

بررسی میزان بروز آسیب های ناشی از سرسوزن در واکسیناتورهای شرکت کننده در برنامه

کشوری واکسیناسیون سرخک- سرخجه در استان فارس، ۱۳۸۲

دکتر رامین شیرالی<sup>۱</sup>، دکتر پروین افسر کازرونی<sup>۲</sup>، دکتر علی محمد قره پاهی<sup>۳</sup>

تاریخ پذیرش: 85/1/25

تاریخ دریافت: 84/6/5

## چکیده

**مقدمه:** آسیب های ناشی از سوزن نقش مهمی در مواجهه کارکنان بهداشتی با بیماری های منتقله از طریق خون دارند. این مطالعه با هدف تعیین میزان بروز اینگونه آسیب ها و بررسی عوامل خطر مرتبط در واکسیناتورهای شرکت کننده در برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک - سرخجه در استان فارس انجام گرفت.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی - تحلیلی در سال ۸۲ بر روی ۱۶۱۸ نفر واکسیناتور شرکت کننده در برنامه در استان فارس صورت گرفت. بدین منظور فرم جمع آوری اطلاعات شامل اطلاعات جمعیت شناختی و همچنین اطلاعاتی در مورد تعداد، محل و نحوه وقوع آسیب ها در طی برنامه در اختیار واکسیناتورها قرار داده شد. علاوه بر آمار توصیفی از تست دقیق فیشر به منظور تجزیه و تحلیل داده ها استفاده گردید.

**یافته های پژوهش:** میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای استان فارس ۲۹ مورد در هزار نفر (حدود ۳٪) در طی برنامه برآورد گردید. ۲۷/۶٪ از آسیب دیدگان بیش از یکبار (۲ یا ۳ بار) دچار آسیب شده بودند. شایع ترین محل های آسیب به ترتیب عبارت بودند از دست (۸۸/۵٪) و پا (۹/۸٪). آسیب های دست چپ (۶۸/۵٪) بیش از دو برابر شایع تر از آسیب های دست راست (۳۱/۵٪) بود.

شایع ترین مراحل وقوع آسیب تماس تصادفی با سرسوزن پس از انجام تزریق (۶۵/۵٪)، آماده سازی واکسن (۱۹/۷٪)، پوشش گذاری مجدد سر سوزن (۸/۲٪) و در هنگام تزریق (۶/۶٪) بود.

**نتیجه گیری نهائی:** نتایج نشان داد که میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک - سرخجه در استان فارس قابل توجه بوده و اغلب این آسیب ها پس از پایان تزریق و بعثت دفع نامناسب سرنگ و تماس تصادفی با آن به وقوع پیوسته است. تأکید بر آموزش پرسنل در مورد دفع بهداشتی سرسوزن ها پس از تزریق واکسن توصیه می گردد.

**واژه های کلیدی:** آسیب با سر سوزن، واکسیناتور، واکسیناسیون همگانی

1. Email: Shiralyr@yahoo.com

۱. متفحص پزشکی اجتماعی، موزه معاونت آموزشی و پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایلام

۲. متفحص پزشکی اجتماعی، معاونت فنی مرکز بهداشت استان فارس

۳. کارشناس پیشگیری از بیماریها، مدیر واحد مراقبت از بیماری های مرکز بهداشت استان فارس



## مقدمه

آسیب های ناشی از سوزن و دیگر اجسام نوک تیز یک منبع شناخته شده و مهم مواجهه کارکنان بهداشتی با بیماریهای منتقله از طریق خون است (۱). این آسیب ها نه تنها یک خطر جدی برای کارکنان بهداشتی محسوب شود، بلکه بیماران و دیگر دریافت کنندگان خدمات بهداشتی و حتی عموم مردم نیز گاهاً ممکن است از طریق آن ها در معرض ابتلا به بیماری های عفونی خطرناک قرار گیرند (۲).

علیرغم تدابیر مختلفی که طی سال های اخیر به منظور کاهش موارد و پیشگیری از این آسیب ها، اندیشیده شده است، ولی به علت عدم رعایت اصول تزریق ایمن، این گونه آسیب ها همچنان در کارکنان بهداشتی به وقوع می پیوندد (۲). تنها در ایالات متحده آمریکا سالیانه حدود ۸۰۰-۶۰۰ هزار مورد آسیب ناشی از سوزن و اجسام نوک تیز در کارکنان بهداشتی رخ می دهد. در این کشور بالاترین میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در پرستاران (۴۹/۷ درصد) و پس از آن در پزشکان (۱۲/۶ درصد) گزارش شده است (۳).

مطالعات انجام شده در کشورهای در حال توسعه حاکی از آنست که شیوع آسیب های ناشی از سوزن در کارکنان بهداشتی این کشورها بیشتر از کشورهای پیشرفته است. به عنوان مثال در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۱ میلادی بر روی گروهی از پرستاران چینی صورت گرفت، ۸۲ درصد از آن ها طی یک سال قبل از انجام مطالعه دچار آسیب ناشی از سوزن شده بودند (۴). سازمان بهداشت جهانی تخمین می زند که سالیانه حدود ۱۲ میلیارد تزریق در دنیا صورت می گیرد که ۹۰ درصد از آن ها با مقاصد درمانی انجام شده و ۱۰ درصد نیز مربوط به فعالیت های ایمن سازی و واکسیناسیون می باشد. بررسی ها نشان می دهد که حداقل ۳۰ درصد از تزریقات ایمن سازی در کشورهای در حال توسعه غیرایمن می باشند (۵).

اگر چه خطر انتقال بیماری های منتقله از طریق خون در تزریقات واکسیناسیون با توجه به اینکه در جمعیت عمومی انجام می گیرند کمتر از تزریقاتی است که با مقاصد درمانی و در جمعیت بیماران صورت می گیرد، ولی با توجه به حجم بسیار بالای تزریقات ایمن سازی به خصوص در طی برنامه های واکسیناسیون همگانی<sup>۱</sup>، احتمال وقوع آسیب های ناشی از سوزن و انتقال بیماری های عفونی در این گونه برنامه ها می تواند قابل توجه باشد (۶).

برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک-سرخچه که با هدف حذف بیماری های سرخک و سندرم سرخچه مادرزادی در سال ۱۳۸۲ در ایران به انجام رسید، فرصت مناسبی بود تا میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در یک برنامه واکسیناسیون همگانی در کشور مورد بررسی قرار گیرد.

هدف از انجام مطالعه حاضر بررسی میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای شرکت کننده در برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک-سرخچه در استان فارس می باشد.

## مواد و روش ها

این مطالعه توصیفی - تحلیلی در سال ۱۳۸۲ انجام گرفت.

جمعیت هدف، کلیه واکسیناتورهای شرکت کننده در این برنامه در استان فارس بود که بالغ بر ۱۶۱۸ نفر می باشند (مطالعه به روش سرشماری انجام گردیده است).

به منظور انجام مطالعه یک فرم جمع آوری اطلاعات تهیه گردید. این فرم شامل اطلاعات جمعیت شناختی از جمله سن، جنس و میزان تحصیلات و تعدادی سوال در مورد تعداد، محل و نحوه وقوع آسیب با سوزن

<sup>1</sup> - Mass vaccination campaigns

قبل یا بعد از شروع تزریق با گزارش نمودن آن از تست دقیق فیشر استفاده گردید.

تجزیه و تحلیل داده ها به وسیله نرم افزار SPSS-10 انجام گرفت و سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته های پژوهش

در برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک- سرخچه در استان فارس از مجموع ۱۶۱۸ واکسیناتور شرکت کننده در برنامه، ۴۷ نفر فرم های جمع آوری اطلاعات مربوط به آسیب های ناشی از سوزن را تکمیل نمودند. بنابراین میزان بروز این آسیب ها در واکسیناتورهای استان فارس معادل ۲۹ مورد در هزار نفر (حدود ۳ درصد) بود.

۳۱ نفر (۶۶ درصد) از آسیب دیدگان، زن و ۱۶ نفر (۳۴ درصد) مرد بودند. میانگین سنی آسیب دیدگان ۳۳/۶ سال با انحراف معیار ۹/۶ سال بود. ۲۴ نفر (۵۱/۱ درصد) از آسیب دیدگان دارای تحصیلات دیپلم یا کمتر از آن بوده و مابقی مدرک تحصیلی بالاتر از دیپلم (کاردان یا کارشناس) داشتند. ۹۱/۵ درصد از آسیب دیدگان راست دست و مابقی چپ دست بودند.

توزیع فراوانی و خصوصیات آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای استان فارس به تفکیک تعداد و محل آسیب و مرحله ای از عملیات تزریق که آسیب در طی آن رخ داده است در جدول (۱) نشان داده شده است.

می باشد. از نظر مرحله ای عملیات تزریق به ۴ بخش تقسیم شد:

۱. آماده سازی واکسن جهت تزریق

۲. هنگام تزریق

۳. در هنگام پوشش گذاری مجدد سرسوزن در صورتی که چنین اقدامی صورت گرفته باشد.

۴. مرحله پس از پایان تزریق و به علت تماس تصادفی با سرسوزنی که به طور مناسبی دفع نشده است.

همچنین در فرم مذکور از فرد آسیب دیده در مورد گزارش آسیب به مراجع مسوول، اقدامات احتمالی به عمل آمده پس از وقوع آسیب، سابقه واکسیناسیون بر علیه هیپاتیت «ب» و سابقه گذراندن کلاس های آموزشی در خصوص پیشگیری از آسیب های ناشی از سوزن و اجسام نوک تیز پرسش بعمل آمده بود. فرم های جمع آوری اطلاعات در ابتدای طرح در اختیار تمامی مراکز بهداشتی درمانی و پایگاه های واکسیناسیون قرار گرفت و آموزش های لازم در مورد زمان و نحوه تکمیل فرم های جمع آوری اطلاعات به مسولین مراکز و پایگاه های شهری و روستایی ارایه گردید.

پس از پایان برنامه واکسیناسیون که حدود ۶ هفته به طول انجامید، فرم های تکمیل شده جمع آوری گردید. توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی متغیرهای مربوط به تعداد، محل و نحوه وقوع آسیب ها و گزارش آن ها، اقدامات پس از آسیب، سابقه واکسیناسیون هیپاتیت «ب» و گذراندن کلاس های آموزشی محاسبه گردیدند.

به منظور بررسی رابطه میان گذراندن کلاس های آموزشی با گزارش کردن آسیب و اقدامات پیشگیرانه پس از وقوع آسیب و همچنین رابطه میان وقوع آسیب

جدول ۱- توزیع فراوانی و خصوصیات آسیب های ناشی از سوزن بوقوع پیوسته در کارکنان بهداشتی شرکت کننده در طرح کشوری واکسیناسیون سرخک- سرخجه در استان فارس در سال ۸۲

فصوصیات آسیب	تعداد	درصد
تعداد دفعات آسیب طی اجرای طرح در افراد آسیب دیده	۳۴*	۷۲/۳٪
یکبار	۱۲*	۲۵/۵٪
دوبار	۱*	۲/۱٪
سه بار	۵۴	۸۸/۵٪
ممل آسیب	۶	۹/۸٪
دست	۱	۱/۷٪
پا	۱۷	۳۱/۵٪
شکم	۳۷	۴۸/۵٪
نامیه آسیب دیده در مورد آسیب های دست	۱۲	۱۹/۷٪
دست راست	۴	۴/۴٪
دست چپ	۵	۸/۲٪
مرحله ای از عملیات واکسیناسیون که در طی آن آسیب رخ داده است	۴۰	۴۵/۵٪
آماده سازی واکسن		
هنگام تزریق		
سرپوش گذاری مجدد		
تماس تصادفی با سرنگ پس از انجام تزریق		

\* نفر

درصد)، پوشش گذاری مجدد سرسوزن (۸/۲ درصد) و در هنگام تزریق (۶/۶ درصد).  
از ۴۷ نفر پرسنل آسیب دیده، ۱۸ نفر (۳۸/۳ درصد) پس از آسیب دیدگی، موضوع را به مرکز بهداشت شهرستان گزارش نموده بودند (جدول ۲). اقدام به گزارش در واکسیناتورهایی که قبل از شروع تزریق (مرحله آماده سازی واکسن) دچار آسیب شده بودند کمتر از کسانی بود که پس از آن آسیب دیده بودند ( $P=0.03$ ).

همان گونه که مشاهده می شود ۲۷/۶ درصد از آسیب دیدگان بیش از یکبار (۲ یا ۳ بار) در طی برنامه مذکور دچار آسیب شده اند. بنابراین در مجموع ۶۱ مورد آسیب در ۴۷ نفر پرسنل آسیب دیده رخ داده است. شایع ترین محل های آسیب به ترتیب عبارت بودند از دست، پا و ناحیه شکم .  
از لحاظ مرحله ای از عملیات واکسیناسیون که در طی آن آسیب رخ داده است شایع ترین مراحل به ترتیب عبارت بودند از تماس تصادفی با سر سوزن پس از انجام تزریق (۵/۵ درصد)، آماده سازی واکسن (۱۹/۷

جدول ۲- توزیع فراوانی گزارش آسیب، اقدامات پس از وقوع، سابقه واکسیناسیون هیپاتیت ب و گذراندن کلاس های آموزشی در کارکنان بهداشتی که در طرح واکسیناسیون سرخک- سرخجه در استان فارس دچار آسیب سوزن شده اند

متغیر مورد بررسی	تعداد	درصد
گزارش آسیب پس از وقوع	۱۸	۳۸/۳٪
گزارش ننموده	۲۹	۶۱/۷٪
اقدامات پس از وقوع آسیب	۲۹	۶۱/۷٪
هیچگونه اقدامی به عمل نیاورده است	۱۸	۳۸/۳٪
اقداماتی را انجام داده است	۱۱	۲۳/۴٪
سابقه واکسیناسیون هیپاتیت ب	۶	۱۲/۸٪
کلاس آموزشی در مورد روشهای پیشگیری از آسیب های ناشی از سوزن	۳۰	۶۳/۸٪
کامل *	۴۱	۸۷/۲٪
ناقص	۶	۱۲/۸٪
گذرانده اند		
نه گذرانده اند		

\* حداقل سه دوز واکسن هیپاتیت ب



میزان بروز آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای استان فارس (حدود ۳ درصد) قابل توجه می باشد. به عنوان مثال می توان برنامه واکسیناسیون سرخک-سرخجه در استان فارس را که در آن حدود دو میلیون نفر از جمعیت ۲۵-۵ ساله این استان تحت پوشش قرار گرفتند با برنامه واکسیناسیون کشوری سرخک-سرخجه که در سال ۲۰۰۱ میلادی در کشور کاستاریکا اجرا شد مقایسه نمود. در طی اجرای برنامه مذکور در کشور کاستاریکا بیش از ۹۵ درصد از جمعیت ۳۹-۱۵ ساله این کشور که حدود ۱/۶ میلیون نفر بودند، تحت پوشش قرار گرفتند (۷). چنانچه تعداد افراد آسیب دیده براساس تعداد دوز واکسن تزریق شده محاسبه گردند، موارد آسیب در کاستاریکا معادل ۰/۳ در صد هزار تزریق و در استان فارس ۲/۴ در صد هزار تزریق می باشد که آمار اخیر ۸ برابر میزان آسیب در کشور کاستاریکا است. مطالعات مختلف نشان می دهند که بیش از نیمی از موارد آسیب های سوزن و اجسام نوک تیز به وسیله پرسنل بهداشتی گزارش نمی گردند (۳،۲). بنابراین میزان بروز واقعی آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای استان فارس احتمالاً بیش از میزان محاسبه شده است (حدود ۷-۶ درصد). همچنین ۶۱/۷ درصد از واکسیناتورهای استان فارس اظهار نمودند که پس از وقوع آسیب موضوع را به مراجع ذیصلاح (مرکز مبارزه با بیماریها یا مرکز بهداشت شهرستان) گزارش ننموده اند. عدم گزارش موارد آسیب دیدگی در مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر نیز قابل توجه است.

در مطالعه پرستاران چینی ۴۲ درصد از آن ها از مرجعی که باید وقوع آسیب را به آن گزارش کنند اظهار بی اطلاعی نموده بودند (۴).

در مطالعه دانشجویان رشته پرستاری در کشور تایوان نیز فقط ۱۳ درصد از دانشجویان پس از وقوع آسیب، آنرا به طور رسمی گزارش کرده بودند (۸).

علل متفاوتی برای عدم گزارش آسیب های ناشی از سوزن مطرح شده اند. بعضی از کارکنان بهداشتی

اغلب افراد آسیب دیده، پس از وقوع آسیب هیچگونه اقدامی در جهت پیشگیری از ابتلاء به بیماری های منتقله از طریق خون ننموده بودند، ولی بقیه پرسنل آسیب دیده اقدامات مختلفی همچون فشار موضع آسیب به منظور خارج کردن خون، شستشوی محل آسیب با آب و صابون، ضد عفونی محل آسیب با الکل یا بتادین، استفاده از واکسن و ایمونوگلوبولین ضد هپاتیت «ب» و انجام آزمایش *HBS Ag* را بعمل آورده بودند.

از نکات قابل توجه آن که از ۱۱ نفر پرسنلی که سابقه واکسیناسیون بر علیه هپاتیت ب نداشتند، هیچکدام پس از آسیب اقدام پیشگیرانه در جهت مصون سازی بر علیه این بیماری بعمل نیاورده بودند و تنها یک نفر اقدام به انجام آزمایش *HBS Ag* از خود نموده بود. ولی ۴ نفر از آسیب دیدگانی که سابقه واکسیناسیون ناقص یا کامل بر علیه هپاتیت ب داشتند، پس از آسیب دیدگی اقدام به تلقیح واکسن و ایمونوگلوبولین ضد هپاتیت ب نموده بودند. ۸۷/۲٪ از پرسنل آسیب دیده اظهار نمودند که قبلاً کلاس های آموزشی در مورد روش های پیشگیری از آسیب های ناشی از سوزن را گذرانده اند. میان گذراندن کلاس های آموزشی و گزارش نمودن آسیب به وسیله پرسنل ( $P=0/662$ ) و همچنین میان گذراندن این کلاس ها و انجام اقدامات پیشگیرانه پس از آسیب ( $P=0/386$ ) رابطه معنی داری وجود نداشت.

همچنین میان راست دست یا چپ دست بودن و دست آسیب دیده (راست یا چپ) نیز رابطه معنی داری از نظر آماری مشاهده نگردید ( $P=0/254$ ).

### بحث و نتیجه گیری

مواجهه با عوامل بیماریزای منتقله از طریق خون در طی آسیب های ناشی از سوزن یک خطر جدی برای کارکنان بهداشتی محسوب می گردد.

می تواند موجب کاهش پیامدهای روانی در فرد آسیب دیده گردد (۶).

در برنامه واکسیناسیون همگانی در استان فارس ۶۲ درصد از آسیب دیدگان پس از وقوع آسیب هیچ اقدامی در جهت کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های منتقله از طریق خون به عمل نیآورده بودند. محدود اقدامات انجام شده عبارت بودند از: شستشوی محل آسیب با آب و صابون (۶/۴ درصد)، ضدعفونی محل آسیب با الکل یا بتادین (۱۰/۶ درصد) و استفاده از واکسن و ایمونوگلوبولین هپاتیت ب (۸/۵ درصد). از جمله اقداماتی که پس از وقوع آسیب با سوزن و دیگر اجسام نوک تیز ممکن است خطر انتقال بیماری‌های منتقله از طریق خون را کاهش دهد، شستشوی محل آسیب با آب و صابون است که باید بلافاصله پس از وقوع آسیب انجام شود. هیچ شواهدی مبنی بر اینکه اقداماتی همچون بکار بردن مواد ضدعفونی کننده در محل آسیب یا فشار موضع آسیب دیده جهت خارج کردن خون تاثیری بر کاهش خطر انتقال بیماری‌های عفونی داشته باشند وجود ندارد (۲، ۶).

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد که اغلب (۶۵/۵ درصد) آسیب های ناشی از سوزن در واکسیناتورهای استان فارس در برنامه مذکور پس از پایان تزریق و به علت دفع نامناسب سرنگ و تماس تصادفی با آن به وقوع پیوسته است. پوشش گذاری مجدد سرسوزن<sup>۱</sup> به عنوان یکی از علل شایع آسیب با سوزن فقط ۸/۲ درصد از موارد را شامل شده است.

در مطالعه پرستاران چینی ۴۳ درصد از موارد آسیب ناشی از پوشش گذاری مجدد سرسوزن بوده است و در بررسی دانشجویان پرستاری در کشور تایوان نیز این اقدام شایع ترین علت آسیب دیدگی گزارش گردیده است (۸، ۴). درصد نسبتاً پایین این اقدام در واکسیناتورهای استان فارس به عنوان یکی از علل ایجاد آسیب های سوزن، می تواند ناشی از آموزش مناسب پرسنل و تاکید فراوان بر پرهیز از اقدام مذکور

تصور می کنند که چنانچه پس از گزارش آسیب دیدگی مشخص گردد که به یک بیماری عفونی مبتلا شده اند، این موضوع ممکن است در آینده شغلی آن ها تاثیر منفی داشته باشد. یک علت شایع دیگر برای عدم گزارش موارد آسیب اعتقاد پرسنل به این مطلب است که آسیب خطر قابل توجهی به همراه ندارد (۹).

در مطالعه دانشجویان پرستاری در تایوان، علل مطرح شده عبارت بودند از آسیب با سرنگ استفاده نشده (۴۴ درصد)، عدم آگاهی از نیاز به گزارش دهی (۹/۳ درصد)، اعتقاد به غیرعفونی بودن بیمار (۵/۷ درصد) و نداشتن فرصت کافی و مشغله زیاد (۲ درصد) (۸).

در مطالعه حاضر فرم جمع آوری اطلاعات شامل علل عدم گزارش آسیب نبوده است ولی پرسنلی که در مرحله آماده سازی واکسن دچار آسیب شده بودند کمتر از پرسنلی که در حین تزریق یا پس از آن آسیب دیده بودند اقدام به گزارش نموده بودند ( $P=0/03$ ).

به نظر می رسد عدم وجود دستورالعمل مشخصی برای گزارش دهی آسیب های شغلی در کارکنان بهداشتی در گزارش دهی ناکافی کارکنان آسیب دیده بی تاثیر نباشد.

سیستم گزارش دهی باید شامل یک دستورالعمل مشخص و مکتوب برای گزارش فوری، ارزیابی، مشاوره، درمان و پیگیری مواجهه های شغلی کارکنان بهداشتی که آن ها را در معرض خطر ابتلا به بیماریهای منتقله از طریق خون قرار می دهد، باشد. گزارش فوری مواجهه نه تنها از نظر درمان فرد آسیب دیده دارای اهمیت است بلکه در شناسایی مخاطرات شغلی موجود و روش های پیشگیری از آن ها می تواند بسیار مفید باشد. این سیستم باید طوری طراحی شود که آسیب دیدگان به مشاورین متخصص دسترسی آسان داشته و در عین حال محرمانه بودن موضوع مد نظر قرار گیرد (۲). مشاوره پس از آسیب علاوه بر آنکه در ارزیابی اولیه خطر انتقال بیماریهای عفونی و در صورت نیاز انجام اقدامات پس از مواجهه مفید است،



جهان ملزم شده اند که تا پایان سال ۲۰۰۴ برای انجام برنامه های واکسیناسیون خود از سرنگ های خودایستا استفاده نمایند (۱۱).

اگر چه ۸۷ درصد از واکسیناتورهای شرکت کننده در برنامه واکسیناسیون سرخک- سرخجه در استان فارس اظهار نموده اند که قبلاً کلاس های آموزشی در مورد روش های پیشگیری از آسیب های سوزن را طی نموده اند ولی نتایج مطالعه حاضر نشان می دهند که از لحاظ گزارش آسیب و انجام اقدامات پیشگیرانه پس از وقوع آسیب تفاوت معنی داری میان کسانی که این کلاس ها را گذرانده و آن هایی که نگذرانده اند وجود ندارد (بترتیب  $P=0/662$  و  $P=0/386$ ). به نظر می رسد ارتقاء سطح کیفی آموزش در چنین کلاس هایی در بهبود عملکرد کارکنان بهداشتی موثر باشد.

بررسی های نشان می دهند که در حال حاضر مهم ترین روش کاهش آسیب های ناشی از سوزن، دفع ایمن و بهداشتی سرنگ های مصرف شده است (۶). نتایج مطالعه حاضر نیز با این موضوع هم خوانی دارد.

### پیشنهادات

راهکارهای پیشگیری از آسیب های ناشی از سوزن باید طی یک برنامه جامع تمام جوانب از جمله پرسنل، محیط کار و مدیران بهداشتی را در بر گیرد. آموزش و ارتقا سطح آگاهی کارکنان بهداشتی، تغییر رفتارهای پرخطر در محیط کار، تهیه و تامین تجهیزات ایمن و کنترل استانداردهای محیط کار از مهم ترین اجزاء این برنامه می باشند. برگزاری کلاس های آموزشی بطور مستمر با تاکید بر گزارش دهی آسیب ها و بهبود عملکرد پرسنل در خصوص دفع بهداشتی سرنگ ها توصیه می گردند.

باشد، ولی درصداقبال توجه آسیب های پس از انجام تزریق نشانگر آنست که کارکنان بهداشتی هنوز به اهمیت دفع بهداشتی سرسوزن پس از پایان تزریق توجه کافی ندارند.

در مجموع ۸۰/۳ درصد از آسیب های سوزن در واکسیناتورهای استان فارس پس از شروع تزریق رخ داده و احتمال انتقال عوامل بیماری زا را در پی داشته است.

با توجه به این که ظروف مقاوم دفع سرسوزن و اجسام نوک تیز<sup>۱</sup> در ابتدای برنامه و به تعداد کافی در اختیار تمام پایگاه های شهری و روستایی و تیم های سیار قرار داده شده بود، علت وقوع این آسیب ها را نمی توان به عدم وجود امکانات و تجهیزات کافی نسبت داد و به نظر می رسد که عدم التزام پرسنل به دفع صحیح و بهداشتی سرنگ ها نقش مهم تری در این خصوص داشته باشد.

یکی از نکات برجسته و قابل توجه در برنامه کشوری واکسیناسیون سرخک- سرخجه در ایران استفاده از سرنگ های خود ایستا<sup>۲</sup> جهت انجام تمام تزریقات بوده است. اگر چه هزینه سرنگ های خودایستا تقریباً دوبرابر سرنگ های معمولی است ولی با توجه به اینکه خطرا انتقال بیماری های عفونی را تا حد زیادی کاهش می دهند، استفاده از آن ها مقرون به صرفه تر بوده و در حال حاضر برای اجرای برنامه واکسیناسیون روتین و همگانی سرنگ انتخابی محسوب می گردند (۵، ۱۰).

طی سال های اخیر سازمان های بهداشت جهانی، یونیسف، مجمع عمومی سازمان ملل و صلیب سرخ جهانی تاکید زیادی بر استراتژی «مجموعه متصل بهم»<sup>۳</sup> داشته و توصیه می کنند که در تمام برنامه های واکسیناسیون سه جزء واکسن ایمن، سرنگ های خودایستا و ظروف دفع بهداشتی سرسوزن به صورت یک مجموعه لاینفک تامین شده مورد استفاده قرار گیرند (۱۰). براساس این استراتژی تمام کشورهای

1- Puncture-resistant sharps containers

2- auto disable syringes

3- Bundling strategy



**References**

- 1- Rogers B, Goodno L. Evaluation of interventions to prevent needle stick injuries in health care occupations. *Am J Prev Med* 2000; 18: 90-98.
- 2- Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. *Clin Microb Rev* 2000; 13(3): 385-407.
- 3- NIOSH Alert. Preventing needlestick injuries in health care settings. DHHS (NIOSH) publication. No.2000-108-1999. Available from: URL: <http://www.cdc.gov/noish.htm>
- 4- Phipps W, Honghong W, Min Y, Burgess J, Pellico L, et al. Risk of medical sharps injuries among Chinese nurses. *Am J Infect Control* 2002; 30: 277-82.
- 5- Drain PK, Rasaivao J, Carnell M. Introducing auto-disable syringes in to a developing country's immunization program. 2001. Available from: URL: <http://www.apha.confex.com>
- 6- Bowden FJ. Needlestick injuries in primary care. *Aust Preser* 2001; 24: 98-100.
- 7- Carvajal X; Santiesteban G. Progress and lesions from Costa Rica's rubella campaign. *EPI Newsletter* 2001; (3): 1-5.
- 8- Shiao JS, Mclaws ML, Huang KY, Guo YL. Student nurses in Taiwan at high risk for needlestick injuries. *Ann. Epidemiol* 2002; 12: 197-201.
- 9- Stein AD, Makarawo TP, Ahmad MFR. A survey of doctors' and nurses' knowledge, attitudes and compliance with infection control guidelines in Birmingham teaching hospitals. *J Hosp Infect.* 2003; 54: 68-73.
- 10- Hoekstra E. Immunization, Injection Safety. Available from. URL:<http://www.UNICEF.Immunization.htm>
- 11- Global alliance for vaccines and immunization. GAVI immunization focus. 2002. Available from: URL: <http://www.vaccinealliance.org>

**Assessment of needle- stick injuries among vaccinators of rubella-measles mass vaccination campaign in Fars province, 2004**

Ramin shiraly

---

**Abstract :**

Introduction : Needle stick injuries(NSI<sub>s</sub>) has a significant role in exposure of health care workers to blood – borne pathogens.

The aim of this study wa to determine the incidence rate of these injuries among vaccinators of Measles–Rubella mass Vaccination campaign in Fars province ,2003.

Materials and Methods : This descriptive– analytic study was performed on 1618 vaccinators via a data collecting form containing demographics and information about number , site and the way injuries were happened . In addition to descriptive statistics , Fischer exact test was used for analysis of data .

Results: The incidence rate of NSIs , was 29/1000 among Fars vaccinators, 27.6% of them injured more than once.

The most common sites of injury were hand (88/5%) and leg(9.8%) , respectively. Left hand injuries were twice more common than right hand injuries.The most commom stages of injury were incidental exposure to needle after injection (65/5%) , preparation of vaccines (19/7%) , recapping(8/2%) and during injection(6/6%) , respectively .

Conclusion : This study showed that the incidence rate of NSIs were significant among Fars vaccinators .Emphasis on education of healthcare workers ragarding safe discard of needles after vaccine injection is recommended .

**Key words:** Needlestick injury, Vaccinator, Mass vaccination campaign