Military Caring Sciences
Volume 9, Issue 2, Summer 2022 (Serial Number: 32)
Original Article

Comparison of Introductory Program with Multimedia Cardiac Surgery Process and Lecture Method on Hemodynamic Indicators of Candidate Cardiac Surgery Patients in a Selected Military Hospital

Seyedi. S M[1]
*Pishgooie. S A H[2]
Nezamzadeh. M[3]

1- MSc in Student Critical Care Nursing, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran
*2- (*Corresponding Author) Ph.D. in Nursing, Associate Professor, Critical Care Nursing Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran Email: apishgooie@yahoo.com*
3- MSc in Nursing, Instructor, Critical Care Nursing Department, Faculty of Nursing, Aja University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Abstract

Introduction: Cardiac surgery is an unpleasant and unfamiliar experience for patients that can affect hemodynamic parameters by psychological factors. Lecture and multimedia training can reduce the impact of these factors on the indicators.

Objective: This study aimed to determine and compare the effect of multimedia education and lecture on hemodynamic indices of patients candidates for open heart surgery.

Materials and Methods: This interventional randomized controlled trial study was conducted on 72 patients who were candidates for heart surgery in the selected military hospital in Isfahan, Iran, in 2020. The intervention, which was about all stages of heart surgery, was performed by the researcher in the multimedia training group by playing an educational video and in the other group by a lecture in a half-hour session on the day of hospitalization. In the control group, only routine training was given to patients. Hemodynamic symptoms were completed after entering the ward and one hour before entering the operating room. The collected data were entered into Spss24 software and analyzed using Chi-square or Fisher's exact tests, one-way ANOVA, paired t-test, and Scheffe's follow-up. The significant level was considered less than 0.05.

Results: There was no significant difference in respiration rate, heart rate, and diastolic and systolic blood pressure before the intervention. After the intervention in multimedia and lecture groups, except for the respiratory factor ($P=0.02$), a significant decrease was observed in the other variables ($P<0.05$), and vice versa, a significant increase was observed in the control group ($P<0.01$).

Conclusion: Pre-surgery training can reduce the hemodynamic disturbance of coronary heart patients who are candidates for cardiac surgery. Research with larger sample size is recommended.

Keywords: Anxiety, Education, Heart surgery, Hemodynamic, Multimedia, Lectures

Seyedi S M, Pishgooie S A H, Nezamzadeh M. Comparison of Introductory Program with Multimedia Cardiac Surgery Process and Lecture Method on Hemodynamic Indicators of Candidate Cardiac Surgery Patients in a Selected Military Hospital. Military Caring Sciences. 2022; 9 (2). 41-50.

Submission: 21/05/2021 Accepted: 23/08/2021 Published: 20/11/2022

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

مقایسه برنامه آشناسازی با فرآیند جراحی قلب به روش چندرسانه‌ای و روش سخنرانی بر شاخص‌های همودینامیکی بیماران کاندید جراحی قلب در بیمارستان منتخب نظامی

سید مهدی سیدی[1]، *سید امیرحسین پیشگویی[2]، مریم نظام زاده[3]

چکیده

مقدمه: جراحی قلب یک تجربه ناخوشایند و ناآشنا برای بیماران می‌باشد که می‌تواند با تأثیر بر عوامل روانشناختی باعث تغییر شاخص‌های همودینامیک شود. آموزش به روش سخنرانی و چند رسانه‌ای می‌تواند از تأثیر این عوامل بر روی شاخص‌ها بکاهد.

هدف: پژوهش حاضر با هدف مقایسه تأثیر آموزش به روش چندرسانه‌ای و روش سخنرانی بر شاخص‌های همودینامیکی بیماران کاندید جراحی قلب باز انجام گردید.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مداخله‌ای از نوع کارآزمایی کنترل‌دار تصادفی می‌باشد که با مشارکت ۷۲ بیمار کاندید عمل جراحی قلب در بیمارستان منتخب نظامی شهر اصفهان در سال ۱۳۹۹ انجام گردید. مداخله در گروه آموزش به روش چندرسانه‌ای با پخش یک فیلم آموزشی و در گروه دیگر به روش سخنرانی، در یک جلسه نیم ساعته در روز بستری، در ارتباط با کلیه مراحل جراحی قلب توسط پژوهشگر انجام شد. در گروه کنترل فقط آموزش‌های روتین به بیماران داده شد. بعد از ورود به بخش و یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل علائم همودینامیک مجدد بررسی گردید. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ شده و آزمون‌های کای اسکوئر یا دقیق فیشر، آنوای یک طرفه، تی زوجی، تعقیبی شفه برای تحلیل آن‌ها استفاده شد و سطح معنی‌دار کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها: تعداد تنفس، ضربان قلب و میزان فشار خون دیاستولی و سیستولی قبل از مداخله تفاوت معنی‌داری نداشت، پس از مداخله در گروه‌های چند رسانه‌ای و سخنرانی به جز فاکتور تنفس (P= ۰/۲) در بقیه متغیرها، کاهش معنی‌دار دیده شد (P<۰/۰۵) و بالعکس در گروه کنترل افزایش معنی‌دار مشاهده گردید (P<۰/۰۱).

نتیجه‌گیری: آموزش‌های پیش از جراحی قلب می‌تواند از اختلال همودینامیک بیماران کرونری کاندید جراحی قلب بکاهد. مطالعه با حجم نمونه بالاتر پیشنهاد می‌شود.

کلمات کلیدی: آموزش، اضطراب، سخنرانی، جراحی قلب، چندرسانه‌ای، همودینامیک

مجله علوم مراقبتی نظامی سال نهم ■ شماره ۲ ■ تابستان ۱۴۰۱ ■ شماره مسلسل ۳۲ ■ صفحات ۵۰-۴۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۲/۳۱
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۶/۱
تاریخ انتشار: ۱۴۰۱/۸/۲۹

مقدمه

علی‌رغم پیشرفت‌های فراوان، همچنان بیماری‌های عروق کرونر شایع‌ترین و خطرناک‌ترین بیماری در حال حاضر در جهان به شمار می‌آید (۱). بیماری‌های قلبی عروقی همچنان اولین عامل هدایت کننده و مهم مرگ و ناتوانی در دنیا است و سالانه سبب مرگ بیش از ۱۷/۵ میلیون نفر می‌شود. این مرگ‌ها شامل یک سوم تمام مرگ‌های کره زمین و نیمی از همه مرگ‌های مرتبط با بیماری‌های غیر واگیر هستند (۲). بر اساس آمار انجمن قلب اروپا حدود ۱۵ میلیون نفر در اروپا از نارسایی قلبی رنج می‌برند (۳). با وجود پیشرفت‌های سریع تشخیصی و درمانی هنوز یک سوم

۱ - دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران
۲ - دکترای پرستاری، دانشیار، گروه پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران (*نویسنده مسئول) آدرس الکترونیک: apishgooie@yahoo.com
۳ - کارشناس ارشد پرستاری، مربی، گروه پرستاری مراقبت ویژه، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی آجا، تهران، ایران

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

بیمارانی که دچار سکته قلبی می‌شوند فوت می‌کنند و دو سوم آن‌ها که زنده می‌مانند، هرگز بهبودی کامل نمی‌یابند و به زندگی عادی بر نمی‌گردند. این بیماری‌ها، هزینه هنگفتی را بر نظام‌های بهداشتی درمانی کشورها تحمیل می‌کنند (۴). میزان بروز آنژین صدری، سکته قلبی حاد و مرگ ناگهانی، از نظر اپیدمیولوژیک مورد بررسی قرار گرفته است که بر اساس عوامل خطر، مانند سن، جنس و نژاد در سطوح فردی و بر اساس کشورها، مناطق جغرافیایی و طبقات اجتماعی در سطوح جمعیتی و در طول زمان متفاوت می‌باشند (۵). بیماری‌های عروق کرونر باعث مورتالیتی (Mortality)، موربیدیتی (Morbidity) و ناتوانی در جمعیت ایران شده و تقریباً عامل ۵۰ درصد تمام مرگ‌ها در سال محسوب می‌شوند (۶). در حالی که میزان مرگ و میر ناشی از بیماری‌های عروق کرونر قلبی برحسب سن در کشورهای توسعه یافته در حال کاهش است، شواهدی وجود دارد که نشان می‌دهد این بیماری در ایران رو به افزایش می‌باشد، به طوری که میزان آن بین ۲۰ تا ۴۵ درصد افزایش داشته است (۷).

جراحی به عنوان یک پروسیجر خطرناک و بزرگ از سوی بیماران شناخته شده است (۸). جراحی به علت تحت تأثیر گذاشتن ارگان‌های مختلف بدن، باعث مشکلات مختلفی از جمله اختلال همودینامیک، مشکلات کلیوی، مغزی، گوارشی، ایسکمی میوکارد، اختلال خواب و مشکلات ریوی برای بیمار می‌شود تا آنجایی که می‌تواند فرایند بهبود را به تأخیر انداخته و مدت اقامت بیماران در بخش ویژه را افزایش دهد (۹، ۱۰).

جراحی قلب و عروق از جمله جراحی‌هایی است که با هدف افزایش بقا در بیماران قلبی انجام می‌شود (۱۱). بیماران قلبی و عروقی و به ویژه آن دسته از بیمارانی که جهت تکمیل درمان ناچار به انجام عمل جراحی قلب هستند، علاوه بر مشکلات جسمی با مسائل روانشناختی مانند اضطراب، افسردگی و اختلال در شاخص‌های همودینامیکی روبرو می‌شوند و مشکلات شناختی - ادارکی بیمار و پیامدهای بیماری می‌تواند بر کیفیت زندگی آن‌ها تأثیرگذار باشد (۱۲).

جراحی قلب بر روی ارگان‌های مختلف بدن تأثیر گذاشته و به دنبال آن مشکلات مختلفی از جمله اختلال همودینامیک ایجاد می‌نماید، پایش همودینامیک، نظارت بر جذب و دفع مایعات و میزان دریافت داروها، پایه و اساس مراقبت در بسیاری از جراحی‌ها از جمله جراحی قلب است. تصمیم گیری در مورد روش مناسب درمان، بر پایه سنجش و ثبت دقیق شاخص‌های همودینامیکی استوار است. در واقع می‌توان گفت که پایش همودینامیک بررسی فعال وضعیت قلبی – عروقی بیمار با استفاده از سنسورهای حیاتی است که منجر به آشکارسازی شرایط بیولوژیک هر فرد خواهد بود (۱۳). با توجه به اهمیت شاخص‌های همودینامیک در بخش‌های ویژه و همچنین نقش آن‌ها در میزان تقاضای میوکارد به اکسیژن می‌توان با اندازه‌گیری دقیق این شاخص‌ها، اطلاعات دقیق در مورد عملکرد سیستم قلبی عروقی به دست آورد، بنابراین هدف از اندازه‌گیری شاخص‌های همودینامیک در بیماران قلبی، تشخیص و ارزیابی روند درمان بیماری می‌باشد (۱۴).

با توجه به اینکه ترس از ناشناخته‌ها باعث اختلال در شاخص‌های همودینامیک بیماران کاندید جراحی قلب می‌شود یکی از روش‌های کاهش این ترس‌ها و استرس‌ها، آموزش به بیمار است (۱۵). امروزه، راه‌کارهای زیادی در آموزش قبل از جراحی قلب در دسترس می‌باشد. این آموزش‌ها می‌توانند طیف وسیعی را در برگیرند که از ارائه یک برگه چاپ شده یا بروشور و یا ارائه یکسری اطلاعات مختصر شفاهی تا سخنرانی‌های طولانی متغیر می‌باشد. با پیشرفت تکنولوژی‌های چند رسانه‌ای و بصری، روش‌های چند رسانه‌ای نیز به روش‌های سنتی افزوده شده است، مانند دیدن یک ویدئو به صورت CD/DVD که در آن پروسیجرهای درمانی و جراحی قلب، به نمایش گذاشته شود. شواهد نشان می‌دهد، افزایش دانش بیماران با بهبود شاخص‌های همودینامیک آن‌ها مرتبط بوده و آموزش آن‌ها به روش چند رسانه‌ای یکی از مؤثرترین روش‌های آموزش قبل از جراحی برای بیماران می‌باشد (۱۶). لن (Len) معتقد است ماهیت تعاملی چندرسانه‌ای، آن را در آموزش افراد، جذاب کرده است؛ چون تعامل، فراگیران را تشویق می‌کند تا نقش فعالی را در فرایند یادگیری بر عهده بگیرند (۱۷) در مطالعه اردبیلی و همکاران که آموزش خود مراقبتی به روش چند رسانه‌ای بر روی بیماران سوختگی انجام شد باعث بهبود شاخص‌های همودینامیک این بیماران شد (۱۸). در پژوهش گوکس (Gokce) و همکاران که تأثیر آموزش نوشتاری و ویدئویی را بر روی اضطراب و شاخص‌های همودینامیک ۹۰ بیمار تحت آنژیوگرافی را بررسی

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

کرده است؛ نشان می‌دهد در گروه آزمون اضطراب و به دنبال آن شاخص‌های همودینامیک بهبود یافته است (۲). آموزش قبل از عمل برای درک و آماده سازی ذهنی برای عمل جراحی و بهبودی در دوره بعد از عمل در بیماران، تعریف می‌شود. آموزش و آماده سازی بیماران قبل از عمل مزایای مثبتی در مراقبت از بیماران بعد از عمل و در مرحله ترخیص دارد (۱۶). بسیاری از مطالعات نشان می‌دهد که آموزش قبل از جراحی روی نتایج بعد از جراحی تأثیر مثبتی دارد (۱۵). در پژوهش اسلامی و همکاران که با تور آشنا سازی بیماران با مراحل آنژیوگرافی قبل از عمل انجام شد تأثیر آشناسازی با مراحل انجام پروسیجر باعث کاهش استرس در این بیماران و به دنبال آن بهبود شاخص‌های همودینامیک شد (۱۹). با توجه کمبود مطالعات در زمینه‌ی تأثیر آموزش قبل از عمل جراحی قلب با روش چند رسانه‌ای و نیاز آموزشی بیمارستان‌های کشور به بسته‌های آموزشی کارآمد و به روز و کسب اطمینان از روش آموزشی مؤثر در کاهش اختلالات همودینامیک بیماران کاندید عمل جراحی قلب باز، لذا، تهیه یک بسته آموزشی مناسب به منظور کاهش شرایط استرس‌زا و عوامل مؤثر بر شاخص‌های همودینامیک، ضروری به نظر می‌رسید، در نتیجه مطالعه‌ی حاضر با هدف مقایسه‌ی تأثیر برنامه آشناسازی با فرآیند جراحی قلب به روش چندرسانه‌ای و روش سخنرانی بر شاخص‌های همودینامیکی بیماران کاندید جراحی قلب باز در بیمارستان منتخب نظامی، انجام شد.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک کارآزمایی کنترل‌دار تصادفی می‌باشد که در بیمارستان منتخب نظامی در سال ۱۳۹۹ در اصفهان انجام شد. شرکت‌کنندگان به صورت در دسترس در صورت داشتن معیارهای ورود انتخاب و با اخذ رضایت‌نامه آگاهانه کتبی، وارد مطالعه شدند و با تخصیص تصادفی به سه گروه تقسیم شدند. محاسبه حجم نمونه با استفاده از نرم‌افزار G-Power نسخه ۳,۰,۱۰ و مطالعه عباس‌زاده و همکاران ۲۰۱۸ (۲۰) با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۰/۰۵ و توان آزمون ۸۰ درصد در هر گروه ۲۶ نفر محاسبه شد که با احتساب ۱۰ درصد ریزش نمونه، به تعداد ۲۹ نفر در هر گروه محاسبه گردید. (نمودار ۱)

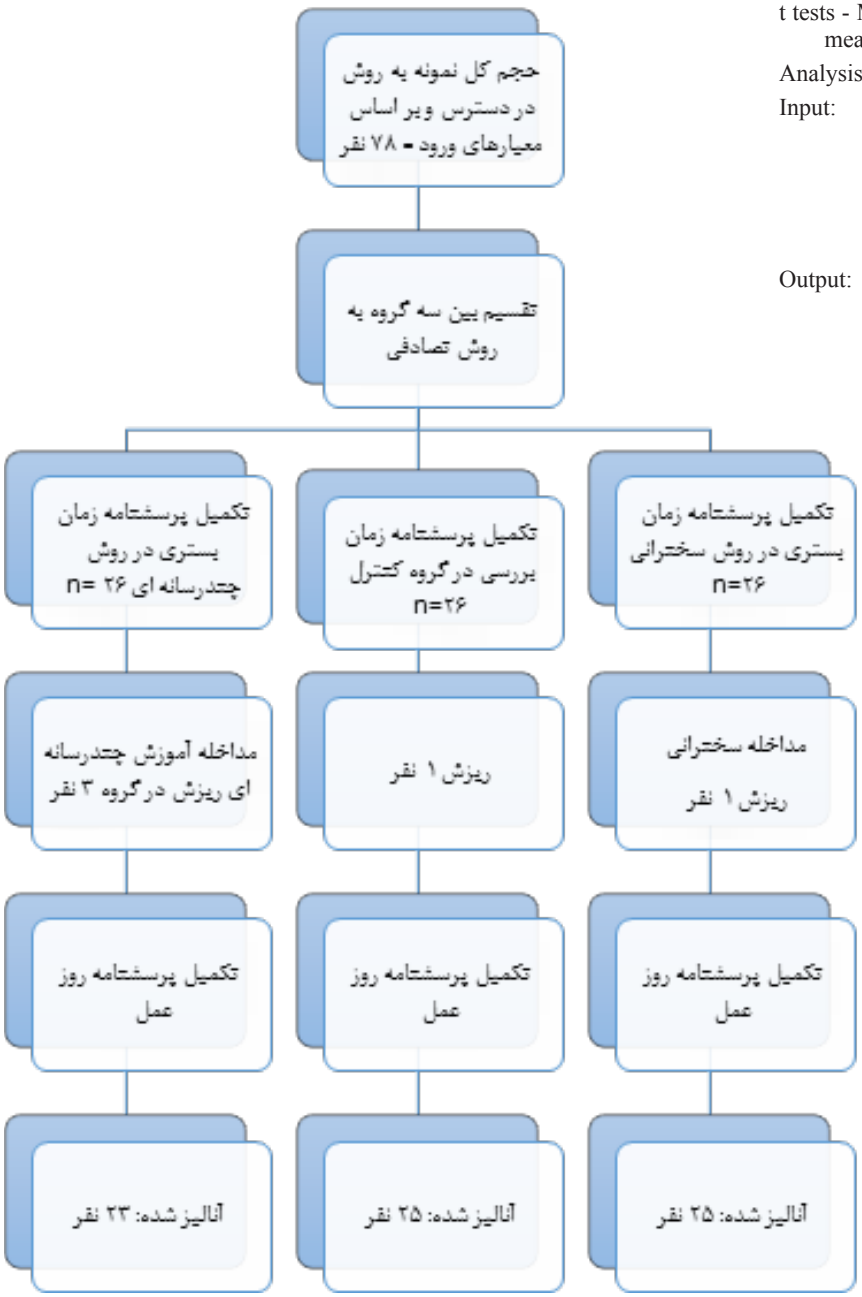
مهم‌ترین معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۶۰-۱۸ سال، GCS بالاتر از ۱۵ نمره، داشتن حداقل سطح سواد خواندن و نوشتن، عدم سابقه مشکلات روانپزشکی در پرونده بیمار، نداشتن اختلال شنوایی و بینایی مؤثر بر محتوای آموزشی، عدم مصرف داروهای ضد اضطراب، آشنایی با زبان فارسی، عدم سابقه عمل جراحی قلب و عدم عضویت در کادر بهداشت و درمان بود و مهم‌ترین معیارهای خروج از مطالعه شامل عدم تمایل به ادامه همکاری، بدحال شدن بیمار در مراحل مطالعه و کاهش سطح هوشیاری در هر مرحله از مطالعه بود.

بیماران کاندید جراحی قلب پس از مراجعه به پذیرش به روش در دسترس و بر اساس معیارهای ورود انتخاب و با استفاده از قرعه‌کشی بین سه گروه تقسیم شدند. با توجه به اینکه پذیرش این بیماران در شیفت صبح انجام می‌شد، پژوهشگر هر روز صبح در واحد پذیرش مستقر می‌گردید و با هماهنگی مسئول پذیرش، از بین بیمارانی که در سرویس جراحی قلب بستری می‌شدند بیماران واجد شرایط که دارای معیارهای ورود بودند انتخاب شدند. اهداف مطالعه برای تمامی آن‌ها توضیح داده شد و رضایت آگاهانه کتبی اخذ گردید و سپس با همکاری پذیرش روی برگه پذیرش بیمار که روی پرونده بود، گروه بیماران به صورت تصادفی ساده مشخص و به بخش ارجاع داده می‌شدند. با همکاری سرپرستار بخش به پرستاران و بقیه پرسنل بخش اطلاع‌رسانی شد که بیماران در اتاق‌هایی که توسط سرپرستار و پژوهشگر مشخص شده بود بستری شوند و از کلیه پرسنل درخواست شد هیچ اطلاعاتی در مورد نوع گروه بیماران به آن‌ها داده نشود. گروه آموزش به روش چندرسانه‌ای، سخنرانی و گروه کنترل در اتاق‌های مجزا بستری شدند. قبل از انجام مداخله، بعد از ورود بیماران به بخش با همکاری منشی و پرستاران بخش یک فرم اطلاعات فردی بیمار که شامل اطلاعات شخصی شامل نام و نام خانوادگی، سن، جنس، وضعیت تأهل، تعداد فرزندان، میزان تحصیلات، سطح اقتصادی، سابقه مصرف دخانیات و آدرس محل سکونت، سابقه بستری بود، برای هر بیمار تکمیل شد و سپس شاخص‌های همودینامیک (فشار خون، نبض و تنفس) ده دقیقه بعد از تکمیل اطلاعات دموگرافیک، با استفاده از فشارسنج آلپ‌کا ۲ (ALPK2) شرکت سازنده تاناکاسانگیو (Tanaka Sangyo Co) که توسط تجهیزات پزشکی بیمارستان به صورت هفتگی کالیبره می‌شد فشار خون بیماران در وضعیت نشسته چک می‌گردید،

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)
Analysis: A priori: Compute required sample size

Input:	Tail(s)	=Two
	Effect size d	=0.7968660
	α err prob	=0.05
	Power (1-β err prob)	=0.8
	Allocation ratio N2/N1	=1
Output:	Noncentrality parameter δ	=2.873141
	Critical t	=2.008559
	Df=50	
	Sample size group 1	=26
	Sample size group 2	=26
	Total sample size	=52
	Actual power	=0.804442



نمودار ۱- فرایند انجام مطالعه

همچنین نبض رادیال و تعداد تنفس بیماران هم در وضعیت نشسته، توسط پژوهشگر به مدت یک دقیقه شمارش و ثبت گردید. برای آشناسازی به روش چند رسانه‌ای یک فیلم تهیه شد که از ساختار و عملکرد قلب توسط یک جراح قلب به زبان ساده توضیح داده شد و مراحل درمان، از زمان پذیرش تا بعد از جراحی درای سی یو جراحی قلب و همچنین آموزش‌های لازم در هر مرحله به زبان ساده و قابل فهم توسط پژوهشگر که حدود ده سال سابقه کار در بخش مراقبت‌های ویژه قلب دارد، تهیه شد. محتوای این فیلم توسط ۱۰ نفر از اعضای هیئت علمی بررسی و اعتبار آن مورد تأیید قرار گرفت، در ضمن این فیلم در محیط همان بیمارستان مورد پژوهش تهیه شد. در روز بستری بعد از کنترل علائم همودینامیک، بیماران گروه آموزش به روش چند رسانه‌ای در یک جلسه نیم ساعته با رعایت فاصله گذاری اجتماعی به صورت گروه‌های دو تا سه نفره فیلم آموزشی را دیدند و روز بعد از مشاهده فیلم (بعد از مداخله) (یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل) علائم همودینامیک توسط پژوهشگر مجدد کنترل گردید (۲۱). در گروه آموزش به روش سخنرانی بیماران بعد از ورود به بخش در گروه‌های سه تا پنج نفره در جلسه‌ی نیم ساعته با رعایت فاصله گذاری اجتماعی کلیه مراحل جراحی قلب از زمان پذیرش تا زمان بعد از عمل درای سی یو

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

توسط پژوهشگر، توضیح و به سؤالات بیماران پاسخ داده شد محتوای آموزش سخنرانی نیز توسط ده نفر از اعضا هیئت علمی مورد تأیید قرار گرفت سپس روز بعد از آموزش (یک ساعت قبل از ورود به اتاق عمل) علائم همودینامیک توسط پژوهشگر مجدد چک گردید (۲۱). در گروه کنترل با شرایط یکسان با دو گروه دیگر و با آموزش‌های روتین بخش، کنترل علائم همودینامیک در زمان ورود به بخش و روز عمل انجام شد. داده‌ها پس از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ شده و آزمون‌های کای اسکوئر، دقیق فیشر، آنوای یک طرفه، آزمون تی زوجی، آزمون تعقیبی شفه برای تحلیل آن‌ها استفاده شد. برای تعیین نرمال بودن توزیع داده از آزمون کولموگروف اسمیرنف استفاده شد و سطح معنی‌داری (P> ۰/۰۰۵) در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی در این پژوهش شامل اخذ معرفی‌نامه از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی ذیربط، کسب مجوز از کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی آجا با کد اخلاق IR.AJAUMS.REC.۱۳۹۹.۰۲۲، مفاد بیانیه هلسینکی و اصول اخلاق در نشر (COPE) رعایت شد.

یافته‌ها

بر اساس نتایج حاصله تعداد کلی نمونه‌ها، ۷۳ نفر با میانگین سنی ۳/۶۷ ± ۵۳/۳۶ بود که آزمون آنوای یک طرفه نشان داد سه گروه از نظر سنی اختلاف آماری معنی‌داری نداشته‌اند.

جدول ۱- توزیع میانگین و انحراف معیار سن واحدهای مورد پژوهش دو گروه مداخله و کنترل

متغیر		چند رسانه‌ای	سخنرانی	کنترل	آزمون آنوای یک‌طرفه
سن	میانگین	۵۶/۳۶	۵۵/۴۱	۵۶/۱۷	F = ۰/۴۰
	انحراف معیار	۳/۶۷	۴/۳۶	۳/۵۶	P = ۰/۶۷

(جدول ۱) بیشترین جنسیت را مردان (۶۵/۲ درصد) با تحصیلات دیپلم و زیر دیپلم (۶۰/۹ درصد)، بازنشسته (۸۲/۶ درصد) و دارای بیمه (۹۵/۷ درصد) داشتند که با استفاده از آمون دقیق فیشر متغیرهای جمعیت شناختی در سه گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشتند. (جدول ۲)

آزمون آنوای یک‌طرفه، نشانگر عدم وجود اختلاف معناداری در میانگین فشار خون سیستولی واحدهای مورد پژوهش در مرحله قبل از مداخله بوده (P= ۰/۰۷) و وجود اختلاف معناداری در میانگین فشار خون سیستولی واحدهای مورد پژوهش در مرحله پس از مداخله می‌باشد (P< ۰/۰۱)، همچنین فشار سیستولی واحدهای مورد پژوهش در هر دو گروه مداخله بعد از مداخله کاهش و در گروه کنترل، روند افزایشی داشته است. تجزیه و تحلیل این نمرات با استفاده از آزمون تی زوجی، نشان می‌دهد که کاهش نمرات و قبل و بعد از مداخله، در هر دو گروه مداخله معنادار بوده است (P<۰/۰۱) و در مورد گروه کنترل نیز افزایش نمرات از لحاظ آماری معنادار بوده است (P<۰/۰۱). (جدول ۳)

جدول ۲- توزیع فراوانی مطلق و درصد فراوانی نسبی اطلاعات دموگرافیک واحدهای مورد پژوهش در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	گروه طبقه‌بندی	چند رسانه‌ای		سخنرانی		کنترل		آزمون دقیق فیشر
		درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
جنسیت	مرد	٪۸۴	۲۱	٪۷۹/۲	۱۹	٪۶۵/۲	۱۵	X^2 = ۲/۴۹
	زن	٪۱۶	۴	٪۲۴/۸	۵	٪۳۴/۸	۸	df = ۲
								P = ۰/۲۸
سطح تحصیلات	دیپلم و زیر دیپلم	٪۳۶	۹	٪۲۹/۲	۷	٪۶۰/۹	۱۴	X^2 = ۹/۴۷
	کاردانی	٪۲۸	۷	٪۲۵	۶	٪۸/۷	۲	P = ۰/۱۳
	کارشناسی	٪۲۴	۶	٪۲۹/۲	۷	٪۳۰/۴	۷	
	کارشناسی ارشد و بالاتر	٪۱۲	۳	٪۱۶/۷	۴	٪۰	۰	
وضعیت اشتغال	شاغل	٪۲۰	۵	٪۲۰/۸	۵	٪۱۷/۴	۴	X^2 = ۰/۱۸
	بازنشسته	٪۸۰	۲۰	٪۷۹/۲	۲۰	٪۸۲/۶	۱۹	P = ۱
سابقه بیمه	عدم وجود بیمه	٪۸	۲	٪۱۲/۵	۳	٪۴/۳	۱	X^2 = ۱/۰۴
	دارای بیمه	٪۹۲	۲۳	٪۸۷/۵	۲۱	٪۹۵/۷	۲۲	P = ۰/۷۷

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

آزمون آنوای یک‌طرفه، نشـــانگر عدم وجود اختلاف معناداری در میانگین فشار خون دیاستولی واحدهای مورد پژوهش در مرحله قبل از مداخله بوده اســـت (P= ۰/۰۷) و وجود اختلاف معناداری در واحدهـــای مورد پژوهش در مرحله پس از مداخله می‌باشـــد (P< ۰/۰۱) و فشار دیاستولی واحدهای مورد پژوهش در دو گروه سخنرانی و جند رسانه‌ای بعد از مداخله کاهش و در گروه کنترل افزایش داشـــته اســـت. تجزیه و تحلیل این نمرات با استفاده از آزمون تی زوجی، نشـــان می‌دهد که کاهش نمرات، قبل و بعد از مداخله، در هر دو گروه مداخله معنادار بوده اســـت (P<۰/۰۱) و در مورد گروه کنتـــرل نیز افزایش نمرات از لحاظ آماری معنادار بوده است (P<۰/۰۱). (جدول ۳)

آزمون آنوای یک‌طرفه، نشـــانگر عدم وجود اختلاف معناداری در میانگیـــن تعداد ضربان قلب واحدهای مـــورد پژوهش در مرحله قبل از مداخله بوده اســـت (P= ۰/۰۶) و وجود اختلاف معناداری در تعداد ضربان قلـــب واحدهای مورد پژوهش در مرحله پس از مداخله می‌باشـــد (P< ۰/۰۱) و میانگین تعداد ضربان قلب قبل و بعـــد از مداخله واحدهای مورد پژوهـــش در هر دو گروه مداخله کاهش و در گروه کنترل، افزایش داشـــته است. تجزیه و تحلیل ایـــن نمرات با اســـتفاده از آزمون تی زوجی، نشـــان می‌دهد که کاهـــش نمرات و قبل و بعد از مداخلـــه، در هر دو گروه مداخله

جدول ۳- مقایســـه میانگین فشارخون سیستول و دیاستول، تعداد تنفس، نبض بیماران در دو گروه مداخله و کنترل در مراحل قبل و بعد از مداخله

متغیر	گروه	قبل از مداخله		پس از مداخله		آزمون تی زوجی
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
فشـــار خـــون سیستول	چند رسانه‌ای	۱۳۸/۲۰	۱۵/۴۰	۱۲۶/۰۰	۱۱/۴۵	t = ۸/۱۲ P > ۰/۰۱
	سخنرانی	۱۳۶/۰۴	۱۴/۲۱	۱۲۷/۲۹	۱۰/۹۳	t = ۶/۳۰ P > ۰/۰۱
	کنترل	۱۲۶/۰۸	۱۵/۵۹	۱۳۷/۸۲	۱۳/۲۱	t = −۵/۴۱ P > ۰/۰۱
	نتیجه آزمون آنوای یک‌طرفه	F = ۲/۳۵	P = ۰/۰۷	F = ۶/۴۵	P > ۰/۰۱	
فشـــار خـــون دیاستول	چند رسانه‌ای	۷۹/۰۰	۱۰/۳۰	۷۱/۴۰	۸/۲۳	t = ۷/۲۶ P > ۰/۰۱
	سخنرانی	۸۰/۰۰	۱۰/۱۰	۷۲/۱۲	۶/۰۴	t = ۴/۶۸ P > ۰/۰۱
	کنترل	۷۸/۸۵	۱۵/۴۰	۷۹/۹۱	۸/۱۱	t = −۳/۲۲ P > ۰/۰۱
	نتیجه آزمون آنوای یک‌طرفه	F = ۲/۳۵	P = ۰/۰۷	F = ۶/۴۵	P > ۰/۰۱	
نبض	چند رسانه‌ای	۸۰/۵۶	۷/۳۴	۷۶/۳۲	۶/۳۵	t = ۸/۵۷ P > ۰/۰۱
	سخنرانی	۷۷/۳۳	۵/۴۹	۷۴/۹۵	۴/۳۹	t = ۳/۸۳ P > ۰/۰۱
	کنترل	۷۶/۵۲	۵/۵۵	۸۰/۷۸	۴/۳۰	t = −۳/۶۸ P > ۰/۰۱
	نتیجه آزمون آنوای یک‌طرفه	F = ۲/۸۷	P = ۰/۰۶	F = ۸/۳۵	P > ۰/۰۱	
تنفس	چند رسانه‌ای	۱۸/۷۶	۱/۳۲	۱۶/۸۰	۰/۸۶	t = ۷/۰۰ P > ۰/۰۱
	سخنرانی	۱۸/۵۰	۱/۴۴	۱۷/۰۰	۱/۲۵	t = ۴/۴۷ P > ۰/۰۱
	کنترل	۱۸/۳۷	۱/۱۹	۱۷/۳۴	۱/۴۹	t = −۳/۶۸ P > ۰/۰۱
	نتیجه آزمون آنوای یک‌طرفه	F = ۱/۶۰	P = ۰/۲۸	F = ۱/۴۸	P = ۰/۲۳	

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

معنادار بوده است (P<۰/۰۱) و در مورد گروه کنترل نیز افزایش نمرات از لحاظ آماری معنادار بوده است (P<۰/۰۱). (جدول ۳) میانگین تعداد تنفس واحدهای مورد پژوهش قبل و پس از مداخله با یکدیگر تفاوت معناداری نداشتند (P> ۰/۰۵). همچنین مقایسه میانگین تعداد تنفس قبل و پس از مداخله هر یک از گروه‌ها با استفاده از آزمون تی زوجی نشان می‌دهد که در هر سه گروه میانگین تعداد تنفس پس از مداخله کاهش معناداری نسبت به قبل از مداخله داشته است (P<۰/۰۱). (جدول ۳)

بحث و نتیجه‌گیری

این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر برنامه آشناسازی با فرآیند جراحی قلب به روش چندرسانه‌ای و روش سخنرانی بر شاخص‌های همودینامیکی بیماران کاندید جراحی قلب باز در بیمارستان منتخب نظامی شهر اصفهان انجام شد. بر اساس هدف اول مطالعه به بررسی شاخص‌های همودینامیکی در سه گروه سخنرانی، چند رسانه‌ای و گروه کنترل پرداختیم. نتایج حاکی از این می‌باشد که آموزش به روش چند رسانه‌ای تأثیر مثبتی بر روی شاخص‌های همودینامیکی داشته است. نتایج برخی از مطالعات هم راستا با پژوهش ما بود. مطالعه‌های خضرلو و همکاران (۲۲) بر روی بیمار کاندید آنژیوگرافی با هدف بررسی تأثیر آموزش ویدیویی بر سطح اضطراب و پارامترهای همودینامیک بیماران تحت آنژیوگرافی عروق کرونر انجام داده‌اند و همچنین در مطالعه اردبیلی و همکاران که آموزش خود مراقبتی به روش چند رسانه‌ای را بر روی بیماران سوختگی انجام دادند؛ شاخص‌های همودینامیک این بیماران پس از مداخله بهبود یافت (۱۸) که نتایج مشابهی با مطالعه ما دارد. با توجه به تأثیر مثبت آموزش در مطالعات، مطالعه ناهمسویی پیدا نشد. همچنین نتایج پژوهش ما حاکی از این می‌باشد که آموزش به روش سخنرانی تأثیر مثبتی بر روی شاخص‌های همودینامیکی داشته است نتایج برخی از مطالعات همراستا با مطالعه ما می‌باشد. در مطالعه پینگ گو (Guo, Ping) و همکاران (۲۳) برای بیماران تحت جراحی قلب یک دوره کوتاه سخنرانی (۲۰-۱۵ دقیقه‌ای) در مورد فرآیند جراحی به همراه یک بروشور داده شد که باعث بهبود شاخص‌های همودینامیک شد. در پژوهش امینی (۲۴) آموزش به روش سخنرانی و ارائه جزوه باعث کاهش اضطراب و به دنبال آن شاخص‌های همودینامیک در بیماران قبل از عمل جراحی شده است. در تأیید این نظریه‌ها می‌توان به نتایج مشابهی استناد نمود که در گروه سخنرانی پژوهش ما نیز تجربه شده است. با توجه به تأثیر مثبت آموزش در مطالعات، مطالعه ناهمسویی پیدا نشد. یافته‌های پژوهش حاضر، حاکی از تفاوت معنادار وضعیت همودینامیک بیماران کاندید جراحی قلب باز، پس از دریافت آموزش‌های قبل از جراحی قلب بود. بر اساس یافته‌های پژوهش ما، بیماران گروه‌های مداخله چند رسانه‌ای و سخنرانی، به نحو معناداری تعداد ضربان قلب، فشارخون دیاستولی و فشار خون سیستولی پائین تری را در دوره پس از مداخله تجربه نموده‌اند (P<۰/۰۱). این در حالی است که پارامترهای همودینامیک فوق، در گروه کنترل به نحو معناداری بالاتر از وضعیت پایه‌ای آن‌ها در زمان بستری شدن بوده است (P<۰/۰۱). از سویی وضعیت همودینامیکی بین دو گروه مداخله نیز نشان داد گروه چند رسانه‌ای در بهبود وضعیت همودینامیک از گروه سخنرانی موفق‌تر بوده است. در مطالعه کته لته و همکاران (۲۵) تأثیر آموزش به روش چند رسانه‌ای و سخنرانی را بر روی بیماران تحت اکوی مری بررسی کرده بود که آموزش به روش چند رسانه‌ای مؤثرتر بوده است که هم‌راستا با مطالعه ما می‌باشد.

بر اساس پژوهش حاضر می‌توان چنین بیان نمود که ارائه آموزش‌های قبل از جراحی به روش چند رسانه‌ای، به نسبت روش‌های دیگر شفاهی مثل سخنرانی بیشترین تأثیر را بر آموزش گیرنده دارد. به طور خلاصه چنین می‌توان بیان نمود که آموزش‌های قبل از جراحی بیماران، چنانچه با تکنیک چند رسانه‌ای مثل پویانمایی، تصویرسازی و یا داستان سازی همراه گردد مؤثرتر است، بنابراین پیشنهاد می‌گردد در طراحی و اجرای آموزش‌های پیش از جراحی‌های قلب از تکنولوژی‌های چند رسانه‌ای از قبیل پویانمایی، شبیه سازی، داستان پردازی، تصویرسازی و نرم‌افزارهای تعاملی استفاده نمود. بدیهی است که در طراحی آموزش چند رسانه‌ای می‌بایست به توانایی‌های فردی، ، تحصیلات، آشنایی فرد با رایانه و امکانات در دسترس بیماران توجه نمود. همچنین پیشنهاد می‌گردد که پژوهشگران بعدی در تحقیقات خود بهترین زمان شروع آموزش‌های قبل از عمل جراحی پیدا کنند و تأثیر استفاده از کار تیمی و استفاده از یک روانشناس در مصاحبه‌های آموزشی قبل از جراحی را بسنجند.

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به محدودیت‌های کرونایی و عدم تمایل افراد برای شرکت در پژوهش و گروه‌های آموزشی اشاره کرد. از سویی احتمال انتقال اطلاعات از طریق بیماران و یا همراهان آن‌ها محتمل بود که در این راستا محقق با جداسازی اتاق‌ها سعی در کاهش این امر نمود. با توجه به نتایج مثبت به دست آمده پیشنهاد می‌گردد با استفاده از روش چند رسانه‌ای، فیلمی آموزشی در زمینه مراقبت‌های مناسب پس از جراحی قلب باز در منزل تهیه شود تا با در اختیار قرار دادن این فیلم از میزان عفونت‌ها و بستری‌های مجدد کاسته شود.

تشکر و قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت‌های ویژه و طرح مصوب دانشگاه علوم پزشکی ارتش جمهوری اسلامی ایران با کد ۵۹۹۵۲۰ در تاریخ ۲۶/ ۱۳۹۹/۱ می‌باشد .بدین وسیله بر خود لازم می‌دانیم از حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی آجا سپاسگزاری نماییم. همچنین از تمامی اساتید دانشکده پرستاری دانشگاه علوم پزشکی آجا، مسئولین بخش قلب بیمارستان منتخب نظامی در شهر اصفهان و بیماران عزیزی که ما را در انجام این مطالعه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌نماییم.

تضاد منافع

بدین‌وسیله نویسندگان تصریح می‌نمایند که هیچ‌گونه تضاد منافعی در خصوص مطالعه حاضر وجود ندارد.

References

1. Braunwald E ZD, Libby P. Heart Disease. 7th ed.W.B. Saunders Company; 2018.
2. Gökçe E, Arslan S. Possible effect of video and written education on anxiety of patients undergoing coronary angiography. J Perianesth Nurs. 2019; 34(2): 281-8. DOI:10.1016/j.jopan.2018.06.100 PMID:30316694
3. Aggelopoulou Z, Fotos NV, Chatziefstratiou AA, Giakoumidakis K, Elefsiniotis I, Brokalaki H. The level of anxiety, depression and quality of life among patients with heart failure in Greece. Appl Nurs Res. 2017; 34: 52-5. DOI:10.1016/j.apnr.2017.01.003 PMID:28342624
4. Gerber Y, Weston SA, Enriquez-Sarano M, Berardi C, Chamberlain AM, Manemann SM, et al. Mortality associated with heart failure after myocardial infarction: A contemporary community perspective. Circ Heart Fail. 2016; 9(1): e002460. DOI:10.1161/CIRCHEARTFAILURE.115.002460 PMCID:26699392 PMID:PMC4692179.
5. Virtanen M, Heikkilä K, Jokela M, Ferrie JE, Batty GD, Vahtera J, et al. Long working hours and coronary heart disease: A systematic review and meta-analysis. Am J Epidemiol. 2012; 176(7): 586-96. DOI:10.1093/aje/kws139 PMID:22952309 PMCID:PMC3458589.
6. Hatmi ZN, Tahvildari S, Gafarzadeh Motlag A, Sabouri Kashani A. Prevalence of coronary artery disease risk factors in Iran: A population based survey. BMC Cardiovasc Disord. 2007; 7: 32. DOI:10.1186/1471-2261-7-32 PMID:17971195 PMCID:PMC2200651
7. Hadaegh F, Harati H, Ghanbarian A, Azizi F. Prevalence of coronary heart disease among Tehran adults: Tehran lipid and glucose study. East Mediterr Health J. 2009; 15(1): 157-66. PMID:19469439.
8. Coşkuntürk AE, Gözen D. The effect of interactive therapeutic play education program on anxiety levels of children undergoing cardiac surgery and their mothers. J Perianesth Nurs. 2018; 33(6): 781-89. DOI: 10.1016/j.jopan.2017.07.009 PMID:29398304
9. Hrudka J, Hlavička J, Šmůlová MC, Kujal P. Cerebrovascular myocardium-tissue embolism: A rare complication of heart surgery: Autopsy case report. Cardiovasc Pathol. 2018; 34: 46-49. DOI: 10.1016/j.carpath.2018.03.001 PMID:29660676.
10. Dhonnchú T, Gough A, Walcot N. Postoperative care of adult cardiac surgery patients. Surgery (Oxford). 2015; 33(2): 57-61 . DOI:10.1016/j.mpsur.2014.12.002
11. Ismaili S, Zia Bakhsh e Tabari S, Vaez-Zadeh N, Mohammad Poor Tahmtan R. Review the quality of life of patient of surgery heart 2006 the city of sari. December and Persian Data. 2010; 17(61): 170-4. (Persian)
12. Parsamehr M, Afshani A, Nikoo F. Relationship between anxiety and depression with quality of life after coronary artery bypass graft. IJN. 2015; 28 (93 and 94) : 106-17. (Persian) URL: http://ijn.iums.ac.ir/article-1-2152-en.html
13. jahangiri Fard A, Ahmadi Zargham H, Mirtajani SB. Cardiac output measurement methods in heart surgery. Journal of Iranian Association of Anesthesiology and Intensive Care. 2017; 39(4): 51-66 (Persian)
14. Dehghan Haghighi H. The effect of citrus aurantium aroma on hemodynamic parameters of individuals with acute coronary syndrome in ccu. Gonabad University of Medical Sciences. 2018; 2(3): 33-5. http://eprints.gmu.ac.ir/id/eprint/1187

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]
[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]

15. Ramesh C, Nayak BS, Pai VB, Patil NT, George A, George LS, Devi ES. Effect of preoperative education on postoperative outcomes among patients undergoing cardiac Surgery: A systematic review and meta-analysis. J Perianesth Nurs. 2017; 32(6): 518-29.e2. DOI:10.1016/j.jopan.2016.11.011 PMID:29157759.

16. Parker S, Zipursky J, Ma H, Baumblatt GL, Siegel CA. A web-based multimedia program before colonoscopy increased knowledge and decreased anxiety, sedation requirement, and procedure time. J Clin Gastroenterol. 2018; 52(6): 519-23. DOI: 10.1097/MCG.0000000000000958 PMID: 29095417

17. len E, Hagz G. Information, crisis and security (Prospects and Reviews): Poshtyban; 2018. 367 p.

18. Mohaddes Ardebili F, Mehmandar M, Bozorgnejad M, Khalili E, Hosseini A F, Mobaderi T. The e-ectiveness of multimedia self-care education on burn patients' quality of life: An application of latent growth model. RJMS. 2019; 25 (12): 33-42. (Persian) URL: http://rjms.iums.ac.ir/article-1-5380-en.html

19. Eslami R, Sajadi S A, Farsi Z. Comparing the effect of peer education and orientation tour on the stress of patients candidate for coronary angiography in selected hospital of Aja university of medical sciences. Nursing and Midwifery Journal. 2015; 12 (12): 1119-27. (Persian) URL: http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-2065-en.html

20. Abbaszadeh Y, Allahbakhshian A, Seyyedrasooli A, Sarbakhsh P, Goljarian S, Safaei N. Effects of foot reflexology on anxiety and physiological parameters in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery: A clinical trial. Complement Ther Clin Pract. 2018; 31: 220-8. DOI: 10.1016/j.ctcp.2018.02.018 PMID: 29705459.

21. Niknejad R, Mirmohammad-Sadeghi M, Akbari M, Ghadami A. Effects of an orientation tour on preoperative anxiety in candidates for coronary artery bypass grafting: A randomized clinical trial. ARYA Atheroscler. 2019; 15(4): 154-60. DOI: 10.22122/arya.v15i4.1806. PMID: 31819748 PMCID: PMC6884734

22. Khezerloo S, Habibzadeh H, Rasouli D, Rahmani A, Ahangarzadeh Rezai S. Effect of video information on anxiety level and hemodynamic parameters of patients undergoing coronary angiography. Nursing and Midwifery Journal. 2018; 16(4): 295-302. http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-3325-en.html

23. Guo P, East L, Arthur A. A preoperative education intervention to reduce anxiety and improve recovery among Chinese cardiac patients: A randomized controlled trial. Int J Nurs Stud. 2012; 49(2): 129-37. DOI:10.1016/j.ijnurstu.2011.08.008 PMID: 21943828.

24. Amini K, Alihossaini Z, Ghahremani Z. Randomized clinical trial comparison of the effect of verbal education and education booklet on preoperative anxiety. J Perianesth Nurs. 2019; 34(2): 289-96. DOI:10.1016/j.jopan.2018.06.101 PMID: 30385098.

25. Ranjbar Katie Lateh Z, Jafari H, Mohammadpour RA, Jalalian R, Nikpajouh A, Esmaeili R. Comparison the effect of multimedia and peer training methods on the anxiety of trans esophagus echocardiography candidate. J Nurs Midwifery Sci.2019; 6(1): 1-7. Available from: https://www.jnmsjournal.org/text.asp?2019/6/1/1/255328

[Downloaded from mcs.ajaums.ac.ir on 2026-02-20]

[DOI: 10.52547/mcs.9.2.5]