

اثربخشی اجرای فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی با تلفن همراه بر خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در کارورزی مراقبت ویژه

مینا رنجبر دلبر^۱، شیرین حسنونند^{۲*}، طاهره طولابی^۳، فرزاد ابراهیمزاده^۴، نسرين گله‌دار^۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۷/۶/۱۳

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۹/۱۴

چکیده:

مقدمه: نقشه مفهومی، ابزاری مفید برای ارائه مراقبت طبق فرآیند پرستاری است. با توجه به دسترسی فراگیران به تلفن همراه و همچنین نقش این ابزار در افزایش مهارت‌های آنان در استفاده از فرآیند پرستاری، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر اثربخشی فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی با تلفن همراه بر خودکارآمدی دانشجویان در کارورزی مراقبت ویژه انجام شده است.

روش‌ها: در این مطالعه نیمه تجربی دو گروه، ۶۸ دانشجوی سال چهارم پرستاری دانشگاه علوم پزشکی لرستان در نیم‌سال دوم سال تحصیلی ۹۵-۹۴ با تخصیص تصادفی طبقه‌ای در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله تدریس فرایند پرستاری به روش نقشه مفهومی مبتنی بر نرم‌افزار و در گروه کنترل تدریس به روش سنتی ارائه شد. خودکارآمدی فراگیران قبل و بعد از مداخله با «آزمون خودکارآمدی بالینی» مشتمل بر چهار حیطه سنجیده شد. مدیریت داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS و تحلیل داده‌ها از طریق آماره‌های توصیفی و آزمون دقیق فیشر، استقلال مجذور کای و من ویتنی انجام شد.

یافته‌ها: نمره کل خودکارآمدی آزمودنی‌ها قبل از مطالعه در دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت، اما پس از مداخله درصد افزایش نسبی نمره خودکارآمدی بالینی کل ($p < 0/001$) و ابعاد آن شامل بررسی ($p = 0/005$)، تشخیص ($p = 0/002$)، اجرا ($p = 0/002$) و ارزشیابی ($p < 0/001$) در گروه مداخله بیش از گروه کنترل بود.

نتیجه‌گیری: اجرای فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی منجر به افزایش خودکارآمدی فراگیران در عملکرد بالینی می‌شود. با توجه به دسترسی آسان فراگیران به تلفن همراه، استفاده از این شیوه "با استفاده از نرم‌افزار مبتنی بر تلفن همراه" در آموزش دانشجویان پرستاری توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها: نقشه مفهومی، برنامه کاربردی تلفن همراه، خودکارآمدی، دانشجویان، پرستاری

مقدمه

استفاده از فرآیند پرستاری به عنوان رویکردی مساله محور با هدف شناسایی، پیشگیری و درمان مشکلات سلامتی (۱)، اساس پرستاری به عنوان حرفه را تشکیل می‌دهد (۲). فرایند پرستاری از مشخصه‌های اساسی و استاندارد پرستاری (۳، ۴) و محرک مراقبت انسان‌گرایانه، نتیجه محور و مقرون به صرفه می‌باشد (۵). به ویژه در بخش‌های مراقبت ویژه که نجات جان بیماران از شرایط بحرانی به فرآیند مراقبت‌های پرستاری بستگی دارد (۶) و به عنوان یک راهنمای جامع می‌تواند در

نویسنده مسئول: شیرین حسنونند، گروه پرستاری داخلی - جراحی و مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات اجتماعی عوامل موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
hasanvand.sh@lus.ac.ir
مینا رنجبر دلبر، گروه پرستاری مراقبت ویژه، مرکز آموزشی درمانی شهید رحیمی، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
طاهره طولابی، گروه پرستاری داخلی - جراحی و مراقبت ویژه، مرکز تحقیقات اجتماعی عوامل موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
فرزاد ابراهیمزاده، گروه آمار زیستی و استنباطی، مرکز تحقیقات اجتماعی عوامل موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
نسرين گله‌دار، گروه اتاق عمل، مرکز تحقیقات اجتماعی عوامل موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران

بخش‌های ویژه باعث افزایش کیفیت مراقبت‌های پرستاری شود (۷).

اما براساس شواهد، فرآیند پرستاری در عمل اجرا نشده (۸) و در اکثر بیمارستان‌ها علی‌رغم تلاش و پیگیری‌های حرفه برای اجرایی نمودن، استفاده از آن رشد قابل ملاحظه‌ای نداشته است (۲). درحالی‌که در اکثر نظام‌های سلامتی و کشورهای پیشرفته به عنوان استاندارد مراقبتی درحال اجرا است، در ایران براساس اطلاعات موجود و شواهد تحقیقاتی به میزان محدود و نامناسبی اجرا می‌شود (۴، ۵).

در زمینه عدم اجرای اثربخش آن فاکتورهای مختلفی شناسایی شده است. برای نمونه، در مطالعه Agyeman-Yeboah و همکاران (۲۰۱۷)، کمبود دانش پرستار درمورد گام‌های فرایند، تعدد وظایف، کیفیت ضعیف آموزش پرستاری و گزارشات ناکافی مربوط به معاینه فیزیکی مرتبط با بیماری به عنوان موانع اجرایی شدن فرایند پرستاری گزارش شده است (۵). در پژوهش دیگری، مهم‌ترین موانع از دیدگاه

پرستاران بخش‌های مراقبت ویژه شامل عدم اطلاع کامل از مفهوم فرایند پرستاری، عدم اعتقاد به مراقبت طبق فرایند پرستاری و یادگیری ناکافی در مورد اجرای آن در بخش‌های ویژه بودند (۷).

علاوه بر عدم اجرای صحیح و کامل توسط پرستاران، اجرای این شیوه مراقبتی برای دانشجویان و مربیان پرستاری نیز ناشناخته (۸) و موانع متعددی مطرح است. در پژوهش ولی‌زاده و همکاران (۱۳۸۶)، فقدان دانش مناسب، یادگیری ناکافی در مورد نحوه اجرای آن و عدم باور به مراقبت از بیمار براساس این فرآیند از مهم‌ترین موانع به کارگیری آن در شرایط واقعی بوده است (۹). بدین ترتیب نظر به کیفیت ضعیف آموزش و یادگیری ناکافی فراگیران که به‌عنوان یکی از موانع عمده اجرایی نشدن فرایند پرستاری مطرح گردیده، مدرسین می‌بایست از شیوه‌های فعال آموزشی و مشارکت فعال دانشجو برای توانمندسازی آن‌ها به منظور بکارگیری فرآیند پرستاری به عنوان شیوه‌ی مراقبتی استاندارد استفاده نمایند (۱۰). از آنجایی که بکارگیری فرایند پرستاری در محیط‌های واقعی بالینی نیازمند ادغام داده‌های پیچیده بیمار و به‌کارگیری دانش قبلی دانشجو در طراحی و اجرای فرآیند پرستاری می‌باشد. برای این منظور، نقشه مفهومی ابزاری بسیار مفید جهت ادغام دانش قبلی و ارائه مراقبت به بیمار مطابق فرآیند پرستاری بوده و به عنوان یک روش جایگزین فرآیند پرستاری سنتی، تجربیات بالینی را افزایش می‌دهد (۱۰). به بیانی دیگر، کاربرد نقشه مفهومی ارتقاء درک فراگیران از فرایند پرستاری، تقویت شناسایی مشکلات بیمار و قضاوت هدفمند در مورد تدابیر پرستاری است (۱۰).

آموزش و تجربیات بالینی باید بتواند خودکارآمدی را در دانشجویان ارتقاء دهد و آنان را به افرادی تبدیل کند که قادر باشند مهارت‌های مختلف فرا گرفته را با کفایت اجرا نمایند (۱۲، ۱۳). هر تجربه بالینی فقط یادگیری صرف یک دانش یا مهارت عملی خاص نیست (۱۴) بلکه هدف اصلی آن، رساندن دانشجویان به بالاترین سطح یادگیری، یعنی شایستگی حرفه‌ای است (۱۵). در حوزه پزشکی، نقشه‌های مفهومی شامل تشخیص طبی، بیماری‌های زمینه‌ای، تظاهرات بالینی، عوامل خطر، تدابیر پزشکی و پرستاری است و به دانشجویان در تعیین تشخیص‌های پرستاری و نگرش همه جانبه نسبت به بیمار کمک کرده و مهارت‌های تفکر انتقادی و خودکارآمدی در آنان را ارتقاء می‌بخشد (۱۶). در پژوهش رضایی و همکاران (۱۳۹۱) هم به وجود ارتباط میان

خودکارآمدی و راهبردهای یادگیری معنی‌دار و عمیق همچون نقشه مفهومی بر اساس مطالعات مختلف اشاره شده است (۱۷).

ترسیم نقشه مفهومی، دستی و یا با نرم‌افزار امکان‌پذیر است. استفاده از نوع الکترونیکی آن مزایایی همچون سهولت در ساخت، بازنگری و سفارشی کردن نقشه و امکان ایجاد نقشه مفهومی در قالب‌های مختلف را به همراه دارد که با استفاده از مداد و کاغذ چنین امکاناتی نمی‌تواند فراهم شود. بدین ترتیب یکی از شیوه‌های انتخابی توسط مدرسین برای اجرای فرایند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی، استفاده از نرم‌افزار و در همین راستا یکی از ابزارهای آموزش الکترونیک که در سال‌های اخیر توسعه چشمگیری یافته، استفاده از تلفن همراه است. امروزه دانشجویان به تلفن همراه دسترسی دارند و استفاده از آن کاربرد بسیاری در میان دانشجویان دارد (۱۸). علاوه بر مقبولیت آن به عنوان ابزار یادگیری، توانایی استفاده فراگیران از تلفن همراه به میزان بالایی گزارش شده است. نتایج پژوهش Lai و Mao (۲۰۱۴) نشان داد که خودکارآمدی دانشجویان در زمینه یادگیری موبایل بسیار بالا است و بسیاری از آنان معتقد بودند توانایی استفاده از تلفن‌های همراه و یادگیری با کمک آن را دارند (۱۹). اما مرور مطالعات حاکی از آن است که علی‌رغم اثربخشی کاربرد تلفن همراه، تکنولوژی مورد نظر هنوز به‌طور محدودی مورد توجه مدرسان پرستاری بوده است (۲۰، ۲۱).

براساس شواهد موجود، مطالعات متعددی در زمینه آموزش به روش نقشه مفهومی انجام و تاثیر آن بر متغیرهایی از جمله آموزش مبتنی بر شواهد (۲۲)، یادگیری بالینی (۲۳)، سواد علمی (۲۴)، مهارت‌های تصمیم‌گیری بالینی (۲۵)، استدلال بالینی (۲۶)، یادگیری (۲۷) و پیشرفت تحصیلی (۲۸) در گروه‌های مختلف دانشجویان پزشکی مورد واکاوی قرار گرفته است. نظر به اهمیت خودکارآمدی دانشجویان برای ارائه مراقبت پرستاری در بخش‌های استراتژیک و حساسی همچون بخش مراقبت‌های ویژه و تاثیر بکارگیری فرآیند پرستاری با استفاده از نقشه مفهومی در یادگیری دانشجویان با به‌کارگیری تلفن همراه در آموزش و محدود مطالعات انجام شده در این زمینه، مطالعه حاضر با هدف اجرای آموزش نقشه مفهومی با تلفن همراه بر خودکارآمدی در عملکرد بالینی دانشجویان پرستاری در کارورزی عرصه مراقبت‌های ویژه انجام گرفته است.

روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده در دو گروه پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. کلیه دانشجویان پرستاری سال چهارم دانشکده پرستاری و مامایی خرم‌آباد (۶۸ نفر) مشغول به تحصیل در نیم‌سال دوم (۹۵-۱۳۹۴) به روش تمام شماری و براساس معیارهای ورود شامل تمایل برای شرکت در مطالعه، در حال گذراندن کارورزی عرصه در بخش مراقبت ویژه، عدم آشنایی قبلی با نقشه مفهومی، مهمانی یا انتقالی نبودن و خروج شامل عدم غیبت بیش از یک جلسه در کارورزی یا عدم تمایل برای ادامه همکاری در مطالعه انتخاب شدند. پس از انجام هماهنگی‌های لازم با مسئولین ذیربط، هرگروه کارآموزی (شامل ۸ گروه هشت تا نه نفره) به مدت ۶ روز متوالی کارورزی را در بخش ICU نورولوژی مرکز آموزشی-درمانی شهدای عشاير شهر خرم‌آباد تحت آموزش مدرسی یکسان گذراندند. برای قرار گرفتن افراد در دو گروه مداخله و کنترل از روش تخصیص تصادفی طبقه‌ای استفاده شد. درون گروه‌ها به روش بلوک جایگشتی و با استفاده از جدول اعداد تصادفی تخصیص صورت گرفت.

روز نخست هر کارآموزی از فراگیران در هر دو گروه مداخله و کنترل، پیش‌آزمون با کمک ابزارهای گردآوری داده‌ها به عمل آمد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل دو بخش، اطلاعات جمعیت‌شناختی و تحصیلی شامل (سن، جنسیت، وضعیت تاهل، محل سکونت و معدل واحدهای گذرانده) و آزمون خودکارآمدی در عملکرد بالینی بود. آزمون موردنظر توسط حسنی و همکاران (۱۳۸۷) براساس نظریه خودکارآمدی بندورا و برای سنجش خودکارآمدی دانشجویان پرستاری در عملکرد بالینی طراحی شده و دارای ۳۷ عبارت و در چهار حیطه شامل بررسی بیمار (۱۲ عبارت)، تشخیص‌های پرستاری (۳ عبارت)، برنامه‌ریزی (۶ عبارت)، اجرای برنامه مراقبتی (۱۰ عبارت) و ارزشیابی برنامه مراقبتی (۶ عبارت)، براساس مقیاس پنج درجه‌ای لیکرت ۱۰۰-۰ (کاملاً مخالفم تا ۱۰۰٪ تا ۲۰٪؛ مخالفم ۳۰ و ۴۰٪؛ بی‌نظم ۵۰ و ۶۰٪؛ تاحدی موافقم ۷۰ تا ۸۰٪ و موافقم ۹۰ تا ۱۰۰٪) می‌باشد (۲۹). روایی آزمون یاد شده به روش روایی محتوا و روایی سازه و پایایی با روش همسانی درونی و آزمون- باز آزمون ارزیابی شده است. ضریب آلفای کرونباخ آزمون "خودکارآمدی عملکرد بالینی" ($\alpha=0/96$) بیانگر همسانی درونی مناسب آن بوده و برای حیطه‌ها بین ۰/۹۲-۰/۹۰ محاسبه شده است. آزمون مجدد با فاصله دو

هفته نمایانگر ثبات مناسب آن ($r=0/94$) بوده است (۴۷، ۶). در پژوهش حاضر هم پایایی ابزار، با توزیع و تکمیل آن توسط ۱۰ تن از دانشجویان دو نوبت به فاصله ۱۰ روز به روش آزمون- بازآزمون با ضریب همبستگی درون خوشه‌ای از ۰/۶۱ تا ۰/۶۶ و محاسبه ضریب همسانی درونی یا آلفای کرونباخ با ($\alpha=0/96$) مورد تایید قرار گرفت.

در هر گروه کارآموزی مورد مداخله پس از انجام پیش‌آزمون در ساعات اولیه کارورزی، در قالب جلسه‌ای ۲ ساعته با شرکت فراگیران گروه، در زمینه نقشه مفهومی و مراحل ترسیم آن به روش قلم- کاغذی آموزش توسط یکی از پژوهشگران داده شد. سپس درباره نحوه اجرای مراقبت براساس فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی توضیحاتی ارائه و از آنان خواسته شد تا پایان کارآموزی با کمک مدرس فرآیند مراقبت از بیمار خویش را به شیوه نقشه مفهومی سلسله مراتبی و به روش قلم- کاغذی ترسیم کنند. مدرس دارای تحصیلات کارشناسی ارشد در رشته پرستاری داخلی- جراحی و با سابقه کار آموزشی و بالینی در بخش مراقبت ویژه و آشنا به نقشه مفهومی، نحوه طراحی آن و ارائه مراقبت بر مبنای فرآیند پرستاری بود.

برای هر بیمار بستری در بخش، دو دانشجو انتخاب شد تا در قالب گروه‌های دو نفره به مراقبت از بیمار براساس فرآیند پرستاری بپردازند. اکثر فراگیران دارای گوشی هوشمند مبتنی بر سیستم عامل اندروید بودند. نرم‌افزار Simple Mind، ابزاری برای رسم نقشه‌های ذهنی، مرتب‌سازی و سازمان‌دهی ایده‌ها، نوشته‌ها و فعالیت‌ها است که از طریق نمودارهای درختی و الگوهای دیگر به فرآیند برنامه‌ریزی کمک می‌کند. با استفاده از این نرم‌افزار امکان تغییر چینش اطلاعات ذخیره شده روی صفحه، انتقال موضوع از یک شاخه به شاخه دیگر و پرینت از هر بخش وجود دارد. واسطه گرافیکی برنامه بسیار ساده و به دور از پیچیدگی‌های غیرضروری طراحی شده است. در پایان کارآموزی روز نخست، نرم‌افزار Simple Mind که دارای مزایایی از قبیل حجم کم، یادگیری آسان و نصب سریع است، برای دانشجویان ارسال و روی گوشی آنان نصب و توضیحاتی در مورد نرم‌افزار، اجزاء، کاربرد و نحوه ترسیم نقشه مفهومی با کمک نرم‌افزار ارائه شده و از آنان خواسته می‌شد با کمک همتای خود قبل از شروع روز دوم در مورد نحوه کار با این نرم‌افزار کار کنند. در ادامه طی روزهای بعد دانشجویان مراقبت از بیمار خود را براساس فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی با کمک تلفن همراه تهیه نموده و به مدرس

ارائه می‌دادند. روند ارائه مراقبت طبق فرآیند پرستاری به شیوه نقشه مفهومی این‌گونه بود که دانشجویان ابتدا در مورد بیمار خود و براساس سیستم‌های مختلف بدن به جمع‌آوری داده‌های عینی و ذهنی می‌پرداختند. در ادامه داده‌ها طبقه‌بندی و تشخیص‌های پرستاری مطابق فرم از قبل آماده شده شامل فهرستی از تشخیص‌های پرستاری ناندا براساس سیستم‌های مختلف بدن همراه با تعریف، مشخصه‌های آن، برآیندهای مورد انتظار و تدابیر پرستاری برای فراگیران انجام شد. متناسب با هر تشخیص پرستاری، مداخلات تدوین و اجرا و نتیجه مورد ارزیابی قرار می‌گرفت سپس فراگیران طرح مراقبتی مورد نظر را با استفاده از اشکال قراردادی، رنگ‌های مختلف و خطوط راهنما به شیوه نقشه مفهومی از طریق تلفن همراه ترسیم می‌نمودند. دائماً و طی چند نوبت نقشه‌ها مورد بازبینی قرار می‌گرفت و بازخورد داده می‌شد. مجدد در ساعت پایانی روز آخر کارورزی، پس از آزمون با کمک ابزارهای پژوهش انجام گرفت. در گروه‌های کنترل پس از انجام پیش‌آزمون، آموزش فراگیران به روش کتبی فرایند پرستاری و بدون استفاده از نقشه مفهومی ارائه شد. پژوهش حاضر در کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی لرستان مطرح و تأییدیه اخلاق به شماره LUMS.REC.1395.154 را کسب کرد. درضمن رضایت‌نامه‌ی شفاهی و آگاهانه از شرکت‌کنندگان

جهت مشارکت در پژوهش اخذ و اهداف پژوهش به شرکت‌کنندگان توضیح داده شد.

داده‌ها پس از جمع‌آوری از طریق نرم‌افزار آماری SPSS.Ver.21 و با استفاده از آماره‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانه و دامنه میان چارکی) و تحلیلی (آزمون دقیق فیشر، استقلال مجذور کای و من ویتنی) تحلیل شدند. از آزمون دقیق فیشر، استقلال مجذور کای و من ویتنی جهت بررسی همسانی گروه‌ها از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و تحصیلی استفاده شد. جهت آزمون فرضیه اصلی پژوهش از آنجایی که نیاز به تعدیل نمرات خودکارآمدی پایه وجود داشت و از طرفی شرایط انجام تحلیل کوواریانس برقرار نبود، لذا جهت تعدیل اثر مورد نظر از آنالیز تغییر نسبی استفاده شد. بدین‌صورت که درصد افزایش نمرات خودکارآمدی در مقایسه با مقادیر پایه محاسبه و چون درصدهای محاسبه شده دارای توزیع نرمال نبودند، برای مقایسه دو گروه از نظر درصد افزایش نمرات خودکارآمدی نسبت به پایه از آزمون من ویتنی تحت سطح معنی‌داری ۰/۰۵ استفاده گردید.

یافته‌ها

۶۸ دانشجوی پرستاری در دو گروه مداخله (۳۴ نفر) و کنترل (۳۴ نفر) در این پژوهش شرکت نمودند. جدول شماره یک فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و تحصیلی واحدهای مورد مطالعه را نشان می‌دهد.

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت‌شناختی و تحصیلی دانشجویان در دو گروه مداخله و کنترل

ویژگی جمعیت شناختی و تحصیلی	گروه آزمایشی				کنترل
	مداخله	فراوانی نسبی	فراوانی	فراوانی نسبی	فراوانی نسبی
جنس	دختر	۱۶	۴۷/۱	۱۵	۴۴/۱
	پسر	۱۸	۵۲/۹	۱۹	۵۵/۹
	≥۲۴ سال	۲۴	۷۰/۶	۲۵	۷۳/۵
سن	<۲۴ سال	۱۰	۲۹/۴	۹	۲۶/۵
	مجرد	۳۱	۹۱/۲	۳۰	۸۸/۲
تاهل	متاهل	۳	۸/۸	۴	۱۱/۸
	خوابگاه	۲۲	۶۴/۷	۲۳	۷۶/۶
محل سکونت	غیرخوابگاهی	۱۲	۳۵/۳	۱۱	۳۲/۴
	≥۱۵	۱۴	۴۱/۲	۱۳	۳۸/۲
معدل	<۱۵	۲۰	۵۸/۸	۲۱	۶۱/۸

یافته‌ها نشان داد که براساس آزمون دقیق فیشور و t مستقل بین دانشجویان در دو گروه مداخله و کنترل از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و تحصیلی اختلاف معنی‌داری وجود ندارد ($p>0/999$). براساس آزمون من-ویتنی، پس از مداخله درصد افزایش نسبی نمره خودکارآمدی بالینی کل ($p<0/001$) و ابعاد آن شامل بررسی ($p=0/005$)، تشخیص و

برنامه‌ریزی ($p=0/002$)، اجرا ($p=0/002$) و ارزشیابی ($p<0/001$) در گروه مداخله بیش از گروه کنترل بود. مقایسه درصد افزایش نسبی نمره خودکارآمدی در عملکرد بالینی کل و ابعاد مختلف آن در دو گروه مورد مطالعه، در جدول شماره دو آمده است.

جدول ۲: مقایسه درصد افزایش نسبی نمره کل خودکارآمدی و ابعاد مختلف آن در دو گروه مداخله و کنترل

نام متغیر	گروه آزمایشی														
	گروه کنترل						گروه مداخله								
	قبل			بعد			قبل			بعد					
	درصد تغییر نسبی		P-مقدار	درصد تغییر نسبی		P-مقدار	درصد تغییر نسبی		P-مقدار	درصد تغییر نسبی		P-مقدار			
	دامنه میان چارگی	میان		دامنه میان چارگی	میان		دامنه میان چارگی	میان		دامنه میان چارگی	میان				
بررسی	۱۷/۱۱	۶۲/۵۰	۱۳/۲۸	۶۶/۶۷	-۲/۵۲	۱۱/۰۱	۰/۰۱۲	۱۷/۸۳	۵۵/۵۶	۱۱/۰۰	۷۰/۸۳	-۴/۲۳	۳۴/۱۶	۰/۰۰	>۰/۰۰۱
تشخیص و برنامه‌ریزی	۱۸/۰۷	۵۹/۲۶	۱۴/۰۶	۵۹/۲۶	-۰/۴۵	۰/۰۰	۰/۶۵	۱۷/۷۱	۵۵/۵۶	۱۱/۸۸	۷۰/۳۷	-۴/۱۶	۴۰/۸۷	۰/۰۰	>۰/۰۰۱
اجرا	۱۴/۸۰	۶۶/۶۷	۱۶/۹۰	۷۰/۳۷	-۱/۳۱	۱۰/۲۶	۰/۱۹	۱۷/۸۸	۵۱/۸۵	۱۴/۶۳	۷۷/۷۸	-۴/۰۹	۴۰/۲۸	۰/۰۰	۰/۰۰۲
ارزشیابی	۱۱/۵۸	۶۳/۹۰	۱۴/۵۴	۶۱/۱۱	-۰/۳۲	۰/۰۰	۰/۷۵	۱۶/۵۳	۵۵/۵۶	۱۶/۱۷	۷۷/۷۸	-۴/۰۳	۴۹/۹۹	۰/۰۰	۰/۰۰۲
کل	۱۷/۴۵	۶۲/۰۴	۱۶/۳۱	۶۲/۵۰	-۱/۲۲	۶/۲۵	۰/۲۲	۱۸/۹۳	۵۳/۰۸	۹/۲۰	۷۴/۰۸	-۴/۳	۳۳/۶۲	۰/۰۰	۰/۰۰۵

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر تاثیر به‌کارگیری نقشه مفهومی بر مولفه خودکارآمدی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این پژوهش نشان داد درصد افزایش نسبی نمرات خودکارآمدی در عملکرد بالینی در دو گروه مورد مطالعه متفاوت و در گروه آزمون به‌طور معنی‌داری بیشتر بوده است. به بیانی دیگر آموزش نقشه مفهومی با نرم‌افزار و با استفاده از تلفن همراه منجر به افزایش خودکارآمدی دانشجویان در عملکرد بالینی شده است که با نتایج پژوهش‌های بسیاری همسو می‌باشد. در برخی مطالعات اثربخشی نقشه مفهومی به روش سنتی و در سایر مطالعات تاثیر نقشه مفهومی با کمک ابزارهای الکترونیکی بر خودکارآمدی مد نظر بوده است.

در مطالعه رضایی و همکاران (۱۳۹۰) که پژوهشی نیمه‌تجربی با طراحی قبل و بعد و گروه کنترل بود، دانشجویان پرستاری به‌صورت تصادفی به دو گروه مداخله تقسیم و آموزش گروه مداخله با استفاده از نقشه مفهومی و گروه کنترل با روش سنتی انجام شد. مقایسه نتایج قبل و بعد از مداخله نشان داد که آموزش فرایند پرستاری با استفاده از نقشه مفهومی سبب

افزایش خودکارآمدی در عملکرد بالینی دانشجویان شده است ($p<0/005$) (۱۷). همچنین موسوی (۱۳۹۵) ارتقاء خودکارآمدی فراگیران را در درس علوم تجربی با کمک رویکرد تدریس مبتنی بر نقشه مفهومی را مورد پژوهش قرار داد. نتایج مشخص نمود بین نمرات پس‌آزمون گروه‌های آزمون و کنترل تفاوت معنی‌دار وجود دارد و استفاده از نقشه مفهومی سبب ارتقاء خودکارآمدی گردیده است (۳۰). در دو مطالعه یاد شده از شیوه سنتی نقشه مفهومی استفاده شده بود. اما طی سال‌های اخیر پیشرفت‌های فناوری تلفن همراه پژوهشگران را مشغول طراحی سیستم‌های یادگیری سیار مبتنی بر نقشه مفهومی ساخته است (۳۱). در پژوهش حاضر از نقشه مفهومی مبتنی بر نرم‌افزار استفاده و براساس نتایج مشخص شد آموزش نقشه مفهومی با کمک تلفن همراه باعث ارتقای معنی‌دار خودکارآمدی در عملکرد بالینی فراگیران در ارائه مراقبت پرستاری به بیماران ویژه براساس فرآیند پرستاری شده است.

سلمانی و همکاران در پژوهشی مشابه در تدریس درس پرستاری اطفال نقشه مفهومی را به روش کامپیوتری طراحی و

از طریق بلوتوث برای دانشجویان ارسال نمودند که نتایج مطالعه مورد نظر حاکی از اثربخشی استفاده از تلفن همراه و کاربرد نقشه مفهومی کامپیوتری در ارتقای یادگیری فراگیران بود (۲۰). در مطالعه Wu PH و همکاران (۲۰۱۲) هم جهت ارتقای یادگیری دانشجویان پرستاری و ارائه بازخورد فوری به آنان از یک راهبرد یادگیری مبتنی بر نقشه مفهومی استفاده شد. مطابق یافته‌ها، سامانه یادگیری تقویت شده مبتنی بر نقشه مفهومی مورد نظر باعث پیشرفت یادگیری دانشجویان شده بود (۳۲). در مطالعه Chu H و همکاران (۲۰۱۴) هم از رویکرد نقشه مفهومی کامپیوتری جهت تقویت یادگیری دانشجویان استفاده شد. در این مطالعه دو گروه قبل و بعد نتایج حاکی از اثربخشی روش یاد شده بود (۳۳).

علاوه بر ارتقاء خودکارآمدی بالینی کل، عملکرد گروه مداخله نسبت به گروه کنترل از حیث ابعاد آن شامل بررسی، تشخیص، اجرا و ارزشیابی بهتر بود. حبیب‌زاده و همکاران (۱۳۹۲) در پژوهشی با هدف تعیین تأثیر آموزش پرستاری مبتنی بر شواهد بر مراحل پنج‌گانه فرآیند پرستاری به نتایج مشابهی دست یافتند. گروه مداخله در کلیه حیطه‌های فرایند پرستاری نسبت به گروه کنترل عملکرد بهتری داشتند (۳۴). نتیجه پژوهش زارع و جهرمی (۱۳۹۶) با عنوان تأثیر آموزش فرایند پرستاری به روش نقشه مفهومی بر یادگیری فرایند پرستاری در مورد دو بعد فرایند پرستاری هم‌راستا با مطالعه حاضر بود. به‌طوری‌که تفاوت معنی‌داری در یادگیری فرایند پرستاری در حوزه‌های بررسی و تشخیص پرستاری در گروه مداخله در مقایسه با گروه کنترل دیده شد (۱۱).

بدین ترتیب می‌توان دریافت استفاده از نقشه مفهومی خواه به روش سنتی و خواه روش کامپیوتری یا الکترونیکی اغلب اوقات افزایش خودکارآمدی فراگیران را به همراه داشته است اما قدر مسلم آن که از جمله محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به عدم استفاده از نقشه مفهومی سنتی در گروه کنترل اشاره کرد. در این پژوهش، در گروه کنترل به شیوه سنتی و براساس فرایند پرستاری آموزش ارائه می‌شد. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی با عنایت به اثربخشی این شیوه در ارتقاء خودکارآمدی فراگیران، با شیوه قلم- کاغذی مقایسه شود. همچنین با توجه به محدود بودن تحقیقات صورت گرفته در این زمینه، بررسی وسیع‌تر این رویکرد در زمینه سایر دروس در مورد دروس تئوری و عملی در مطالعات آتی توصیه می‌گردد.

همچنین از دیگر محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به امکان تبادل نظر در دو گروه آزمون و شاهد به دلیل رفت و آمد به خوابگاه و بیمارستان اشاره نمود که از گروه آزمون خواسته شد در زمان انجام مطالعه اطلاعاتی در اختیار دانشجویان دیگر گروه‌ها قرار ندهند.

قدردانی

مقاله حاضر منتج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری مراقبت ویژه بود که در دانشگاه علوم پزشکی لرستان با کد A-10-1496-2 به تصویب رسیده است. پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند مراتب سپاس و قدردانی خویش را از کلیه دانشجویان محترم پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی خرم‌آباد و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی لرستان به‌خاطر حمایت مالی اعلام دارند.

References

1. Aseratie M, Murugan R, Molla M. Assessment of factors affecting implementation of nursing process among nurses in selected governmental hospitals, addis ababa, ethiopia; cross sectional study. J Nurs Care 2014; 3: 170.
2. Ngao M. Assessing barriers to implementation of nursing process among nurses working at machakos level 5 hospitals. [dissertation]. kenia: University of Nairobi. 2015.
3. Campos de Carvalho E, Kusumota L. Nursing process: difficulties for its utilization in practice. Acta Paul Enferm 2009; 22 (Especial-Nefrologia): 554-7.
4. Khosravan SH, Khademolhosseini SM, Saadat S, Moradi Koosh F. [The effect of nursing process application on Job satisfaction in Intensive Care Units]. Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac 2014; 22 (2): 33-42. [Persian]
5. Agyeman-Yeboah J, Ameyaw Korsah K, Okrah J. Factors that influence the clinical utilization of the nursing process at a hospital in Accra, Ghana. BMC Nursing 2017; 16:30.
6. Nobahar M. [Exploration nursing care process in intensive cardiac care unit: Grounded theory]. J Qual Res Health Sci. 2015; 4 (2): 99-111. [Persian]
7. Atashzadeh Shooride F, Ashktorab T. [Factors influencing implementation of nursing process by nurses: a qualitative study]. Knowledge & Health 2011; 3 (1): 16-23. [Persian]

8. Akbari M, Shamsi A. A Survey on Nursing Process Barriers from the nurses' view of Intensive Care Units. *Iranian Journal of Critical Care Nursing* 2011; 3 (4): 181-186.
9. Valizadeh S, Abedi H, Zamanzadeh V, Fathiazar E. Challenges of Nursing Students during Their Study: A Qualitative Study. *Research Journal of Biological Sciences* 2008; 3 (1): 94-108.
10. Ghanbari A, Monfared A, Hoseinzadeh, Moaddab, Sedighi A. [The Impact of the nursing process education on critical thinking of nursing students]. *Research in Medical Education* 2017; 9 (2): 25-33. [Persian]
11. Zare A, KargarJahromi M. [The Effect of the nursing process education according to the concept map on learning of the nursing process]. *Journal of Nursing Education* 2017; 6 (4): 65-71. [Persian]
12. Cheraghi F, Hassani P, Riazi H. [Correlation Study of Nursing Students' Self-Efficacy with Clinical Performance]. *Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty* 2011; 19 (1): 35-45. [Persian]
13. Campbel ES, Dudley K. Clinical partner model: benefits for education and service. *Nurse Educator* 2005; 30: 271-74.
14. Nicklin P, Kenworthy N. *Teaching & Assessing in Nursing Practice: An Experimental Approach*. 3rd ed. Edinburgh: Bailliere Tindal, 2000.
15. Freiburger OA. Preceptor programs increasing student self-confidence and competency. *Nurse Educator* 2002; 27: 58-60.
16. Abdoli S, Rahzani K. [Clinical conceptual map: Effective instrument on the promotion of quality of nursing care]. *First Annually Congress on Effective Strategy the Promotion of Quality of Nursing Care*. Yazad: University of Medical Sciences; 2004. [Persian]
17. Rezaei K, Kouhestani H, Nejat N, Ebrahimi Fakhar H. [Comparison of the effect of concept mapping and nursing process on self-regulated learning, self-efficacy and cognitive strategies in nursing students]. *Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty* 2012; 10 (2): 209-218. [Persian]
18. Huckabay LM. Clinical Reasoned Judgment and the Nursing Process. *Nursing Forum* 2009; 44 (2): 72-8.
19. Lai D, Mao C. A Study on Factors Affecting the Mobile Learning of Undergraduate Students in China. *Creative Education* 2014; 5 (5): 372-375.
20. Salmani N, Dehghani Kh, Salimi T, Bagheri I. [Effect of software designed by computer conceptual map method in mobile environment on learning level of nursing students]. *Educ Strategy Med Sci* 2015; 8 (5): 275-80. [Persian]
21. Chen CJ. Using Concept Mapping Instruction in Mobile Phone to Learning English Vocabulary. *Creative Education* 2014; 24; 5 (01): 4.
22. Hassani P, Cheraghi F, Yaghmaei F. [self-efficacy and self-regulated learning in clinical performance of nursing students: a qualitative research]. *Iranian Journal of Medical Education* 2008; 8 (1): 33-42. [Persian]
23. Saeidifard F, Heidari K, Foroughi M, Soltani A. [Concept mapping as a method to teach an evidence-based educated medical topic: a comparative study in medical students]. *J Diabetes Metab Disord* 2014; 13 (1): 86.
24. Rasulzadeh NR, Gandomani HS, Delaram M, Yekta ZP. Comparing the Effect of Concept Mapping and Conventional Methods on Nursing Students' Practical Skill Score. *Nursing and Midwifery Studies* 2015; 4 (3): e27471.
25. Reiska P, Soika K, Möllits A, Rannikmäe M, Soobard R. Using Concept Mapping Method for Assessing Students' Scientific Literacy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2015; 177: 352-7.
26. Akbari FD, Mofrad MN, Dabirian A. The effect of concept mapping on clinical decision making skills of ICU nurses. *Al Am een J Med Sci* 2014; 7 (4): 312-315.

27. Monajemi A, Adibi P, Soltani Arabshahi K, Arbabi F, Akbari R, Custers E, et al. [The battery for assessment of clinical reasoning in the Olympiad for medical sciences students]. *Iranian Journal of Medical Education* 2011; 10 (5): 1056-1067. [Persian]
28. Mohammadpour Y, Khalilzadeh H, Habibzadezadeh H, Ahangarzadeh Rezaee S, Rasooli D. [The effect of employing clinical education associate model on clinical learning of nursing students]. *Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences* 2010; 8 (4). [Persian]
29. Hsu I. Developing concept maps from problem-based learning scenario discussion. *J Adv Nurs* 2004; 48 (5): 510-18.
30. Mosavi, F. [The promotion of students' self-efficacy in science class through teaching approach based on conceptual maps]. *Journal of pouyesh in education and consultation* 2016; 2: 42-58. [Persian]
31. Hwang GJ, Wu CH, Kuo FR. Effects of Touch Technology-based Concept Mapping on Students' Learning Attitudes and Perceptions. *Educational Technology & Society* 2013; 16 (3): 274-85.
32. Wu PH, Hwang GJ, Milrad M, Ke HR, Huang YM. An innovative concept map approach for improving students' learning performance with an instant feedback mechanism. *BJET* 2012; 43 (2): 217-32.
33. Chu H, Hwang G, Liang Y. A cooperative computerized concept-mapping approach to improving students' learning performance in web-based information-seeking activities *J. Comput. Educ* 2014; 1 (1): 19-33.
34. Habib zadeh H, Khajeali N, Khalkhali HR, Mohammadpour Y. [Analysis of evidence-based nursing education on the five stages of the nursing process]. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac* 2013; 21 (2): 67-77. [Persian]

The Effectiveness of Nursing Process Implementation with Concept Mapping via Mobile Phone on Nursing Student Self-Efficacy in Critical Care Course

Ranjbar Delbar M¹, Hasanvand Sh^{2*}, Toulabi T³, Ebrahimzadeh F⁴, Galehdar N⁵

Received: 2018/09/4

Accepted: 2018/12/5

Abstract

Introduction: Computerized concept mapping is a useful tool for providing nursing care. Considering the availability of mobile for learners and the role of it in increasing the skills of nursing students, this paper aimed to investigate the effects of nursing process effectiveness with conceptual mapping via mobile phone on nursing students' self-efficacy in intensive care course.

Methods: In this randomized clinical trial, 68 fourth grade nursing students from Lorestan University of Medical Sciences in second semester 2015-2016 were selected and by stratified block randomization classified into intervention and control groups. The intervention group received nursing process with concept map and software, and the control group received traditional teaching. The self-efficacy of learners was measured with clinical self-efficacy questionnaire consist of 4 dimensions. Data were analyzed using descriptive statistics, Fisher's exact test, chi square test, and Mann-Whitney through SPSS.

Results: The total score of self-efficacy of the subjects before the study did not differ significantly between the two groups, but after the intervention, the relative increase percentage of total self-efficacy score ($p<0.001$) and its dimensions included an assessment ($p=0.005$), diagnosis ($p=0.002$), implementation, ($p=0.002$) and evaluation ($p<0.001$) in intervention group were more than control group.

Conclusion: The implementation of nursing process with concept map leads to increasing the self-efficacy of learners in clinical practice. Considering easy access to mobile, it is recommended to be used this method with mobile-based application in teaching nursing students.

Key words: Concept Mapping, Mobile Applications, Self Efficacy, Students, Nursing

Corresponding Author: Hasanvand Sh, Department of Nursing, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran hasanvand.sh@lums.ac.ir

Ranjbar Delbar M, critical Care Nursing department, Shahid Rahimi Hospital of Khorramabad, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Toulabi T, Department of Nursing,, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Ebrahimzadeh F, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health and Nutrition, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran

Galehdar N, School of Allied Medical Sciences, Social Determinants of Health Research Center, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran