

## بررسی تأثیر مداخله آموزشی ترکیبی بر میزان اضطراب بیماران کاندید جراحی ارتوپدی

آذر طل<sup>۱</sup>، محمود پردل شهری<sup>۲</sup>، سیما اسماعیلی شه‌میرزادی<sup>۳</sup>، بهرام محبی<sup>۴</sup>، سیدعلیرضا جوادی‌نیا<sup>۵</sup>

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به اهمیت و ضرورت کاهش اضطراب بیماران تحت عمل جراحی، پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی ترکیبی بر میزان اضطراب بیماران قبل و بعد از عمل جراحی ارتوپدی در بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان امام رضا (ع) شهر بیرجند انجام گردید.

**روش:** این پژوهش یک مطالعه Control trial دو گروهی بود که در سال ۱۳۹۱-۱۳۹۰ انجام گرفت. جامعه مورد مطالعه ۱۰۰ نفر از بیماران کاندید عمل جراحی بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان امام رضا (ع) دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بودند که با نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و با روش تخصیص تصادفی در دو گروه مداخله و مقایسه وارد شدند. در این مطالعه از پرسشنامه‌ای شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک (۴ سؤال)، ابزار استاندارد شده سنجش استاندارد اضطراب آشکار اسپیل‌برگر (۲۰ سؤال) استفاده گردید. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.18 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معناداری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین سنی شرکت‌کنندگان در مطالعه ۲۴/۲۷±۶/۲۹ سال بود. میزان اضطراب اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل در پس‌آزمون اول وجود داشت ( $p < 0/05$ ). در گروه مداخله، میانگین نمره اضطراب قبل از آموزش (پیش‌آزمون)، قبل از عمل جراحی (پس‌آزمون اولیه) و هنگام ترخیص (پس‌آزمون ثانویه) به ترتیب ۴۵/۷۸±۶/۲۳، ۴۵/۱۸±۶/۷۶ و ۴۵/۲±۵/۳۱ بود که آزمون آماری صرفاً بین میانگین نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون اولیه اختلاف معناداری را نشان داد ( $p = 0/03$ ). تأثیر ارایه آموزش ترکیبی قبل از عمل جراحی بر میزان اضطراب بیماران در دو گروه نشان داد که تنها در گروه مداخله، الگوی تحلیل تکرار مشاهدات در خصوص این متغیر از لحاظ آماری معنادار بود ( $p = 0/04$ ).

**نتیجه‌گیری:** آموزش ترکیبی به دلیل تلفیق مناسب رسانه‌های آموزشی مختلف به منظور حمایت مؤثر از بیماران به صورت انفرادی یا گروهی و ارایه مطالب به زبان قابل درک برای آنان در کاهش اضطراب قبل و بعد از آموزش تأثیرگذار بود.

**کلید واژه‌ها:** آموزش ترکیبی، اضطراب، عمل جراحی ارتوپدی، بیمار، مداخله آموزشی

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۲

- ۱- دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
  - ۲- سرپرستار بخش ارتوپدی، بیمارستان آموزشی امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران
  - ۳- دانشجوی دکترای آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، گروه آموزش و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
  - ۴- استادیار، مرکز توسعه تحقیقات بالینی هاشمی‌نژاد، بیمارستان شهید هاشمی‌نژاد، گروه قلب و عروق، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
  - ۵- دانشجوی پزشکی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران (نویسنده مسؤول)
- پست الکترونیکی: SAR.Javadinia@bums.ac.ir

## مقدمه

فرآیند عمل جراحی، یک روند تشخیصی و درمانی در بسیاری از بیماری‌ها است که سبب افزایش بروز واکنش‌های روانی و فیزیولوژیک مختلف در بیمار می‌گردد که در این میان اضطراب و افسردگی به عنوان مهم‌ترین عارضه ناشی از جراحی در نظر گرفته می‌شود. اختلالات و بیماری‌های روانی نظیر اضطراب، افسردگی، عواطف منفی و مهارکننده‌های اجتماعی می‌تواند مرتبط با تغییرات پاتوفیزیولوژیک ناشی از جراحی باشد (۱-۳). اضطراب به عنوان یک احساس ناخوشایند، تشویش یا فشار غالب بر اعمال و رفتار ما می‌تواند به واسطه فرآیندهای مختلف همچون قرارگیری در محیط ناشناخته و یا قرارگیری در یک فرآیند استرس‌زا ایجاد گردد (۴-۶). عوارض ناشی از اضطراب حاصل از عمل جراحی شامل افزایش ترشح هورمون‌ها، بروز دیس‌ریتمی، سوءتغذیه، عدم تعادل آب و الکترولیت، افزایش خطر عفونت، پرفشاری خون، کاهش سرعت التیام زخم و تعویق عمل جراحی بر پیامدهای عمل، طول دوره ریکاوری و بهبودی، میزان خون‌ریزی و مصرف داروهای بیهوشی و درد بعد از عمل تأثیر مستقیم دارند (۷-۱۱).

پژوهش‌های آینده‌نگر انجام شده به منظور بررسی تأثیر اضطراب بر میزان مرگ و میر پس از عمل جراحی بیانگر افزایش قابل توجه میزان مرگ و میر در طی چهار سال بعد از عمل جراحی در افراد با سطوح بالای اضطراب قبل از جراحی بوده است (۱۲). با توجه به اهمیت کاهش اضطراب در بیماران کاندیدا عمل جراحی، تاکنون راهکارهای فراوانی توسط محققین مختلف بدین منظور ایجاد گردیده است تا به واسطه آن‌ها از عوارض ناشی از این اضطراب کاسته و بهبود بیماران را تسریع بخشند.

از جمله این روش‌ها می‌توان به استفاده از ملاقات پرستاری قبل از عمل همراه با ایجاد اعتماد در بیمار نسبت به کادر پزشکی و آموزش روش‌های کاهش اضطراب، استفاده از لمس درمانی، آموزش به بیمار به منظور آگاهی از آمادگی‌های مورد نیاز قبل از جراحی، روند بیهوشی و فرآیند عمل جراحی و مراقبت‌های حین آن، استفاده از موسیقی و استفاده از آوای قرآن اشاره نمود که هر کدام با تأثیر بر بخشی از فرآیندهای مؤثر در روند اضطراب سبب کاهش سطح آن می‌گردند (۱۳-۱۷). عدم آگاهی از

آمادگی‌های مورد نیاز قبل از جراحی، روند بیهوشی، فرآیند عمل جراحی و مراقبت‌های حین آن از جمله مهم‌ترین عوامل افزایش اضطراب بیماران بوده که با آموزش بیماران می‌تواند به سهولت بر آن فایده‌آمده. این آموزش‌ها علاوه بر پاسخگویی به میل باطنی بیمار در جهت درک موارد مذکور، سبب افزایش احساس رضایتمندی بیمار و تسریع روند بهبود می‌گردد (۱۹-۱۵).

امروزه آموزش ترکیبی (Blended Learning) به عنوان یک سازوکار جدید با هدف کاربرد یک ترکیب مناسب و صحیح برای هر یک از مشکلات یادگیری بر استفاده متنوع و گسترده از روش‌های یادگیری اعم از یادگیری چهره به چهره، یادگیری الکترونیکی گروهی و یادگیری فردی تأکید دارد. موضوع مهم در یادگیری ترکیبی، ترکیب درست مواد و روش‌ها و استراتژی‌های آموزشی است که با کم‌ترین هزینه بیشترین تأثیر را به همراه داشته باشند. برای ساختن یک برنامه قدرتمند ترکیبی می‌توان از انواع روش‌ها و استراتژی‌های مختلف آموزشی و رسانه‌ای استفاده کرد. یادگیری ترکیبی موجب افزایش بهره‌وری و اثربخشی، کاهش هزینه‌ها، کاهش زمان حضور در کلاس‌های سنتی می‌گردد (۲۰). با عنایت به اهمیت و نوآوری یادگیری ترکیبی از آن جمله تدوین برنامه آموزشی ترکیبی با به‌کارگیری استراتژی‌های آن، این مطالعه با هدف بررسی تأثیر روش آموزش ترکیبی بر میزان اضطراب بیماران قبل و بعد از عمل جراحی ارتوپدی در بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان امام رضا (ع) شهر بیرجند انجام گردید.

## روش مطالعه

این مطالعه به صورت Control trial دو گروهی انجام شد. در این راستا، حجم نمونه در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش در نمونه‌گیری ۱۰۰ نفر براساس مطالعه انجام شده توسط طل و همکاران محاسبه گردید (۲۱). شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر، از بیماران بستری در بخش ارتوپدی بیمارستان امام رضا (ع) شهر بیرجند بودند که به شیوه نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند و به روش تخصیص تصادفی با استفاده از بلوک‌های چهارتایی تصادفی شده، در دو گروه مقایسه و مداخله وارد شدند که این دو گروه از نظر متغیرهای دموگرافیک ارتباط معناداری

مقایسه تخصیص شدند. سپس مداخله آموزشی ترکیبی طراحی شده در چهار جلسه ۹۰-۶۰ دقیقه‌ای برای گروه مداخله برگزار گردید. در برنامه آموزشی تلاش شد تا برای بیماران فرآیند عمل جراحی ارتوپدی که کاندید آن بودند توضیح داده شود و مراحلی که بعد از جراحی تا زمان ترخیص باید از آن‌ها گذر نماید توضیح داده شود. به منظور به‌کارگیری روش آموزشی ترکیبی ابتدا توضیحات اولیه به صورت آموزش چهره به چهره به بیمار ارایه شد و سپس فیلم آموزشی برای بیمار نمایش داده می‌شد. در مرحله آخر پمفلت‌های آموزشی جهت مطالعه در اختیار بیمار قرار می‌گرفت. در نهایت به پرسش‌های مطرح شده از سوی بیماران پاسخ داده می‌شد. بیماران بلافاصله قبل از عمل جراحی و هنگام ترخیص پرسشنامه به ترتیب به منظور اجرای پس آزمون اولیه و پس آزمون ثانویه توسط دو گروه مداخله و مقایسه تکمیل نمودند. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، به بیماران اطمینان داده شد که اطلاعات آنان نزد محقق محرمانه خواهد بود و از طرف دیگر برای شرکت یا عدم ادامه حضور در مطالعه آنان کاملاً آزاد بودند و در هر قسمت از مطالعه می‌توانستند از مطالعه خارج شوند. در این راستا از بیماران رضایت‌نامه شفاهی به منظور شرکت در مطالعه اخذ گردید. پس از جمع‌آوری اطلاعات و ورود داده‌ها، تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار SPSS v.18 و به‌کارگیری آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی از قبیل آزمون‌های تی‌تست مستقل (Independent sample *t*-test) و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر (ANOVA with repeated measure)، تی‌زوج (Pairs-Sample *t*-test) صورت گرفت. سطح معناداری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

میزان پاسخگویی ۱۰۰٪ بود. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۲۹/۲۶±۲۴ سال بود که از بین کل شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر ۵۲٪ را مردان و ۴۸٪ را زنان تشکیل دادند. از نظر وضعیت تأهل ۵۳٪ از بیماران متأهل و ۴۷٪ مجرد بودند. نوع عمل جراحی ۷۶٪ بیماران مینور و ۲۴٪ مازور بود. ویژگی‌های جمعیتی دو گروه مانند سن، جنسیت، تأهل و نوع عمل جراحی به تفکیک گروه مورد مطالعه در جدول شماره ۱ نشان داده

با یکدیگر نداشتند. مدت زمان اجرای برنامه ۹ ماه بود. برای به حداقل رساندن آلودگی اطلاعات و تورش در مطالعه تلاش شد تا حداقل تماس بین دو گروه ایجاد شود. تمایل به شرکت در مطالعه، توانایی درک زبان فارسی و دارا بودن سن بالای ۱۸ سال به عنوان معیارهای ورود به مطالعه و اورژانسی بودن جراحی، داشتن سابقه جراحی قبلی و بیماری‌های روان‌پزشکی، اعتیاد به مواد مخدر، داشتن بستگان درجه یک در میان کارکنان درمانی، اشتغال در حیطه‌های مشاغل بهداشتی درمانی نیز به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شد.

ابزار این مطالعه، پرسشنامه دو قسمتی بود. بخش اول، مشخصات دموگرافیک و سؤالات مرتبط با بیماری نظیر سن، جنس، وضعیت تأهل، نوع عمل جراحی (مینور مانند خارج کردن پین از دست و یا مازور مانند عمل تعویض مفصل ران یا زانو) شامل ۴ سؤال و بخش دوم، ابزار استاندارد اضطراب آشکار اسپیل‌برگر شامل ۲۰ سؤال بود. پرسشنامه اضطراب آشکار و پنهان اسپیل‌برگر که به پرسشنامه STAI معروف است مشتمل بر دو مقیاس جداگانه ۲۰ سؤالی جهت اندازه‌گیری اضطراب آشکار و پنهان به شیوه خودسنجی می‌باشد. اضطراب آشکار اختصاص به موقعیت‌های تنش‌زا تهدید امنیت و سلامت انسان دارد اما، اضطراب پنهان به تفاوت‌های فردی با میزان‌های مختلف اضطراب آشکار در پاسخ به موقعیت‌های پر استرس دلالت دارد. روایی و پایایی آن در مطالعه طل و همکاران (۱۳۸۷) تأیید شده بود ( $\alpha=0/97$ ) (۲۱). نحوه امتیازدهی این ابزار به این صورت است که هر سؤال از خیلی کم (۱) تا خیلی زیاد (۳) نمره‌دهی شده و در نهایت امتیاز کل این ابزار در دامنه ۸۰-۲۰ می‌باشد. در این آزمون اعداد بالا در مقیاس مربوطه به معنای اضطراب بیشتر و اعداد پایین نشانگر اضطراب کمتر می‌باشد. براساس ملاک‌های تفسیری امتیازهای ۳۱-۲۰ اضطراب خفیف، ۴۲-۳۲ اضطراب پایین تا متوسط، ۵۳-۴۳ اضطراب متوسط به بالا، ۶۴-۵۴ نسبتاً شدید، ۷۵-۶۵ شدید، از ۷۶ به بالا اضطراب بسیار شدید تعریف گردید.

روش اجرای پژوهش بدین نحو بود که در ابتدا یک جلسه توجیهی برای افراد شرکت‌کننده به منظور رعایت نکات اخلاقی پژوهش و ارایه توضیحاتی در رابطه با اهداف این مطالعه برگزار شد و پس از انجام آزمون اولیه (Pre-Test) نمونه‌های مورد مطالعه به طور تصادفی در دو گروه مداخله و

اضطراب بیماران با استفاده از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نتایج به دست آمده نشان داد که در گروه مداخله، الگوی تحلیل آزمون تکرار مشاهدات در خصوص این متغیر از لحاظ آماری معنادار بود ( $p=0/04$ ). در ارتباط با متغیر میزان اضطراب با استفاده از آزمون تی مستقل اختلاف آماری معناداری بین دو گروه مداخله و مقایسه در پس آزمون اول ( $p=0/04$ ) وجود داشت اما این ارتباط در پس آزمون دوم ( $p=0/22$ ) معنادار نبود. نتایج این جدول نشان داد در مورد میزان اضطراب اختلاف آماری معناداری بین بیماران دریافت‌کننده آموزش ترکیبی قبل از عمل جراحی و بیماران گروه کنترل وجود نداشت اما در گروه مداخله میزان اضطراب بیماران قبل و بعد از مداخله آموزشی اختلاف آماری معنادار وجود داشت.

شده است. نتیجه آزمون آماری تفاوت معناداری در خصوص متغیرهای دموگرافیک در بین دو گروه نشان داد.

در گروه مقایسه، الگوی تحلیل آزمون تکرار مشاهدات نشان داد که اختلاف میانگین‌ها از لحاظ آماری معنادار نبود ( $p=0/08$ ). در گروه مداخله، میانگین نمره اضطراب قبل از آموزش (پیش آزمون)، قبل از عمل جراحی (پس آزمون اولیه) و هنگام ترخیص (پس آزمون ثانویه) به ترتیب  $45/78 \pm 6/23$ ،  $45/18 \pm 6/76$  و  $45/2 \pm 5/31$  بود که آزمون آماری صرفاً بین میانگین نمره پیش آزمون و پس آزمون اولیه اختلاف معناداری را نشان داد ( $p=0/03$ ). جدول شماره ۲ طبقه‌بندی سطوح اضطراب در گروه مداخله را نشان می‌دهد. در جدول شماره ۳ تأثیر آرایه آموزش ترکیبی قبل از عمل جراحی بر میزان

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک نمونه افراد تحت مطالعه به تفکیک دو گروه

مقایسه (n=50)		مداخله (n=50)		گروه‌ها	
درصد	فراوانی مطلق	درصد	فراوانی مطلق	متغیر	
۲۴	۱۲	۳۸	۱۹	کمتر از ۲۰ سال ۲۰-۲۸ سال بالای ۲۸ سال	گروه‌های سنی
۵۲	۲۶	۴۴	۲۲		
۲۴	۱۲	۱۸	۹		
۵۲	۲۶	۵۲	۲۶	مرد زن	جنس
۴۸	۲۴	۴۸	۲۴		
۵۴	۲۷	۵۲	۲۶	متاهل مجرد	وضعیت تأهل
۴۶	۲۳	۴۸	۲۴		
۸۰	۴۰	۷۲	۳۶	مینور ماژور	نوع عمل جراحی
۲۰	۱۰	۲۸	۱۴		

جدول ۲- توزیع فراوانی نمره اضطراب پیش آزمون، پس آزمون اول و دوم در بیماران دریافت‌کننده آموزش ترکیبی

پس آزمون دوم (هنگام ترخیص)	پس آزمون اولیه (قبل از عمل)	پیش آزمون (قبل آموزش)	مرحله آموزش
(۱۱٪)	(۱۱٪)	(۱۱٪)	نمره اضطراب آشکار خفیف (۲۰-۳۱)
(۳۹٪)۳۹	(۳۴٪)۳۴	(۳۲٪)۳۲	متوسط به پایین (۳۲-۴۲)
(۵۶٪)۵۶	(۵۶٪)۵۶	(۵۷٪)۵۷	متوسط به بالا (۴۳-۵۳)
(۴٪)۴	(۹٪)۹	(۱۰٪)۱۰	نسبتاً شدید (۵۴-۶۴)
$45/2 \pm 5/31$	$45/18 \pm 6/76$	$45/78 \pm 6/23$	میانگین و انحراف معیار
۰/۱۵	۰/۰۳	-	سطح معناداری

## جدول ۳- مقایسه میزان اضطراب قبل و بعد از عمل در دو گروه تحت مطالعه

RM-ANOVA			پس آزمون دوم (زمان ترخیص)	پس آزمون اول (قبل از عمل جراحی)	پیش آزمون (قبل از آموزش)	گروه‌ها	متغیر
JTP	p-value	F	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میزان اضطراب	
۰/۰۳۹	$p=۰/۰۴$	۳/۷	۴۵/۲±۵/۳۱	۴۵/۱۸±۶/۷۶	۴۵/۷۸±۶/۲۳	گروه مداخله	میزان اضطراب
-	$p=۰/۰۷$	۰/۰۸	۴۶/۸±۵/۹۸	۴۶/۱۸±۶/۰۴	۴۴/۷±۶/۵۳	گروه مقایسه	
-	-	-	$t=۱/۲۴$ ۰/۲۲	$t=۰/۷۸$ ۰/۰۴۳	$t=۰/۸۴$ ۰/۳۹	t-test (p-value)	

## بحث

نتایج مطالعه حاضر با مطالعه Asilloglu و Celik که به منظور بررسی تأثیر آموزش قبل از عمل بر اضطراب بیماران جراحی قلب باز انجام گردید هم‌خوانی دارد. در پژوهش انجام شده اضطراب بیماران در دو گروه مقایسه و مداخله سه روز پس از عمل با استفاده از پرسشنامه خود ارزیابی اضطراب حالتی و صفتی اندازه‌گیری گردید. میانگین نمره اضطراب حالتی و صفتی بعد از عمل در گروه مقایسه کمی بالاتر از میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مداخله بود و اختلاف آماری معناداری در نمرات اضطراب حالتی و صفتی بین دو گروه وجود داشت و میانگین نمره اضطراب بیماران در گروه مداخله پایین‌تر از بیماران گروه مقایسه بود (۱۹). در مطالعه حاضر تأثیر آرایه آموزش ترکیبی قبل از عمل جراحی بر میزان اضطراب بیماران در دو گروه نشان داد که تنها در گروه مداخله، الگوی تحلیل در خصوص این متغیر از لحاظ آماری معنادار بود. در این راستا مطالعه نجفی و همکاران که به منظور بررسی تأثیر آموزش حضوری و جزوه در کاهش اضطراب مراجعه‌کنندگان ۲۵-۷ ساله به بخش اکوکاردیوگرافی بیمارستان هاجر شهرکرد انجام شده است، نشان می‌دهد که هیچ اختلاف معناداری در میزان اضطراب آشکار و اضطراب پنهان قبل و بعد از اکو در سه گروه مقایسه، آموزش حضوری، ترکیب آموزش جزوه‌ای، پمفلت و حضوری وجود نداشت (۲۳). از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به محدود بودن تحقیقات انجام شده بر روی تأثیر آموزش ترکیبی بر میزان اضطراب بیماران قبل و بعد از اعمال جراحی برای مقایسه بیشتر با نتایج مطالعه حاضر، شیوه خودگزارشی تکمیل پرسشنامه اسپیل‌برگر و عدم توانایی تعمیم نتایج به کلیه بیماران تحت عمل جراحی اشاره نمود.

براساس یافته‌های پژوهش حاضر نمرات حاصل از پس آزمون اولیه نشان داد که میزان اضطراب در گروه مداخله بلافاصله پس از دریافت مداخله آموزشی کاهش یافت که در ارتباط با این کاهش میزان اضطراب اختلاف معناداری بین دو گروه مداخله و کنترل در پس آزمون اول نشان داده شد. یافته‌های حاضر با مطالعه مومنی و همکاران که با هدف مقایسه آموزش با دو روش VCD و کتابچه آموزشی در دو زمان متفاوت بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر با استفاده از پرسشنامه اسپیل‌برگر انجام گردید، هم‌خوانی دارد. در آن مطالعه میانگین نمره اضطراب پنهان قبل (۱ روز قبل از عمل) و بلافاصله بعد از آموزش (صبح روز عمل) از  $۱۶/۷۰ \pm ۱۰/۳۷$  به  $۱۳/۷۳ \pm ۱۰/۳۷$  کاهش یافته بود که این اختلاف از نظر آماری معنادار بود (۱۸). نتایج مطالعه حاضر با نتایج مطالعه موسوی و همکاران که تأثیر ترکیب آموزش چهره به چهره و کتابچه آموزشی را در کاهش افسردگی و اضطراب بیماران بزرگسال قبل و بعد از عمل جراحی قلب باز استفاده از پرسشنامه افسردگی و اضطراب بیمارستانی (HADS) مورد بررسی قرار دادند همسو می‌باشد (۱۵). در آن مطالعه در گروه مداخله افراد آموزش چهره به چهره و کتابچه آموزشی به طور هم‌زمان دریافت نمودند و در گروه کنترل فقط آموزش معمول آرایه گردید و براساس نتایج به دست آمده افسردگی و اضطراب بعد از عمل در هر دو گروه کاهش یافته بود که از نظر آماری معنادار بوده اما این میزان افسردگی و اضطراب در گروه مداخله که هر دو روش آموزش چهره به چهره و کتابچه آموزشی را دریافت نمودند به میزان چشمگیری کاهش یافته بود.

## نتیجه گیری

اختلاف آماری معنادار بین دو گروه مورد مطالعه قبل و دو هفته بعد از عمل جراحی وجود نداشت و از سوی دیگر با توجه به محدودیت‌های مطالعه حاضر و اهمیت موضوع انجام مطالعات تکمیلی به منظور بررسی اثربخشی آموزش ترکیبی در طولانی مدت توصیه می‌گردد.

همان‌طور که نتایج مطالعه حاضر نشان داد علاوه بر این که افراد دریافت‌کننده مداخله آموزشی در مقایسه با گروه مقایسه قبل از عمل جراحی میزان اضطراب کمتری را احساس نمودند، آموزش به شیوه ترکیبی در بین این افراد توانست میزان اضطراب بعد از عمل جراحی را کاهش دهد. از دلایل احتمالی اثربخشی این شیوه آموزشی می‌توان به تلفیق مناسب رسانه‌های آموزشی مختلف به منظور حمایت مؤثر از بیماران به صورت انفرادی یا گروهی و ارایه مطالب به زبان قابل درک برای آنان اشاره نمود. با توجه به این که عمل جراحی می‌تواند سبب افزایش بروز اضطراب در بیماران گردد، لذا آموزش ترکیبی می‌تواند در کاهش اضطراب قبل و بعد از آموزش تأثیرگذار باشد. از طرف دیگر، به دلیل این که در مطالعه حاضر میانگین نمره اضطراب

## تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی شماره ۶۸۹ مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند می‌باشد که بدین‌وسیله نویسندگان این مقاله مراتب تشکر و قدردانی خود را از آن معاونت محترم تحقیقات و فناوری به دلیل حمایت مالی، از مدیریت و کارکنان بیمارستان امام رضا (ع) شهر بیرجند و از بیماران محترم شرکت‌کننده در این مطالعه اعلام می‌دارند.

## منابع

- 1 - Gamchirs A. Medical and surgical nursing: a core text. Edinburgh: Churchill Livingstone Co; 2000.
- 2 - Blumenthal JA, Lett HS, Babyak MA, White W, Smith PK, Mark DB, et al. NORG Investigators: Depression as a risk factor for mortality after coronary artery bypasses surgery. *Lancet*. 2003; 362(9384): 604-609.
- 3 - Mattew M, Benedetto C, Rosenberg R, Soufer R. Pre surgical Depression predicts medical morbidity 6 month After coronary Artery Bypass Graft surgery. *Psychosomatic Medicine*. 2003; 65: 111-118.
- 4 - Wang SM, Kain ZN, Peloquin C. The Use Auricular Acupuncture to Reduce Preoperative Anxiety. *Anesth Analg*. 2001; 93(5): 1178-1180.
- 5 - Williams and et al. *Mental health psychiatric*. 3th ed. Mosby Co; 2000.
- 6 - Rykov MH. Experiencing Music Therapy Cancer Support. *J Health Psychol*. 2008 Mar; 13(2): 190-200.
- 7 - Kabka A. Anxiety And Surgery [serial online]. 2002, Available from: URL: <http://www.Weslwyan.Edu/Synthesis.Com>
- 8 - Osborn TM, Sandler NA. The effect of preoperative anxiety on intravenous sedation. *J Anesth Prog*. 2004; 51(2): 46-51.
- 9 - Phipps WSJ. *Medical surgical nursing*. 6th ed. Elsevier Mosby; 2009. P. 465-906.
- 10 - Balechek S, McCloskey L. Anxiety in a coronary care unit. *Nursing Times*. 2003; 85: 61-3.

- 11 - Lavernia J, Carlo SC. Fear and Anxiety Strong Reasons for Delaying Surgery. *Jour todays News*. 2003; 54: 233-44.
- 12 - Székely A, Balog P, Benko E, Breuer T, Székely J, Kertai MD, et al. Anxiety predicts mortality and morbidity after coronary artery and valve surgery-a 4-year follow-up study. *Psychosom Med*. 2007; 69: 625-631.
- 13 - Asghari KH, Lotfi M, Aghazadeh A, Abdelazadeh F. [Effect of preoperative Nursing visit on serum cortisol levels in patients waiting for operation: A Randomized study with control group]. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. Winter 2009; 30(4): 13-16. (Persian)
- 14 - Zafarnia N, Abbaszadeh A, Borhani F, Miri S, Soleimanian L. [The effect of Therapeutic Touch on pre exam anxiety in Kerman University of Medical Sciences Students]. *Journal of Qualitative Research in Health Sciences*. 2010; 9(1): 47-54. (Persian)
- 15 - Mousavi SS, Sabzevari S, Abbaszade A, Hosseinnakhaie. [The effect of preparatory face to face education to reduce depression and anxiety in open heart surgery adult patient]. *Iranian Journal of Nursing*. 2011; 6(21): 29-38. (Persian)
- 16 - Ezadi tame A, Sadeghi R, Safari M, Esmaili-douki Z. [Effect of Verbal and audio methods of training on pre-surgery anxiety of patients]. *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences*. 2011; 15(1): 21-25. (Persian)
- 17 - AjoPaz N, Ranjbar N. [Effects of Recitation of Holy Quran on Anxiety of Women before Cesarean Section: A Randomize Clinical Trial]. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2010; 4(1): 15-19. (Persian)
- 18 - Moemeni L, Najaf Yarandi A, Haghani H. [Comparative Study of the Effects of Education Using VCD and Booklet in Two Different Times on Pre-operative Anxiety]. *IJN*. 2009; 21(56): 81-93. (Persian)
- 19 - Asilioglu K, Celik SS. The effect of preoperative education on anxiety of open cardiac surgery patients. *Patient Education Counseling*. 2004; 53(1): 65-70.
- 20 - Khaledi SH, Moridi G, Shafeian M, Gharibi F. [A Comparison between the Lecture Method and the Three Combinations Participatory Method of Teaching and Learning on Nursing Students' Sustainable Learning]. *Journal Dena*. 2012; 3-4 (20). (Persian)
- 21 - Tol A, Pourreza A. Study of pre and post anxiety of coronary artery bypass graft surgery inpatients in hospitals affiliated With Tehran University of Medical Sciences. *Hospital Journal*. 2010; 8(3,4): 43-8.
- 22 - Mahram B. [Anxiety test norms SpielbergerI in Mashhad city]. *Theses of Master Student, Psychology Faculty, Allame Tabatabaie University*, 1996. (Persian)
- 23 - Najafi M, Malek Ahmadi M, Kheiri S, Hosseini Mirzaei Z, Erfan A. [Effect of face-to-face training and pamphlets in reducing anxiety in 7-25 years old clients referred to echocardiography]. *Iranian Journal of Medical Education*. 2011; 10(5): 1251-1256. (Persian)

## Effect of blended education program on anxiety among orthopedic patients surgery

Tol<sup>1</sup> A (Ph.D) - Pardel Shahri<sup>2</sup> M (B.Sc) - Esmalee Shahmirzadi<sup>3</sup> S (MSc.) - Mohebbi<sup>4</sup> B (MD) - Javadinia<sup>5</sup> SA (MD Student).

**Introduction:** According to the importance of education in reducing anxiety among patients undergoing surgery, this study was carried out to investigate the effect of blending educational method on anxiety in patients undergoing orthopedic surgery.

**Method:** In this interventional study 100 patients who were going to undergo elective orthopedic surgery in a hospital in Birjand were randomly assigned into two control and intervention groups. Data was collected using standard Spielberg anxiety inventory. Collected data was analyzed using descriptive and inferential statistics.

**Results:** Mean age of the patients was  $24.27 \pm 6.29$  years. Mean of anxiety between the groups was statistically significant after the intervention ( $p=0.03$ ). In the intervention group, mean score of anxiety before education, before surgery and after discharge were  $45.78 \pm 6.23$ ,  $45.18 \pm 6.76$  and  $45.2 \pm 5.31$ , respectively. A statistically significant relationship was found between the mean score of anxiety before education and before surgery ( $p=0.04$ ).

**Conclusion:** Blending education can be combined with various educational methods to educate patients individually and in groups in order to reduce their level of anxiety.

**Key words:** Blended education, anxiety, orthopedic surgery, patient, educational intervention

Received: 24 August 2013

Accepted: 30 November 2013

1 - MPH, Ph.D in Health Education & Promotion, Dept. of Health Education & Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2 - Head Nurse of Orthopedic Ward, Imam Reza Hospital, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

3 - Ph.D Student in Health Education & Promotion, Dept. of Health Education & Promotion, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4 - Assistant Professor, Hasheminejad Research Development Center, Shaid Hasheminejad Hospital, Department of Cardiology, School of Medicine, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5 - Corresponding author: Medical Student, Student Research Committee, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

**e-mail:** SAR.Javadinia@bums.ac.ir