

## بررسی تأثیر آموزش مدیریت درد به دو شیوه سخنرانی و الکترونیکی بر نحوه عملکرد پرستاران شاغل

مدینه جاسمی<sup>۱</sup>، هاله قوامی<sup>۲</sup>، رسول قره‌آغاجی<sup>۳</sup>، عاطفه سیدزوار<sup>۴\*</sup>

تاریخ دریافت ۱۳۹۸/۰۵/۲۰ تاریخ پذیرش ۱۳۹۸/۰۸/۰۶

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** مدیریت درد فرایندی پیچیده است که به‌واسطه مشارکت تیمی و بین‌رشته‌ای تحقق می‌یابد. پرستاران به‌عنوان افرادی که بیشترین زمان را با بیمار سپری می‌کنند، در کنترل درد آن‌ها نقش مهم و بسزایی دارند، این امر مستلزم دانش، مهارت و ادراک عمیق در خصوص ابعاد چندگانه مدیریت درد می‌باشد. انتخاب روش آموزشی مناسب یکی از مهم‌ترین مراحل طراحی آموزشی می‌باشد. هدف از این پژوهش، تعیین تأثیر آموزش مدیریت درد به دو شیوه سخنرانی و الکترونیکی بر نحوه عملکرد پرستاران بخش‌های جراحی می‌باشد.

**مواد و روش کار:** این مطالعه یک مطالعه نیمه تجربی است، که بر روی ۷۸ پرستار شاغل در بخش‌های جراحی مراکز آموزشی درمانی شهر تبریز انجام شد. نمونه‌های پژوهش از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و سپس نمونه‌ها به‌طور تصادفی و از طریق بلوک‌بندی تصادفی با بلوک‌های ۴ و ۶ تایی، به دو گروه (یک گروه دریافت‌کننده آموزش به طریق سخنرانی و گروه دوم دریافت‌کننده آموزش به طریق الکترونیکی) تخصیص داده شدند. جهت پنهان‌سازی تخصیص از پاکت‌های مات سر بسته شماره‌گذاری شده از ۱ تا ۷۸ حاوی نوع مداخله استفاده شد. مداخله آموزشی در گروه آموزش به روش سخنرانی، چهار جلسه یک‌ساعته و برای گروه آموزش به روش الکترونیکی از برنامه مولتی‌مدیا با استفاده از نرم‌افزار FLASH جهت آموزش پرستاران استفاده گردید. اطلاعات مربوط به پرستاران در دو مرحله قبل و چهار هفته پس از آموزش با استفاده از پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، و چک‌لیست عملکرد پرستاران جمع‌آوری شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها در نرم‌افزار SPSS/Ver 24 با استفاده از آمار توصیفی و تحلیلی شامل مجذوک‌کای، فیشر، تی‌مستقل و آزمون ANCOVA انجام گرفت. میزان P کم‌تر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** دو گروه از نظر مشخصات فردی-اجتماعی مشابه بودند ( $p > 0.05$ ). میانگین جمع امتیازات عملکرد پرستاران در گروه مداخله با کنترل نمره پایه بعد از مداخله در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنی‌داری نشان داد (Adjusted Mean difference (MD)=3.2; 95%CI=2.7 to 3.6,  $p < 0.001$ ). همچنین بعد از مداخله آموزشی، در گروه آموزش به روش الکترونیکی میزان استفاده از داروهای مخدر و غیر مخدر بر اساس تجویز پزشک ( $p = 0.047$ )، استفاده از روش‌های غیردارویی کنترل درد ( $p = 0.006$ ) و ارتباط پرستاران با بیمار ( $p < 0.001$ ) بیشتر از گروه آموزش به روش سخنرانی بود. **نتیجه‌گیری:** آموزش به روش الکترونیکی در مقایسه با روش سخنرانی در افزایش میزان عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد مؤثرتر می‌باشد. بنابراین جهت آموزش مؤثر و ایجاد خطی مشی جهت ارزیابی و سنجش درد توسط پرستاران این روش توصیه می‌شود.

**کلمات کلیدی:** آموزش، پرستار، درد

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره هفدهم، شماره نهم، پی‌درپی ۱۲۲، آذر ۱۳۹۸، صص ۷۴۸-۷۳۵

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی، دانشکده پرستاری و مامایی، تلفن: ۹۱۴۳۰۷۵۵۶۲

Email: summiit2000@gmail.com

### مقدمه

ایجاد می‌شود (۱). مدیریت درد فرایندی پیچیده است که به‌واسطه مشارکت تیمی و بین‌رشته‌ای تحقق می‌یابد (۲، ۳). پرستاران به‌عنوان افرادی که بیشترین زمان را با بیمار سپری می‌کنند، در

طبق تعریف انجمن بین‌المللی درد، درد یک احساس ناخوشایند حسی و عاطفی است که در اثر یک صدمه بافتی واقعی و یا بالقوه

<sup>۱</sup> استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> استادیار پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۳</sup> دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

<sup>۴</sup> کارشناس ارشد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران (نویسنده مسئول)

کنترل درد آن‌ها نقش مهم و بسزایی دارند، این امر مستلزم دانش، مهارت و ادراک عمیق در خصوص ابعاد چندگانه مدیریت درد می‌باشد. علیرغم تعیین درد به‌عنوان پنجمین علامت حیاتی از طرف انجمن درد آمریکا، همچنان درد حاد بعد از عمل جراحی در بیماران اغلب بالا بوده و به‌خوبی مدیریت نمی‌شود (۴).

درد پس از عمل می‌تواند پیامدهای بیماری را تشدید کند (۵). مدیریت ناکافی درد عامل عمده افزایش هزینه‌های اقتصادی و انسانی برای بیماران، خانواده و جامعه می‌باشد (۶). کنترل ضعیف درد باعث عوارضی چون تاکیکاردی، افزایش فشارخون، ایسکمی میوکارد، کاهش تهویه آلوئولی، بهبود ضعیف زخم و همچنین باعث پنومونی، ترومبوز ورید عمقی، عفونت و به تعویق افتادن درمان و توسعه درد مزمن می‌شود (۸، ۷). همچنین مدیریت ناکافی درد مزمن باعث اضافه شدن هزینه‌های بالینی، اجتماعی، اقتصادی بر هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی، پریشانی، اضطراب و رنج بیمار شده و باعث تحمیل هزینه‌های هنگفت به اقتصاد کشور می‌شود (۹). نگرش منفی پرستاران می‌تواند باعث بی‌انگیزه شدن آن‌ها در زمینه مدیریت درد شود (۱۱، ۱۰). تسکین درد هسته و جوهره اصلی مراقبت پرستاری به شمار می‌رود و اهمیت ارائه این نقش از طرف پرستاران بیشتر احساس می‌شود (۱۲).

طبق دستورالعمل درد آمریکا، پنج بعد مشخص، به مدیریت درد کمک می‌نماید که عبارت‌اند از: ابعاد فیزیولوژیکی، حسی، عاطفی، شناختی و اجزای جامعه‌شناختی که برای هر بیمار متناسب با شرایط و نوع عمل او باید مورد توجه قرار گیرد (۱۳). بر اساس گایدلاین انجمن درد آمریکا پنج دستورالعمل جدید در ارتباط با مدیریت درد عبارت است از: بررسی و تشخیص سریع درد و درمان آن، مشارکت بیماران برای برنامه‌ریزی جهت برطرف کردن درد، بهبود الگوهای درمان درد، ارزیابی مجدد و تنظیم برنامه‌ریزی تسکین درد در صورت نیاز و در نهایت نظارت بر فرایندها و نتایج مدیریت درد بیمار (۱۴). مدیریت مطلوب درد با معاینه و بررسی درد شروع شده و بعد از تشخیص نوع درد و عوامل مؤثر آن، طرح درمان برنامه‌ریزی می‌شود و متناسب با شرایط بیمار مداخلات دارویی و غیردارویی اتخاذ می‌گردد و سپس اثربخشی روش‌ها ارزیابی می‌گردد (۱۵). مشارکت بیمار و آموزش او در توسعه برنامه مدیریت درد بسیار مهم بوده و جزء اجتناب‌ناپذیر مدیریت درد محسوب می‌شود (۱۶). کمبود آگاهی و نگرش منفی پرستاران و فقدان دستورالعمل‌های در دسترس و عدم آموزش پرستاران مانعی در زمینه کنترل و مدیریت مؤثر درد بیماران می‌باشد (۱۷). با توجه به موارد یادشده، مدیریت درد در بیماران امر مهم و درخور توجهی

بوده و تسکین درد و رنج از اهداف حرفه پرستاری (۱۸) و از نقش‌های کلیدی پرستاران محسوب می‌گردد (۱۹). مدیریت مؤثر درد از سوی پرستاران در مرحله نخست نیازمند دانش دقیق و نگرش صحیح ایشان در حوزه درد می‌باشد، این در حالی است، که مکنامارا<sup>۱</sup> در پژوهش خود کمبود دانش پرستاران و نگرش منفی آن‌ها نسبت به مدیریت درد و عملکرد ضعیف ایشان را در این زمینه نشان داد (۵). پژوهشی که در همین خصوص در ایالات متحده انجام شد نشان داد که دانش پرستاران در مورد مدیریت درد و تصمیم‌گیری ایشان جهت استفاده از مخدرها و ضد دردها ناکافی گزارش شده است (۲۰). هرچند برنامه‌های آموزش مداوم حین خدمت جهت بهبود نگرش و دانش پرستاران در رابطه با مدیریت درد طراحی شده است، اما اغلب این برنامه‌ها چندان موفقیت‌آمیز نبوده و مشکل فوق همچنان پابرجاست (۲۱).

جهت کاربردی و اثربخش بودن آموزش پرستاران در حوزه درد باید به عوامل اثرگذار در این زمینه توجه نمود. شیوه آموزش یکی از مهم‌ترین عوامل اثرگذار در این زمینه می‌باشد (۲۲). به‌گونه‌ای که انتخاب روش آموزش مناسب یکی از مهم‌ترین مراحل طراحی آموزشی را به خود اختصاص می‌دهد (۲۳). موله<sup>۲</sup> و همکاران در مطالعه خود ابعاد مختلف آموزش الکترونیکی را در رشته‌های بهداشت و پرستاری مورد بررسی قرار دادند، نتیجه مطالعات آن‌ها نشان داد که علیرغم توصیه‌های فراوان جهت استفاده از این روش آموزشی، میزان اثربخشی آن و پذیرش آن از طرف مؤسسات آموزشی در حوزه علوم بهداشتی و پرستاری ناشناخته می‌باشد (۲۴). علیرغم مطالعات فراوان در این زمینه و اثربخشی این روش آموزشی، در کشور ما اطلاعات موجود در زمینه آموزش الکترونیکی در حرفه پرستاری و میزان اثربخشی آن محدود بوده و پژوهش‌های کم‌تری انجام شده است که می‌تواند متأثر از چالش‌های موجود در زمینه آموزش الکترونیکی باشد (۲۵). درگاهی و همکاران چالش‌های آموزش الکترونیکی در ایران را در قالب ۵ رویکرد بیان کرده‌اند. در رویکرد ادراکی، مسائل سازمانی از قبیل عدم پذیرش و تدوین این روش یادگیری، در رویکرد الکترونیکی مسائلی چون عدم اطلاعات کافی و عدم دسترسی دانشجویان به امکانات آموزش الکترونیکی، در رویکرد تعلیمی کمبود مهارت‌های لازم، در رویکرد اقتصادی، هزینه‌های بالای تدوین برنامه، آموزش و ارتقای عملکرد و در رویکرد روان‌شناختی و فرهنگی، مقاومت اساتید نسبت به کم‌رنگ شدن نقششان در دانشگاه‌ها از مشکلات مهم عدم استفاده از آموزش الکترونیکی می‌باشند (۲۶).

<sup>۱</sup>. Moule

<sup>۱</sup>. McNamara

$\alpha=0/05$  و آزمون تک دنباله‌ای برای هر گروه ۳۴ نفر محاسبه گردید.

با توجه به محاسبات بالا و با احتساب ۱۵ درصد افت نمونه برای هر گروه ۳۹ نفر در نظر گرفته شد.

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی می‌باشد که در آن پس از کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی ارومیه به شماره IRCT 1N 1397. 051 و ثبت در سایت IRCT (20181220042061)، تأثیر دو روش آموزشی یعنی آموزش به روش سخنرانی و آموزش به روش الکترونیکی بر نحوه عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد مورد مقایسه قرار گرفت. بر اساس محاسبات آماری، در دو گروه جمعاً ۷۸ پرستار وارد شدند. نمونه‌ها از پرستاران شاغل در بخش‌های جراحی مراکز آموزشی-درمانی تبریز که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند انتخاب شدند نمونه‌ها به‌طور تصادفی به دو گروه (یک گروه دریافت‌کننده آموزش به طریق سخنرانی و گروه دوم دریافت‌کننده آموزش به طریق الکترونیکی) تخصیص داده شد. در شروع مطالعه، معرفی‌نامه به مسئولین بیمارستان‌ها و بخش‌ها ارائه گردید. هدف از مطالعه برای مشارکت کنندگان توضیح داده شده و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی گرفته شد. در روش آموزش به روش سخنرانی چهار جلسه یک‌ساعته در چهار جلسه متوالی برای هر پرستار با هماهنگی سوپروایزر آموزشی و سرپرستاران بخش‌ها برنامه آموزشی تنظیم شد و آموزش‌های لازم با محوریت آموزش معلم محور به روش معمول سخنرانی و حضور در کلاس به‌همراه نمایش اسلاید که در بعضی موارد همراه با پرسش و پاسخ بوده است، با استفاده از کتابچه تهیه شده بر اساس گایدلاین-ها، کتاب‌ها و مقالات پرستاری توسط پژوهشگر آموزش داده شد. با توجه به پراکندگی بخش‌های جراحی در شش بیمارستان، برای اجرایی‌تر بودن آموزش و حضور مشارکت کنندگان، جلسات آموزش گروه سخنرانی هر بیمارستان به صورت جداگانه در همان بیمارستان با زمانبندی قبلی برای ۱۰ پرستار صورت گرفت.

برای گروه آموزش به روش الکترونیکی از طریق طراحی و ساخت برنامه مولتی‌مدیا، نرم‌افزار فلش (این نرم‌افزار با ایجاد انیمیشن‌های کم حجم، ترکیب آسان صدا و تصویر به‌عنوان یک برنامه مولتی‌مدیای آموزشی الکترونیکی بکار می‌رود) با هماهنگی مهندسین واحد آموزش الکترونیکی مرکز آموزش مداوم علوم پزشکی تبریز انجام گرفت و محتوای درسی توسط ایشان طراحی گردید. در طراحی صفحات، متن درسی بصورت کامل و همچنین به‌همراه لیست فیلم و عکس‌های آموزشی قالب‌بندی و آورده شده است. محتوای آموزشی بر اساس اهداف آموزشی با استفاده از منابع معتبر و گایدلاین‌ها و مقالات تهیه شده است. برای انجام آموزش، بعد از کسب اجازه از معاونت آموزشی بیمارستان، ابتدا نحوه استفاده

با توجه به ضرورت ارتقای دانش و عملکرد پرستاران در حوزه مدیریت درد و لزوم طراحی برنامه‌های آموزشی مؤثر در این زمینه، انتخاب مؤثرترین و کاربردی‌ترین شیوه آموزش امری بدیهی است که با توجه به مطالعات محدود در کشور ما در رابطه با آموزش الکترونیکی و با توجه به اینکه روش‌های سنتی آموزش که در حال حاضر اجرا می‌شود، به‌تنهایی پاسخ‌گوی حرکت سریع علم و دانش و تغییر مداوم نیازهای جوامع در دنیای انفورماتیک نخواهد بود، پژوهش حاضر در صدد است با مقایسه تأثیر دو روش آموزش الکترونیکی و سخنرانی بر عملکرد پرستاران و آشکارسازی شیوه مؤثرتر، راه کار آموزشی مناسبی ارائه نماید.

## مواد و روش کار

### جمعیت مورد مطالعه:

جمعیت مورد مطالعه در این پژوهش شامل پرستاران شاغل در بخش‌های جراحی مراکز آموزشی درمانی تبریز در سال ۱۳۹۷ می‌باشند. در این مطالعه ۷۸ نفر از پرستاران شاغل در بخش‌های مورد مطالعه (بیمارستان الزهراء، بیمارستان امام رضا، بیمارستان شهدا، بیمارستان مدنی، بیمارستان طالقانی، بیمارستان سینا) که دارای حداقل مدرک کارشناسی پرستاری و حداقل سه ماه سابقه کار داشتند انتخاب و در صورت تمایل به همکاری وارد مطالعه شدند. پرستاران با عدم تمایل همکاری و شرکت در کارگاه‌های آموزش مدیریت درد در یکسال اخیر، از مطالعه خارج شدند. ۷۸ نفر از پرستاران مایل به شرکت در پژوهش از طریق نمونه‌گیری در دسترس به‌عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند و سپس نمونه‌ها به‌طور تصادفی با استفاده از نرم‌افزار تخصیص تصادفی کامپیوتری (RAS: Random Allocation Software) و از طریق بلوک‌بندی تصادفی با بلوک‌های ۴ و ۶ تایی، به دو گروه (یک گروه دریافت‌کننده آموزش به طریق سخنرانی و گروه دوم دریافت‌کننده آموزش به طریق الکترونیکی) تخصیص داده شد. بلوک‌بندی توسط فرد غیردرگیر در نمونه‌گیری انجام شد و نوع مداخله دریافتی بروی کاغذ نوشته شد و در پاکت‌های مات پشت سرهم بر همان توالی تصادفی از یک تا ۷۸ شماره‌گذاری گردید. اولین پاکت به اولین فرد مشارکت‌کننده اختصاص داده شد و این روند تا آخر ادامه یافت. پژوهشگر و افراد شرکت‌کننده تا مرحله باز شدن پاکت‌ها از نوع تخصیص اطلاع نداشتند.

حجم نمونه با استفاده از فرمول تفاوت میانگین بین دو گروه مستقل و بر اساس مطالعه حسین زادگان و همکاران (۲۷) محاسبه شد. برای متغیر عملکرد  $m_1=10/46$  و با احتساب ۲۰ درصد افزایش بعد از مداخله  $m_2=12/55$  و  $sd_1=sd_2=2/57$  با توان ۹۵٪،

بین ۲ گروه آموزش به روش سخنرانی و آموزش الکترونیکی قبل از آموزش از آزمون آماری T مستقل و بعد از آموزش از آزمون آماری ANCOVA استفاده گردید.  $p < 0.05$  سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

داده‌های این مطالعه از اول تیر ماه تا اواسط اسفندماه سال ۱۳۹۷ در مراکز جراحی مراکز آموزشی درمانی تبریز جمع‌آوری گردید. از مجموع ۷۷ پرستار شرکت کننده در مطالعه، ۳۸ پرستار در گروه آموزش به روش الکترونیکی و ۳۹ پرستار در گروه آموزش به روش سخنرانی مورد مطالعه قرار گرفت. در گروه آموزش به روش الکترونیکی از ۳۹ نفر یک مورد ریزش وجود داشت (شکل ۱). در گروه آموزش به روش الکترونیکی تمامی پرستاران مدرک کارشناسی داشته و در گروه آموزش به روش سخنرانی از میان ۳۹ پرستار، ۳۷ پرستار دارای مدرک کارشناسی و ۲ پرستار مدرک کارشناسی ارشد داشتند. میانگین سنی (انحراف معیار) در گروه آموزش به روش الکترونیکی  $33/7 \pm 5/6$  و در گروه آموزش به روش سخنرانی  $35/4 \pm 6/3$  بود، که از لحاظ آماری آزمون تی مستقل تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نشان نداد ( $p = 0/239$ ). دو گروه آموزشی از لحاظ سن، جنسیت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، سمت، سابقه کار، وضعیت استخدامی، بخش محل خدمت و سابقه آموزش مدیریت درد در یکسال اخیر همگن بوده و تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه مشاهده نشد (جدول ۱).

آزمون کولموگروف اسمیرنوف نشان داد که متغیر عملکرد در قبل و بعد از مداخله در اختلاف نمرات دارای توزیع نرمال بوده است ( $p > 0/05$ ). بر اساس آزمون ANCOVA میانگین نمره عملکرد پرستاران بعد از مداخله آموزشی در گروه آموزش به روش الکترونیکی در مقایسه با گروه آموزش به روش سخنرانی با کنترل نمرات پایه افزایش معنی‌داری نشان داد (Adjusted Mean difference (MD)=3.2; 95%CI=2.7 to 3.6,  $p < 0.001$ ). (جدول ۳).

از نظر فراوانی سطوح مختلف عملکرد (خیر، تا حدودی، بله) پرستاران در زمینه مدیریت درد در ۱۲ بعد مختلف بر اساس چک‌لیست، قبل از آموزش هر دو گروه آموزش الکترونیکی و سخنرانی از نظر عملکرد یکسان بودند (جدول ۲). جهت مقایسه میزان عملکرد پرستاران در دو گروه از آزمون فیشر استفاده شد. نتایج این آزمون نشان داد که بررسی درد بیمار ( $p = 0/711$ )، بررسی رفتارهای نشان‌دهنده درد و یا باقی ماندن درد ( $p = 0/2$ ) ثبت دارو و مستند کردن آن توسط پرستار ( $p = 0/110$ )، بررسی مجدد بیمار بعد از تجویز مسکن ( $p = 0/108$ )، استفاده از ابزار مناسب برای

از لوح فشرده آموزشی به پرستاران در اتاق رایانه با توجه به تعداد کامپیوترها که حداکثر برای ۴-۶ نفر مقدور بود، توسط محقق آموزش داده شد و در صورت داشتن هر گونه سؤال در مورد نحوه و استفاده از سی‌دی آموزشی توسط پرستاران مطرح گردید و سپس سی‌دی آموزشی جهت مطالعه درخانه به پرستاران این گروه جهت مطالعه در طول چهار هفته داده شد. همچنین شماره تلفن محقق به منظور تعامل با پژوهشگر داده شد. لازم به ذکر است که محتویات آموزشی برای هر دو گروه یکسان بود.

### ابزار جمع‌آوری داده‌ها:

ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو قسمت بود، قسمت اول آن شامل اطلاعات دموگرافیکی پرستاران درباره جنس، سن، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، سمت، سابقه کار، بخش محل خدمت، وضعیت استخدامی و سابقه آموزش درباره مدیریت درد بوده و قسمت دوم آن شامل چک‌لیست عملکرد پرستاران بود.

جهت بررسی عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد از چک‌لیست عملکرد پرستاران در پژوهش حسین زادگان و همکاران استفاده گردید. این چک‌لیست بر اساس مرور متون، کتب و مقالات مرتبط تهیه شده است جهت تأیید روایی محتوایی پرسشنامه مورد استفاده در این مطالعه، از روش محاسبه شاخص روایی محتوا (Content validity index) و نسبت روایی محتوا (Content validity ratio) استفاده شده است. شاخص روایی محتوا (0/80) و نسبت روایی محتوا (CVR: 0/85) در این پژوهش محاسبه شده است. همچنین جهت تعیین پایایی از روش آزمون همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ در این مطالعه استفاده شده و ( $\alpha = 0/71$ ) محاسبه گردیده است (۲۷). این چک‌لیست مشتمل بر ۱۲ گزینه بوده و توسط محقق در صورت داشتن عملکرد صحیح پرستار، گزینه بله با نمره دهی ۲ امتیاز و گزینه خیر با امتیازدهی صفر و در صورت انجام ناقص آن گزینه تا حدودی با امتیاز یک نمردهی شد. دامنه نمرات بین ۰-۲۴ بود. در صورت کسب ۷۰ درصد نمره بالاترین عملکرد و دریافت ۷۰-۵۰ درصد نمره، عملکرد متوسط و کم‌تر از ۳۰ درصد نمره، عملکرد ضعیف را نشان داد.

### روش تجزیه و تحلیل آماری داده‌ها:

داده‌ها با نرم‌افزار SPSS/۲۴ تجزیه و تحلیل شد. نرمال بودن توزیع داده‌های کمی با استفاده از آزمون کولموگراف اسمیرنوف تأیید شد. با استفاده از شاخص‌های توصیفی میانگین، انحراف معیار و درصد فراوانی، عملکرد پرستاران تعیین و تغییر نمرات درون هر گروه بعد از آموزش نسبت به قبل با استفاده از آزمون آماری T زوج تعیین گردید. برای مقایسه میانگین نمرات عملکرد پرستاران

در این روش پرستاران ارتباط بیشتری با بیمار و توضیح در ارتباط با داروهای مسکن و نحوه استفاده و عوارض جانبی و وضعیت اشتها و خواب بیماران داشتند و وقت بیشتری جهت آموزش روش‌های تسکین درد غیردارویی برای بیماران صرف نمودند ( $p < 0/001$ ) (جدول ۳).

بررسی درد در دو گروه ( $p = 0/27$ ) به یک میزان افزایش یافت، همچنین نتایج نشان داد که بعد از مداخله آموزشی، در گروه آموزش به روش الکترونیکی میزان استفاده از داروهای مخدر و غیرمخدر بر اساس تجویز پزشک بیشتر از گروه آموزش به روش سخنرانی بود ( $p = 0/047$ )، همچنین در گروه آموزش به روش الکترونیکی در مقایسه با گروه آموزش به روش سخنرانی پرستاران بیشتر از روش‌های غیردارویی کنترل درد استفاده نمودند ( $p = 0/006$ )، همچنین

**جدول (۱):** مقایسه مشخصات فردی اجتماعی نمونه‌های مورد پژوهش در دو گروه آموزش به روش الکترونیکی و سخنرانی

نتیجه آزمون	آموزش به روش سخنرانی n=۳۹	آموزش به روش الکترونیکی n=۳۸	متغیر
تی مستقل × p=۰/۲۹۳	۳۵/۴	۳۳/۷	سن (سال)
	۶/۳	۵/۶	میانگین (انحراف معیار)
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	سن (سال)
کای اسکویئر × p=۰/۵۷۰	۷ (۱۷/۹)	۹ (۲۳/۷)	۲۵-۲۹
	۱۱ (۲۸/۲)	۱۰ (۲۶/۳)	۳۰-۳۴
	۳ (۳۳/۳)	۱۶ (۴۲/۱)	۳۵-۳۹
	۸ (۲۰/۵)	۳ (۷/۹)	۴۰ >
تی مستقل × p=۰/۳۳۳	۱۰	۸/۶	سابقه کار
	۶/۳	۵/۲	میانگین (انحراف معیار)
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	سابقه کار
کای اسکویئر × p=۰/۹۹۵	۱ (۲۵/۶)	۱۳ (۳۴/۲)	۱-۵
	۱۱ (۲۸/۹)	۱۱ (۲۸/۹)	۶-۱۰
	۱۰ (۲۵/۶)	۱۱ (۲۸/۹)	۱۱-۱۵
	۸ (۲۰/۵)	۳ (۷/۹)	۱۶ >
فیشر × p=۰/۰۵۵	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	جنس
	۳۹ (۱۰۰)	۳۴ (۸۹/۵)	زن
	.	۴ (۱۰/۵)	مرد
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	وضعیت تأهل
کای اسکویئر × p=۰/۱۳۲	۸ (۲۰/۵)	۱۵ (۳۹/۵)	مجرد
	۳۰ (۷۹/۹)	۲۳ (۶۰/۵)	متأهل
	۱ (۲/۶)	۰ (۰)	مطلقه
	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)	میزان تحصیلات
فیشر × p=۰/۴۹۴	۳۷ (۹۴/۹)	۳۸ (۱۰۰)	لیسانس
	۲ (۵/۱)	۰ (۰)	فوق لیسانس

**جدول (۱): مقایسه مشخصات فردی اجتماعی نمونه‌های مورد پژوهش در دو گروه آموزش به روش الکترونیکی و سخنرانی**

سمت	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
سرپرستار	۰(۰)	۱(۲/۶)
پرستار	۳۸(۱۰۰)	۳۸(۹۷/۴)
وضعیت استخدامی	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
طرح	۴(۱۰/۵)	۴(۱۰/۳)
قراردادی	۹(۲۳/۷)	۵(۱۲/۸)
پیمانی-رسمی	۲۵(۶۵/۸)	۳۰(۷۶/۹)
بخش محل خدمت	فراوانی (درصد)	فراوانی (درصد)
جراحی قلب	۳(۷/۹)	۶(۱۵/۴)
نوروسرجری	۱(۲/۶)	۲(۵/۱)
جراحی توراسیک	۴(۱۰/۵)	۳(۷/۷)
جراحی جنرال	۱۷(۴۴/۷)	۱۵(۳۸/۵)
جراحی ارتوپدی	۳(۷/۹)	۴(۱۰/۳)
جراحی زنان	۱۰(۲۶/۳)	۹(۳۲/۱)

بر اساس آزمون  $\chi^2$  تی مستقل (Independent Sample Test) و آزمون  $\chi^2$  کای اسکویر (Chi-square Test) و آزمون  $\chi^2$  فیشر (Fisher Test)

**جدول (۲): مقایسه فراوانی (درصد) چک‌لیست سطح عملکرد پرستاران بخش‌های جراحی در زمینه مدیریت درد**

گروه آموزش به روش الکترونیکی (n=۳۸)	گروه آموزش به روش سخنرانی (n=۳۹)	p-value
۱- مشخصات درد را از نظر شدت، شروع، مدت، عوامل تشدید کننده و تسکین دهنده بررسی می‌نماید.		
خیر	خیر	بله
تا حدودی	تا حدودی	بله
۲۸(۷۳/۷)	۲۳(۵۹/۷)	۱(۲/۶)
۹(۲۳/۷)	۱۵(۳۸/۵)	۰/۲۹۰
۲- داروهای مسکن مخدر و غیر مخدر را به دقت و با توجه به توصیه پزشک اجرا می‌نماید.		
خیر	خیر	بله
تا حدودی	تا حدودی	بله
۳۲(۸۴/۲)	۲۸(۷۱/۸)	۰(۰)
۶(۱۵/۸)	۱۰(۲۵/۶)	۰/۳۲۴
۳- رفتارهای نشان‌دهنده کاهش درد یا باقی ماندن درد را در بیمار بررسی می‌نماید.		
خیر	خیر	بله
تا حدودی	تا حدودی	بله
۲۵(۶۵/۸)	۲۶(۶۶/۷)	۱(۲/۶)
۱۲(۳۱/۶)	۱۳(۳۳/۳)	۰/۵۲۲
۴- در صورت دریافت داروی مخدر هر ۲ ساعت بیمار را از نظر وضعیت تنفسی بررسی می‌نماید.		
خیر	خیر	بله
تا حدودی	تا حدودی	بله
۱۱(۲۸/۹)	۲۰(۵۱/۳)	۱(۲/۶)
۲۶(۶۸/۴)	۱۹(۴۸/۷)	۰(۰)
۵- نوع دارو و دوز آن را در گزارش پرستاری ثبت و در صورت کاهش درد دوز دارو را کم می‌نماید.		
خیر	خیر	بله
تا حدودی	تا حدودی	بله
۱۰(۲۶/۳)	۱۱(۲۸/۲)	۱(۲/۶)
۲۷(۷۱/۱)	۲۷(۶۹/۲)	۰/۶۱۰
۶- از روش‌های غیردارویی نظیر انحراف فکر، آرام‌سازی... استفاده می‌نماید.		

خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۱۶(۴۲/۱)	۲۲(۵۷/۹)	۰(۰)	۱۳(۳۳/۳)	۲۶(۶۶/۷)	۰(۰)
۷- اهمیت مصرف صحیح داروهای مسکن برای کنترل درد را به بیمار توضیح می‌دهد.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۱۷(۴۴/۷)	۲۰(۵۲/۶)	۱(۲/۶)	۲۳(۵۹)	۱۶(۴۱)	۰(۰)
۸- درد بیمار را با توجه به مقیاس درجه بندی صفر تا ده یا مقیاس تصویری بررسی می‌نماید.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۲۴(۶۳/۲)	۱۴(۳۶/۸)	۰(۰)	۲۶(۶۶/۷)	۱۳(۳۳/۳)	۰(۰)
۹- از بیمار راجع به تجربیات گذشته در مورد درد و روش‌های تسکین درد سؤال می‌نماید.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۲۱(۵۵/۳)	۱۶(۴۲/۱)	۱(۲/۶)	۲۱(۵۳/۸)	۱۷(۴۳/۶)	۱(۲/۶)
۱۰- در مورد داروهای مسکن، نحوه تجویز، عوارض جانبی آن‌ها با بیمار صحبت می‌نماید.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۲۰(۶۵/۸)	۱۳(۳۴/۲)	۰(۰)	۲۶(۶۶/۷)	۱۳(۳۳/۳)	۰(۰)
۱۱- از بیمار در مورد وضعیت اشتها، دفع روده‌ای، خواب ... سؤال می‌کند.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۲۳(۶۰/۵)	۱۵(۳۹/۵)	۰(۰)	۲۹(۷۴/۴)	۱۰(۲۶/۶)	۰(۰)
۱۲- زمانی که درد حاد بیمار با روش‌های دارویی تسکین یافت، روش‌های غیردارویی تسکین درد را آموزش می‌دهد.					
خیر	تا حدودی	بله	خیر	تا حدودی	بله
۳۲(۸۴/۲)	۶(۱۵/۸)	۰(۰)	۳۵(۸۹/۷)	۴(۱۰/۳)	۰(۰)
میانگین (انحراف معیار) عملکرد گروه الکترونیکی ۴/۹۴±۱/۸۰			میانگین (انحراف معیار) گروه سخنرانی ۵/۰۲±۱/۳۸		
نمره (۰-۲۴)			نمره (۰-۲۴)		
میانگین (انحراف معیار) عملکرد به درصد ۲۰/۷۲±۷/۵۳			میانگین (انحراف معیار) عملکرد به درصد ۵/۷۷±۵		

۲۰/۹۴

C. آزمون فیشر-q آزمون تی مستقل

نمره بالای ۷۰ درصد به عنوان خوب، بین ۵۰-۷۰ درصد متوسط و کم‌تر از ۳۰ درصد به عنوان ضعیف اختصاص داده شد.

**جدول (۳):** مقایسه فراوانی (درصد) چک‌لیست سطح عملکرد پرستاران بخش‌های جراحی در زمینه مدیریت درد در گروه آموزش به روش الکترونیکی و آموزش به روش سخنرانی در زمینه مدیریت درد چهار هفته بعد از مداخله

گروه آموزش به روش الکترونیکی (n=۳۸)	گروه آموزش به روش سخنرانی (n=۳۹)	p-value
۱- مشخصات درد را از نظر شدت، شروع، مدت، عوامل تشدید کننده و تسکین دهنده بررسی می‌نماید.		
خیر	خیر	
۳۵(۹۲/۱)	۳۴(۸۷/۲)	۰/۷۱۱C
تا حدودی	تا حدودی	
۳(۷/۹)	۵(۱۲/۸)	۰(۰)
بله	بله	
۰(۰)	۰(۰)	
۲- داروهای مسکن مخدر و غیر مخدر را به دقت و با توجه به توصیه پزشک اجرا می‌نماید.		
خیر	خیر	
۰(۰)	۵(۱۲/۸)	۰/۰۴۷C
تا حدودی	تا حدودی	
۳۷(۹۷/۴)	۳۴(۸۷/۲)	۰(۰)
بله	بله	
۱(۲/۶)	۰(۰)	
۳- رفتارهای نشان‌دهنده کاهش درد یا باقی ماندن درد را در بیمار بررسی می‌نماید.		
خیر	خیر	
تا حدودی	تا حدودی	
بله	بله	

۰/۲۰۰c	۰(۰)	۳۴(۰.۸۷/۲)	۵(۰.۱۲/۸)	۰(۰)	۳۷(۰.۹۷/۴)	۱(۰.۲/۶)
۴-در صورت دریافت داروی مخدر هر ۲ ساعت بیمار را از نظر وضعیت تنفسی بررسی می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
۰/۱۰۸c	۱(۰.۲/۶)	۳۳(۰.۸۴/۶)	۵(۰.۱۲/۸)	۴(۰.۱۰/۵)	۳۳(۰.۸۶/۸)	۱(۰.۲/۶)
۵-نوع دارو و دوز آن را در گزارش پرستاری ثبت و در صورت کاهش درد دوز دارو را کم می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
۰/۱۱۰c	۱(۰.۲/۶)	۳۰(۰.۷۶/۹)	۸(۰.۲۰/۵)	۶(۰.۱۵/۸)	۲۷(۰.۷۱/۱)	۵(۰.۱۳/۲)
۶-از روش‌های غیردارویی نظیر انحراف فکر، آرام‌سازی... استفاده می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
۰/۰۰۶c	۰(۰)	۲۵(۰.۶۴/۱)	۱۴(۰.۳۵/۹)	۲(۰.۵/۳)	۳۳(۰.۸۶/۸)	۳(۰.۷/۹)
۷-اهمیت مصرف صحیح داروهای مسکن برای کنترل درد را به بیمار توضیح می‌دهد.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
۰/۰۱۸c	۰(۰)	۲۷(۰.۶۹/۲)	۱۲(۰.۳۰/۸)	۲(۰.۵/۳)	۳۳(۰.۸۶/۸)	۳(۰.۷/۹)
۸-درد بیمار را با توجه به مقیاس درجه بندی صفر تا ده یا مقیاس تصویری بررسی می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
۰/۲۷۲c	۱(۰.۲/۶)	۳۱(۰.۷۹/۵)	۷(۰.۱۷/۹)	۳(۰.۷/۹)	۳۲(۰.۸۴/۲)	۳(۰.۷/۹)
۹-از بیمار راجع به تجربیات گذشته در مورد درد و روش‌های تسکین درد سؤال می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
c/۰/۰۷۰	۰(۰)	۲۸(۰.۷۱/۸)	۱۱(۰.۲۸/۲)	۳(۰.۷/۹)	۳۰(۰.۷۸/۹)	۵(۰.۱۳/۲)
۱۰-در مورد داروهای مسکن، نحوه تجویز، عوارض جانبی آن‌ها با بیمار صحبت می‌نماید.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
c<۰/۰۰۱	۰(۰)	۲۳(۰.۵۹)	۱۶(۰.۴۱)	۰(۰)	۳۶(۰.۹۴/۷)	۲(۰.۵/۳)
۱۱-از بیمار در مورد وضعیت اشتها، دفع روده‌ای، خواب... سؤال می‌کند.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
c<۰/۰۰۱	۰(۰)	۱۴(۰.۳۵/۹)	۲۵(۰.۶۴/۱)	۲(۰.۵/۳)	۳۵(۰.۹۲/۱)	۱(۰.۲/۶)
۱۲-زمانی که درد حاد بیمار با روش‌های دارویی تسکین یافت، روش‌های غیردارویی تسکین درد را آموزش می‌دهد.						
	بله	تا حدودی	خیر	بله	تا حدودی	خیر
c<۰/۰۰۱	۰(۰)	۱۲(۰.۳۰/۸)	۲۷(۰.۶۹/۲)	۱(۰.۲/۶)	۳۱(۰.۸۱/۶)	۶(۰.۱۵/۸)
	میانگین (انحراف معیار) گروه سخنرانی ۸/۶۹ ± ۱/۵۵			میانگین (انحراف معیار) گروه الکترونیکی ۱۱/۸۴ ± ۱/۵۸		
d<۰/۰۰۱	اختلاف میانگین تعدیل شده با فاصله اطمینان (۹۵٪) (۳/۶۵ تا ۳/۱۸(۲/۷۲					
	میانگین (انحراف معیار) عملکرد به درصد ۳۶/۲۶ ± ۶/۴۹			میانگین (انحراف معیار) عملکرد به درصد ۴۹/۳۴ ± ۶/۶۰		
d<۰/۰۰۱	اختلاف میانگین تعدیل شده با فاصله اطمینان (۹۵٪) (۱۵/۲۳ تا ۱۳/۲۸(۱۱/۳۳					

C=آزمون فیشر، d-آزمون ANCOVA با تعدیل نمرات پایه

نمره بالای ۷۰ درصد به‌عنوان خوب، بین ۷۰-۵۰ درصد متوسط و کم‌تر از ۳۰ درصد به‌عنوان ضعیف اختصاص داده شد.

## بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که میزان عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد در هر دو گروه به‌طور معنی‌داری بعد از آموزش افزایش یافته و این میزان در گروه آموزش به روش الکترونیکی بیشتر از گروه سخنرانی است. این میزان بعد از آموزش

مطالعه حاضر به‌منظور بررسی مقایسه تأثیر آموزش مدیریت درد به دو شیوه سخنرانی و الکترونیکی بر نحوه عملکرد پرستاران شاغل در بخش‌های جراحی مراکز آموزشی درمانی تبریز انجام شد.



کمتر از ۵۰ درصد بود که نشان‌دهنده ضرورت تداوم آموزشی و همچنین ادغام روش‌های مختلف و مؤثر آموزشی جهت ارتقاء سطح عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد می‌باشد.

بر اساس نتایج پژوهش عزیزنژاد و همکاران یکی از موانع اساسی مدیریت درد توسط پرستاران نقص دانش و مهارت عنوان شده و این محدودیت‌ها شامل کمبود دانش در مورد داروهای مسکن، روش‌های غیردارویی درد و بررسی فیزیولوژیکی درد بیشتر قابل توجه است (۲۸). همچنین پرستاران برای قضاوت و عملکرد صحیح نیاز به الگوهای بالینی دارند تا قدرت بیشتری برای عملکرد در بالین داشته باشند (۲۹). این یافته در مطالعه سملند<sup>۱</sup> و همکاران نیز به صراحت نشان داده شده که پرستاران کمبود دانش در مدیریت درد داشته و از دانش خود جهت ارزیابی و بررسی صحیح درد استفاده نمی‌کنند، لذا جهت توسعه مدیریت درد نیاز به مداخلات آموزشی و همچنین عملکردی می‌باشند (۳۰). جهان‌پور و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که اکثر پرستاران آموزش‌های لازم در خصوص مدیریت درد نداشتند و همچنین آن‌ها برای ارزشیابی مداخلات و عملکرد مطلوب نیاز به دوره‌های آموزش مدیریت درد دارند (۳۱). همچنین در تحقیق گونارسدوتیر<sup>۲</sup> و همکاران با پیاده‌سازی اقدامات استاندارد شده برای ارزیابی درد، عملکرد پرستاران در ارتباط با مدیریت درد از ۱۳ درصد به ۲۵ درصد افزایش یافت (۳۲).

همه مشاغل تیم سلامت بر این باورند که پرستار نقش حیاتی در ارزیابی و مدیریت درد بیمار دارد (۳۳). بررسی اولین مرحله مدیریت درد و یک جزء مهم نسبت به سایر مراحل می‌باشد که شامل پرسش از بیمار، استفاده از مقیاس‌های اندازه‌گیری درد، ارزیابی پاسخ و بررسی مجدد درد بر اساس مدل هبیک<sup>۳</sup> می‌باشد. در این مدل بایستی هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه بعد از مداخله ارزیابی مجدد صورت بگیرد تا نمره درد به کم‌تر از ۴ و یا رضایت از مدیریت درد حاصل شود (۱۶). همچنین اصول کلیدی در ارزیابی درد، استفاده از ابزارهای استاندارد برای ارزیابی و اثربخشی مداخلات انجام شده می‌باشد، در واقع درد هر دو مؤلفه ذهنی و عینی است که می‌تواند در بررسی و ارزیابی درد مورد استفاده قرار گیرد (۳۴، ۳۵). در پژوهش السجیل<sup>۴</sup> ۵۶ درصد پرستاران در برگه‌های مربوط به سنجش درد مشکل داشتند (۳۶). در مطالعه اسدی نوقابی و همکاران

پرستاران عملکرد ضعیفی در خصوص بررسی درد و اندازه‌گیری آن داشتند و ۱۰۰ درصد پرستاران از هیچ ابزاری جهت اندازه‌گیری درد نوزادان استفاده نمی‌کردند (۳۷). در خصوص بکارگیری ابزار مناسب درد واروانی<sup>۵</sup> و همکاران گزارش نمودند که میزان آگاهی پرستاران در مورد سنجش درد ۸۰ درصد متوسط و ضعیف و ۲۰ درصد خوب گزارش شده بود (۳۸). همچنین در مطالعه صفری و همکاران ۸۰ درصد پرستاران با علائم رفتاری درد آشنایی نداشتند (۳۹). در مطالعه فیلیپس<sup>۶</sup> نتایج نشان داد که مداخلات آموزشی الکترونیکی باعث تغییرات مثبت در توانایی سنجش درد بیماران سرطانی توسط پرستاران گردید، همچنین در این روش آموزشی دانش و اعتماد به نفس پرستاران در ارزیابی درد افزایش قابل توجهی نشان داد. این مطالعه نشان داد که مداخلات آموزشی باعث بهبود مهارت‌های سنجش درد در پرستاران شده و باعث تقویت پیروی از دستورالعمل‌های مدیریت درد در پرستاران گردید (۴۰). مطالعه تسانگ<sup>۷</sup> و همکاران نشان داد که در آموزش به روش مولتی‌مدیا پرستاران ارزیابی صحیحی از درد بیماران در مقایسه با گروه کنترل انجام دادند و اقدامات مراقبتی بهتری نسبت به گروه کنترل داشتند پرستاران با این روش رضایت بیشتری از توانایی خود جهت مراقبت از بیماران اظهار داشتند (۴۱). در پژوهش حاضر میزان اثربخشی مداخلات آموزشی بصورت الکترونیکی و سخنرانی در ارتباط با بررسی درد و استفاده از ابزار ارزیابی درد به یک میزان بود که نشان‌دهنده اثربخشی آموزش به هر روش در این رابطه می‌باشد.

در مطالعه گرانت<sup>۸</sup> و همکاران که با هدف تأثیر آموزش مدیریت درد انجام شد عملکرد پرستاران در استفاده از مسکن‌ها بهبود یافت و پرستاران بیشتر از روش‌های غیردارویی جهت کنترل درد استفاده نمودند (۴۲) که این نتیجه با نتیجه مطالعه حاضر و مطالعه فرانسس و همکاران همسان می‌باشد (۴۳). همچنین در پژوهش اینشره<sup>۹</sup> نتایج بعد از مداخلات آموزشی ۵۰ درصد افزایش در استفاده از مداخلات غیردارویی درد را نشان داد این یافته قویاً نشان داد که برنامه‌های آموزشی باعث تغییر در شیوه ارزیابی و روش‌های کنترل درد در پرستاران می‌شود، همچنین پرستاران بعد از مداخله از مقیاس عددی جهت کنترل درد در این پژوهش به دفعات بیشتری استفاده نمودند (۴۴). نتایج پژوهش کفه<sup>۱۰</sup> و همکاران نشان داد که آموزش به روش الکترونیکی باعث افزایش دانش تسکین درد دارویی در

6. Phillips  
7. Tsung  
8. Grant  
9. Inshirah  
10. Keefe

3. Smeland  
2. Gonnarsdottir  
3. Habic  
4. Elcigil  
5. Varvani

پرستاران گردید (۴۵). این نتایج همسو با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد.

همچنین در مطالعه جفریس<sup>۱۱</sup> و همکاران قبل از آموزش ثبت مداخلات مدیریتی انجام شده توسط پرستاران در پرونده بیماران حداقل بود که این یافته نیز همراستا با مطالعه حاضر بود. اسناد ثبت شده توسط پرستاران شاخص حیاتی از کیفیت مراقبت پرستاری می‌باشد لذا ضروری است که با آموزش مؤثر ثبت به درستی صورت گرفته و انعکاسی از شواهد صحیحی از عملکرد و مراقبت پرستاری باشد (۴۶).

در پژوهش عزیزنژاد و همکاران برقراری تعاملات و مهارت‌های ارتباطی با بیماران جهت مدیریت درد آن‌ها تاکید شده و عنوان شده که گفتگو با مددجویان در خصوص برنامه مراقبتی درمان درد آن‌ها باعث افزایش حس کنترل و تأثیر مثبت کیفیت ارتباطات پرستار با آنان می‌شود (۲۸). رژه<sup>۱۲</sup> و همکاران معتقدند که اطلاع رسانی کافی به بیمار سبب می‌شود که در مواجهه درد آن را بهتر مدیریت نماید در نتیجه ارتباط مؤثر با بیمار و آگاهی دادن به او می‌تواند در تسکین درد و مدیریت بهتر درد او کمک کننده باشد (۴۷). عدم اعتماد به بیانات بیمار در خصوص حس درد یکی از چالش‌های اصلی پرستاران در کنترل درد بیماران می‌باشد. در این رابطه پرسش از بیمار در خصوص میزان درد روش ارجح شناسایی شده است (۴۸). همچنین در مطالعه امبروگی<sup>۱۳</sup> و همکاران یافته‌ها نشان داد که فقط در کم‌تر از یک چهارم موقعیت‌ها بیماران آموزش در خصوص ماهیت درد خود از پرستاران کسب می‌نمایند (۴۹). در مطالعه طاهری و همکاران ارتباط پرستاران با بیماران بعد از آموزش مدیریت درد افزایش یافت و در نتیجه باعث بهبودی در کیفیت کنترل درد و رضایت آنان گردید (۵۰). همچنین در مطالعه اینشیره و همکاران تعداد بیمارانی که در ارتباط با درد و مدیریت درد با پرستاران خود ارتباط مؤثر داشتند و اطلاعات مربوط به درد و کنترل آن را از پرستار خود کسب نمودند در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بود، همچنین در این مطالعه در کل ثبت مستندات در ارتباط با ارزیابی درد ( محل و شدت آن) در پرونده بیمار بعد از آموزش افزایش قابل ملاحظه‌ای یافت (۴۴). که این نتیجه نیز همسو با نتایج مطالعه حاضر است.

آلرد<sup>۱۴</sup> و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که دانشجویان پرستاری آموزش به روش الکترونیکی را به روش سخنرانی ترجیح می‌دهند و در این روش بازده عملکرد مدیریتی دانشجویان پرستاری در ارتباط با درد بیماران بالاتر از روش سخنرانی بود. این یافته همسو

با مطالعه حاضر می‌باشد (۵۱). طبق پژوهش عبدالرحیم<sup>۱۵</sup> و همکاران استفاده از سناریوهای ویدیویی و آموزش به روش مولتی‌مدیا بسیار موفقیت آمیز بوده و باعث افزایش مهارت یادگیری در فراگیران شد (۵۲). رمروحال<sup>۱۶</sup> در پژوهش خود نشان داد که یادگیری الکترونیکی باعث افزایش یادگیری در زمینه مدیریت درد می‌شود. به‌طور کلی استفاده از آموزش چندرسانه‌ای با سبک یادگیری در پرستاران سازگار است و سطح یادگیری در پرستاران را افزایش می‌دهد و باعث رضایتمندی آن‌ها و افزایش دانش آنان در ارتباط با مدیریت درد بیماران توسط پرستاران می‌شود (۵۳). لذا با استفاده از مداخلات آموزش الکترونیکی در مراقبت‌های پرستاری و ادغام آن در تحقیق و مدیریت و آموزش پرستاری می‌توان از این روش به‌عنوان ابزاری مؤثر در مراقبت‌های بهینه و مدیریت درد استفاده نمود و در نهایت شاهد بهبود نتایج در مراقبت از بیماران و رضایت آنان گردید.

محدودیت مطالعه در این پژوهش نمونه پژوهش می‌باشد که فقط محدود به بخش‌های جراحی می‌شود، در آینده مطالعات بیشتر با نمونه‌های بزرگ‌تر از تمامی بخش‌های بیمارستان‌ها توصیه می‌شود. این روش پژوهشی با اثربخشی بالاتر می‌تواند به‌عنوان یک مرجع آموزشی جامع‌تر در آموزش پزشکی بکار گرفته شود. در این پژوهش پیشنهاد می‌شود جهت افزایش سطح دانش پرستاران و مدیریت درد از آموزش مولتی‌مدیا در بیمارستانها استفاده شود. همچنین پرستاران بایستی یاد بگیرند که جهت بهبود کیفیت مراقبت از بیماران بهترین شواهد علمی را بکارگیرند، این مهارت‌ها در کلاس‌های درس پرستاران با استفاده از روش آموزشی مولتی‌مدیا می‌تواند تدریس شود و در بالین بیمار تقویت شود. استفاده از شواهد مبتنی بر عملکرد همراه با روش‌های آموزشی مولتی‌مدیا به‌عنوان یک ابزار مهم در حوزه مراقبت پرستاری می‌تواند در مدیریت درد مفید و مؤثر باشد. لذا پیشنهاد به پژوهش بیشتر در این زمینه می‌شود.

### نتیجه‌گیری کلی

درمجموع با توجه به نتایج این تحقیق می‌توان دریافت که آموزش مدیریت درد می‌تواند در افزایش میزان عملکرد پرستاران مفید باشد، بنابراین آموزش مؤثر و ایجاد خطی مشی جهت ارزیابی و سنجش درد توسط پرستاران توصیه می‌شود. همچنین جهت مدیریت و کنترل درد برگزاری آموزش ضمن خدمت پیشنهاد می‌شود. آموزش الکترونیکی به‌عنوان یک روش نوین آموزشی، یادگیری

14 . Allred

15 . Abdalrahim

16 . Romero-Hall

11 . Jefferies

12 . Regeh

13 . Ambrogi

عمیق و معنادار را تسهیل نموده و در فرایند یاددهی، انگیزش مثبت ایجاد کرده و به عنوان یک روش مؤثرتر در آموزش پرستاران می تواند مفید واقع شود.

## References

1. Rose J, Weiser TG, Hider P, Wilson L, Gruen RL, Bickler SW. Estimated need for surgery worldwide based on prevalence of diseases: a modelling strategy for the WHO Global Health Estimate. *Lancet Glob Health* 2015;3 Suppl 2:S13-20.
2. Hayes K, Gordon DB. Delivering quality pain management: the challenge for nurses. *AORN J* 2015; 101(3):327-37.
3. Shirazi M, Manoochehri H, Zagheri Tafreshi M, Zayeri F, Alipour V. Explaining of chronic pain management process in older people: A grounded theory Study. *Med Surg Nurs J* 2016; 4(4): 1-10.
4. Drake G, de CWAC. Nursing Education Interventions for Managing Acute Pain in Hospital Settings: A Systematic Review of Clinical Outcomes and Teaching Methods. *Pain Manag Nurs* 2017;18(1):3-15.
5. McNamara MC, Harmon D, Saunders J. Effect of education on knowledge, skills and attitudes around pain. *BJN* (Mark Allen Publishing) 2012;21(16): 60-4.
6. Institute of Medicine Report from the Committee on Advancing Pain Research, Care, and Education. *Relieving pain in America: a blueprint for transforming prevention, care, education, and research*. Washington, DC: The National Academies Press, 2011
7. Vadivelu N, Mitra S, Narayan D. Recent advances in postoperative pain management. *YJBM* 2010;83(1):11-25.
8. Meissner W, Coluzzi F, Fletcher D, Huygen F, Morlion B, Neugebauer E, et al. Improving the management of post-operative acute pain: priorities for change. *Curr Med* 2015;31(11):2131-43.
9. Lynch ME, Campbell F, Clark AJ, Dunbar MJ, Goldstein D, Peng P, et al. A systematic review of the effect of waiting for treatment for chronic pain. *Pain* 2008;136(1-2):97-116.
10. Carol T, Carol L, Pamela L. *Fundamentals of nursing*, 8th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.
11. Samarkandi OA. Knowledge and attitudes of nurses toward pain management. *Saudi J Anaesth* 2018; 12(2): 220-6.
12. Idvall E, Ehrenberg A. Nursing documentation of Postoperative pain management. *J Clin Nurs* 2002;11(6):734-42.
13. Glowacki D. Effective pain management and improvements in patients' outcomes and satisfaction. *Crit Care Nurse* 2015;35(3):33-41
14. Chou R, Gordon DB, de Leon-Casasola OA, Rosenberg JM, Bickler S, Brennan T, et al. Management of Postoperative Pain: A Clinical Practice Guideline From the American Pain Society, the American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine, and the American Society of Anesthesiologists' Committee on Regional Anesthesia, Executive Committee, and Administrative Council. *Pain Manag Nurs* 2016;17(2):131-57.
15. Habich M, Wilson D, Thielk D, Melles GL, Crumlett HS, Masterton J, McGuire J. Evaluating the Effectiveness of Pediatric Pain Management Guidelines. *J Pediatr Nurs* 2012; 27(4) :336-45.
16. Rose L, Smith O, Gelinis C, Haslam L, Dale C, Luk E, et al. Critical care nurses' pain assessment and management practices: a survey in Canada. *Am J Crit Care* 2012;21(4):251-9.
17. Drake G, de CWAC. Nursing Education Interventions for Managing Acute Pain in Hospital Settings: A Systematic Review of

- Clinical Outcomes and Teaching Methods. *Pain Manag Nurs* 2017;18(1):3-15.
18. Sherman DW, Matzo 21 Sherman DW, Matzo ML, Paice JA, McLaughlin M, Virani R. Learning pain assessment and management: a goal of the End-of-Life Nursing Education Consortium. *J Contin Educ Nurs* 2004;35(3):107-20.
19. Zargarzadeh M, Memarian R. Assessing barriers for using of complementary medicine in relieving pain in patients by nurses. *Nurs Sci Q* 2013;1(4):45-53.
20. Evans CB, Mixon DK. The Evaluation of Undergraduate Nursing Students' Knowledge of Post-op Pain Management after Participation in Simulation. *Pain Manag Nurs* 2015;16(6):930-7.
21. Panah Khahi M, Khajavi MR, Nadjafi A, Moharari RS, Imani F, Rahimi I. Attitudes of anesthesiology residents and faculty members towards pain management. *Middle East J Anaesthesiol* 2012;21(4):521-8.
22. Baghaie M, AtrkarRoushan Z. A Comparison of two teaching strategies: Lecture and PBL, on learning and retaining in nursing students. *JGUMS* 2003;12(47):86-94.
23. Shabani H. Skills Education: (methods and teaching techniques). 5th ed. Tehran: Organization of study and compile books Humanities Universities, 1995.
24. Moule P, Ward R, Lockyer L. Technologies being embraced in the teaching and learning environments? Issues with e-learning in nursing and health education in the UK: are new. *J Res Nurs* 2011;16 (1):77-90.
25. Mehrdad N, Zolfaghari M, Bahrani N, Eybpoosh S. Learning outcomes in two different teaching approach in nursing education in Iran: e-learning versus lecture. *Acta Med Iran* 2011;49(5):296-301.
26. Dargahi H, Ghazi Saeedi M, Ghasemi M. Position of E-learning in medical universities. *Peyavard Salamat*, 2007; 1(2):20-29.
27. Hosseinzadegan F, Shahbaz A, Jasemi M. survey of nurse's knowledge, attitude and practice in surgery wards toward assessment and management of patients's pain in teaching hospitals of urmia in 2016. *J Urmia Nurs Midwifery Fac* 2017;15(8):620-9.
28. Aziznejadroshan P, Alhani F, Mohammadi E. Challenges and Practical Solutions for Pain Management Nursing in Pediatric Wards. *J Babol Univ Med Sci* 2015;17(12):57-64.
29. Borgsteede SD, Rhodius CA, De Smet PA, Pasman HR, Onwuteaka-Philipsen BD, Rurup ML. The use of opioids at the end of life: knowledge level of pharmacists and cooperation with physicians. *Eur J Clin Pharmacol* 2011; 67(1): 79-89.
30. Smeland AH, Twycross A, Lundeberg S, Rustoen T. Nurses' Knowledge, Attitudes and Clinical Practice in Pediatric Postoperative Pain Management. *Pain Manag Nurs* 2018;19(6):585-98.
31. Bahrami M, saadati m, saadati a, barati M. A Study of Patients and Nurses' Perception of Pain Management after Cardiac Surgery. *J Healthc Qua* 2016;18(3):179-90.
32. Gunnarsdottir S, Zoega S, Serlin RC, Sveinsdottir H, Hafsteinsdottir E, Fridriksdottir N, et al. The effectiveness of the Pain Resource Nurse Program to improve pain management in the hospital setting: A cluster randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2017;75:83-90.
33. Namnabati M, Abazari P, Talakoub S. Identification of perceived barriers of pain management in Iranian children: A qualitative study. *Int J Nurs Pract* 2012; 18: 221-5.
34. Gentile DA, Woodhouse J, Lynch P, Maier J, McJunkin T. Reliability and validity of the Global

- Pain Scale with chronic pain sufferers. *Pain Physician* 2011; 14(1): 61-70.
35. Blum D, Selman LE, Agupio G, Mashao T, Mmoledi K, Moll T, et al. Self-report measurement of pain & symptoms in palliative care patients: A comparison of verbal, visual and hand scoring methods in Sub-Saharan Africa. *Health Qual Life Outcomes* 2014; 12: 118.
36. Elcigil A, Maltepe H, Esrefgil G, Mutafoglu K. Nurses's Perceived Barriers to Assessment and Management of Pain of a University Hospital. *Pediatr Hemat Oncol. J Pediatr Hematol Oncol* 2011 Apr;33 Suppl 1:S33-8.
37. AsadiNoghabi F, Soudagar S, Nazari O. Knowledge, attitude and performance of nurses regarding pain assessment and measurement, Bandar Abbas, Iran. *Med J Hormozgan* 2011;16(5): 403-13.
38. Varvani Farahani P, Alhani F. Barriers to apply pain assessment tools in children by nurses. *SBMU J* 2008;18(62).
39. Safari M, Sedighi L, Fallahinia G, Rahimibashar F, Soltanian A, Nikooseresht M. Effect of behavioral pain scale (BPS) applying on assessment of pain in patients with decreased level of consciousness. *JNE* 2012;3(1):22-0.
40. Phillips JL, Heneka N, Hickman L, Lam L, Shaw T. Can A Complex Online Intervention Improve Cancer Nurses' Pain Screening and Assessment Practices? Results from a Multicenter, Pre-post Test Pilot Study. *Pain Manag Nurs* 2017;18(2):75-89.
41. Chu T-L, Wang J, Lin H-L, Lee H-F, Lin C-T, Chieh L-Y, et al. Multimedia-assisted instruction on pain assessment learning of new nurses: a quasi-experimental study. *BMC Med Educ*. 2019;68(1)19.
42. Grant M, Ferrell B, Hanson J, Sun V, Uman G. The enduring need for the pain resource nurse (PRN) training program. *J Cancer Educ*. 2011;26(4):598-603.
43. Francis L, Fitzpatrick JJ. Postoperative pain: nurses' knowledge and patients' experiences. *Pain Manag Nurs*. 2013;14(4):351-7.
44. Inshirah K, Qadri Mayssoon S, Abdalrahim, Sawsan A. Improving the Quality of Nurses' Postoperative Pain Assessment and Management Practices. *J Med J* 2012; Vol. 46 (3):246-257.
45. Keefe G, Wharrad HJ. Using e-learning to enhance nursing students' pain management education. *Nurse Educ Today*. 2012;32(8):e66-72.
46. Jefferies D, Johnson M, Griffiths R. A meta-study of the essentials of quality nursing documentation. *Int J Nurs Pract*. 2010; 16: 112-124
47. Regeh N, Ahmadi F, Mohammadi E, Kazemi-Nejad A, Anoooshe M. Pain management: patients' perspective. *Iran J Nurse*. 2007; 20(52): 7-20.
48. Rahimi O, Godarzi Z, Khalessi N, Soleimani F, Mohammadi N, Shamshiri A. The implementation of pain management and assessment in neonatal intensive care units of teaching hospitals affiliated to tehran university of medical sciences. *J Babol Univ Med Sci*. 2017; 19(6):28-34.
49. Ambrogi V, Tezenas du Montcel S, Collin E, Coutaux A, Bourgeois P, Bourdillon F. Care-related pain in hospitalized patients: severity and patient perception of management. *Eur J Pain* 2015;19(3):313-21.
50. Taheri NK. Effects of the nurse-patient communication skills training on reducing pain in patients. *Anesth Pain Med*. 2015;5(4):24-32.
51. Allred K, Gerardi N. Computer Simulation for Pain Management Education: A Pilot Study. *Pain management nursing: Pain Manag Nurs*. 2017;18(5):278-87.
52. Abdalrahim MS, Majali SA, Stomberg MW, Bergbom I. The effect of postoperative pain

management program on improving nurses' knowledge and attitudes toward pain. Nurse Educ Pract 2011.

53. Romero-Hall E. Pain Assessment and Management in Nursing Education Using Computer-based Simulations. Pain management nursing: Pain Manag Nurs 2015;16(4):609-16.

## THE EFFECT OF PAIN MANAGEMENT TRAINING IN BOTH SPEECH AND ELECTRONIC METHODS ON NURSES' PERFORMANCE: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Madine Jasemi<sup>1</sup>, Hale Gahvami<sup>2</sup>, Rasul Gareagaji<sup>3</sup>, Atefe Seyyedzavvar<sup>4\*</sup>

Received: 11 Aug, 2019; Accepted: 28 Oct, 2019

### Abstract

**Background & Aims:** Pain management is a complex process realized through teamwork and interdisciplinary collaboration. Nurses, as the people who spend the most time with the patient, play an important role in controlling their pain; this requires knowledge, skill and deep understanding of the multiple dimensions of pain management. Choosing the appropriate educational method is one of the most important stages in the design of education. The purpose of this study was to investigate the effect of pain management training in both lecture and electronic methods on nurses' performance in surgical wards.

**Materials & Methods:** This study was a randomized controlled trial that was performed on 78 nurses working in surgical wards of Tabriz educational centers. The samples were selected through convenience sampling. Then, the samples were randomly divided into two groups (one group receiving lectures and one group receiving electronic training) by random blocking with blocks 4 and 6. In order to hide the allocation, a blank opaque packet of 1 to 78 containing the type of intervention was used. The intervention consisted of four sessions of one-hour training for both groups. Their information was collected in two steps before and two weeks after training using demographic information questionnaire and nurses' checklist. Data analysis was done using SPSS version 24 using descriptive and analytical statistics including Factor, Fisher, T-test, and ANCOVA. The p-value less than 0.05 was considered significant.

**Results:** The two groups were similar in terms of socio-demographic characteristics ( $p < 0.05$ ). The mean score of nurses' performance scores in intervention group with baseline control after intervention increased compared to control group (Adjusted Mean Difference (MD) = 3.2; 95% CI = 2.7 to 3.6,  $p < 0.001$ ). Also, after educational intervention, in the e-learning group, the use of opioid and non-narcotic drugs based on prescribing physician ( $p = 0.47$ ), the use of non-pharmacological pain control ( $p = 0.006$ ), and the relationship of nurses with the patient ( $0.001 > p$ ) was more than the lecture group.

**Conclusion:** E-learning is more effective than lectures in increasing nurses' performance in relation to pain management. Therefore, this method is recommended for effective education and policymaking to assess and measure pain by nurses.

**Keywords:** Training, Nursing, Pain

**Address:** Department of Nursing, Urmia University of Medical Science, Faculty of Nursing and Midwifery, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +989143075562

**E-mail:** summiit2000@gmail.com

<sup>1</sup> Assistant Professor of Nursing, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>2</sup> Assistant Professor of Nursing, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor of Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>4</sup> MSc, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)