



تزریق ایمن

از طریق آموزش چند رسانه‌ای

نویسندگان:

لیلا ممشلی - شکوه ورعی

سرشناسه	:	ممشلی، لیلا، ۱۳۶۵ -
عنوان و نام پدیدآور	:	تزریق ایمن از طریق آموزش چند رسانه‌ای / نویسندگان لیلا ممشلی، شکوه ورعی.
مشخصات نشر	:	تهران: ندای کارآفرین، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	:	۸۰ ص: مصور (رنگی)، جدول؛ ۱۴/۵×۵/۲۱ س.م.
شابک	:	978-600-482-206-0
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
یادداشت	:	کتابنامه.
موضوع	:	تزریق درمانی -- دستنامه‌ها
موضوع	:	Infusion therapy -- Handbook, manuals, etc
موده	:	تزریق -- دستنامه‌ها
موضوع	:	Injections -- Handbooks, manuals, etc
موضوع	:	پرستاری
موضوع	:	Nursing
شناسه افزوده	:	ورعی، شکوه، ۱۳۴۳ -
رده بندی کنکرت	:	۱۳۹۷ ت ۴م / ۱۷۰/۸ RM
رده بندی دیویی	:	۶۱۶.۵
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۴۳۷۱۰
نام کتاب	:	تزریق ایمن از طریق آموزش چند رسانه‌ای
نویسندگان	:	لیلا ممشلی - شکوه ورعی
طراح جلد	:	آرش جهانی
صفحه‌آرا	:	اکرم ملک نژاد
تیراژ	:	۱۰۰۰ نسخه
نوبت چاپ	:	۱۳۹۷ اول
قیمت	:	۱۲۰۰۰ تومان
شابک	:	۹۷۸ - ۶۰۰ - ۴۸۲ - ۲۰۶ - ۰



تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخررازی، نبش کوچه انوری، پلاک ۲۹

تلفن تماس: ۶۶۴۰۲۷۲۲

WWW.NedayeKarafarin.ir

۵	مقدمه
۱۷	فصل اول: آموزش چند رسانه‌ای
۲۹	فصل دوم: ایمنی در تزریقات
۳۰	اصول ایمنی کلی در انجام تزریقات
۳۰	رعایت بهداشت دست
۳۱	دستکش
۳۲	سایر وسایل حفاظت فردی یکبار مصرف
۳۲	آماده نمودن تزریقات
۳۴	آماده سازی ضد ویروسی در انواع مختلف تزریقات
۳۴	داروهای تزریقی
۳۴	آمبول
۳۵	ویال
۳۶	پیشگیری از ایجاد جراحت کار با سرنجی درمانی با وسایل نوک تیز و برنده
۳۷	انواع تزریقات
۳۷	تزریق داخل جلدی
۳۸	تزریق زیر جلدی
۳۹	تزریق عضلانی
۴۳	تزریق وریدی
۴۳	تزریق مستقیم
۴۴	تزریق متناوب
۴۴	تزریق مداوم
۴۵	فصل سوم: آموزش تزریقات ایمن از منظر پژوهشگران
۵۷	نتایج یک مطالعه بومی
۵۹	کاربرد در مدیریت پرستاری
۶۱	منابع

مقدمه

تزریقات یکی از رایج‌ترین پروسیجرهای پرستاری است (Adejumo & Dau, 2013) که هدف از انجام آن، درمان بیماران و حفظ سلامتی آن‌ها می‌باشد، اما به منظور این که هزینه آسیمی به بیماران نیز وارد نشود، می‌بایست به صورت ایمن انجام گیرد (Khai, 2010). ایمنی بیمار یکی از دغدغه‌های اصلی و مهم در سیستم ارائه خدمات بهداشتی درمانی محسوب شده است (Carayon et al., 2014) و در این زمینه پرستاران نقش بسزایی را ایفا می‌نمایند (Omrogbe et al., 2012)، چرا که مدیریت مؤثر و صحیح دارو درص یک بخش جدایی ناپذیر از نقش بالینی پرستاران و از مسئولیت‌های مستقیم آنان محسوب می‌شود (Palese et al., 2009). سازمان بهداشت جهانی (WHO) تخمین می‌زند که سالانه ۱۶ میلیارد تزریق در کشورهای در حال توسعه انجام می‌شود (Rehan et al., 2012) که ۳۹٪ از این تزریقات به صورت غیرایمن انجام می‌گیرد (Akbar et al., 2013). تزریقات غیر ایمن به عنوان طاعون سیستم بهداشتی و درمانی (Paul et al., 2011) و به عنوان یک مشکل عمده در امر خدمات درمانی به بیمار در نظر گرفته شده است (Akbar et al., 2013). به طوری که سالانه باعث ۱,۳ میلیون مرگ زودرس، از دست دادن ۲۶ میلیون سال از زندگی و ۵۳۵ میلیون دلار در هزینه پزشکی می‌شود (Paul et al., 2011). لذا تخمین زده می‌شود ۹,۱۸ میلیون ناتوانی در زندگی تا سال ۲۰۳۰ را در بر داشته باشد که باعث تحمیل هزینه سنگین بر بیماران و سیستم بهداشتی درمانی گردد (Omrogbe et al., 2012).

در بسیاری از متون، شیوه‌های تزریق غیر ایمن، به عنوان یک عامل مؤثر در انتقال

پاتوژن‌های منتقله از راه خون یعنی ویروس هپاتیت B^۱، ویروس هپاتیت C^۲ و ویروس نقص سیستم ایمنی انسان^۳ معرفی شده است (Chowdhury et al., 2011). این بیماری‌ها ممکن است مدت‌ها بدون علامت باقی بمانند (Paparella, 2011) و درمان آن‌ها نیز پرهزینه می‌باشد (Khamassi, 2010). از سوی دیگر، در برخی مطالعات انتقال این بیماری‌ها از طریق خون به دنبال تزریقات غیر ایمن نیز در حال افزایش گزارش شده است (Riaz et al., 2012)، که از دلایل آن می‌توان به آماده سازی داروها در محل آلوده (Puglies et al., 2010) و یا استفاده مجدد از سرنگ آلوده و غیر استریل اشاره نمود. بر اساس گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی تزریقات غیر ایمن منجر به بروز ۴۰٪ هپاتیت C، ۳۲٪ هپاتیت B و ۵٪ HIV شده (Akbar et al., 2013) که باعث ۸۰۰۰۰ مرگ در ارتباط با HIV و ۱۰ میلیون مرگ در ارتباط با هپاتیت‌های B و C شده است (Shill et al., 2011).

یکی از چالش‌های مهم نظام سلامت در تمام کشورها (Sanghera et al., 2007) خطاهای دارویی است که می‌تواند در تمام مراحل فرایند دارو درمانی از تصمیم اولیه برای تجویز تا دادن دارو رخ دهد (Clifton-Koeppel, 2008) و باعث آسیب به بیمار شود (Lopes et al., 2012) و نتایج درمان پذیرد، نیز در پی داشته باشد (Anoosheh et al., 2008). چرا که دادن داروها شامل تداخل‌های بالینی مورد استفاده در پرستاری می‌باشد (Sandars and Cook, 2009). همین امر می‌تواند، ضریب خطا را به خودی خود افزایش دهد، به نحوی که اشتباهات دارویی در مورد مراقبت از بیمار به کرات اتفاق می‌افتد (Mrayyan et al., 2007). اما از آن جا که میزان بیشترین اجرای دستورات دارویی را بر عهده دارند، بیشترین خطاهای دارویی توسط پرستاران اتفاق می‌افتد (Saleh et al., 2013)، بنابراین فاکتورهای انسانی از علل عمده مرتبط با بروز خطاهای دارویی می‌باشد (Jylha et al., 2011).

بر اساس اطلاعات و آمار منتشر شده بین المللی، از هر ۵ داروی تجویز شده در ایالات متحده یک مورد با خطای تجویز دارو همراه بوده است (Leape, 2009). بر اساس مطالعات انجام شده در بیمارستان‌ها، میزان حوادث نامطلوب دارویی منجر به

1 Hepatitis B Virus

2 Hepatitis C Virus

3 Human Immunodeficiency Virus

طولانی‌تر شدن زمان بستری، افزایش بار اقتصادی و افزایش خطر مرگ می‌شود (Utman et al., 2013). تخمین زده شده است که سالانه در بیمارستان‌های آمریکا بیش از ۷۷۰۰۰ نفر در نتیجه مستقیم حوادث نامطلوب دارویی آسیب می‌بینند و یا می‌میرند که این رقم بزرگ‌تر از مرگ‌های ناشی از تصادفات (۴۳۰۰۰ مورد)، سرطان پستان (۴۲۰۰۰ مورد) و ایدز (۱۶۰۰۰ مورد) در آمریکا می‌باشد (Carlton and Blegen, 2006). با توجه به عوارض داروهای مختلف این اعداد و ارقام نشان دهنده عمق خطری است که بیماران را تهدید می‌کند (Leape, 2009).

اما، حقیقی در مورد اشتباهات دارویی در کشور ما وجود ندارد، ولی عدم وجود آمار دقیق به معنای نبود اشتباهات دارویی نیست. بنا بر گزارش وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی هر ساله میلیاردها تومان صرف نگهداری و مراقبت از بیماران به دلیل اشتباهات دارویی و در دنیا، آن عوارض ناشی از طولانی شدن مدت اقامت در بیمارستان می‌شود. افزایش پرونده‌های «چاچی»، شکایت مردم از پزشکان و پرستاران به نظام پزشکی و دادگاه‌ها می‌تواند گواهی بر این قضیه باشد (حاجی بابایی و همکاران، ۱۳۹۰). در مطالعه‌ای که با هدف تعیین ارتباط بین بروز و گزارش خطاهای دارویی توسط پرستاران ایرانی و ارتباط آن با شاخص‌های در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی ایران انجام شد، نتایج نشان داد که، میانگین خطاهای دارویی صورت گرفته در عرض ۳ ماه، ۱۹٫۵ مورد بوده است (Joola et al., 2011). نتایج مطالعه‌ای دیگر که در سال ۱۳۹۱ توسط شمس و همکارانش تحت عنوان «موانع فراوانی خطاهای دارویی و وضعیت گزارش دهی آن بر اساس خود اظهاری پرستاران در بیمارستان‌های شهرستان خوی انجام شد، میانگین خطای دارویی ۲۸٫۹٪ گزارش گردید که بیشترین میزان خطاهای دارویی مربوط به دادن چند داروی خوراکی با هم (که منجر به دارند) ۵۷٫۷٪، تزریق سریع دارویی که باید آهسته تزریق شود، ۴۶٫۳۴٪ و عدم رعایت زمان مناسب دارو ۴۲٫۹۲٪ بود. در حالی که کمترین میزان خطای دارویی مربوط به تزریق داروی وریدی به صورت زیر جلدی ۲٫۴۴٪، تزریق داروی زیر جلدی به صورت وریدی ۳٫۴۱٪ و تزریق داروی وریدی به صورت عضلانی ۵٫۳۶٪ بود (شمس و همکاران، ۱۳۹۱). و همچنین در مطالعه دیگری که سال ۱۳۹۱ در مشهد توسط صیدی و زردشت با عنوان بررسی دیدگاه پرستاران در مورد علل خطاهای دارویی و موانع گزارش دهی آن در بخش

کودکان بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد، نتایج نشان داد که پرستاران دارای خطای دارویی بوده‌اند. مثلاً ۶۳٪ خطای دارویی به دلیل دوز اشتباه دارو، ۶۴٫۱٪ به دلیل تنظیم نادرست وسایل انفوژیونی و ۵۰٪ به دلیل اشتباه دو دارو با نام مشابه بوده است (صیدی و زردشت، ۱۳۹۱). بدیهی است این اشتباهات دارویی با افزایش قابل توجهی در میزان مرگ و میر بیماران و همچنین مشکلاتی از جمله افزایش طول مدت بستری در بیمارستان و افزایش هزینه‌ها همراه بوده است (Utman et al., 2013). از وی دیگر مطالعات متعددی نشان داده‌اند که تقریباً یک سوم تا نیمی از حوادث نامطلوب دارویی قابل پیشگیری هستند (Carlton and Blegen, 2006). بنابراین کنترل خطاهای دارویی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، چرا که علاوه بر هزینه بر بودن، امروزه نجات نانی آن بر حفظ ایمنی بیماران که مهم‌ترین اولویت نظام سلامت کشورهاست، بسیار حائز اهمیت شده است (Goncales, 2010). لذا انتظار می‌رود که پرستاران هنگام تجویز دارو، آگاهی و مهارت‌های لازم دارو درمانی را داشته باشند، زیرا این مهارت‌ها برای تجویز ایمن و صحیح داروها در بالین لازم و ضروری می‌باشد (Candell-niemi., et al 2006).

از طرف دیگر در صورت عدم رعایت نکات ایمن خود تزریق کننده نیز ممکن است آسیب ببیند (Gyawali et al., 2013b). یکی از خطرناک‌ترین روش‌ها که پرستاران را در معرض خطر آسیب دیدگی پاتوژن های منتقله از راه خون یعنی ویروس هپاتیت B، ویروس هپاتیت C و ویروس نقص ایمنی انسان قرار داده و با تزریق غیر ایمن ارتباط دارد، تماس با سر سوزن آلوده یا نیدل است (NSIs) می‌باشد (Khurram et al., 2011) (Gabriel, 2009). نیدل استیک آسیب دیدگی است که هنگام گذاشتن سرپوش سرسوزن بعد از تزریقات برای پرستاران ممکن است، اتفاق بیفتد (Gyawali et al., 2013a). پرستاران به دلیل ماهیت کاری خود به ویژه وظایف ایشان در هنگام مایع درمانی، تزریق دارو و تهیه نمونه خون استعداد بیشتری جهت آسیب‌های شغلی ناشی از وسایل تیز و برنده داشته و بدین صورت در معرض تماس با پاتوژن های قابل انتقال از راه خون قرار دارند (Cheung et al., 2010).

نتایج یک پژوهش در ترکیه نشان داده است که ۶۴٪ از کارکنان مراکز بهداشتی - درمانی در طول عمر حرفه‌ای خود حداقل یک بار در معرض آلودگی با خون و مایعات بدن قرار دارند (Azap et al., 2005). صدمات ناشی از آسیب‌های سرسوزن یک علت مهم عفونت‌های خونی مرگبار در پرسنل بهداشتی درمانی است (Gibellini et al., 2009). در این میان شانس دستیابی به عفونت هپاتیت B بالاتر است. متأسفانه در کشورهای در حال توسعه گروه پر خطر که پرستاران نیز شامل آن‌ها می‌شوند، واکسیناسیون بر علیه هپاتیت B را جدی تلقی نمی‌کنند، (Gyawali et al., 2013b) و از طرف دیگر تاکنون واکسن و ایمونوگلوبولین مناسبی در مقابل هپاتیت C تهیه نشده است که این موضوع شانس آسیب را بالا می‌برد (حدادی و همکاران، ۱۳۸۶).

مطالعات نشان می‌دهند که شیوع هپاتیت با تزریقات غیرایمن، ارتباط مستقیم دارد (Balanjwa et al., 2012). از سوی دیگر، رعایت استانداردهای تزریق ایمن الزامی است (Savji et al., 2011)، که این صدمات به عنوان یک خطر بزرگ برای پرسنل بهداشتی محسوب شده است. طوری که مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها (CDC) تأکید بسیار زیادی بر پیشگیری از صدمات وارده از سرسوزن داشته است (Slater et al., 2007)، ولی برخی مطالعات نشان می‌دهند که آگاهی پرسنل در رابطه با این موضوع چندان مطلوب نیست (Mancikanti et al., 2012) (Foster et al., 2010). به طوری که در مطالعه‌ای که توسط شیوا در سال ۱۳۸۷ تحت عنوان بررسی آگاهی و باورهای کارکنان سلامت در مورد نحوه‌ی درمان تزریق در کودکان انجام شد، فقط ۵۶٪ از افراد راجع به خطر ابتلا به هپاتیت توسط سرسوزن پاسخ صحیح دادند و این نشان دهنده آگاهی نسبتاً پایین تعداد کثیری از کارکنان در این زمینه می‌باشد (شیوا، ۱۳۸۷). هم چنین نتایج برخی مطالعات حاکی از آن است که کادر درمان روش‌های تزریق ایمن را رعایت نمی‌کنند، به طوری که نتایج مطالعاتی که در سال ۲۰۱۰ تحت عنوان صدمات نیدل استیک در کارکنان سلامت در هندوستان انجام شد، نشان داد که اگرچه ۶۵٪ از پرستاران معتقد بودند که نباید سرپوش سرسوزن را مجدداً گذاشت اما، ۵۰٪ از آن‌ها این کار را در عمل انجام می‌دادند (Muralidhar et al.,

(2010). این امر می‌تواند تهدیدی مداوم برای ایمنی بیمار و حتی پرسنل درمانی محسوب شود (Rehan et al., 2012). البته باید به این موضوع اذعان داشت، اگرچه نمی‌توان آسیب‌های ناشی از سر سوزن را به صفر رساند، اما در صورت ارائه آموزش‌های لازم، استفاده صحیح از وسایل، تأمین وسایل کم خطرتر و حمایت‌های شغلی، بیماری‌های قابل انتقال از طریق سر سوزن به راحتی و تا حدود زیادی قابل پیش‌گیری هستند و می‌توان شرایط تزریق ایمن را مهیا ساخت (Yao et al., 2012).

لذا در بسیاری از منابع برای جلوگیری از این گونه اشتباهات، آگاهی بخشی به پرستاران از طریق رویکردهای آموزشی و بهبود آگاهی و عملکرد آن‌ها توصیه شده است (Akbar et al., 2013). به طوری که در مطالعه‌ای که در عربستان با هدف آگاهی بخشی به پرستاران به عنوان روش‌های تزریق ایمن انجام شد، موجب گردید که میزان آسیب‌های ناشی از پونت (نیدل استیک) کاهش یابد (EL Beltagy et al., 2012). بنابراین می‌توان اذعان داشت، برنامه‌های آموزشی منجر به ارتقاء دانش پرسنل مراقبت بهداشتی و کاهش تعداد حوادث جراحات ناشی از برخورد تصادفی با نیدل می‌گردد (Oze and Bektas, 2012).

نتایج این چینی از ضرورت آگاهی بخشی و ایجاد نگرش مثبت در جهت انجام کار یا به عبارتی عملکرد صحیح در انجام تریقات این توسط پرستاران حکایت می‌کند (Bolarinwa et al., 2011). اگر چه به نظر می‌رسد، به پرستاران و دیگر کارکنان سلامت، شیوه‌های تزریق ایمن را رعایت می‌کنند (Papareit et al., 2011)، اما مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۲ توسط Naik و همکارانش برای مقایسه بین دانش و عملکرد پرستاران در مورد تریقات ایمن انجام شد، نشان داد که تفاوت حاحشی بین دانش و عملکرد پرستاران وجود دارد. برای مثال همه پرسنل می‌دانستند که برای رعایت اصول تریقات ایمن باید دستکش پوشید، اما فقط ۳۵٪ از آنان این کار را انجام می‌دادند (Naik et al., 2012).

در ایران هم برخی مطالعات صورت گرفته در خصوص تریقات ایمن نشان می‌دهد که آگاهی پرسنل در وضعیت مطلوبی قرار ندارد (شیوا، ۱۳۸۷)، به طوری که نتایج مطالعه‌ای که توسط شیوا (۱۳۸۷) در بخش اطفال بیمارستان آیت الله طالقانی با هدف ارزیابی آگاهی پرسنل از تریقات ایمن در کودکان انجام شد، نشان داد که میزان آگاهی

کارکنانی که با سلامت کودکان سروکار دارند، از نحوه انجام تزریقات ایمن، به هیچ وجه مطلوب نیست. هم چنین مطالعه‌ای که در سال ۱۳۸۵ توسط جلالی نیا و همکارانش با هدف تعیین سطح به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در سه سطح حین آماده سازی دارو، حین تزریق و بعد از تزریق توسط پرستاران انجام گرفت، نشان داد، بیشترین درصد واحدهای مورد بررسی در نحوه به کارگیری روش‌های تزریق ایمن در حین آماده سازی، در حین تزریق و پس از تزریق به ترتیب $۴/۴۹\%$ ، $۸/۵۱\%$ و $۳/۵۵\%$ در وضعیت مطلوب قرار داشتند و در مجموع ۵۰% نمونه‌ها عملکرد مطلوب داشتند، اما از آن جایی که نیمی از نمونه عملکرد نسبتاً مطلوب و نامطلوب داشتند، انتظار می‌رود که ۱۰۰% پرستارانی که در امر تزریق دخالت دارند، روش‌های تزریق ایمن را رعایت کنند (جلالی نیا و همکاران، ۱۳۸۵).

بنابراین انجام تزریقات به صورت ایمن یک انتظار اساسی در مراقبت‌های بهداشتی محسوب شده است (Perze et al., 2010). در برخی متون چنین اظهار گردیده است که دلیل عدم رعایت تزریق ایمن کمبود آگاهی و کمبود وسایل و ابزارهای حمایتی نظیر دستکش و عینک محافظ و عدم بهیضات پیشرفته تزریق باشد. اصلاح این موارد تا حدی نیز می‌تواند برخی از عادات غلط را به صورت فرهنگ در آمده است، را برطرف نماید (بحرینی و همکاران، ۱۳۹۰). از طرفی داشتن نگرش مثبت نسبت به اقدامات بهداشتی خود نیز یکی از عوامل دخیل در ایجاد عملکرد مطلوب است، چرا که اکثر کشورهای توسعه یافته دریافتند، صرفاً داشتن موانع و فناوری‌های پیشرفته برای دستیابی به توسعه پایدار کافی نیست، بلکه بهترین راه برای کاهش حوادث و عملکرد مناسب، ارتقای ارزش‌ها، باورها و نگرش کارکنان به ایمنی و رفتار ایمن آنان است (Relihan et al., 2009). خدمات نا ایمن علاوه بر داشتن عواقب ناخوشایند بر بیمار و خانواده وی باعث وارد آمدن فشار روانی بر کارکنان سیستم سلامت و افراد جامعه می‌شود. نگرش‌های نا ایمن پیش در آمد حوادث هستند، زیرا نگرش، رفتار را شکل داده و بر آن تأثیر می‌گذارد. در نتیجه هر گونه تغییر در نگرش اثری مهم در رفتار ایمن افراد دارد. نگرش کارکنان در مورد ایمنی می‌تواند با خطاها و حوادث ناگوار سیستم مراقبتی در ارتباط باشد. انجام مطالعات مختلف در سال‌های اخیر نشان داده است، بین رفتارهای

ایمن و نگرش کارکنان ارتباط مستقیمی وجود دارد، به طوری که یکی از مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی‌کننده رفتارهای ایمن کارکنان، نگرش آن‌ها به ایمنی می‌باشد (خلیل زاده و همکاران، ۱۳۹۲). مطالعات اندکی به بررسی نگرش پرستاران در زمینه تزریق ایمن انجام گرفته است. در مطالعه‌ای که در سال ۲۰۱۳ توسط Adejumo & Dada به منظور ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد پرستاران در مورد تزریق ایمن انجام شد، نشان داد که دانش پرستاران در زمینه تزریق ایمن بالا و عملکردشان ضعیف بود و کسانی که نگرش مثبتی در مورد تزریق ایمن داشتند، از عملکرد بهتری برخوردار بودند (Adejumo & Dada, 2013).

بنابراین لزوم تغییر در نگرش و آگاهی پرستاران امری است که می‌بایست به صورت اساسی، بدان توجه شود. برای رسیدن به این مهم، آموزش یکی از راهکارهاست (Dy, wai et al., 2013b). چرا که امروزه با پیشرفت روز افزون علم پزشکی، آموزش‌های دوران تحصیلات و اخذ مدرک تحصیلی، دیگر نمی‌تواند مجوزی برای ارائه خدمات بالینی در تمام عمر باشد. پس پزشکی دائماً در حال تحول است، به همین دلیل کارکنان در عرصه خدمات بهداشتی- درمانی باید در طول دوران خدمت خود علم و دانش خود را به روز کنند. در واقع آموزش‌های پزشکی در دانشگاه خاتمه نمی‌یابد، بلکه باید در طول فعالیت حرفه‌ای نیز ادامه یابد (علی زاده و همکاران، ۱۳۹۱). و از طرف دیگر بر طبق اصل جامعیت و استمرار در نگرش، باگیری بزرگسالان نوزاد به این موضوع اشاره شده است که آموزش، مرتبط به تمامی مراحل زندگی انسان است که در محیط‌های مختلف و با رسانه‌ها و روش‌های مختلف صورت می‌گیرد (زندوانیان نایینی، ۱۳۸۸). پرستاران نیز به عنوان یکی از عوامل مهم در امر مراقبت از بیمار از این نیاز مستثنی نیستند، در بسیاری از متون به لزوم این گونه آموزش‌ها تأکید فراوانی شده است (Adejomo and Dada, 2013) (Rehan et al., 2012) (Etifit and Jong, 2010) (Akbar et al., 2013) (Dolan et al., 2010)، تا با اجرای برنامه‌های آموزشی در جهت گسترش آگاهی و عملکرد پرستاران، در ترویج پایبندی به اصول ایمن و استاندارد مراقبتی نظیر تزریقات ایمن، کمک کننده باشد (Dolan et al., 2010).

مسأله‌ی ارتقاء کیفیت آموزش علوم پزشکی، همواره مورد توجه بوده و روز به روز نیز اهمیت بیشتری پیدا می‌کند (Arusalmly, 2012). امروزه سازمان‌ها بخش قابل توجهی از منابع خود را به آموزش کارکنان خود اختصاص می‌دهند (علوی و همکاران، ۱۳۸۸). در آموزش پرستاری نیز، ارتباط بین آموزش و خدمات پرستاری، به طور مداوم در حال رشد است و نیاز به ایجاد پویایی در این رشته و اهمیت آموزش پرستاری، که در حال حاضر به سمت یادگیری در طول عمر گرایش می‌یابد، ضرورت اجرای برنامه‌های آموزش به گونه‌ای که تأثیر معنی داری بر توانمندی‌ها داشته و در عین حال مقرون به صرفه و قابل اجرا باشد، نمایان می‌شود (عباس زاده و همکاران، ۱۳۹۱).

تحقیقات نشان می‌دهد که آموزش بر دانش، نگرش و عملکرد پرستاران تأثیر گذار می‌باشد. البته باید توجه داشت که در اجرای برنامه‌های آموزشی، انتخاب روش آموزشی مناسب، یکی از مهمترین ارادات در جریان طراحی آموزشی است، چراکه یادگیری مؤثر، بیش از هر چیز، نتیجه‌ی یاددهی خوب است و از طرفی یکی از عوامل مهم و مؤثر در کیفیت آموزش، روش‌های آموزش است (عباس زاده و همکاران، ۱۳۹۱). مشکلی که در این جا به عنوان یک چالش اداسی، بهت نیل به اهداف آموزشی مطرح می‌شود، ناتوانی ابزارها و روش‌های سنتی آموزشی است (Jiao and Chen, 2011)، چرا که به نظر می‌رسد رعایت تزریقات ایمن تنها از طریق اجرای مداخلات سنتی که فقط معلم محور است، امکان پذیر نباشد، و در بسیاری از موارد نیز، مجموعه‌ای از رویکردهای آموزشی از طریق ترکیب چند روش آموزشی باشد (Perz et al., 2010). ترکیب چند روش آموزشی ابزار مؤثری در تغییر دانش، نگرش و عملکرد نادر درمانی شناخته شده است (Mathai et al., 2011). در دهه‌های اخیر رویکردهای سنتی یادگیری با ظهور فناوری‌های جدید نظیر آموزش چند رسانه‌ای‌ها، دستخوش تغییرات اساسی شده است (Wang, 2008) و یکی از بهترین رویکردهای چند روشی، استفاده از آموزش چند رسانه‌ای می‌باشد (Okwen et al., 2011)، چرا که چالش‌های آموزش سنتی که در آن فقط معلم محور بود و فراگیران در آن نقش منفعل داشتند، را برطرف کرده است (Zin et al., 2012).

مهم‌ترین مزیت چندرسانه‌ای نسبت به سایر اشکال آموزش، انعطاف پذیری در ارائه و دستیابی سریع به اطلاعات و فراهم سازی بازخورد است (Arkun and Akkoyunlu, 2012).

(2008)، به طوری که اگر افراد در امر یادگیری خود، درگیر باشند، بهتر یاد می‌گیرند و هر چه بیشتر حواس یادگیرنده در کسب اطلاعات به کار گرفته شود، میزان یادگیری نیز افزایش می‌یابد، بنابراین استفاده از فناوری‌های چند رسانه‌ای، تجارب صحیح و تعاملی چند حسی را در اختیار یادگیرندگان قرار می‌دهد و می‌تواند در بهبود کیفیت و جذابیت آموزش مؤثر باشد (Arulsamy, 2012). به کارگیری آموزش چند رسانه‌ای، استفاده از رویکردی است که در آن می‌توان از پوستر، بروشور، فیلم و... برای اجرای فرایند آموزشی استفاده کرد، تا بدین وسیله به گسترش دانش در عصر اطلاعات کمک فراوانی شود (Mohamed, 2012). از مزایای به کارگیری آموزش چند رسانه‌ای می‌توان به استفاده از حواس چندگانه برای یادگیری، مقرون به صرفه بودن از لحاظ اقتصادی، انعطاف پذیر بودن برنامه ر مقابله با نیاز یادگیرندگان و... اشاره کرد (Aloraini, 2012).

از سوی دیگر، تحقیقات نشان داده است که آموزش مبتنی بر چند رسانه می‌تواند به درک مطلب و یادداشت‌های فایده‌آمیز کمک کند (Lvhu, 2011). در آموزش چند رسانه‌ای از چند حس مختلف استفاده می‌شود. بنابراین می‌توان به راحتی یادگیری را با انواع سبک‌های یادگیری سازگار نمود، تا با طریق شکا‌های گوناگون تعامل، یادگیری آسان و پایداری فراهم شود (Aloraini, 2012). در دهه‌های اخیر استفاده از آموزش چند رسانه‌ای در علوم پزشکی پیشرفت‌های زیادی داشته است، به طوری که امروزه در آموزش علوم پزشکی، کاربرد چند رسانه نقش مهمی را ایفا می‌کند و جایگاه ویژه‌ای را به خود اختصاص داده است (Bedland et al., 2008). در مطالعه‌ای تجربی که توسط بحرینی و همکاران (۱۳۹۰) تحت عنوان تأثیر برنامه آموزشی چند رسانه‌ای بر میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده در کارکنان پرستاری انجام شد، یک دوره آموزش چند رسانه‌ای به مدت دو هفته برای پرستاران در یک بیمارستان در شیراز به منظور پیشگیری از مواجهه با اجسام تیز و آلوده طراحی گردید. نتایج حاصله بعد از تجزیه و تحلیل مشخص کرد که در گروه مداخله، میزان بروز مواجهه با اجسام تیز و آلوده بعد از آموزش به طور معنی داری کاهش یافته است ($p < 0.05$)، اما در گروه کنترل تغییر معنی داری مشاهده نشد ($p > 0.05$). بنابراین با توجه به مزایای گفته شده در مورد آموزش چند رسانه‌ای، استفاده از آن در اجرای اصول تزریق ایمن توسط پرستاران توصیه شده است و به علت محدودیت مطالعات در مورد آموزش چند رسانه‌ای در زمینه تزریق ایمن نیازمند

پژوهش و تحقیق است (Paparella, 2011) و با توجه به این که مطالعات انجام شده در زمینه تزریق ایمن، نشان دهنده کمبود دانش و عملکرد ضعیف کادر پرستاری در این مورد می‌باشند (Aboul-Ftough et al., 2010) (Omrogbe et al., 2012). لذا خطرات مرتبط با تزریق ایمن لزوم انجام پژوهش در جهت بررسی و افزایش دانش و بهبود نگرش و عملکرد کادر درمان بویژه پرستاران را مورد تأکید قرار می‌دهد (Etifit and Ojong, 2010).

www.ketab.ir