر به آسیب بودند.</p>	<p>تعداد: ۱۴۴ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی پرستار: ۳۰/۵ درصد</p>	<p>توصیفی</p>	<p>توصیف نیدل استیک خارج از بیمارستان در پرستاران، بهیاران و سایر ارائه دهندگان خدمات سلامتی</p>	<p>Vos و همکاران (۲۶)</p>
<p>کادر پزشکی و پرستاران بیشترین میزان نیدل استیک را تجربه کرده بودند. سوزن‌های توخالی عامل ۵۱/۷ درصد آسیب‌ها بود. ۴۰/۴ درصد آسیب‌ها در طول استفاده از ابزار، ۲۷/۱ درصد پس از استفاده و قبل از دفع، ۱۱/۳ درصد حین دفع و ۸/۹ درصد حین تمییز کردن و جمع‌آوری وسایل رخ داده بود.</p>	<p>۹۳۱ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>گذشته‌نگر</p>	<p>بررسی میزان مواجهه کارکنان مراقبتی درمانی با خون و ترشحات</p>	<p>Bi و همکاران (۲۷)</p>
<p>نسبت خطر در پرستاران و پزشکان مشابه هم بود. بین آسیب پرستاران بخش‌های داخلی و جراحی اختلافی یافت نشد. پرستارانی که در جلسات آموزشی آسیب اجسام تیز و برنده شرکت کرده بودند، کمتر دچار آسیب شده بودند.</p>	<p>تعداد: ۹۸۸ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی پرستار: ۵۰/۶ درصد</p>	<p>مقطعی</p>	<p>تعیین عوامل خطر مواجهه با خون و ترشحات در بین کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>Azap و همکاران (۵۴)</p>
<p>۶۰ درصد آسیب دیدگان زن بودند. بیشترین آسیب در پرستاران (۶۵/۸ درصد) رخ داده بود. ۴۰ درصد آسیب‌ها حین استفاده و ۶۰ درصد پس از استفاده از ابزارها رخ داده بود.</p>	<p>تعداد: ۷۳ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۲/۵ مرد: ۴۰ درصد پرستار: ۶۵/۸ درصد</p>	<p>گذشته‌نگر</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک در بیمارستان در سال‌های ۲۰۰۲ و ۲۰۰۳</p>	<p>Jahan (۲۸)</p>
<p>میزان شیوع نیدل استیک ۲۴/۶ درصد بود. با توجه به اینکه میزان بخیه زدن در پزشکان ۸۸ درصد و در پرستاران ۱۶ درصد بود، میزان نیدل استیک هم در پزشکان (۴۸ درصد) بیشتر از پرستاران (۱۸/۷ درصد) بود.</p>	<p>تعداد: ۲۸۵ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۱/۷ مرد: ۱۶/۵ درصد پرستار: ۵۲/۵ درصد</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی شیوع نیدل استیک در بیمارستان‌های مالزی</p>	<p>Lee & Noor Hassim (۶۹)</p>
<p>۳۶ درصد سابقه حداقل یک مورد نیدل استیک طی ماه گذشته و ۵۷ درصد سابقه حداقل یک مورد نیدل استیک طی سال گذشته را ذکر کرده بودند. مهم‌ترین عوامل خطر آسیب نیدل استیک عبارت بودند از: عدم حضور در جلسات آموزشی، پرستار بودن، کار در بخش جراحی، سابقه کار کمتر از ده سال، ساعات کار طولانی، درپوش گذاری مجدد سوزن و عدم استفاده از دستکش.</p>	<p>تعداد: ۵۲۶ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی مرد: ۸/۹ درصد</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی میزان فراوانی نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در پرستاران و ماماها</p>	<p>Nsubuga & Jaakkola (۴۶)</p>
<p>۹۵ درصد پرستاران در طول کار خود آسیب نیدل استیک را تجربه کرده بودند. در ۶۷ درصد موارد، وسیله منجر به آسیب نیدل استیک قبلاً با ترشحات بیمار تماس داشته و آلوده بود. نوبت‌های پشت سر هم و کمبود نیرو با نیدل استیک ارتباط داشت.</p>	<p>۵۰۹ پرستار</p>	<p>مقطعی</p>	<p>استیک و آسیب وسایل تیز و برنده در بین پرستاران چینی</p>	<p>Smith و همکاران (۲۰)</p>
<p>پرستاران مورد مطالعه در طول یک سال گذشته به‌طور متوسط ۱/۷ بار دچار نیدل استیک شده بودند. ۵۲/۵ درصد پرستاران سابقه بیش از یک‌بار نیدل استیک طی سال گذشته داشتند.</p>	<p>۱۳۹ پرستار</p>	<p>مقطعی</p>	<p>تعیین عفونت پس از نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده</p>	<p>Ayranci & Kosgerogl (۷۰)u</p>

<p>۵۷ درصد سابقه نیدل استیک داشتند. ۳۸ درصد نمونه‌ها طی یک سال گذشته دچار آسیب نیدل استیک شده بودند. درک پایین از خطر انتقال بیماری‌های عفونی مهم‌ترین دلیل عدم گزارش دهی بود. حجم کاری بالا و مشغله زیاد مهم‌ترین علل آسیب نیدل استیک بودند.</p>	<p>۲۹۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی مواجهه با آسیب نیدل استیک و وضعیت گزارش دهی آسیب</p>	<p>Elmiyeh و همکاران (۷۱)</p>
<p>حدود ۱۸/۷ درصد پرستاران دارای عفونت قبلی یا فعلی هپاتیت B و ۵/۴ درصد دارای عفونت هپاتیت C بودند به ترتیب ۶۳/۶ درصد و ۲۲/۴ درصد این پرستاران سابقه نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده را داشتند.</p>	<p>۵۹۵ پرستار</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی عوامل دموگرافیک و الگوی آسیب‌دیدگی در پرستاران نیدل استیک شده</p>	<p>Kosgerogl و همکاران (۵۶)</p>
<p>خطر نیدل استیک شدن پرستاران در واحدهای با نیروی پرستاری کم و وضعیت نامناسب سازمانی دو برابر بیشتر از واحدهای دیگر بود.</p>	<p>۷۸۹ پرستار</p>	<p>گذشته‌نگر</p>	<p>بررسی اثرات نیروی انسانی و سازمانی پرستاری روی نیدل استیک شدن پرستاران</p>	<p>Clarke و همکاران (۶۰)</p>
<p>۸۱/۸ درصد پرستاران تجربه حداقل یک‌بار نیدل استیک را داشتند. جدا کردن سوزن از سرنگ، درپوش گذاری مجدد سرنگ و دفع سرنگ در محفظه ایمن از شایع‌ترین فعالیت‌هایی بود که منجر به نیدل استیک می‌شد.</p>	<p>۴۴۱ پرستار زن</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی دانش، آگاهی و نگرش پرستاران چینی نسبت به خطر بیماری‌های منتقل از راه خون</p>	<p>Phipps و همکاران (۷۴)</p>
<p>بیشترین میزان آسیب در گروه پرستاران بود (۵۶ درصد). بیشترین میزان آسیب‌ها به ترتیب در اتاق عمل و ای سی یو رخ داده بود. سوزن‌های توخالی عامل ۶۵ درصد آسیب‌ها بودند.</p>	<p>۳۶۴ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی</p>	<p>آینده‌نگر</p>	<p>بررسی اپیدمیولوژیکی نیدل استیک و آسیب اجسام تیز و برنده در کارکنان مراقبتی بهداشتی</p>	<p>Memish و همکاران (۳۴)</p>
<p>خطر آسیب در بخش اورژانس ۳ برابر سایر بخش‌ها بود. بین جنسیت با نیدل استیک رابطه‌ای وجود نداشت. نسبت بیشتر تخت به پرستار خطر بروز نیدل استیک را ۱/۲ برابر افزایش می‌داد.</p>	<p>۳۱۰ پرستار</p>	<p>کوهورت تاریخی</p>	<p>تعیین خطر بروز نیدل استیک در پرستاران بخش اورژانس در مقایسه با سایر بخش‌ها</p>	<p>Zeighami و همکاران (۴)</p>
<p>۵۴/۱ درصد کارکنان سابقه نیدل استیک داشتند خون‌گیری و تزریقات بیشترین موقعیت‌های منجر به نیدل استیک بودند حجم کاری بالا و عجله کردن هنگام کار شایع‌ترین علل آسیب بودند.</p>	<p>تعداد: ۱۸۶ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۵ مرد: ۳۴ درصد</p>	<p>مقطعی</p>	<p>بررسی میزان آگاهی و عملکرد کادر درمانی بیمارستان</p>	<p>Nejadghad (۵) eri</p>
<p>۱۶/۸ درصد کارکنان با وسایل تیز و برنده مواجهه شغلی داشتند. سرسوزن شایع‌ترین وسیله آسیب‌رسان بود. رگ‌گیری شایع‌ترین فعالیت منجر به آسیب بود.</p>	<p>تعداد: ۱۹۹ نفر</p>	<p>توصیفی از نوع طولی</p>	<p>تعیین میزان مواجهه‌های شغلی با وسایل تیز و برنده در کارکنان درمانی شاغل در اورژانس</p>	<p>Rezaei و همکاران (۴۱)</p>
<p>میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده بعد از آموزش در گروه مداخله کاهش معنی‌داری یافت اما در گروه کنترل این تغییر معنی‌دار نبود. پس از آموزش میزان آگاهی گروه مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت اما این تغییر در گروه کنترل معنی‌دار نبود.</p>	<p>۱۲۰ پرستار</p>	<p>مداخله‌ای</p>	<p>تعیین تأثیر یک برنامه آموزشی چندرسانه‌ای بر میزان مواجهه با اجسام تیز و آلوده در پرستاران</p>	<p>Bahreini و همکاران (۵۵)</p>
<p>۷۷/۲ درصد پرستاران دچار نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده شده بودند و تنها ۵۴/۱ درصد آن‌ها آسیب را گزارش کرده بودند. بین آسیب با نوبت شب، کار در بخش ویژه، کار ۵۰ تا ۶۰ ساعت در هفته و سن بالای ۴۱ سال رابطه وجود داشت.</p>	<p>۵۰۰ پرستار</p>	<p>مقطعی</p>	<p>تعیین عوامل مرتبط با گزارش دهی صدمات نیدل استیک در پرستاران</p>	<p>Rahnavard و همکاران (۳۷)</p>
<p>میزان بروز نیدل استیک ۲۴/۱ درصد بود و سرسوزن عامل شایع آسیب بود (۶۰/۷ درصد). احتمال آسیب در گروه سنی ۳۰ تا ۳۴ سال و همچنین در زنان بیشتر بود. بیش از نیمی از آسیب‌ها در نوبت صبح رخ داده بود.</p>	<p>تعداد: ۷۰۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۲ مرد: ۳۲ درصد پرستار: ۴۴/۵ درصد</p>	<p>مقطعی</p>	<p>تعیین میزان آسیب ناشی از وسایل نوک‌تیز و برنده در کارکنان مراکز آموزشی درمانی همدان</p>	<p>Hashemi و همکاران (۴۷)</p>

<p>بیشترین فراوانی مواجهه در پرستاران مشاهده شده بود. بیشترین مواجهه در بخش آی سی یو و کمترین مواجهه در بخش سی سی یو بود. منبع مواجهه در ۹۷/۵ درصد موارد، خون و ترشحات خونی بود. رگ گیری (۲۶/۳ درصد) و درپوش گذاری مجدد سوزن (۲۲/۵ درصد) بیشترین فعالیت‌های منجر به مواجهه بودند.</p>	<p>تعداد: ۸۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۲۹/۸ مرد: ۳۲/۵ درصد پرستار: ۲۶ درصد</p>	<p>بررسی مواجهه شغلی پرسنل بیمارستان با خون و ترشحات بیماران</p>	<p>Anbari و همکاران (۴۸)</p>
<p>با افزایش سن و سابقه کار وقوع نیدل استیک کاهش می‌یابد. حدود ۵۴/۲ درصد پرستاران نیدل استیک خود را گزارش نمی‌کردند. به ترتیب ۲۰ درصد و ۲۴/۲ درصد پرستاران پس از آسیب نیدل استیک به آزمایش خون از خود یا بیمار منبع آسیب اقدام کرده‌اند.</p>	<p>تعداد: ۱۸۲ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۲ مرد: ۴۴/۵ درصد پرستار: ۷/۵ درصد</p>	<p>بررسی شیوع نیدل استیک و عوامل مرتبط با آن در کارکنان بهداشتی درمانی شهرستان بهار</p>	<p>Teegar & Gholami (۷۲)</p>
<p>۴۳/۸ درصد در طول سال گذشته حداقل یک‌بار نیدل استیک شده بود. سرسوزن عامل ۸۴/۸ درصد آسیب‌ها بود. در ۹۰/۵ درصد موارد آسیب دیدگان تنها به شستشوی محل آسیب با آب و صابون بسنده کرده بودند. بین سابقه کار بالا با نیدل استیک ارتباط معنی‌داری وجود داشت.</p>	<p>تعداد: ۴۰۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۲ مرد: ۳۷ درصد</p>	<p>بررسی میزان شیوع و عوامل مرتبط با آسیب سرسوزن و اشیای تیز و برنده در کارکنان مراکز آموزشی درمانی ارومیه</p>	<p>Moradi و همکاران (۳۰)</p>
<p>میزان شیوع آسیب نیدل استیک ۲۶/۸ درصد بود. سرسوزن (۴۷/۳ درصد) و آنژیوکت (۱۹/۹ درصد) شایع‌ترین وسیله‌های آسیب‌رسان بودند. بیشترین میزان نیدل استیک در کارکنان جوان و باسابقه کار پایین رخ داده بود. بیشترین درصد آسیب نیدل استیک در پرستاران مشاهده شده بود (۵۵ درصد).</p>	<p>تعداد: ۲۱۸ پرستار میانگین سنی: ۳۲ مرد: ۲۰ درصد</p>	<p>تعیین میزان تماس و صدمات نیدل استیک</p>	<p>Gholami و همکاران (۳۱)</p>
<p>میزان مواجهه شغلی با اشیاء نوک‌تیز و برنده ۴۳/۱ درصد بود. بین نیدل استیک باسابقه کار، نوبت‌کاری، سن و سطح تحصیلات ارتباط معنی‌داری وجود داشت.</p>	<p>تعداد: ۷۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۶/۵ مرد: ۴۳ درصد</p>	<p>تعیین میزان آسیب‌های ناشی از وسایل نوک‌تیز آلوده به خون بیمار در کارکنان اتاق عمل</p>	<p>Mohammadnejad & Esfandbod (۵۹)</p>
<p>۷۴ درصد سابقه نیدل استیک داشتند. ۴۵/۴ درصد سابقه حداقل یک آسیب و ۱۹/۴ درصد سابقه دو تا پنج آسیب و ۹ درصد سابقه بیش از پنج بار آسیب داشتند.</p>	<p>تعداد: ۴۳۱ پرستار</p>	<p>تعیین فراوانی نیدل استیک در بیمارستان‌های دانشگاهی اردبیل طی ۵ سال گذشته</p>	<p>Heidari & Shahbazi (۳۲)</p>
<p>۵۵ درصد پرستاران نیدل استیک شده بودند و ۵۵ درصد این آسیب‌ها در نوبت صبح بود. بیشترین آسیب در بخش‌های سوختگی و اطفال و هماتولوژی بود. شایع‌ترین علت آسیب از دید پرستاران، شلوغی نوبت‌کاری، بی‌قراری بیمار و حواس‌پرتی بود.</p>	<p>تعداد: ۳۸۸ پرستار</p>	<p>بررسی میزان بروز آسیب‌های نیدل استیک و عوامل مؤثر بر آن در پرستاران</p>	<p>Ghasemi و همکاران (۲۹)</p>
<p>۳۳ درصد پرستاران آسیب نیدل استیک را تجربه کرده بودند. رگ گیری (۲۸/۳ درصد) و گذاشتن مجدد درپوش سرنگ (۲۵/۴ درصد) شایع‌ترین فعالیت‌هایی بودند که منجر به نیدل استیک شده بود. بیشترین فراوانی نیدل استیک در بخش جراحی (۲۹/۶ درصد) و مراقبت ویژه (۲۱/۳ درصد) بود.</p>	<p>تعداد: ۶۸ پرستار میانگین سنی: ۲۹ مرد: ۱۲ درصد</p>	<p>تعیین جنبه‌های اپیدمیولوژیک مواجهه شغلی با اشیای نوک‌تیز و برنده در پرستاران</p>	<p>Mohammad & Nejad و همکاران (۷۸)</p>
<p>۴۵ درصد پرستاران در طول فعالیت خود حداقل یک‌بار دچار نیدل استیک شده بودند. بروز تجمع آسیب به ازای هر نفر از کادر درمانی در طول یک سال ۰/۵۲ بود.</p>	<p>تعداد: ۲۳۱ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۵ مرد: ۲۳ درصد پرستار: ۵۰/۷ درصد</p>	<p>تعیین میزان شیوع و علل آسیب نیدل استیک در پرسنل مراکز بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان</p>	<p>Azadi & Anosheh (۱۷)</p>
<p>۴۷ درصد افراد دچار آسیب با اجسام نوک‌تیز و برنده شده بودند. در کل ۰/۷۶ مورد آسیب به ازای هر نفر رخ داده بود. بین سابقه کار پایین با آسیب‌ها ارتباط وجود داشت.</p>	<p>تعداد: ۲۳۱ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۵ مرد: ۲۳ درصد پرستار: ۵۰/۷ درصد</p>	<p>تعیین میزان شیوع و علل آسیب نیدل استیک در پرسنل مراکز بهداشتی درمانی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان</p>	<p>Rakhshani و همکاران (۴۵)</p>

<p>۳۲/۷ درصد پرستاران دارای سابقه نیدل استیک بودند. میزان نیدل استیک در پرستاران مرد بیشتر از پرستاران زن بود. سرنگ عامل بیش از ۷۰ درصد آسیب‌ها بود. خون‌گیری شایع‌ترین فعالیت منجر به نیدل استیک بود (۲۴/۴ درصد).</p>	۶۱۳ پرستار	مقطعی	<p>تعیین میزان شیوع مواجهه با اجسام تیز و برنده در پرستاران و عوامل مرتبط با آن</p>	Jonaidi و Jafari همکاران (۴۰)
<p>میزان آسیب نیدل استیک ۱/۹ به ازای هر نفر در سال بود. ۶۷ درصد سابقه حداقل یک‌بار نیدل استیک را داشتند. مهم‌ترین عوامل خطر عبارت بودند از: کار در نوبت شب، تعداد بیمار تحت مراقبت و گذاشتن مجدد درپوش سوزن.</p>	تعداد: ۹۰۰ مرد: ۱۵ درصد پرستار: ۵۷ درصد	مقطعی	<p>تعیین میزان آسیب نیدل استیک در پرسنل درمانی بهداشتی و عوامل مرتبط با آن</p>	Lotfi & Gashtasbi (۵۷)
<p>۳۷/۸ درصد سابقه آسیب طی شش ماه گذشته داشتند. بین آسیب باسن، گروه شغلی و بخش محل خدمت ارتباط وجود داشت. بخش اورژانس پرخطرترین بخش بود (۵۲/۶ درصد آسیب). سرسوزن شایع‌ترین وسیله خطرناک (۷۹/۹ درصد) و تزریقات پرخطرترین فعالیت (۴۷/۶ درصد) بود.</p>	تعداد: ۱۰۲۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی مرد: ۳۵/۵ درصد پرستار: ۳۵ درصد	توصیفی	<p>بررسی تعیین فراوانی، ویژگی‌های آسیب‌شناسی ناشی از وسایل تیز و برنده و اقدامات محافظتی در کارکنان مراقبتی بهداشتی</p>	Nazmieh و همکاران (۳۳)
<p>۵۷/۵ درصد سابقه پاشیده شدن خون و ترشحات به داخل چشم و دهان، ۶۴/۹ درصد هم سابقه نیدل استیک و آسیب با اجسام تیز و برنده داشتند. سرسوزن (۴۳/۵ درصد) و آنژیوکت (۳۵/۳ درصد) شایع‌ترین وسایل آسیب‌رسان بودند. نیمی از آسیب‌ها حین خون‌گیری و یا تزریق رخ داده بود.</p>	تعداد: ۸۴۷ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۶ مرد: ۲۷ درصد پرستار: ۷۴/۵ درصد	توصیفی	<p>تعیین میزان شیوع و علل آسیب نیدل استیک و اقدامات پس از آن</p>	Vahedi و همکاران (۱۸)
<p>۲۴ درصد طی ماه گذشته مواجهه شغلی داشتند. بیشترین میزان مواجهه در گروه سنی ۳۵ تا ۳۹ سال بود. مواجهه شغلی در زنان ۲۸/۳ درصد و در مردان ۱۸/۳ درصد بود.</p>	تعداد: ۱۰۰۰ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی	مقطعی	<p>بررسی فراوانی مواجهه شغلی با خون یا سایر مواد بالقوه عفونی و عوامل مرتبط با آن</p>	Poorolajal و همکاران (۶۳)
<p>۳۳ درصد پرسنل سابقه یک‌بار تا صدبار نیدل استیک داشتند که ریسک کلی نیدل استیک به ازای هر صد نفر در سال ۲۸/۵ درصد بود. ۴۲/۵ درصد نیدل استیک در گروه شغلی پرستاری رخ داده بود. با افزایش سابقه کار خطر نیدل استیک افزایش داشت.</p>	تعداد: ۸۸ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی میانگین سنی: ۳۰ مرد: ۵۹ درصد	توصیفی	<p>تعیین میزان آگاهی و عملکرد پرسنل پزشکی و پیراپزشکی در رابطه با نیدل استیک و بیماری‌های منتقل آن</p>	Hoseini Shokouh & Ahmadi (۶۲)
<p>درپوش گذاری مجدد سوزن توسط ۸۷ درصد نمونه‌ها انجام می‌شد. ۴۶/۳ درصد گزارش داده بودند هنگام درپوش گذاری مجدد سوزن دچار نیدل استیک شده بودند.</p>	۲۳۱ نفر از کارکنان مراقبتی درمانی مرد: ۲۹ درصد پرستار: ۳۲/۵ درصد	مقطعی	<p>بررسی رابطه بین نیدل استیک با درپوش گذاری مجدد سوزن</p>	Mirzaei & Raveri (۷)

بحث

شایع‌ترین محل آسیب‌دیدگی و سرسوزن شایع‌ترین وسیله آسیب‌رسان بود. سرسوزن شایع‌ترین وسیله نوک‌تیز مورد استفاده در میان مراقبین بهداشتی درمانی است، به همین دلیل بیشترین عامل آسیب نیدل استیک را به خود اختصاص داده است. علت اصرار بر سرپوش گذاری مجدد سوزن را می‌توان به نبود دستگاه‌های سوزن خردکن، دستورالعمل‌های اجباری بیمارستان و مشغله بالای کارکنان نسبت داد. ۷ مطالعه به میزان بالای آسیب نیدل استیک در نوبت صبح اشاره کرده بودند (۲، ۲۹، ۳۳، ۴۰، ۴۷، ۶۳، ۶۶).

این میزان بالای آسیب در نوبت صبح را می‌توان به بارکار بالای کارکنان صبح کاری، بالا بودن آمار پذیرش بیماران و ارجاعات به اتاق عمل و بیشتر بودن نمونه‌گیری‌ها و ویژگی‌ها

با عنایت به مطالعات مختلف، میزان بروز آسیب نیدل استیک در مراقبین بهداشتی درمانی و به‌ویژه در پرستاران قابل توجه بوده است. با توجه به این‌که پرستاران بخش اعظم نیروی کار بیمارستان‌ها را تشکیل می‌دهند، بالا بودن میزان آسیب نیدل استیک در آن‌ها نسبت به سایر مراقبین بهداشتی درمانی قابل‌انتظار است. تنها در دو مطالعه Yenesew & Fekadu (۶۱) و Lee & Noor (۶۹) میزان مواجهه با خون و ترشحات در ماماها و پزشکان بیش از پرستاران بود. به نظر می‌رسد این تفاوت‌ها ناشی از ماهیت کار مامایی در آن محیط‌ها و آمار بالای بخیه زدن‌های پزشکان در مقایسه با پرستاران (۸۸ درصد در مقابل ۱۶ درصد) باشد. دست‌ها

نسبت داد. مطالعات به بروز بالای آسیب نیدل استیک در بخش‌های مختلف از قبیل اورژانس، اتاق عمل و بخش جراحی، داخلی و آی سی یو (۴، ۶، ۳۷، ۴۴، ۴۶، ۵۴، ۶۲، ۶۳) اشاره کرده‌اند که این امر ناشی از تفاوت در نظام‌های مختلف بیمارستانی از نظر ایمنی و تجهیزات، تعداد بیماران و مهارت کارکنان آن‌ها هست.

عدم گزارش دهی آسیب نیدل استیک یکی از چالش‌های فراسوی افراد آسیب‌دیده و مسئولان است. گزارش دهی آسیب منجر به دریافت پروفیلاکسی پس از مواجهه، تشخیص زودرس آنتی بادی های سرم و کاهش اضطراب قربانی می‌شود (۸۰). نتایج مطالعات موردبررسی نشان داد که بیش از نیمی از افراد آسیب‌دیده، آسیب خود را گزارش نمی‌کنند. عدم گزارش دهی آسیب نیدل استیک پدیده‌ای همه‌گیر در مراقبین بهداشتی درمانی است و تنها به پرستاران اختصاص ندارد؛ زیرا که در دانشجویان رشته‌های درمانی و پزشکان هم گزارش شده است. به‌طور مثال در مطالعه Shiao و همکاران حدود ۸۷ درصد دانشجویان پرستاری آسیب نیدل استیک خود را گزارش نکرده بودند. عدم استفاده قبلی وسیله آسیب‌رسان برای بیمار و ناآشنایی با نظام گزارش دهی شایع‌ترین دلایل سکوت افراد آسیب‌دیده در آن مطالعه بود (۸۱). در مطالعه Burke & Madan بسیاری از پزشکان به دلیل زمان‌بر بودن فرایند گزارش دهی آسیب نیدل استیک را اطلاع نداده بودند (۸۲). در مطالعه Salzer و همکاران تصور بی‌خطر بودن منبع آسیب، خجالت، ترس از مشکلات شغلی در آینده، عدم استفاده قبلی از وسیله آسیب‌رسان، استیگما، کمبود وقت و ناآشنایی با نحوه گزارش دهی از دلایل مهم عدم گزارش آسیب نیدل استیک توسط دانشجویان بود (۸۳)؛ این دلایل مشابه دلایل ذکر شده در مطالعات موردبررسی در این مرور بود. در مطالعه Laure و همکاران برای ترغیب گزارش دهی آسیب نیدل استیک دانشجویان پزشکی از روش آنلاین بدون ذکر نام و مشخصات استفاده شده بود (۸۴). لازم است شخص هر نوع آسیب نیدل استیک و مواجهه با خون و ترشحات را گزارش دهد، چون عدم گزارش دهی به‌موقع منجر به از دست دادن پیگیری‌ها و

ارزیابی‌های درمانی، افزایش آنتی‌بادی‌ها seroconversion، بیماری‌زایی و انتقال بیماری به خانواده آسیب‌دیده می‌شود. همچنین فرد آسیب‌دیده شانس دریافت غرامت را هم از دست می‌دهد (۸۵). عنبری می‌نویسد میزان واقعی آسیب نیدل استیک بیش از ده برابر میزان گزارش شده است (۴۸). حسینی شکوه و احمدی در مطالعه خود پیشنهاد ایجاد دفتر ثبت موارد نیدل استیک را داده بود تا تمامی جزئیات آسیب (تاریخ و ساعت حادثه، شرح نحوه آسیب، عمق ضایعه، وضعیت وسیله آسیب‌زا و ...) در آن ثبت گردد (۶۲).

پوشش واکسیناسیون مراقبین بهداشتی درمانی در مطالعات مذکور، مختلف بودند. بیشترین پوشش واکسیناسیون هیپاتیت B (بالای ۹۰ درصد) در مطالعات ایرانی گزارش شده است (۵، ۳۰، ۳۲، ۴۲، ۵۹، ۷۲، ۷۸). در مطالعه ضیغمی و همکاران تقریباً صد در صد پرستاران و در مطالعه عنبری و همکاران تمامی کارکنان بهداشتی درمانی مواجهه یافته، واکسینه شده بودند (۴، ۴۸). در مطالعه Afridi و همکاران شانس آسیب نیدل استیک در افراد دریافت‌کننده دوز یادآور هیپاتیت حدود دو برابر سایرین بود (۴۴). ممکن است دریافت دوز یادآور واکسن هیپاتیت از روی ناآگاهی منجر به قوت قلب کاذب و به نحوی بی‌دقتی کارکنان بهداشتی درمانی شده باشد. در برخی مطالعات خارجی به امتناع مراقبین بهداشتی درمانی از واکسیناسیون اشاره شده بود. مثبت بودن بیماری (۳۸)، غیرضروری بودن واکسیناسیون (۷۴)، عدم توانایی تهیه واکسن (۵۴)، مشغله بالا، کاغذبازی، عدم اعتماد به اثرات واکسن، ترس از اثرات جانبی واکسن و گران بودن (۷۰) مهم‌ترین دلایل تأخیر یا امتناع از واکسیناسیون علیه بیماری هیپاتیت B بود.

از محدودیت‌های این پژوهش این بوده است که مقالات زبان فارسی و انگلیسی موردبررسی قرار گرفته است و مقالات سایر زبان‌ها مانند فرانسوی، اسپانیولی، عربی، چینی و... در این مطالعه وارد نشده است.

نتیجه گیری نهایی

با توجه به این که پرستاران بخش بزرگی از جامعه پزشکی را تشکیل می‌دهند و طیف وسیعی از مراقبت‌ها و نقش‌های

پژوهش انجام شده مشکل جدی نشمردن و عدم گزارش موارد مواجهه با نیدل استیک می‌باشد. پیشنهاد می‌شود در این زمینه فرهنگ‌سازی شده و مدیران پرستاری در زمینه کاهش این فرهنگ سکوت و عدم ارائه گزارش نیدل استیک برنامه‌ریزی داشته باشند و فرهنگ حمایت از پرستاران نیدل استیک شده را پایه‌ریزی کنند و اهمیت موضوع را مرتباً به پرستاران از طرق مختلف یادآوری نمایند. پیشنهاد می‌شود در مطالعه‌ای کیفی مشکلات افراد آسیب‌دیده، موانع گزارش دهی و دلایل افراد پیرامون سکوت مورد مطالعه قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

لازم است که از مسئولین و کارشناسان کتابخانه مرکزی دانشگاه علوم بهزیستی و توان‌بخشی که امکانات جستجو و دسترسی به اصل مقالات را فراهم آوردند تشکر و قدردانی گردد.

حرفه‌ای را در بیمارستان‌ها به عهده‌دارند و از آنجا که یافته‌های این مطالعه نشان داد شیوع جراحات ناشی از اشیای تیز برنده در این قشر زیاد است و پرستاران همواره در معرض خطر نیدل استیک هستند زیرا که وجود همزمان دو عامل عدم گزارش دهی و عدم تکمیل دوره واکسیناسیون منجر به تشدید خطرات ناشی از آسیب می‌شود. لذا پیشنهاد می‌گردد که مدیران پرستاری با توجه به نتایج این مطالعه، برنامه‌هایی را جهت پیشگیری تدوین نمایند که از جمله می‌توان تعبیه وسایل ایمنی در بخش‌های درمانی مانند دستگاه قطع سرسوزن و... را نام برد و از طرفی آموزش‌های پیشگیری از نیدل استیک و نحوه برخورد با این مشکل را با روش‌های مختلف سمینار، تابلوهای آموزشی آگاه‌کننده، پمفلت و کارگاه‌های آموزشی به پرستاران ارائه دهند. یکی از یافته‌های پژوهش پوشش واکسیناسیون پرستاران بود که در این زمینه پیشنهاد می‌شود واکسیناسیون اجباری برای پرستاران در نظر گرفته شود و پرستاران شناسنامه ایمن‌سازی داشته باشند، از دیگر نتایج

منابع

- 1- Nouhi E, Khoshnood Z, Seyed Adel M. [Needle stick and sharp object injuries among nursing & midwifery students of Kerman University of Medical Science, 2007]. Iranian Journal of Nursing Research. 2010; 5 (18):18-23 (Persian).
- 2- Adib-Hajbegheri M, Lotfi MS. Behavior of healthcare workers after injuries from sharp instruments. Trauma Monthly. 2013; 18 (2): 75-80.
- 3- Manzoor I, Daud S, Rahat Hashmi N, Babar MS, Rahman A, Malik M. Needle sticks in nurses at a tertiary health care facility. Journal of Ayub Medical College Abbottabad. 2010; 22 (3): 174-178.
- 4- Zeighami R, Azimian J, Haghi M, Kaboodi B, Bijani B, Haghi M. [A comparison between the risk of needle stick injuries among nurses in emergency wards and nurses in other wards of hospitals]. Modern Care. 2014; 10 (4): 272-278 (Persian).
- 5- Nejadghaderi SM, Safizadeh H, Khanjani N. The knowledge and practice of medical staff about needle injuries in Rafsanjan's Ali-ebne-Abitaleb hospital, Iran. Journal of Health & Development. 2012; 1(1): 1-10.
- 6- Cho E, Lee H, Choi M, Park SH, Yoo IY, Aiken LH. Factors associated with needle stick and sharp injuries among hospital nurses: A cross-sectional questionnaire survey. International Journal of Nursing Studies. 2013; 50 (8): 1025-1032.

- 7- Martins A, Coelho A, Vieira M, Matos M, Pinto M. Age and years in practice as factors associated with needle stick and sharps injuries among health care workers in Portuguese hospitals. *Accident Analysis and Prevention*. 2012; 47 (1):11-15.
- 8- Laishram J, Keisam A, Phesao E, Tarao MS, Laloo V, Devi HS. Prevalence of needle sticks injuries among nurses in a tertiary care hospital and their immediate response. *International Journal of Medicine and Public Health*. 2013; 3 (4): 257-260.
- 9- Jagger J, Berguer R, Phillips EK, Parker G, Gomaa AE. Increase in sharp injuries in surgical settings versus nonsurgical settings after passage of national needle stick legislation. *AORN Journal*. 2011; 93 (3): 322-330.
- 10- Castigliola V, Frid A, Letondeur C, Strauss K. Needle stick injuries in European nurses in diabetes. *Diabetes & Metabolism*. 2012; 38 (1): 9-14.
- 11- Kebede G, Molla M, Sharma HR. Needle stick and sharps injuries among health care workers in Gondar city, Ethiopia. *Safety Science*. 2012; 50 (4):1093-1097.
- 12- Alamgir H, Cvitkovich Y, Astrakianakis G, Yu S, Yassi A. Needle stick and other potential blood and body fluid exposures among health care workers in British Columbia, Canada. *American Journal of Infection Control*. 2008; 36 (1):12-21.
- 13- Nakhle Ahmadi H, Khazaei T. [Assessing the performance and knowledge of the medical staff of Imam Reza & Vali-asr hospitals in Birjand on the injuries resulting from needle stick]. *Modern Care Journal*. 2007; 4 (1) 4 (1):41-46 (Persian).
- 14- El Beltagy K, El-Saed A, Sallah M, Balkhy HH. Impact to infection control educational activities on rates and frequencies of percutaneous injuries (PIs) at a tertiary care hospital in Saudi Arabia. *Journal of Infection and Public Health*. 2012; 5 (4): 297-303.
- 15- Mehta A, Rodrigues C, Ghag S, Bavi P, Shenia S, Dastur F. Needle stick injuries in a tertiary care center in Mumbai, India. *Journal of Hospital Infection*. 2005; 60 (4): 368-373.
- 16- Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Nakashima Y, Ishitake T. Epidemiology of needle stick and sharps injuries among nurses in a Japanese teaching hospital. *Journal of Hospital Infection*. 2006; 64 (1): 44-49.
- 17- Azadi M Anosheh M. [Needle stick injuries among clinical nurses. *Iran Journal of Nursing*]. 2007. 20(49): 6-14. (Persian).
- 18- Vahedi M, Ahsan B, Ardalan M, Shahsavari S. [Prevalence and Causes of needle stick injuries, in medical personals of Kurdistan University's hospitals and dealing with such injuries due to contaminated sharp tools in 1383]. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Science*. 2006; 11 (2):43-50 (Persian).
- 19- Foley M. The importance of needle stick and sharp safety for nurses and staff in the interventional Radiology setting. *Journal of Radiology Nursing*. 2014; 33 (2): 53-56.
- 20- Smith DR, Wei N, Wang RS. Needle sticks and sharps injuries among Chinese hospital nurses. *Advances in Exposure Prevention*. 2004; 7 (1): 11-12.
- 21- Gershon RR, Pearson JM, Sherman MF, Samar SM, Canton AN, Stone PW. The prevalence and risk factors for percutaneous injuries in registered nurses in the home health care sector. *American Journal of Infection Control*. 2009; 37 (7): 525-33.

- 22- Yushikawa T, Wada K, Lee JJ, Mitsuda T, Kidouchi K, Kurosu H, Morisawa Y, et al. Incidence rate of needle stick and sharps injuries in 67 Japanese hospitals: A national surveillance study. *PLOS ONE Journal Information*. 2013; 8 (10): 1-5.
- 23- Nagao Y, Baba H, Torii K, Nagao M, Hatakeyama K, Linuma Y, et al. Along-term study of sharp injuries among health care workers in Japan. *American Journal of Infection Control* 2007; 35 (6): 407-11.
- 24- Serinken M, Karcioğlu O, Kutlu SS, Sener S, Keysan K. A survey of needle sticks and sharp instrument injuries in emergency health care in Turkey. *Journal of Emergency Nursing*. 2009; 35 (3): 205-210.
- 25- Quinn MM, Markkanen PK, Galligan CJ, Kriebel D, Chalupka SM, Kim H, et al. Sharps injuries and other blood and body fluid exposures among home health care nurses and aides. *American Journal of Public Health (AJPH)*. 2009; 99 (3): 710-717.
- 26- Vos D, Gotz HM, Richardus JH. Needle stick injury and accidental exposure to blood: the need for improving the hepatitis B vaccination grade among health care workers outside the hospital. *American Journal of Infection Control*. 2006; 34 (9): 610-12.
- 27- Bi P, Tully P, Pearce S, Hiller JE. Occupational blood and body fluid exposure in an Australian teaching hospital. *Epidemiology and Infection*. 2006; 134 (3): 465-471.
- 28- Jahan S. Epidemiology of needle sticks injuries among health care workers in a secondary care hospital in Saudi Arabia. *Annals of Saudi Medicine*. 2005; 25 (3): 233-238.
- 29- Ghasemi A, Eatemad E, Pour Mohammad Jan N, Bashiri J, Habibzadeh Sh. [Effect of needle stick injuries associated factors on two group of nurses and service workers in hospitals of Ardabil]. *Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine*. 2009; 46 (14): 27-32 (Persian).
- 30- Moradi A, Mostafavi E, Moradi A. [The prevalence and causes of needle stick injuries among the primary health care workers of Bahar city, Hamadan Province]. *Iran Occupational Health Journal*. 2010; 7 (2):39-42 (Persian).
- 31- Gholami A, Salarilak S, Alinia T, Nejad Rahim R. [Study of Needle Stick Injuries among Health Care Workers at Teaching Hospitals in Uremia]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2010; 6 (3):57-61
- 32- Heidari M, Shahbazi S. (Prevalence of needle sticks exposure in operation room's staff of Borujen & Lordegan hospitals-2010-2011). *Community Health* 2010; 5 (1 and 2):32-37 (Persian).
- 33- Nazmieh H, Najaf-Yarandi A, Janmohammadi S, Hosseini F. [Assessment of the injuries caused by sharp instruments in the health workers of university hospitals, in Yazd]. *Iranian Journal of Nursing*. 2005; 18 (43):49-59 (Persian).
- 34- Memish ZA, Almuneef M, Dillon J. Epidemiology of needle stick and sharps injuries in a tertiary care center in Saudi Arabia. *American Journal of Infection Control*. 2002; 30 (4): 234-41.
- 35- Rezaei Sh, Rabi Rad N, Tamizi Z, Fallahi Khoshkenab M, Mohamad Nejad E. An investigation in to occupational hazard faced by nurses in pediatrics hospitals of Tehran

University of Medical Sciences, 2006-2009. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*. 2013; 1 (4): 200-207.

36- Philips EK, Simwale OJ, Chung MJ, Parker G, Perry J, Jagger JC. Risk of blood borne pathogen exposure among Zambian healthcare workers. *Journal of Infection and Public Health*. 2012; 5 (3): 244-249.

37- Rahnavard F, Reza Masouleh Sh, Seyed Fazelpour F, Kazemnejad Leili E. [Study factors related to report the needle stick and sharps injuries report by nursing staffs of the educational and therapeutic centers of Guilan University of Medical Sciences, Rasht]. *Holistic Nursing and Midwifery Journal*. 2011; 65 (21): 30-37 (Persian).

38- Gershon RR, Pogorzelska M, Qureshi KA, Sherman M. Home health care registered nurses and the risk of percutaneous injuries: A pilot study. *American Journal of Infection Control*. 2008; 36 (3): 165-72.

39- Smith DR, Myoung-Choe M, Simjeong J, Jeon MY, Chae YR, An G. Epidemiology of needle stick and sharp injuries among professional Korean nurses. *Journal of Professional Nursing*. 2006; 22 (6): 359-66.

40- Jonaidi Jafari NA, Shasti M, Izadi M, Ranjbar R, Ghasemi M. [Evaluation of frequency of exposure to medical sharp devices among nurses of a university hospital]. *Journal of Military Medicine*. 2008; 10 (2):119-128 (Persian).

41- Rezaei S, Rabirad N, Tamizi ZS, Fallahi Khoshknab M, Mohammad Nejad E, Mahmoodi M. [Needle sticks injuries among health care workers in emergency medical centers in Tehran University of Medical Sciences hospitals (2007-2010)]. *Journal of Health Promotion Management*. 2012, 1 (3): 46-55 (Persian).

42- Ghorbani GA. [Prevalence of occupational blood transmitted viral infection in health care workers after needle stick and sharp injury]. *Kowsar Medical Journal*. 2010; 14 (4): 223-28 (Persian).

43- Reda AA, Fisseha S, Mengistie B, Vandeweerd JM. Standard precautions: occupational exposure and behavior of health care workers in Ethiopia. *PLOS ONE Journal Information*. 2010; 5 (12): 1-6.

44- Afridi AK, Kumar A, Sayani R. Needle stick injuries-risk and preventive factors: A study among health care workers in tertiary care hospitals in Pakistan. *Global Journal of Health Science*. 2013; 5 (4): 85-92.

45- Rakhshani F, Heidari M, Barati S. [Prevalence of Needle stick injuries among the Healthcare Professionals in Zahedan Medical Sciences University]. *Iranian Journal of Epidemiology*. 2009; 4 (3 and 4):87-91 (Persian).

46- Nsubuga F, Jaakkola MS. Needle sticks injuries among nurses in sub-Saharan Africa. *Tropical Medicine and International Health*. 2005; 10 (8): 773-781.

47- Hashemi SH, Torabian S, Momani M, Moazen Dehkorfdi Sh. [The prevalence of needle stick and sharp injuries among health care workers in Hamadan, Iran]. *Scientific Journal of Hamadan University of Medical Sciences*. 2011; 18 (4): 41-46 (Persian).

- 48- Anbari K, Ghanadi K, Nazer M, Dortaj F, Mahdavian A. [Study of occupational exposure to blood and body fluids of patients and related factors in health care workers employed in Khorramabad Shohada Ashayer Hospital]. *Yafteh*. 2013; 14 (5):5-11 (Persian).
- 49- Mbaisi EM, Nganga Z, Wanzala P, Omolo J. Prevalence and factors associated with percutaneous injuries and splash exposures among health-care workers in a provincial hospital, Kenya, 2010. *Pan African Medical Journal*. 2013; 14 (1): 10-18.
- 50- Rais N, Jamil HM. Prevalence of needle stick injuries among health care providers. *International Journal of Endorsing Health Science Research*. 2013; 1 (2): 73-79.
- 51- Askarian M, Shaghaghian S, McLaws M. Needle stick injuries among nurses of Fars province, Iran. *Annals of Epidemiology*. 2007; 17 (12): 988-992.
- 52- Clarke SP. Hospital work environments, nurse characteristics, and sharps injuries. *American Journal of Infection Control*. 2007; 35 (5): 302-9.
- 53- Kakizaki M, Ikeda N, Ali M, Enkhtuya B, Tsolmon T, Shibuya K, Kuroiwa C. Needle stick and shapes injuries among health care workers at public tertiary hospitals in an urban community in Mongolia. *BMC Research Notes*. 2011; 4(1): 184-190
- 54- Azap A, Ergonul O, Memikoglu KO, Yesilkaya A, Altunsoy A, Bozkurt G, et al. Occupational exposure to blood and body fluids among health care workers in Ankara, Turkey. *American Journal of Infection Control*. 2005; 33 (1): 48-52.
- 55- Bahreini M, Bijani M, Rahmati H, Shahamat Sh. [The effectiveness of a multimedia training program on incidence of occupational exposure to contaminated sharp tools among nurses]. *Iranian Nursing Journal*. 2011; 24 (69):69-77 (Persian).
- 56- Kosgeroglu N, Ayranci U, Vardareli E, Dincer S. Occupational exposure to hepatitis infection among Turkish nurses: frequency of needle exposure, sharp injuries and vaccination. *Epidemiology and Infection*. 2004; 132 (1): 27-33.
- 57- Lotfi R, Gashtasbi A. [Needle stick and sharps injuries and its risk factors among health center personnel (Astara; Iran, 2006)]. *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2008; 10 (4): 71-77 (Persian).
- 58- Rahimnejad R, Gharahughi N, Sistanizadeh M. [Needlestick injuries in the health care workers of Urmia educational hospitals]. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences* 2005; 3 (2): 60-68 (Persian).
- 59- Mohammad Nejad E, Esfand Bod M. [Epidemiologic aspects of the nurse's occupational exposure to sharp objects]. *Iranian Journal of Infectious Diseases and Tropical Medicine*. 2009; 45 (14): 47-50 (Persian).
- 60- Clarke SP, Sloane DM, Aiken LH. Effects of hospital staffing and organizational climate on needle stick injuries to nurses. *American Journal of Public Health*. 2002; 92(7): 1115-1119.
- 61- Yenesew MA, Fekadu GA. Occupational exposure to blood and body fluids among health care professionals in Bahir Dar Town, northwest Ethiopia. *Safety and Health at Work* 2014; 5(1): 17-22.

- 62- Hoseini Shokouh SJ, Ahmadi M. [Knowledge and practice of health care workers about needle stick injury and blood borne pathogens in army 505 hospitals]. *Journal of Ardabil University of Medical Science*. 2003; 2 (1): 119-124 (Persian).
- 63- Poorolajal J, Haddadi A, Asasi N, Mohammad K. [Frequency of occupational exposure to blood or other potentially infectious materials and related factors in healthcare workers in Hamadan-2003]. *Iranian Journal of Infectious Diseases*. 2004; 27 (9): 1-9 (Persian).
- 64- Moro PL, Moore A, Balcacer P, Montero A, Diaz D, Gomez V, et al. Epidemiology of needle sticks and other sharps injuries and injection safety practices in the Dominican Republic. *American Journal of Infection Control*. 2007; 35 (8): 552-9.
- 65- Kuruuzum Z, Yapar N, Avkan-Oguz V, Aslan H, Ozbek OA, Cakir N, et al. Risk of infection in health care workers following occupational exposure to a noninfectious or unknown source. *American Journal of Infection Control*. 2008; 36 (10): 27-31.
- 66- Khalooei A, Iranpoor A, Hamzavinejad S, Rahmanian K. [Study on epidemiology of needle stick injury among nursing personnel of Kerman university hospital, Kerman, Iran in (2006-2007)]. *Journal of Jahrom University of Medical Sciences*. 2010; 7 (3): 42-49 (Persian).
- 67- Sabouri Ghannad M, Majzoobi MM, Ghavimi M, Mirzaei M. (Needle stick and sharp object injuries among health care workers in Hamadan province, Iran). *Journal Emergency Nursing*. 2012; 38 (2): 171-175.
- 68- Mill J, Nderitu E, Richter S. Post-exposure prophylaxis among Ugandan nurses: accidents do happen. *International Journal of Africa Nursing Sciences*. 2014; 1 (1): 11-17.
- 69- Lee LK, Noor Hassim I. Implication of the prevalence of needle stick injuries in a general hospital in Malaysia and its risk in clinical practice. *Environmental Health and Preventive Medicine* 2005; 10 (1): 33-41.
- 70- Ayranci U, Kosgeroglu N. Needlestick and sharps injuries among nurses in the healthcare sector in a city of western Turkey. *Journal of Hospital Infection*. 2004; 58: 216-223.
- 71- Elmiyeh B, Whitaker S, James MJ, Chahal CA, Galea A, Alshafi K. Needle-stick injuries in the national health service: a culture of silence. *Journal of the Royal Society of Medicine*. 2004; 97 (7): 326-327.
- 72- Teergar A, Gholami F. [Assess the damage caused by inadvertent needle entry into the body of nurses and its related risk factors]. *Journal of Health and Safety at Work*. 2011; 1 (1): 31-38 (Persian).
- 73- Mohammadi N, Allami A, Malek Mohamadi R. Percutaneous exposure incidents in nurses: knowledge, practice and exposure to hepatitis B infection. *Hepatitis Monthly* 2011; 11 (3): 186-190.
- 74- Phipps W, Honghong W, Min Y, Burgess J, Pellico L, Watkins CW, Guoping H, et al. Risk of medical sharps injuries among Chinese nurses. *American Journal of Infection Control*. 2002; 30 (5): 277-82.

- 75- Shoghli A, Mousavi Nasab N, Ghorchian F, Masoumi H, Momtazi S. [Study of the Needle Sticks Injury (NSI) among the Zanjan Educational Hospitals Staff]. *Zanjan University of Medical Sciences Journal*. 2013; 21 (85):131-141 (Persian).
- 76- Shah SF, Bener A, Al-Kaabi S, Al Khal AL, Samson S. The epidemiology of needle sticks injuries among health care workers in a newly developed country. *Safety Science*. 2006; 44(5): 387-394.
- 77- Mirzaei T, Raveri A. [Contact with contaminated needles and it's relation to recapping]. *Modern Care Journal*. 2003; 10 (2): 28-33 (Persian).
- 78- Mohammadi Nejad E, Esfand Bod M, Ehsani SR, Deljoo R. [Needlestick injuries and reporting among emergency nurses in Tehran University of Medical Science]. *Iranian Journal of Infectious Disease and Tropical Medicine* 2010; 48 (15): 49-54.
- 79- Butsashvili M, Kamkamidze G, Kajaia M, Morse DL, Triner W, DeHovitz J, McNutt LA. Occupational exposure to body fluids among health care workers in Georgia. *Occupational Medicine*. 2012; 62 (1): 620-26.
- 80- Voide C, Darling KEA, Kenfak-Foguena A, Erard V, Cavassini M, Lazor-Blanchet C. Underreporting of needlestick and sharps injuries among healthcare workers in a Swiss University Hospital. *Swiss Med Wkly*. 2012, 142(1): 1-7.
- 81- Shiao JS-C, Mclaws M-L, Huang K-Y, Guo YL. Student nurses in Taiwan at high risk for needlestick injuries. *Annals of epidemiology*. 2002, 12(3):197-201.
- 82- Burke S, Madan I. Contamination incidents among doctors and midwives: reasons for non-reporting and knowledge of risks. *Occupational Medicine*. 1997; 47(6):357-360.
- 83- Salzer HJ, Hoenigl M, Kessler HH, Stigler FL, Raggam RB, Rippel KE, et al. Lack of risk-awareness and reporting behavior towards HIV infection through needlestick injury among European medical students. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*. 2011; 214(5):407-410.
- 84- Lauer AC, Reddemann A, Meier-Wronski CP, Bias H, Gödecke K, Arendt M, et al. Needlestick and sharps injuries among medical undergraduate students. *American Journal of Infection Control*. 2014, 42(3):235-239.
- 85- Boal WL, Leiss JK, Sousa S, Lyden JT, Li J, Jagger J. The national study to prevent blood exposure in paramedics: exposure reporting. *American Journal of Industrial Medicine*. 2008; 51(3):213-222.