



The Effect of Breathing Exercises and Yoga Relaxation on Tension, Depression and Anxiety in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery - an Interventional Study

Kianoush Niroumand Zandi¹, Mahnaz Ilkhani², Mitra Zandi², Saeed Rostami^{3*}

1- Faculty Member, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Assistant Professor, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- M.Sc. in Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Corresponding Author: Saeed Rostami, M.Sc. in Nursing, Department of Nursing, Faculty of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Email: saeidrostami68@gmail.com

Received: 22 Jan 2022

Accepted: 2 Dec 2022

Abstract

Introduction: Yoga is one of the rehabilitation programs that engage the mind and body for positive health outcomes and it plays an essential role in the prevention of cardiovascular disease. The aim of this study was to determine the effect of breathing exercises and yoga relaxation on tension, depression and anxiety in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery.

Methods: This experimental- intervention study was done in Kermanshah city in 2016. In this study, 100 patients with coronary artery bypass graft surgery were randomly divided into test group (50 patients) and control group (50 patients) in selected hospitals. Breathing exercises and yoga relaxation were performed for three days before and three days after removing the endotracheal tube in the case group. Data collection tool was dass21 questionnaire which was measured before and after the intervention. Then, the findings were analyzed using SPSS software and independent t-test, paired t-test, Spearman and Mann-Whitney test.

Results: According to the findings, no significant relationship was found between the frequency distribution of gender, marital status, education, employment status and age of patients in the case and control groups ($P\text{-Value} > 0.05$). There was a significant difference between the mean scores of tension, anxiety and depression before and after the intervention in the case group ($P\text{-Value} < 0.05$). While this difference was not significant in the control group. There was also a significant difference between the mean of tension, anxiety and depression in case and control groups after the intervention ($P\text{-Value} < 0.05$).

Conclusions: By performing low-cost and simple breathing exercises and relaxing yoga in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery, can act to improve and prevent psychological problems, especially anxiety, tension and depression.

Keywords: Breathing exercises, Yoga, Tension, anxiety, Depression, Coronary artery surgery.



تأثیر تمرینات تنفسی و آرام سازی یوگا بر تنش، افسردگی و اضطراب بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر – یک مطالعه مداخله ای

کیانوش نیرومند زندی^۱، مهناز ایلخانی^۲، میترا زندی^۲، سعید رستمی^{۳*}

۱- مربی، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۲- استادیار، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳- کارشناسی ارشد، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

نویسنده مسئول: سعید رستمی، کارشناسی ارشد، گروه پرستاری داخلی- جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

ایمیل: saeidrostami68@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱۱/۲

چکیده

مقدمه: یوگا یکی از برنامه های بازتوانی می باشد که ذهن و بدن را برای پیامدهای مثبت سلامت درگیر می کند و نقش مهمی در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی دارد. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر تمرینات تنفسی و آرام سازی یوگا بر تنش، افسردگی و اضطراب در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد.

روش کار: این مطالعه تجربی مداخله ای، در سال ۱۳۹۵ در شهر کرمانشاه انجام شد. در این پژوهش، تعداد ۱۰۰ بیمار آماده جراحی پیوند عروق کرونر به صورت تصادفی به گروه آزمون (تعداد ۵۰ بیمار) و گروه شاهد (تعداد ۵۰ بیمار) در بیمارستان های منتخب تقسیم شدند. تمرینات تنفسی و آرام سازی یوگا به مدت سه روز قبل و سه روز بعد از برداشتن لوله تراشه در گروه آزمون انجام شد. داده ها توسط پرسش نامه 21دass قبل و بعد از پایان مداخله جمع آوری شدند. سپس با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون های آماری کای دو، تی مستقل، تی زوجی و من ویتنی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: مطابق با یافته ها ارتباط معنی داری بین توزیع فراوانی جنسیت، وضعیت تاهل، تحصیلات، وضعیت شغلی و سن بیماران در دو گروه مورد و شاهد یافت نشد ($P\text{-Value} > 0.05$). بین میانگین امتیازات تنش، اضطراب و افسردگی نمونه های پژوهش قبل و بعد از مداخله در گروه مورد تفاوت معنی داری وجود داشت ($P\text{-Value} < 0.05$). در حالی که این تفاوت در گروه شاهد معنی دار نبود. همچنین تفاوت معنی داری بین میانگین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی در دو گروه مورد و شاهد بعد از انجام مداخله وجود داشت ($P\text{-Value} < 0.05$).

نتیجه گیری: با انجام تمرینات کم هزینه و ساده تنفسی و آرام سازی یوگا در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر می توان در راستای بهبودی و پیشگیری از مشکلات روانشناختی به خصوص اضطراب، تنش و افسردگی گام برداشت.

کلید واژه ها: تمرینات تنفسی، یوگا، تنش، اضطراب، افسردگی، جراحی عروق کرونر.

مقدمه

یکی از مشکلات عمده بهداشتی جوامع امروزی بیماریهای قلبی و عروقی است (۱) که دلیل اصلی مرگ و میر و بیماری زایی در سراسر جهان می باشد و منجر به آسیب بزرگ اجتماعی اقتصادی می شود (۲، ۳). شواهد نشان می دهند که در حدود ۱۷،۵ میلیون نفر در اثر بیماریهای

قلبی عروقی فوت می کنند که ۳۱ درصد از مرگ های جهان را تشکیل می دهند (۴). همچنین هر ساله بروز بیماری های قلبی عروقی افزایش می یابد به طوری که تا سال ۲۰۳۰ تخمین زده می شود که این تعداد به ۲۳،۳ میلیون مرگ افزایش یابد (۳، ۵). از عوامل خطر بیماری های قلبی عروقی می توان به فشارخون، رژیم غذایی ناسالم،

عدم فعالیت فیزیکی، استفاده از الکل و استرس روانشناختی اشاره نمود (۲، ۶). علاوه بر این، عوامل اقتصادی، ساختار اجتماعی، سبک زندگی و امید به زندگی در قرن بیستم بر شیوع گسترده بیماری های قلبی - عروقی تاثیر گذار می باشند (۶).

پیوند عروق کرونر، یکی از روش های جراحی استاندارد در درمان بیماری های عروق کرونر است و در ۶۰ درصد از موارد از این روش درمانی استفاده می شود (۷). تجربه این جراحی همراه با مشکلات متعدد روحی و روانی مانند ترس، استرس، اضطراب و افسردگی به دلیل درد یا عدم آسایش بعد از جراحی، پذیرش مجدد و بستری طولانی مدت، عوارض و ترس از مرگ می باشد (۸-۱۰). در میان اختلالات و ناراحتی های روحی قبل و بعد از عمل، افسردگی و اضطراب شایع تر و مهم تر می باشند (۱۱). به دنبال اضطراب، سطح کاتکولامین های خون، هورمونهای آدرنوکورتیکوئید پرولاکتین، کورتیزول و پروستاگلاندین افزایش پیدا می کند (۱۱). افزایش اضطراب، روی واکنش های فیزیولوژیک مددجو مثل تعداد تنفس، ضربان قلب، مصرف اکسیژن میوکارد، غلظت پلاسمایی اپی نفرین و نوراپی نفرین و همچنین برون ده قلب و فشارخون تأثیر می گذارد. از طرفی وجود افسردگی با سکتة قلبی موجب وخامت بیشتر وضعیت جسمی و روانی بیمار شده و بیمار را در معرض کیفیت زندگی پایین، بستری مجدد و مرگ زودرس قرار می دهد (۹، ۱۲، ۱۳).

تکنیک ها و برنامه های بازتوانی قلبی - عروقی برای کاهش بیماری زایی و مرگ و میر، بهبود کیفیت زندگی، هزینه های اجتماعی و پزشکی پایین تر و افزایش بهره وری اقتصادی به کار می روند. یوگا یکی از برنامه های بازتوانی می باشد که از هند باستان منشا گرفته است (۲، ۱۴) و به عنوان مجموعه ای از تمرینات فیزیکی وضعیت گزینی (آسانا)، تمرینات کنترل شده تنفسی (پرانایاما) و تمرینات رهاسازی و تن آرامی (شواسانا) تعریف می شود (۱۵). یوگا ذهن و بدن را برای پیامدهای مثبت سلامت درگیر می کند و نقش مهمی در پیشگیری از بیماری های قلبی عروقی دارد (۱۶، ۱۷). هدف یوگا تقویت ذهنی و جسمی از طریق تمرینات تنفسی، مراقبه، حرکات آرام سازی و اعتدال در سبک زندگی می باشد. تاکید یوگا بر تناسب جسم، کاهش چربی خون، کاهش فشار خون، بهبود سطح قند خون، کاهش شاخص توده بدن (BMI) در افراد چاق، کاهش استرس و

سبک زندگی سالم می باشد (۳، ۹، ۱۰، ۱۴، ۱۸-۲۱) و به عنوان یک ابزار مفید برای ترک سیگار و تنباکو به کار می رود (۱۰). علاوه بر این یوگا سیستم ایمنی بدن را با افزایش ایمونوگلوبین A و سلول های کشنده طبیعی در افراد پر استرس بهبود می دهد (۴) و منجر به افزایش دمای مرکزی بدن، کاهش سطح کورتیزول و کاهش PH بدن در طول فعالیت فیزیکی می شود (۶، ۲۲).

یافته های مطالعه ای به اهمیت یوگا بر کاهش فشار خون دیاستول، درصد چاقی بدن و شاخص توده بدنی اشاره نموده است (۹). همچنین یافته های مطالعه ای دیگر نشان داد که انجام تمرینات یوگا منجر به کاهش سطح نگرانی و سطح کورتیزول در بیماران قلبی عروقی شده است (۱۰). از این رو با توجه به نتایج متفاوت پژوهش های انجام شده و اهمیت توجه به بیماران قلبی به خصوص در مدت زمان قبل و بعد از عمل، بررسی عوامل تاثیر گذار بر سطح تنش، اضطراب و افسردگی بیماران در این شرایط بحرانی ضروری می باشد. این مطالعه با هدف تعیین تاثیر تمرینات تنفسی و آرام سازی یوگا بر تنش، افسردگی و اضطراب در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر انجام شد.

روش کار

این مطالعه تجربی مداخله ای در سال ۱۳۹۵ انجام شد. جمعیت پژوهش بیمارانی بودند که در فصل بهار (اوایل ماه فروردین تا پایان ماه خرداد) جهت انجام جراحی قلب به بیمارستان خصوصی بیستون و مرکز آموزشی درمانی امام علی (ع) در شهر کرمانشاه مراجعه نمودند. بیمارستانهای مذکور، تنها مرکز جراحی قلب در استان کرمانشاه می باشند.

تعداد نمونه با استفاده از فرمول زیر و با توجه به

$$(\mu_1 - \mu_2) = 0.7, 1 - \beta = 0.9, Z_{\alpha} = 1.28, Z_{\beta} = 1.96, Z_{\alpha/2} = 1.96$$

در هر گروه ۴۳ نفر به دست آمد که با در نظر گرفتن ریزش نمونه، تعداد ۵۰ نفر در هر گروه محاسبه گردید.

$$n \geq 2 \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 \sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

نمونه های مورد پژوهش به صورت تصادفی از جامعه مذکور انتخاب شدند. بیمارانی که روز اول هفته نوبت جراحی داشته اند به عنوان گروه آزمون (۵۰ نفر) و بیمارانی که روز سوم هفته نوبت عمل داشتند به عنوان گروه شاهد (۵۰ نفر) انتخاب شدند. به دلیل تداخل زمانی حضور در بخش ICU قلب در گروه های آزمون و شاهد و احتمال شنیدن آموزش توسط گروه شاهد نمونه ها در روز اول و سوم هفته انتخاب شدند.

ابزار مورد استفاده در این پژوهش پرسشنامه DASS21 بود. این پرسشنامه شامل شاخص های افسردگی، اضطراب و تنش بوده که روایی و اعتبار آن مورد بررسی قرار گرفت. برای تعیین روایی، پرسش نامه مربوطه توسط ۶ نفر از اساتید پرستاری دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی و ۴ نفر از پرستاران متخصص مورد بررسی قرار گرفت. جهت اصلاح پیشنهاد و نکات مبهم و نارسا برطرف گردید. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه ۰,۹۰ گزارش شد. بنابراین سوالات پرسشنامه از پایایی مطلوب برخوردار بوده است. این پرسشنامه در دو مرحله پیش آزمون و پس از آزمون در بین دو گروه توزیع شد.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بودند از بیمارانی که حداقل سه روز قبل از عمل جراحی قلب باز در بخش بستری بودند، بیمارانی که کاملاً هوشیار بوده و قادر به همکاری با پژوهشگر برای پاسخگویی به سؤالات بودند و بیمارانی که دارای آمادگی جسمانی کافی برای انجام تمرینات یوگا بودند. همچنین بیمارانی که دارای سابقه جراحی باز قلب و سوابق پزشکی در زمینه تشخیص های روان پزشکی نظیر: ابتلا به افسردگی و اضطراب و اسکیزوفرنی بودند، بیمارانی که به دلیل شرایط وخیم بیماری قادر به همکاری بعد از جراحی قلب نبودند و بیمارانی که بیش از یک روز بعد از جراحی دارای لوله تراشه بودند از مطالعه خارج شدند.

پس از تصویب طرح در شورای پژوهش گروه آموزشی پرستاری و اخذ مجوز از معاونت پژوهشی و کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، محقق جهت جمع آوری داده به بیمارستان های مذکور مراجعه نمود. در ابتدا پس از بیان اهداف مطالعه و کسب رضایت از بیماران به صورت کتبی، در مرحله پیش آزمون پرسشنامه مذکور در بین گروه های مطالعه توزیع شد. سپس گروه آزمون برنامه آموزشی را در مدت زمان سه روز قبل از عمل و سه روز بعد از خروج لوله تراشه، روزی یک بار به مدت نیم

ساعت دریافت کردند (۲۳، ۲۴). در صورت عدم تحمل نیم ساعت مداخله، بیمار از مطالعه حذف و بیمار بعدی جایگزین می شد و اینکار تا زمان تکمیل تعداد نمونه ها انجام گردید. برنامه آموزشی به صورت ده دقیقه تمرین تنفسی و بیست دقیقه تمرینات آرامسازی بود که توسط دو پژوهشگر (خانم و آقا) با توجه به جنسیت بیماران ارائه شد. در تمرین تنفسی در حین دم ابتدا قسمت تحتانی ریه و سپس میانی و در نهایت قسمت فوقانی ریه از هوا پر، نفس تا سه شماره حبس و بازدم از راه دهان با چهار شماره خارج شد. و در صورت احساس گیجی، تنفس معمولی انجام شد. در فرآیند آرامسازی عضلانی، ابتدا از مددجو خواسته شد که چشم های خود را ببندد و در راحت ترین حالت خود، دست ها را بالا و مشت ها را گره کند. سپس با شمردن یک تا چهار، عضلات خود را شل نموده و در نهایت همین کار را با ساعد و سپس بازو و ناحیه سر، گردن و گلو، شانه و پشت، شکم، ناحیه باسن و در آخر عضلات پا انجام دهد. این در حالی است که گروه شاهد فقط آموزش های معمول بخش را دریافت و انجام دادند.

داده های مطالعه با استفاده از روش های آمار توصیفی، آزمون کای دو برای مقایسه متغیرهای کیفی در بین گروه ها و آزمون های تی مستقل، تی زوجی یا من ویتنی برای مقایسه متغیرهای کمی در بین گروه ها در نرم افزار SPSS23 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معنی داری ۰,۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته ها

بر اساس یافته های این مطالعه، تعداد ۳۱ نفر مرد (۶۴,۶ درصد) و ۱۷ نفر زن (۳۵,۴ درصد) متعلق به گروه آزمون و تعداد ۳۶ نفر مرد (۷۵ درصد) و ۱۲ نفر زن (۲۵ درصد) متعلق به گروه شاهد بودند. از نظر وضعیت تاهل، تعداد یک نفر مجرد (۲,۲ درصد) و ۴۶ نفر متاهل (۹۷,۸ درصد) در گروه آزمون و ۴ نفر مجرد (۸,۳ درصد) و ۴۴ نفر متاهل (۹۱,۷ درصد) در گروه شاهد قرار گرفتند. از نظر شغل، تعداد ۲۴ نفر شاغل (۵۰ درصد) و ۲۴ نفر بیکار (۵۰ درصد) در گروه آزمون، تعداد ۲۸ نفر شاغل (۵۸,۳ درصد) و ۲۰ نفر بیکار (۴۱,۷ درصد) در گروه شاهد بودند.

مطابق با یافته های جدول ۱ تفاوت معنی داری بین متغیر جنسیت در دو گروه آزمون و شاهد یافت نشد (P-Value=۰,۲۹). در واقع توزیع فراوانی جنسیت بین زنان و

و شاهد تفاوت معنی داری وجود نداشت ($P\text{-Value}=0,42$). همچنین تفاوت معنی داری بین متغیر وضعیت تحصیلات در دو گروه آزمون و شاهد یافت نشد ($P\text{-Value}=0,2$). بنابراین توزیع فراوانی سطح تحصیلات بین سطوح مختلف یکسان بود.

مردان در دو گروه آزمون و شاهد یکسان بوده است. همچنین ارتباط معنی داری بین وضعیت تاهل در دو گروه آزمون و شاهد یافت نشد ($P\text{-Value}=0,19$). بدین معنی که توزیع فراوانی وضعیت تاهل بین مجردها و متاهل ها در دو گروه آزمون و شاهد یکسان بود. سایر یافته های این جدول نشان دادند که بین متغیر وضعیت شغل در دو گروه آزمون

جدول ۱: مقایسه ویژگی های دموگرافیک بیماران تحت عمل جراحی عروق کرونر در بیمارستان های مورد مطالعه - ۱۳۹۵

P-Value	گروه		متغیر
	شاهد تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)	
0,29	36 (75)	31 (64,6)	جنسیت
	12 (25)	17 (35,4)	زن
0,19	4 (8,3)	1 (2,2)	مجرد
	44 (91,7)	44 (97,8)	متاهل
0,42	28 (58,3)	24 (50)	شاغل
	20 (41,7)	24 (50)	بیکار
	26 (54,2)	23 (47,9)	زیردیپلم
	13 (27,1)	13 (27,1)	دیپلم
0,2	4 (8,3)	2 (4,2)	کاردانی
	4 (8,3)	8 (16,7)	لیسانس
	1 (2,1)	2 (4,2)	فوق لیسانس

گروه آزمون و شاهد یکسان بود. به علاوه میانگین سن در دو گروه آزمون و شاهد به ترتیب ۵۴,۴۶ و ۵۶,۳۶ سال بدست آمد.

جدول ۲ نشان می دهد که تفاوت معنی داری بین متغیر سن در دو گروه آزمون و شاهد وجود نداشت ($P\text{-Value}=0,28$). بدین معنی که توزیع فراوانی سن در دو

جدول ۲: مقایسه متغیر سن بیماران تحت عمل جراحی عروق کرونر در بیمارستان های مورد مطالعه - ۱۳۹۵

P-Value	انحراف معیار	میانگین	متغیر	
			آزمون	سن
0,28	11,3	54,46		
	10,97	56,36	شاهد	

یافته های دیگر این جدول نشان می دهد که مطابق با آزمون تی زوجی در گروه آزمون بین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود داشته است ($P\text{-Value}=0,001$). اما در گروه شاهد تفاوت معنی داری بین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی در گروه قبل و بعد از مداخله وجود نداشته است ($P\text{-Value}>0,05$).

جدول ۳ میانگین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی را در دو گروه آزمون و شاهد نشان می دهد. مطابق با آزمون تی مستقل بین میانگین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی در دو گروه آزمون و شاهد بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود داشت ($P\text{-Value}=0,001$). اما بین میانگین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی قبل از مداخله تفاوت معنی داری وجود نداشته است ($P\text{-Value}>0,05$).

کیانوش نیرومند زندی و همکاران

جدول ۳: مقایسه میانگین نمرات متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی در دو گروه آزمون و شاهد قبل و بعد از مطالعه -۱۳۹۵

متغیر	گروه	قبل از مداخله	**P-Value	بعد از مداخله	*P-Value	**P-Value
تنش	آزمون	۲۱,۳±۲,۴۶	۰,۱۲	۱۳,۹±۲,۲	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
	شاهد	۲۰,۷±۳,۴		۲۰,۹±۳,۲	۰,۵	
اضطراب	آزمون	۲۰,۸±۳,۱	۰,۱۵	۱۰,۸±۱,۸	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
	شاهد	۱۹,۶±۳,۷		۲۰,۳±۲,۹	۰,۰۵۹	
افسردگی	آزمون	۲۱±۳,۰۲	۰,۴۶	۱۲,۵±۲,۷	۰,۰۰۱	۰,۰۰۱
	شاهد	۱۹,۵±۳,۹		۱۹,۹۷±۳,۵	۰,۲	

* آزمون تی زوجی

** آزمون تی مستقل

بحث

هدف از انجام این مطالعه تعیین تاثیر تمرینات تنفسی و آرام سازی یوگا بر تنش، افسردگی و اضطراب در بیماران تحت عمل جراحی پیوند عروق کرونر بوده است. مطابق با یافته های این مطالعه بین میانگین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی در دو گروه آزمون و شاهد بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود داشت. همچنین در گروه آزمون بین متغیرهای تنش، اضطراب و افسردگی قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری وجود داشته است. بدین معنی که انجام تمرینات تنفس و یوگا بر کاهش تنش، اضطراب و افسردگی بیماران قلبی عروقی تاثیر مثبتی داشته است. یافته های حاصل از مطالعه انجام شده در هند نشان داد که بیمارانی که تکنیک های یوگا و آرام سازی را انجام دادند سطح نگرانی کمتری در مقایسه با سایرین داشتند (۱۰). مطالعه دیگری در استرالیا نشان داد که یوگا تاثیر مثبتی بر کاهش خطرات حملات قلبی در بیماران داشته است. به صورتی که منجر به کاهش فشار خون، چاقی بدن و شاخص توده بدنی در بیماران مبتلا به بیماری قلبی عروقی شده است (۹). مطالعات دیگری که در کشور هند انجام شدند به اهمیت تاثیر یوگا بر بهبود قابل توجه پیامدهای بالینی بیماران و خطر حملات قلبی بیماران مبتلا به بیماری قلبی عروقی اشاره نمودند (۲۲، ۴). همچنین در مطالعات انجام شده در کشور ایران گزارش شد که یوگا تاثیر قابل توجهی بر سطح افسردگی، نگرانی، استرس و در نتیجه بهبود کیفیت زندگی بیماران داشته است (۵، ۶، ۲۵). سایر مطالعات پیشین نیز به کاهش قابل توجه در سطح نگرانی، درد و استرس بیماران مبتلا به بیماری قلبی عروقی بعد از دریافت تمرینات یوگا اشاره نمودند (۳، ۱۶، ۱۹) که با یافته های

این مطالعه هم راستا بوده اند. بدین صورت که یوگا و تمرینات تنفسی بر کاهش افسردگی و اضطراب بیماران تاثیر مثبتی داشته اند. اما یافته های مطالعه ی انجام شده در لندن با نتایج این مطالعه مغایرت داشت و نشان داد که یوگا و تمرینات تنفسی تاثیر مثبتی بر بیماری های قلبی نداشته اند (۱۴). در توضیح این یافته ها می توان به تاثیر تمرینات یوگا در ترشح تعدادی از هورمون های غدد مختلف و تاثیر بر روی سیستم عصبی و همچنین مصرف اکسیژن اشاره کرد، یوگا می تواند با رهاشدن آندروفین و کاهش سطح کورتیزول در این بهبودی تاثیرگذار باشد. آندروفین ها داروهای طبیعی کاهش درد بدن هستند که سبب رهایی از هیجانات منفی و به وجود آمدن احساسات خوشایند می شوند. بنابراین یوگا به عنوان افزایش دهنده آندروفین شناخته می شود (۲۶). مورد دیگر خودکارآمدی می باشد که به عنوان یکی از مکانیزم های تاثیر یوگا بر کاهش افسردگی شناخته می شود (۲۷) و ارتباط زیادی با افسردگی دارد. تمرینات یوگا می توانند فرصتی برای احیای خودکارآمدی بیماران فراهم نمایند. در نتیجه منجر به کاهش افسردگی می شوند (۲۸). هم چنین اندازه گیری امواج مغزی قبل و بعد از یوگا نشان داده است که پس از یوگا مغز به شدت به آرامش می رسد. در نتیجه سطوح افسردگی و استرس به پایین ترین سطح خود تنزل پیدا می کند (۲۹). علاوه بر این تمرینات تنفسی از طریق کنترل تنفس باعث افزایش فعالیت پاراسمپاتیک و کاهش فعالیت سمپاتیک و بهبود فعالیت سیستم عروقی در شرایط استرس زا می شود (۳۰). از طرفی دیگر تمرینات یوگا با فعالیت قشر پیشانی و پیش پیشانی همراه می باشد که مسئول کارکردهای اجرایی و توانمندی های شناختی می باشد (۳۱). در نتیجه از طریق بهبود فعالیت های قشر پیشانی

می توان به عنوان یکی از مواد درسی توسط مدیران پرستاری و اعضای هیئت علمی دانشکده ها مورد آموزش قرار بگیرد. در نتیجه با انجام تمرینات کم هزینه و ساده تنفسی و یوگا در بیماران تحت جراحی پیوند عروق کرونر می توان در راستای بهبودی و پیشگیری از مشکلات روانشناختی بیماران گام برداشت.

ملاحظات اخلاقی

انجام این مطالعه توسط کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی با کد IR.SBMU.PHNM.1395.483 تصویب شد. نکات اخلاقی نیز، طبق پروتکل های اخلاقی در پژوهش های زیست پزشکی رعایت گردید. همچنین، فرم رضایت نامه شرکت در پژوهش توسط همه شرکت کنندگان امضا شد.

سیاسکزاری

این مقاله حاصل پایان نامه کارشناسی ارشد رشته پرستاری در دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی است. علاوه بر این از تمامی مسئولان و مدیران بخش جراحی قلب بیمارستانهای بیستون و امام علی کرمانشاه کمال تشکر را داریم.

تعارض منافع

هیچ گونه تضاد منافی بین نویسندگان در این مطالعه وجود ندارد.

و پیش پيشانی تأثیری مستقیم در بهبود کارکردهای اجرایی و کاهش اضطراب و افسردگی دارد. تنظیم و آموزش هیجان از دیگر مکانیزم های تأثیر یوگا می باشد که بیماران می توانند در هنگام پریشانی و فشارهای روانشناختی به هیجانات خود پاسخ دهند (۳۲). تمرینات تنفسی و حرکات ورزشی نیز می توانند الگوی تنفسی را بهبود بخشیده و موجب تبادل مناسب تهویه ای می گردند (۳۳). این مطالعه محدودیت هایی داشت. در این مطالعه به دلیل اینکه پژوهشگر قادر به مخفی نگه داشتن نام و نوع مداخله از بیماران نبود، امکان انجام یک مداخله یک سوکور وجود نداشت. مورد دیگر محدودیت زمانی بستری بیماران قبل از انجام عمل جراحی بوده است که مانع انجام تمرینات یوگا به مدت طولانی تر شده است. همچنین برخی از بیماران کششی برای انجام تمرینات تنفسی در مدت تعیین شده نداشتند و از ادامه شرکت در مطالعه انصراف می دادند.

نتیجه گیری

تمرینات تنفسی و یوگا به عنوان یک روش غیر دارویی تأثیر قابل توجهی در بهبود نشانه های اضطراب، تنش و افسردگی بیماران دارد. بنابراین پیشنهاد می گردد که مدیران پرستاری زمینه ای مناسب برای پیاده سازی این روش جهت کاهش مشکلات روانشناختی بیماران فراهم سازند. به علاوه با توجه به اهمیت تأثیر یوگا بر کاهش عوامل استرس زا،

References

1. Torabi M, Salavati M, Ghahri Sarabi A, Pouresmaeel Z. The effect of foot reflexology and Benson relaxation on anxiety and physiological parameters of hospitalized angiography patients. Scientific Journal of Hamadan School of Nursing and Midwifery. 2012;20(1):63-71.
2. Kwong JS, Lau HLC, Yeung F, Chau PH, Woo J. Yoga for secondary prevention of coronary heart disease. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2015 (6). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009506.pub3>
3. Cramer H, Lauche R, Haller H, Steckhan N, Michalsen A, Dobos G. Effects of yoga on cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis. International journal of cardiology. 2014;173(2):170-83. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2014.02.017>
4. Chhajaj B, Singh V, Kumari G, Lohmor M. Effect of yoga based lifestyle intervention on coronary artery disease Patients. Biomedical and Pharmacology Journal. 2018;11(3):1275-89. <https://doi.org/10.13005/bpj/1489>
5. Rouhi S, Etemadi S, Pooraghajan M. Laughter in Combination with Yoga Exercises: Changes in Psychological Distress and Quality of Life in Patients with Coronary Heart Disease (CHD). The Open Psychology Journal. 2020;13(1). <https://doi.org/10.2174/1874350102013010144>
6. Fakharirad F, Ghazalian F, Nikbakht H, Lotfian S, Nikpajouh A. The effect of 8 weeks of combined yoga and rehabilitation training on salivary levels of alpha-amylase and cortisol in patients after coronary artery bypass grafting. Research in Cardiovascular Medicine. 2020;9(1):16. https://doi.org/10.4103/rcm.rcm_4_20
7. Serruys PW, Unger F, Sousa JE, Jatene A,

- Bonnier HJ, Schönberger JP, et al. Comparison of coronary-artery bypass surgery and stenting for the treatment of multivessel disease. *New England Journal of Medicine*. 2001;344(15):1117-24. <https://doi.org/10.1056/NEJM200104123441502>
8. Rosenfeldt F, Braun L, Spitzer O, Bradley S, Shepherd J, Bailey M, et al. Physical conditioning and mental stress reduction-a randomised trial in patients undergoing cardiac surgery. *BMC complementary and alternative medicine*. 2011;11(1):1-7. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-11-20>
 9. Hewett ZL, Pumpa KL, Smith CA, Fahey PP, Cheema BS. Effect of a 16-week Bikram yoga program on heart rate variability and associated cardiovascular disease risk factors in stressed and sedentary adults: A randomized controlled trial. *BMC complementary and alternative medicine*. 2017;17(1):1-11. <https://doi.org/10.1186/s12906-017-1740-1>
 10. Kiran U, Ladha S, Makhija N, Kapoor PM, Choudhury M, Das S, et al. The role of Rajyoga meditation for modulation of anxiety and serum cortisol in patients undergoing coronary artery bypass surgery: A prospective randomized control study. *Annals of cardiac anaesthesia*. 2017;20(2):158. https://doi.org/10.4103/aca.ACA_32_17
 11. Burg MM, Benedetto MC, Rosenberg R, Soufer R. Presurgical depression predicts medical morbidity 6 months after coronary artery bypass graft surgery. *Psychosomatic medicine*. 2003;65(1):111-8. <https://doi.org/10.1097/01.PSY.0000038940.33335.09>
 12. Barth J, Schneider S, Von Känel R. Lack of social support in the etiology and the prognosis of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Psychosomatic medicine*. 2010;72(3):229-38. <https://doi.org/10.1097/PSY.0b013e3181d01611>
 13. Chamberlain AM, Vickers KS, Colligan RC, Weston SA, Rummans TA, Roger VL, editors. Associations of preexisting depression and anxiety with hospitalization in patients with cardiovascular disease. *Mayo Clinic Proceedings*; 2011: Elsevier. <https://doi.org/10.4065/mcp.2011.0148>
 14. Tillin T, Tuson C, Sowa B, Chattopadhyay K, Sattar N, Welsh P, et al. Yoga and Cardiovascular Health Trial (YACHT): a UK-based randomised mechanistic study of a yoga intervention plus usual care versus usual care alone following an acute coronary event. *BMJ open*. 2019;9(11):e030119. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-030119>
 15. Velikonja O, Čurić K, Ožura A, Jazbec SŠ. Influence of sports climbing and yoga on spasticity, cognitive function, mood and fatigue in patients with multiple sclerosis. *Clinical neurology and neurosurgery*. 2010;112(7):597-601. <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2010.03.006>
 16. Chandrababu R, Kurup SB, Ravishankar N, Ramesh J. Effect of pranayama on anxiety and pain among patients undergoing cardiac surgery: A non-randomized controlled trial. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019;7(4):606-10. <https://doi.org/10.1016/j.cegh.2019.01.009>
 17. Mehta J, Mehta P, Pai B. Yoga and Cardiovascular Disease. *Journal of yoga and physiotherapy*. 2017;3(1):28-35. <https://doi.org/10.19080/JYP.2017.03.555604>
 18. Chattopadhyay K, Chandrasekaran AM, Praveen PA, Manchanda SC, Madan K, Ajay VS, et al. Development of a Yoga-Based Cardiac Rehabilitation (Yoga-CaRe) programme for secondary prevention of myocardial infarction. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2019;2019. <https://doi.org/10.1155/2019/7470184>
 19. Cramer H, Lauche R, Langhorst J, Dobos G, Paul A. Quality of life and mental health in patients with chronic diseases who regularly practice yoga and those who do not: a case-control study. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2013;2013. <https://doi.org/10.1155/2013/702914>
 20. Cramer H, Lauche R, Haller H, Dobos G, Michalsen A. A systematic review of yoga for heart disease. *European journal of preventive cardiology*. 2015;22(3):284-95. <https://doi.org/10.1177/2047487314523132>
 21. Isha S, Deshpande S, Ganpat TS, Nagendra HR. Yoga module for heart disease. *Journal of Mahatma Gandhi Institute of Medical Sciences*. 2015;20(2):153. <https://doi.org/10.4103/0971-9903.164241>
 22. Raghuram N, Parachuri VR, Swarnagowri M, Babu S, Chaku R, Kulkarni R, et al. Yoga based cardiac rehabilitation after coronary artery bypass surgery: One-year results on LVEF, lipid profile

- and psychological states-A randomized controlled study. *Indian heart journal*. 2014;66(5):490-502. <https://doi.org/10.1016/j.ihj.2014.08.007>
23. Zakerimoghadam M, Shaban M, Mehran A, Hashemi S. Effect of Muscle Relaxation on Anxiety of Patients Undergo Cardiac Catheterization Hayat. 2010;16(2):64-71.
 24. Moradyan T, Farahani M, Mohammadi N, Jamshidi R. The effect of planned breathing exercises on oxygenation in patients after coronary artery bypass surgery. *Cardiovascular Nursing Journal*. 2012;1(1):8-14.
 25. Fathollahi Z, Ghazalian F, Nikbakht H, Lotfian S, Nikpajouh A. The Effects of 8 Weeks Yoga and Cardiac Rehabilitation Training on Interlukin-6 and High Sensitivity C-Reaction Proteins After Coronary Artery Bypass Surgery: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*. 2020;9(1). <https://doi.org/10.5812/jcrps.98289>
 26. Posadzki P, Ernst E, Terry R, Lee MS. Is yoga effective for pain? A systematic review of randomized clinical trials. *Complementary therapies in medicine*. 2011;19(5):281-7. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.07.004>
 27. Campbell VR, Nolan M. A qualitative study exploring how the aims, language and actions of yoga for pregnancy teachers may impact upon women's self-efficacy for labour and birth. *Women and birth*. 2016;29(1):3-11. <https://doi.org/10.1016/j.wombi.2015.04.007>
 28. Martin EC, Dick AM, Scioli-Salter ER, Mitchell KS. Impact of a yoga intervention on physical activity, self-efficacy, and motivation in women with PTSD symptoms. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2015;21(6):327-32. <https://doi.org/10.1089/acm.2014.0389>
 29. Hoffman E. Mapping the brain's activity after Kriya Yoga. *Bindu Mag*. 1998;12.
 30. Brown RP, Gerbarg PL. Sudarshan Kriya yogic breathing in the treatment of stress, anxiety, and depression: part I-neurophysiologic model. *Journal of Alternative & Complementary Medicine*. 2005; 11 (1): 189-201. <https://doi.org/10.1089/acm.2005.11.189>
 31. Purohit SP, Pradhan B. Effect of yoga program on executive functions of adolescents dwelling in an orphan home: A randomized controlled study. *Journal of traditional and complementary medicine*. 2017;7(1):99-105. <https://doi.org/10.1016/j.jtcme.2016.03.001>
 32. Patron E, Benvenuti SM, Favretto G, Gasparotto R, Palomba D. Depression and reduced heart rate variability after cardiac surgery: the mediating role of emotion regulation. *Autonomic Neuroscience*. 2014;180:53-8. <https://doi.org/10.1016/j.autneu.2013.11.004>
 33. Yazici M, Arbak P, Balbay O, Maden E, Erbas M, Erbilen E, et al. Relationship between arterial blood gas values, pulmonary function tests and treadmill exercise testing parameters in patients with COPD. *Respirology*. 2004;9(3):320-5. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1843.2004.00619.x>