یادگیری دانشجویان پرستاری از اصول کنترل عفونت: آموزش برنامه‌ای یا سخنرانی؟

سکینه شهسواری اصفهانی، پروین بیگی مروست، نورالدین بهین‌آیین، سید علی‌رضا آیت‌اللهی

چکیده مقاله

مقدمه. مطالعاتی در زمینه مقایسه روش آموزش برنامه‌ای و سخنرانی در دنیا انجام گرفته، لیکن با توجه به شرایط خاص آموزش در حرفه پرستاری، اثرات بکارگیری این دو روش در این محیط، کمتر بررسی شده است. مطالعه‌ای به منظور مقایسه این دو روش بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری از اصول کنترل عفونت انجام گردید.

روش‌ها. دراین مطالعه نیمه تجربی، تعداد ۱۰۳ نفر از دانشجویان سال دوم پرستاری با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف انتخاب و بطور تصادفی به دو گروه تجربی (۵۲ نفر) و کنترل (۵۱ نفر) تقسیم گردیده و با دو روش مختلف ولی محتوایی کاملاً یکسان، تحت تعلیم قرار گرفتند. گروه تجربی، تحت آزمون مقدماتی، مطالعه خودآموزها و پس‌آزمون قرار گرفته و فرم نظرخواهی از آموزش برنامه‌ای را تکمیل کردند. گروه کنترل (سخنرانی) تحت آزمون مقدماتی، تدریس به روش سخنرانی با همان محتوا و پس‌آزمون قرار گرفتند. پس از دو هفته یک آزمون تأخیری مجدد، بدون اطلاع قبلی، برای دو گروه، برای تعیین دوام یادگیری برگزار شد. داده‌های حاصل با استفاده از نرم‌افزار SPSS به صورت فراوانی، میانگین و انحراف معیار و آزمون‌های T، T زوج، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

نتایج. نتایج مطالعه اختلاف معنی‌داری را بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون دو گروه نشان داد. همچنین مقایسه میانگین نمرات پس‌آزمون دانشجویان در دو گروه تجربی و کنترل نشان داد دانشجویانی که در گروه آموزش برنامه‌ای بوده‌اند، در پس‌آزمون، نمرات بالاتری نسبت به گروه کنترل کسب کرده‌اند. میانگین نمرات پس‌آزمون و آزمون یادداری در گروه تجربی تفاوت معنی‌داری داشت ولی در گروه کنترل، این تفاوت معنی‌دار نبود. میانگین زمان لازم برای مطالعه گروه خودآموز ۳۵/٦ دقیقه کمتر از گروه ارائه سخنرانی بود و ۸۵/٤ درصد دانشجویان از روش آموزش برنامه‌ای رضایت داشتند.

بحث. این مطالعه نشان داد که یادگیری به روش آموزش برنامه‌ای، یک روش قابل قبول برای آموزش اصول اساسی کنترل عفونت به دانشجویان پرستاری بوده است و پیشنهاد می‌شود از این روش، بیشتر در آموزش دانشجویان استفاده گردد.

واژه‌های کلیدی. آموزش برنامه‌ای، سخنرانی، یادگیری، کنترل عفونت، دانشجویان پرستاری.

مقدمه

مراقبت مؤثر بیمار، نقطه کانونی برای جلوگیری و کنترل عفونت‌های بیمارستانی و دلیل عمده‌ای در طرح‌ریزی برنامه کنترل عفونت است. مسؤولیت اصلی مراقبت به عهده پرستار کنترل عفونت است(۱). پرستاران قشری از جامعه خدمات درمانی هستند که با جان انسان‌ها سروکار دارند و هر چه دارای زمینه علمی‌بیشتری باشند، می‌توانند بهتر به جامعه خود کمک نمایند. در این میان چگونگی کسب علم و مهارت، که منجر به یادگیری عمیق و با دوام شده و قابلیت انتقال به محیط خارج از مراکز آموزش پرستاری را دارا باشد، از دیر باز مورد توجه طراحان و برنامه‌ریزان آموزش پرستاری بوده است(۲). از آنجا که دانشجویان امروز،پرستاران آینده خواهند بود، توجه به آموزش آنان و بکارگیری شیوه‌های تدریسی بجز سخنرانی، برای تقویت

آدرس مکاتبه. سکینه شهسواری اصفهانی (عضو هیات علمی)، دانشکده علوم پزشکی جهرم، بلوار استاد مطهری، جهرم.

پروین بیگی مروستی، عضو هیأت علمی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شیراز؛ دکتر نورالدین بهین‌آیین، استاد دانشکده علوم دانشگاه شیراز و علی‌رضا آیت‌اللهی، عضو هیأت علمی گروه آمار دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شیراز.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

مشارکت فعال فراگیران در فرایند آموزش- یادگیری، امری ضروری است(۳).

آموزش برنامه‌ای (Programed Instruction)، یکی از روش‌هایی است که در جهت رسیدن به این اهداف می‌تواند نقش مؤثری داشته باشد. با این روش، برای هر فرد، فعالیت یادگیری ویژه‌ای که با سرعت پیشرفت او مطابقت داشته باشد معین می‌شود. همچنین فعالیت یادگیری با سطح توانایی و علائق هر دانشجو مطابقت داشته و موجب تقویت استقلال فکری و توانایی تصمیم‌گیری می‌گردد(٤).

تحقیقات گسترده‌ای در زمینه مقایسه روش سخنرانی و آموزش برنامه‌ای انجام گرفته، اما متأسفانه در کشور ما، تحقیقات در این زمینه بسیار محدود بوده است. مطالعه‌ای در مورد مقایسه روش سخنرانی با روش مطالعه مستقل نشان داد، گروهی که اکثریت محتوا را بطور مستقل مطالعه نموده بودند، در آزمون نهایی نمرات بالاتری داشتند(٥). در مطالعه دیگری، مشخص شده که آموزش برنامه‌ای همراه با مواد سمعی و بصری در مقایسه با سایر روش‌ها، بخصوص سخنرانی، امتیاز بیشتری کسب نموده ولی آموزش برنامه‌ای به تنهایی با سایر روش‌های آموزش تفاوت معنی‌داری نداشته است(٦و٧)، در حالی که مطالعات انجام گرفته برای مقایسه آموزش به روش سخنرانی با آموزش به کمک رایانه، بیانگر آن بوده است که یادگیری به کمک رایانه می‌تواند جایگزین روش سخنرانی شود ولی نقش وجود مدرسان هنوز آشکار است(٨تا١٠).

در مطالعه‌ای برای مقایسه روش سخنرانی و جزوه‌های آموزشی در افزایش آگاهی پرستاران از هپاتیت B، راه‌های انتقال و پیشگیری نشان داد، هر دو روش بر میزان آگاهی پرستاران تأثیر داشته ولی اختلاف آماری معنی‌داری بین استفاده از دو روش نشان داده نشده است(١١). مطالعه دیگری در مورد «تأثیر آموزش برنامه‌ای و سخنرانی» نشان داد، هر دو روش بر افزایش میزان شناخت دانشجویان مؤثر بوده است ولی تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات پس‌آزمون و آزمون تأخیری در دو گروه وجود نداشت(١٢). با مد نظر قرار دادن مشکلات دانشجویان فعلی و با توجه به محدود بودن تحقیقات در کشور، و از آنجا که نحوه گزینش دانشجویان پرستاری در سال‌های اخیر دستخوش تغییرات وسیعی، مانند: پذیرش تعداد زیاد دانشجویان پرستاری در کشور، جمعیت زیاد کلاس‌ها، کار حین تحصیل، تأهل دانشجویان، داشتن دروس عملی و شرکت در کارآموزی و کارورزی در شیفت‌های صبح و شرکت در کلاس‌های شیفت عصر علیرغم احساس خستگی جسمی‌بوده، و از طرفی، کمبود نیروی انسانی و فضای آموزشی، کیفیت آموزش پرستاری را تحت تأثیر قرار داده است، بنابراین، لازمست برای فراگیری مطلوب دانشجویان، شیوه‌ای نوین بکار گرفت.

از آنجا که یادگیری در فراگیران مختلف متفاوت است، لازمست از روش‌های مختلف تدریس استفاده نمود. هنوز هم برای آموزش پرستاران از روش سخنرانی بیشتر استفاده می‌شود. از طرفی، در حرفه پرستاری مشکلات زیادی در آموزش دادن پرسنل بیمارستان‌ها، به دلیل کار ٢٤ ساعته، کمبود پرستار و وجود پرستاران نیمه وقت وجود دارد و لازم است یک برنامه قابل انعطاف برای برطرف کردن نیازهای آموزشی شاغلین حرفه‌های بهداشتی و با در نظر گرفتن تعداد بیمارانی که در هر شیفت برای آنها در نظر گرفته می‌شود، ساعات کاری و موارد اضطراری پیش‌بینی نشده فراهم شود. یک برنامه آموزشی ایده‌آل برنامه‌ای است که به آسانی در محل کار و هر زمان که اوقات کاری پرستاران اجازه دهد، در دسترس بوده و مدت زمان آن محدود باشد (١٥ تا ٢٠ دقیقه)، تا پرستاران بتوانند هر زمان که حجم کارشان کم است یا در طول استراحت و یا در ضمن خوردن قهوه یا چای، مطالب آموزشی مورد نیاز را مورد مطالعه قرار داده و سطح آموزش خود را ارتقا بخشند. برای رفع این مشکلات، و همچنین برای یافتن این نکته که «آیا روشی وجود دارد تا مربیان پرستاری بتوانند علاوه بر در نظر گرفتن اصول تعلیم و تربیت، برنامه‌های درسی دانشجویان را با موقعیت زندگی آنان هماهنگ سازند؟» و با این سؤال پژوهشی که «آیا خودآموزی اصول اساسی کنترل عفونت به دانشجویان پرستاری با روش آموزش برنامه‌ای در مقایسه با روش سخنرانی می‌تواند روشی قابل قبول بوده و به یک نسبت یادگیری آنان را ارتقا بخشد؟». این پژوهش با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزشی برنامه‌ای و سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان پرستاری از اصول کنترل عفونت انجام گرفت.

روش‌ها

این تحقیق از نوع نیمه تجربی بوده که در دانشکده پرستاری و مامایی حضرت فاطمه (س) شیراز انجام گرفته است. طراحی پژوهش دو گروهی و به صورت قبل و بعد از مداخله بود. جامعه آماری، کلیه دانشجویان سال دوم پرستاری به تعداد

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

۱۰۳ نفر بودند که در مقطع کارشناسی پیوسته در نیم‌سال دوم سال تحصیلی در درس داخلی جراحی دو ثبت نام نموده، با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف (Purposive sampling) انتخاب شدند.

برای انجام این مطالعه، دانشجویانی که در ابتدای شروع ترم برای این درس ثبت نام کرده بودند، بطور تصادفی به دو گروه تقسیم شدند: یک گروه برای آموزش به روش سخنرانی (۵۱ نفر) و گروه دیگر برای آموزش برنامه‌ای (۵۲ نفر). یک هفته قبل از ارائه مطالب، از هر دو گروه پیش‌آزمون به عمل آمد. سپس هر دو گروه در مورد اصول اساسی کنترل عفونت، که شامل چرخه عفونت، روش‌های جداسازی (ایزولاسیون) و چند بیماری عفونی مهم بود، با دو روش مختلف (آموزش برنامه‌ای و سخنرانی) ولی با محتوایی کاملاً یکسان، تحت آموزش قرار گرفتند. در گروه آموزش به روش سخنرانی، ابتدا پیش‌آزمون انجام شد، سپس اصول اساسی کنترل عفونت در سه جلسه ۴۵، ۷۰ و ۸۵ دقیقه‌ای به صورت سخنرانی (توسط پژوهشگر) آموزش داده شد و سه روز بعد، پس‌آزمون انجام گردید. در گروه آموزش برنامه‌ای نیز، ابتدا پیش‌آزمون انجام گرفت، سپس سه کتابچه (خودآموز) تهیه شده به روش آموزش برنامه‌ای در اختیار آنان قرار داده شد و سه روز بعد، پس‌آزمون انجام گردید. خودآموزها در پایان دوره از دسترس دانشجویان خارج و تا پایان آزمون یادداری در اختیار آنان قرار داده نشد. به علاوه، فرم نظرخواهی از دانشجویان در مورد کیفیت آموزش برنامه‌ای نیز در اختیار گروه تجربی قرار داده شد.

این پرسشنامه که فرم استاندارد نظرخواهی کمیته تجدید نظر آموزش مداوم در خدمات بهداشت عمومی است، شامل ۱۸ سؤال بر اساس مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت بود و نظر دانشجویان را نسبت به آموزش برنامه‌ای در چهار قسمت کلی: اهداف آموزشی، محتوای آموزش، عوامل مؤثر بر آموزش و یادگیری و ارزشیابی و در قسمت ارزشیابی، تأثیر مکانیسم بازخورد فوری، تقویت و میزان علاقمندی و رضایت دانشجویان نسبت به روش آموزش برنامه‌ای را مورد ارزیابی قرار می‌داد(۱۳).

خودآموزها نیز به روش آموزش برنامه‌ای تهیه گردید که خودآموز شماره یک با هدف کلی آشنایی با چرخه عفونت دارای ۹ هدف رفتاری و ۴۸ قاب، خودآموز شماره دو با هدف کلی آشنایی با روش‌های جداسازی بیماران عفونی دارای ۴ هدف رفتاری و ۵۰ قاب، و خودآموز شماره سه با هدف کلی آشنایی با چند بیماری عفونی مهم و روش‌های درمان، پیشگیری و جداسازی آنها دارای ۷ هدف رفتاری و ۱۱۸ قاب بود. هر خودآموز شامل دستورالعمل نحوه استفاده، فهرست مطالب، اهداف درس، محتوا (که به گام‌ها یا قاب‌های کوچک تقسیم شده بود) و فهرست منابع و مآخذ بود و از آنجایی که زمان، یک فاکتور مهم و قابل اندازه‌گیری در این پژوهش محسوب می‌شد، از دانشجویان خواسته شد تا زمان شروع و پایان مطالعه هر خودآموز را در بالای صفحه اول آن یادداشت نمایند.

در این پژوهش سعی گردید که بین ارائه مطالب و امتحان پس‌آزمون، حداقل فاصله ممکن رعایت گردد، بدین ترتیب که سه روز پس از اتمام کلاس‌ها هر دو گروه مجدداً به همان سؤالات قبلی به عنوان پس‌آزمون پاسخ دادند و دو هفته بعد نیز یک آزمون نهایی تأخیری (delay test) بدون اطلاع قبلی دانشجویان از هر دو گروه برای تعیین دوام یادگیری (Retention) به عمل آمد که سؤالات آن عیناً سؤالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون بود.

ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، شامل پرسشنامه بود که در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و آزمون یادداری مورد استفاده قرار گرفت. به علاوه، فرم اطلاعات دموگرافیک و فرم نظرخواهی از دانشجویان در مورد کیفیت آموزش برنامه‌ای بود. برای تعیین روایی ابزار گردآوری داده‌ها، از روش روایی محتوا و برای تعیین پایایی، یک مطالعه راهنما بر روی گروه کوچکی از دانشجویان پرستاری سال دوم دانشکده علوم پزشکی جهرم مشابه نمونه‌های اصلی که بطور تصادفی انتخاب شدند، انجام گرفت و تغییرات زیادی در خودآموزها از جمله حذف قاب‌های مبهم و خسته‌کننده داده شد و در نهایت، پایایی پرسشنامه با روش آزمون دوپاره تأیید شد.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام گرفت. برای توصیف داده‌ها از آمار توصیفی، به صورت توزیع فراوانی، درصد و محاسبه میانگین و انحراف معیار استفاده شد. همچنین به منظور مقایسه نمرات پیش‌آزمون، پس‌آزمون و آزمون یادداری و میزان یادگیری ذهنی در دو گروه، از آزمون T و برای مقایسه پیش‌آزمون و پس‌آزمون هر گروه از آزمون T جفت‌ها استفاده گردید.

نتایج

از تعداد ۱۰۳ دانشجو که مورد مطالعه قرار گرفتند، ۷۳/۷۸ درصد در گروه سنی بین ۲۰ تا ۲۲ سال قرار داشتند و اکثریت

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه (۸۹/۳ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. بیشترین تعداد نمونه‌ها (۷۲/۸درصد) در دو گروه در ترم قبل معدل ۱٤ تا ۱۷ داشته و اکثریت واحدهای مورد پژوهش (۷۹/٦ درصد) در دو گروه، سابقه کار در محیط‌های بهداشتی- درمانی نداشتند. آزمون آماری مجذور کای در هیچ کدام از موارد پیش‌گفت اختلاف معنی‌داری بین گروه تجربی و کنترل نشان نداد، همچنین آزمون آماری T اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه از نظر نمرات اکتسابی در پیش‌آزمون نشان نداد. بدین معنی که میزان آگاهی دو گروه در مورد اصول اساسی کنترل عفونت، قبل از ارائه برنامه‌های آموزشی یکسان بوده است.

میانگین نمرات کسب شده در پیش‌آزمون گروه آموزش برنامه‌ای ۳/۲ ± ۲۱/٦۳ و در گروه سخنرانی ٤/۱ ± ۲۱/۹٦ بود در حالی که میانگین نمرات پس‌آزمون آموزش برنامه‌ای ۳/۰٦ ± ۳۵/۰۵ و گروه سخنرانی ٤/۲۳ ± ۳۲/٤۸ بود. آزمون آماری T اختلاف آماری معنی‌داری را نشان داد (T = ۳/٥٦ و p < ۰/۰۰۱) بدین معنی که گروه آموزش برنامه‌ای در پس‌آزمون نمرات بالاتری نسبت به گروه سخنرانی به خود اختصاص داده بودند. همچنین مقایسه نمره یادداری با میانگین ۳/۱۳ ± ۳٤/۳٦ برای گروه آموزش برنامه‌ای و میانگین ۳/۸۸ ± ۳۲/۷٤ برای گروه سخنرانی، بیانگر تفاوت معنی‌دار آماری بین دو گروه بود (P = ۰/۰۲ و T = ۲/۳۳).

گروه آموزش برنامه‌ای در آزمون یادداری نمرات بالاتری را نسبت به گروه سخنرانی کسب نموده بودند. مقایسه میانگین نمرات کسب شده در پیش‌آزمون و پس‌آزمون همچنین پس‌آزمون ویادداری در دو گروه سخنرانی و آموزش برنامه‌ای، بیانگر آن بود که آموزش برنامه‌ای در افزایش میزان یادگیری و یادداری دانشجویان تأثیر چشمگیری داشته است. آزمون آماری T جفت اختلاف آماری معنی‌داری را بین میانگین نمرات دانشجویان گروه سخنرانی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون نشان داد (T=۱٦/٥٦ و P=۰/۰۰۱) ولی میانگین نمرات پس‌آزمون و آزمون یادداری دانشجویان گروه سخنرانی تفاوت معنی‌داری نداشت (P=۰/۱٥۹ و T=۱/٤۳) در حالی که میانگین نمرات دانشجویان گروه آموزش برنامه‌ای در پیش‌آزمون و پس‌آزمون با آزمون T جفت اختلاف معنی‌داری داشت (P < ۰/۰۰۱ و T=۲٦/٤۹) و میانگین نمرات پس‌آزمون این گروه با آزمون یاد داری نیز با آزمون T جفت تفاوت داشت (P < ۰/۰۰۱ و T=۳/٥).

نتایج نشان داد که میانگین زمان لازم برای مطالعه خودآموزها (۱٦٤/٤ دقیقه) و برای ارائه مطالب به روش سخنرانی (۲۰۰دقیقه) بوده است که در روش آموزش برنامه‌ای ۳٥/٦ دقیقه وقت کمتر صرف شده بود. همچنین نتایج نظرات دانشجویان گروه آموزش برنامه‌ای در مورد کیفیت آموزش برنامه‌ای نشان داد ۸٥/٤ درصد دانشجویان از روش آموزش برنامه‌ای رضایت داشته و مطالب آن را قابل فهم و درک دانسته، و استفاده از آن را در دروس دیگر ضروری می‌دانستند.

در خصوص مقایسه تأثیر دو روش آموزش برنامه‌ای و سخنرانی بر میزان یادگیری دانشجویان، با توجه به این مطلب که تفاوت نمرات اکتسابی هر دانشجو در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به عنوان میزان یادگیری ذهنی محسوب شده است، می‌توان به نتایج جدول یک، که نمایانگر توزیع فراوانی واحدهای مورد پژوهش برحسب میزان یادگیری ذهنی می‌باشد، اشاره نمود. در این پژوهش تعداد ٤۰ سؤال در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به دانشجویان داده شد، سپس نمرات بر مبنای ۲۰ محاسبه گردید و تفاوت نمرات اکتسابی هر دانشجو در پیش‌آزمون و پس‌آزمون به عنوان میزان یادگیری محسوب شد. یادگیری ذهنی فراگیران بر اساس تفاوت نمره در سه سطح ضعیف (اختلاف کمتر یا مساوی ۷)، متوسط (۷/۱ تا ۱۰) و خوب (بیش از ۱۰) طبقه‌بندی گردید. در این طبقه‌بندی، ملاک حداقل عملکرد (Minimum Acceptable performance) در نظر گرفته شده است. آزمون آماری T اختلاف معنی‌داری را بین میزان یادگیری ذهنی دانشجویان در دو گروه نشان داد (P=۰/۰۱ و T=۹/۰۸).

جدول ۱. توزیع فراوانی میزان یادگیری ذهنی در دانشجویان پرستاری در گروه‌های سخنرانی و آموش برنامه‌ای.

میزان یادگیری	تجربی	کنترل	جمع
خوب (>۱۰)	٤۱(٪۷۸/۹)	۲٦(٪٥۱)	٦۷(٪٦٥/۰٥)
متوسط (۷/۱-۱۰)	٦(٪۱۱/٥)	۱۱(٪۲۱/٥٦)	۱۷(٪۱٦/٥۰)
ضعیف (<۷)	٥(٪۹/٦)	۱٤(٪۲۷/٤٤)	۱۹(٪۱۸/٤٥)
جمع	٥۲(٪۱۰۰)	٥۱(٪۱۰۰)	۱۰۳(٪۱۰۰)

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

بحث

نتایج نشان داد هر دو روش آموزش برنامه‌ای و سخنرانی، در افزایش میزان یادگیری دانشجویان تأثیر داشته ولی میزان یادگیری و یادداری دانشجویان در گروه آموزش برنامه‌ای کمی بیشتر از روش سخنرانی بوده است. به نظر می‌رسد تأثیر دو روش بر افزایش میزان یادگیری دانشجویان، به علت محتوای و اهداف رفتاری یکسان و قابل دستیابی و بر اساس نیاز فراگیر باشد. مطالعه‌ای که بر روی ۱۹ نفر از پرستاران در مورد آموزش آریتمی پیشرفته انجام شده، نشان داده میانگین نمرات گروه آموزش برنامه‌ای در پس‌آزمون، بطور معنی‌داری بالاتر از گروه سخنرانی بوده است گرچه هر دو روش در یادگیری پرستاران مؤثر بوده، ولی در روش خودآموزی، میانگین نمرات بیشتر بوده و از نظر صرف هزینه و زمان، اثربخشی بیشتری داشته است(۱۳). در مطالعه‌ای که در سال ۱۹۹۰ بر روی ۱۰۸ نفر از دانشجویان سال سوم پرستاری انجام گرفته است به نتایج مشابهی دست یافته‌اند. در آن مطالعه دانشجویان گروه آموزش برنامه‌ای، علاوه بر اینکه نمرات بالاتری را در پس‌آزمون نسبت به گروه سخنرانی کسب کرده بودند، مدت زمان کمتری نیز صرف یادگیری محتوا نموده بودند(۱٤). در مطالعه‌ای بر روی ٤٥ نفر از دانشجویان سال دوم پرستاری، نتایج مشابهی داشت. بدین معنی که تفاوت معنی‌داری بین میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون در دو گروه مورد مطالعه وجود داشته است(۱٤).

در مطالعه دیگری نشان داده شده آزمون بدون اطلاعی که یک ماه بعد، برای تعیین دوام شناخت (میزان یادداری) برگزار شده بود، با وجود اینکه تفاوت معنی‌داری از نظر دوام شناخت بین سه روش آموزش نشان نداد، اما به ترتیب آموزش برنامه‌ای، اسلاید با ضبط صدا (slide tape) و سخنرانی، دوام شناخت بیشتری را نشان داده‌اند(۱٥). مطالعه‌ای بر روی ٦٧ پرستار در مورد دوام یادگیری بعد از آموزش به روش سخنرانی و خودآموزی نشان داد که تفاوت آماری معنی‌داری بین نمرات پس‌آزمون دو گروه وجود ندارد و دوام یادگیری در هر دو گروه یکسان بوده است ولی می‌باید برای تعیین روش آموزشی مناسب، نیازهای آموزشی مدرسان، منابع موجود و نیازهای فراگیران در نظر گرفته شود(۱٦).

در این پژوهش نیز آموزش برنامه‌ای برمیزان یادداری دانشجویان تأثیر بیشتری داشته است که احتمالاً دلیل آن تحکیم پاسخ‌های صحیح در روش آموزش برنامه‌ای بوده است زیرا یکی از شرایط یادگیری، این است که فراگیر به دنبال هر پاسخ، اطلاع فوری بر نتایج پیدا کند چنان که این اطلاع بیش از چند ثانیه به تأخیر افتد، ارزش آن برای تحکیم پاسخ صحیح تقلیل می‌یابد که در آموزش برنامه‌ای، در بخش‌های سه گانه، مدت زمان کمتری صرف یادگیری شده بود در حالی که زمان صرف شده برای سخنرانی، برای همگان یکسان بود، در صورتی که در آموزش برنامه‌ای، تفاوت چشمگیری بین دانشجویان در صرف وقت وجود داشت. این واقعیت بیانگر آن است که در آموزش برنامه‌ای، تفاوت‌های فردی در نظر گرفته شده است. در مطالعه‌ای، میانگین زمان لازم برای آموزش برنامه‌ای ۳۰ دقیقه بود که بطور قابل ملاحظه‌ای کمتر از میانگین زمان لازم برای یادگیری همان محتوا به روش سخنرانی (٥٥ دقیقه) بوده است(۱٤). در مطالعه دیگری، میانگین زمان لازم برای مطالعه خودآموزها به روش آموزش برنامه‌ای ۳۳/۳ دقیقه کمتر از ارائه سخنرانی بوده است(۱۲).

در مطالعه‌ای که بر روی ٤۲ نفر از دانشجویان پرستاری در مورد روش تجویز داروهای خوراکی به دو روش خودآموزی به وسیله رایانه و روش سخنرانی انجام شد، هر دو گروه از نظر کسب توانایی در انجام صحیح مهارت مورد نظر یکسان بودند. ضمن اینکه در گروه رایانه وقت کمتری صرف شده بود و ۹٦ درصد فراگیران برنامه را در دو ساعت یا کمتر انجام داده بودند در حالی که این زمان در روش سخنرانی سه ساعت بود(۱۷). در مطالعه دیگری، مدت زمان صرف شده برای بررسی نورولوژیکی در دانشجویان پرستاری، که خود مطالب را مطالعه و تمرین کرده بودند، و دانشجویانی که به روش سخنرانی آموزش دیده و در حضور مربیان تمرینات را انجام داده بودند، نشان داد که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر مقدار زمان صرف شده برای بررسی نورولوژیکی وجود نداشت(۱۸).

در مورد تعیین میزان رضایت دانشجویان از روش آموزش برنامه‌ای، مطالعات نشان دادند که اکثریت دانشجویان گروه تجربی از این روش رضایت داشته‌اند که با مطالعه کنونی مشابهت دارد (۱۲و۱۷). تأثیر استفاده از استراتژی‌های مختلف آموزشی بر روی کسب دانش و رضایت شغلی پرسنل در محیط کار بیانگر آن بود که نمرات پس‌آزمون گروه تجربی بطور قابل ملاحظه‌ای بالاتر از گروه کنترل و میزان رضایت آنان نیز بیشتر

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

بوده است(۲۰). بنابراین، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که روش آموزش برنامه‌ای در مقایسه با سخنرانی روشی قابل قبول و رضایت‌بخش است، بخصوص که یادگیری آموزش برنامه‌ای نسبت به آموزش مرسوم (سنتی)، در بین فراگیران بزرگسال و بخصوص در بین شاغلین حرفه‌های بهداشتی، مقبولیت بیشتری دارد(۲۱).

با توجه به اهمیت فعال بودن فراگیران در امر یادگیری خویش، مد نظر قرار دادن مشکلات دانشجویان فعلی که به رشته پرستاری روی می‌آورند، و در موارد خاص که با عنوان و محتوا مناسبتی داشته باشد، می‌توان با در نظر گرفتن اصول تهیه خودآموز به روش آموزش برنامه‌ای، از این روش، بدون تشکیل کلاس و به عنوان جایگزینی مناسب برای روش سخنرانی بهره جست، و یادگیری فراگیران را به یک نسبت ارتقا بخشید. همچنین از این روش نه تنها در آموزش رسمی و غیر رسمی، بلکه در آموزش به بیماران در مورد «روش مراقبت از خود» نیز می‌توان استفاده نمود.

مراکز کنترل عفونت در بیمارستان‌ها نیز می‌توانند با ارائه اهداف خویش به صورت خودآموزهای تهیه شده به روش آموزش برنامه‌ای گامی در جهت کنترل عفونت‌های بیمارستانی بردارند. لازم به ذکر است که اجرای این روش در سایر کشورها در مورد کنترل عفونت بر عملکرد پرستاران تأثیر مثبت داشته است چنان که فلدمن (Feldman) نیز در پژوهش خود، پیشرفت قابل ملاحظه‌ای را در رفتارهای بالینی پرستاران (شستن دست بعد از مراقبت از بیماران) به دنبال آموزش اصول کنترل عفونت به روش آموزش برنامه‌ای مشاهده کرده است(۲۱).

هدف اولیه برنامه‌های آموزشی برای افرادی که در حرفه‌های بهداشتی کار می‌کنند نیز، انتقال دانش و معلومات به دست آمده در محیط های بالینی می‌باشد. این مطالعه میزان یادگیری فراگیران را فقط در حیطه شناختی اندازه‌گیری می‌کرد، بنابراین، انجام مطالعه دیگری که تعیین کند آیا بعد از مطالعه خودآموزها، دانشجویان این تجارب را واقعاً در محیط بیمارستان بکار می‌بندند یا خیر؟ پیشنهاد می‌شود.

این پژوهش متأثر از عوامل مداخله‌گر روایی داخلی، از جمله بکارگیری یک پرسشنامه در چند بار، برگشت آماری و سایر مشکلات مربوط به طراحی‌های تجربی دو گروهی قبل و بعد از مداخله بود که به عنوان محدودیت پژوهش مطرح می‌گردد.

منابع

۱. نوروزی ج. مروری بر عفونت‌های بیمارستانی. فصلنامه علمی- پژوهشی مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی ۱۳۸۱؛ ۱۲و۱۳: ۵۰.

۲. منجذبی ف، نیکبخت‌نصرآبادی ع‌ر،سمیعی س. استفاده از تجربیات آموزشی دانشجویان سال آخر پرستاری در آموزش بالینی دانشجویان جدیدالورود. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ۱۳۸۲؛ ویژه‌نامه ۱۰: ٤٤-٤٥.

۳. غیبی‌زاده م. آموزش در گروه‌های کوچک. مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی ۱۳۸۲؛ ویژه‌نامه ۱۰: ٤٦.

٤. صابریان م، سالمی ص. چگونه طرح درس بنویسیم. چاپ اول. تهران: سالمی. ۱۳۸۱: ۷٦.

5. Blatchley ME. Effects of self–study on achievement in a medical–surgical nursing course. Nursing Outlook 1978; 26(7): 444-51.

6. Emling RC, Gellin ME. Evaluation of the time spent in learning from a programmed text, a slide-tape and a lecture at six dental schools. J Dent Educ 1976; 40(8): 559-61.

7. Griggs B. A system approach to the development and evaluation of a minicourse for nurses. Nurs Res 1977; 26: 34–41.

8. Bogacki RF, Best A, Abbey LM. Equivalence Study of a dental anatomy Computer-assisted Learning program. J Dent Educ 1004; 68(8): 867-71.

9. Erickson SR, Chang A, Johnson CE, Gruppen LD. Lecture versus web tutorial for pharmacy students learning of MDI technique. Ann Pharmacother 2003; 37(4): 500-5.

10. Zitzmann MB. Comparing the learning outcomes of lecture and self instruction methods in a senior clinical laboratory science course. Clin Lab Sci 1996; 9(4): 198-201.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

۱۱. اشک‌تراب ط. بررسی و مقایسه تأثیر دو روش آموزش بر میزان آگاهی پرستاران بخش همودیالیز از هپاتیت B، راه‌های انتقال و نحوه پیشگیری از آن در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. تهران: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران. ۱۳۷۰.

۱۲. ساغروانیان م. بررسی تأثیر آموزش برنامه‌ای و سخنرانی بر افزایش میزان شناخت دانشجویان درباره راه‌های پیشگیری از انتقال ایدز. پایان‌نامه کارشناسی ارشد. مشهد: دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی مشهد. ۱۳۷۲.

13. Wolf EM. An approach to a self–study. J Contin Educ Nurs 1984; 15(4): 113–16.

14. Goldrick B, Appling-stenens S, Larson E. Infection control programmed instruction: an alternative to classroom instruction in baccalaureate nursing education. J Nurs Educ 1990; 29(1): 20-25.

15. Emling RC, Gellin ME. An evaluation of programmed text, slid-tape and lecture at six dental schools. J Dent Educ 1975; 39(2): 72-7.

16. Schlomer RS, Adnerson MA, Shaw R. Teaching strategies and knowledge retention. J Nurs Staff Dev 1997; 13(5): 249-53.

17. Jeffies PR. Computer versus lecture: a comparison of two methods of teaching oral medication administration in a nursing skills laboratory. J Nurs Educ 2001; 40(7): 323-9.

18. Bailey NC. Comparison of independent and traditional registered nurse learners in a physical assessment course. ABNF J 2001; 12(5): 105-8.

19. Mackie J. Comparison of student satisfaction with educational experiences in two teaching process modules. Nurs Res 1973; 22(3): 262-6.

20. Zapp L. Use of multiple teaching strategies in the staff development setting. J Nurses Staff Dev 2001; 17(4): 206-12.

21. Goldrick B. Effectiveness of an infection control programmed unit of instruction in nursing education. Am J Infec Cont 1989; 15: 16-19.

22. Feldman H. Learning transfer from programmed instruction to clinical performance. Nurs Res 1969; 18: 51-4.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]

Teaching Nursing Students about the Basic Principles of Infection Control: Programmed Instruction or Lecture Method

Shahsavari S, Beigi Marvast P, Behinaaine N, Ayatollahi AR

Abstract

Introduction. *Programmed instruction (PI) and lecture based learning have been compared in previous studies in the world, but due to special condition of education in nursing, the effects of these two methods have been less investigated in Iranian universities. This study attempts to compare the effect of these two educational methods on nursing students' learning about the basic principles of infection control.*

Methods. *In this quasi-experimental study, 103 second-year baccalaureate (B.S) nursing students were selected by purposive sampling and then were randomly assigned to two groups (52 in experimental using self-learning method and 51 in control group taught by lecture method). Both groups were tested by similar pre and post tests and the content of teaching was the same for both of them but with different teaching methods. The experimental group was also given an opinionnaire about the programmed instruction at the end. Two weeks after the post-test, an unannounced test (delay test) was administered to both groups. The data were analyzed by SPSS software using frequency distribution, mean and standard deviation, t-test and paired t-test.*

Results. *There was a significant difference between the pretest and posttest scores in both groups. Also, nursing students who completed an infection control programmed instruction, scored higher on post-test than those who attended the lecture method class. The difference between the mean scores of post and delay tests was significant in experimental group but it didn't show a significant difference in the control group. The mean of the necessary time for studying modules was 35.6 minutes less than lecture presentation, and 85.4% of students preferred PI method and found the content meaningful.*

Conclusion. *This study showed that self-managed learning in the form of PI is an acceptable method for teaching the basic principles of infection control to nursing students. It is recommended to use this method more in education.*

Key words. Programmed Instruction, Lecture method, Learning, infection control, Nursing students.

Address. Shahsavari S. School of Medicine, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

Source. Iranian Journal of Medical Education 2004; 11: 23-29.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-09]