

بررسی تأثیر الگوی آموزش بالینی تلفیقی، بر سطح درک و عملکرد دانشجویان پرستاری

در کارآموزی بالینی

*سیمما زهری انبوهی^۱ ملاححت نیکروان مفرد^۲ دکتر مهرنوش بازارگادی^۳

چکیده

مقدمه: نظام آموزشی مجموعه ای از برنامه ها، روشها، و موادی است که به طور هماهنگ، دستیابی یادگیرندگان را به اهداف آموزشی خاص تسهیل می کند. طراحی نظام آموزشی، تجویز یا پیش بینی روشهای مطلوب آموزشی برای نیل به تغییرات موردنظر در دانش، مهارت ها و عواطف یادگیرندگان است. با توجه به اینکه هریک از مراحل کسب دانش، نوع خاصی از یادگیری، یا رویکرد خاصی را ایجاد می کند، شاید بتوان با استفاده از روشهای یادگیری تلفیقی، باعث تسهیل دستیابی دانشجویان به اهداف یادگیری شد. هدف این پژوهش تعیین تأثیر الگوی آموزش بالینی تلفیقی بر سطح درک و عملکرد دانشجویان پرستاری ترم ۴ در کارآموزی واحد قلب بوده است.

مواد و روشها: در این پژوهش نیمه تجربی، واحدهای پژوهش طی برنامه ریزی یک طرح درس ۲ روزه (یک واحد کارآموزی بخش داخلی قلب) براساس اهداف مصوب گروه داخلی جراحی تحت آموزش قرار گرفتند. براساس این برنامه ریزی، برای گروه مداخله، ۳ پیش سازمان دهنده اصلی (معاینه بیمار، بررسی رادیوگرافی قفسه سینه و روش های اکسیژن تراپی) ارائه و تمرین شد. مباحثی در قالب کنفرانس بالینی و بحث گروهی شامل آنژین صدری، انفارکتوس میوکارد، نارسایی قلبی، پرفشاری خون و آموزش به بیمار مبتلا به اختلالات ذکر شده، اطلاعات کاربردی مربوط به داروهای اختصاصی بخش قلب، مرور بر پرونده و نتایج آزمایشات بیمار طراحی و توسط یادگیرندگان ارائه گردید. علاوه بر موارد فوق، ۸ موقعیت تصمیم گیری پرستاری در موارد بحرانی وابسته به بخش داخلی قلب، به صورت نمودار جریان (الگوریتم)، با تکیه بر روش های حل مسئله، ارائه و تمرین گردید. کلیه واحدهای پژوهش در هر دو گروه (۲۸ نفر گروه شاهد، ۲۹ نفر گروه مداخله)، در روزهای اول و هفتم تا دوازدهم کارآموزی تحت آزمون قرار گرفتند. ابزارهای آزمون شامل کارت های بازخورد دهنده، برگه مشاهده برای ارزیابی مهارت ها و پرسشنامه در مورد اطلاعات کاربردی دارویی بود. اعتبار پرسشنامه از طریق اعتبار محتوا و پایایی آن از روش آلفای کرونباخ و مشاهده از روش ضریب اسپیرمن اندازه گیری شد.

یافته ها: بررسی نمرات کسب شده در پیش و پس آزمون دو گروه نشانگر آن است که نمرات مربوط به اجرای الگوی آموزش تلفیقی در کلیه حیطه ها نسبت به آموزش سنتی بیشتر بوده و نتایج آزمون t و من ویتنی نیز نشان دهنده اختلاف معنی دار آماری بین دو گروه شاهد و مداخله است.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به تجزیه و تحلیل آماری یافته های پژوهش می توان اظهار داشت که الگوی آموزش بالینی تلفیقی، در مقایسه با الگوی آموزش سنتی، روی ارتقاء سطح درک و عملکرد دانشجویان پرستاری در کارآموزی بالینی واحد قلب مؤثرتر بوده است.

کلید واژه ها: الگوی آموزش بالینی تلفیقی، درک و عملکرد، دانشجویان پرستاری، کارآموزی بالینی

تأیید مقاله: ۱۳۸۷/۴/۲۵

دریافت مقاله: ۱۳۸۷/۲/۲۸

^۱ - مربی گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی. (نویسنده مسئول مکاتبات).

آدرس پست الکترونیکی: simazohari@yahoo.com

^۲ - مربی گروه داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

^۳ - استادیار گروه مدیریت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی.

حتماً تا به حال با این سؤال مواجه شده‌اید که چرا دانشجویان پرستاری همواره از روند کارآموزیهای بالینی خود اظهار نارضایتی می‌کنند و چرا همیشه مدعی هستند که کارآموزیها برای آنها بازدهی ندارد. البته در درست یا نادرست بودن این مدعا بحثی نیست، چرا که این خود نیاز به پژوهشی جداگانه دارد. وجود چنین مدعایی و مشاهده تجربی پژوهشگران عدم دستیابی مطلوب به اهداف آموزشی در پایان دوره کارآموزی با توجه به کارایی نسبتاً ضعیف دانشجویان، پژوهشگران را برآن داشت که با ایجاد تغییراتی در روند آموزش و یادگیری بالینی، روش آموزشی جدیدی را آزموده که نقاط ضعف روش حاضر را کاهش دهد.

به عقیده رمی زوسکی^۱ مشکلات واقعی مشکلاتی هستند که آنقدر ایجاد نارضایتی می‌کنند، که لزوم انجام اقداماتی برای کاهش آنها ضروری می‌باشد (فردانش، ۱۳۷۹). بدین ترتیب لزوم بکارگیری تغییراتی که روند یادگیری را دستخوش تغییر نماید کاملاً محسوس است تا بتوان از تمامی دقایق کارآموزی بالینی، بالاترین بهره را جست (هال، ۲۰۰۴). اگر با ایجاد چنین شرایطی، ارزشیابی اهداف آموزشی نمایانگر دستیابی به آنها باشد، آنگاه می‌توان ادعا نمود که روش توصیه شده برای کارآموزی بالینی دارای کیفیت مناسب و قابلیت اجراست. در طراحی آموزشی دو دسته مشکل وجود دارد که شامل مشکلات اطلاعاتی و مشکلات عملکردی هستند. مشکلات اطلاعاتی عبارت از تفاوت بین آنچه که یادگیرنده درباره یک موضوع می‌داند و آنچه باید بداند است. مشکل درون‌دادی و مشکلات عملکردی عبارت از تفاوت بین آنچه یادگیرنده انجام می‌دهد، و آنچه که باید بتواند انجام دهد است (مشکل برون‌دادی).

آنچه در پژوهش حاضر به عنوان روش آموزش تلفیقی از آن یاد شده است، برگرفته از نظریات آزوبل^۳، تابا^۴ و رابینسون^۵ است که براساس دو دیدگاه آموزشی موضوعی (دیسپلینی) و فرایند شناختی، دو الگوی تدریس از خانواده الگوهای اطلاعات پردازی را تحت عنوان الگوی تفکر استقرایی و الگوی پیش سازمان‌دهنده مطرح می‌کند (دارکر، ۱۹۹۴).

استفاده از یک طرح وارده^۷ (طرح واردها ساختارهایی از دانش موجود در حافظه هستند که مجموعه اطلاعات مربوط به همه را در برمی‌گیرند و برنامه‌هایی را برای جمع‌آوری اطلاعات آینده عرضه می‌کنند) قبل از شروع واحد درسی، بخصوص در هنگام آغاز دوره کارآموزی در یادگیری دانشجویان بسیار مؤثر است. در طول دوره کارآموزی دانشجویان باید این طرحوارهها را به کار گیرند و از آنها در برنامه‌ریزی مراقبتی خود استفاده کنند. چهارچوب تجزیه و تحلیل علائم، به یادگیرنده اجازه می‌دهد توسط تقسیم‌بندی فرایندها به کارهای خاص، روی مهارت تفکر انتقادی تمرین کند. در واقع توسط این چهارچوبها، دانشجو یک نشانه را می‌بیند و براساس آن پیش فرضهایی را ارائه کرده، روی آنها فکر می‌کند (گرانوم، ۲۰۰۴^۸؛ بالتیمور، ۲۰۰۴^۹). از راه مسئول ساختن گروهی از یادگیرندگان به طور منظم در فعالیت استقرایی (طبق مراحل الگوی تفکر استقرایی) می‌توان منابع کثیری از مطالب را به آنان آموزش داد. یادگیرندگان می‌توانند بررسی مطالب را از جهات مختلف یاد بگیرند و در تمام جنبه‌های اطراف آن، موشکافی کنند. (مهرمحمدی، ۱۳۸۱؛ میلر، ۱۹۸۳^{۱۰}؛ بهرنگی، ۱۳۸۲ و تابا، ۱۹۶۰).

پژوهشها نمایانگر اهمیت ارتقاء کیفیت آموزش پرستاری براساس بررسی نیازهای آینده پیرامون یادگیری یادگیرندگان است. طراحی آموزشی و مشاوره در مورد فعالیتهای برنامه‌ریزی و اجرا می‌تواند روشهای مربوط به اداره مؤثر بیماران و آگاهی صحیح‌تر از مراقبتهای درمانی جدید را فراهم سازد (دیگرسون و مانزفیلد، ۲۰۰۳^{۱۱}).

در پژوهشهای انجام شده در زمینه اتخاذ روش آموزشی مناسب دانشجویان پرستاری از سال ۲۰۰۰ به بعد استفاده از مدل‌های تعدیل شده یادگیری مبتنی بر حل مشکل مانند روش یادگیری بر مبنای پرسش و یادگیری مشترک نشانگر پیشرفت چشمگیر در بهبود یادگیری دانشجویان در مقایسه با روش سنتی آموزش بوده است (بونی و همکاران، ۲۰۰۰^{۱۲}؛ ریچاردسون و توردنو، ۲۰۰۳^{۱۳}).

با توجه به نقش معلم به عنوان آغاز کننده و طراح توالی فعالیت‌های آموزشی و درگیر کننده یادگیرنده در فرایند

7-Module

8-Granum

9-Baltimore

10-Miller

11-Dickerson & Mansfield

12-Bonnie et al

13-Richardson & Trudeau

1-Romizowski

2-Hall

3-Ausubel

4-Taba

5-Robinson

6-Darker

آموزش، پژوهشی با هدف تعیین تأثیر الگوی آموزش بالینی تلفیقی بر سطح درک و عملکرد دانشجویان پرستاری ترم ۴ در کارآموزی واحد قلب انجام گرفت. در طی این بررسی هدف تعیین تأثیر الگوی آموزش بالینی تلفیقی بر سطح درک (فراخوانی یک هدف، فراخوانی مراحل انجام یک روش کار، فراخوانی ترتیب اجرای مراحل روش کار) و بر سطح عملکرد (تعمیم یک مهارت به مجموعه‌ای از داده‌ها یا شرایطی که قبلاً با آن مواجه شده است، شامل تجزیه و تحلیل موقعیت تصمیم‌گیری در مورد حل مسئله، ارزیابی موقعیت) و مقایسه با تأثیر روش سنتی آموزش بالینی بر موارد ذکر شده در دانشجویان پرستاری ترم ۴ در واحد کارآموزی واحد قلب در گروه مداخله و شاهد بود.

مواد و روشها

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است که طی آن با ارائه یک روش آموزش تلفیقی برای آموزش بالینی واحد کارآموزی قلب، درک و عملکرد یادگیرندگان در دو حیطه شناختی و روان - حرکتی، قبل و بعد از اجرای روش، مورد بررسی قرار گرفته، نتایج حاصل از آن با میزان درک و عملکرد یادگیرندگانی که تحت روش آموزش سنتی قرار داشتند، مقایسه شده است. به منظور اجرای طرح حاضر، پژوهشگران در محیط کارآموزی بالینی یعنی بخش قلب، واحدهای مورد پژوهش را طبق یک طرح درس ۱۲ روزه تحت آموزش قرار دادند. در پژوهش حاضر، جامعه پژوهش شامل کلیه دانشجویان رشته پرستاری ترم ۴ بودند که کارآموزی بالینی قلب را در بیمارستانهای آموزشی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌گذراندند. نمونه‌گیری به شیوه سرشماری، در طی نیم سال دوم ۸۴ - ۸۳ از تعداد ۸۱ نفر دانشجوی پرستاری ترم ۴ شامل هر دو جنس، که واحد کارآموزی قلب را می‌گذراندند انجام گرفت. دانشجویان مذکور به شیوه تصادفی به ۱۰ گروه ۸- نفره توسط واحد برنامه‌ریزی تقسیم شدند کلیه دانشجویان در طی ۸ هفته اول ترم ۴ ساعته، مباحث تئوری قلب در سه کلاس تئوری قلب را طبق سرفصل شورای عالی برنامه ریزی گذرانده بودند. ۹ نفر از دانشجویان به دلیل شروع زودرس کارورزی در ۴ هفته اول ترم و عدم گذراندن تئوری قلب و تفاوت زیاد در میزان آموخته‌های تئوری با دیگر گروهها از گروه شاهد، و ۸ نفر دانشجویان در گروه مداخله به دلیل قرارگرفتن سه هفته تعطیلات نوروزی در میان کارآموزی و مداخله اثر زمان از نمونه‌گیری حذف گردیدند. ۷ نفر از دانشجویان نیز به دلیل ناهماهنگی‌های آموزشی حذف شدند. در بقیه گروههای کارآموزی جلسات

کلاس تئوری قلب همانند یکدیگر ۴ ساعت در هفته در طی ۸ هفته اول ترم (جمعاً ۲۸ ساعت) تنظیم گردید. سه کلاس تئوری توسط پژوهشگران تدریس شد. بدین ترتیب، از ۸۱ دانشجوی ترم ۴ پرستاری، ۵۷ نفر واجد شرایط شرکت در پژوهش بودند که همگی در طی ۸ هفته اول ترم مباحث تئوری پرستاری اختلالات قلب و عروق (قسمتی از واحد داخلی- جراحی ۳) را گذرانده بودند، در پژوهش گنجانده شدند، و به این افراد به صورت تصادفی در ۶ گروه جای گرفتند: ۳ گروه شاهد جمعاً ۲۸ نفر و ۳ گروه مداخله جمعاً ۲۹ نفر. محیط کارآموزی شامل بخش داخلی قلب دو بیمارستان لبافی نژاد و مدرس بود. هر گروه به مدت ۴ هفته و در سه روز، جمعاً ۱۲ روز کارآموزی قلب داشتند. این تقسیم بندی زمانی برحسب سیاستهای آموزشی دانشکده پرستاری و مامایی انجام گرفته بود. براساس موارد ذکر شده هر گروه از دانشجویان که کارآموزی قلب را شروع می‌کردند مبحث اختلالات قلبی در واحد تئوری را به اتمام رسانده بودند.

طراحی دوره کارآموزی بالینی واحد قلب در الگوی آموزش تلفیقی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است. کارآموزیهای بخش قلب روزانه براساس طرح درس آن روز اجرا می‌گردید. لازم به ذکر است که در هر روز از کارآموزی، دو نفر از دانشجویان در وضعیت سیار بوده، در صورت لزوم و نیاز بخش، در ساعات مربوط به آموزش بالینی، اقدامات پرستاری محوله را انجام می‌دادند: یکی از دانشجویان مسئول ارائه دارو همراه با کارکنان بخش بوده و یک دانشجویان نیز مسئول پاسخگویی به درخواستهای مسئول بخش پیرامون مراقبت از بیماران، حین زمان آموزش بالینی بود. بدین ترتیب آموزش بالینی دچار وقفه نمی‌گردید. علاوه بر دو دانشجوی فوق، روزانه یکی از دانشجویان نیز جهت آموزش عملی نحوه گرفتن الکتروکاردیوگرام از بیمار، به اتاق الکترو فرستاده شد. در این طراحی برنامه، دانشجویان کاملاً فعال بوده، مربی، نقش پیش سازمان دهندگان (مطالب اساسی)، و نظارت بر عملکرد، تفکرات و تصمیمات دانشجویان در بالین بیمار را برعهده داشت. سه روز اول کارآموزی به ارائه ۳ پیش سازمان دهنده اصلی و تمرین روی آنها اختصاص یافت که شامل: ۱- معاینه بیمار، ۲- بررسی رادیوگرافی ریه، ۳- بررسی بیمار مبتلا به اختلالات قلبی براساس فرم ارائه شده بود سپس در ۹ روز باقی مانده، به ترتیب روی مباحث زیر، یک ساعت بحث فعال با تاکید بر بیمار بستری در بخش و موقعیت بالینی وی انجام گردید: آنژین صدری و دسته دارویی نیترات، انفارکتوس میوکارد و دسته دارویی ضد انعقادها، آموزش به بیمار ایسکمیک قلب و آسپرین و پایین

آورنده های چربی خون، نارسایی قلب چپ و دیگوسکسین، نارسایی قلب راست و دسته دارویی مهارکننده مبدل آنژیوتانسین، آموزش به بیمار مبتلا به نارسایی قلبی و دسته دارویی دیورتیکها، هایپرتانسیون و دسته دارویی بتابلوکرها، آموزش به مبتلایان پرفشاری خون و دسته دارویی کلسیم بلوکرها. برنامه به صورت زیر اداره می گردید: ۱- معرفی یک بیمار (به مدت ۱۰ دقیقه توسط یک دانشجو) ۲- ارائه خلاصه ای از بیماری و یافته های بالینی بیماران بستری در بخش (به مدت ۱۰ دقیقه توسط یک دانشجو) ۳- بحث پیرامون دسته دارویی و اثرات بالینی آن بر بیماران بستری در بخش (به مدت ۱۰ دقیقه توسط کلیه دانشجویان) ۴- خواندن پرونده بیمار و سؤال و جواب و بحث پیرامون آزمایشات و مراقبتهای پرستاری مربوط به آن بیماری (به مدت ۳۰ دقیقه توسط کلیه دانشجویان).

سایر پیش سازمان دهندگانی که توسط مربی در روزهای پنجم تا یازدهم ارائه می شدند عبارت بود از: روشهای مختلف اکسیژن درمانی، استفاده از اکسیمیتری نبض، روشهای سرفه کمکی و سرفه با گлот باز، روشهای تمرین تنفس دیافراگماتیک و تنفس با لبهای جمع، روش خواندن (و نه تفسیر) نوار الکتروکاردیوگرام با تاکید بر بیماری بستری در بخش و موقعیت بالینی وی.

در روزهای ۶، ۹، ۱۰، روی هشت موضوع تصمیم گیری پرستاری در وضعیتهای بحرانی شایع در بخش داخلی قلب و اداره بیمار، براساس الگوریتم ارائه شده به دانشجویان تمرین انجام شد. این الگوریتم های تصمیم گیری شامل موارد زیر بودند: ۱- اداره بیمار با درد قفسه سینه ۲- اداره بیمار مبتلا به ادم حاد ریه ۳- اداره بیمار مبتلا به اولیگوری و آنوری ۴- اداره بیمار دچار ترومبوز وریدهای عمقی ۵- اداره بیمار با آمبولی حاد ریه ۶- اداره بیمار مبتلا به حمله حاد هیپرتانسیون ۷- اداره بیمار با مسمومیت با دیگوسکسین واحدهای پژوهش در گروه مداخله، قبل و بعد از آموزش هر مرحله یعنی در روزهای اول، هفتم، تا دوازدهم کارآموزی تحت آزمون قرار گرفته و نتایج حاصله با هم مقایسه شدند. همچنین در گروه شاهد نیز آزمونهای مربوطه در همان روزها اجرا شده و نتایج با یکدیگر مقایسه گردید. در نهایت نتایج حاصل از کلیه آزمونها در دو گروه شاهد و مداخله نیز با هم مقایسه شدند. ابزارهای بررسی توسط پژوهشگران تهیه شده و شامل موارد زیر بود:

۱- کارتهای بازخورد دهنده: جهت سنجش قدرت

تصمیم گیری و قضاوت دانشجویان در موارد بحرانی، در بعد شناختی (درک) در آخرین روز کارآموزی (روز دوازدهم) مورد استفاده

قرار گرفت. امتیازات مربوط به این کارتها (در مجموع بالا نمره و شامل ۸ موقعیت) به شرح زیر بود: ۱- درد آئزین صدری (حداکثر ۶ نمره) ۲- آمبولی ریه (حداکثر ۵ نمره) ۳- افت فشارخون (حداکثر ۴ نمره) ۴- اولیگوری (حداکثر ۵ نمره) ۵- ادم حاد ریه (حداکثر ۶ نمره) ۶- ترومبوز وریدهای عمقی (حداکثر ۴ نمره) ۷- حمله فشارخون (حداکثر ۶ نمره)

۲- برگه مشاهده: برای ارزیابی مهارت دانشجویان (عملکرد) جهت سنج مهارت های زیر مورد استفاده قرار گرفت: معاینه بالینی بیمار، بررسی رادیوگرافی قفسه سینه، خواندن نوار الکتروکاردیوگرام، آموزش تمرینات تنفسی و سرفه کمکی، آموزش به بیمار هنگام ترخیص. هر برگه مشاهده در ۴ ستون انجام نداد، غلط انجام داد، ناقص انجام داد، به درستی انجام داد به ترتیب از صفر تا سه طبقه بندی گردید و هر دانشجو درحین انجام مهارت های ذکر شده به تدریج طی روزهای هفتم تا یازدهم کارآموزی توسط پژوهشگر مورد مشاهده بدون مداخله قرار گرفت

۳- پرسشنامه: از پرسشنامه ای با ۱۴ سؤال ۴ جوابی جهت سنجش درک دانشجویان در مورد اطلاعات کاربردی دارویی، ویژه بخش قلب در آخرین روز کارآموزی استفاده شد (حداکثر ۱۴ نمره) جهت تعیین اعتبار ابزار پژوهش از روش اعتبار محتوا استفاده گردید. همچنین برای تعیین پایایی ابزار پژوهش از روش همسانی درونی استفاده گردید به این ترتیب که ۱۰ دانشجو انتخاب شده و کارت های بازخورد دهنده و پرسشنامه را تکمیل کردند پس از تکمیل، آلفای کرونباخ محاسبه شد که $(\alpha = 0.94)$ درصد بدست آمد، چک لیست ها توسط دو مشاهده گر متفاوت تکمیل گردید و با استفاده از ضریب اسپیرمن میزان $r = 0.94$ بدست آمد که در هر دو مورد پایایی در حد خوب بود.

پس از جمع آوری نمرات نتایج بصورت درصد نمرات، میانگین درصد نمرات، تفاضل میانگین درصد نمرات در کلیه قسمت ها به تفکیک بیان گردید. جهت تعیین معنی دار بودن نتایج از آزمون های من ویتنی و t استفاده گردید.

یافته ها

با توجه به درصد نمرات کسب شده در پیش آزمون گروه شاهد، حداقل نمره کسب شده به درصد، مربوط به تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه، خواندن الکتروکاردیوگرام، آموزش فیزیوتراپی تنفسی، آموزش تغذیه، آموزش نحوه فعالیت و آموزش نحوه مصرف داروها (صفر درصد) بوده، و حداکثر نمره کسب شده به درصد، متعلق به اطلاعات کاربردی دارویی (۶۴ درصد) است. بیشترین میانگین نمره کسب شده به درصد نیز

الکتروکاردیوگرام و فیزیوتراپی تنفسی است. بیشترین میانگین به حیطه خواندن الکتروکاردیوگرام ($Mean=93/1$) و کمترین تفاضل میانگین درصد در گروه شاهد به حیطه قدرت تصمیم گیری ($Mean=17/95$ و $SD=15/64$) و در گروه مورد به حیطه اطلاعات کاربرد دارویی ($Mean=33/99$ و $SD=15/58$) تعلق دارد. در کلیه موارد، تفاضل میانگین های درصد در هر دو گروه شاهد و مداخله بعد از آموزش افزایش یافته است، اما این افزایش در گروه مداخله بیشتر بود. (جدول شماره ۲).

در کلیه حیطه ها، بین نمرات پس آزمون گروه شاهد و مداخله، آزمون آماری به عمل آمد. به منظور انتخاب آزمون آماری مناسب، برای کلیه پارامترهای آماری، آزمون نرمال بودن انجام شد. به غیر از دو پارامتر تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه، و خواندن الکتروکاردیوگرام بقیه پارامترها نرمال بودند و در مورد آنها از آزمون t استفاده گردید. برای دو پارامتر غیرنرمال مذکور، آزمون من ویتنی به کار گرفته شد. نتایج آزمونهای t در پارامترهای معاینه بالینی، آموزش فیزیوتراپی تنفسی، آموزش تغذیه، آموزش فعالیت، اطلاعات کاربردی دارویی، قدرت تصمیم گیری در موارد بحرانی ($P<0/001$)، آموزش نحوه مصرف داروها ($P=0/032$) و آزمون من ویتنی در دو پارامتر تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه و خواندن الکتروکاردیوگرام ($P<0/000$) نشانگر معنی دار بودن آماری تفاضل میانگین های درصد در دو گروه شاهد و مداخله بوده است. به منظور بررسی افزایش قدرت تجزیه و تحلیل، قضاوت و تصمیم گیری دانشجویان در موقعیتهای بحرانی در بخش داخلی قلب، ۷ حیطه مربوط به این پارامتر به طور جداگانه مورد آزمون قرار گرفت. نمرات پس آزمون در دو گروه شاهد و مورد، نسبت به نمرات پیش آزمون افزایش داشته است. اما این افزایش در گروه مداخله بالاتر بوده است.

مربوط به همین مورد است ($Mean=42/09$ و $SD=16/19$) حداقل نمره کسب شده به درصد، در پیش آزمون گروه مداخله، زمینه معاینه بالینی، تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه، خواندن الکتروکاردیوگرام، اطلاعات کاربردی دارویی، آموزش فیزیوتراپی تنفسی، آموزش تغذیه، آموزش فعالیت (صفر درصد) بوده، و حداکثر آن متعلق به آموزش نحوه مصرف داروها (۶۴ درصد) بوده است. حداکثر میانگین نمره کسب شده در پیش آزمون گروه مداخله، مربوط به اطلاعات کاربرد دارویی است ($Mean=26/35$ و $SD=11/94$). در پس آزمون گروه شاهد، کمترین نمره کسب شده به درصد، متعلق به تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه، خواندن الکتروکاردیوگرام، و اطلاعات کاربردی دارویی (صفر درصد)، و حداکثر نمره کسب شده به درصد مربوط به آموزش تغذیه (۹۲ درصد) است. بیشترین میانگین کسب شده مربوط به خواندن الکتروکاردیوگرام بوده است ($Mean=61/9$ و $SD=17/48$). نکته قابل توجه، کاهش حداقل نمره کسب شده به درصد، در قسمت اطلاعات کاربردی دارویی در پس آزمون گروه شاهد، نسبت به حداقل نمره کسب شده به درصد، در پیش آزمون است. حداقل نمره کسب شده به درصد در پس آزمون گروه مداخله، متعلق به اطلاعات کاربردی دارویی (۲۹ درصد) و حداکثر آن در سایر موارد آموزشی (۱۰۰ درصد) بوده است. بالاترین میانگین متعلق به خواندن الکتروکاردیوگرام است ($Mean=97/7$ و $SD=8/6$).

گام دیگر جهت بررسی تأثیر روشهای آموزشی، استفاده از تفاضل میانگین درصد نمرات پیش آزمون و پس آزمون در دو گروه شاهد و مورد در کلیه حیطه های آموزشی است. حداقل و حداکثر تفاضل میانگین درصد، در گروه شاهد به ترتیب $28/57$ - در زمینه اطلاعات کاربرد دارویی، و $91/67$ در حیطه آموزش تغذیه بوده است. بیشترین میانگین تفاضل درصدهای متعلق به حیطه آموزش فعالیت است ($Mean=47/91$ و $SD=10/7$). حداکثر و حداقل تفاضل میانگین درصد در گروه مورد، به ترتیب $14/29$ در زمینه اطلاعات دارویی و 100 درصد در حیطه های تفسیر رادیوگرافی قفسه سینه، خواندن

جدول شماره ۱: خلاصه طراحی دوره آموزش بالینی تلفیقی

موضوع	۸-۹	۹-۱۰	۱۰-۱۰/۳۰	۱۰/۳۰-۱۱/۳۰	۱۱/۳۰-۱۲/۳۰
	ساعات کارآموزی				
برنامه فعالیت	اقدامات روزمره پرستاری	- تمرین روی بررسی بیمار - تمرین روی موقعیتهای تصمیم گیری طبق الگوریتم - ارائه پیش سازمان دهنده	استراحت	- معرفی یک بیمار - توضیح در مورد بیماری وی - بحث روی دسته دارویی - بحث روی بیمار، پرونده او و مراقبتهای خاص از او	اقدامات روزمره پرستاری
وظیفه مربی	نظارت	- نظارت بر تمرین دانشجویان - اداره بحث پیرامون موقعیتهای تصمیم گیری - ارائه پیش سازمان دهنده مربوط به آن روز	استراحت	- اداره سخنرانی و بحث توسط دانشجویان - اداره بحث پیرامون دسته دارویی مطرح شده در آن روز	—
وظیفه دانشجو	انجام مراقبتهای پرستاری روزانه	- تمرین روی یک بیمار و بررسی مشکلات وی - یافتن پاسخ سوالات مربوط به موقعیتهای تصمیم گیری در مدت نیم ساعت و ارائه بحث گروهی	—	- معرفی یک بیمار - توضیح در مورد بیماری وی - بحث در مورد بیمار و مراقبت او - بحث پیرامون دسته دارویی مطرح شده در آن روز	انجام مراقبت پرستاری روزانه
روش تدریس	—	- سخنرانی - حل مسئله - تمرین	—	- سخنرانی - پرسش و پاسخ	—

جدول شماره ۲: تفاضل میانگین های درصد نمرات کسب شده درپیش آزمون وپس آزمون گروه شاهد و مداخله

مداخله				شاهد				گروهها
								تفاضل میانگینهای درصدپیش از آزمون وپس از آزمون
SD	M	حداکثر	حداقل	SD	M	حداکثر	حداقل	موارد آموزشی
۱۱/۴۳	۶۶/۲۸	۸۱/۴۸	۴۰/۷۴	۱۲/۴۴	۲۴/۴۷	۵۱/۸۵	۳/۷	معاینه بالینی
۲۱/۰۵	۸۵/۰۵	۱۰۰	۳۳/۳۳	۲۲/۶۱	۲۱/۴۳	۶۶/۶۷	۰	تفسیر CXR
۱۳/۷۴	۹۳/۱	۱۰۰	۶۶/۶۷	۱۷/۴۸	۶۱/۹	۶۶/۶۷	۰	خواندن ECG
۱۴/۵۷	۷۴/۳۲	۱۰۰	۳۳/۳۳	۱۳/۶۸	۲۸/۱۷	۵۵/۵۶	۱۱/۱۱	آموزش فیزیوتراپی تنفسی
۱۵/۴۹	۶۴/۹۴	۹۱/۶۷	۳۳/۳۳	۱۸	۴۷/۳۲	۹۱/۶۷	۱۶/۶۷	آموزش تغذیه
۱۷/۵۹	۶۳/۵	۹۱/۶۷	۳۳/۳۳	۱۰/۷	۴۷/۹۱	۷۵	۲۵	آموزش فعالیت
۱۶/۴۹	۵۲/۱	۷۷/۷۸	۲۲/۲۲	۱۲/۹۲	۴۳/۴۵	۶۶/۶۷	۱۱/۱۱	آموزش مصرف داروها
۱۵/۵۸	۳۳/۹۹	۷۱/۴۳	۱۴/۲۹	۱۸/۹۶	۹/۶۹	۵۰	-۲۸/۵۷	اطلاعات کاربردی دارویی
۱۸/۰۸	۵۸/۸۱	۹۱/۶۷	۱۶/۶۷	۱۵/۶۴	۱۷/۹۵	۶۳/۸۹	-۱۳/۸۹	قدرت تصمیم گیری در موارد بحرانی

جدول شماره ۳ نشان می دهد که در کلیه حیطه های قدرت تصمیم گیری، تفاضل میانگین نمرات در گروه مداخله، نسبت به گروه شاهد بالاتر است. جدول شماره ۴

نشان میدهد که در کلیه حیطه های قدرت تصمیم گیری، نتایج آزمون معنی دار است.

جدول شماره ۳: تفاضل میانگین نمرات پیش آزمون و پس آزمون در حیطه قدرت تصمیم گیری در موارد بحرانی در دو گروه شاهد و مداخله

مورد				شاهد				نمرات کسب شده
SD	M	حداکثر	حداقل	SD	M	حداکثر	حداقل	موارد قدرت تصمیم گیری
۱/۳۴	۴/۰۳	۶	۲	۱/۰۶	۱/۴۲	۳	-۱	درد قفسه سینه
۱/۲۴	۳/۱۳	۵	۱	۱/۷۱	۰/۷۵	۴	-۳	آمبولی ریه
۱/۱۲	۲/۵۵	۴	۱	۱/۲۰	۰/۵۳	۳	-۲	افت فشارخون وضعیتی
۱/۴۲	۳/۰۳	۵	۰	۱/۵۲	۰/۸۹	۴	-۱	اولیگوری
۱/۷۰	۳/۱۳	۶	-۱	۱/۳۹	۰/۷۸	۴	-۲	ادم حاد ریه
۱/۲۰	۲/۲۰	۴	۰	۱/۲۰	۰/۸۵	۳	-۳	ترومبوز وریدهای عمقی
۱/۹۹	۳	۶	-۲	۱/۶۶	۱/۲۱	۴	-۲	حمله های پرتانسیون

جدول شماره ۴: نتایج آزمون من ویتنی جهت مقایسه تفاضل میانگین های نمرات در حیطه قدرت تصمیم گیری در موارد بحرانی، در دو گروه شاهد و مداخله

P	Z	آزمون آماری
		حیطه های قدرت تصمیم گیری
$P < 0.001$	-۵/۵۸	درد قفسه سینه
$P < 0.001$	-۴/۸۶	آمبولی ریه
$P < 0.001$	-۵/۰۶	افت فشار خون وضعیتی
$P < 0.001$	-۴/۳۱	اولیگوری
$P < 0.001$	-۴/۷۰	ادم حاد ریه
$P < 0.001$	-۳/۹۰	ترومبوز وریدهای عمقی
$P < 0.001$	-۳/۵۴	حمله هایپر تانسیون

بحث و نتیجه گیری

با توجه به این اصل که کلیه روشهای آموزشی در یادگیری موثر هستند. نتایج پژوهش حاضر نیز بیانگر موثر بودن هر دو روش آموزشی سنتی و تلفیقی بر ارتقاء درک و عملکرد دانشجویان پرستاری بوده است. اما درصد نمرات کسب شده و تفاضل میانگین ها و آزمونهای آماری انجام شده، نمایانگر آن است که آموزش بالینی توسط الگوی تلفیقی در کلیه حیطه ها در کسب نمره بالاتر، مؤثرتر بوده است. دوبل^۱ (۲۰۰۳) نیز اظهار می دارد که استفاده از یک تئوری آموزشی، و در پی آن استفاده از یک الگوی تدریس، به تنهایی قادر به پیشبرد یادگیری نیستند و به منظور ایجاد دوره های فعال یادگیری و ایجاد زمینه فکر کردن در یادگیرندگان، باید از تلفیقی از طیفهای آموزشی و الگوهای تدریس استفاده کرد.

با توجه به اهداف کارآموزی قلب، انتظار می رود که در پایان این دوره، دانشجویان بتوانند نقش پرستار بخش قلب را ایفا کنند. نتایج نشان می دهد که در گروه شاهد، که با روش سنتی تحت آموزش قرار گرفته بودند، این پیشرفت چندان چشمگیر نبوده، و بخصوص در مورد تصمیم گیری در موارد بحرانی، آموزش فیزیوتراپی تنفسی، تفسیر عکس

رادیوگرافی ریه، معاینه بالینی و اطلاعات کاربرد دارویی به تسلط لازم نرسیده اند و اطلاعات آنها در زمینه آموزش هنگام ترخیص به بیمار نیز رضایت بخش نیست. تنها در زمینه خواندن نوار الکتروکاردیوگرام پیشرفت نسبتاً خوبی داشته اند. در حالی که در گروه آموزش تلفیقی مشاهده می شود که در کلیه زمینه های آموزشی به جز آموزش مصرف داروها در منزل و اطلاعات کاربردی دارویی، همه دانشجویان به حد تسلط رسیده اند، و در آن دو زمینه نیز پیشرفت نسبتاً خوب بوده است. به نظر می رسد که شروع دوره آموزشی با ارائه مطالب کلی به صورت «پیش سازمان دهنده» زمینه را برای یادگیری مطالب اختصاصی تر و مرتبط با آنها فراهم آورده است. پیش سازمان دهندگان مفاهیم و اصول کلی را به طور مستقیم به یادگیرندگان ارائه می دهند. معلم نقش سازمان دهنده مطالب درسی را ایفا می کند و اطلاعات را از طریق سخنرانی به یادگیرندگان ارائه می دهد و تکالیفی را به منظور یکپارچه کردن مطالب یاد گرفته شده، تعیین می کند. الگوی پیش سازمان دهنده برای استحکام بخشیدن به ساختار شناختی یادگیرندگان تدوین شده است (جوهر، ۲۰۰۳؛ آزوبل، ۱۹۶۳). بعلاوه، به کارگیری الگوی تفکر استقرایی در قالب الگوریتمها و نیز برنامه معرفی بیمار که روزانه به مدت یک ساعت بر بالین

^۱ - Doubel

^۲ -Johes

می گیرد. بنابراین، الگوی تفکر استقرایی ابزار سازمان یافته ای برای سازگار کردن یادگیرندگان با طیف گسترده اطلاعات است

تشکر و قدردانی

در پایان از مقام محترم معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و دانشکده پرستاری مامایی، مدیر محترم گروه داخلی جراحی و کلیه دانشجویان شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی می شود.

بیمار اجرا می شد، پایداری مطالب یادگرفته شده را افزایش داده است. به طور کلی تفکر استقرایی بر این فرض استوار است که تفکر را می توان آموخت، تفکر تعامل فعال بین فرد و اطلاعات است؛ و فرایند تفکر در یک توالی قانونمند شکل (جویس^۱، ۲۰۰۰؛ کاستا، ۲۰۰۲؛ تروچیم، ۲۰۰۲).

در سال ۲۰۰۰ بونی و همکاران^۴ در نتایج پژوهش خود تحت عنوان تأثیر طرح شواهد مدار برای ارزیابی راهکارهای بهبود کسب دانش و عملکرد تفکر انتقادی با استفاده از یک الگوی تدوین شده جهت کارآموزی به پیشرفت قابل ملاحظه ای در دانش بخصوص در زمینه پاتوفیزیولوژی، ارتباط و اولویت بندی مشکلات و افزایش مهارت های تفکر انتقادی دست یافتند. این مهارت ها شامل بررسی مناسب بیماران، و بکارگیری استانداردهای بالینی مورد استفاده در قضاوت دانشجویان برای حل مشکل بود.

در سال ۲۰۰۳ ریچاردسون و توردئو با تلفیق دو روش آموزشی مبتنی بر حل مشکل و روش یادگیری مشترک (یادگیری در گروه های کوچک) در آموزش دانشجویان پرستاری به این نتیجه رسیدند که میزان نمره آزمون در گروه مداخله افزایش یافته و بهبود قابل توجهی در مهارت های تفکر انتقادی آنان ایجاد گردیده است

در واقع در الگوی تلفیقی اجرا شده در این پژوهش مطالب آموزشی با استفاده از پیش سازمان دهندگان، از کل به جزء، و سپس با استفاده از الگوی تفکر استقرایی، از جزء به کل ارائه شده و باعث تقویت یادگیری دانشجویان در کارآموزی بالینی واحد قلب شده است.

با توجه به تجزیه و تحلیل آماری یافته های پژوهش، می توان اظهار داشت که الگوی آموزش بالینی تلفیقی، در مقایسه با الگوی آموزش سنتی، روی ارتقای سطح درک و عملکرد دانشجویان پرستاری در کارآموزی بالینی واحد قلب مؤثرتر بوده است. با تأکید بر یافته های این پژوهش توصیه می شود در طراحی دروس اختصاصی پرستاری به ویژه واحد های کارآموزی استفاده از روش های آموزشی تلفیقی، مدنظر مدرسین و طراحان آموزشی قرار گیرد. هم چنین پیشنهاد می گردد میزان انگیزه و پایداری مطالب یادگرفته شده با تأکید بر الگوی آموزش تلفیقی در پژوهش های آتی مورد بررسی قرار گیرد.

¹-Joyce

²-Costa

³-Trochim

⁴-Bonnie et al

منابع

- بهرنگی م ر (۱۳۸۲). *الگوهای تدریس ۲۰۰۰*. جویس. بروس، ویل. مارشا، کالمون، امیلی، چاپ سوم. تهران: نشر کمال تربیت، ۳۸ - ۴۸، ۱۶۶ - ۱۸۸.
- جویس ب و همکاران (۱۳۸۲). *الگوهای تدریس ۲۰۰۰*، ترجمه بهرنگی م ر، چاپ سوم. تهران: نشر کمال تربیت.
- فردانش ه (۱۳۷۹). *طراحی نظامهای آموزشی. رمی زوسکی - ای جی*، تهران، انتشارات سمت.
- مهرمحمدی م (۱۳۸۱). *برنامه درسی: نظرگاهها، رویکردها، و چشم اندازها*، تهران: به نشرانتشارات آستان قدس رضوی.
- Ausubel DP (1963) *The Psychology of Meaningful Verbal Learning*, New York: Grune & Stratton.
- Baltimore J J (2004). The hospital clinical preceptor: Essential preparation for success. *The Journal of Continuing Education in Nursing*. 35 (3) 133 – 140.
- Bonnie F Angel D et al (2000). An evidence-based project for evaluating strategies to improve knowledge acquisition and critical thinking performance in nursing students, *Nursing Education Journal*. 39 (5) 219 – 228.
- Costa A Loreall R (2002). The legacy of Hilda Taba, *Journal of Curriculum and Supervision*. 18 (1) 56 – 62.
- Darker P (1994) *Designing Interactive Learning: Design and Production of Multimedia and Stimulation-Based Learning Material*. Netherland: kluwer Academic Publisher.
- Dickerson PS Mansfield JA (2003). Education for effective case management practice. *Nurse Educator*. 34 (2) 34 – 58.
- Doubel P (2003). An investigation of behaviorist and cognitive approaches to instructional multimedia design, *Journal of Educational Multimedia*. 12 (27) 56-65.
- Granum V (2004). Nursing students' perceptions of nursing as subject and function. *Journal of Nursing Education*. 34 (7) 297-304
- Hall JM (2004). Dispelling desperation in nursing education. *Nursing Outlook*. 52 (3) 147–154.
- Johes HL (2003). *Models of Teaching*: David. P. Ausubel's Efforts.
- Joyce B Weil M (2000). *Models of Teaching*. 6th edition. Boston. Allyn and Bacon.
- Miller JP (1983). *The Educational Spectrum*. New York. Longman Inc.
- Richardson K Trudeau K (2003). Case for problem – based collaborative learning in the nursing classroom, *Nurse Educator*. 28 (2) 83 – 88.
- Taba H (1960). Teaching strategies and cognitive functioning in elementary school children. *Sanfransisco: Stage Ccollege, Cooperative Research Project*. Sanfransisco.
- Trochim M (2002). *Deductive and inductive thinking*. Cornell university. Retrieved .
/ <http://trochim.human.cornelledu/kb/dedind.htm>