

بررسی تأثیر فیلم آموزشی بر اضطراب قبل از عمل بیماران تحت عمل جراحی قلب باز بدون پمپ

امیررضا صالح مقدم^۱، امیر ذکا*^۲، سیدرضا مظلوم^۳، شهرام امینی^۴

تاریخ دریافت ۱۳۹۵/۰۳/۰۱ تاریخ پذیرش ۱۳۹۵/۰۵/۲۲

چکیده

پیش‌زمینه و هدف: اضطراب قبل از عمل، یکی از شایع‌ترین مشکلات روان‌شناختی بیماران تحت عمل جراحی قلب باز می‌باشد که در صورت عدم کنترل می‌تواند بر نتایج عمل و وضعیت جسمانی بیمار تأثیر منفی بگذارد. روش‌ها و ابزار آموزشی مختلفی معرفی شده است ولی مناسب‌ترین آن همچنان به‌صورت راز باقی مانده است. پژوهش حاضر باهدف تعیین تأثیر فیلم آموزشی بر اضطراب قبل از عمل بیماران تحت عمل جراحی قلب باز بدون پمپ انجام گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور با مشارکت ۶۰ بیمار کاندید عمل جراحی قلب باز بستری در بخش قلب باز بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در سال ۱۳۹۴ انجام گردید. بیماران به‌صورت تصادفی به دو گروه ۳۰ نفری کنترل و مداخله تخصیص شدند. برای بیماران گروه مداخله، یک فیلم آموزشی طی دو جلسه ۱۵ دقیقه‌ای و برای بیماران گروه کنترل آموزش‌ها در قالب پمفلت و چهره به چهره، در روز قبل از عمل ارائه گردید. اضطراب بیماران هر دو گروه با استفاده از پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر قبل و بعد از مداخله بررسی شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۱،۵ و آزمون‌های تی مستقل، من ویتنی، تی زوجی، ویلکاکسون، کای اسکور و دقیق کای اسکور تحلیل شدند.

یافته‌ها: میانگین سنی بیماران $46/8 \pm 4/5$ سال و میزان تحصیلات $52/3$ درصد (۳۲ نفر) از آن‌ها ابتدایی بود. میانگین نمره حمایت اجتماعی بیماران گروه مداخله $10/2 \pm 1/0$ و در گروه کنترل $9/8 \pm 1/1$ بود که اختلاف آن‌ها معنی‌دار نبود ($P=0/185$). در مرحله قبل از مداخله بین میانگین نمره اضطراب آشکار و پنهان بیماران گروه کنترل و مداخله تفاوت آماری معنی‌داری وجود نداشت ($p>0/05$)؛ اما بعد از مداخله، میانگین نمره اضطراب آشکار بیماران گروه مداخله ($27/7 \pm 4/2$) به‌صورت آماری معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل ($33/0 \pm 5/3$) بود ($p<0/001$). همچنین در بعد از مداخله، میانگین نمره اضطراب پنهان بیماران گروه مداخله ($29/3 \pm 4/1$) به‌صورت آماری معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل ($32/2 \pm 5/0$) بود ($p=0/025$).

بحث و نتیجه‌گیری: در این مطالعه، فیلم آموزشی از پمفلت و آموزش چهره به چهره جهت کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید عمل جراحی قلب باز مؤثرتر بود و توصیه می‌شود با در نظر گرفتن عواملی مانند وضعیت تحصیلی بیماران، شرایط و امکانات بخش مورد استفاده قرار گیرد.

کلیدواژه‌ها: فیلم آموزشی، پمفلت، عمل قلب باز، اضطراب قبل از عمل

مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه، دوره چهاردهم، شماره هفتم، پی‌درپی ۸۴، مهر ۱۳۹۵، ص ۶۴۸-۶۵۷

آدرس مکاتبه: مشهد، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، تلفن: ۰۹۱۵۱۰۰۲۸۱۴

Email: pasban_saeid@yahoo.com

مقدمه

قبل از عمل است که هدف آن جلوگیری از بروز عوارض ناشی جسمی و روحی ناشی از جراحی و بازگشت هر چه سریع‌تر بیمار به فعالیت‌هایی روزمره می‌باشد. عمل جراحی قلب باز، عدم آگاهی بیماران از مشکلات بعد از جراحی و همچنین اقداماتی که می‌تواند به بهبود سریع‌تر آن‌ها کمک کند، می‌تواند اضطراب بیماران را افزایش دهد. زیرا جراحی می‌تواند علاوه بر اثرات جسمی،

اعمال جراحی قلب هنوز به‌طور وسیعی در جهان برای درمان بیماران مبتلا به بیماری‌های قلبی- عروقی انجام می‌شود (۱). به‌طوری‌که سالانه بیش از یک‌میلیون عمل جراحی بای پس عروق کرونر در دنیا و ۳۰ تا ۴۰ هزار عمل جراحی قلب در ایران انجام می‌شود (۲). یکی از مسائل مهم در جراحی قلب باز، مراقبت‌های

^۱ مربی، عضو هیئت علمی گروه مدیریت، بهداشت و روان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران (نویسنده مسئول)

^۳ مربی، عضو هیئت علمی گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۴ استادیار، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

واکنش‌های روانی همانند اضطراب ایجاد کند. اضطراب از عوامل مؤثر بر بیماری و سلامت انسان است و طولانی شدن زمان آن برای بیمار یا یک فرد آسیب‌دیده، معمولاً اثرات مخربی به همراه دارد. در نتیجه اضطراب، بهبودی و برگشت به حالت عادی طولانی می‌شود (۳). اگر اضطراب کنترل نشود و یا طولانی شود، ممکن است منجر به افزایش تجزیه پروتئین، کاهش بهبود زخم، افزایش خطر عفونت، تغییر پاسخ ایمنی، عدم تعادل الکترولیت و مایعات و تغییراتی در الگوی خواب شود که این عوامل باعث طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و تأخیر در ترخیص بیماران می‌گردد. همچنین وجود اضطراب در دوره قبل از عمل جراحی می‌تواند موجب افزایش بروز زخم معده و کاهش رضایت بیماران از نحوه درمان و مراقبت پرستاری شود (۴). اضطراب همچنین باعث تغییر ادراک بیمار از درد بعد از عمل می‌شود که این باعث افزایش نیاز به داروهای ضد درد بعد از عمل می‌شود (۵، ۶) و این مشکلات در اعمال جراحی بزرگ و حساس مانند عمل قلب باز بیشتر رخ می‌دهد.

بنابراین مدیریت اضطراب از نظر پرستاری حائز اهمیت می‌باشد، زیرا پرستاران در مراکز بالینی مدت‌زمان بیشتری را با بیماران بعد از عمل جراحی در مقایسه با سایر اعضای تیم درمانی صرف می‌کنند، به همین دلیل در بهترین جایگاه جهت تسکین یا تخفیف اضطراب قرار دارند و می‌توانند به راحتی از درمان‌های غیر دارویی جهت کاهش اضطراب استفاده کنند (۷). در حال حاضر، بیشتر بیماران اطلاعات در مورد بعد از عمل را به صورت روتین طی حضور پرستار بر بالین بیمار یا از طریق ابزار نوشتاری مانند پمفلت طی یک جلسه آموزشی قبل از عمل جراحی داده می‌شود (۸) که اگرچه ارزان و در دسترس بوده و در مراکز درمانی پرجمعیت قابل استفاده می‌باشد ولی یکی از محدودیت‌های آن نامناسب بودن برای بیماران دارای تحصیلات پایین می‌باشد. بنابراین این ابزار آموزشی باید در سطح مطلوب و متناسب با سطح سواد و درک بیماران تهیه شود، لذا یکی از معایب پمفلت‌ها متکی بودن به توانایی‌های خواندن بیماران است. همچنین به وسیله آن امکان نمایش فعالیت‌ها به صورت متحرک و عملی وجود ندارد (۹-۱۱) که در آموزش نحوه انجام تنفس عمیق و سرفه مؤثر جهت کاهش عوارض تنفسی بعد از عمل حائز اهمیت فراوان است. یکی دیگر از راه‌های آموزش به این گروه حساس از بیماران، استفاده از فیلم‌های آموزشی است (۱۲). از جمله مزایای این ابزار شامل امکان نمایش عملی اقدامات مانند سرفه مؤثر، درگیر کردن حواس بینایی و شنوایی و قابلیت استفاده بیشتر در بیماران با سطح سواد پایین تر می‌باشد (۱۱، ۱۳، ۱۴).

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی یک سوکور، دوگروهی با طرح پیش‌آزمون و پس‌آزمون می‌باشد که از سپتامبر ۲۰۱۵ (مهر ۱۳۹۴) تا دسامبر ۲۰۱۵ (دی ۱۳۹۴) انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران کاندید عمل جراحی قلب باز بستری در بخش قلب باز بیمارستان امام رضا (ع) مشهد می‌باشد. شرکت‌کنندگان به صورت در دسترس در صورت داشتن معیارهای ورود انتخاب و با اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی وارد مطالعه شدند. آموزش یک هفته به گروه مداخله و یک هفته به گروه کنترل جهت عدم ملاقات بیماران دو گروه با یکدیگر داده شد که به صورت تصادفی با قرعه‌کشی مشخص شد هفته اول آموزش به گروه مداخله داده شود. بر همین اساس بیماران واجد شرایط به ترتیب در گروه کنترل (آموزش روتین) و مداخله (آموزش از طریق فیلم آموزشی) تخصیص شدند. حداقل حجم نمونه از فرمول "مقایسه میانگین دو جامعه مستقل" محاسبه شد. برای به دست آوردن پارامتر اضطراب، مطالعه مقدماتی بر روی ۲۰ نفر از بیماران (۱۰ بیمار در هر گروه) انجام شد. حجم نمونه با سطح اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد، در هر گروه ۲۵ نفر برآورد گردید و در نهایت ۳۰ نفر در هر گروه مورد مطالعه قرار گرفتند.

مهم‌ترین معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۴-۱۸ سال، GCS بالاتر از ۱۲ نمره، داشتن حداقل سطح سواد خواندن و نوشتن، توانایی برقراری ارتباط و تکلم، عدم وجود سابقه جراحی قلب، عدم

واکنش‌های روانی همانند اضطراب ایجاد کند. اضطراب از عوامل مؤثر بر بیماری و سلامت انسان است و طولانی شدن زمان آن برای بیمار یا یک فرد آسیب‌دیده، معمولاً اثرات مخربی به همراه دارد. در نتیجه اضطراب، بهبودی و برگشت به حالت عادی طولانی می‌شود (۳). اگر اضطراب کنترل نشود و یا طولانی شود، ممکن است منجر به افزایش تجزیه پروتئین، کاهش بهبود زخم، افزایش خطر عفونت، تغییر پاسخ ایمنی، عدم تعادل الکترولیت و مایعات و تغییراتی در الگوی خواب شود که این عوامل باعث طولانی شدن زمان بستری در بیمارستان و تأخیر در ترخیص بیماران می‌گردد. همچنین وجود اضطراب در دوره قبل از عمل جراحی می‌تواند موجب افزایش بروز زخم معده و کاهش رضایت بیماران از نحوه درمان و مراقبت پرستاری شود (۴). اضطراب همچنین باعث تغییر ادراک بیمار از درد بعد از عمل می‌شود که این باعث افزایش نیاز به داروهای ضد درد بعد از عمل می‌شود (۵، ۶) و این مشکلات در اعمال جراحی بزرگ و حساس مانند عمل قلب باز بیشتر رخ می‌دهد.

بنابراین مدیریت اضطراب از نظر پرستاری حائز اهمیت می‌باشد، زیرا پرستاران در مراکز بالینی مدت‌زمان بیشتری را با بیماران بعد از عمل جراحی در مقایسه با سایر اعضای تیم درمانی صرف می‌کنند، به همین دلیل در بهترین جایگاه جهت تسکین یا تخفیف اضطراب قرار دارند و می‌توانند به راحتی از درمان‌های غیر دارویی جهت کاهش اضطراب استفاده کنند (۷). در حال حاضر، بیشتر بیماران اطلاعات در مورد بعد از عمل را به صورت روتین طی حضور پرستار بر بالین بیمار یا از طریق ابزار نوشتاری مانند پمفلت طی یک جلسه آموزشی قبل از عمل جراحی داده می‌شود (۸) که اگرچه ارزان و در دسترس بوده و در مراکز درمانی پرجمعیت قابل استفاده می‌باشد ولی یکی از محدودیت‌های آن نامناسب بودن برای بیماران دارای تحصیلات پایین می‌باشد. بنابراین این ابزار آموزشی باید در سطح مطلوب و متناسب با سطح سواد و درک بیماران تهیه شود، لذا یکی از معایب پمفلت‌ها متکی بودن به توانایی‌های خواندن بیماران است. همچنین به وسیله آن امکان نمایش فعالیت‌ها به صورت متحرک و عملی وجود ندارد (۹-۱۱) که در آموزش نحوه انجام تنفس عمیق و سرفه مؤثر جهت کاهش عوارض تنفسی بعد از عمل حائز اهمیت فراوان است. یکی دیگر از راه‌های آموزش به این گروه حساس از بیماران، استفاده از فیلم‌های آموزشی است (۱۲). از جمله مزایای این ابزار شامل امکان نمایش عملی اقدامات مانند سرفه مؤثر، درگیر کردن حواس بینایی و شنوایی و قابلیت استفاده بیشتر در بیماران با سطح سواد پایین تر می‌باشد (۱۱، ۱۳، ۱۴).

گرچه مطالعاتی جهت کاهش اضطراب در بیماران تحت عمل‌های جراحی با استفاده از ابزارهای آموزشی مختلف انجام شده است ولی ایدئال‌ترین روش برای دادن این اطلاعات کماکان

متعدد مورد بررسی و تأیید قرار گرفته است. روایی و پرباری فارسی آن توسط مهرام (۱۳۷۲) تأیید شده است (۱۸) و پایایی آن در مطالعه زارع مبینی (۱۳۸۷) با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۸۹ گزارش شده است (۱۹).

نمونه‌گیری بدین صورت انجام شد که روی ۲ برگه همسان، کدهای تعیین شده برای گروه مداخله و کنترل (A, B) نوشته و داخل یک جعبه انداخته شد. برای جلوگیری از تماس بیماران با یکدیگر و تبادل اطلاعات بین آن‌ها، یک هفته در میان آموزش داده شد، یک هفته گروه مداخله و یک هفته به گروه کنترل. با قرعه‌کشی مشخص شد که هفته اول، آموزش به بیماران گروه مداخله انجام گیرد. آموزش‌ها در هر دو گروه مطالعه یک روز قبل از عمل جراحی ارائه شد و در ابتدای جلسه آموزشی حمایت اجتماعی بیماران با مقیاس حمایت اجتماعی کاسیدی و اضطراب آن‌ها با پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر سنجیده شد.

در گروه مداخله، یک روز قبل از جراحی، یک "فیلم آموزشی" (training videos) طی دو جلسه که هر جلسه مجموعاً ۱۵ دقیقه بود، در اتاق بیمار و در یک روز (شیفت صبح و عصر) نمایش داده شد. جلسه اول پیرامون اضطراب و جلسه دوم اقدامات بعد از عمل (تنفس آرام عمیق، کنترل درد و ...) بود. این فیلم آموزشی به صورت تصویری و همراه با توضیحات بر روی فیلم با موضوعات زیر بود: ۱. آموزش روش تنفس عمیق آرام، ۲. روش کنترل درد هنگام تنفس برای جلوگیری از شروع درد، تأثیر درد بر تنفس بیمار و عوارض ریوی، ۳. فن صحیح سرفه کردن برای جلوگیری از درد ناحیه عمل و تأثیر آن در جلوگیری از عوارض ریوی بعد از عمل، ۴. دادن اطلاعات قبل از عمل (چگونگی و روش بیهوشی، بازگشت از بیهوشی، محیط اتاق عمل و شرایط بعد از عمل)، ۵. عوارض ریوی و تأثیرات آن بر عملکرد ریوی. پس از نمایش فیلم به سؤالات بیمار یا خانواده بیمار پاسخ داده شد. در گروه کنترل همین محتوا در قالب پمفلت و آموزش چهره به چهره توسط پرستاران به بیماران منتقل شد و تیم پژوهش بر صحت این انتقال نظارت داشت. بعد از انجام آموزش‌ها، اضطراب بیماران در هر دو گروه کنترل و مداخله و قبل از ورود بیمار به اتاق عمل، مجدداً به روش قبل از مداخله سنجیده شد.

مهم‌ترین ملاحظات اخلاقی این پژوهش شامل کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد و کسب رضایت‌نامه کتبی آگاهانه از بیماران شرکت‌کننده بود. داده‌ها پس از جمع‌آوری و کد-بندی وارد کامپیوتر شده و پس از کسب اطمینان از صحت ورود اطلاعات، از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۱،۵ و آمار توصیفی (برای خلاصه کردن داده‌ها) و آزمون‌های کولموگوروف-اسمیرینوف،

ابتلا به بیماری‌های ریوی قبل از عمل، عدم سابقه بیماری ریوی یا عوامل استرس‌زای شدید (مانند فوت یا طلاق نزدیکان) در ۶ ماه گذشته و مهم‌ترین معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به ادامه همکاری در پژوهش، نیازمند شدن بیمار به احیای قلبی ریوی و فوت بیمار بود.

ابزارهای مطالعه شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، مقیاس حمایت اجتماعی و پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر بود. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک مشتمل بر ۶ سؤال تکمیل کردنی و چندگزینه‌ای در مورد سن، جنس، میزان تحصیلات، میزان درآمد، اعتیاد به مواد مخدر و مصرف سیگار بود که روایی محتوای آن توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی گروه داخلی-جراحی از دانشکده پرستاری و مامایی مشهد بررسی و تأیید شد. مقیاس حمایت اجتماعی کاسیدی توسط کاسیدی در سال ۱۹۸۵ در انگلستان طراحی شده و یکی از آزمون‌های سنجش میزان حمایت اجتماعی درک شده توسط فرد است. این مقیاس شامل ۷ سؤال پیرامون حمایت از طرف خانواده و حمایت اجتماعی با مقیاس بلی، مطمئن نیستم و خیر با نمره بندی صفر تا ۲ و دامنه نمرات صفر تا ۱۴ می‌باشد. پایایی این مقیاس در ایران توسط کرکه آبادی (۱۳۷۶) به روش پایایی هم‌ارز با $r=0/9$ ، $p<0/0001$ تأیید شده است (۱۷). پرسشنامه اضطراب اسپیلبرگر به پرسشنامه STAI (State - Trait Anxiety Inventory) معروف است و از دو خرده مقیاس جداگانه شامل ۲۰ سؤال جهت اندازه‌گیری اضطراب آشکار و ۲۰ سؤال جهت اندازه‌گیری اضطراب پنهان به شیوه خودسنجی تشکیل شده است. واحد پژوهش حالات خود را به صورت (خیلی کم، کم، زیاد، خیلی زیاد) بیان می‌کند و ارزش نمره‌گذاری بین ۱ تا ۴ است که ۴ نشان‌دهنده شدت بالای اضطراب می‌باشد و ۱۰ عبارت از اضطراب آشکار (شامل ۲۰-۱۹-۱۶-۱۵-۱۱-۱۰-۸-۵-۲-۱) و ۱۱ عبارت از اضطراب پنهان (شامل ۳۹-۳۶-۳۴-۳۳-۳۰-۲۷-۲۶-۲۳-۲۱) بر این اساس نمره دهی می‌شود. برای سایر عبارات، نمره بالاتر نشان‌دهنده عدم اضطراب است که ۱۰ عبارت از اضطراب آشکار و ۹ عبارت از اضطراب پنهان بدین صورت نمره دهی می‌شود. از پرسشنامه اضطراب ۲ نمره به دست آمد که نمره اضطراب آشکار و پنهان بوده و این دو نمره با هم جمع نمی‌شود. تفسیر نمره اضطراب آشکار بدین شرح است: اضطراب خفیف (۳۱-۲۰)، متوسط به پایین (۴۲-۳۲)، متوسط به بالا (۵۳-۴۳)، نسبتاً شدید (۶۴-۵۴)، شدید (۷۵-۶۵) و بسیار شدید ۷۶ به بالا. تفسیر نمره اضطراب پنهان بدین شرح است: اضطراب خفیف (۳۱-۲۰)، متوسط به پایین (۴۲-۳۲)، متوسط به بالا (۵۲-۴۳)، نسبتاً شدید (۶۲-۵۳)، شدید (۷۲-۶۳) و بسیار شدید ۷۳ به بالا. پرسشنامه آشکار- اضطراب پنهان ابزاری استاندارد می‌باشد که روایی و پایایی آن در مطالعات

تی مستقل، من ویتنی، تی زوجی، ویلکاکسون، کای اسکوتر و دقیق کای اسکوتر برای تحلیل آن‌ها استفاده شد.

یافته‌ها

از مجموع ۶۰ نفر بیمار مورد مطالعه، ۵۳/۳ درصد (۳۲ نفر) زن و بقیه مرد بودند. میانگین سن بیماران گروه مداخله $57/5 \pm 4/8$ سال و کنترل $56/2 \pm 4/2$ سال بود (دامنه: ۷۵-۴۸ سال) که نتیجه آزمون تی مستقل نشان داد تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر سن وجود ندارد ($P=0/258$). سایر مشخصات دموگرافیک و اطلاعات مربوط به بیماری‌های واحدهای پژوهش و نتیجه همگنی آن‌ها در دو گروه که با استفاده از آزمون‌های کای اسکوتر، دقیق کای اسکوتر و مان-ویتنی بررسی شد، در جدول ۱ آمده است. همچنین میانگین نمره حمایت اجتماعی در گروه مداخله $10/2 \pm 1/0$ و در گروه کنترل $9/8 \pm 1/1$ بود (دامنه: ۱۲-۸) که از این نظر نیز تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت ($P=0/185$). در مورد اضطراب آشکار، در مرحله قبل از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه از نظر فراوانی سطوح اضطراب آشکار و پنهان وجود نداشت اما در مرحله بعد از مداخله اضطراب آشکار در ۸۰/۰ درصد (۲۴ نفر) از بیماران گروه مداخله خفیف و در ۶۰/۰ درصد (۱۸ نفر) از بیماران گروه کنترل متوسط به پایین بود که نتیجه آزمون کای اسکوتر نشان داد، از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ($P=0/003$)؛ اما سطوح اضطراب پنهان، در

مرحله قبل از مداخله و بعد از مداخله تفاوت آماری معنی‌داری ($P>0/05$) بین دو گروه وجود نداشت (جدول ۲).

همچنین نتایج آزمون تی مستقل نشان داد در مرحله قبل از مداخله، بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر میانگین نمره اضطراب پنهان تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد ($P=0/867$)؛ اما در بعد از مداخله، میانگین نمره اضطراب پنهان در بیماران گروه مداخله $29/3 \pm 4/1$ و در گروه کنترل $32/2 \pm 5/0$ که نتیجه آزمون مان-ویتنی نشان داد، از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد ($P=0/025$). همچنین نتیجه آزمون ویلکاکسون در گروه مداخله و آزمون تی زوجی در گروه کنترل نشان داد، میانگین نمره اضطراب پنهان در بعد از مداخله نسبت به قبل از آن به‌طور معنی‌داری ($P<0/05$) کاهش یافته است (جدول ۳).

در مورد اضطراب آشکار، نتیجه آزمون تی مستقل نشان داد در مرحله قبل از مداخله، بین دو گروه مداخله و کنترل از این نظر تفاوت آماری معنی‌داری وجود ندارد ($P=0/549$)؛ اما در مرحله بعد از مداخله، نتیجه آزمون مان-ویتنی نشان داد میانگین نمره اضطراب آشکار در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری از گروه کنترل کم‌تر است ($P<0/001$). نتیجه آزمون ویلکاکسون در گروه مداخله و آزمون تی زوجی در گروه کنترل نشان داد میانگین نمره اضطراب آشکار در بعد از مداخله به‌طور معنی‌داری ($P<0/001$) نسبت به قبل از آن کاهش یافته است (جدول ۴).

جدول (۱): توزیع فراوانی بیماران مورد مطالعه برحسب مشخصات دموگرافیک در دو گروه کنترل و مداخله

| متغیر | گروه مداخله (۳۰ نفر) | گروه کنترل (۳۰ نفر) | نتیجه آزمون |
|------------------|----------------------|---------------------|---------------|
| جنس | | | |
| مرد | ۱۵ (۵۰٪) | ۱۳ (۴۳٪) | * $P=0/605$ |
| زن | ۱۵ (۵۰٪) | ۱۷ (۵۶٪) | |
| سن (سال) | $4/8 \pm 57/5$ | $56/2 \pm 4/2$ | ** $P=0/258$ |
| وضعیت تأهل | | | |
| همسر فوت‌شده | ۴ (۱۳٪) | ۵ (۱۶٪) | |
| مطلقه | ۳ (۱۰٪) | ۴ (۱۳٪) | *** $P=0/513$ |
| متأهل | ۲۳ (۷۶٪) | ۱۹ (۶۳٪) | |
| مجرد | ۰ (۰٪) | ۲ (۶٪) | |
| میزان تحصیلات | | | |
| ابتدایی | ۱۳ (۴۳٪) | ۱۹ (۶۳٪) | |
| سیکل | ۱۲ (۴۰٪) | ۵ (۱۶٪) | *** $P=0/293$ |
| دیپلم | ۴ (۱۳٪) | ۴ (۱۳٪) | |
| عالی | ۱ (۳٪) | ۲ (۶٪) | |
| میزان درآمد | | | |
| بیشتر از حد کفاف | ۴ (۱۳٪) | ۰ (۰٪) | *** $P=0/254$ |

| | | | |
|------------|---------------------|-------------|-----------------|
| | ۲۹ (۰/۹۶/۷) | ۲۴ (۰/۸۰/۰) | در حد کفاف |
| | ۱ (۰/۳/۳) | ۲ (۰/۶/۷) | کمتر از حد کفاف |
| | اعتیاد به مواد مخدر | | |
| *P=۰/۳۴۷ | ۵ (۰/۱۶/۷) | ۸ (۰/۲۶/۷) | بلی |
| | ۲۵ (۰/۸۳/۳) | ۲۲ (۰/۷۳/۳) | خیر |
| | مصرف سیگار | | |
| *P=۰/۲۷۳ | ۱۲ (۰/۴۰/۰) | ۸ (۰/۲۶/۷) | بلی |
| | ۱۸ (۰/۶۰/۰) | ۲۲ (۰/۷۳/۳) | خیر |
| ***P=۰/۱۸۵ | ۹/۸±۱/۱ | ۱۰/۲±۱/۰ | حمایت اجتماعی |

×: Chi square

××: Independent t test

***: Exact Chi square

****: Mann-Whitney

جدول (۲): توزیع فراوانی بیماران مورد مطالعه برحسب سطوح آشکار- اضطراب پنهان در دو گروه کنترل و مداخله

| نتیجه آزمون | گروه کنترل | گروه مداخله | سطوح اضطراب | |
|-------------|-------------|-------------|----------------|---------------|
| *p= ۰/۱۵۵ | ۰ (۰/۰) | ۲ (۰/۶/۷) | خفیف | قبل از مداخله |
| | ۲۰ (۰/۶۶/۷) | ۱۴ (۰/۴۶/۷) | متوسط به پایین | |
| | ۱۰ (۰/۳۳/۳) | ۱۴ (۰/۴۶/۷) | متوسط به بالا | |
| *p= ۰/۰۰۳ | ۱۱ (۰/۳۶/۷) | ۲۴ (۰/۸۰/۰) | خفیف | بعد از مداخله |
| | ۱۸ (۰/۶۰/۰) | ۶ (۰/۲۰/۰) | متوسط به پایین | |
| | ۱ (۰/۳/۳) | ۰ (۰/۰) | متوسط به بالا | |
| *p= ۰/۳۶۴ | ۱ (۰/۳/۳) | ۴ (۰/۱۳/۳) | خفیف | قبل از مداخله |
| | ۲۲ (۰/۷۳/۳) | ۱۹ (۰/۶۳/۳) | متوسط به پایین | |
| | ۷ (۰/۲۳/۳) | ۷ (۰/۲۳/۳) | متوسط به بالا | |
| *p= ۰/۲۱۴ | ۱۵ (۰/۵۰/۰) | ۲۱ (۰/۷۰/۰) | خفیف | بعد از مداخله |
| | ۱۴ (۰/۴۶/۷) | ۹ (۰/۳۰/۰) | متوسط به پایین | |
| | ۱ (۰/۳/۳) | ۰ (۰/۰) | متوسط به بالا | |

×: Exact Chi square

جدول (۳): میانگین نمره اضطراب پنهان بیماران مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل

| نتیجه آزمون | گروه کنترل انحراف معیار ± میانگین | گروه مداخله انحراف معیار ± میانگین | اضطراب پنهان |
|-------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| *P=۰/۸۶۷ | ۳۸/۶±۴/۶ | ۳۸/۴±۴/۶ | قبل از مداخله |
| **P=۰/۰۲۵ | ۳۲/۲±۵/۰ | ۲۹/۳±۴/۱ | بعد از مداخله |
| *P=۰/۰۵۵ | -۶/۴±۵/۲ | -۹/۱±۵/۵ | تفاوت بعد با قبل از مداخله |
| | ##P<۰/۰۰۱ | #P<۰/۰۰۱ | نتیجه آزمون |

×: Independent t test

××: Mann-Whitney

#: Wilcoxon

##: Paired t test

جدول (۴): میانگین نمره اضطراب آشکار بیماران مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل

| نتیجه آزمون | گروه کنترل | گروه مداخله | اضطراب آشکار |
|-------------|------------------------|------------------------|----------------------------|
| | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | |
| *P=۰/۵۴۹ | ۴۱/۴±۳/۹ | ۴۲/۲±۵/۸ | قبل از مداخله |
| **P<۰/۰۰۱ | ۳۳/۰±۵/۳ | ۲۷/۷±۴/۲ | بعد از مداخله |
| *P<۰/۰۰۱ | -۸/۴±۵/۳ | -۱۴/۵±۷/۰ | تفاوت بعد با قبل از مداخله |
| | ##P<۰/۰۰۱ | #P<۰/۰۰۱ | نتیجه آزمون |

×: Independent t test

xx: Mann-Whitney

#: Wilcoxon

##: Paired t test

بحث

هدف این مطالعه تعیین تأثیر فیلم آموزشی بر اضطراب قبل از عمل بیماران تحت عمل جراحی قلب باز بدون پمپ بود که نتایج نشان داد، در مرحله بعد از مداخله اضطراب آشکار و پنهان بیماران گروه مداخله به صورت آماری معنی داری کم تر از بیماران گروه کنترل می باشد. همچنین در هر دو گروه کنترل و مداخله، اضطراب آشکار و پنهان در مرحله بعد از مداخله نسبت به قبل از آن کاهش آماری معنی داری داشت.

مطالعه جلالا و همکاران (۲۰۱۰) با عنوان "تأثیر اطلاعات مولتی مدیا قبل از عمل بر اضطراب قبل از عمل بیماران تحت بیهوشی ناحیه ای" انجام دادند، نتایج این مطالعه نشان داد، آموزش به بیماران از طریق مولتی مدیا قبل از عمل، اضطراب این بیماران را کاهش می دهد (۲۲). نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر هم راستا می باشد. زیرا اطلاعات از طریق فیلم آموزشی و مولتی مدیا به سادگی به بیماران منتقل می شود و از طرفی برای بیمارانی که سطح تحصیلات پایین تری دارند، نیز قابل فهم است و با توجه به اینکه در مطالعه حاضر نیز اکثریت بیماران هر دو گروه تحصیلات ابتدایی داشتند و از این نظر همگن بودند، بنابراین مؤثرتر بودن فیلم آموزشی در کاهش اضطراب قبل از عمل بیماران گروه مداخله نسبت به گروه کنترل دور از انتظار نیست.

نتیجه مطالعه روفینینگو و همکاران (۲۰۰۹) باهدف اثربخشی فیلم آموزشی بر رضایتمندی و سطح اضطراب بیماران تحت آنژیوگرافی کرونر انجام داد، نشان داد آموزش از طریق فیلم می تواند سبب کاهش سطح اضطراب و افزایش رضایتمندی بیماران شود (۲۰). تو و همکاران (۲۰۱۲) نیز مطالعه ای با عنوان "تأثیر پویانمایی دوبعدی بر دانش و اضطراب قبل از عمل بیماران تحت جراحی روده" انجام دادند. نتایج این مطالعه نشان داد میانگین نمره اضطراب قبل

از عمل بیماران گروه مداخله به صورت آماری معنی داری کم تر از گروه کنترل می باشد (۱۶). فیلم های آموزشی و پویانمایی می تواند با تحریک حس شنیداری و دیداری، به انتقال پیام به یادگیرنده کمک نماید، همچنین با تأثیر بر هر سه حیطه یادگیری (دانش، عاطفی و روانی- حرکتی) می تواند به یادگیری عمیق تر بیمار کمک نماید (۲۱). در مطالعه حاضر و در مطالعه تو، افزایش اطلاعات و آگاهی بیمار در مورد محیط فیزیکی و پرسنل اتاق عمل، نحوه ی بیهوشی، عمل جراحی، عوارض جراحی و مراقبت های قبل و بعد از آن و راه های مدیریت اضطراب از طریق فیلم های آموزشی توانسته به کاهش بیشتر اضطراب آشکار و پنهان بیماران کمک نماید. هر چند در مطالعه حاضر اضطراب آشکار و پنهان بیماران گروه کنترل (پمفلت و آموزش چهره به چهره) نیز در مرحله بعد از مداخله، به صورت معنی داری کاهش یافته است که این مسئله نشان می دهد، در صورت در دسترس نبودن ابزارهای آموزشی نوین مانند فیلم آموزشی، ابزار نوشتاری نیز می تواند به کاهش اضطراب بیماران، به ویژه اضطراب آشکار آن ها کمک نماید.

نتیجه مطالعه آستلی^۱ و همکاران (۲۰۰۸) نیز که باهدف "مقایسه روش های ارائه اطلاعات کلامی، نوشتاری و فایل صوتی- تصویری در بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر" انجام شد و میزان به خاطر آوری اطلاعات، اضطراب و رضایت بیماران سنجیده شد، نشان داد که تفاوت معناداری بین سه روش ارائه اطلاعات در میزان به یاد آوری اطلاعات وجود ندارد. همچنین بین این سه روش تفاوت معناداری در کاهش اضطراب بیماران وجود ندارد و استفاده از هر کدام از این روش ها و ابزارهای آموزشی می تواند به کاهش اضطراب بیماران کمک نماید (۲۲). البته در صورت استفاده از ابزار آموزشی نوشتاری، در نظر گرفتن عواملی مانند سطح تحصیلات

¹ Astley

تحصیلی (۱۲)، فراهم آوردن امکان آموزش گام به گام و مرورهای مکرر است. همچنین امکان نمایش دادن عملی نحوه تنفس مؤثر و سرفه عمیق با این ابزار بیشتر وجود دارد (۲۴، ۲۵).

یکی از محدودیت‌های این مطالعه، عدم مقایسه‌ی زمان‌های مختلف (به‌عنوان مثال یک هفته قبل و روز قبل عمل جراحی) جهت آموزش با استفاده از فیلم آموزشی و پمفلت می‌باشد، زیرا زمان مناسب ارائه آموزش، یکی از عوامل مؤثر بر اضطراب بیماران تأثیرگذار باشد، البته به علت محدودیت زمانی و شرایط جسمانی بیماران چنین امکانی وجود نداشت و توصیه می‌شود در مطالعات بعدی مورد توجه قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

با توجه به کاهش بیشتر اضطراب قبل از عمل جراحی بیماران گروه فیلم آموزشی، استفاده از فیلم آموزشی به‌عنوان ابزاری کم‌هزینه و مؤثر در آموزش به بیماران کاندید عمل قلب باز پیشنهاد می‌شود، زیرا ممکن است بیماران با استفاده از فیلم آموزشی اطلاعات مورد نیاز بیشتری جهت مراقبت از خود به دست آورند و با محیط و شرایط اتاق عمل و مراقبت‌های بعد از عمل بیشتر آشنا شوند. البته با توجه به مؤثر بودن هر دو ابزار آموزشی در کاهش اضطراب بیماران، آموزش چهره به چهره و پمفلت آموزشی نیز با در نظر گرفتن شرایط و ویژگی‌های بیماران مانند سطح تحصیلات آن‌ها، می‌تواند مورد استفاده قرار گیرد.

تقدیر و تشکر

این پژوهش نتیجه پایان‌نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد پرستاری و طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد (931477)، می‌باشد. بدین وسیله بر خود لازم می‌دانیم از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه سپاسگزاری نماییم. همچنین از تمامی اساتید دانشکده پرستاری و مامایی مشهد، مسئولین بخش قلب باز بیمارستان امام رضا (ع) مشهد و بیماران عزیزی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

References:

1. Renault JA, Rossetti MB. Respiratory physiotherapy in the pulmonary dysfunction after cardiac surgery. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2008;23(4): 562-9.

بیماران بسیار ضروری است، زیرا در صورتی که بیماران سطح تحصیلات پایین‌تری داشته باشند و سطح مطالب بالا باشد، برای بیماران مفید نخواهد بود. همچنین طراحی و استفاده از تصاویر مناسب در پمفلت از دیگر عوامل محرک و انگیز دهنده به بیمار برای مطالعه پمفلت می‌باشد.

اما نتیجه مطالعه مؤمنی و همکاران (۱۳۸۵) با هدف "مقایسه تأثیر آموزش با دو روش VCD و کتابچه آموزشی در دو زمان متفاوت بر اضطراب قبل از عمل بیماران کاندید پیوند عروق کرونر" نشان داد، میزان اضطراب آشکار و پنهان ۶ روز قبل از عمل در بیماران گروه فیلم آموزشی نسبت به قبل از مداخله به صورت آماری معنی‌داری کاهش یافته است ولی در گروه کتابچه آموزشی این کاهش از نظر آماری معنی‌دار نبوده است (۳). یکی از علل احتمالی عدم کاهش معنی‌دار اضطراب بیماران گروه کتابچه آموزشی در مطالعه مؤمنی و عدم هم‌خوانی نتایج این مطالعه با نتایج مطالعه حاضر، استفاده از آموزش چهره به چهره در کنار استفاده از پمفلت آموزشی در بیماران مطالعه حاضر بوده است. زیرا احتمالاً بیماران فرصت بیشتری برای پرسیدن سؤالات یا بیان نگرانی‌های خود داشته‌اند که این امر می‌تواند به کاهش معنی‌دار اضطراب بیماران کمک نماید. همچنین تعیین دقیق نیازهای آموزشی فردی بیماران نیز حائز اهمیت می‌باشد که احتمالاً در مطالعه مؤمنی مورد غفلت قرار گرفته است. بصام پور (۱۳۸۳) با عنوان "تأثیر آموزش قبل از عمل بر میزان اضطراب بیماران تحت عمل جراحی قلب باز" انجام داد، نتایج این مطالعه نشان داد، در بعد از مداخله (شب قبل از جراحی)، میانگین نمره اضطراب بیماران گروه مورد ارائه جزوه و سخنرانی برحسب نیازهای فردی هر بیمار) به‌طور معنی‌داری کم‌تر از بیماران گروه شاهد می‌باشد. بصام پور نتیجه گرفت که دادن آموزش برحسب نیاز هر فرد می‌تواند در کاهش اضطراب نقش به‌سزایی داشته باشد (۲۳). هرچند اگر آموزش‌ها از طریق ابزارهای نوین آموزشی مانند فیلم آموزشی به بیماران ارائه شود، احتمالاً تأثیر بیشتری در کاهش اضطراب داشته باشد، زیرا از مزایای فیلم‌های آموزشی ارائه اطلاعات مربوط به مراقبت‌های بعد از عمل جراحی با جزئیات بیشتر، قابلیت استفاده برای بیماران سطوح مختلف

2. Keenan T, Abu-Omar Y, Taggart D. Bypassing the pump: changing practices in coronary artery surgery. *Chest* 2005;128(1): 363-9.
3. Momeni L, Najaf Yarandi A, Haqani H. Comparison of two methods of teaching VCD and booklets at two different times on preoperative anxiety in patients undergoing coronary artery

- bypass graft. *J Nurs Midwifery Iran Univ Med Sci* 2006;56.
4. Zakeri M, Asqarpour M. Effect of patient education on pain management on preoperative anxiety in patients Undergoing abdominal surgery. *J School Nurs Midwifery Tehran Univ Med Sci* 2010;15: 13-22.
 5. Hughes S. The effects of giving patients pre-operative information. *Nurs Stand* 2002;16: 33-7.
 6. Bondy LR, Sims N, Schroeder DR, Offord KP, Narr BJ. The effect of anesthetic patient education on preoperative patient anxiety. *Reg Anesth Pain Med* 1999;24(2): 158-64.
 7. Forchuk C, Reynolds W. reflections on relationships with nurses: comparisons from Canada and Scotland... *J Psychiatr Ment Health Nurs* 2001;8(1): 45-51.
 8. Fink C, Diener MK, Bruckner T, Müller G, Paulsen L, Keller M, et al. Impact of preoperative patient education on prevention of postoperative complications after major visceral surgery: study protocol for a randomized controlled trial (PEDUCAT trial). *Trials* 2013;14(1): 271.
 9. Dunn J, Steginga SK, Rose P, Scott J, Allison R. Evaluating patient education materials about radiation therapy. *Patient Educ Counsel* 2004;52(3): 325-32.
 10. Friedman AJ, Cosby R, Boyko S, Hatton-Bauer J, Turnbull G. Effective teaching strategies and methods of delivery for patient education: a systematic review and practice guideline recommendations. *J Cancer Educ* 2011;26(1): 12-21.
 11. Wilson EA, Makoul G, Bojarski EA, Bailey SC, Waite KR, Rapp DN, et al. Comparative analysis of print and multimedia health materials: A review of the literature. *Patient Educ Couns* 2012;89(1): 7-14.
 12. Jamshidi N, Abaszade A, Najafi kelyani M. Comparison of video education and training of oral satisfaction and postoperative complications in patients undergoing coronary angiography. *J Fasa Univ Med Sci* 2012;1(4): 233-7.
 13. Cornoiu A, Beischer AD, Donnan L, Graves S, de Steiger R. Multimedia patient education to assist the informed consent process for knee arthroscopy. *ANZ J Surg* 2011;81(3): 176-80.
 14. Zare AR, Jahanpoor F, Alhani F, ostovar A. The effect of family-centered empowerment model training using multimedia on Quality of life in children with asthma. *J Boshehr Med Univ* 2014: 54-62.
 15. Jjala H, French J, Foxall G, Hardman J, Bedforth N. Effect of preoperative multimedia information on perioperative anxiety in patients undergoing procedures under regional anaesthesia. *British J Anaesth.* 2010;104(3): 369-74.
 16. Tou S, Tou W, Mah D, Karatassas A, Hewett P. Effect of preoperative two-dimensional animation information on perioperative anxiety and knowledge retention in patients undergoing bowel surgery: a randomized pilot study. *Colorectal Disease* 2013;15(5): e256-e65.
 17. Torshizi M. MFA and some aspects of behavior Related factors in pregnant women health centers in Birjand. *IJOGI* 2013;16(72): 13-21.
 18. Mahram B. Validation of Eshpil berger anxiety test in Mashhad. (Dissertation). Tehran: University of oloom tarbiaty Tabatabaie; 1996. (Persian)
 19. Mobini FZ. Effect of smelling lavender essential oil on the first stage of labor anxious, in nulliparous women. (Dissertation). Mashhad: Midwifery, Nursing and Midwifery Mashhad University of Medical Sciences; 2008. (Persian)
 20. Ruffinengo C, Versino E, Renga G. Effectiveness of an informative video on reducing anxiety levels in Patients undergoing elective coronarography: An RCT. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009;8(1): 57-61.

21. Bastable SB. Nurse as Educator Principles of Teaching and Learning for Nursing Practice. Canada: Jones and Bartlett Publishers; 2003.
22. Astley CM, Chew DP, Aylward PE, Molloy DA, De Pasquale CG .A randomised study of three different informational AIDS prior to coronary angiography, measuring patient recall, satisfaction and anxiety. Heart Lung Circul 2008;17(1): 25-32.
23. Basampour S. Effects of preoperative anxiety in patients undergoing open heart surgery. Payesh 2003;2: 139-44.
24. ZareMobini F. Effect of smelling lavender essential oil on the first stage of labor anxious,in nulliparous women. Mashhad: Mashhad University of Medical Sciences; 2008.
25. Cornoiu A, Beischer A, Donnan L, Graves S, de Steiger R. Multimedia patient education to assist the informed consent process for knee arthroscopy. ANZ J Surg 2011;81(3): 176-80.

THE EFFECT OF EDUCATIONAL VIDEOS ON PREOPERATION ANXIETY AMONG PATIENTS BEFORE UNDERGOING OPEN HEART SURGERY WITHOUT PUMP

Amirreza SalehMoghaddam¹, Amir Zoka^{2*}, Seyed Reza Mazloun³, Shahram Amini⁴

Received: 22 May, 2016; Accepted: 13 Aug, 2016

Abstract

Background & Aims: pre-operative anxiety is one of the prominent psychological problems among people who are going to have open-heart surgeries. If it is not controlled properly, this problem can cause negative effects on the operation results and the physical status of the patients. Various training tools and methodologies have been proposed till now, but there is no single agreement among researches about the best one. The present research wants to determine the effect of educational videos on pre-operation anxiety among patients undergoing open-heart surgery without pump.

Materials & Method: This study was single blind and random clinical trial which conducted by the participation of 60 patient's candidate for open-heart surgery in the cardiovascular ward of Imam Reza Hospital of Mashhad in 2015. The patients were divided into control and intervention groups randomly and assigned to two groups of 30. 15-minute of educational movie in 2 sessions was shown for patients in the intervention group, but pamphlets and face to face education was applied to those in the control group one day prior to the operation. The anxiety levels in both groups were measured before and after the intervention using Spiel Berger state-trait anxiety inventory. SPSS version 11.5, independent t tests, Mann-Whitney test, paired t test, Wilcoxon test, chi-square test and exact chi-square test were used to analyze the data.

Results: the average age of the patients was 56.8 ± 4.5 years and the highest school degree among 53.3% of them was elementary school. In pre-intervention phase, no statistically significant difference was observed between the average score of the concealed and obvious anxiety in both control and intervention group members ($p > 0.05$). After the intervention, the average obvious anxiety score of those patients in the control group (27.7 ± 4.2) was significantly less than what was observed in the control group (33.0 ± 5.3) ($p < 0.001$). After the intervention, the average concealed stress score of those in the intervention group (29.3 ± 4.1) was significantly lower than the control group (32.2 ± 5.0) ($p = 0.025$).

Conclusion: As a result, the educational movie was more effective than pamphlets and face to face training in reducing the pre-operation anxiety of the patients. Therefore, it is recommended that the educational movies were used based on factors such as: the educational status of the patient, the conditions, and the equipments of the ward.

Keywords: educational movies, pamphlet, open-heart surgery, pre-operative anxiety

Address: Mashhad, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences

Tel: (+98) 9151002814

Email: pasban_saeid@yahoo.com

¹ Instructor in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

² M.Sc. student of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran (Corresponding Author)

³ Instructor in Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

⁴ Assistant Professor of Anesthesia, Faculty of Medical, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.