

# The Effect of Jaw Relaxation on Anxiety of Patients with Myocardial Infarction

Monireh Sadat Kashi <sup>1</sup>, Mohammad Ali Hosseini <sup>2,\*</sup>, Farahnaz Mohammadi <sup>3</sup>, Ahmad Ali Akbari Kamrani <sup>4</sup>, Enayatollah Bakhshi <sup>5</sup>

<sup>1</sup> Msc Student in Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Rehabilitation Management Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup> Associate of Professor, Geriatric Research Center, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>4</sup> Associate Professor, Department of Internal Medicine, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

<sup>5</sup> Associate Professor, Department of Biostatistics, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

\* **Corresponding author:** Mohammad Ali Hosseini, Associate Professor, Rehabilitation Management Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran. E-mail: mahmaimy2020@gmail.com

**Received:** 22 Jan 2016

**Accepted:** 22 Jul 2016

## Abstract

**Introduction:** Anxiety is one of the most common psychological responses of patients to cardiovascular events. Cardiovascular patients, particularly heart attack, experience a lot of anxiety, and anxiety disorder delays the recovery process. This study aimed to determine the effect of jaw relaxation on anxiety and sleep quality in patients with myocardial infarction.

**Methods:** This study was a quasi-experimental study. The population was patients with myocardial infarction referred to hospitals in Saveh in 2015. Patients were selected through purposive sampling (68 Persons) and were randomly allocated to two groups of intervention and control. In addition to the routine treatment of patients in the intervention group, jaw relaxation technique was trained and carried out and patients in the control group received only routine treatment. Data were collected through using individual characteristics form and the State-Trait Anxiety Inventory (STAI), then analyzed by the SPSS 19 software.

**Results:** The results showed that the mean and standard deviation of testable anxiety scores of the intervention and control groups before the intervention was  $48.41 \pm 6.35$  and  $42.47 \pm 7.12$ , and there was no significant difference. While after jaw relaxation the mean and standard deviation of testable anxiety scores of intervention and control groups was  $46.52 \pm 6.6$  and  $46.47 \pm 5.67$ , with a significant difference ( $P \leq 0.001$ ).

**Conclusions:** The results showed that the use of jaw relaxation techniques caused a significant reduction in the level of anxiety in patients with myocardial infarction. Nurses can use the simple and low-cost training of jaw relaxation that is independently performed by myocardial infarction patients to reduce anxiety.

**Keywords:** Anxiety, Jaw Relaxation, Myocardial Infarction

## تأثیر آرام سازی فک بر اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد

منیره سادات کاشی<sup>۱</sup>، محمد علی حسینی<sup>۲\*</sup>، فرحناز محمدی<sup>۳</sup>، احمد علی اکبری کامرانی<sup>۴</sup>،  
عنایت ا... بخشی<sup>۵</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، داخلی جراحی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> دانشیار، گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
<sup>۳</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات سالمندی، گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران  
<sup>۴</sup> دانشیار، گروه طب داخلی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
<sup>۵</sup> دانشیار، گروه آمار زیستی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران  
\* نویسنده مسئول: محمد علی حسینی، دانشیار، گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، تهران، ایران. ایمیل: mahmaimy@yahoo.com

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۰۲

### چکیده

**مقدمه:** اضطراب یکی از شایع ترین پاسخ های روانشناختی بیماران به حوادث قلبی - عروقی می باشد. بیماران قلبی عروقی به ویژه سکت قلبی در تمامی مراحل، اضطراب زیادی را تجربه می کنند و این اضطراب روند بهبود بیماری را به تأخیر می اندازد. این پژوهش با هدف تعیین تأثیر آرام سازی فک بر اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد انجام گرفته است.

**روش کار:** این مطالعه یک پژوهش نیمه تجربی بود که جامعه پژوهش آن را کلیه بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد بستری در بیمارستان های منتخب شهرستان ساوه در سال ۱۳۹۴ تشکیل می دادند. در این مطالعه ۶۸ آزمودنی واجد شرایط به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب و به صورت کمینه سازی در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. بیماران گروه مداخله علاوه بر درمان های روتین بخش، روش آرام سازی فک را آموزش دیده و اجرا کردند و بیماران گروه شاهد فقط درمان های روتین بخش را دریافت کردند. داده ها از طریق فرم ویژگی های فردی و پرسشنامه سنجش اضطراب اسپیل برگر جمع آوری شد و از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۹ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج نشان داد میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب آزمودنی های گروه مداخله و شاهد قبل از مداخله به ترتیب با ۶/۳۵ ± ۴۸/۴۱ و ۶/۶ ± ۴۶/۵۲ بود که تفاوت معنی داری با هم نداشتند در حالیکه بعد از انجام آرام سازی فک میانگین و انحراف معیار نمرات اضطراب آزمودنی های گروه مداخله و شاهد به ترتیب ۷/۱۲ ± ۴۲/۴۷ و ۵/۶۷ ± ۴۶/۴۷ شده بود که با یکدیگر تفاوت معنی داری داشتند ( $P \leq 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که استفاده از روش آرام سازی فک موجب کاهش چشمگیری در سطح اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد می شود. پرستاران می توانند با استفاده از آموزش آرام سازی فک که روشی ساده و کم هزینه می باشد، مستقلاً اضطراب بیماران انفارکتوس میوکارد را کاهش دهند.

**واژگان کلیدی:** اضطراب، آرام سازی فک، انفارکتوس میوکارد

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

### مقدمه

سکت قلبی یکی از شایع ترین بیماری هایی است که امروزه در جوامع مختلف به چشم می خورد به طوری که طی آمار بدست آمده از آمریکا سالانه حدود ۱/۵ میلیون نفر به سکت قلبی مبتلا شده و شمار بسیار زیادی از آنان بستری می گردند که در نهایت بعثت از کار افتادگی نسبی این بیماران ضررهای اقتصادی فراوانی به جوامع وارد می شود (۳، ۴). در ایران نیز طبق گزارش های وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

شیوع بیماری های قلبی عروقی در کشورهای در حال توسعه، از جمله کشور ما، در حال افزایش است و عواقب و بار ناشی از این بیماری ها قابل توجه می باشد (۱). انجمن قلب آمریکا، بیماری قلب و عروق را به عنوان اولین عامل مرگ و میر در آمریکا اعلام کرده و می گوید یک میلیون نفر در سال به علت این بیماری زندگی ناپهناجر دارند (۲).

## روش کار

پژوهش حاضر، به صورت نیمه تجربی با دو گروه شاهد و مداخله انجام شد. جامعه آماری را کلیه بیماران بزرگسال مبتلا به انفارکتوس میوکارد بستری در بخش‌های ویژه بیمارستان‌های منتخب شهرستان ساوه در نیمه اول سال ۱۳۹۴ تشکیل دادند. حجم نمونه با توان ۸۰ درصد و خطای آزمون ۵ درصد طبق فرمول حجم نمونه و با در نظر گرفتن احتمال ریزش برای هر گروه ۳۴ نفر و در کل ۶۸ نفر محاسبه گردید.

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

در این پژوهش ابتدا با استفاده از نمونه گیری مبتنی بر هدف ۶۸ بیمار واجد شرایط انتخاب شدند که سپس با استفاده از روش کمینه سازی (Minimization) برای تقسیم نمونه‌ها در دو گروه مداخله و شاهد استفاده شد. این روش ایجاد تعادل بین گروه‌های مطالعه را از نظر خصوصیات شرکت کنندگان تضمین کرده و شباهت گروه‌ها را به یکدیگر بسیار زیاد می‌کند. در این روش اولین بیمار به طور تصادفی در یکی از گروه‌های پژوهش قرار می‌گیرد و هر یک از بیماران بعدی با توجه به خصوصیتی که در مورد متغیرهای لحاظ شده در مطالعه دارند در گروهی جای می‌گیرند که افرادی با آن خصوصیات در آن گروه کمتر وجود دارد. هر زمان بیماری وارد پژوهش شود که همه گروه‌های مورد پژوهش از نظر خصوصیات ایشان امتیاز برابری داشته باشند، مجدداً نمونه مورد نظر به طور تصادفی در یکی از گروه‌ها قرار خواهد گرفت (۲۴). متغیرهای سن و جنس در شیوه کمینه سازی مورد توجه قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل، ابتلا به انفارکتوس میوکارد برای اولین بار (براساس تشخیص پزشکی مندرج در پرونده)، عدم انجام عملیات احیای قلبی-ریوی در بدو ورود به بخش اورژانس، بستری بیش از یک روز در بخش مراقبت ویژه قلب، آگاهی به زمان و مکان و اشخاص، عدم وجود عقب ماندگی ذهنی، ناپیایی و ناشنوایی (به دلیل نوع مداخله که نیازمند بینایی و شنوایی است)، قرار داشتن در محدوده سنی ۲۵ تا ۸۵ سال، عدم وجود درد در زمان مصاحبه و تکمیل پرسشنامه (براساس سؤال از بیمار)، توانایی صحبت کردن به زبان فارسی یا ترکی، کسب نمره بالای ۲۰ از پرسشنامه اضطراب آشکار اسپیل برگر و عدم ابتلا به بیماری‌های روانی (پرونده بیمار) بودند (۲۶). معیارهای خروج نیز شامل، عدم همکاری بیمار، فوت بیمار، نیاز به احیای قلبی ریوی، استفاده از آرام بخش بدون تجویز پزشک، ابتلا به دیس ریتمی‌های قلبی حین اجرای پژوهش و عدم کسب مهارت لازم در اجرای فرایند آرام سازی فک به هر دلیلی بود.

ابزارهای مورد استفاده در این مطالعه شامل پرسشنامه دموگرافیک، شاخص کسب مهارت در اجرای روش آرام سازی فک و پرسشنامه اضطراب اسپیل برگر (Spiel Berger) بود. پرسشنامه دموگرافیک شامل سن، جنس، تأهل، تحصیلات، شغل، محل سکونت و نوع سکنه قلبی بود که با استفاده از پرونده پزشکی و با پرسش از بیمار تکمیل شد.

شاخص کسب مهارت در اجرای روش آرام سازی فک از ۴ مهارت تشکیل شده است که هر مهارت دارای ۲ امتیاز است. این مهارت‌ها

میزان بروز سکنه قلبی افزایش یافته و شایعترین علت مرگ و میر بالغین را تشکیل می‌دهد (۵). سکنه قلبی با کشتن روزانه ۱۹۸ نفر، ۱۶۹۲ سال عمر را از بین می‌برد (۶). میزان مرگ و میر ناشی از این بیماری ۲ برابر سرطان‌ها است و از علل عمده ناتوانی در سنین بالای ۴۰ سال محسوب می‌شود (۷).

عوارض شایع به دنبال انفارکتوس شامل خلق پایین، غمگینی، اختلال خواب، بیقراری، اضطراب، کاهش تمرکز و حافظه ضعیف است (۸). این بیماری در صورتی که منجر به مرگ نشود بر کیفیت زندگی بیماران تأثیر می‌گذارد به گونه‌ای که اکثر آنان در هنگام بستری شدن به ویژه در ۲ روز اول دچار اضطراب شدیدی هستند و پس از یک دوره موقت بهبودی، در زمان ترخیص مجدداً اضطراب آن‌ها تشدید می‌شود که این اضطراب اغلب از پرسنل درمانی پنهان نگه داشته می‌شود (۹) و احتمال اختلالات ریتم قلبی و حتی مرگ به دنبال انفارکتوس را افزایش می‌دهد (۱۰). براساس مطالعات انجام شده، شیوع اضطراب در بیماران انفارکتوس میوکارد از ۲۴ تا ۵۰ درصد می‌باشد (۹) اضطراب بیش از اندازه، روند بهبود بیماری را به تأخیر می‌اندازد و احتمال مرگ در ماه‌های اول، از بیمارانی که اضطراب کمتری دارند، بیشتر است (۱۱). برای کنترل اضطراب از روشهای دارویی مانند بنزودیازپین ها و روش‌های غیر دارویی استفاده می‌شود که به دلیل اثر موقتی و عوارض جانبی داروها، در سال‌های اخیر، توجه به مداخلات غیر دارویی بیشتر شده است. از جمله این مداخلات، تعدیل اضطراب و درد با استفاده از روش‌های طب مکمل و جایگزین است (۱۲-۱۴). آموزش به بیمار و شناساندن نکات اضطراب آور، استفاده از روش‌های آرام سازی و موزیک درمانی از جمله مداخلات پرستاری مورد پیشنهاد در کاهش اضطراب است (۱۵). که در این میان آرام سازی می‌تواند به عنوان درمان مکمل و گاهی جایگزین دارو درمانی مورد توجه قرار گیرد (۱۶). درحرفه پرستاری آرام سازی به عنوان یک وضعیت آزاد از هر گونه اضطراب و فشار عضلانی-اسکلتی توصیف می‌شود (۱۷) که به عنوان یک استراتژی درمانی برای موقعیت‌های دردناک و استرس زا بسیار مؤثر بوده (۱۸) و یکی از پر استفاده ترین روش‌ها در این موارد است (۱۴). آرام سازی، از طریق کاهش تقاضای اکسیژن بافتی، کاهش سطح مواد شیمیایی مانند اسیدلاکتیک، از بین بردن اضطراب و تنش عضلات اسکلتی و آزاد شدن آندورفین‌ها باعث کاهش درد و اضطراب می‌شود (۱۹) و از آنجایی که یک استراتژی از عهده برآیی فعال است، در هر زمان کاربرد دارد (۲۰). شواهد روز افزونی وجود دارد که آموزش آرام سازی می‌تواند منافع فیزیولوژیک و سایکولوژیک مهمی در بیماران پس از انفارکتوس داشته باشد، آموزش آرام سازی مداخله‌ای غیر دارویی است و برای درمان تنیدگی ناشی از بیماری‌های مزمن، کاهش اضطراب، درد و افسردگی بکار می‌رود (۲۲). آرام سازی فک که یکی از انواع روش‌های آرام سازی است، غیر تهاجمی، کم هزینه و بدون عوارض برای بیمار است که به طور مستقل توسط خود بیمار قابل انجام است (۲۳). مطالعات متعددی روش آرام سازی فک را برای کاهش اضطراب بعد از عمل جراحی و همچنین تعویض پانسمان سوختگی پیشنهاد کرده‌اند (۲۴-۲۸). با اینکه تأثیر این روش بر کاهش اضطراب سایر بیماران مورد بررسی قرار گرفته است اما تا کنون در مورد بیماران سکنه قلبی استفاده نشده و پژوهش‌ها در این زمینه بسیار محدود می‌باشد لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آرام سازی فک بر اضطراب بیماران انفارکتوس میوکارد انجام شده است.

در این روش به بیماران آموزش داده می‌شد که به فک پایین اجازه دهند تا به آرامی پایین بیاید (گویی یک خمیازه کوچک در حال شروع شدن است) سپس زبان آرام و بی حرکت در کف دهان نگه داشته شود، لب‌ها شل شده و بیمار به آرامی و به طور منظم و یکنواخت حرکات تنفسی دم، بازدم و استراحت را انجام دهد. در حین انجام این مانورها از بیماران درخواست گردید که از صحبت کردن خودداری نمایند و به کلمات نیز فکر نکنند (۱۹). پس از آموزش از بیماران درخواست می‌شد تا این مانور را در آن روز ۵ نوبت تکرار و تمرین کنند تا به مهارت کافی در این زمینه دست یابند. در سایر روزهای بستری در بخش، مجدداً آزمودنی‌ها این روش را با راهنمایی حضوری پژوهشگر تمرین کردند تا به مهارت کافی در این زمینه رسیدند پس از ارائه آموزش‌های لازم و انجام تمرینات مهارتی در گروه مداخله، مهارت آزمودنی‌ها در انجام آرام‌سازی فک توسط پژوهشگر ارزیابی شد که در این مطالعه کلیه آزمودنی‌هایی گروه مداخله توانستند ۷ امتیاز از ۸ امتیاز مهارت در آرام سازی فک را کسب نمایند لذا در مطالعه باقی ماندند. بعد از ترخیص از بیماران درخواست شد تا این تمرینات را طی یک هفته هر روز و حداقل در ۵ نوبت ۲۰ دقیقه‌ای، ادامه دهند. پژوهشگر جهت کنترل و پیگیری اجرای این مانورها روزانه یکبار با آزمودنی‌ها از طریق تلفن تماس می‌گرفت. برای آزمودنی‌های گروه شاهد فقط اقدامات درمانی بخش و دستورات روتین ادامه یافت و هیچ روش غیر دارویی برای بهبود اضطراب آنان بکار برده نشد. به آزمودنی‌های گروه شاهد اطمینان داده شد که بعد از انجام پژوهش آموزش‌های ارائه شده به گروه مداخله به آنان نیز آموزش داده خواهد شد. اضطراب بیماران قبل از انجام مداخله یعنی هنگام انتخاب بیماران واجد شرایط با استفاده از پرسشنامه اسپیل برگر توسط پژوهشگر سنجیده شده بود و نمونه‌هایی که نمره ۲۰ و بالاتر را کسب نموده بودند انتخاب شدند. بعد از انجام مداخله مجدداً اضطراب آزمودنی‌های هر دو گروه مداخله و شاهد توسط پرسشنامه اسپیل برگر مورد بررسی قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و آزمون‌های دقیق فیشر، تی مستقل، تی زوج و کای اسکور تحت نسخه ۱۹ نرم افزار آماری SPSS انجام شد.

### یافته‌ها

مشخصات دموگرافیک آزمودنی‌ها در جدول ۱ ارائه شده است. براساس این جدول قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی داری بین متغیرها در دو گروه مداخله و شاهد بر حسب سن، جنس، تأهل، تحصیلات، شغل، محل سکونت و نوع سکنه قلبی مشاهده نشد. علاوه بر این نتایج نشان داد پس از مداخله میانگین نمرات اضطراب آزمودنی‌های گروه شاهد تفاوت چندانی نسبت به قبل از مداخله نداشته است. در حالی که میانگین نمرات اضطراب قبل و بعد از مداخله آزمودنی‌های گروه مداخله با یکدیگر تفاوت معناداری داشته است و میانگین نمره اضطراب آن‌ها پس از مداخله دارای کاهش معناداری بود ( $P < 0/001$ ). همچنین نتایج نشان داد میانگین نمرات اضطراب در گروه مداخله و شاهد پس از انجام مداخله با یکدیگر تفاوت معنی دار داشتند، به طوری که در میانگین نمرات اضطراب آزمودنی‌های گروه مداخله نسبت به گروه شاهد پس از انجام مداخله کاهش معناداری مشاهده می‌شد ( $P < 0/05$ ) (جدول ۲).

شامل آرام بودن صورت، اخم نکردن، صحبت نکردن و انجام تنفس‌های آرام می‌باشند که پژوهشگر به هر یک از این مهارت‌ها با توجه به اجرا شدن یا نشدن توسط مددجو در طول اجرای آرام سازی نمره صفر، یک یا دو می‌دهد و اگر مشارکت کننده ۷ امتیاز از ۸ امتیاز را کسب کند، به مهارت لازم در بکارگیری این روش دست پیدا کرده است (۱۹).

پرسشنامه اسپیل برگر معیاری است که نگرانی، عصبانیت و تحت فشار بودن را می‌سنجد و نشان می‌دهد که فرد در حال حاضر نسبت به موقعیت فعلی چه احساسی دارد. این ابزار دارای ۲۰ پرسش است که در یک طیف لیکرت ۴ گزینه‌ای (۱ = خیلی کم، ۲ = کم، ۳ = زیاد، ۴ = خیلی زیاد) نمره دهی می‌شود. تعدادی از پرسش‌های این پرسشنامه به صورت معکوس (پرسش‌های ۱ و ۲ و ۵ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۵ و ۱۶ و ۱۹ و ۲۰) نمره دهی می‌شوند. نمره کسب شده از این پرسشنامه در دامنه‌ای بین ۸۰ - ۲۰ قرار گرفت. نمره ۴۰ - ۲۱ اضطراب کم، نمره ۶۰ - ۴۱ اضطراب متوسط و نمره ۸۰ - ۶۱ اضطراب زیاد را نشان می‌دهد. این پرسشنامه یکی از معتبرترین ابزار سنجش اضطراب می‌باشد که از روایی و پایایی مناسبی برخوردار است. پایایی این آزمون در ایران با آلفای کرونباخ برای مقیاس اضطراب آشکار ۰/۹۳ برآورد گردیده است. روایی همزمان آن نیز با استفاده از مصاحبه بالینی و تعدادی از ابزارهای سنجش اضطراب تأیید شده است. این پرسشنامه یک پرسشنامه معتبر می‌باشد که در پژوهش‌های داخل و خارج کشور به میزان وسیعی به کار رفته است که در ایران توسط مهرام در شهر مشهد روایی و پایایی آن در جامعه ایرانی بررسی شده است (۲۷).

پژوهشگر پس از دریافت مجوز از دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و ارائه آن به ریاست بیمارستان‌های منتخب شهرستان ساوه، ۶۸ بیمار واجد شرایط را به روش نمونه گیری مبتنی بر هدف انتخاب و سپس با استفاده از روش کمینه سازی آن‌ها را در دو گروه مساوی شاهد و مداخله تقسیم نمود به طوری که در هر گروه ۳۴ نفر قرار گرفتند. پژوهشگر در خصوص اهداف پژوهش به آزمودنی‌ها توضیحاتی روشن و واضح در سطح فهم و درک آن‌ها ارائه نمود و پس از اخذ رضایت نامه آگاهانه جهت شرکت در پژوهش به آنان اطمینان داده شد که اطلاعات کاملاً محرمانه بوده و نیز در هر زمانی که تمایل داشتند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. شروع انجام پژوهش و مداخله بر روی بیماران در روز دوم بستری آنان بود که از مرحله حاد سکنه قلبی خارج شده، دردی نداشته و نیز قابلیت آموزش این روش را داشتند. آموزش در شرایطی بسیار آرام و راحت در اتاق بیمار انجام پذیرفت.

آموزش روش آرام سازی فک بر بالین بیمار در بخش‌های سی سی یو در وضعیتی صورت گرفت که بیمار آمادگی و تمایل برای دریافت آموزش را داشته باشد که این آموزش به صورت فردی و شفاهی برگزار گردید و همچنین به همه آزمودنی‌ها راهنمای نوشتاری آرام سازی فک نیز ارائه گردید. آموزش بدین صورت بود که بیمار در تخت به پشت دراز کشیده و سر تخت ۳۰ درجه بالا قرار داشت. سپس پژوهشگر به مدت ۲۰ دقیقه روش آرام سازی فک را به بیمار آموزش می‌داد و بلافاصله از آن‌ها درخواست می‌کرد که روش آرام سازی فک را تکرار نمایند. مدت زمان آموزش برای بعضی بیماران که نیاز به آموزش بیشتری داشتند، طولانی‌تر بود.

جدول ۱: ویژگی‌های فردی مشارکت کنندگان

| P Value | شاهد          | مداخله      |                                  |
|---------|---------------|-------------|----------------------------------|
| ۰/۹۹۹   |               |             | جنسیت                            |
|         | ۲۱ (۶۱/۷۶)    | ۲۱ (۶۱/۷۶)  | مرد                              |
|         | ۱۳ (۳۸/۲۴)    | ۱۳ (۳۸/۲۴)  | زن                               |
| ۰/۹۹۹   |               |             | تأهل                             |
|         | ۲ (۵/۸۸)      | ۲ (۵/۸۸)    | مجرد                             |
|         | ۲۲ (۹۴/۱۲)    | ۲۲ (۹۴/۱۲)  | متأهل                            |
| ۰/۸۵۴   | ۵۴/۲۲ ± ۱۲/۸۲ | ۵۴ ± ۱۱/۹۴  | سن                               |
| ۰/۲۹۳   |               |             | تحصیلات                          |
|         | ۲۸ (۸۲/۳۴)    | ۲۵ (۷۳/۵۲)  | زیر دیپلم                        |
|         | ۶ (۱۷/۰۱)     | ۹ (۲۶/۴۷)   | دیپلم و بالاتر                   |
| ۰/۴۳۷   |               |             | نوع شغل                          |
|         | ۲۱ (۶۱/۷۶)    | ۲۵ (۷۳/۵۲)  | آزاد                             |
|         | ۱۳ (۳۸/۲۴)    | ۹ (۲۶/۴۸)   | دولتی                            |
| ۰/۴۱    |               |             | محل سکونت                        |
|         | ۲۷ (۷۹/۴۱)    | ۲۳ (۶۷/۶۴)  | شهر                              |
|         | ۷ (۲۰/۵۹)     | ۱۱ (۳۲/۲۶)  | روستا                            |
| ۰/۹۷۸   |               |             | نوع سکنه قلبی                    |
|         | ۱۰ (۴۱/۲۹)    | ۹ (۴۷/۲۶)   | انفارکتوس وسیع بطن چپ            |
|         | ۱۱ (۳۵/۳۲)    | ۱۰ (۴۱۲۹۴۱) | انفارکتوس دیواره تحتانی بطن چپ   |
|         | ۴ (۷۶/۱۱)     | ۶ (۶۴/۱۷)   | انفارکتوس دیواره ای-قدامی بطن چپ |
|         | ۲ (۸۸/۵)      | ۲ (۸۸/۵)    | انفارکتوس دیواره کناری بطن چپ    |
|         | ۳ (۸۲/۸)      | ۴ (۷۶/۱۱)   | انفارکتوس میوکارد مزمن           |
|         | ۴ (۷۶/۱۱)     | ۳ (۸۲/۸)    | انفارکتوس دیواره خلفی بطن چپ     |

اطلاعات در جدول به صورت تعداد (درصد) بیان شده است.

جدول ۲: میانگین میزان اضطراب آزمودنی‌های گروه شاهد و مداخله قبل و بعد از مداخله

| تعداد (n = ۳۴) | قبل از مداخله          | بعد از مداخله          | آزمون تی (زوجی) |
|----------------|------------------------|------------------------|-----------------|
|                | انحراف معیار ± میانگین | انحراف معیار ± میانگین | آماره P         |
| مداخله         | ۴۸/۴۱ ± ۶/۳۵           | ۴۲/۴۷ ± ۷/۱۲           | ۰/۰۰۱           |
| شاهد           | ۴۶/۵۲ ± ۶/۶            | ۴۶/۴۷ ± ۵/۶۷           | ۰/۹۲            |
| آماره          | ۱/۱۹                   | ۲/۵۵                   |                 |
| P              | ۰/۷۰                   | ۰/۰۱۳                  |                 |

## بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که آرام سازی فک باعث بهبود نمره اضطراب بیماران انفارکتوس میوکارد می‌گردد. در مطالعه حاضر میانگین نمره اضطراب گروه مداخله بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله به طور معناداری کاهش داشته است. نتایج برخی از مطالعات قبلی هم راستا با نتایج پژوهش حاضر می‌باشد. نتایج مطالعه Soliman و همکاران که تحت عنوان بررسی تأثیر آرام سازی فک بر درد و اضطراب بعد از عمل جراحی شکم انجام شده بود نشان داد که این تکنیک بر کاهش اضطراب بعد از جراحی شکم مؤثر می‌باشد (۲۸). محمدی فخار و همکاران در

یک مطالعه با هدف تعیین تأثیر آرام سازی فک بر اضطراب تعویض پانسمان سوختگی، بعد از انجام مداخله ۲۰ دقیقه‌ای اعلام کردند که این روش به صورت معناداری در کاهش اضطراب تعویض پانسمان مؤثر است (۲۴). نتایج مطالعه Büyükyılmaz و همکاران در ترکیه که تحت عنوان بررسی تأثیر تکنیک‌های آرام‌سازی و ماساژ پشت بر اضطراب بیماران تحت آرتروپلاستی مفصل ران انجام شده بود نشان داد که آرام سازی یک روش غیردارویی مؤثر در کاهش اضطراب بیماران محسوب می‌شود (۲۹). علاوه بر این نتایج مطالعه دیگری که توسط

اشاره نمود. بنابراین تعمیم پذیری یافته‌های حاصل به کل جامعه باید با احتیاط صورت گیرد. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات بعدی، آرام‌سازی فک در اتاقی آرام و اختصاصی و طی جلسات بیشتری تمرین شود تا مهارت و تمرکز مددجویان در اجرای این روش بیشتر شود. همچنین تأثیر آرام‌سازی فک بر عوارض سایر بیماری‌ها و همچنین سایر عوارض انفارکتوس میوکارد پیشنهاد می‌گردد.

### نتیجه‌گیری

یافته‌های پژوهش حاضر ضمن تأیید و حمایت از فرضیه تحقیق نشان داد که استفاده از تکنیک آرام‌سازی فک موجب کاهش چشمگیری در سطح اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد می‌شود. این بدین معنی است که این طرح درمانی به عنوان یک مداخله پرستاری و یک روش غیردارویی می‌تواند سبب کاهش اضطراب این بیماران شود. بر اساس این پژوهش توصیه می‌گردد که روش آرام‌سازی فک به عنوان یک مداخله غیر تهاجمی با قابلیت اجرا آسان، کم هزینه، اثربخش و مؤثر جهت کاهش اضطراب بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد به صورت مکمل با روش‌های دارویی مورد توجه قرار گیرد.

### سپاسگزاری

این مطالعه بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری با کد اخلاق IR.USWR.REC.1394.268 در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران و مصوب در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT2015112425229N1 می‌باشد. از همکاری صمیمانه مسئولین محترم تحصیلات تکمیلی دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، مدیریت بیمارستان‌ها، مدیران محترم پرستاری بخش‌های ویژه قلب و بیماران عزیز شرکت کننده در مطالعه، نهایت سپاسگزاری به عمل می‌آید.

### References

1. Rezaiyan M, Dehdarineghad A, Esmaili Ndimi A, Tabatabai S. [Geographical epidemiology of death from cardiovascular disease in Kerman]. *Iranian J Epidemiol*. 2008;4(1):35-41.
2. Taherian A, Mohammadi F, Hosseini MA, Rahgozar M, Falahi KM. [The effectiveness of patient education and home-based follow up on knowledge and health behaviors in patients with myocardial infarction]. *Iranian J Nurs Res*. 2007;2(4-5):7-14.
3. Finkle WD, Greenland S, Ridgeway GK, Adams JL, Frasco MA, Cook MB, et al. Increased risk of non-fatal myocardial infarction following testosterone therapy prescription in men. *PLoS One*. 2014;9(1):e85805. DOI: [10.1371/journal.pone.0085805](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0085805) PMID: 24489673
4. Bonaca MP, Wiviott SD, Braunwald E, Murphy SA, Ruff CT, Antman EM, et al. American College of Cardiology/American Heart Association/European Society of Cardiology/World Heart Federation universal definition of myocardial infarction classification system and the risk of cardiovascular death: observations from the TRITON-TIMI 38 trial (Trial to Assess Improvement in Therapeutic Outcomes by Optimizing Platelet Inhibition With Prasugrel-Thrombolysis in Myocardial Infarction 38). *Circulation*. 2012;125(4):577-83. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.111.041160](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.111.041160) PMID: 22199016
5. Sheykholeslami F. [The study of effects of group therapy on anxiety following myocardial infarction]. *Quart J Fundam Ment Health*. 2003;100(20):100-6.
6. Khadibi M. [The effect of aromatherapy on sleep quality in patients with ischemic heart disease in cardiac intensive care unit of the University Hospitals in 2009]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2009.
7. Vaccarino V, Shah AJ, Rooks C, Ibeanu I, Nye JA, Pimple P, et al. Sex differences in mental stress-induced myocardial ischemia in young survivors of an acute myocardial infarction. *Psychosom Med*. 2014;76(3):171-80. DOI: [10.1097/PSY.000000000000045](https://doi.org/10.1097/PSY.000000000000045) PMID: 24608039
8. Liu H, Luiten PG, Eisel UL, Dejongste MJ, Schoemaker RG. Depression after myocardial infarction: TNF-alpha-induced alterations of the blood-brain barrier and its putative therapeutic implications. *Neurosci Biobehav Rev*. 2013;37(4):561-72. DOI: [10.1016/j.neubiorev.2013.02.004](https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.02.004) PMID: 23415700
9. Benyamini Y, Roziner I, Goldbourt U, Drory Y, Gerber Y, Israel Study Group on First Acute Myocardial I. Depression and anxiety following

- myocardial infarction and their inverse associations with future health behaviors and quality of life. *Ann Behav Med.* 2013;46(3):310-21. DOI: [10.1007/s12160-013-9509-3](https://doi.org/10.1007/s12160-013-9509-3) PMID: 23645421
10. Hanssen TA, Nordrehaug JE, Eide GE, Bjelland I, Rokne B. Anxiety and depression after acute myocardial infarction: an 18-month follow-up study with repeated measures and comparison with a reference population. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2009;16(6):651-9. DOI: [10.1097/HJR.0b013e32832e4206](https://doi.org/10.1097/HJR.0b013e32832e4206) PMID: 19707149
11. Besharat M, Pourang P. [The relationship between coping styles and psychological adaptation in the recovery process: patients with coronary heart disease]. *Tehran Univ Med Sci.* 2008;66(8):573-9.
12. Abed MA, Frazier S, Hall LA, Moser DK. Anxiolytic medication use is not associated with anxiety level and does not reduce complications after acute myocardial infarction. *J Clin Nurs.* 2013;22(11-12):1559-68.
13. Amin AP, Bachuwar A, Reid KJ, Chhatrwalla AK, Salisbury AC, Yeh RW, et al. Nuisance bleeding with prolonged dual antiplatelet therapy after acute myocardial infarction and its impact on health status. *J Am Coll Cardiol.* 2013;61(21):2130-8. DOI: [10.1016/j.jacc.2013.02.044](https://doi.org/10.1016/j.jacc.2013.02.044) PMID: 23541975
14. Gelinas C, Arbour C, Michaud C, Robar L, Cote J. Patients and ICU nurses' perspectives of non-pharmacological interventions for pain management. *Nurs Crit Care.* 2013;18(6):307-18. DOI: [10.1111/j.1478-5153.2012.00531.x](https://doi.org/10.1111/j.1478-5153.2012.00531.x) PMID: 24165072
15. Sung HC, Lee WL, Li TL, Watson R. A group music intervention using percussion instruments with familiar music to reduce anxiety and agitation of institutionalized older adults with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2012;27(6):621-7. DOI: [10.1002/gps.2761](https://doi.org/10.1002/gps.2761) PMID: 21823174
16. Yamamoto K, Nagata S. Physiological and psychological evaluation of the wrapped warm footbath as a complementary nursing therapy to induce relaxation in hospitalized patients with incurable cancer: a pilot study. *Cancer Nurs.* 2011;34(3):185-92. DOI: [10.1097/NCC.0b013e3181fe4d2d](https://doi.org/10.1097/NCC.0b013e3181fe4d2d) PMID: 21252645
17. Zhou K, Li X, Li J, Liu M, Dang S, Wang D, et al. A clinical randomized controlled trial of music therapy and progressive muscle relaxation training in female breast cancer patients after radical mastectomy: results on depression, anxiety and length of hospital stay. *Eur J Oncol Nurs.* 2015;19(1):54-9. DOI: [10.1016/j.ejon.2014.07.010](https://doi.org/10.1016/j.ejon.2014.07.010) PMID: 25181938
18. Pimentel CB, Briesacher BA, Gurwitz JH, Rosen AB, Pimentel MT, Lapane KL. Pain management in nursing home residents with cancer. *J Am Geriatr Soc.* 2015;63(4):633-41. DOI: [10.1111/jgs.13345](https://doi.org/10.1111/jgs.13345) PMID: 25900481
19. Good M, Anderson GC, Ahn S, Cong X, Stanton-Hicks M. Relaxation and music reduce pain following intestinal surgery. *Res Nurs Health.* 2005;28(3):240-51. DOI: [10.1002/nur.20076](https://doi.org/10.1002/nur.20076) PMID: 15884029
20. Turk DC, Gatchel RJ. *Psychological Approaches to Pain Management: A Practitioner's Handbook*; Guilford Press; 2013.
21. Feuille M, Pargament K. Pain, mindfulness, and spirituality: A randomized controlled trial comparing effects of mindfulness and relaxation on pain-related outcomes in migraineurs. *J Health Psychol.* 2015;20(8):1090-106. DOI: [10.1177/1359105313508459](https://doi.org/10.1177/1359105313508459) PMID: 24203489
22. Polit DF, Beck CT. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*; Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
23. Seers K, Crichton N, Tutton L, Smith L, Saunders T. Effectiveness of relaxation for postoperative pain and anxiety: randomized controlled trial. *J Adv Nurs.* 2008;62(6):681-8. DOI: [10.1111/j.1365-2648.2008.04642.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04642.x) PMID: 18503652
24. Rafii F, Mohammadi-Fakhar F, Jamshidi Orak R. Effectiveness of jaw relaxation for burn dressing pain: randomized clinical trial. *Pain Manag Nurs.* 2014;15(4):845-53. DOI: [10.1016/j.pmn.2013.11.001](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2013.11.001) PMID: 24767806
25. Mazlum S, Chaharsoughi NT, Banihashem A, Vashani HB. The effect of massage therapy on chemotherapy-induced nausea and vomiting in pediatric cancer. *Iran J Nurs Midwifery Res.* 2013;18(4):280-4. PMID: 24403922
26. Spielberger C, Anton W, Bedell J. *Emotions and Anxiety (PLE: Emotion): New Concepts, Methods, and Applications*; Psychology Press; 2015.
27. Sharif F, Shoul A, Janati M, Kojuri J, Zare N. The effect of cardiac rehabilitation on anxiety and depression in patients undergoing cardiac bypass graft surgery in Iran. *BMC Cardiovasc Disord.* 2012;12:40. DOI: [10.1186/1471-2261-12-40](https://doi.org/10.1186/1471-2261-12-40) PMID: 22682391
28. Soliman H, Mohamed S. [Effects of Zikr meditation and jaw relaxation on postoperative pain, anxiety and physiologic response of patients undergoing abdominal surgery]. *J Biol Agric Healthcare.* 2013;3(2):23-38.
29. Buyukyilmaz F, Asti T. The effect of relaxation techniques and back massage on pain and anxiety in Turkish total hip or knee arthroplasty patients. *Pain Manag Nurs.* 2013;14(3):143-54. DOI: [10.1016/j.pmn.2010.11.001](https://doi.org/10.1016/j.pmn.2010.11.001) PMID: 23972865
30. Park E, Oh H, Kim T. The effects of relaxation breathing on procedural pain and anxiety during burn care. *Burns.* 2013;39(6):1101-6. DOI: [10.1016/j.burns.2013.01.006](https://doi.org/10.1016/j.burns.2013.01.006) PMID: 23375536
31. Lee EJ, Bhattacharya J, Sohn C, Verres R. Monochord sounds and progressive muscle relaxation reduce anxiety and improve relaxation during chemotherapy: a pilot EEG study. *Complement Ther Med.* 2012;20(6):409-16. DOI: [10.1016/j.ctim.2012.07.002](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2012.07.002) PMID: 23131371
32. Dehghan-Nayeri N, Adib-Hajbaghery M. Effects of progressive relaxation on anxiety and quality of life in female students: a non-randomized controlled trial. *Complement Ther Med.* 2011;19(4):194-200. DOI: [10.1016/j.ctim.2011.06.002](https://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.06.002) PMID: 21827933
33. Rejeh N, Heravi-Karimooi M, Vaismoradi M, Jasper M. Effect of systematic relaxation techniques on anxiety and pain in older patients undergoing abdominal surgery. *Int J Nurs Pract.* 2013;19(5):462-70. DOI: [10.1111/ijn.12088](https://doi.org/10.1111/ijn.12088) PMID: 24093737