

بررسی میزان و انواع حوادث شغلی در دانشجویان پرستاری دانشکده های پرستاری و

مامایی شهر تهران

علی آقاجانلو^۱ * کیانوش نیرومند زندی^۲ زهرا صفوی بیات^۳ دکتر حمید علوی مجد^۴

چکیده

مقدمه: انسانها امروزه بیش از گذشته در معرض سوانح و حوادث قرار دارند. کارکنان بهداشتی، درمانی و دانشجویان با خطرات و حوادث شغلی متعددی مواجه هستند. در این میان دانشجویان به علت تجربه و مهارت کم بالینی در معرض خطر بیشتری هستند.

هدف: هدف این مطالعه تعیین انواع و میزان حوادث شغلی در دانشجویان پرستاری در دانشکده های پرستاری و مامایی دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران در سال ۱۳۸۵ بود.

مواد و روشها: این پژوهش به صورت توصیفی بر روی ۱۸۰ نفر از دانشجویان پرستاری که در زمان انجام پژوهش در دانشکده های پرستاری و مامایی شهر تهران مشغول به تحصیل و دارای شرایط ورود به مطالعه بودند با نمونه گیری سهمیه ای انجام شد. اطلاعات از طریق پرسشنامه جمع آوری شد که جهت اندازه گیری اعتبار و پایایی آن به ترتیب از اعتبار محتوا و آزمون مجدد استفاده شد.

یافته ها: ۳۱/۱ درصد از دانشجویان آسیب با سوزن، ۴۱/۷ درصد آسیب با اشیاء تیز و برنده، ۸۴/۸ درصد تماس با خون و مایعات بدن بیماران، ۴۶/۷ درصد تماس با داروهای شیمی درمانی و ۳۳/۳ درصد آسیب دیدگی و کوفتگی به دنبال برخورد با وسایل موجود در بخش را طی یکسال گذشته گزارش کردند که در سال های مختلف تحصیلی تفاوت معنی دار بود. بخشهای گوارش، جراحی و اورژانس و سرطان پرخطرترین بخش ها بودند. میزان استفاده از وسایل حفاظتی نیز مطلوب نبود.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به آمار بالای بعضی حوادث، لزوم برنامه ریزی صحیح آموزشی در زمینه حوادث شغلی و راههای پیشگیری از آن و گزارش به موقع توصیه می شود تا از ایجاد عوارض طولانی مدت جلوگیری شود.

کلید واژها: حوادث شغلی، دانشجویان پرستاری، آسیب فرو رفتن سوزن، صدمه اشیاء نوک تیز.

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۲/۳۰

تأیید مقاله: ۱۳۸۶/۹/۲۶

۱- دانشجوی کارشناس ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی.

۲- مربی گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی (نویسنده مسئول مکاتبات).
پست الکترونیک: n.zandi@yahoo.com

۳- مربی گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی و درمانی پزشکی شهید بهشتی.

۴- دانشیار گروه آمار زیستی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شهید بهشتی.

مقدمه

انسانها امروزه بیش از گذشته در معرض سوانح و حوادث قرار دارند (جغتایی ۱۳۷۷). طبق آخرین آمار سازمان جهانی کار^۱ هر ساله ۲۷۰ میلیون حادثه‌ی شغلی به وقوع می‌پیوندد. روزانه حداقل ۵ هزار نفر در سراسر جهان در اثر حوادث یا بیماری‌های شغلی جان می‌بازند و هر سال ۲ میلیون و ۲۰۰ هزار کارگر در بخش‌های گوناگون صنعت، معادن، بهداشت، کشاورزی و ... جان خود را از دست می‌دهند که این روند در حال افزایش است. طبق برآورد اتحادیه اروپا هزینه‌های حوادث شغلی در سال ۲۰۰۰ معادل ۵۵ میلیارد یورو بود که حتی این مبلغ به مراتب کمتر از خسارات واقعی می‌باشد. بر اساس آمارهای منتشره توسط سازمان تامین اجتماعی ایران هزینه‌های پرداختی به خاطر حوادث ناشی از کار در ایران در سال ۱۳۷۶ نسبت به سال ۱۳۶۹ یازده برابر شده است (محمد فام ۱۳۸۰). بنابراین، حوادث شغلی به عنوان یک مشکل جدی در بهداشت عمومی جهان و کشور ایران مطرح می‌باشد.

از طرفی خطراتی که کارکنان بهداشتی و درمانی را تهدید می‌کند شامل موارد زیر است: خطرات بیولوژیک ناشی از تماس با عوامل عفونی منتقله از راه خون و هوا، خطر تماس با مواد شیمیایی مخصوصاً آنهایی که در بیمارستان موجود هستند مثل: گازهای بیهوشی و استریل کننده، داروهای ضد سرطان و دیگر عوامل درمانی، جیوه و ضد عفونی کننده‌های قوی صنعتی و مواد پاک کننده، خطرات فیزیکی شامل: تماس با اشعه یونیزان و غیر یونیزان، خطرات ایمنی و ارگونومیک که می‌تواند منجر به مشکلات عضلانی- اسکلتی حاد و مزمن گوناگون شوند، حمله و ضرب و شتم، عوامل روانی- اجتماعی و سازمانی شامل تنش‌های روانی و کار شیفی و پیامدهای بهداشتی که متعاقب آنها به وجود می‌آید (لوی و وگمن^۲ ۲۰۰۲، سالازار^۳ ۲۰۰۱).

دانشجویان به علت بی‌تجربگی و مهارت بالینی کمی که دارند در معرض حوادث مختلف می‌باشند. اسمیت و ولگات^۴ (۲۰۰۴) میزان آسیب‌های شغلی رادر گروهی از دانشجویان پرستاری استرالیا ۱۳/۹ درصد گزارش کردند. که شایعترین وسیله آسیب سوزن و سرنگهای معمولی (۳۷ درصد موارد بودند). عسکریان و ملک ملکان^۵ (۲۰۰۶) شیوع صدمات ناشی از فرو رفتن سوزن در دانشجویان پزشکی، دندانپزشکی، پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شیراز را ۷۱/۱ درصد گزارش کردند که در مقایسه با کشور هابسایار بالاتر است.

آسیب‌های شغلی وقایع کاملاً اتفاقی نیستند به همین خاطر می‌توان آنها را پیش‌بینی نموده و برای پیشگیری از آنها اقداماتی به کار برد. از جمله مطالعات وانگ و همکاران^۶ (۲۰۰۳) نشان داد که برنامه آموزش پیشگیری از پاتوژن‌های منتقله از راه خون موجب افزایش آگاهی، بهبود در رفتار و کاهش آسیب با وسایل تیز می‌شود. لذا این امر سبب درک شرایط و موقعیت‌های آسیب‌زا در دانشجویان می‌شود (شین و همکاران^۷ ۱۹۹۹). بدین منظور پژوهشگر تصمیم گرفت تا یک مطالعه توصیفی را جهت بررسی انواع، میزان و علل حوادث شغلی در دانشجویان پرستاری دانشکده‌های پرستاری و مامایی شهر تهران طرح ریزی و اجرا کند.

مواد و روشها

این پژوهش به صورت توصیفی بر روی ۱۸۰ نفر از دانشجویان پرستاری که در زمان انجام پژوهش در دانشکده‌های پرستاری و مامایی شهر تهران مشغول به تحصیل بودند انجام شد نمونه‌گیری به صورت سهمیه‌ای انجام شد بدین ترتیب که بر اساس تعداد دانشجویان در هر سه دانشگاه، تعداد نمونه‌ها محاسبه شد که به ترتیب زیر است: دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی ۶۵ نفر، دانشگاه علوم پزشکی ایران ۵۵ نفر و دانشگاه علوم پزشکی تهران ۶۰ نفر. افرادی که وارد مطالعه شدند دارای شرایط زیر بودند:

^۴ - Smith & Leggat

^۵ - Askarian & Malekmakan

^۶ - Wang et al

^۷ - Shen et al

^۱ - International Labor Organization

^۲ - Levy & Wegman

^۳ - Salazar

یافته ها

اکثر نمونه ها (۹۵/۶ درصد) در گروه سنی کمتر از ۲۵ سال و ۴/۴ درصد دانشجویان در گروه سنی بالاتر از ۲۵ سال قرار داشتند، میانگین سنی آنها ۲۱/۹۴ سال با انحراف معیار ۱/۹۵۷ سال بود. اکثر نمونه ها (۷۲/۲ درصد) مؤنث و ۹۰ درصد مجرد بودند. جدول شماره ۱ توزیع فراوانی مطلق انواع حوادث شغلی در دانشجویان پرستاری را نشان می دهد. ۳۱/۱ درصد آسیب با سوزن، ۴۱/۷ درصد آسیب با اشیاء تیز و برنده، را طی یکسال گذشته گزارش کردند.

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نسبی انواع حوادث شغلی در دانشجویان پرستاری

نوع حادثه	
فراوانی (درصد)	
سوزن	۳۱/۱ (CI ۹۵%: ۲۴/۴-۳۷/۸)
اشیاء تیز و برنده	۴۱/۷ (CI ۹۵%: ۳۴/۵-۴۸/۹)
تماس با خون و مایعات بدن بیماران	۸۴/۸ (CI ۹۵%: ۷۹/۶-۹۰/۹)
تماس با داروها و مواد شیمیایی	۴۶/۷ (CI ۹۵%: ۳۹/۵-۵۳/۹)
آسیب دیدگی و کوفتگی	۳۳/۳ (CI ۹۵%: ۲۶/۵-۴۰/۱)
به دنبال برخورد با وسایل موجود در بخش	

جدول شماره ۲ توزیع انواع حوادث شغلی بر حسب سال تحصیلی را نشان می دهد که آسیب با اشیاء تیز و برنده، آسیب دیدگی و کوفتگی به دنبال برخورد با وسایل موجود در بخش و تماس با داروهای شیمی درمانی در بین سال های مختلف تفاوت معنی دار داشتند.

۱- دانشجویان پرستاری که در دانشکده های پرستاری و مامایی دانشگاه های علوم پزشکی شهر تهران (شهید بهشتی، تهران و ایران) مشغول به تحصیل باشند.

۲- دانشجوی مهمان از دانشکده های پرستاری و مامایی دیگر نباشد.

۳- دانشجویان درترم سوم و بالاتر مشغول به تحصیل باشند.

۴- سابقه کار در مراکز بهداشتی نداشته باشند مثلاً بهیاران، تکنسین ها.

پس از کسب معرفی نامه از دانشگاه های علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و ایران، پژوهشگر با مراجعه به واحدهای پژوهش و دادن اطمینان در مورد محرمانه ماندن اطلاعات و کسب رضایت شفاهی اطلاعات را جمع آوری نمود.

ابزار گردآوری داده های این پژوهش پرسشنامه بود که با مطالعه متون و نظرات افراد متخصص تهیه شد و شامل چند قسمت بود: ۱- اطلاعات دموگرافیک که شامل: سن، جنس، وضعیت تأهل، نام دانشکده، ترم تحصیلی، نوع دیپلم بود. ۲- سؤالات مربوط به آسیب با سوزن و وسایل و اشیاء تیز و برنده و داروها و مواد شیمیایی. ۳- سؤالات مربوط به سقوط، کوفتگی، برق گرفتگی و غیره.

برای تعیین اعتبار پرسشنامه از اعتبار محتوا استفاده شد بدین منظور پرسش نامه بعد از تهیه و اصلاح اولیه در اختیار ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی، دو نفر از کارشناسان سازمان نظام پرستاری، دو نفر از کارشناسان وزارت بهداشت و سه نفر از کارشناسان پرستاری شاغل در بیمارستان جهت اظهار نظر در مورد پرسشنامه قرار داده شد و نظرات آنان در پرسش نامه اعمال گردید.

برای تعیین پایایی ابزار از آزمون مجدد^۱ استفاده شد. بدین صورت که ابتدا پرسش نامه به تعداد ۱۵ نفر از دانشجویان پرستاری داده شد و سپس بعد از ۲ هفته مجدداً در اختیار آنان قرار گرفت و همبستگی بین این دو اندازه گیری شد و با $r = 0.86$ پایایی پرسشنامه تأیید شد.

^۱ - Test - retest

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی مطلق انواع حوادث شغلی

بر حسب سال تحصیلی				
سال تحصیلی	دوم	سوم	چهارم	P- Value
نوع حادثه				
آسیب با سوزن	۱۸	۱۶	۲۲	۰/۴۳۱
اشیاء تیز و برنده	۲۱	۲۰	۳۴	۰/۰۱۷
تماس با خون و مایعات بدن بیماران	۴۵	۴۴	۴۰	۰/۲۱۳
تماس با داروها و مواد شیمیایی	۱۶	۴۶	۱۸	۰/۰۰۱
آسیب دیدگی و کوفتگی	۱۷	۱۵	۲۸	۰/۰۲
به دنبال برخورد با وسایل موجود در بخش				

جدول شماره ۳: توزیع فراوانی مطلق و نسبی استفاده از

وسایل حفاظتی				
فراوانی	هرگز	گاهی اوقات	همیشه	
دستکش	۱۰	۱۰۱	۶۹	تعداد
درصد	۵/۶	۵۶/۱	۳۸/۳	
عینک	۱۷۲	۸	۰	تعداد
درصد	۹۵/۶	۴/۴	۰	
ماسک	۶۸	۱۰۶	۶	تعداد
درصد	۳۷/۸	۵۸/۹	۳/۳	

بحث و نتیجه گیری

نتایج نشان داد که میزان آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده به ترتیب ۳۱/۱ و ۴۱/۷ درصد می باشد. شن و همکاران (۱۹۹۹) و مگان و همکاران^۱ (۲۰۰۳) نیز در مطالعه خود میزان آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده را به ترتیب ۳۳ و ۳۰ درصد گزارش کردند که در مقایسه با مطالعه حاضر تقریباً برابر است. میزان تماس دانشجویان با خون و مایعات بدن بیماران ۸۴/۸ درصد به دست آمد. اوسبورن و همکاران^۲ (۱۹۹۹) در مطالعه روی دانشجویان میزان تماس با مایعات بدن بیماران را بین ۴۵ تا ۶۵ درصد گزارش کردند که درمقایسه با میزان به دست آمده در این مطالعه کمتر می باشد که این تفاوت می تواند در نتیجه تفاوت های فردی، آموزش و آگاهی افراد، وجود تجهیزات مناسب و عوامل دیگر باشد.

نتایج نشان داد که بین جنس و وقوع انواع حوادث تفاوت معنی دار نمی باشد یعنی جنس دانشجویان نمی تواند عامل خطری از نظر بروز حوادث باشد. تنها مورد معنی دار از نظر جنس در میزان تماس با خون و مایعات بدن بیماران بود که در جنس مذکر بیشتر از جنس مؤنث می باشد یعنی دانشجویان مذکر در معرض خطری بیشتری قرار دارند.

اسمیت و لگات (۲۰۰۴) نیز همانند مطالعه حاضر بین جنس و آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده تفاوت معنی داری پیدا نکردند.

بخشهای گوارش، جراحی و اورژانس پرخطرترین بخش ها در رابطه با فراوانی آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده بودند. بیشتر آسیب ها توسط شیشه آمپول (۳۷/۵ درصد) و سوزن سرنگ معمولی (۳۲/۸ درصد) ایجاد شده بود و بیشترین موقعیت ایجاد آسیب در زمان شکستن آمپول (۲۷/۳ درصد) و کشیدن داروها (۱۲/۹ درصد) بود. بخش های گوارش و اورژانس پرخطرترین بخش ها از نظر تماس با خون و مایعات بدن بیماران بود. اکثر تماس با داروهای شیمی درمانی در بخش سرطان (۶۴/۲ درصد) اتفاق افتاده بود.

جدول شماره ۳ توزیع فراوانی مطلق و نسبی استفاده از وسایل حفاظتی در بین دانشجویان را نشان می دهد. مهمترین علت استفاده کم از وسایل حفاظتی، عدم وجود تجهیزات کافی (۶۱/۳ درصد) ذکر شد. مهمترین علت حوادثی مثل سقوط و لغزیدن، کوفتگی و صدمه، کوچک بودن محیط بخش (۷۹/۴ درصد) و خراب و کهنه بودن تجهیزات (۶۱/۹ درصد) بود.

^۱ - Megan et al

^۲ - Osborn et al

در رابطه با میزان حوادث در سال های مختلف تحصیلی نتایج نشان داد که بر خلاف انتظار، میزان آسیب با اشیاء تیز و برنده و آسیب دیدگی و کوفتگی به دنبال برخورد با وسایل موجود در بخش با افزایش سال تحصیلی افزایش می یابد به طوری که این میزان در دانشجویان سال چهارم بیشتر از سایر دانشجویان بود. این تفاوت می تواند به این علت باشد که دانشجویان ترم پایین با محیط بخش ها و رویه ها آشنایی کامل ندارند، در نتیجه ممکن است بیشتر رویه ها را انجام ندهند. اما دانشجویان ترم بالا بیشتر رویه ها را انجام می دهند و فعالیت بیشتری دارند در نتیجه امکان ایجاد حادثه در آنها بیشتر می شود. میزان تماس دانشجویان سال سوم با داروهای شیمی درمانی نسبت به سال های دیگر به طور معنی داری بیشتر بود که علت این تفاوت می تواند به این دلیل باشد که اکثر دانشجویانی که واحد سرطان داشتند در سال سوم مشغول به تحصیل بودند در نتیجه احتمال تماس این گروه بیشتر بود.

در رابطه با میزان آسیب در سال های مختلف نتایج مختلفی در مطالعات متعدد به دست آمده است. به طوری که شیائو و همکاران^۱ (۲۰۰۲) نشان دادند که طول دوره بالینی دانشجویان بر روی فراوانی آسیب با سوزن تأثیر ندارد در حالی که یانگ و همکاران^۲ (۲۰۰۴) تفاوت معنی داری بین دانشجویان اینترشیپ ۱۰ هفته و ۴ هفته در میزان صدمه با سوزن و اجسام تیز نشان دادند، همچنین اسمیت و لگات (۲۰۰۴) نشان دادند که سال آخر بودن می تواند یک عامل خطر برای آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده باشد.

در مطالعه حاضر بخشهای گوارش، جراحی و اورژانس پرخطرترین بخش ها از نظر بروز انواع حوادث در دانشجویان بودند. این بخش ها با توجه به پرکار بودن و انجام بسیاری از پروسیجرها (تزریقات، رگ گیری، بخیه، گاوآز، ساکشن و...) توسط دانشجویان و کارآموزان که ممکن است تجربه و مهارت کافی نداشته باشند می تواند توجیه کننده پرخطر بودن این بخشها باشد. یانگ و

همکاران (۲۰۰۴) نیز بخش های داخلی، جراحی، سرپایی و اورژانس را خطرناکترین بخش ها معرفی می کند. در مطالعه اسبورن و همکاران (۱۹۹۹) نیز اکثر مواجهه ها در بخش های مامایی، زنان، جراحی و اورژانس اتفاق افتاده بود.

در رابطه با آسیب با سوزن و اشیاء تیز و برنده، بیشتر آسیب ها توسط شیشه آمپول و سوزن سرنگ معمولی ایجاد شده بود و بیشترین موقعیت ایجاد آسیب در زمان شکستن آمپول و کشیدن داروها بود که با یافته های یانگ و همکاران (۲۰۰۴)، اسمیت و لگات (۲۰۰۴) و شیائو و همکاران (۲۰۰۲) همخوانی دارد.

نتایج همچنین نشان داد که میزان استفاده دانشجویان از وسایل حفاظت فردی چندان مطلوب نبود که مهمترین علت آن را عدم وجود تجهیزات کافی ذکر کردند. بنابراین، دانشجویان مطالعه حاضر در معرض خطر بالاتری قرار دارند. در مطالعه باقری (۱۳۸۳) نیز میزان استفاده از گان، ماسک و عینک صفر درصد و میزان پوشیدن دستکش ضعیف مشاهده شد. نایت و بودوورث^۳ (۱۹۹۸) بیان می کنند که پرستارانی که از دستکش استفاده نمی کنند دچار آسیب بیشتری می شوند. باقری (۱۳۸۳) نیز مهمترین علت در عدم استفاده از وسایل حفاظتی را نبود امکانات معرفی می کند.

مهمترین علت حوادث فیزیکی کوچک بودن بخش و کهنه بودن تجهیزات ذکر شد. بنابراین، مدیران بیمارستان باید با هزینه کردن مناسب بودجه نسبت به فراهم کردن تجهیزات لازم و جایگزینی تجهیزات کهنه با جدید نسبت به کاهش حوادث اقدام کنند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه دانشجو آقای علی آقاجانلو و به راهنمایی آقای کیانوش نیرومند زندی می باشد. بدینوسیله از همکاری واحدهای مورد پژوهش و کلیه اساتید و کسانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند تشکر و قدردانی می شود.

^۱ - Shiao et al

^۲ - Yang et al

^۳ - Knight & Bodsworth

منابع

- باقری م (۱۳۸۳). بررسی نحوه رعایت اصول پیشگیری بیماری های منتقله از راه خون (هیپاتیت ب، سی، ایدز) توسط پرستاران و موانع احتمالی موجود در بخش های اورژانس بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی-درمانی شهید بهشتی در سال ۱۳۸۲. پایان نامه جهت اخذ مدرک کارشناسی ارشد آموزش پرستاری داخلی جراحی دانشکده پرستاری و مامایی شهید بهشتی.
- لارنس ار. (۱۳۷۷). *پیشگیری از حوادث*. ترجمه: جغتایی، م. چاپ اول. تهران: انتشارات دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی.
- Askarian M, Malekmakan L (2006). The prevalence of needle stick injuries in medical, dental, nursing midwifery students at the university teaching hospital of Shiraz, Iran. *Indian Journal of Medical Sciences*. 60 (6) 227- 232.
- Knight VM, Bodsworth NJ (1998). Perceptions and practice of universal blood and body fluid precautions by registered nurses at a major Sydney teaching hospital. *Journal of Advanced Nursing*. 27 (4) 746-751.
- Levy B, Wegman D (2000). *Occupational Health, Recognizing and Preventing Work-related Disease and Injury*. 4th edition. Philadelphia. Lippincott Co.
- Megan J, et al (2003). Needle sticks injuries among medical students. *American Journal of Infection Control*. 31(4) 226-230.
- Osborn EHS, et al (1999). Occupational exposures to body fluids among medical students: A seven-year longitudinal study. *Annals of Internal Medicine*. 130 (1) 45-51.
- Salazar Mk (2001). *Core Curriculum for Occupational & Environmental Health Nursing*. 2nd edition. Philadelphia: W.B Saunders Co.
- Shen C, et al (1999). Risk of needle stick and sharp object injuries among medical students. *American Journal of Infection Control*. 27 (5) 435-7.
- Smith DR, Leggat PA (2004). Needle stick and sharp injury among nursing student. *Journal of Advanced Nursing*. 51 (5) 449-455.
- Shiao JS et al (2002). Student nurses in Taiwan at high risk for needle stick injuries. *Annals of Epidemiology*. 12 (3) 197-201.
- Yang Y, et al (2004). Needle stick/sharp injuries among vocational school nursing students in Southern Taiwan. *American Journal of Infection Control*. 32 (8) 431-435.
- Wang H, et al (2003). A training programme for prevention of occupational exposure to blood borne pathogens: Impact on knowledge, behavior and incidence of needle stick injuries among student nurses in Changsha, People's Republic of China. *Journal of Advanced Nursing*. 41(2) 187-194.