

## آسیب های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در تیم درمان کارکنان مراکز آموزشی درمانی

\* حسین نظمیه<sup>۱</sup> اکرم نجف یارندی<sup>۲</sup> سارا جان محمدی<sup>۲</sup> فاطمه حسینی<sup>۳</sup>

### چکیده

آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده، یکی از مهم ترین خطرات بیولوژیک برای کارکنان بهداشتی - درمانی به شمار می آید، پیامد بیولوژیکی این آسیب ها، می تواند بی نهایت خطرناک و زمینه ساز انتقال بیماری هایی مثل ایدز، هپاتیت C, B گردد.

این پژوهش با هدف بررسی تعیین فراوانی، ویژگی های آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده و اقدامات محافظتی و درمانی در تیم درمان و سایر کارکنان و طراحی فرم گزارش آسیب انجام شده است. پژوهش از نوع توصیفی بوده و کلیه کارکنان ۳ بیمارستان تابعه دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد در آن شرکت داده شدند.

نتایج نشان داد که ۳۸/۷ درصد کارکنان و تیم درمان سابقه آسیب در طی شش ماه گذشته را داشتند. بین سابقه آسیب و سن، گروه شغلی و بخش محل کار رابطه معنی دار وجود داشت، بخش اورژانس نیز به عنوان پرخطرترین بخش (۵۳/۶ درصد)، سر سوزن ها پرخطرترین وسیله (۷۹/۹ درصد) و تزریقات پرخطرترین کار (۴۷/۶ درصد) معرفی شدند، ۶۰ درصد کارکنان حین کار از دستکش لاتکس استفاده نمی کردند، ۷/۹ درصد کارکنان هرگز درپوش گذاری سر سوزن های مصرف شده را انجام نمی دادند، تنها ۴۴/۲ درصد افراد خونروی از محل زخم را تشدید کرده بودند و فقط ۲۳/۶ درصد افراد اقدام به گزارش آسیب کرده بودند و ۹۷ درصد گزارش ها به صورت شفاهی بوده است.

با توجه به نتایج پژوهش که نشان دهنده ارتباط سابقه آسیب در کارکنان با نحوه به کارگیری وسایل و نحوه عملکرد آنان بود انجام برنامه آموزشی در زمینه تزریقات، سیستم صحیح گزارش دهی آسیب و احتیاطات عمومی (استفاده از دستکش لاتکس، عدم درپوش گذاری سرسوزن ها، استفاده از جعبه مخصوص دفع و...) و اقدامات فوری پس از آسیب به همه کارکنان توصیه می شود.

**واژه های کلیدی:** وسایل نوک تیز و برنده، آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده، کارکنان بهداشتی - درمانی، گزارش آسیب

تاریخ دریافت: ۸۴/۱۱/۱، تاریخ پذیرش: ۸۵/۳/۱۶

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (\* مؤلف مسئول)

<sup>۲</sup> مربی عضو هیأت علمی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۳</sup> مربی عضو هیأت علمی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

## مقدمه

آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده، یکی از مهم‌ترین خطرات بیولوژیک برای کارکنان بهداشتی-درمانی به شمار می‌آید. همه کارکنان تیم بهداشتی و درمانی از جمله پرستاران، پزشکان، کارکنان آزمایشگاه و اتاق عمل، کارگران خدماتی و... در معرض این آسیب‌ها قرار دارند. پیامد بیولوژیکی این آسیب بی‌نهایت خطرناک و باعث انتقال باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها می‌شود. که در این بین بیماری‌های ایدز، هپاتیت B و C نگرانی زیادی برای کارکنان ایجاد کرده است.<sup>(۱)</sup>

مطابق تخمین زده شده سالانه یک میلیون آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در آمریکا اتفاق می‌افتد.<sup>(۲)</sup> همچنین در سال ۱۹۹۶، ۵۹۰ هزار آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در انگلیس گزارش شده بود.<sup>(۳)</sup>

آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در کارکنان بیمارستان‌ها رایج می‌باشد و اکثر کارکنان سابقه آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده را دارا هستند، به طوری که ۷۰ درصد پرستاران و ۳۰ درصد کارگران خدماتی این گونه آسیب‌ها را تجربه می‌کنند.<sup>(۴)</sup>

علاوه بر موارد ذکر شده، هزینه پزشکی ارزیابی و درمان اولیه آسیب‌های ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در کارکنان حدود ۵۰۰ میلیون دلار برآورد می‌شود، همچنین هزینه درمان‌های مستمر ایدز، هپاتیت B و C و همچنین هزینه ناشی از غیبت کارکنان نیز باید جداگانه در نظر گرفته شود که حدود یک میلیون دلار تخمین زده می‌شود در حالی که هزینه پیگیری آسیب بیمار مشکوک یا مبتلا به این سه بیماری ۳۰۰۰ دلار برآورد شده است.<sup>(۵)</sup> Kieger و Sullivan

و Kennet و همکاران نیز بیان می‌کنند عملکرد سالم و ایمن به هنگام انجام روش‌ها نظیر استفاده از دوجفت دستکش لاتکس حین اقدامات پرستاری، پزشکی و خدماتی، استفاده از وسایل مخصوص جهت جمع‌آوری و دفع وسایل مصرف شده، عدم انجام اعمالی مثل گذاشتن درپوش، شکستن و کج کردن سرسوزن استفاده شده ضروری است. همچنین انجام به موقع واکسیناسیون هپاتیت B برای همه کارکنان توصیه می‌شود. به علاوه ارزیابی به موقع و درمان سریع پس از آسیب (گزارش آسیب و درمان پس از آسیب) نیز دارای اهمیت بالایی است. چرا که با استفاده از گزارش می‌توان به بررسی شدت خطر، انجام اقدامات پیشگیرانه و درمانی پرداخت و همچنین زمینه را برای دریافت غرامت یا هزینه درمان پس از ابتلا به بیماری بوسیله این آسیب‌ها را فراهم ساخت.<sup>(۶)</sup>

بررسی‌هایی مشابه پژوهش حاضر در سایر کشورها نیز انجام شده است. به طوری که Hayes و Connell در پژوهش خود ۳۳۲ مورد آسیب ناشی از وسایل آلوده در کارکنان را گزارش کردند که ۷۶/۲ درصد مربوط به زنان و ۲۳/۸ مربوط به مردان بود. بیش از ۶۰ درصد موارد مربوط به پرستاران و پزشکان بود.<sup>(۷)</sup>

مطالعه‌ای دیگر در سال ۲۰۰۳ در بیمارستان فهدریاض انجام شد. نتایج شامل ۳۶۴ آسیب از مجموع ۳۳۱۰۰ کارمند در طی چهار سال بود، پرستاران ۵۶ درصد، پزشکان ۱۳ درصد و افراد خدماتی ۷ درصد بالاترین میزان آسیب را گزارش کرده بودند، بیشترین درصد آسیب در اتاق عمل و ICU اتفاق افتاده بود، ۳۵/۴ درصد آسیب حین انجام پروسیجر و ۱۲/۴ درصد پس از پروسیجر اتفاق افتاده بود، ۶۵ درصد آسیب توسط وسایل نوک تیز توخالی ایجاد شده بود.<sup>(۸)</sup>

با توجه به مطالب ذکر شده اهداف پژوهش حاضر عبارت بودند از: (۱) تعیین فراوانی آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در تیم بهداشتی درمانی و سایر کارکنان بر حسب سن، جنس، سمت، سابقه کار، محل کار، شیفت کاری و دست غالب، (۲) تعیین ویژگی های آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده در تیم بهداشتی درمانی و سایر کارکنان، (۳) تعیین اقدامات محافظتی اعضای تیم بهداشتی درمانی و سایر کارکنان، (۴) تعیین اقدامات درمانی اولیه پس از آسیب و (۵) تعیین نوع گزارش آسیب. نتایج حاصل از این پژوهش در جهت کنترل و کاهش آسیب ها کاربرد خواهد داشت.

### روش بررسی

در این پژوهش توصیفی ۱۰۲۰ نفر از کارکنان و اعضای تیم بهداشتی درمانی بیمارستان های شهید رهنمون، صدوقی و افشار که شامل پزشک، پرستار، بهیار، کمک بهیار، ماما، پیراپزشک، دانشجویان پزشکی و پرستاری، مامای و پیراپزشکی، مربیان، اساتید، افراد خدماتی و منشی به صورت سرشماری در پژوهش شرکت داده شدند.

جهت انجام پژوهش پرسشنامه ای دو قسمتی مورد استفاده قرار گرفت، به طوری که اگر فرد در طی ۶ ماه قبل از تحقیق دچار آسیب با وسایل نوک تیز و برنده نشده بود فقط قسمت اول و در صورت آسیب علاوه بر قسمت اول قسمت دوم پرسشنامه را هم تکمیل می نمود. قسمت اول شامل پنج سؤال مشخصات (سن، جنس، سابقه و بخش محل کار) گروه شغلی یا سمت، دست غالب فرد، استراتژی های حفاظتی (واکسن هپاتیت B، دستکش، و طریقه دفع سرسوزن ها) و سابقه آسیب بود.

قسمت دوم فقط توسط آسیب دیدگان تکمیل گردید و شامل ۱۱ سؤال به شرح زیر بود.

بخش محل آسیب، نوع وسیله (وسایل نوک تیز: آنژیوکت، سرسوزن ها، ... وسایل جراحی: سوزن بخیه، لانس، تیغ بیستوری و... وسایل شیشه ای: آمپول، ویال و...) بود. آلوده بودن یا نبودن وسیله به خون و مایعات بدن بیمار، پروسیجر منجر به آسیب (خونگیری، رگ گیری، بخیه زدن و...)، زمان وقوع آسیب (قبل، حین و بعد از پروسیجر، شکستن وسایل شیشه ای در دست، توسط وسایل روی زمین و دور افتاده و...)، وضعیت آسیب (سطحی، متوسط، عمیق)، شیفت کاری حین آسیب (شیفت صبح، عصر، شب)، استفاده از دستکش لاتکس حین آسیب، اقدامات اولیه و فوری پس از آسیب (کمک به خونروی از محل زخم، شستشوی زخم با آب و صابون، و...)، گزارش آسیب (به چه افرادی و چگونه) و محل آسیب در بدن فرد (با توجه به شکل) بود.

نمونه گیری در اردیبهشت ماه ۱۳۸۴ صورت گرفت و ۶ ماه قبل از پژوهش، ۵ ماه پایانی سال ۱۳۸۳ را نیز شامل شد.

اعتبار محتوی پرسشنامه از طریق روش اعتبار محتوی مورد بررسی قرار گرفت و به منظور ارزیابی پایایی از آزمون مجدد استفاده شد.

تجزیه و تحلیل داده ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون آماری مجذور کای و تی تست به کمک نرم افزار SPSS انجام شد.

### نتایج

مشخصات فردی نمونه های مورد پژوهش در جدول شماره (۱) منعکس شده است سایر یافته ها نشان داد که:

حین آسیب دارای آلودگی بودند که در این بین ۸۴/۹ درصد به خون بیمار و ۱/۹ درصد هم به سایر مایعات بدن بیمار آلوده بودند.

جدول شماره ۱- جدول مشخصات فردی واحدهای

مورد پژوهش سال ۸۴-۱۳۸۳

تعداد (درصد)	مشخصات فردی
۴۵۲ (۴۴/۳)	گروه سنی ۱۵-۲۴
۳۶۰ (۳۵/۳)	۲۵-۳۴
۱۳۰ (۱۲/۷)	۳۵-۴۴
۶۲ (۶/۱)	۴۵-۵۴
۱۶ (۱/۶)	۵۵ و بالاتر
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع
۳۶۴ (۳۵/۷)	جنس مرد
۶۵۶ (۶۴/۳)	زن
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع
۶۵ (۶/۳)	سمت پزشکی
۳۵۷ (۳۵/۱)	پرستار
۸۷ (۸/۵)	پیراپزشک
۳۴۲ (۳۳/۵)	دانشجو
۱۶۹ (۱۶/۶)	کارگر خدماتی
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع
۲۷۲ (۲۶/۶)	بخش محل داخلی
۹۱ (۸/۹)	قلب
۷۹ (۷/۷)	ویژه
۸۴ (۸/۳)	اورژانس
۱۲۵ (۱۲/۳)	اتاق عمل
۳۶۹ (۳۶/۲)	دانشکده
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع
۹۱۰ (۸۹/۲)	دست غالب راست
۱۱۰ (۱۰/۸)	چپ
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع
۷۹۶ (۷۸)	سابقه کار کمتر از ۱۰ سال
۱۵۵ (۱۵/۲)	۱۰-۲۰
۶۴ (۶/۳)	۲۱-۳۰
۵ (۰/۵)	۳۱-۴۰
۱۰۲۰ (۱۰۰)	جمع

۳۸/۷ درصد سابقه حداقل یک مورد آسیب در طی ۶ ماه گذشته را داشتند که از این تعداد ۳۴/۶ درصد سابقه بیشتر از یک مورد آسیب در طی شش ماه گذشته را دارا بودند (جدول شماره- ۲).

از لحاظ متغیر سن افراد گروه سنی ۳۴- ۲۵ سال دارای ۴۶/۶ درصد آسیب بودند در حالی که گروه سنی ۴۵-۵۴ سال با ۴۲ درصد و گروه سنی ۵۵ و بالاتر در مرتبه های بعدی قرار داشتند.

در ارتباط با فراوانی آسیب و سن، ۴۶/۶ درصد گروه سنی ۳۴- ۲۵ سال، ۴۲ درصد افراد ۴۵-۵۴ ساله، ۳۷/۷ درصد کارکنان گروه سنی ۴۴-۳۵، ۳۷/۵ درصد افراد ۵۵ و بالاتر و ۳۲/۳ درصد گروه سنی ۲۴-۱۵ دچار آسیب شده بودند.

در ارتباط با آسیب و گروه شغلی ۵۰/۱ درصد پرستاران آسیب دیده بودند. در حالی که پیراپزشکان ۴۲/۵ درصد، کارگران خدماتی ۴۰/۸ درصد، پزشکان ۳۶/۹ درصد و دانشجویان ۲۵/۴ درصد آسیب را گزارش کرده بودند.

در رابطه با بخش محل آسیب، ۵۶/۳ درصد کارکنان اورژانس، ۴۹/۶ درصد کارکنان اتاق عمل، ۴۵/۶ درصد پرسنل قلب، ۴۵/۳ درصد نیروهای بخش داخلی و ۳۶/۳ درصد کارکنان ICU سابقه آسیب داشتند.

در بین وسایل، وسایل نوک تیز و توخالی بیشترین میزان آسیب را ایجاد کرده بودند در حالی که در بین وسایل نوک تیز و توخالی سرسوزن معمولی مسبب ۷۹/۹ درصد آسیب ها بود و آنژیوکت با ۱۷/۱ درصد در درجه دوم قرار داشت و در بین وسایل شیشه ای پوکه آمپول مسئول ۸۵/۹ درصد آسیب ها بود و در بین وسایل جراحی سوزن بخیه با ۵۲/۳ درصد و تیغ بیستوری با ۳۵/۸ درصد بیشترین آسیب را سبب شده بودند. (جدول شماره- ۳) و ۶۲/۵ درصد وسایل هم

جدول شماره ۲- جدول توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش برحسب تعداد موارد آسیب در طی شش ماه گذشته، سال های ۱۳۸۳-۸۴

تعداد موارد آسیب در طی شش ماه گذشته	تعداد (درصد)
۱	۲۵۹ (۶۵/۶)
۲	۹۴ (۲۳/۷)
۳	۳۲ (۸/۲)
۴	۱۰ (۲/۵)
جمع	۳۹۵ (۱۰۰)

جدول شماره ۳- جدول توزیع فراوانی تعداد موارد آسیب برحسب نوع وسیله منجر به آسیب در طی شش ماه گذشته، سال های ۱۳۸۳-۸۴

نوع وسیله	تعداد (درصد)
وسيله نوک تیزوتوخالی	۳۷۸ (۶۴/۷)
وسيله جراحی	۹۲ (۱۵/۷)
وسيله شیشه ای	۱۱۴ (۱۹/۶)
جمع	۵۸۴ (۱۰۰)

بعد از دفع وسایل استفاده شده ۸۲/۷ درصد آسیب ها حین دستکاری کیسه زباله اتفاق افتاده بود.

جدول شماره ۴- جدول توزیع فراوانی تعداد موارد آسیب برحسب مکان وقوع آسیب در طی شش ماه گذشته، سال های ۱۳۸۳-۸۴

مکان وقوع آسیب	تعداد درصد
اتاق بیمار	۱۲۲ (۳۰/۹)
خارج از اتاق بیمار	۱۱۳ (۱۹/۳)
اورژانس	۷۳ (۱۲/۵)
مراقبت ویژه	۷۴ (۱۲/۷)
زنان وزایمان	۳۳ (۵/۶)
همودیالیز	۱۵ (۲/۶)
اتاق عمل	۱۰۷ (۱۸/۳)
درمانگاه	۷ (۱/۲)
آزمایشگاه	۳۲ (۵/۵)
مرکز استریلیزاسیون	۵ (۰/۸۶)
غیره*	۳ (۰/۵۴)
جمع	۵۸۴ (۱۰۰)

\*منظور از غیره رادیولوژی، رختشویخانه و آندوسکوپی می باشد.

جدول شماره ۵- توزیع فراوانی تعداد موارد آسیب برحسب زمان وقوع آسیب در طی شش ماه گذشته، سال های ۱۳۸۳-۸۴

زمان وقوع آسیب	تعداد (درصد)
قبل از استفاده از وسیله	۱۴۵ (۲۴/۸)
در حین استفاده از وسیله	۱۶۸ (۲۸/۸)
بعد از استفاده از وسیله	۲۱۱ (۳۶/۱)
هنگام دفع وسیله استفاده شده	۲ (۰/۳)
بعد از دفع وسیله استفاده شده	۵۸ (۱۰)
جمع	۵۸۴ (۱۰۰)

یافته های پژوهش نشان داد که بیشترین آسیب به انگشت اشاره راست (۴۵/۲ درصد)، اشاره چپ (۱۱/۶ درصد)، میانی راست (۱۱/۳ درصد) و انگشت شست راست (۱۱/۳ درصد) وارد شده بود و در مجموع ۷۶ درصد آسیب ها مربوط به دست راست بود.

همچنین یافته های پژوهش نشان داد در اتاق بیمار بالاترین میزان آسیب ایجاد شده بود (جدول شماره ۴). همچنین یافته های پژوهش نشان داد ۴۷/۶ درصد آسیب ها حین تزریقات، ۱۴/۵ درصد در پی رگ گیری، ۸/۶ درصد هنگام بخیه زدن و ۶/۵ درصد بدنبال خونگیری وریدی اتفاق افتاده بود.

در مورد زمان وقوع آسیب، نتایج نشان داد که ۳۶/۱ درصد آسیب ها بعد از استفاده از وسیله رخ داده بود (جدول شماره ۵). این در حالی بود که قرار دادن درپوش سرسوزن استفاده شده مسئول ۷۴/۴ درصد آسیب ها، دست به دست کردن وسایل مصرف شده ۹/۱ درصد و جداسازی وسایل مصرف شده ۸/۵ درصد (در مرحله بعد از استفاده از وسیله) بود و در مرحله

ماه گذشته سابقه آسیب داشتند.<sup>(۹)</sup> از لحاظ جنس، سابقه کار و دست غالب نتیجه آزمون آماری معنی دار نبود.

یافته ها بیانگر آن بود که گروه سنی ۲۵-۳۴ سال بیشترین آسیب را دیده بودند و نتایج آزمون آماری بیانگر وجود تفاوت معنی دار آسیب در سنین مختلف بود ( $P=0/04$ ). این نتایج مشابه با پژوهش پورناراس و همکاران بود، این محققان نیز گروه سنی ۲۱-۳۰ را به عنوان در معرض خطرترین گروه سنی معرفی کرده بودند.<sup>(۱۰)</sup> همین طور Dement و همکاران در پژوهش خود کارکنان جوان و کم تجربه در معرض خطرترین گروه معرفی کردند.<sup>(۱۱)</sup>

به طور کلی وقوع اکثریت آسیب ها در کارکنان جوان و دانشجویان می تواند به علت عدم مهارت و تجربه کافی و پرانرژی بودن آنان باشد.

در راستای بررسی فراوانی آسیب با وسایل نوک تیز و برنده برحسب سمت، نتایج آزمون آماری کای دو بیانگر تفاوت معنی دار بود. ( $P=0/000$ ). به طوری که پرستاران و پیراپزشکان پرخطرترین گروه شغلی بودند که نسبت به گروه های شغلی دیگر بیشتر دچار آسیب شده بودند و پس از دو گروه مذکور کارگران خدماتی در مرتبه سوم قرار داشتند. شبکه پیشگیری از تماس و Dement و همکاران نیز بیان کردند پرستاران، کارکنان اتاق عمل و کارگران خدماتی بیشتر از سایر گروه ها دچار آسیب می شوند. البته حجم بالای آسیب توسط پرستاران و کارکنان اتاق عمل می تواند ناشی از درگیری مستقیم آن ها با بیمار، استفاده زیاد از وسایل نوک تیز و برنده، به کارگیری پروسیجرهای مختلف، حجم کاری زیاد، کمبود نیرو و... باشد. همچنین کارگران خدماتی به علت حمل و دستکاری زباله ها در معرض بیشتر آسیب ها قرار دارند.<sup>(۱۱ و ۱۲)</sup>

نتایج تحقیق نشان داد که ۶۰/۴ درصد کارکنان حین کار از دستکش لاتکس استفاده نمی کردند و تنها ۳/۹ درصد از دو جفت دستکش استفاده می کردند، این در حالی بود که تنها ۳۳/۱ درصد افراد حین آسیب دستکش لاتکس به دست داشتند. همچنین ۵۸/۷ درصد کارکنان همیشه و ۲۵/۷ درصد گاهی اقدام به درپوش گذاری سرسوزن های مصرف شده می کردند و تنها ۷/۹ درصد هرگز این عمل را انجام نمی دادند همین طور تنها ۴۰ درصد کارکنان همیشه و ۳۰/۶ درصد گاهی از جعبه مخصوص دفع به شرط در دسترس بودن استفاده می کردند و ۱۴/۶ درصد هرگز استفاده نمی کردند.

در مورد شیفت کاری حین آسیب ۴۸/۳ درصد آسیب ها در شیفت صبح و ۲۸/۶ درصد در شب اتفاق افتاده بود.

در ارتباط با اقدامات درمانی اولیه بعد از آسیب تنها ۴۴/۲ درصد افراد خونروی از محل زخم را تشدید کرده بودند و ۷۳/۵ درصد هم به شستشوی محل پس از آسیب پرداخته بودند و تنها ۳/۹ درصد کارکنان تمامی اقدامات اولیه را انجام داده بودند.

در رابطه با گزارش آسیب، یافته های تحقیق نشان داد که فقط ۲۳/۶ درصد افراد اقدام به گزارش آسیب و آن هم اکثراً (۹۷/۱ درصد) به صورت شفاهی کرده بودند.

### بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که ۳۸/۷ درصد کارکنان سابقه آسیب در طی شش ماه گذشته را دارا بودند. طلعت و همکاران نیز در نتایج تحقیق خود بیان کرده بودند که ۳۵/۶ درصد کارکنان بهداشتی - درمانی در طی شش

در بررسی فراوانی آسیب با وسایل نوک تیز و برنده برحسب بخش محل کار، اورژانس و اتاق عمل به عنوان بخش های پرخطر شناسایی شدند. به خصوص بخش اورژانس به علت فوریت در انجام کارها توسط گروه های مختلف شغلی، سروکار داشتن گروه های مختلف شغلی (به خصوص پرستاران و دانشجویان) با این بخش، انجام بسیاری از پروسیجرها (تزریقات، رگ گیری، بخیه زدن و...) که خود این پروسیجرها جزء پرخطرترین رویه ها هستند) می تواند از دلایل پرخطر بودن بخش محسوب شود. نتایج آزمون آماری کای دو تفاوت معنی دار آماری را از نظر بخش محل کار و ایجاد آسیب نشان داد ( $P=0/000$ ).

اما در راستای بررسی ویژگی های آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده، مکان وقوع آسیب اتاق بیمار، خارج از اتاق بیمار و اتاق عمل بالاترین درصد آسیب را به خود اختصاص داده بودند. این در حالی بود که ابراز داشتند که اکثریت آسیب ها در اتاق عمل و اتاق بیمار اتفاق افتاده بود. با این حال برخلاف بسیاری از پژوهش های انجام شده در کشورهای دیگر، در پژوهش حاضر خارج از اتاق بیمار نیز یکی از پرخطرترین مکان ها تشخیص داده شد، به طور معمول در ایران بسیاری از پرستاران و گروه های مربوط به پرستاری (بهباران، دانشجویان پرستاری و...) مراحل آماده سازی داروها را به علت کمبود نیرو و وقت (شکستن آمپول ها و آب مقطر، کشیدن و حل کردن داروها و...) و دفع وسایل مصرف شده را (به علت موجود نبودن جعبه مخصوص دفع بر بالین بیمار و قراردادن آن در اتاق درمان یا کمبود آن) را در اتاق درمان و ایستگاه پرستاری انجام می دهند و این عوامل زمینه ساز آسیب در خارج از اتاق بیمار هستند.

از دیگر ویژگی های آسیب ناشی از وسایل نوک تیز و برنده نوع وسیله بود که وسایل نوک تیز و توخالی پرخطرترین وسیله شناسایی شدند که در این بین سرسوزن ها آسیب زاترین وسیله محسوب می شوند. در مطالعات Shiao و Pournaras و همکاران و NgLN، Chan، Lim و Bin Bachok خود به نتایج مشابه ای رسیده بودند.<sup>(۱۴و۱۵)</sup> پس از وسایل نوک تیز و توخالی وسایل شیشه ای در مرتبه بعدی قرار داشتند که شایع ترین آن پوکه آمپول بود. به طوری که Guo، Shiao، Chuang و Huang قریب به اتفاق آسیب ها با وسایل شیشه ای ناشی از سهل انگاری در بازکردن درب ویال و شکستن آمپول است.<sup>(۱۵)</sup>

در ارتباط با پروسیجر منجر به آسیب، یافته ها نشان داد تزریقات پرخطرترین اقدام درمانی بودند و بعد از آن رگ گیری و بخیه زدن در مرتبه بعدی قرار داشتند.

کمیت اپیدمیولوژی کانادا و Abu-Gad، Al-Turki نیز تزریقات و رگ گیری را پرخطرترین پروسیجرهای آسیب زننده بیان کردند.<sup>(۱۷و۱۶)</sup> در مجموع تزریقات پرخطرترین اقدامات درمانی هستند و علت هم می تواند استفاده وسیع از سرنگ و سرسوزن توسط اکثریت گروه های شغلی در تمامی بخش ها باشد.

در مورد زمان وقوع آسیب، یافته ها نشان داد که اکثریت آسیب ها بعد از استفاده از وسیله، در حین استفاده از وسیله و قبل از استفاده از وسیله رخ داده بود با توجه به این که بسیاری از آسیب ها ۱۹/۶ درصد توسط پوکه آمپول اتفاق افتاده بود مرحله قبل از استفاده از وسیله هم درصد قابل توجه ای از آسیب را به خود اختصاص داده بود. براساس نتایج درپوش گذاری سرسوزن مصرف شده عامل اصلی آسیب در مرحله بعد از استفاده از وسیله ۷۴/۴ درصد

همیشه این عمل را انجام می دادند و کمتر از ۱۰ درصد هرگز اقدام به این کار نمی کردند.

Venkatesan این عمل را مسئول ۴۰-۸۰ درصد آسیب بیان کرده است.<sup>(۲۰)</sup> براساس نتایج کمتر از نیمی از کارکنان همیشه از جعبه مخصوص دفع به شرط در دسترس بودن استفاده می کردند و علت را ناکافی بودن تعداد آن و پرشدن سریع و بیش از حد آن بیان کرده بودند. این در حالی است که Hatcher بیان کرده است که استفاده از جعبه مخصوص دفع می تواند تا ۶۰ درصد آسیب ها را پیشگیری نماید.<sup>(۲۱)</sup> همچنین یافته های تحقیق نشان داد، ۸۷/۴ درصد کارکنان برعلیه هپاتیت B واکسینه شده بودند خوشبختانه بسیاری از کارکنان برعلیه هپاتیت واکسینه شده اند ولی احتمالاً هنوز تعداد افرادی که واکسینه نشده اند زیاد است و عدم واکسیناسیون به علت کمبود آگاهی کارکنان به خصوص کارگران خدماتی و در دسترس نبودن این واکسن در برخی زمان ها می باشد.

نتایج همچنین نشان داد که آگاهی و عملکرد کارکنان در مورد اقدامات اولیه پس از آسیب ناکافی است و لزوم تدوین یک برنامه آموزشی مدون احساس می شود و اگر تیزبینانه به نتایج بنگریم متوجه می شویم که تنها ۳/۹ درصد کارکنان اقدامات اصولی و کافی (خونروی، شستشو و پانسمان) پس از آسیب را انجام داده اند.

نتایج درخصوص تعیین نوع گزارش آسیب نشان داد که اکثر کارکنان آسیب را گزارش نمی کردند که مشابه نتایج Knight و Bodsworth بود، آن ها علت را باور نادرست کارکنان مبنی بر بی خطر بودن آسیب بیان کردند.<sup>(۲۲)</sup> از دلایل عدم گزارش آسیب شاید بتوان به عدم تاثیر گزارش آسیب بر روند بیماری، کمبود آگاهی، بررسی بیمار و نتیجه گیری بر مبتلا نبودن

بود. به طوری که صفوی بیات و همکاران نیز درپوش گذاری سرسوزن مصرف شده را بیشترین عامل آسیب در کارکنان بیان کرده بودند.<sup>(۱۸)</sup>

اکثریت آسیب ها در اغلب تحقیقات به دست غیرغالب وارد شده در حالی که در تحقیق حاضر اکثر آسیب ها به دست غالب وارد شده بود و این امر می تواند به این دلیل باشد که بسیاری از کارکنان بسیاری از پروسیجرها را به خصوص درپوش گذاری سرسوزن های مصرف شده را با دست غیر غالب انجام می دهند و همین امر سبب آسیب در کارکنان به علت عدم تسلط کافی می شود.

در ارتباط با شیفت کاری اکثریت آسیب ها در شیفت کاری صبح اتفاق افتاده بود، Johnston و Conor نیز بیان کردند ۳۸ درصد آسیب ها در کارکنان طی ساعات اداری رخ داده بود.<sup>(۱۹)</sup> این امر بیانگر این نکته است که ساعت اداری (شیفت صبح) معمولاً دارای حجم کاری بالایی به علت حضور پزشکان، دانشجویان و وفور تعداد کارکنان نسبت به شیفت های دیگر می باشد به علاوه انجام اکثریت اقدامات درمانی مثل اعمال جراحی و دیگر اعمال تهاجمی و... در شیفت صبح خود باعث استفاده بیشتر از وسایل نوک تیز و برنده نسبت به شیفت های دیگر بوده و در نتیجه موجب آسیب بیشتر می گردد.

در ارتباط با اقدامات محافظتی اعضای تیم بهداشتی درمانی یافته ها نشان داد که بیش از نیمی از کارکنان حین کار، از دستکش استفاده نکرده بودند گرچه دستکش از آسیب پیشگیری نمی کند ولی میزان انتقال خون و جراحات را تا حد زیادی کاهش داده و باعث کاهش احتمال خطر می شود. درپوش گذاری سرسوزن های مصرف شده یکی دیگر از موارد مورد بررسی بود که براساس یافته ها ۵۸/۷ درصد کارکنان



- 2- Graven RF, Hirnle CJ. Fundamental of Nursing Human Health and Function. 4th ed. Philadelphia: JB Lipincott Company; 2003.
- 3- Frederick LJ, Williams JM. Characterization of needlestick injuries and prevention strategies. 2000; Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/noirs/abstracts/14.html>. Accessed November 23, 2003.
- 4- Shiao J. Estimation of the risk of bi pathogens to health cars workers after a needlestick injury in Taiwan. Am J Infectio Control 2002; 30: 15-20.
- 5- Fisman DN, Mittleman MA, Sorock GS, Harris AD. Willingnessto pay to avoid sharps-related injuries: A study in injured health care workers. Am J Infection Control 2003; 30: 283-287.
- 6- Kennet J, Ramaprabha P, Kirupakaran H, Chandy GM, Richard VS. Impact of introduction of sharps containers and of education programmers on the pattern of needle stick injuries in a tertiary care center in meri, J Hosp Infection Control 2001; 47: 163-165.
- 7- Oconnell T, Hayes B. Occupational sharps injuries in a meric teaching hospital. 2003; Available from: [http://www.imj.ie/news\\_detail.phd?nnewsld=2658&nvo lid=102-25bk.html](http://www.imj.ie/news_detail.phd?nnewsld=2658&nvo lid=102-25bk.html). Accessed October 29, 2003.
- 8- Memish ZA, Almuneef M, Dillion J. Epidemiology of needlestick and sharps injuries in a tertiary care center in saubli Arabia. Am J Infection Control 2002; 30: 234-241.
- 9- Talaat M, Kandeel A, Ei-shoubary W, Bodenschatz C, Khairy I, Oun S, et al. Occupational exposure to needlestick injuries and hepatitis Bvaccinatio coverag among health care worker in Egypt. Am J Infection Control 2003; 31(8): 469 – 474.
- 10- Pournaras S, Tsakris A, Mandraveli K, Fatiatzidou A, Douboyas J, Tourkantonis A. Reported Needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital. Occup Med, 1999; 49(7): 423-426.
- 11- Dement JM, Epling C, Ostbye T, Pompeii LA, Hunt, DL. Blood and body fluid exposure risk among health care worker. Am Ind Med, 2004; 46(6): 637 – 648.

بیمار به بیماری مسری، سابقه آسیب قبلی بدون عارضه، ترس، ایمن بودن علیه هپاتیت B، کار زیاد و نبود یک سیستم نظامند (به خصوص فرم گزارش آسیب) جهت گزارش آسیب و پیگیری و حمایت فرد آسیب دیده توسط مسئولان اشاره کرد.

در نهایت ناکافی بودن پرسنل و به خصوص عدم تناسب تعداد پرستاران به تخت های بیمارستانی، حجم کاری زیاد می تواند در این امر موثر باشد و از سوی دیگر عدم حمایت کافی مدیران و مسئولان به طور مثال نبود هیچ گونه سیستم گزارش دهی آسیب، عدم ارائه راهنمایی و مشاوره پس از آسیب، کمبود ظروف مخصوص جهت جمع آوری وسایل نوک تیز و برنده، نیز مزید بر علت است. و با توجه به یافته های پژوهش انجام برنامه واکسیناسیون جامع و کامل، برنامه آموزشی در زمینه تزریقات، سیستم صحیح گزارش دهی آسیب، احتیاطات عمومی (استفاده از دستکش لاتکس، عدم درپوش گذاری سرسوزن ها، استفاده از جعبه مخصوص دفع و...) و اقدامات فوری پس از آسیب به همه کارکنان به خصوص دانشجویان و نیز کارگران خدماتی توصیه می شود.

### تقدیر و تشکر

در پایان از اساتید محترم دانشکده پرستاری و مامایی ایران به خصوص سرکار خانم شاهپوریان کمال قدردانی و تشکر را دارم.

### منابع

- 1- Sullivan JB, Krieger GR. Clinical environmental health and toxic exposures. 2nd ed. Philadelphia: JB Lipincott Company; 1999.

- ۱۸- صفوی بیات زهرا، محفوظپور سعادت، باقری مریم، علوی مجد حمید و اشک تراب طاهره. بررسی میزان درپوش گذاری مجدد سرسوزن های آلوده توسط پرستاران شاغل در بخش های اورژانس بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. نشریه پرستاری و مامایی شهید بهشتی. ۱۳۸۳؛ ۴: ۴۷۳-۹.
- 12- Exposure prevention information network. Uniform Needlestick and Sharp Object Injury Report. 2000; Available from: <http://www.hsc.virginia.edu/medcnr/centers/epinet>. Accessed Jun 16, 2004.
- 13- Joshi TK, Kishor J, Sagar B, Singh, B. Injuries and illnesses in nurses in Delhi. 2000; Available from: <http://www.cdc.gov/noish/noirs/abstracts14.html>. Accessed November. 3, 2003.
- 14- Ng LN, Lim HL, Chan YH, Bin Bachok D. Analysis of sharps injury occurrences at a hospital in Singapore. *Int J Nurs Pract* 2002; 8(5): 274 – 281.
- 15- Guo YL, Shiao J, Chuang YC, Huang KY. Needlestick and sharp injuries among health care workers in Taiwan. *Epidemiol Infect* 1999; 122(2): 259-265.
- 16- Canadian hospital Epidemiology committee. 2002; Available from: [http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/noib-inpb/no4-1002\\_e.html-top](http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/noib-inpb/no4-1002_e.html-top). Accessed Jun 16, 2004.
- 17- Abu-Gad HA, Al-Turki KA. Some epidemiological aspects of needle stick injuries among the hospital health care workers. *Eur J Epidemiol* 2001; 17: 401-407.
- 19- Johnston JO, Conor E. Needlestick injuries, management and education: A role for emergency medicine. *Eur Emerg Med* 2005; 12(1): 10 – 12.
- 20- Venkatesan P. Needlestick injuries amongst medical student in Birminham, UK. *J Hosp Infection*. 2002; 44: 240-243.
- 21- Hatcher IB. Reducing sharps injuries among health care workers. A sharps container quality improvement project. *Joint Commission J Qual Improvement* 2002; 28: 410-414.
- 22- Knight VM, Bodsworth NJ. Perception and practice of universal blood and body fluid precaution by registered nurses at a major Sydney teaching hosoiatal. *J Adv Nurs* 1999; 27: 746-751.

**ASSESSMENT OF THE INJURIES CAUSED BY SHARP INSTRUMENTS IN THE HEALTH WORKERS OF UNIVERSITY HOSPITALS, IN YAZD**\*H. Nazmieh, MSc<sup>1</sup> A. Najaf-Yarandi, MSc<sup>2</sup> S. Janmohammadi, MSc<sup>3</sup> F. Hosseini, MSc<sup>4</sup>**Abstract**

Today, injuries caused by sharp instruments and needle sticks are one of the most important and serious biological threats among caregivers. The injuries might cause the ease of transmission of fatal diseases such as AIDS and hepatitis B and C.

The aim of this study was investigating the frequency and characteristics of the injuries and protective measures in caregivers.

The research design was a descriptive study in which a questionnaire was used to gather the data. The study sample consisted of all staff of medical team of selected three hospitals in yazd.

The result showed that 38.7% of the subjects stated that, they had experienced the injuries within the past 6 months prior to the study. There were significant statistical correlations between the variables of the injuries with age, as well as the injuries with occupational groups and work settings (P=0.04, 0.000 and 0.000) respectively. According to the results, it was found that the most threatening unit was emergency ward (53.6%). The most dangerous instrument were needles (79.9%) and the most hazardous procedure, were injections (47.6%). Sixty percent of the subjects suggested not putting latex gloves on during medical procedures and 7.9% of the staff have not been recapped the disposable needles. About 44.2% of the subjects suggested that they compressed the injury sites to reduce bleeding and 23.6% had reported the accident verbally.

According to the study findings, providing educational sessions regarding safe injections, appropriate written reporting of the accidents, general percussions (put gloves on, recapping needles) and immediate appropriate interventions after occurrence of the injuries, are strongly recommended.

**Key Words: Sharp instrument, Injury, Health member**

<sup>1</sup> MS in Nursing, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran. (\*Corresponding Author)

<sup>2</sup> Senior Lecture, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

<sup>3</sup> Senior Lecture, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.

<sup>4</sup> Senior Lecture, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.