مقاله پژوهشی

استفاده از دو نوع روش آموزشی برای مدیریت اضطراب پنهان در دانشجویان تکنولوژی جراحی در اتاق عمل

سروه محمدی، بهزاد ایمنی*، اشکان کریمی، رویا نجفی وثوق

چکیده

مقدمه: رویکردهای آموزشی به‌عنوان ابزارهایی برای بهبود عملکرد بالینی و همچنین کمک به مدیریت اضطراب پنهان می‌تواند مورد توجه قرار گیرد. این مطالعه به مقایسه تأثیر آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و آموزش مبتنی بر شایستگی بر اضطراب پنهان دانشجویان اتاق عمل، می‌پردازد.

روش‌ها: این پژوهش یک مطالعه نیمه‌تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون بود که در سال ۱۴۰۳ انجام شد. شرکت‌کنندگان ۵۰ نفر دانشجوی کارشناسی پیوسته تکنولوژی اتاق عمل دانشگاه علوم پزشکی همدان بودند. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و اضطراب اسپیلبرگر(Spielberger's) انجام شد. دانشجویان به روش تصادفی انتخاب شدند و به دو گروه آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و آموزش مبتنی بر شایستگی تقسیم شدند و به هر گروه ۲۵ نفر تخصیص یافت. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کولموگروف-اسمیرنوف و من ویتنی، تی‌تست زوجی، ویلکاکسون در نرم‌افزار SPSS 19 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

نتایج: نتایج نشان داد که نمرات اضطراب پنهان قبل (۲۵/۳۲±۰/۵۸۵) و بعد از (۲۴/۴۴±۲/۳۶) آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند($P> 0.5$). در گروه آموزش مبتنی بر تفکر شایستگی نیز بین میانگین نمرات اضطراب پنهان قبل (۲۵/۴۴±۵/۵۴) و بعد از (۲۴/۰۰±۲/۰۰) آموزش تفاوت آماری معنی‌داری دیده نشد ($P> 0.5$). در مقایسه دو گروه آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و آموزش مبتنی بر تفکر شایستگی میزان تغییراضطراب پنهان بین دو گروه به لحاظ آماری معنی دار وجود نداشت ($P> 0.5$).

نتیجه‌گیری: نتایج این مطالعه نشان داد که آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و آموزش مبتنی بر شایستگی بر روی میزان اضطراب پنهان دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل تأثیرگذار نیست. پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده بررسی دقیق‌تر عوامل مؤثر بر اضطراب پنهان، استفاده از روش‌های ترکیبی آموزشی و ارزیابی بلندمدت تاثیر آنها، مورد برنامه‌ریزی قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: حل مسئله، مبتنی بر تمرین، انعکاسی، اضطراب صفت، شایستگی

مجله ایرانی آموزش در علوم پزشکی/ آذر ۱۴۰۳؛ ۲۴ (۱۷): ۱۵۷ تا ۱۶۵

DOI: 10.48305/24.0.157

مقدمه

آموزش و یادگیری قسمت مهمی از زندگی هر فرد را تشکیل می‌دهد به‌طوری که کیفیت و کمّیت آن تأثیر به‌سزایی را در زندگی فرد دارد(۱). یکی از ایده‌های اصلی دانشگاه‌ها تعلیم و تربیت افرادی است که از توانایی تفکر بالایی برخوردار باشند(۲). داشتن دیدگاه نقادانه و قدرت استدلالی به‌ویژه در دانشجویان حرفه پزشکی، امکان عملکرد بهتر در بالین و امکان نتایج درمانی و مراقبتی بهتر در بیمار را ایجاد می‌نماید(۳). سیستم آموزشی کارآمد مهم‌ترین عامل مؤثر بر کیفیت و کارایی کار در محیط بالین است، به‌طوری که شواهد

* **نویسنده مسؤول:** دکتر بهزاد ایمنی (دانشیار)، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. behzadiman@yahoo.com

سروه محمدی (دانشجوی کارشناسی ارشد)، گروه اتاق عمل، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (serveh.mohamadi76@gmail.com)؛ اشکان کریمی (مربی)، گروه اتاق عمل، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (ashkankarimi5454@yahoo.com)؛ دکتر رویا نجفی وثوق (دکتری)، گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. (roya.najafivosough@gmail.com)

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۲/۱۴، تاریخ اصلاحیه: ۱۴۰۳/۹/۴، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۹/۲۴

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.48305/24.0.157]

بیانگر آن است که میزان مهارت بالینی با میزان و نحوه‌ی آموزش رابطه مستقیم دارد(۲). هرچند که برنامه‌ریزی‌های آموزشی در دانشگاه‌ها به‌صورتی است که فراگیران بتوانند دانش و مهارت و شایستگی لازم را برای حرفه خود کسب نمایند اما در عمل مشاهده می‌شود که حتی دانشجویان مطلع و آگاه نیز در بالین دچار تنش و اضطراب می‌شوند که این خود منجر به سرگشتگی شده و نمی‌توانند مسئولیت بیمار را بر عهده بگیرند(٤).

اضطراب و وجود عامل استرس‌زا در محیط بیمارستان و بخش‌های حساس آن مثل اتاق عمل، کادر درمان را بیش‌تر از بقیه افراد در مواجهه با اضطراب قرار می‌دهد و منجر به بروز بیماری‌های روانی، مشکلات شناختی و عاطفی و یادگیری افراد می‌شود(٥). در این میان دانشجویان رشته اتاق عمل به دلایل متعددی از جمله مواجهه با بیماران در حالت‌های خاص اتاق عمل، انجام فرایندهای پیچیده، ترس از انتقال بیماری‌های خونی، اضطراب و تنش‌هایی که در طی روند اسکراب شدن دارند، به میزان زیاد دچار استرس، افسردگی و آسیب‌های روانی می‌شوند(٥). همچنین با توجه به اینکه پرسنل اتاق عمل در شرایط اورژانسی نیاز به عکس‌العمل‌های فوری و سرعت عمل بالایی برای تصمیم‌گیری دارند، در معرض استرس و اضطراب شغلی بالای قرار دارند همچنین بروز اختلالات اسکلتی عضلانی نیز در این افراد ٥٨ درصد گزارش شده است لذا استفاده از روش‌های آموزشی در دوران دانشجویی می‌تواند نقش به‌سزایی در رسیدن به این اهداف و تعدیل اضطراب آن‌ها داشته باشد(٦و٧).

اسپیلبرگر(Spielberger) درک جامعی از اضطراب ارائه می‌دهد و آن را وضعیتی از انتقال عاطفی یا شرایط ارگانیک فرد بیان می‌کند و آن را به دو نوع اضطراب پنهان که مربوط به شرایط جسمی و ویژگی شخصیتی فرد و اضطراب آشکار که مربوط وضعیت موقت و ناپایدار است، مجزا می‌سازد(٨). مطالعات سازمان بهداشت جهانی در رفتارهای ٣٥ کشور جهان بیانگر آن است که نزدیک به ٦٠ درصد کیفیت زندگی و سلامتی افراد به نحوه و سبک زندگی و رفتارهای شخصی آن‌ها مربوط می‌شود(٩).

مطالعه‌ی گیلاوند و همکاران، نشان داد استرس و اضطراب به‌عنوان معیارهای سلامتی روان علاوه بر چالش‌هایی که برای دانشجو در طول تحصیل ایجاد می‌کنند، منجر به تداخل با نقش حرفه‌ای و به عهده گرفتن مسؤولیت سلامت افراد جامعه در آینده می‌شوند(٩)، لذا تعدیل و پیشگیری از استرس و اضطراب دانشجویان نقش به‌سزایی را در افزایش علاقه به کار و همکاری و ایجاد احساس مسؤولیت خواهد داشت(١٠).

قمری و همکاران در پژوهشی تحت عنوان ارتباط سلامت روانی و سایر ویژگی‌های فردی با موفقیت تحصیلی در دانشجویان دانشگاه‌های علوم پزشکی و علوم پایه اراک به تقسیم‌بندی دانشجویان به دو گروه موفق (با معدل ١٥ و بالاتر) و ناموفق (با معدل زیر ١٥) و بررسی و مقایسه سلامت روان آنها پرداختند و در این بررسی بین سلامت روان و موفقیت تحصیلی دانشجویان همبستگی معناداری مشاهده شد(١١). در مطالعه زمانی و همکاران نیز که به بررسی اثربخشی آموزش حل مسئله بر کاهش اضطراب دانشجویان پرستاری انجام شد نتاج نشان داد که اضطراب در گروه مداخله کاهش معنی داری داشته است(١٢).

در نتایج برخی مطالعات نیز تناقضاتی دیده می‌شود، به‌عنوان مثال نتایج مطالعه آدرویشی و همکاران نشان داد که آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی، اضطراب آشکار دانشجویان را به‌طور معنی‌داری کاهش داد، اما در اضطراب پنهان آن‌ها تغییر معنی‌داری مشاهده نشد(١٣). به هر حال به نظر می‌رسد در رابطه با تأثیر آموزش مبتنی بر شایستگی بر روی اضطراب پنهان تاکنون مطالعه‌ای انجام نشده است.

از آنجا که آموزش یکی از عوامل اصلی جذب دانشجویان به دانشگاه است، موضوع اضطراب دانشجویان به یکی از نگرانی‌ها و چالش‌های اصلی سیستم آموزشی تبدیل شده است(١٠). پژوهش‌ها نشان داده‌اند که اضطراب تأثیر مهمی بر فرآیند یادگیری دارد و علایم عصبی مرتبط با اضطراب می‌توانند زمینه‌ساز بسیاری از مشکلات جسمی و شکست‌ها باشند، بر همین اساس، ارزیابی اضطراب در دانشجویان با

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.48305/24.0.157]

استفاده از ابزارهای مناسب اهمیت فراوانی دارد، به‌طور کلی، ویژگی‌های شغلی و روانی همواره در تعامل و ارتباطی پویا با یکدیگر هستند(۱٤). ورود به دانشگاه و مواجهه با محیط و روابط اجتماعی تازه، به‌دلیل نقش‌های جدید و دوری از خانواده، اغلب باعث ایجاد اضطراب در دانشجویان می‌شود، در واقع، شروع زندگی دانشگاهی تغییرات اساسی در زندگی فردی و اجتماعی ایجاد می‌کند و فرد را با محیط و ارتباطات جدیدی مواجه می‌سازد. قرار گرفتن در چنین فضایی و برخورد با انتظارات و مسؤولیت‌های تازه، معمولاً با تنش و اضطراب همراه است. همچنین، تأثیر ورود به محیط دانشگاهی جدید، دوری از خانواده، و زندگی در کنار افرادی با فرهنگ‌های متفاوت، به‌ویژه در دانشجویان غیربومی که در خوابگاه ساکن هستند، نقش مهمی در بروز اضطراب دارد(۱۵). مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و مبتنی بر شایستگی بر روی وضعیت اضطراب پنهان دانشجویان تکنولوژی اتاق عمل در دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام شد.

روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون است که در بیمارستان بعثت همدان در سال ۱٤۰۳ انجام شد جامعه این پژوهش دانشجویان کارشناس پیوسته اتاق عمل ترم٤و٦ به تعداد ٦۰ نفر بودند. روش نمونه‌گیری به‌صورت تصادفی ساده بود. معیارهای ورود به این مطالعه شامل: تمایل به شرکت و حضور مرتب در جلسات آموزشی، نداشتن حادثه مهم و ناگوار در ٦ ماه گذشته، عدم ابتلاء به بیماری‌های مزمن روانی، نداشتن سابقه مصرف داروهای روان‌گردان بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تکمیل ابزارهای پژوهش، و وقوع حوادث ناگوار در حین برگزاری جلسات و آزمون‌ها بود. در رابطه با حداقل حجم نمونه از مطالعه قاسمی و همکاران استفاده شد(۱٦). برای محاسبه حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta}\right)^2 \left(S_1^2 + S_2^2\right)}{d^2}$$

نمونه‌ها به‌صورت تصادفی به دو گروه تخصیص یافتند. تخصیص دانشجویان با روش بلوک‌های تصادفی چهار تایی بود که به‌صورت تصادفی به یکی از دو گروه AوB تخصیص داده شدند. برای این منظور، چهار برگه کاغذی تهیه شد. بر روی دو برگه حرف A (آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی) و بر روی دو برگه حرف B (آموزش مبتنی بر تفکر شایستگی) نوشته شدند. برگه‌ها با هم مخلوط شده و توسط محقق به‌صورت متوالی و بدون جایگذاری برداشته شدند. به تعداد دانشجویان واجد شرایط این عمل تکرار و گروه هر دانشجو تعیین گردید.

ابزار گردآوری اطلاعات در این مطالعه شامل دو بخش بود. بخش اول پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک دانشجو که شامل متغیرهای سن، جنس، وضعیت تأهل بود و بخش دوم که پرسشنامه اضطراب پنهان اسپیلبرگر(Spielberger's) بود(۸). این پرسشنامه حاوی ۲۰ سوال می‌باشد که براساس مقیاس چهار گزینه‌ای لیکرت (خیلی‌کم، کم، زیاد و خیلی‌زیاد) تنظیم شده است. هر کدام از سوالات آزمون نمرات بین ۱ تا ٤ نمره دارد. نمرات حاصل از این پرسشنامه بین ۲۰ تا ۸۰ به‌دست خواهد آمد. به‌طوری که نمرات (۲۰ تا ۳۱) اضطراب خفیف (۳۲ تا ٤۲) اضطراب متوسط رو به پایین (٤۳ تا ۵۲) اضطراب نسبتا شدید (۵۳ تا ٦۲)، اضطراب شدید (٦۳ تا ۷۲) و اضطراب بسیار شدید (۷۳ به بالا) می‌باشد (۱۷). برای به‌دست آوردن نمره فرد، با توجه به اینکه برخی عبارت‌ها به‌صورت معکوس نمره‌گذاری می‌شوند، وزن‌های نمره‌گذاری، برای عباراتی که حضور اضطراب را نشان می‌دهند، همانند مواردی است که بر روی فرم آزمون سیاه شده است. وزن‌های نمره‌گذاری، برای عباراتی که عدم اضطراب را نشان می‌دهند، به‌صورت معکوس است. به عبارت دیگر متناسب با عبارات، نمرات پاسخ‌ها به‌جای ٤- ۳- ۲- ۱ به حالت ۱-۲- ۳- ٤ وزن داده می‌شوند. عباراتی که نشان‌دهنده عدم وجود اضطراب هستند و در هنگام نمره‌گذاری به‌صورت

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.48305/24.0.157]

معکوس وزن داده می‌شوند مجموع نمرات بیست عبارت هر مقیاس محاسبه می‌گردد. لذا نمرات هر کدام از دو مقیاس اضطراب آشکار و پنهان می‌تواند در دامنه‌ای بین ۲۰ تا۸۰ قرار گیرد. برای نمره‌گذاری مقیاس به صورت دستی، کلیدهایی در دسترس است. برای ساختن کلیدی مناسب هر مقیاس باید به شکل آزمون و ارزش‌های چاپ شده بر روی کلید که برای هر پاسخ از ۲۰ عبارت وجود دارند توجه نمود. برای پاسخگویانی که یک یا دو عبارت را در هر مقیاس حذف می‌کنند، به شیوه زیر و به نسبت کل نمره، مقیاس را تعیین نمودیم. تعیین میانگین نمرات وزن داده شده و سپس ضرب کردن ارزش به‌دست آمده در ۲۰ و گرد کردن آن عدد به سمت نزدیک‌ترین عدد صحیح بالا، اگر سه عبارت یا بیشتر حذف شده باشد، اعتبار تعیین میزان اضطراب آزمودنی، زیر سوال است. ضریب پایایی این آزمون در مطالعه ربیعی ۰/۸۹ محاسبه گردید و در مطالعه‌ای که توسط ابراهیمیان و همکاران صورت گرفت این پرسشنامه از روایی مناسبی برخوردار بوده و ضریب آلفای کرونباخ آن برای تعیین پایایی آن ۰/۹۳ به‌دست آمد(۱۸). ترجمه فارسی این پرسشنامه توسط اساتید دانشگاه علوم پزشکی البرز هنجاریابی گردیده است(۱۹). روایی و پایایی پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر در جمعیت ایرانی مورد ارزیابی و تایید قرار گرفته است(۲۰). ضریب آلفای کرونباخ برای مقیاس‌های اضطراب آشکار، اضطراب پنهان و شاخص بیان کلی اضطراب تکمیل به‌ترتیب ۰/۸۸، ۰/۸۵ و ۰/۷۵ گزارش شده است(۲۱).

پس از اخذ مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان و اجازه مسؤولین دانشکده پیراپزشکی و بیمارستان بعثت همدان، کار جمع‌آوری داده‌ها شروع شد. در ابتدا روش انجام کار برای تمامی دانشجویان توضیح داده شد و از دانشجویانی که علاقمند به شرکت در مطالعه بودند، رضایت‌نامه آگاهانه اخذ گردید. در شروع کارآموزی میزان اضطراب پنهان دانشجویان با استفاده از پرسشنامه اسپیلبرگر اندازه‌گیری شد. سپس دانشجویان به قید قرعه به دو گروه آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی ۲۵ نفر و آموزش مبتنی بر شایستگی ۲۵ نفر تقسیم شدند. در هر دو گروه به مدت دو روز در هفته و روزانه ٦ ساعت تا ۸ هفته تحت آموزش قرار گرفتند.

مفاد برنامه آموزشی در هر دو گروه شامل: تکنیک شستن دست، رعایت موارد استریل، نحوه انجام پرپ و درپ و آشنایی با وسایل ست جراحی و وظایف اسکراب در فیلدهای گوناگون بود. به‌منظور جداسازی دو گروه انجام تکنیک‌های آموزشی در بازه‌های زمانی متفاوت انجام شد و از دانشجویان خواسته شد تا از گرفتن فیلم، عکس و ضبط صدا پرهیز نموده و از انجام تمرین با اعضای گروه دیگر اجتناب ورزند. در گروه آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی، از دانشجویان خواسته شد که پس از حضور در محیط بالینی و انجام فعالیت‌های مشخص، تجربه‌های خود را در قالب ژورنال روزانه ثبت کنند. سپس این ژورنال‌ها در جلسات هفتگی مورد بحث قرار گرفته و تحلیل شدند. در این تحلیل‌ها، مربی با طرح سؤالاتی مانند "چگونه می‌توانستید بهتر عمل کنید؟" یا "چه چیزی باعث اضطراب شما شد و چگونه می‌توان آن را مدیریت کرد؟"، دانشجویان را به بازتاب و تفکر عمیق‌تر تشویق می‌کرد. در گروه آموزش مبتنی بر شایستگی، دانشجویان با انجام تمرینات عملی تحت نظارت مربی، مهارت‌های اصلی شامل استریل‌سازی، پرپ و درپ، و مدیریت ابزار جراحی را تمرین کردند. علاوه بر این، از شبیه‌سازی موقعیت‌های واقعی در اتاق عمل برای افزایش شایستگی دانشجویان استفاده شد. پس از هر تمرین، ارزیابی عملی انجام شد و دانشجویان بازخورد دقیق درباره نقاط قوت و ضعف خود دریافت کردند. اضطراب پنهان دانشجویان در اولین روز کارآموزی قبل از شروع اعمال جراحی و در روز آخر کارآموزی سنجیده شد. نرمال بودن متغیرها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف بررسی شد. جهت مقایسه سن و جنسیت بین دو گروه به‌ترتیب از آزمون‌های من ویتنی و کای دو استفاده شد و برای مقایسه میزان اضطراب پیش و پس از آزمون از آزمون تی‌تست زوجی و جهت مقایسه میزان اضطراب بین دو گروه

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.48305/24.0.157]

از آزمون من ویتنی استفاده شد.

داده‌ها با آزمون‌های آمار توصیفی (فراوانی، میانگین و انحراف معیار) و تحلیلی (آزمون کولموگروف- اسمیرنوف، تی‌تست زوجی، ویلکاکسون، من ویتنی) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

نتایج

از بین ٦٠ نفر دانشجوی اتاق عمل، ۱۰ نفر به‌علت عدم تمایل به شرکت در مطالعه در این پژوهش شرکت نکردند (۸۳/۳ درصد پاسخ‌دهی). در مجموع ۵۰ نفر دانشجوی تکنولوژی اتاق عمل انتخاب شدند، که از این بین ۲۸ نفر مذکر و ۲۲ نفر مؤنث بودند. دو گروه براساس نتایج آزمون کای دو به لحاظ جنسیت تفاوت آماری معنی‌داری نداشتند(جدول۱). میانگین سنی در گروه آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی ۲۲/۹۲±۲/۵۸ و در گروه آموزش مبتنی بر شایستگی ۲۳/۳±۲۸/۰۸ بود و بر اساس نتایج آزمون من ویتنی تفاوت معنی‌داری بین سن شرکت‌کنندگان دو گروه وجود نداشت.

آزمون کولموگروف-اسمیرنوف نشان داد نمرات اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی دارای توزیع نرمال بوده و آزمون تی‌تست زوجی نشان داد که در آموزش مبتنی برتفکر انعکاسی، اختلاف معنی داری بین اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش وجود ندارد. همچنین براساس نتایج آزمون کولموگروف اسمیرنوف اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش مبتنی بر تفکر شایستگی دارای توزیع نرمال نبوده و نتایج آزمون ویلکاکسون نشان داد که در آموزش مبتنی برتفکر شایستگی، اختلاف معنی‌داری بین اضطراب پنهان قبل و بعد از آموزش وجود ندارد.

علاوه بر این نتایج آزمون من ویتنی نشان داد که بین اضطراب پنهان دانشجویان اتاق عمل بعد از آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی (۲/۳٦٤۳۲±۲٤/٤٤۰۰) و شایستگی (۲/۰۰۰۰۰±۲٤/۰۰۰۰) تفاوت معنی‌داری وجود نداشت (p> ۰/۵۲۹).

جدول۱. اطلاعات دموگرافیک

متغیر		گروه		آماره آزمون	P-Value
		آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی	آموزش مبتنی بر شایستگی		
جنس	مرد	(٪۵۲)۱۳	(٪٦۰)۱۵	۰/۳۲۵ (۱)	۰/۵٦۹
	زن	(٪٤۸)۱۲	(٪٤۰)۱۰		
سن	انحراف معیار±میانگین	۲۲/۹۲ ± ۲/۵۸	۲۳/۳±۲۸/۰۸	۲۹۱/۵۰ (۲)	۰/٦۷۹

1. λ^2 =chi square
2. Mann-Whitney U

جدول۲. تعیین اضطراب پنهان دانشجویان قبل و بعد از آموزش

نوع آموزش	قبل	بعد	آماره آزمون	P-Value
آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی (انحراف معیار ± میانگین)	۲۵/۳۲±۰/۵۸۵	۲٤/٤٤±۲/۳٦	۰/٦۹۲ (۱)	۰/٤۹٦
آموزش مبتنی بر شایستگی(انحراف معیار ± میانگین)	۲۵/٤٤ ± ۵/۵٤	۲٤/۰۰±۲/۰۰	-۱/۲۳٦ (۲)	۰/۲۱۷

1. Paired-t Test
2. Wilcoxon Signed Ranks Test

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر دو سبک آموزشی، آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و آموزش مبتنی بر شایستگی بر روی اضطراب پنهان دانشجویان کارشناسی پیوسته تکنولوژی اتاق عمل انجام شد.

نتایج این مطالعه با اندازه‌گیری اضطراب پنهان قبل و بعد از

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.48305/24.0.157]

آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی و مبتنی بر شایستگی در هر کدام از گروه‌ها نشان داد که بین اضطراب پنهان قبل و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد. در مطالعه ابراهیمیان و همکاران که با هدف تأثیر شبیه‌سازی محیط اتاق عمل بر اضطراب پنهان دانشجویان کارشناسی رشته اتاق عمل انجام گرفته بود به این نتیجه رسیدند که میزان اضطراب آن‌ها در روز آخر کارآموزی کاهش یافته است(۱۸). نتایج مطالعه آن‌ها با مطالعه ما در تناقض است و دلایل این تفاوت را می‌توان به ناهمگنی شرکت‌کنندگان به لحاظ جنسیت و تفاوت نوع آموزش و تفاوت حجم نمونه می‌تواند نسبت داد. آدرویشی و همکاران در مطالعه‌ی خود نشان دادند که آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی، اضطراب آشکار دانشجویان کارشناسی اتاق عمل را به‌طور معنی‌داری کاهش داده است اما بر اضطراب پنهان آن‌ها تأثیری نداشته است که با نتایج مطالعه ما همسو است(۱۳). مطالعه موسوی و همکاران که با هدف تأثیر طب فشاری بر میزان اضطراب دانشجویان پرستاری و مامایی و تکنسین اتاق عمل انجام شد نشان داد که طب فشاری بر میزان اضطراب آشکار و پنهان دانشجویان اتاق عمل بی‌تأثیر است و علت آن را حساس بودن موقعیت بیماران و بی‌تجربگی قبلی حضور در محیط بالین ذکر کردند(۲۲). همچنین مطالعات حضرتی و طاهری نیز نشان داده‌اند که مداخله آن‌ها بر روی کاهش اضطراب پنهان تأثیری نداشته است(۲۳و۲٤). که با نتایج مطالعه‌ی ما همسو است. هانلی(Hanely) به این نتیجه رسید(۲۵) که لمس درمانی بر اضطراب پنهان بیماران تأثیر معناداری ندارد که با نتایج مطالعه ما همسو است. از دلایل دیگر عدم تأثیر معنادار آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی بر اضطراب پنهان می‌توان به این مورد اشاره کرد که اضطراب پنهان در دانشجویان علاوه بر تأثیر محیط، زمینه جسمی و پایه‌ای دارد.

تفکر انعکاسی ابزار و سبک تدریسی مهمی جهت یاری به دانشجویان برای برقراری ارتباط میان تئوری و عمل بوده و موجب ارتقاء دانش بالینی برای بهبود عملکرد می‌شود(۲٦). در واقع بازتاب راهی برای یادگیری از موقعیت و تجربه ی بالینی است و به‌دلیل تأثیر آن در آموزش و عمل همچنان مورد تأیید است(۲۷). تجربه نشان داده است که آموزش مبتنی بر تفکر انعکاسی منجر به کاهش اضطراب می‌شود و روشی است که برای رفع اضطراب‌های ناشی از روابط اجتماعی متقابل افراد به‌کار برده می‌شود(۱۱) و این خود باعث می‌شود که فرد محیط را به شیوه‌ی درست مهار کند و مانع ایجاد اضطراب‌های بی‌دلیل در خود شود(۲۸).

بر اساس مطالعه مرور نظامند انجام شده توسط ایمانی‌پور و همکاران آموزش مبتنی بر شایستگی عملکرد بالینی کادر درمان را در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش داده است(۲۹). زیرا از دانشجویان در محیط بالین انتظار می‌رود که مهارت‌های مراقبتی را به‌طور موثر پیاده‌سازی کنند و مطالب تئوری را در عمل به‌کار گیرند(۲۹). باوجود بررسی‌های صورت گرفته، در پایگاه‌های داده‌های مختلف پژوهش مشابهی که به تأثیر آموزش مبتنی بر شایستگی بر روی اضطراب دانشجویان پرداخته باشد، یافت نشد. از آنجایی که این سبک آموزشی می‌تواند در افزایش کارآمدی عملکرد و توانایی افراد و همچنین افزایش مسؤولیت‌پذیری دانشجویان نقش به‌سزایی را داشته باشد لذا مطالعات بیشتری در زمینه آموزش مبتنی بر شایستگی و تأثیر آن بر روی اضطراب پنهان افراد بایستی انجام شود.

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به مواردی شامل: عدم وجود گروه کنترل، استفاده از چند مربی جهت انجام مطالعه در بازه‌های زمانی مورد نظر به‌دلیل تعداد محدود نمونه‌های واجد شرایط و امکان وجود ارتباط و تبادل نظر بین دو گروه بود. از نقاط قوت این مطالعه بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر شایستگی بر روی اضطراب پنهان بود که طبق بررسی انجام شده، مطالعه‌ای جدید بود و به‌نظر می‌رسید تاکنون مطالعه‌ای تحت این عنوان انجام نشده است،

نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که احتمالا عوامل پیچیده‌تر و چندوجهی‌تری در ایجاد و تداوم اضطراب پنهان دخیل

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]
[DOI: 10.48305/24.0.157]

هستند که نمی‌توان تنها با این دو روش آموزشی به‌طور کامل به آن‌ها پرداخته و از آن‌ها کاست. امید است در مطالعات آینده بررسی دقیق‌تر عوامل مؤثر بر اضطراب پنهان، استفاده از روش‌های ترکیبی آموزشی، استفاده از روش‌های کیفی برای درک تجربیات و نگرانی‌های دانشجویان و همچنین ارزیابی‌های بلندمدت به‌منظور توسعه برنامه‌های آموزشی مؤثرتر، مورد برنامه‌ریزی قرار گیرد.

تعارض منافع

در این مطالعه هیچ‌گونه تعارض منافعی برای نویسندگان وجود ندارد.

ملاحظات اخلاقی

از نظر ملاحظات اخلاقی، پژوهش حاضر پس از دریافت کد (IR.UMSHA.REC.1403.066) از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی همدان انجام گرفت. نمونه‌ها آزاد بودند در هر زمان که تمایل داشتند از پژوهش خارج شوند.

قدردانی

به این وسیله نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از دانشجویان عزیزی که با همکاری بی‌دریغ خود در به انجام رسیدن این پژوهش یاری نمودند، ابراز می‌دارند. همچنین از مسؤولین محترم اعضای هیأت‌علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی همدان که در مراحل اجرای طرح محققین را از راهنمایی‌های مفید خود بهره‌مند نمودند، کمال امتنان را دارد. این مطالعه نتیجه طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد. بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی همدان به‌خاطر حمایت مالی این مطالعه در قالب طرح شماره ۱۴۰۳۰۱۲۸۴۰۹ تشکر و قدردانی می‌نماییم.

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی همدان حامی مالی این طرح بوده است.

منابع

1. Kadivar P, Tanha Z, Rahmani S. [The relationship between epistemological beliefs, learning approach and academic achievement]. Journal of Educational Scinces. 2015; 22(1): 23-38.[Persian]
2. Mirkazehi rigi Z, Tafzoli M, Karimi Moneghi H, Taghipour A, Shekhi F. [The Effect of Teaching Based on Reflective Education on Management Skills of Preeclampsia in Midwifery Students]. Research in Medical Education. 2020; 12(2):1-9.[Persian]
3. Karimi-Moonaghi H. [Rooykadhaye Novin Tadris Dar Amoozeshe Ali Ba Takid Bar Oloom Pezeshki]. 1 st ed. Mashhad: Mashhad university of Medical Sciences; 2014.[Persian]
4. Mirzakhani K, Jahani Shorab N, Golmakani N, Tafazoli M, Ebrahimzadeh S. [Evaluation Of Clinical Skills In Midwives Graduated From Mashhad Nursing And Midwifery Faculty And Employed In Mashhad Health Care Centers]. Nursing And Midwifery Journal. 2012; 9(6): 472-480.[Persian]
5. Jafari N, Bakhshi E, Moradi A, Asadi H, Kalantari R,Naderi M. [Assessment of demographic and job related stressors on depression, stress and anxiety in employees of Islam Abad Gharb Health Centers]. Journal of Health. 2018; 9(4): 403-13.[Persian]
6. Ghasemi S, Hannani S, Moradi E, Fayzi R, Karimi A, Nosrati S. [Effect of Brochure-Based Education on Ergonomic Principles abidance among Operating Room Technologists]. Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences. 2023; 28(2): 90-7.[Persian]
7. Ghasemi S, ImaniB, Jafarkhani A, Hosseinefard H. [The effects of team-based and task-based learning methods in the clinical area on the results of clinical evaluation in operating room students]. Navid No. 2024; 27(89).[Persian]
8. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE, Vagg PR, Jacobs GA. Manual for the State-Trait Anxiety Inventory (Form Y1 – Y2). Washington, DC: Consulting Psychologists Press; 1983.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.48305/24.0.157]

9. Gilavand A, Barekatn GH. [Investigating the relationship between mental health and academic achievement amongst students of Islamic Azad University of Ahvaz]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2017; 15(4): 405-13.[Persian]
10. Gammon J, Morgan-Samuel H. A study to ascertain the effect of structured student tutorial support on student stress, self-esteem and coping. Nurse Educ Pract . 2005; 5(3): 161-71.
11. Ghamari F, Mohammadbeigi E, Mohammadsalehi N. [The association between mental health and demographic factors with educational success in the students of Arak Universities]. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2010; 12(5): 118-24.[Persian]
12. Zamani N, Barahmand A, Farhadi M. [The effects of problem-solving training in reducing anxiety among a group of nursing students]. Journal of Nursing Education. 2017; 6 (3):56-61.[Persian]
13. Adarvishi S, Asadi M, Mahmoodi M, khodadadi A, Ghasemi Deh Cheshmeh M, Farsani F. [Effect of Problem-Solving Skill Training on Anxiety of Operation Room Students]. Journal of Health and Care. 2015; 17(3): 207-17.[Persian]
14. Angermeyer MC, Bull N, Bernert S, Dietrich S, Kopf A. Burnout of caregivers: a comparison between partners of psychiatric patients and nurses. Arch Psychiatr Nurs. 2006; 20(4): 158-65.
15. Frankenhaeuser M, Lundberg U, Margaret Chesney M. Women, work and health: Stress and opportunities. New York: Springer Publishing; 2001.
16. Ghasemi S, Imani B, Jafarkhani A, Hosseinefard H. Roles of Two Learning Methods in the Perceived Competence of Surgery and Quality of Teaching: A Quasi-experimental Study among Operating Room Nursing Students. J Adv Med Educ Prof. 2024; 12(3): 180–188.
17. Holm L, Fitzmaurice L. Emergency department waiting room stress: can music or aromatherapy improve anxiety scores?. Pediatric Emergency Care. 2008; 24(12): 836-8.
18. Ebrahimian A, Koohsarian F, Rezvani N. [The Effect of Operating Room Simulation on Students' Hidden Anxiety During Operating Room Internship]. Iranian Journal of Medical Education. 2018; 18: 384-391.[Persian]
19. Norouzinia R, Aghabarari M, Kohan M, Karimi M. [Health promotion behaviors and its correlation with anxiety and some students' demographic factors of Alborz University of Medical Sciences]. Journal of health promotion management. 2013; 2(4): 39-49.[Persian]
20. Mirzaei A, Soleimapour Z, Jalilian M, Abedzadeh Zavareh MS. [Anger status and its dimensions among high school female students: A cross-sectional study]. Journal of Education and Community Health. 2020; 7(1): 45-9.[Persian]
21. Naveedy A. [The efficacy of anger management training on adjustment skills of high school male students in Tehran]. Iranian journal of psychiatry and clinical psychology. 2009; 14 (4) :394-403.[Persian]
22. Moosavi S, Mirzaei M, Reza Soltani P. [The Effects of Acupressure on Anxiety Nursing, Midwifery and Operating Room Students]. Journal of Guilan University of Medical Sciences. 2009; 18(71): 82-9.[Persian]
23. Hazrati M, Hoseini M, Dejbakhsh T, Taghavi SA, Rajaee-fard A. [The effect of Benson relaxation therapy on anxiety level and severity of symptoms in patients with irritable bowel syndrome]. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2006; 9(4): 9-17.[Persian]
24. Taheri M, Yaryari F, Molavi M. [The effect of therapeutic touch on anxiety patients with irritable bowel syndrome]. Complementary Medicine journal. 2013; 3(1): 406-17.[Persian]
25. Hanley MA. Therapeutic touch with preterm infants: composing a treatment. Explore (NY). 2008; 4(4): 249-58.
26. Jootun D, McGarry W. Reflection in Nurse Education. Journal of Nursing & Care. 2014; 3(2).
27. Galutira GD. Theory of Reflective Practice in Nursing. International Journal of Nursing Science. 2018; 8(3): 51-56.
28. GhorbanShirodi S, Khalatbari J, Todar S, Moballeghi N, Salehi M. [Moghayese Asarbakhshiye Raveshhaye Amoozeshe Maharat Ebraz Vojood Va hale Masaale Bar Sazegariy Va Parkhashgari DaneshAmoozan Dokhtare Sale Avale Motovaseteh]. Journal of social Psychology. 2011; 5(15): 5-24.[Persian]

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.48305/24.0.157]

29. Imanipour M, Ebadi A, Monadi Ziarat H, Mohammadi MM. The effect of competency-based education on clinical performance of health care providers: A systematic review and meta-analysis. Int J Nurs Pract. 2022; 28(1): e13003.

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.48305/24.0.157]

Using Two Types of Training Methods to Manage Latent Anxiety in Surgical Technology Students in The Operating Room

Serveh Mohammadi[1], Behzad Imani[2], Ashkan Karimi[3], Roya Najafivosough[4]

Abstract

Introduction: *This study investigates the impact of reflective thinking and competency-based training on hidden anxiety in operating room students. In fact, this study aimed to investigate educational approaches as tools to improve clinical performance and also help manage hidden anxiety.*

Methods: *This research was conducted with a rigorous semi-experimental design and a pre-test-post-test method, ensuring the thoroughness of our approach. The study involved 50 undergraduate surgical technology students at Hamedan University of Medical Sciences in 2024. Data was collected using Spielberger's Demographic Information and Anxiety Questionnaire. The participants were randomly assigned to two groups, one receiving training based on reflective thinking and the other on competence, each with 25 individuals. The data was analyzed using the widely accepted software SPSS (Version 19).*

Results: *The results showed that the latent anxiety scores before (25.32±0.585) and after (24.44±2.36) training based on reflective thinking had no statistically significant difference (P> 0.5) in the training group. Based on competence thinking, there was no statistically significant difference between the mean hidden anxiety scores before (25.44±5.54) and after (24.00±2.00) training (P> 0.5). In comparing the two groups of training based on reflective thinking and training based on competence thinking, there was no statistically significant difference in the amount of hidden anxiety between the two groups (P> 0.5).*

Conclusion: *The results of this study showed that training based on reflective thinking and training based on competence do not affect the level of hidden anxiety of operating room technology students. It is suggested that in future studies, a more detailed examination of the factors affecting hidden anxiety, the use of combined educational methods, and a long-term evaluation of their impact should be planned.*

Keywords: Problem-Solving, Practice-Based, Reflective, Hidden Anxiety, Competence

Addresses:

1. MSc, Department of Operating Room, Student Research Committee, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: serveh.mohamadi76@gmail.com
2. (✉) Associate Professor, Department of Operating Room, School of Paramedicine, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. Email: behzadiman@yahoo.com
3. Instructor, Department of Operating Room, School of Paramedical, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran. Email: ashkankarimi5454@yahoo.com
4. Ph.D, Department of Biostatistics, Research Center for Health Science, Hamadan University of Medical Science, Hamadan, Iran. Email: roya.najafivosough@yahoo.com

[Downloaded from ijme.mui.ac.ir on 2026-11-12]

[DOI: 10.48305/24.0.157]