

بررسی میزان رعایت استانداردهای تزریق ایمن توسط پرستاران بخش‌های اورژانس در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال 1394

فریده محمودی مرکید^۱، آرام فیضی^{*}

تاریخ دریافت 1394/08/15 تاریخ پذیرش 1394/10/25

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: اینمی یک اصل اساسی در مراقبت از بیمار و یک استراتژی مهم در حوزه‌ی سلامت است و چگونگی به کارگیری احتیاط‌های استاندارد و رعایت اصول تزریقات ایمن توسط پرستاران برای حفظ ایمنی بیمار و پرستار دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشد. این بررسی به منظور تعیین میزان رعایت استانداردهای تزریق ایمن توسط پرستاران بخش‌های اورژانس انجام شده است.

مواد و روش کار: در این مطالعه توصیفی مقطعي، تعداد 210 عمل تزریق انجام‌یافته توسط پرستاران بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به صورت متواലی مشاهده شدند. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه مشخصات جمعیت شناختی و سیاهه مشاهده‌ای رعایت استانداردهای تزریق ایمن بود. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل و در قالب جدول گزارش شدند.

یافته‌ها: در بررسی مرحله‌به‌مرحله، عملکرد پرستاران در نحوه به کارگیری استانداردهای تزریقات ایمن در مرحله قبل از تزریق، در 8/8 درصد از موارد در وضعیت نسبتاً مطلوب، در 2/15 درصد تزریقات در محدوده مطلوب و هیچ تزریقی در محدوده نامطلوب قرار نداشت. در مرحله حین تزریق، اکثر تزریق‌ها (6/87 درصد) در محدوده مطلوب، 11 درصد نسبتاً مطلوب و 1/4 درصد در محدوده نامطلوب قرار داشتند. در مرحله پس از تزریق، اکثر تزریق‌ها (6/87 درصد) در محدوده مطلوب، 9/5 درصد در محدوده نسبتاً مطلوب و 2/9 درصد در محدوده نامطلوب قرار داشتند. نتایج آزمون آلتیز واریانس تفاوت معنی‌دار آماری را از نظر امتیاز‌های بهدست آمده در نحوه به کارگیری استانداردهای تزریق ایمن در مرحله حین تزریق در بین گروه‌ها نشان داد ($P=0/008$). همچنین نتایج آزمون ضربی همبستگی پیرسون ارتباط معنی‌دار بین امتیاز‌های بهدست آمده از نحوه به کارگیری روش‌های تزریق ایمن، بین مرحله قبل از تزریق با مرحله حین تزریق ($P=0/01$) و ($r=0/159$) و همچنین بین مرحله قبل از تزریق با مرحله پس از تزریق را نشان داد ($P=0/001$ و $P=0/225$).

نتیجه‌گیری: با توجه به این که در بررسی کلی بیشتر تزریق‌ها در محدوده نسبتاً مطلوب قرار داشتند و از آنجایی که سازمان بهداشت جهانی رعایت 100 درصد این استانداردها را مطلوب می‌داند و کوچک‌ترین شکست در رعایت آن‌ها را عامل انتقال میکروب‌های منتقله از راه خون تلقی می‌کند، انتظار می‌رود این استانداردها به طور کامل توسط پرستاران رعایت شوند.

کلیدواژه‌ها: استانداردهای تزریق ایمن، عملکرد پرستار، بخش اورژانس

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره چهاردهم، شماره اول، پی در پی 78، فروردین 1395، ص 20-10

آدرس مکاتبه: ارومیه، کیلومتر 11 جاده سرو، پردیس نازلو، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، تلفن 4-32754961-044

Email: aramfeizi@yahoo.com

مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه می‌باشد.

است و به معنای فقدان هرگونه آسیب ناشی از ارائه خدمات بهداشتی، درمانی و خطاهای پزشکی است (1, 2). تأمین ایمنی بیمار^۱ یک استراتژی مهم در حوزه‌ی سلامت است. بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی سالانه میلیون‌ها بیمار در

مقدمه

یکی از بارزترین حقوق انسان‌ها، حق ایمن ماندن از خطرات و آسیب‌ها هنگام دریافت خدمات بهداشتی است (1). اینمی یک اصل اساسی در مراقبت از بیمار و یک جزء حیاتی از مدیریت کیفیت

^۱ کارشناس ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

^۲ دانشیار گروه پرستاری، عضو هیات علمی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه (نویسنده مسئول)

^۳ Patient safety

ایدز ۰/۳ درصد است (۲). در بین کارکنانی که واکسن پروفیلاکسی دریافت نکرده‌اند، میزان خطر عفونت بعد از فرورفتن سوزن در مورد هپاتیت بی ۶۲-۲۳ درصد و در مورد هپاتیت سی صفر تا هفت درصد است (۳).

ایمنی تزریق شامل مجموعه‌ای از شاخص‌ها است که در انجام تزریق‌ها به منظور رساندن اینمنی بیمار، کارکنان و دیگر افراد جامعه به میزان حداقل به کار گرفته می‌شود (۳, ۱۲, ۱۳). طبق تعریف سازمان بهداشت جهانی، تزریق اینمن^۳ تزریقی است که به دریافت - کننده خدمت (بیمار) آسیب نزند، به ارائه کنندگان و کارکنان خدمات بهداشتی درمانی صدمه‌ای وارد نسازد، و پسمندی‌های آن باعث آسیب و زیان در جامعه نشود (۱۴). از سال ۱۹۹۹ تلاش‌های اساسی تحت نظر سازمان جهانی تزریق اینمن^۴ برای کاهش تعداد تزریق‌های غیربهداشتی و درنتیجه کاهش انتقال درمان‌زاد ویروس‌های منتقله از راه خون صورت گرفته است (۲, ۱۵).

با این وجود میزان جهانی بیماری‌های مرتبط با تزریق غیرایمن در سال ۲۰۰۸ بین‌ترتبی برآورد شده بود: ۳۴۰ هزار مورد ایدز، ۱۵ میلیون هپاتیت بی، یک‌میلیون هپاتیت سی، سه میلیون عفونت باکتریایی و ۸۵۰ هزار مورد عفونت محل تزریق. لذا تزریق اینمن و به کارگیری روش‌ها و اصول آن از راه‌های اساسی پیشگیری از انتقال این بیماری‌ها می‌باشد (۱۶).

در مطالعه‌ای که توسط حضرتی و همکاران (۲۰۱۲) در دستیاران بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تبریز انجام شد، میزان رعایت اصول تزریق اینمن در یک جامعه آماری با حجم ۱۰۰ نفر، $15/16 \pm 77/86$ درصد بود که نشان می‌داد استانداردهای تزریقات اینمن در حد خیلی خوب رعایت می‌شود (۱۱). در مطالعه جلالی‌نیا در بخش‌های اورژانس دانشگاه علوم پزشکی تهران در مجموع نحود به کارگیری روش‌های تزریق اینمن در حین آماده- سازی، حین تزریق و پس از تزریق توسط واحدهای موربد بررسی مطلوب بوده است اما از آنجاکه تقریباً نیمی از نمونه‌های موردمطالعه در هر سه مرحله عملکرد نسبتاً مطلوب و نامطلوب داشته‌اند، این نتیجه از نظر پژوهشگر کافی نبوده و انتظار می‌رود ۱۰۰ درصد پرستاران، جهت پیشگیری از انتقال بیماری‌های منتقله از راه خون و جلوگیری از رسیدن صدمه و آسیب به خود و دیگران، روش‌های تزریق اینمن را به نحو مطلوب به کارگیرند (۱۶). شیوه‌های غیر- بهداشتی تزریق در کشورهای درحال توسعه هنوز هم رواج دارد و از تزریق‌های غیرضروری در سیستم سلامت جامعه به صورت گستردۀ استفاده می‌شود. این موضوع منجر به انتقال بیماری‌های ویروسی

سراسر جهان از ناتوانی، آسیب یا مرگ ناشی از مراقبت غیرایمن رنج می‌برند (۳). مراقبت‌های غیرایمن می‌تواند شامل خطاهای دارویی، خطاهای در اعمال جراحی، خطاهای مربوط به تشخیص، عفونت‌های بیمارستانی، سقوط بیمار، زخم بستر، درمان غلط و موارد دیگری از این دست باشد. تخمین زده می‌شود که در کشورهای توسعه یافته از هر ده بیمار، به یک نفر در حین دریافت خدمات بیمارستانی آسیب و جراحت وارد می‌گردد (۴). در ایالات متحده سالانه ۱۲۰۰۰ مرگ براثر جراحی‌های غیرضروری، ۸۰۰۰۰ مرگ براثر عفونت بیمارستانی، ۱۰۶۰۰۰ مرگ براثر عوارض ناخواسته دارویی و ۷۰۰۰ مرگ براثر خطاهای دارویی اتفاق می‌افتد (۵). خدمات غیرایمن علاوه بر داشتن عواقب ناخوشایند برای بیمار و خانواده وی، باعث وارد آمدن فشار روانی بر کارکنان سیستم سلامت و افراد جامعه می‌گردد و می‌توانند باعث ایجاد آسیب و ناتوانی، افزایش مدت بستری، اقدامات اضافی، بستری‌های مجدد و افزایش هزینه‌های درمانی گردد. به همین دلیل، امروزه کاهش و حذف این خطاهای و افزایش اینمنی مراقبت به یک اولویت جهانی تبدیل شده است (۴, ۶).

درمان‌های دارویی به منظور نجات زندگی و ارتقا سلامتی به کار می‌روند. تزریق یکی از روش‌های رایج در تجویز داروها می‌باشد که ممکن است در صورت عدم رعایت استانداردهای اینمن، خطرات بالقوه و بالفعلی را بر ارائه کنندگان و مصرف‌کنندگان خدمات بهداشتی درمانی و نیز جامعه به دنبال داشته باشد (۳). بر اساس مطالعات سازمان بهداشت جهانی در کشورهای درحال توسعه و در حال گذر سالانه ۱۶ میلیارد تزریق باهدف اقدامات درمانی و یا بهداشتی انجام می‌گیرد (به طور متوسط $3/4$ تزریق به ازای هر فرد) (۷). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی (۲۰۰۲) از ۳۵ میلیون کادر حوزه بهداشت و درمان، سالیانه دو میلیون نفر مواجهه پوستی با بیماری‌های عفونی را تجربه می‌کنند و علاوه بر آن $37/6$ درصد از موارد هپاتیت بی و 39 درصد هپاتیت سی و $4/4$ درصد از موارد ایدز در کادر بهداشت و درمان در دنیا درنتیجه جراحت ناشی از فرو رفتن سوزن رخ می‌دهد (۸). طبق مطالعات مانتل^۲ کادر درمان سالانه به طور متوسط یک الی نه آسیب ناشی از فرورفتان سوزن را تجربه می‌کنند (۱۰). مهم‌ترین عامل انتقال بیماری‌های ویروسی مانند هپاتیت و ایدز و سایر ویروس‌های منتقله از راه خون، سوزن‌های آلوده است که به تزریق غیرایمن مربوط می‌شود (۱۱). در یک آسیب ناشی از فرورفتان سوزن آلوده، به طور میانگین خطر انتقال ویروس هپاتیت بی 30 درصد، ویروس هپاتیت سی $1/8$ درصد و ویروس

⁴ Safe Injection Global Organization

² Carsten mantel

³ Safe injection

به هر مرکز بر اساس میزان مراجعه سه ماه گذشته بود. بر این اساس، تعداد نمونه در بیمارستان امام خمینی، 81 مورد، بیمارستان طالقانی، 60 مورد، بیمارستان سیدالشهدا، 45 مورد و بیمارستان شهید مطهری، 24 مورد تعیین شد و نمونه‌ها به طور مساوی در هر سه شیفت صبح، عصر و شب تقسیم شدند.

روش گردآوری داده‌ها از طریق مشاهده عمل تزریق، بر طبق سیاهه مشاهده‌ای استانداردهای تزریق ایمن بود که از طریق آن میزان به کارگیری استانداردهای تزریق ایمن توسط پرستاران در مرحله قبل از تزریق، حین تزریق و پس از تزریق مورد ارزیابی قرار گرفته است. سیاهه مذکور بر اساس سیاهه مرکز کنترل بیماری‌ها (CDC) و همچنین با مطالعه کتب و جستجو در سایت‌های علمی، بر اساس آخرين دستورالعمل‌های تزریق ایمن تهیه گردید. جهت تعیین روایی سیاهه، از روش اعتبار محظوظ و جهت تعیین پایایی آن از روش مشاهده همزمان استفاده شد و رفتار پرستاران به هنگام انجام ده مورد تزریق توسط دو مشاهده‌گر به طور همزمان مورد مشاهده و بررسی قرار گرفت. و با استفاده از ضربی آماری کاپا⁵، پایایی کلی سیاهه با میزان کاپای 0/919 مورد تأیید قرار گرفت. ضربی آماری کاپا برای مرحله قبل از تزریق، 0/946 و برای مرحله حین تزریق، 0/73 و برای مرحله پس از تزریق، 1/0 به دست آمد. سیاهه مشاهده‌ای در کل حاوی 21 سؤال بود که 12 سؤال مربوط به مرحله قبل تزریق، 5 سؤال مربوط به حین تزریق و 4 سؤال مربوط به مرحله پس از تزریق بود. در مقابل هر آیتم دو گزینه بلی و خیر وجود داشت. اگر پرستار آیتم موردنظر را رعایت می‌کرد، گزینه بلی علامت زده می‌شد و یک امتیاز ثبت تلقی می‌شد و اگر رعایت نمی‌کرد، گزینه خیر علامت زده می‌شد و امتیاز صفر محسوب می‌شد. برای بررسی کلی میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن امتیاز 21 عملکرد مطلوب، امتیاز 15-20 عملکرد نسبتاً مطلوب و امتیاز 0-14 عملکرد نامطلوب در نظر گرفته شد. جهت تعیین میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در بررسی مرحله به مرحله، در مرحله قبل از تزریق، 12 سؤال مطرح شده بود که در سه سطح، عملکرد مطلوب (12 امتیاز)، عملکرد نسبتاً مطلوب (11-8 امتیاز) و عملکرد نامطلوب (0-7 امتیاز) طبقه‌بندی گردید. جهت تعیین میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در مرحله حین تزریق، 5 سؤال مطرح شده بود که در سه سطح، عملکرد مطلوب (5 امتیاز)، عملکرد نسبتاً مطلوب (4 امتیاز) و عملکرد نامطلوب (0-3 امتیاز) طبقه‌بندی گردید. جهت تعیین میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در مرحله پس از تزریق، 4 سؤال مطرح شده بود که در سه سطح، عملکرد مطلوب (4 امتیاز)، عملکرد نسبتاً مطلوب (3 امتیاز)

منتقله از راه خون (خصوصاً هپاتیت)، ناتوانی و مرگ، حتی سال‌ها بعد از تزریقات غیرایمن گشته، و منجر به درگیری سیستم درمانی و افزایش هزینه‌ها می‌شود (18). طبق بررسی‌های انجام شده در دانشگاه علوم پزشکی شیراز در سال 2014 نرخ سرانه سالانه تزریق، 3/12 تزریق بود (19). از آنجاکه تجهیزاتی که برای این پروسیجر مهم پزشکی استفاده می‌شود، خطرات زیادی برای گیرنده و افراد ارائه‌دهنده تزریق و دیگر افراد جامعه دارد، برآورد شده که در سطح جهان تزریقات غیرایمن عامل بیش از 25 میلیون از موارد قابل پیشگیری از عفونت‌های منتقله از راه خون، مانند هپاتیت بی و سی و ویروس نقص ایمنی انسانی است (20). با توجه به موارد ذکر شده رعایت کامل اصول تزریقات ایمن توسط مراقبان بهداشت و درمان کاملاً ضروری است (21). هدف پژوهش حاضر تعیین میزان رعایت استانداردهای تزریق ایمن توسط پرستاران بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه است.

مواد و روش کار

این مطالعه یک پژوهش توصیفی مقطعی بود که بهمنظور بررسی میزان رعایت اصول تزریق ایمن توسط پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب انجام شد. جمعیت موردمطالعه شامل تمام پرستاران دارای مدرک کارشناسی و بالاتر شاغل در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ارومیه بود که حداقل شش ماه سابقه کار در بخش اورژانس را داشتند. محقق به مدت سه تا چهار شیفت در هر بیمارستان حضور یافت و به ارتباط با پرستاران پرداخت و بعد از توضیح اهداف مطالعه و جلب رضایت آن‌ها، به آنان اطمینان داد که این بررسی تأثیری در ارتقا یا موقعیت آنان ندارد و صرفاً یک بررسی جهت انجام پایان‌نامه است و پرسشنامه دموگرافیک را از طریق مصاحبه با پرستاران پر کرد. پرسشنامه دموگرافیک حاوی مشخصات جمعیت شناختی و شرکت/عدم شرکت در دوره‌های آموزشی کنترل عفونت و تزریق ایمن بود. در صورت نداشتن شرایط ورود به مطالعه یا عدم تمايل برخی از پرستاران از مطالعه خارج شدند. بهمنظور رعایت موازین اخلاقی پرسشنامه‌ها به صورت بی‌نام و کدگذاری شده پر شدند. نمونه‌گیری به صورت مشاهده رعایت استانداردهای ایمن تزریق توسط پرستاران به هنگام انجام پروسیجر تزریق انجام شد تا جایی که حجم نمونه کامل شد. نمونه‌گیری از بیست و هشتم فروردین تا اواسط خرداد سال 1394 در مدت یک و نیم ماه انجام شد. به طور کلی 210 تزریق مشاهده شد که تعداد تزریقات اختصاص یافته

⁵ Interrater reliability (Kappa)

ثبت دما و دماسنج بود، نگهداری شدند. قابل ذکر است که در 26/7 درصد تزریقات درب پلاستیکی و بال ضدغوفنی نشد. در مرحله قبل از تزریق، بر اساس نتایج سطح‌بندی 84/8 درصد تزریقات در محدوده نسبتاً مطلوب، 15/2 درصد تزریقات در محدوده مطلوب و صفر درصد تزریقات نیز در محدوده نامطلوب قرار داشتند. نتایج مربوط به میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن به هنگام تزریق نشانگر آن بود که اکثر آیتم‌های مرحله حین تزریق به خوبی رعایت می‌شوند و در این مرحله، انتخاب محل صحیح تزریق به میزان 99/5 درصد بیشترین میزان رعایت را داشت. در 16 مورد (6/7 درصد) مشاهده شد که پرستار در حین تزریق مشخصات بیمار را کنترل نکرد. در 97/6 درصد موارد دارو به شکل استریل تزریق شد. بر اساس نتایج سطح‌بندی اکثر تزریقات (6/87 درصد) در محدوده مطلوب، 11 درصد تزریقات در محدوده نسبتاً مطلوب و تنها 1/4 درصد تزریقات در محدوده نامطلوب قرار داشتند. نتایج مربوط به میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در مرحله پس از تزریق نشانگر آن است که در مرحله پس از تزریق صد درصد پرستاران از شکستن یا خم کردن سرسوزن خودداری کرده‌اند. ولی در 10 مورد (4/8 درصد)، پسمندی‌های تیز حاصل از تزریق بلافضله در داخل ظروف ایمن جمع نشده است. در شش مورد (35/3 درصد) از هفده تزریقی که در پوش‌گذاری سوزن پس از تزریق مشاهده شد، در پوش‌گذاری با روش یک‌دستی انجام نشد. بر اساس نتایج سطح‌بندی اکثر تزریقات (6/87 درصد) در محدوده مطلوب، 9/5 درصد تزریقات در محدوده نسبتاً مطلوب و تنها 2/9 درصد تزریقات در محدوده نامطلوب قرار داشتند.

و عملکرد نامطلوب (0-2 امتیاز) طبقه‌بندی گردید. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه بیست و از آمار توصیفی (جدول توزیع فراوانی مطلق و نسبی) و از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس و ضریب همبستگی پیرسون استفاده شد.

یافته‌ها

نتایج حاصل در مورد مشخصات فردی واحدهای موردمطالعه نشان داد که اکثر پرستاران مؤنث (60/9 درصد)، متاهل (6/5 درصد)، شیفت در گردش (3/83 درصد)، قراردادی (5/34 درصد)، با سابقه کار در بخش اورژانس یک تا پنج سال (4/46 درصد)، کارشناس (5/94 درصد) و با سن کمتر از 35 سال (1/69 درصد) بودند.

نتایج مربوط به گذراندن کلاس‌های آموزش ضمن خدمت نشان داد که اکثر پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های موردمطالعه دوره آموزشی کنترل عفونت (6/83 درصد) و تزریق ایمن (1/79 درصد) را گذرانده بودند، اما به ترتیب در 4/16 و 9/20 درصد موارد دوره آموزشی کنترل عفونت و تزریق ایمن را طی نکرده بودند.

نتایج مربوط به میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن حین آماده‌سازی نشانگر آن بود که بهداشت دست در میان آیتم‌های مرحله قبل از تزریق، کمترین میزان رعایت 5/30 درصد را داشت و برای تمامی تزریق‌ها از تجهیزات یکباره‌صرف استفاده شد. ویال‌های چند دوزی پس از باز شدن در 94 درصد موارد تاریخ‌گذاری شدند و در یخچال دارویی بخش‌ها که دارای چارت

جدول (1): توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات جمعیت شناختی (N=110)

متغیر	جمع	مطلقه	متاهل	مجرد	مرد	زن	مجموع	جنس	درصد
وضعیت تأهل	100	110	72	37	43	67	100	39/1	60/9
شیفت کاری	100	110	1	5	6	96	4/5	5/5	45/33
شب ثابت	2/7	3							
صیح ثابت	4/5	5							
صیح و عصر ثابت	5/5	6							
شیفت گردشی	83/3	96							
صبح ثابت	4/5	5							
جمع	100	110	1	37	72	43	100	100	100
متفاوت	جنس	وضعیت تأهل	شیفت کاری	شب ثابت	صیح ثابت	صیح و عصر ثابت	شیفت گردشی	صبح ثابت	درصد

100	110	جمع	
ادامه جدول (۱)			
10/9	12	شرکتی	
16/4	38	قراردادی	
16/4	18	طرحی	
16/4	18	پیمانی	وضعیت اشتغال
1/8	2	رسمی آزمایشی	
20	22	رسمی	
100	110	جمع	
20	22	1>	
46/4	51	1 - 5	
17/3	19	6 - 10	سابقه کار در بخش اورژانس (سال)
16/4	18	10>	
100	110	جمع	
94/5	104	کارشناس	
5/5	6	فوق لیسانس	تحصیلات
100	110	جمع	
69/1	76	36>	
23/6	26	36-45	
7/3	8	< 46	سن (سال)
100	110	جمع	

جدول (۲): توزیع فراوانی مطلق و نسبی شرکت در دوره‌های آموزشی کنترل عفونت و تزریق ایمن توسط پرستاران شاغل در بخش اورژانس مراکز موردمطالعه

درصد	تعداد	جمع	پرستارانی که دوره را نگذرانده‌اند	پرستارانی که دوره را گذرانده‌اند	درصد	تعداد	درصد	تعداد	نام دوره
100	110	16/4	18	83/6	92	dوره آموزشی کنترل عفونت			
100	110	20/9	23	79/1	87	dوره آموزشی تزریق ایمن			

جدول (۳): میزان رعایت استانداردهای تزریقات ایمن بر اساس سطح‌بندی در مرحله قبل، حین و پس از تزریق

مراحل	مطلوب		نسبتاً مطلوب	نامطلوب	مجموع	میزان رعایت	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد
قبل از تزریق	32	15/2	178	84/8	0	210	100
حین تزریق	184	87/6	23	11	3	210	100
پس از تزریق	184	87/6	20	9/5	6	210	100
کل مراحل	29	13/8	181	86/2	0	210	100

جدول (۴): مقایسه میانگین نحوه به کارگیری استانداردهای تزریق ایمن در مراحل تزریق در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ارومیه

مراحل تزریق	نام بیمارستان	میانگین	انحراف معیار	آزمون آنالیز واریانس
قبل از تزریق	امام	10/58	0/11	F=2/04
	طالقانی	10/58	0/12	df=3
	شهدا	10/84	0/14	P=0/1
	مطهری	10/25	0/22	
حین تزریق	امام	4/95	0/02	F=4/02
	طالقانی	4/73	0/06	df=3
	شهدا	4/84	0/06	P=0/008
	مطهری	4/92	0/08	
پس از تزریق	امام	3/73	0/08	F=3
	طالقانی	3/93	0/03	df=3
	شهدا	3/93	0/04	P=0/02
	مطهری	3/83	0/08	

می‌پردازیم. نتایج این مطالعه نشان داد که میزان مطلوب رعایت استانداردهای تزریق ایمن در مرحله حین و پس از تزریق بیشترین میزان (6/87 درصد) است و در مرحله قبل از تزریق با (2/15 درصد) در رتبه دوم قرار دارد. در مطالعه جلالی‌نیا و همکاران (1385) هم در مرحله آماده‌سازی، 49/4 درصد در وضعیت مطلوب قرار داشتند و میزان رعایت در مرحله حین و پس از تزریق به ترتیب 51/8 درصد و 55/3 درصد بود (16).

نتایج حاصل از بررسی میزان به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در مرحله آماده‌سازی نشان داد که 15/2 درصد تزریقات در محدوده مطلوب قرار داشتند، علت پایین بودن میزان تزریقات مطلوب در این مرحله به دلیل رعایت کم بهداشت دست (5/30 درصد) است در حالی که زندیه در این مورد می‌نویسد، بهداشت دست با کاهش انتقال عوامل میکروبی از دست پرسنل به بیمار نقش موثری در قطع زنجیره عفونت دارد و به عنوان موثرترین، ساده‌ترین، کم هزینه‌ترین اقدام برای کاهش عفونت‌های ناشی از مراقبت شناخته شده است. در مطالعه زندیه و همکاران (2012) میزان رعایت بهداشت دست در میان پرسنل اتاق عمل بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی همدان، در اکثر واحدهای پژوهش (53/3 درصد) متوسط بود، کمترین مواردی که در بهداشت دست رعایت می‌شد شستشوی دستها با آب و صابون قبل (4/4 درصد) و بعد (5/12 درصد) از مراقبت و شستشوی دستها پس از خروج دستکش (8/10 درصد) بود که درصد پایینی است و با نتایج مطالعه حاضر (5/30 درصد)

بحث و نتیجه‌گیری

بیماری‌های منتقله از راه خون یکی از نگرانی‌های مهم در جوامع بهداشتی بوده است. با توجه به افزایش روزافزون تعداد افراد مبتلا به این بیماری‌ها و روند تخریبی بیماری بر روی ارگان‌های بدن، مراجعه آنان به بیمارستان افزایش می‌یابد و به علت حضور این بیماران در بخش‌های مختلف بیمارستان از جمله بخش اورژانس خطر آلوگی کارکنان تیم بهداشتی، پرستاران و سایر بیماران افزایش می‌یابد. شایع‌ترین علل انتقال این بیماری‌ها در بیمارستان، تماس از طریق پوست و مخاط، آسیب دیدن پوست با سوزن و اشیاء نوک‌تیز آلوه و عدم استفاده یا استفاده نادرست از وسایل محافظ مانند دستکش می‌باشد (16). امروزه این بیماری‌ها در اغلب موارد قابل پیشگیری بوده و با رعایت صحیح استانداردهای تزریق ایمن می‌توان خطر آلوگی پرسنل تیم بهداشتی بهویژه پرستاران را کاهش داد.

این پژوهش که باهدف کلی تعیین میزان رعایت استانداردهای تزریق ایمن توسط پرستاران بخش‌های اورژانس در مراکز آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه در سال 1394 انجام شد، نتایج نشان داد که در مجموع در بررسی کلی، بیشتر تزریقات (2/86 درصد) در محدوده نسبتاً مطلوب، 8/13 درصد در محدوده مطلوب بود و هیچ تزریقی در محدوده نامطلوب قرار نداشت. در زمینه بررسی میزان رعایت استانداردهای تزریق ایمن مطالعات مختلفی صورت گرفته است، که در اینجا به بحث در مورد آن‌ها

اشتباه داروی یک بیمار به بیمار دیگر را داشته‌اند. 57 درصد آنان حداقل یک تزریق اشتباه به بیمار و 74 درصد نمونه‌ها حداقل تزریق یک دوز اشتباه دارو را به بیمار در 5 سال گذشته گزارش کرده‌اند. (25)

نتایج حاصل از بررسی میزان به کارگیری روش‌های تزریق اینم در مرحله پس از تزریق نشان داد که 87/6 درصد تزریقات در محدوده مطلوب قرار داشتند که نشانگر آن است که پرستاران به اینمی خود، همکاران و جامعه توجه خاص داشته‌اند. در این مطالعه در 95/2 درصد از تزریقات، سرنگ‌ها و سوزن‌های مصرف شده بالافاصله در جعبه‌های اینمی قرار داده شدند و در سه مرکز جعبه اینمی به مقدار مقدار کافی و در سوئیت بیماران نیز وجود داشت ولی در یکی از مراکز جعبه اینمی فقط در ایستگاه پرستاری قرار داشت و ارائه دهنده‌گان تزریق باید پسمندی‌های حاصل از تزریق را از سوئیت بیماران تا ایستگاه پرستاری جابجا می‌کردند. در مطالعه گیاولی (2013) جعبه اینمی به اندازه کافی برای دفع مناسب سرنگ‌های حاصل از تزریق وجود داشت (15). در مطالعه بولارینو و همکاران در ایلورین نیز 93/4 درصد از پاسخ‌دهنده‌گان از جعبه‌های اینمی برای جمع‌آوری سرنگ‌ها و سوزن‌های مصرف شده استفاده می‌کردند (23). در تحقیق دالی در سوایزلند (2004) نیز در سه چهارم مراکز بهداشتی مشاهده شده، سرنگ‌ها و سوزن‌های مصرف شده در جعبه‌های اینمی جمع شده بودند (24). در مطالعه حاضر در هفده مورد 8/1 (درصد) از تزریقات مشاهده شده، در پوش‌گذاری دوباره سوزن انجام شده است که تنها در شش مورد از آن‌ها 35/3 (درصد) به روش دو دستی صورت گرفته است. بولارینو می‌نویسد که در پوش‌گذاری دوباره سوزن که شاخص اصلی تزریق نایمین است، در میان کارکنان کشورهای در حال توسعه شیوع بالایی دارد. بررسی‌ها در سطح کشور نیجریه شیوع آن را 80 درصد نشان داد و شیوع آن در کشور بورکینا 56 درصد، عمان 28 درصد و در سوایزلند 31 درصد بوده است (23). نتایج تحقیق دالی در سوایزلند (2004) نشان داد که در 31 درصد مراکز مورد مطالعه یعنی 8 مرکز از 26 مرکز، در پوش‌گذاری دوباره سوزن مشاهده شده است (24). در پژوهش دابلینگ 2 و همکاران تحت عنوان بررسی اجرای احتیاط‌های جهانی در کارکنان بخش اورژانس به این نتیجه رسیده‌اند که 78/1 درصد نمونه‌ها از روش خطناک دو دستی استفاده می‌کردند. (26).

نتایج مطالعه پوگیلز و همکاران (2010) با مطالعه حاضر همسویی دارد. در بررسی آن‌ها 79/6 درصد از شرکت کنندگان از استانداردهای تزریق اینم آگاهی داشتند و منبع آگاهی آن‌ها در

همسو است (22). در مطالعه بولارینو و همکاران در ایلورین شش‌ت دست قبل و بعد از تزریق در 6 مرکز از 30 مرکز مورد مطالعه مشاهده شد (23). در مورد آماده‌سازی تجهیزات تزریق، بولارینو معتقد است که قسمتی از انتقال میکروب‌های منتقله از راه خون از طریق آماده‌سازی داروها در مکان‌های بالقوه آلوده با خون و مایعات بدن و استفاده غیر اینم از ویال‌های چندوزی اتفاق می‌افتد که به 87/1 تزریق غیر اینم مربوط می‌شود (23). در مطالعه حاضر در 98/6 درصد تزریقات از تماس تجهیزات تزریق با خون و مایعات بیماران پیشگیری شده است، نتایج مطالعه حضرتی و همکاران (1391) نشان داد که میزان رعایت در حیطه وسایل استریل 87/54 درصد، در حیطه پیشگیری از آلودگی وسایل، داروها و مایعات وریدی 75/45 درصد بوده است (11). در این مطالعه در 95/2 درصد تزریقات از تجهیزات تزریق یکبار مصرف استریل فقط برای یک بیمار استفاده شده است که بیانگر آن است که تجهیزات استریل یکبار مصرف به اندازه کافی به بخش‌ها ارائه می‌شود و پرستاران نیز از کاربرد وسایل یکبار مصرف فقط برای یک بیمار آگاهی دارند. در مطالعه گیاولی (2013) برای انجام تزریقات از تجهیزات یکبار مصرف و برای انجام واکسیناسیون از سرنگ‌های غیرفعال شونده خودکار استفاده می‌شد (15). در مطالعه بولارینو و همکاران در ایلورین نیز در 96/7 درصد تزریقات از سرنگ‌ها و سوزن‌های یکبار مصرف استفاده شد (23). نتایج تحقیق دالی در سوایزلند (2004) نیز حاکی از آن بود که تمام تزریقات مشاهده شده با سرنگ‌ها و سوزن‌های یکبار مصرف انجام شد (24). نتایج این تحقیقات با مطالعه حاضر هم خوانی دارند. اما بررسی‌های پوگیلز در دهه 1990 نشان داد که 20-39 درصد کادر بیهوشی از سرنگ‌ها به‌طور مجدد برای بیماران متعدد استفاده می‌کردند و نتایج نظرسنجی از سازمان اینمی بیماران در سال 2008 نیز نشان داد که 27 درصد پزشکان سرنگ انفوزیون پروپوفول را مجدد استفاده می‌کردند (13).

نتایج حاصل از بررسی میزان به کارگیری روش‌های تزریق اینم در مرحله حین تزریق نشان داد که 87/6 درصد تزریقات در محدوده مطلوب قرار داشتند. در این مرحله انتخاب محل صحیح تزریق (99/5 درصد) بیشترین میزان رعایت را داشت. در بررسی جلالی‌نیا 97/6 درصد پرستاران در انتخاب محل صحیح تزریق عملکرد صحیح داشته‌اند (16). همچنین در 7/6 درصد تزریقات، پرستاران نام بیمار را قبل از تزریق چک نکرده‌اند که جهت جلوگیری از خطا در تزریق، قابل توجه و پیگیری است. به‌طوری که آرونsson 1 بر اساس تحقیق خود می‌نویسد: 58 درصد نمونه‌ها گزارش کرده‌اند که تجربه تزریق

¹ Aaronson

مطابق یافته‌های حاصل از این پژوهش این گونه نتیجه‌گیری می‌شود که اکثر تزربقات مشاهده شده (87/6 درصد) در مرحله حین و پس از تزربق در محدوده مطلوب قرار داشتند ولی در مرحله قبل از تزربق اکثر تزربقات (84/8 درصد) در محدوده نسبتاً مطلوب قرار داشتند. جلالی‌نیا نیز بر اساس تحقیق خود می‌گوید: در مجموع نحوه به کارگیری روش‌های تزربق ایمن در حین آماده‌سازی، حین تزربق و پس از تزربق توسط واحدهای مورد بررسی مطلوب بوده است (16). اما از آنجا که طبق نظر سازمان بهداشت جهانی این استانداردها باید به طور 100 درصد رعایت شوند و کوچکترین شکست در رعایت آن‌ها باعث انتقال عفونت و بیماری می‌شود، بنابراین انتظار می‌رود تمام پرستارانی که در امر تزربق دخالت دارند، جهت پیشگیری از انتقال بیماری‌های منتقله از راه خون و جلوگیری از رسیدن صدمه و آسیب به خود و دیگران، روش‌های تزربق ایمن، احتیاط‌های جهانی و استاندارد را به نحو مطلوب به کار گرفته و جهت افزایش میزان به کارگیری این روش‌ها کوشش‌های لازم را به عمل آورند. اما میزان رعایت بهداشت دست ضعیف بود و با توجه به اهمیت بهداشت دست در کاهش انتقال میکروب‌ها و تأثیر آن در کاهش عفونت‌های بیمارستانی و کاهش آمار مرگ و میر بیماران، شایسته است مطالعه‌ای بهمنظور بررسی علت عدم رعایت بهداشت دست بر اساس مدل‌های موجود (مثلاً مدل اعتقاد بهداشتی) که سعی در تبیین رفتار دارند، در میان پرسنل بیمارستانی (پزشک، پرستار، بهار و خدمات و...) مورد بررسی قرار گیرد.

تشکر و قدردانی

این طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی ارومیه و دانشکده پرستاری مامایی بوده است که با همکاری مدیران محترم دفاتر پرستاری و پرستاران شاغل در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به مرحله اجرا در آمده است. بدین وسیله مراتب سپاس و قدردانی خود را تقدیم می‌نمایم.

References:

1. Sadoughi F, Ahmadi M, Moghaddasi H. Patient safety information system. J Mazandaran Univ Med Sci 2011;21(85):174-88.

60/1 درصد موارد، سازمان حرفه‌ای و گاید لاین به عنوان بیشترین 59/6 درصد) شکل اطلاعات بیان شده بود (13). اما نتایج مطالعه جلالی‌نیا با مطالعه حاضر هم سوی ندارد. در بررسی جلالی‌نیا، 75/3 درصد دوره کارآموزی کنترل عفونت را نگذرانده بودند (16). در مطالعه حاضر 79/1 درصد از پرستاران آگاهی از استانداردهای تزربق ایمن را در قالب دوره‌های آموزشی ضمن خدمت کارکنان دریافت کرده بودند و 83/6 درصد از پرستاران دوره آموزشی کنترل عفونت را دریافت کرده بودند. گیاولی در این مورد می‌گوید: استراتژی‌های آموزشی باید هم بر عموم مردم و هم بر کارکنان بهداشت تمرکز کند، گیرنده تزربق باید مفهوم تزربق ایمن را بداند و ارائه دهنده تزربق باید از فرصت‌های بالقوه خطر مانند درپوش گذاری دوباره سوزن، استفاده مجدد از سرنگ، استفاده از ویال‌های چندوزی و تفکیک زباله آگاهی داشته باشد (17).

نتایج آزمون آنالیز واریانس با ($F=4/02$) و ($df=3$) تفاوت معنی‌دار آماری را از نظر امتیازات به دست آمده در نحوه به کارگیری استانداردهای تزربق ایمن در مرحله حین تزربق در بین گروه‌ها نشان داد ($P=0/008$) که با استفاده از تست LSD با ($P=0/01$) و تست Scheffe با ($P=0/011$) این تفاوت بین بیمارستان‌های امام و طالقانی تأیید شد. علت این نتیجه ممکن است زیاد بودن نسبت بیماران به پرستاران در بیمارستان طالقانی باشد.

همچنین نتایج آزمون ضریب همبستگی پیرسون بین امتیازات به دست آمده از نحوه به کارگیری روش‌های تزربق ایمن، ارتباط معنی‌دار بین مرحله قبل از تزربق و مرحله حین تزربق را نشان داد (عنی امتیاز کسب شده در مرحله قبل از تزربق به میزان $r^2=0/025$) از تغییرات مرحله حین تزربق را تبیین می‌کند و همچنین بین مرحله قبل از تزربق و مرحله پس از تزربق نیز ارتباط معنی‌دار یافت شد (عنی امتیاز کسب شده در مرحله قبل از تزربق به میزان $r^2=0/05$) از مرحله پس از تزربق را تبیین می‌کند. در مطالعه جلالی‌نیا نیز بین مرحله آماده‌سازی و مرحله حین تزربق و مرحله آماده‌سازی و پس از تزربق ارتباط معنی‌دار آماری وجود داشت (16). این نتیجه بیانگر آن است که، رعایت اصول تزربقات ایمن در یک مرحله، رعایت همان اصول در مراحل دیگر را نیز در پی دارد.

2. Pittet D, Allegranzi B, Storr J, Donaldson L. "Clean Care is Safer Care": the Global Patient Safety Challenge 2005-2006. Int J Infect Dis 2006;10(6):419-24.

3. Organization WH, others. Patient safety research: a guide for developing training programmes. 2012 [cited 2016 Apr 8]; Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/75359>
4. Abdi J, Maleki M, Khosravi A. Staff perceptions of patient safety culture in hospitals of tehran university of medical sciences. *J Iran Institute Health Sci Res* 2012;10(4):411-9.
5. Starfield B. Is us health really the best in the world? *JAMA* 2000;284(4):483 - 5.
6. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The quality in australian health care study. *Med J Aust* 1995;163(9):458-71.
7. Onyemeloo A, Anekoson JI, Pius EO. Knowledge and practice of injection safety among workers of nigerian prison service health facilities in kaduna state. *Am J Public Health Res* 2013;1(7):171-6.
8. Susan Q, Wilburn B, Mph GEM. Preventing needle stick injuries among health care workers. *International J Occup Environ Health* 2004;10(10):451 - 6.
9. Sonkar V, Madne R, Inamdar I, Doibale M. Needle stick injuries: a study from private tertiary care centre of marathwada region in maharashtra. *J Evolution Med Dental Sci* 2013;2(23):4189-98s.
10. Mantel C, Khamassi S, Baradei K, Nasri H, Mohsni E, Duclos P. Improved injection safety after targeted interventions in the syrian arab republic. *Tropical Med Int Health* 2007;12(3):422-30.
11. Hazrati H, Vahedi L, Salami H. The survey of following standards of safe injection by nurses for error management. *Tabriz Univ Med Sci* 2013.
12. Mostufyan F. Safe injection instructions. *Ministry Health Med Educ* 2012; 1- 2.
13. Pugliese G, Gosnell C, Bartley JM, Robinson S. Injection practices among clinicians in united states health care settings. *Am J Infection Control* 2010;38(10):789-98.
14. Pepin J, Chakra CNA, Pepin E, Nault V. Evolution of the global use of unsafe medical injections. *Plos* 2013;8(12):1- 5.
15. Gyawali S, Rathore DS, Bhuvan K, Shankar PR. Study of status of safe injection practice and knowledge regarding injection safety among primary health care workers in baglung district, western nepal. *BMC Int Health Hum Rights* 2013;13(1):1-7.
16. Jalalinia Sf, Zakeri Moghadam M, Kazemnejad A. Investigation the performance of the safe injection methods by nurses in emergency wards. *Hayat* 2006;12(1):35-45.
17. Gyawali S, Rathore DS, Shankar PR, Kumar KV. Strategies and challenges for safe injection practice in developing countries. *J Pharmacol Pharmacotherapeutic* 2013;4(1):8 - 12.
18. Gupta E, Bajpai M, Sharma P, Shah A, Sarin S. Unsafe injection practices: a potential weapon for the outbreak of blood borne viruses in the community. *Ann Med Health Sci Res* 2013;3(2):177- 81.
19. Mclaws M-L, Ghahramani S, Palenik CJ, Keshtkar V, Askarian M. Assessment of injection practice in primary health care facilities of shiraz, iran. *Am J Infection Control* 2014;42(3):300-4.
20. Onyemeloo A, Anekoson J. Knowledge and practice of injection safety among workers of nigerian prison service health facilities in kaduna state. *Am J Public Health Res* 2013;1(7):171-6.
21. Shiva F, Shiva FR. Injection practices in children: knowledge and perception of healthcare workers. *Pejouhesh*. 2008;32(3):247-52.
22. Zandiye M, Borzo R. The level of hand hygiene compliance by operating room personnel of educational hospitals in hamadan university of medical science. *Holistic Nurs Midwifery* 2012;22(1):23-9.
23. Bolarinwa OA, salaudeen AG, adedeji S, aderibigbe OIM, akande TM, olusegun J. Injection safety practices among primary health care workers in ilorin, kwara state of nigeria. *Health Sci J* 2012;6(3):496 - 508.
24. Daly AD, Nxumalo MP, Biellik RJ. An assessment of safe injection practices in health facilities in Swaziland. *S Afr Med J* 2004;94(3):194-7.

25. Aaronson DW, Gandhi TK. Incorrect allergy injections: allergists' experiences and recommendations for prevention. *J Allergy Clin Immunol* 2004;113(6):1117–21.
26. Doebbeling BN, Vaughn TE, McCoy KD, Beekmann SE, Woolson RF, Ferguson KJ, et al. Percutaneous injury, blood exposure, and adherence to standard precautions: are hospital-based health care providers still at risk? *Clin Infect Dis* 2003;37(8):1006–13.

THE LEVEL OF INJECTION SAFETY STANDARDS COMPLIANCE BY EMERGENCY DEPARTMENT NURSES OF EDUCATIONAL HOSPITALS IN URMIA UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCE IN 2015

Farideh Mahmoudi markid¹, Aram Feizi²

Received: 6 Nov, 2015; Accepted: 15 Jan, 2016

Abstract

Background & Aims: Safety is a fundamental principle of patient care. The use of safe injection practices by nurses to maintain patients' and healthcare providers' safety and to prevent transmission of blood-borne diseases is of particular importance.

Materials & Methods: This study aims to determine the level of injection-safety standards complied by the Nurses of Educational Centers Emergency Departments in Urmia University of Medical Sciences. In this cross-sectional descriptive study, 210 injections administered by nurses in emergency departments' of selected hospitals of Urmia University of Medical Science were observed in succession. The data were collected by a demographics questionnaire and observational checklist of safe injection standards. The data were analyzed using SPSS software, and they were reported in the tables.

Results: In a piecemeal approach, the findings showed that, the level of injection-safety standards complied by nurses before injection, were relatively favorable (84/8%) in most injections. In 15.2% of the injections, it was reported to be favorable, and there were no unfavorable injection. During the injection stage, most injections (87/6%) were in the favorable range, 11% of injections were relatively favorable and only 1/4% of injections were unfavorable. In the post-injection stage, most injections (87/6%) were in the favorable range, 9/5% of injections were relatively favorable and only 2/9% of injections were unfavorable. The results of ANOVA Test showed a significant statistical difference among groups according to observed results in the use of safe injection standards in the when-injection stage ($P= 0/008$). Also, according to the observed results in the use of safe injection standards, the results of PCC showed a significant correlation between the pre-injection and the injection stages ($r= 0/159$), ($P= 0/01$); it was the same in the pre-injection and post-injection stages ($r= 0/225$), ($P= 0/001$).

Conclusion: In an overall investigation of the findings of our study, most injections were relatively favorable. Since the World Health Organization recommends full compliance with these standards, and it recognizes the slightest failure in their usage as the factor of disease transmission, so these standards must be fully complied by nurses.

Keywords: Standards for Safe Injection, Nurse Performance, Emergency Department

Address: School of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

Tel :(+98) 44-32754961-4

Email:aramfeizi@yahoo.com

¹ Master Student in critical care nursing, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

² Associate Professor, School of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran