

مقاله‌ی پژوهشی

اثر بخشی درمان گروهی ذهن آگاهی بر کاهش علائم آسیب‌شناسی روانی و تغییرات الکتروکاردیوگرافی در افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب

خلاصه

مقدمه: پژوهش‌های سال‌های اخیر بیش از پیش، موید تاثیر عوامل روانی بر پیدایش و سیر بیماری‌های کرونر قلب می‌باشند. این پژوهش با هدف اثربخشی درمان گروهی ذهن آگاهی بر تغییرات الکتروکاردیوگرافی و کاهش علائم آسیب‌شناسی روانی در افراد مبتلا به بیماری کرونر قلب انجام پذیرفت.

روش کار: ۲۲ نفر از مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب در یک کارآزمایی بالینی به روش نمونه‌گیری پیاپی از میان جامعه‌ی پژوهش (مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب که به بیمارستان حشمت شهر رشت مراجعه کرده بودند) انتخاب و به طور تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. برای بررسی علائم آسیب‌شناسی روانی، پرسش‌نامه‌های افسردگی بک، اضطراب حالت-صفت اشپیلبرگر و ماده‌های خصومت در پرسش‌نامه تجدیدنظر شده‌ی چک‌لیست روانی ۹۰ آیتمی به عنوان پیش‌آزمون در دو گروه اجرا و جهت بررسی اثربخشی روش ذهن آگاهی بر تغییرات الکتروکاردیوگرافی، قبل و بعد از مداخله‌ی ذهن آگاهی از بیماران، نوار قلب گرفته شد. پس از اجرای هشت جلسه آموزش شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی در گروه آزمون، ابزارهای فوق مجدداً به عنوان پس‌آزمون در هر دو گروه اجرا گردید. داده‌ها توسط تحلیل کوواریانس تک‌متغیری و چندمتغیری بررسی شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که بین دو گروه شاهد و آزمون در نمرات پس‌آزمون افسردگی، خصومت، اضطراب حالت و صفت، تفاوت معنی‌داری ($P < 0/0001$) وجود دارد اما آموزش ذهن آگاهی بر شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی تاثیر معنی‌داری نداشت ($P > 0/05$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد آموزش ذهن آگاهی گروهی، تاثیر معنی‌داری در کاهش علائم آسیب‌شناسی روانی در مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب دارد.

واژه‌های کلیدی: آسیب‌شناسی روانی، الکتروکاردیوگرافی، بیماری عروق کرونر، ذهن آگاهی

*مهسا جهانگیرپور

دانشجوی کارشناسی ارشد روان‌شناسی،
دانشگاه گیلان، رشت

سید ولی... موسوی

دانشیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان،
رشت

سجاد رضائی

دانشجوی دکتری روان‌شناسی، دانشگاه
اصفهان

مهناز خسروجاوید

استادیار گروه روان‌شناسی، دانشگاه گیلان،
رشت

ارسلان سلاری

استادیار گروه قلب، دانشگاه علوم پزشکی
گیلان، رشت

*مؤلف مسئول:

ایران، رشت، دانشگاه گیلان، گروه روان-
شناسی

mjahangirpour@yahoo.com

تاریخ وصول: ۹۱/۷/۸

تاریخ تایید: ۹۲/۲/۲۲

بی‌نوشت:

این مطالعه با کد IRCT2012103011323N1 در سایت کارآزمایی‌های بالینی ایران ثبت و برگرفته از پایان‌نامه‌ی کارشناسی ارشد بوده که پیش‌نویس آن توسط گروه روانشناسی دانشگاه گیلان به تصویب رسید و با منافع نویسندگان ارتباطی نداشته است. از تمام افرادی که در انجام این مطالعه یاری رساندند، هم‌چنین از همکاری شرکت‌کنندگان محترم، سپاسگزاری می‌گردد.

Original Article

The effectiveness of group mindfulness training on reducing symptoms of psychopathology and electrocardiographic changes in patients with coronary heart disease

Abstract

Introduction: The present research focuses on the effectiveness of group mindfulness training on reducing symptoms of psychopathology and electrocardiographic changes in patients with coronary heart disease.

Materials and Methods: 22 men suffering from coronary heart disease among the study population (men with coronary heart disease who were referred to the Heshmat hospital in Rasht) were selected by consecutive sampling and were assigned randomly into an experimental group and a control group (11 participants in each group). The Beck Depression Inventory (BDI), Hostility measures in Check List-90 revised (SCL-90-R), and Spielberger Anxiety Inventory (STAI) were performed For symptoms of psychopathology as pre-tests for each group. To evaluate the effectiveness of the mindfulness on electrocardiographic changes, before and after the intervention of mindfulness, electrocardiography was taken from the patients. After 8 training sessions of mindfulness based cognitive therapy for experimental group, in order to measure the dependent variables, the tools described above, were repeated as post-tests for both group. The data was studied by analysis of covariance and multivariate analysis of covariance.

Results: The results of analysis of covariance indicated that there were significant differences ($P < 0.0001$) between the experimental and control group in post-test scores of depression, hostility and stait-trait anxiety whereas training of the mindfulness has no significant impact on electrocardiographic indices ($P > 0.05$).

Conclusion: According to the results, group mindfulness training has a significant effect on reduction of symptoms of psychopathology in men with coronary heart disease. The clinical implications are discussed.

Keywords: Coronary artery disease, Electrocardiography, Mindfulness, Psychopathology

**Mahsa Jahangirpour*
M.Sc. student in psychology,
University of Guilan, Rasht

Seyyed Valiallah Musavi
Associate professor of
psychology, University of
Guilan, Rasht

Sajjad Rezaei
PhD. student of psychology,
University of Isfahan

Mahnaz Khosrojavid
Assistant professor of
psychology, University of
Guilan, Rasht

Arsalan Salari
Assistant professor of cardiology,
Guilan University of Medical
Sciences, Rasht

***Corresponding Author:**
Department of psychology,
Guilan University, Rasht, Iran
mjahangirpour@yahoo.com
Received: Sep. 29, 2012
Accepted: May. 12, 2013

Acknowledgement:

This study was registered in www.irct.ir with code IRCT2012103011323N1, derivated from MSc dissertation and its proposal approved by the Department of Psychology in University of Guilan. The authors had no conflict of interest with the result.

Vancouver referencing:

Jahangirpour M, Musavi SV, Rezaei S, Khosrojavid M, Salari A. The effectiveness of group mindfulness training on reducing symptoms of psychopathology and electrocardiographic changes in patients with coronary heart disease. *Journal of Fundamentals of Mental Health* 2014; 15(4): 263-73.

مقدمه

در زمان تنش احتمال تشکیل عوامل لخته‌کننده در خون افزایش می‌یابد. لخته‌ی تشکیل شده می‌تواند یک سرخرگ را به صورت کامل یا ناقص، مسدود کند و اگر این سرخرگ از سرخرگ‌های کرونری باشد، این انسداد می‌تواند منجر به حمله‌ی قلبی شود (۷). خصومت نیز با چندین فرآیند فیزیولوژیک مانند کاهش نوسان پاراسمپاتیکی از ضربان قلب، افزایش ترشح کاته‌کول‌آمین، افزایش سفتی عروق کرونری و سطوح لیپید در طول کنش‌های بین فردی، مربوط است و زمینه را برای آسیب‌رسانی به عروق مهیا می‌کنند (۴). بنا بر این با توجه به همراهی بالای علایم روان‌شناختی با بیماری‌های کرونری قلب، درمان اختلالات روانی همراه، راهکار مناسبی در جهت بهبود پیش‌آگهی و طول مدت بستری در بیماران عروق کرونری قلب است. طیف وسیعی از درمان‌های روان‌شناختی در بیماران مبتلا به عروق کرونری قلب انجام شده است اما واقعیت این است که اکنون می‌توان راه‌حل‌های جدیدتری برای درمان موثر این بیماری از طریق تلفیق استفاده از دارو و آموزش همراه با تکالیف درون‌خانگی در رابطه با ذهن افراد مبتلا به بیماری عروق کرونری قلب به وجود آورد که بیشتر به علل و ریشه‌های آسیب‌های روان‌شناختی توجه دارد. از جمله‌ی این روش‌ها می‌توان به ذهن‌آگاهی^۳ اشاره کرد. رویکرد ذهن‌آگاهی به معنی دیدن فکرها به عنوان فکر و به عنوان رویدادی در حوزه‌ی آگاهی و مراقبت هیجانی بدون تلاش برای تغییر و مشاهده‌ی آنها با آرامش و شکیبایی است (۸). ذهن‌آگاهی مستلزم راهبردهای رفتاری و شناختی و فراشناختی ویژه برای متمرکز کردن فرآیند توجه است که به نوبه‌ی خود به جلوگیری از ماریپچ‌های فروکاهنده‌ی خلق منفی-فکر منفی، نگران‌کننده و رشد دیدگاه جدید و پدیدآیی افکار و هیجان‌های خوشایند منجر می‌شود (۹). در این راستا الکساندره^۴ و همکاران در پژوهشی که با هدف بررسی تاثیر آموزش ذهن‌آگاهی و یوگا در افراد در معرض خطر بیماری‌های قلبی-عروقی صورت گرفته بود، نشان دادند که تمرینات ذهن‌آگاهی و یوگا، آرام‌سازی یا ورزش‌های سبک نه تنها

بیماری عروق کرونری قلب^۱، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های قلبی-عروقی است که به دلیل تنگی عروق کرونری قلب یا انسداد این عروق ایجاد می‌شود (۱). مشخصه‌ی پاتوفیزیولوژی این بیماری، رسوب غیرطبیعی چربی، مواد و بافت فیبروزی روی پوشش داخلی دیواره‌ی عروق خونی شریانی است (۱، ۲). این بیماری علت اصلی مرگ در کشورهای صنعتی را تشکیل می‌دهد و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۰، تعداد موارد مرگ و میر ناشی از آن، از تعداد مرگ و میر بیماری‌های عفونی پیشی گرفته و مهم‌ترین علت مرگ و میر را به خود اختصاص دهد (۱). معمولاً متخصصان قلب و عروق عوامل مشخصی مانند فشارخون بالا، سطح کلسترول بالای خون، دیابت و چاقی را در ارتباط با این بیماری مطرح ساخته‌اند (۳-۱)، اما پژوهش‌های سال‌های اخیر بیش از پیش، موید تاثیر عوامل روانی بر پیدایش و سیر بیماری‌های کرونری قلب می‌باشند (۳، ۱). آشفتگی‌های روان‌شناختی مانند افسردگی، اضطراب و خصومت^۲، عوامل خطر ساز در رشد و بروز بیماری‌های کرونری قلب مستقل از عوامل زیست‌شناختی هستند (۴) و تاثیرات فیزیولوژیکی خاصی بر روی بیماران کرونری قلب دارند. به عنوان نمونه، افسردگی منجر به تحریک خودکار و بیش‌فعالی محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-فوق کلیه می‌شود که این امر افزایش تجمع کورتیزول و فقدان تغییرات روزانه در سطوح کورتیزول را در پی دارد (۳). افزایش کورتیزول اثرات زهرآگینی بر روی پوشش داخلی سرخرگ کرونری گذاشته و نقش مهمی در رشد پلاکت‌های خونی بازی می‌کند (۴). هم‌چنین تغییرپذیری ضربان قلب که شاخصی از کنترل خودکار قلب است، در افسردگی کاهش می‌یابد و کاهش تغییرپذیری، پیش‌بین مرگ ناگهانی در بیماران قلبی است (۵-۳). مواجهه‌ی مکرر با اضطراب نیز باعث افزایش ترشح میزان هورمون‌های غدد فوق کلیوی (عمدتاً اپی‌نفرین) و کورتیزول می‌شود که در کنار افزایش جریان خون در زمان تنش می‌تواند سبب آسیب سطح پوشاننده‌ی سرخرگ شود (۶). علاوه بر این

³Mindfulness⁴Allexandre¹Coronary Heart Disease²Hostility

باعث کاهش قابل توجه هیجان‌های منفی در این بیماران شد، بلکه باعث افزایش در بهزیستی اشخاص با عوامل خطر ساز برای بیماری آترواسکلروزیس گردید (۱۰). هم‌چنین زیدان^۱ و همکاران، تاثیر مراقبه‌ی ذهن‌آگاهی را بر روی خلق و متغیرهای قلبی-عروقی مورد بررسی قرار دادند. نتایج مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد تمرینات ذهن‌آگاهی در کاهش خلق منفی، افسردگی، خستگی و ضربان قلب بسیار اثربخش بود (۱۱). رایت^۲ و همکاران در یک پژوهش مروری نشان دادند که مداخلات مبتنی بر ذهن‌آگاهی در درمان مشکلات خشم موثر است. به این صورت که ذهن‌آگاهی به کاهش واکنش‌های هیجانی فراخوانی شده توسط محرک‌های برانگیزاننده‌ی خشم (بدون پیش‌داوری و بدون تلاش برای گریز یا اجتناب از آن‌ها کمک می‌کند و از طریق تمرینات ذهن‌آگاهی، توانایی فرد برای تحمل موقعیت‌های خشم و توانایی مقابله با آن‌ها بهبود می‌یابد (۱۲). اطلاعات اندکی در مورد بررسی تاثیر ذهن‌آگاهی بر تغییرات الکتروکاردیوگرافی در بیماران مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب وجود دارد. اما آن چه در این پژوهش اهمیت دارد، همراهی سه اختلال روان‌شناختی و توجه به جنبه‌های جسمانی این بیماری است و طرح این مسئله، ارتباط بین درمان بیماری‌های قلب و عروق را با پروتکل‌های روان‌درمانی خاص این بیماران فراهم می‌کند و در نتیجه اثربخشی درمانی بیشتر را ممکن می‌سازد. بنا بر این پژوهش حاضر در جهت بررسی تاثیر آموزش ذهن‌آگاهی گروهی در کاهش علائم آسیب‌شناسی روانی و تغییرات الکتروکاردیوگرافی در مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب انجام پذیرفت.

روش کار

طرح پژوهش حاضر، کارآزمایی بالینی با کد IRCT2012103011323N1 است که به صورت پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه شاهد و آزمون، اجرا شده است. در این پژوهش برای گردآوری نمونه‌ی مورد نظر، با مراجعه به بیمارستان حشمت رشت از بین بیماران مردی که

³QT interval

⁴QT dispersion

⁵QRS interval

⁶Beck Depression Inventory

¹Zeidan

²Wright

روانی از ابزارهای زیر استفاده شد:

الف- پرسش‌نامه‌ی فرم کوتاه افسردگی بک (BDI-13)^۳؛

این پرسش‌نامه، سیزده سؤال دارد که با نشانه‌های خاص

است که یک بعد آن خصومت می‌باشد و سئوال‌ات ۱۱، ۲۴، ۶۳، ۶۷، ۷۴ و ۸۱ را در بر می‌گیرد. این بعد در یک مقیاس ۵ درجه‌ای (۰=هیچ، ۱=کمی، ۲=تا حدی، ۳=زیاد، ۴=به شدت) ارزیابی می‌گردد. بررسی پایایی به شیوه‌ی بازآزمایی ضرایب ۰/۷۸ تا ۰/۹۰ را برای این پرسش‌نامه نشان داده است (۲۱). در یک پژوهش ایرانی، انسجام درونی پرسشنامه را با روش محاسبه آلفا کرونباخ بین ۰/۸۷ تا ۰/۹۱ و پایایی آن رابه روش بازآزمایی برابر با ۰/۶۷ ذکر کردند (نقل از ۲۲).

نتایج

در این پژوهش ۲۲ نفر از مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب شرکت داشتند که حداقل سن آن‌ها ۳۳ و حداکثر سن آن‌ها ۵۷ سال بود. میانگین و انحراف معیار سن در گروه شاهد 50.81 ± 5.79 و در گروه آزمون 49.27 ± 5.93 بود. جدول ۲ شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) متغیرهای وابسته را در دو گروه آزمون و شاهد نشان می‌دهد.

نتایج تحلیل کوواریانس تک متغیری (آنکوا) برای مقایسه‌ی میانگین نمرات پس‌آزمون افسردگی و خصومت در دو گروه آزمون و شاهد با کنترل مقادیر پیش‌آزمون در جدول ۳ آمده است.

با توجه به نتایج جدول ۳ آموزش ذهن‌آگاهی گروهی در کاهش افسردگی بیماران مبتلا به عروق کرونر قلب، تاثیر معنی‌داری داشته است ($F_{(1,119)}=25.71, P<0.0001$). هم‌چنین آموزش ذهن‌آگاهی گروهی در کاهش خصومت مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب تاثیر معنی‌داری داشته است ($F_{(1,119)}=9.47, P=0.006$). برای بررسی تاثیر ذهن‌آگاهی گروهی بر ابعاد اضطراب بیماران از تحلیل کوواریانس چندمتغیری به منظور کنترل اثر پیش‌آزمون استفاده شد. نتایج آزمون مقایسه‌ی میانگین نمرات پس‌آزمون اضطراب در دو گروه آزمون و شاهد با کنترل مقادیر پیش‌آزمون در جدول ۴ آمده است. با وجود کمی تعداد آزمودنی‌ها، نتایج آزمون اثر پیلابی برای تحلیل کوواریانس چندمتغیری با مقدار ۰/۸۲ در سطح 0.0001 معنی‌دار به دست آمد. یافته‌های جدول ۴ نشان می‌دهد که نتیجه‌ی پس‌آزمون نمرات اضطراب در دو گروه، معنی‌دار بوده است و آموزش ذهن‌آگاهی بر ابعاد اضطراب،

افسردگی مرتبط است. هر گزاره‌ی این پرسش‌نامه شامل یک مقیاس چهارگویه‌ای است که دامنه‌ی آن از صفر تا ۳ مرتب شده است و حداکثر و حداقل نمره‌ی آن بین ۳۹ و صفر می‌باشد (۱۴). نتایج پژوهش در یک نمونه‌ی ۹۴ نفری در ایران، ضریب آلفای کرونباخ آن را ۰/۹۱ و پایایی بازآزمایی را در طی یک هفته ۰/۹۶ گزارش کرده است (۱۵). بک، فینچام و کاتز^۱ ضریب پایایی همسانی درونی ماده‌های پرسش‌نامه را از ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ و ضریب همبستگی پرسش‌نامه‌ی افسردگی بک با پرسش‌نامه‌ی شخصیتی چندوجهی مینه‌سو تا را ۰/۷۴ گزارش کرده‌اند (۱۶).

ب- پرسش‌نامه‌ی اضطراب صفت-حالت^۲: این پرسشنامه توسط اسپیل‌برگر^۳ و همکاران ساخته شده است و دارای ۴۰ ماده در ۲ مقیاس اضطراب حالت (آشکار) و اضطراب صفت (پنهان) است. هر قسمت آن دارای ۲۰ گویه است که با استفاده از مقیاس لیکرت با دامنه‌ی از ۱ (هرگز) تا ۴ (همیشه) نمره‌گذاری می‌شود که بر اساس آن هر شرکت‌کننده در این مقیاس نمره‌ای بین ۲۰ تا ۴۰ به دست می‌آورد که نشان‌دهنده‌ی سطح اضطراب وی است (۱۷). در پژوهشی جهت تعیین پایایی، آلفای کرونباخ برای هر یک از مقیاس‌های این پرسشنامه بین ۰/۷۰ تا ۰/۷۸ و برای کل پرسشنامه ۰/۷۳ بوده است (۱۸). اسپیل‌برگر و همکاران، ضریب آلفای کرونباخ مقیاس‌های اضطراب حالت و اضطراب صفت را به ترتیب ۰/۹۲ و ۰/۹۰، هم‌چنین ضرایب بازآزمایی مقیاس اضطراب حالت از ۰/۱۶ تا ۰/۶۲ و مقیاس اضطراب صفت از ۰/۷۳ تا ۰/۸۶ و برای مجموع آزمون، ضریب آلفای کرونباخ را ۰/۹۴ گزارش کردند (۱۹).

ج- خرده‌مقیاس خصومت فهرست ۹۰ سئوالی تجدیدنظر شده‌ی نشانه‌های بیمارگون^۴: فرم اولیه‌ی این آزمون توسط دروگاتیس، لیپمن و کاویل^۵ معرفی شد و بر اساس تجربیات بالینی و تحلیل‌های روان‌سنجی آزمون، مورد تجدیدنظر قرار گرفته و فرم نهایی آن تهیه گردید (۲۰). سئوال‌ات این مقیاس برای اندازه‌گیری ۹ بعد آسیب‌شناسی روانی طراحی گردیده

¹Beach, Fincham and Katz

²State-Trait Anxiety Inventory

³Spiel-Berger

⁴Hostility Subscales in Symptom Check List-90-Revised

⁵Derogatis, Lipman and Covil

تأثیر معنی‌داری داشته است. بیشترین اندازه‌ی تأثیر مربوط به اضطراب حالت است (۰/۸۱) که به این معنی است که ۰/۸۱ از تفاوت بین میانگین‌های گروه آزمون و شاهد در اضطراب حالت مربوط به تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی می‌باشد. اندازه‌ی تأثیر مربوط به اضطراب صفت نیز ۰/۷۴ است که اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی را نشان می‌دهد.

جدول ۱- خلاصه‌ی طرح شناخت‌درمانی مبتنی بر ذهن‌آگاهی به تفکیک جلسات

جلسه	محتوای جلسه
جلسه‌ی اول	معارفه، پذیرش مراجع، تعیین اهداف جلسه و خط مشی کلی از قوانین گروه، بررسی چشم‌داشت‌های مراجع از درمان، آشنایی مراجع با علائم جسمانی و روان‌شناختی بیماری عروق کرونر قلب، خلاصه‌ای از شیوه‌ی آموزشی شناختی مبتنی بر حضور ذهن برای مراجع
جلسه‌ی دوم	هدایت خودکار، تمرین خوردن کشمش، دادن پس‌خوراند بحث در مورد تمرین خوردن، تمرین واریسی بدنی آغاز تمرین با تمرکز به تنفس کوتاه، دادن بازخورد و بحث در مورد واریسی بدنی، تکلیف خانگی، جزوه‌های جلسه‌ی اول (شامل تکالیف خانگی، برگه‌های ثبت تکالیف است)، اتمام کلاس با تمرکز بر تنفس کوتاه ۲ تا ۳ دقیقه‌ای
جلسه‌ی سوم	رویاریبی با موانع، واریسی تکالیف خانگی، تمرین افکار و احساس‌ها، ثبت وقایع خوش‌آیند، مراقبه‌ی ۱۰ تا ۱۵ دقیقه‌ای، ارایه‌ی تکالیف خانگی
جلسه‌ی چهارم	حضور ذهن از تنفس، گفتن خلاصه‌ای از جلسه‌ی سوم بازننگری تمرین‌ها، تمرین دیدن یا شنیدن، نشستن در حالت مراقبه، تمرین فضای تنفس، قدم زدن با حضور ذهن، خلاصه و مشخص کردن تکالیف خانگی
جلسه‌ی پنجم	ماندن در زمان حال
جلسه‌ی ششم	افکار حقایق نیستند، مراقبه‌ی نشستن ۴۰ دقیقه‌ای، آگاهی از تنفس، بدن، اصوات و سپس افکار، بازننگری تکالیف خانگی، خلق افکار و تمرین نقطه نظرها یا افکار جانشین، زمان تنفس و بازننگری آن، خلاصه‌ی جلسه و تعیین تکالیف خانگی
جلسه‌ی هفتم	استفاده از آن چه آموخته‌اید برای مقابله با حالت‌های خلق بعدی، مروری به جلسه‌های قبل و بازننگری تکالیف خانگی
جلسه‌ی هشتم	اختتام، بازننگری کل برنامه، توزیع پرسش‌نامه در بین شرکت‌کنندگان، واریسی و بحث در مورد برنامه‌ها و یافتن دلایل مثبت برای ادامه‌ی تمرین، پایان دادن به کلاس با آخرین مراقبه

جدول ۲- شاخص‌های توصیفی (میانگین و انحراف معیار) برای نمرات افسردگی، خصومت، اضطراب حالت،

اضطراب صفت و شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی در گروه آزمون و شاهد

متغیرها	گروه آزمون		گروه شاهد	
	پیش‌آزمون	پس‌آزمون	پیش‌آزمون	پس‌آزمون
افسردگی	۴/۰۵	۶/۵۴	۷/۲۸	۷/۱۸
خصومت	۱/۵۵	۱/۹۰	۳/۷۲	۱/۸۱
اضطراب حالت	۶/۴۲	۴۱/۰۹	۱۱/۷۶	۵۱/۶۳
اضطراب صفت	۵/۴۸	۴۰/۷۲	۱۱/۷۴	۴۹/۴۵
فاصله‌ی QT	۳۳/۰۱۳۵۱	۳۶۹/۱۶۶۷	۲۱/۹۸۹۲۳	۳۷/۳۰۳۰
نزول قطعه‌ی QT	۱۴/۰۱۲۹۸	۶۰/۹۰۹۱	۱۰۲/۲۲۰۷۹	۶۳/۶۳۶۴
فاصله‌ی موج QRS	۱۱۳/۹۳۷۷۸	۸۴۵/۴۵۴۵	۱۳۵/۴۱۱۸۳	۸۴۴/۵۴۵۵

جدول ۳- نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری جهت مقایسه‌ی گروه‌های آزمون و شاهد در افسردگی و خصومت

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجدورات	df	میانگین مجدورات	F	P	اندازه‌ی تأثیر
افسردگی	عضویت گروهی	۶۷/۱۷	۱	۶۷/۱۷	۲۵/۷۱	۰/۰۰۱	۰/۵۷
خصومت	شاهد پیش‌آزمون	۴۸۴/۷۲	۱	۴۸۴/۷۲	۱۸۵/۵۳	۰/۰۰۱	۰/۹۰
	عضویت گروهی	۳/۵۰	۱	۳/۵۰	۹/۴۷	۰/۰۰۶	۰/۳۳
	شاهد پیش‌آزمون	۸۳/۵۰	۱	۸۳/۵۰	۲۲۵/۴۲	۰/۰۰۱	۰/۹۲

جدول ۵ نتایج آزمون تحلیل کوواریانس تک‌متغیری را برای بررسی اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی نشان می‌دهد که با توجه به نتایج آزمون آنکوا می‌توان گفت که آموزش ذهن‌آگاهی بر بهبود شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی مردان مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب، موثر نبوده است.

جدول ۴- نتایج تحلیل کوواریانس چندمتغیری جهت مقایسه‌ی گروه‌های بیماران کرونری آزمون و شاهد در ابعاد اضطراب

منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	اندازه تاثیر
پیش‌آزمون اضطراب صفت	۱۶۶/۹۵	۱	۱۶۶/۹۵	۱۱/۸۷	۰/۰۰۳	۰/۳۹
عضویت گروهی	۷۵۸/۶۷	۱	۷۵۸/۶۷	۵۳/۴۹	۰/۰۰۰۱	۰/۷۴
پیش‌آزمون اضطراب حالت	۵۵۱/۰۴	۱	۵۵۱/۰۴	۵۲/۹۵	۰/۰۰۰۱	۰/۷۴
عضویت گروهی	۸۰۳/۴۶	۱	۸۰۳/۴۶	۷۷/۲۱	۰/۰۰۰۱	۰/۸۱

جدول ۵- نتایج تحلیل کوواریانس تک‌متغیری جهت مقایسه‌ی بیماران کرونری گروه‌های آزمون و

شاهد در شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی

متغیرها	منبع تغییرات	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	اندازه تاثیر
فاصله‌ی QT	عضویت گروهی	۱۲۸/۷۰۹	۱	۱۲۸/۷۰۹	۰/۳۵۲	۰/۵۶	۰/۰۲
دامنه‌ی پراکندگی QT	کنترل مقادیر پیش‌آزمون	۱۳۸۴۲/۶۶۶	۱	۱۳۸۴۲/۶۶۶	۳۷/۸۹۷	۰/۰۰۰۱	۰/۷۰
	عضویت گروهی	۶۷/۴۵۸	۱	۶۷/۴۵۸	۰/۲۲	۰/۶۴	۰/۰۱
فاصله‌ی موج QRS	کنترل مقادیر پیش‌آزمون	۱۶۱/۴۲۸	۱	۱۶۱/۴۲۸	۰/۵۳	۰/۴۷	۰/۲۷
	عضویت گروهی	۴۳۸/۶۴۴	۱	۴۳۸/۶۴۴	۰/۰۹	۰/۷۶	۰/۰۰
	کنترل مقادیر پیش‌آزمون	۲۵۵۲۶۷/۰۲۸	۱	۲۵۵۲۶۷/۰۲۸	۵۵/۱۹۱	۰/۰۰۰۱	۰/۷۴

بحث

شناختی و عصبی می‌انجامند (۳۰). درمان مبتنی بر حضور ذهن با ترغیب فرد به تمرین برای توجه به ویژگی‌های تجارب به شیوه‌های خالی از قضاوت، موجب کدگذاری اختصاصی‌تر اطلاعات در حافظه‌ی سرگذشتی^۲ می‌شود که می‌تواند بازخوانی اختصاصی‌تر از حافظه را به همراه داشته باشد. این روش به تعدیل احساسات بدون قضاوت و واضح دیدن و پذیرش هیجانات و پدیده‌های فیزیکی همان‌طور که اتفاق می‌افتد، کمک می‌کند (۳۱). هم‌چنین با توجه به نمرات پس‌آزمون خصومت، اثربخشی آموزش ذهن آگاهی در کاهش خصومت بیماران نیز تایید می‌شود. یافته‌های بسیاری نشان می‌دهند که ذهن آگاهی در کاهش خصومت نقش دارد (۳۶-۳۲). به نظر می‌رسد مکانیزم‌هایی مانند مواجهه، تغییرات شناختی، مدیریت خودتنظیمی و آرامشی که حاصل کارآزمایی‌های ذهن آگاهی است در کاهش نشانه‌های خشم موثر واقع می‌شود. ذهن آگاهی به کاهش واکنش‌های عاطفی فراخوانی شده توسط محرک‌های برانگیزاننده‌ی خشم کمک می‌کند و مشاهده‌ی بدون قضاوت احساسات مربوط به خشم بدون تلاش برای رهایی یا واکنش نسبت به آن‌ها را امکان‌پذیر می‌سازد و توانایی شخص را در تحمل شرایط خشم‌برانگیز و روبه‌رو شدن با تاثیرات آن

هدف از پژوهش حاضر، بررسی اثربخشی درمان گروهی ذهن آگاهی بر کاهش علائم آسیب‌شناسی روانی و تغییرات الکتروکاردیوگرافی در افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر قلب بود. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که آموزش ذهن آگاهی گروهی در کاهش نمرات افسردگی بیماران تاثیر معنی‌داری داشته است. بنا بر این نتایج به دست آمده از این تحقیق در کنار سایر نتایج مشابه، بر اهمیت روش‌های ذهن آگاهی در کاهش افسردگی بیماران تاکید می‌کند (۲۸-۲۳). یافته‌های این پژوهش با آن چه در نظریه‌ی تیزدل^۱ و همکاران بیان می‌شود، هماهنگ است (۲۹). طبق این نظریه، ذهن ما اغلب در مورد وقایعی که اتفاق می‌افتند تفسیر و استنباط کرده و باعث واکنش‌ها و احساسات پایداری می‌شود. در افراد مستعد افسردگی، ذهن دایما به سمت افکار ناراحت‌کننده و منفی، گرایش پیدا می‌کند که این خود باعث تداوم بیشتر غم و افسردگی می‌شود. در اصل، فرض بر این است که آسیب‌پذیری در مقابل عود و بازگشت افسردگی، ناشی از پیوندهای مکرر بین خلق افسرده و الگوهای منفی خودایرادگیر و ناامیدانه‌ی تفکر است که به نوبه‌ی خود به تغییراتی در سطوح

^۲Autobiographical memory^۱Teasdale

ذهن‌آگاهی انجام می‌گیرد غالباً آرامش‌بخش است. هر چند که هدف آموزش حضور ذهن ایجاد آرامش نیست بلکه در عوض، زیر نظر گرفتن، بدون قضاوت شرایط فعلی است. شرایطی که ممکن است برانگیختگی دستگاه عصبی خودمختار، افکار رقابتی، تنش عضلانی و سایر پدیده‌های سازگار با آرامش را باعث شوند. هم‌چنین با توجه به نمرات پس‌آزمون شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی، اثربخشی آموزش ذهن‌آگاهی بر شاخص‌های الکتروکاردیوگرافی بیماران تایید نمی‌شود. پژوهش‌های کمتر مشابهی در این زمینه یافت شد که نتایج آن‌ها ناهم‌سو با پژوهش حاضر است. به عنوان نمونه، یتکین^۲ و همکاران در پژوهشی نشان دادند که تنفس عمیق در شش دقیقه با کاهش کمپلکس‌های زودرس بطنی از طریق کاهش پراکندگی QT همراه است (۴۳). راوندرا^۳ و همکاران، نیز در پژوهشی تاثیرات سرکوبگر دو مراقبه‌ی تنفس آهسته و آموزش آرامش عضلانی را بر انقباض‌های زودرس بطنی در دو بیمار با سابقه‌ی تپش قلب نشان دادند (۴۴). یالتاپ^۴ و همکاران در یک پژوهش مروری، روش یوگای ساهاجا^۵ (SY) را به عنوان یک رویکرد کمکی منحصر به فرد برای مدیریت آریتمی قلبی مورد بررسی قرار دادند (۴۵). تبیینی که در این زمینه می‌توان ارایه داد این است که تجربه‌ی مراقبه در SY با احساس کاملی از سکوت ذهنی همراه با یک حالت هوشیاری کامل روانی مشخص می‌شود که منجر به احساس مثبت در خلق و آرامش می‌گردد. بر این اساس، اثرات بالقوه‌ی SY بر روی سیستم لیمبیک بسیار مهم است. طوری که این روش، تاثیر عمیقی بر سیستم عصبی خودمختار از طریق فعال‌سازی پاسخ‌های پاراسمپاتیکی می‌گذارد. تبیین‌های دیگری در زمینه‌ی تاثیر تمرین‌های ذهن‌آگاهی مانند یوگا یا مراقبه بر سیستم قلبی-عروقی می‌توان ارایه داد. به عنوان نمونه، یوگا ترکیبی از تجربه و تحلیل روحی، روان‌درمانی و فیزیوتراپی است که مستقیماً بر روی هیپوتالاموس (منطقه‌ی ای در مغز که فعالیت‌های دستگاه قلبی و عروقی را کنترل می‌کند)

افزایش می‌دهد. تیزدل پیشنهاد می‌کند که دیدگاه غیر قضاوتی نسبت به تفکرات که در ذهن‌آگاهی تشویق می‌شود با الگوهای نشخواری^۱ که از ویژگی‌های رویدادهای هیجانی منفی است، مقابله می‌کند. نشخوار فکری یکی از عناصر وابسته به خصومت است. وقتی فرد توجه‌اش را به جنبه‌های زمان حال مانند تنفس معطوف می‌کند، نشخوارهای فکری در او کاهش می‌یابد. علاوه بر این، خشم در بسیاری از اوقات می‌تواند به شیوه‌ای خودکار در واکنش به نشانه‌های تهدید فراخوانی شود که ذهن‌آگاهی افراد را قادر می‌سازد که نشانه‌های بالقوه‌ی مربوط به خشم را به طور واضح ببینند و به خودگردانی و شناخت علایم رفتاری خصومت دست بزنند (به نقل از ۳۳). نتایج پژوهش حاضر با توجه به تاثیر ذهن‌آگاهی بر کاهش علایم اضطراب بیماران نیز با بسیاری از پژوهش‌های انجام شده هم‌سو می‌باشد (۳۷-۴۲). به دلیل این که در این روش جهت کنترل و اداره‌ی هیجانات، ابعاد جسمی و ذهنی هم‌زمان مدنظر قرار می‌گیرند و به فرد، یاد داده می‌شود که به افکار و احساسات خود آگاهی و حضور ذهن کامل داشته باشد. از آن جایی که بیماران قلبی-عروقی کمتر با لحظه‌ی حال در تماس هستند، نسبت به تغییراتی که در علایم بدنی از جمله ضربان قلب و تنگی نفس که قبل از گسترش حاد بیماری بروز می‌کند، آگاه و هوشیار نیستند و در نتیجه در کنترل این علایم ناکام می‌مانند و تنها موقعی متوجه بیماری خود می‌شوند که علایم بیماری از حد معمول خود گذشته و عملکرد آن‌ها را دچار اختلال کرده است. در این راستا ذهن‌آگاهی و آموزش آن از طریق کنترل توجه، موثر واقع می‌شود و به فرد بیمار کمک می‌کند علاوه بر هوشیاری کامل از افکار و احساساتش و پذیرش آن‌ها بدون داوری در یک وضعیت آرامش و تمرکز قرار گیرد و توانایی کنترل افکار، اضطراب و هیجانات خود را به دست آورد، کسب این توانایی باعث شده که فرد احساس کنترل بیشتری در تمام امور زندگی خود داشته باشد و به جای دادن پاسخ‌های خودکار منفی، در موقعیت‌های اضطراب‌آور، با کنترل، آرامش و آگاهی بیشتری پاسخ دهد و با مشکلات، بهتر مقابله کند. علاوه بر این تمرینات مراقبه‌ای که در

^۲Yetkin^۳Ravindra^۴Yalta^۵Sahaja Yoga^۱Ruminative patterns

خاصی نیست، این بیماران می‌توانند با گذراندن یک دوره‌ی آموزشی و با فراگیری روش‌های ذهن‌آگاهی در منزل و در دقایق فراغتی که در طول شبانه‌روز به دست می‌آورند بخشی از این تمرینات را انجام داده، از نتایج آن بهره ببرند. یکی از برتری‌های روش به کار گرفته شده در این پژوهش، گروهی برگزار شدن آن است. برگزاری گروهی این روش هم به لحاظ مادی و هم با توجه به اثربخشی در طول زمان بیشتر از روش‌های فردی مقرون به صرفه است. علاوه بر این، در این روش به دلیل تاکید بر ارایی‌ی اطلاعات و آموزش‌های موثر به مراجع و نقش اساسی انجام تکالیف خانگی مستمر در کسب مهارت روش ذهن‌آگاهی و کنترل هیجانات، احساسات و رفتار توسط خود مراجع، در درازمدت احتمال عود مشکل را کمتر می‌کند. البته در این پژوهش به دلیل فقدان دوره‌ی پی‌گیری امکان ارزیابی این موضوع وجود نداشت. بنا بر این انجام پژوهش‌های دقیق و کنترل شده‌ی دارای دوره‌ی پی‌گیری و هم‌چنین اجرای این روش برای بیماران زن مبتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی پیشنهاد می‌شود. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش کوچک بودن حجم نمونه بود. لذا پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های آتی با به کارگیری نمونه‌های بزرگتر و پی‌گیری‌های طولانی‌تر، از کارآیی واقعی این شیوه، نتایج دقیق‌تری حاصل شود.

نتیجه‌گیری

مصرف مواد به ویژه در بین زنان با عوامل در پژوهش حاضر، آموزش ذهن‌آگاهی تأثیری بر تغییرات الکتروکاردیوگرافی و شاخص‌های آن نداشت اما آموزش ذهن‌آگاهی می‌تواند به عنوان دوره‌های توان‌بخشی در کنار درمان دارویی برای بیماران عروق کرونری قلب انجام پذیرد.

اثر می‌گذارد و باعث جلوگیری از حمله‌های قلبی می‌شود. تنفس آگاهانه و کنترل آن که در ذهن‌آگاهی تاکید می‌شود، باعث قوی شدن ماهیچه‌های قلب و افزایش توانایی ظرفیت حمل اکسیژن در رگ‌های خونی می‌شود. هم‌چنین تنفس عمیق برای کاهش عصبانیت، تنش و اضطراب، مفید است. تمرینات مراقبه که اصل اساسی آن‌ها آرامش و تمرکز است، به آرامی روند برون‌ده قلب و بازده شش‌ها را بهبود می‌بخشد و آرامش و سکون را به بدن و ذهن هدیه می‌کنند (۴۶). در پژوهش حاضر، همان‌گونه که ذکر شد آموزش ذهن‌آگاهی تأثیری بر تغییرات الکتروکاردیوگرافی و شاخص‌های آن نداشت. در تبیین این یافته شاید بتوان گفت که مصرف داروهای قلب در این بیماران شرایط جسمی آن‌ها را کنترل می‌کرده است. دلیل احتمالی دیگر را این گونه می‌توان عنوان کرد که شاید بیماران مورد مطالعه‌ی ما فقط تغییرات نواری دال بر تنگی عروق را داشتند و ممکن است دچار ناهنجاری‌های مشخص در برخی شاخص‌ها نبوده باشند و به همین دلیل تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی بر این شاخص‌ها دیده نشد. در مجموع با توجه به یافته‌های پژوهش حاضر و پژوهش‌های دیگر، پیشنهاد می‌شود آموزش ذهن‌آگاهی به عنوان دوره‌های توان‌بخشی در کنار درمان دارویی برای بیماران عروق کرونری قلب انجام پذیرد. زیرا با این روش می‌توان به بیماران قلبی-عروقی کمک کرد که توسط واکنش مناسب در شرایط پرتنش از فشار موقعیت کاسته و سلامت عمومی خود را افزایش دهند و تمایل آن‌ها به پی‌گیری درمان‌های طبی و استفاده‌ی بیشتر از روش‌های کنترل‌کننده‌ی غیر دارویی بیماری افزایش یابد. از آن جایی که برای اجرای این روش نیازی به حضور متخصص و کارشناس

References

1. Andreoli TE, Benjamin IJ, Griggs RC, Wing EJ [Andreoli and Carpenter's Cecil essentials of medicine]. Gharuni M, Arjmand M, Goudarzinezhad M. (translators). Tehran: Arjmand; 2010: 107-123. (Persian)
2. Brunner LS, Suddarth DS. Risk Factor for coronary artery disease. In: Brunner LS, Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH.(editors). Brunner and Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 12th ed. Philadelphia:Wolters Kluwer:Lippincott Williams and Wilkins; 2009: 241-243.

3. Braunwald E. Coronary Artery Diseases. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP. (editors). Heart disease: A textbook of cardiovascular medicine. 9th ed. Philadelphia: WB. Elsevier Saunders; 2012: 294-302.
4. Peter A, Shapiro MD, Ittwsen R, Wulsin MD. Psychological Factors Affecting Coronary Artery Disease. In: Sadock B, Sadock V, Ruiz, P. (editors). Kaplan and Sadock's comprehensive textbook of psychiatry. 9th ed. New York: Williams and Wilkins; 2009: 2252-2254.
5. Nabi H, Hall M, Koskenvuo M, Sing-Manoux A, Tuula O, Sakar S, et al. Psychological and somatic symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The health and social support prospective cohort study. *Biol Psychiatry* 2010; 67(4): 378-85.
6. Baum A. Promoting health: Intervention strategies from social and behavior research. Washington: Nat's Academics press; 2006: 452-454.
7. Gaab J, Blatter N, Menzi T, Pabst B, Stoyer S, Ehlert U. Randomized controlled evaluation of effects of cognitive-behavioral stress management on cortisol responses to acute stress in healthy subjects. *Psychoneuroendocrinology* 2003; 28(6) : 767-779.
8. Kabat-Zinn J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present and further. *Clin Psychol Sci Pract* 2002; 10: 144-56.
9. Segal ZV, Williams JMG, Teasdale JD. Mindfulness based cognitive therapy for depression: A new approach to preventing relapse. New York: Guilford; 2002: 393-408.
10. Allexandre D, Fox E, Golubic M, Morledge T, Fox JEB. Mindfulness, yoga and cardiovascular disease. *Cleve Clin J Med* 2010; 77: 85.
11. Zeidan F, Jounson SK, Gordon NS, Goolkasian P. Effects of brief and sham mindfulness meditation on mood and cardiovascular variable. *J Altern Complement Med* 2010; 16(8): 867-73.
12. Wright S, Day A, Howells K. Mindfulness and the treatment of anger problem. *Aggress Violent Behav* 2009; 14: 396-401.
13. Mohammad khani P, Tamanaifar SH, Jahanitabesh O. Mindfulness-Based Cognitive Therapy for Depression. *Tehran: Fradyd* ;1389:46-282. (Persian)
14. Rajabi GhR. [Psychometric properties of Beck depression inventory short form items (BDI-13)]. *Journal of Iranian psychologists* 2005; 1(4): 291-8. (Persian)
15. Dobson k, Mohammadkhani P. [Psychometric properties of the BDI-II]. *Journal of rehabilitation* 2006; 29: 88-9. (Persian)
16. Beach SRH, Fincham FD, Katz J. Marital therapy in treatment of depression: Toward a third generation of therapy and research. *Clin Psychol Rev* 1998; 18(6): 635-61.
17. Spielberger CD, Gorsuch RL. Manual for the state-trait anxiety inventory. Lashene R. (editor). San Diego: Consulting Psychologists; 1970: 1-24.
18. DeVillis RF. Scale Development: Theory and Applications. Newbury Park; 1991: 8-103.
19. Mohammadkhani SH, Mazlum M. [Relationship between metacognitive beliefs and thought control strategies with anxiety]. *Contemporary psychology* 2010; 2(5): 23-32. (Persian)
20. Derogatis LR, Lipman RS, Covil L. SCL-90 and outpatients psychiatric rating scale-preliminary report. *Psychol Phathol Bull* 1973; 9: 13-27.
21. Yaghubi H. [Screening for mental disorders: The position and how to test and validate the cut]. *Journal of mental health* 2008; 1(1): 39-51. (Persian)
22. Nainian MR, Shairi MR, Sharifi M, Hadian M. [The reliability and validity of a short scale disturbance Anxiety(GAD-7)]. *Clinical Psychology and Personality* 2010; 3(4):44-45. (Persian)
23. Bohlmeijer ET, Fledderus M, Rokx TA, Pieterse ME. Efficacy of an early intervention based on acceptance and commitment therapy for adults with depression symptomatology: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behav Res Ther* 2011; 49(1): 62-7.
24. Keng SL, Smoski MJ, Robins CJ. Effects of mindfulness on psychological health: A review of empirical studies. *Clin Psychol Rev* 2011; 31(6): 1041-56.
25. Evans S. Mindfulness-based therapies effective for anxiety and depression. *Evid Based Ment Health* 2010; 13(4): 116.
26. Hofmann SG, Sawyer AT, Witt AA, Oh D. The effect of mindfulness-based therapy on anxiety and depression: A meta-analytic review. *J Consult Clin Psychol* 2010; 78(2): 169-83.

27. Cash M, Whittingham K. What facets of mindfulness contribute to psychological well-being and depressive, anxious, and stress-related symptomatology? *Mindfulness* 2010; 1: 177-82.
28. Michalak J, Heidenreich T, Meibert P, Schulte D. Mindfulness predicts relapse/recurrence in major depressive disorder after mindfulness-based cognitive therapy. *J Nerv Ment Dis* 2008; 196(8): 630-3.
29. Teasdale J, Segal Z, Williams J, Ridgeway V, Soulsby J, Lau MA. Prevention of relapse/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *J Consult Clin Psychol* 2000; 68: 4: 615-23.
30. Segal Z, Gemar M, Williams S. Differential cognitive response to a mood challenge following successful cognitive therapy or pharmacotherapy for unipolar depression. *J Abnorm Psychol* 1999; 108(1): 3-10.
31. Segal ZV, Teasdale J, Williams JMG. Mindfulness-based cognitive therapy: Theoretical rationale and empirical status. In: Hayes SC, Follette VM, Linehan MM. (editors). *Mindfulness and acceptance: Expanding the cognitive-behavioral tradition*. New York: Guilford; 2004: 50-54.
32. Borders A, Earlegwin M, Jajodia A. Could mindfulness decrease anger, hostility and aggression by decreasing rumination? *Aggress Behav* 2010; 38: 28-44.
33. Anderson ND, Lau MA, Segal ZV, Bishop SR. Mindfulness based stress reduction and attentional control. *Clin Psychol Psychother* 2007; 14: 449-63.
34. Lane JD, Seskevich JE, Pieper CF. Brief meditation training can improve stress and negative mood. *Altern Ther Health Med* 2007; 13(1): 38-44.
35. Mackenzie CS, Poulin PA, Seidman-Carlson R. A brief mindfulness-based stress reduction intervention for nurses and nurse aides. *Appl Nurs Res* 2006; 19(2): 105-9.
36. Galantino ML, Baime M, Maguire M, Szapary PO, Farrar JT. Short communication: Association of psychological and physiological measures of stress in health-care professionals during an 8-week mindfulness meditation program: Mindfulness in practice. *Stress Health* 2005; 21: 255-61.
37. Goldin PR, Gross JJ. Effects of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion* 2010; 10: 83-91.
38. Ferrando S. Mindfulness based cognitive therapy for trait anxiety. *J Psychol* 2005; 22: 1-12.
39. Shapiro SL, Brown KW, Biegel GM. Teaching self-care to caregivers: Effects of mindfulness based stress reduction on the mental health of therapists in training. *Train Educ Prof Psychol* 2007; 1: 105-15.
40. Vollestad J, Sivertsen B, Nilsen GH. Mindfulness based stress reduction for patients with anxiety disorder: Evaluation in a randomized controlled trial. *Behav Res Ther* 2011; 49(4): 281-8.
41. Garland SN, Tamagawa R, Todd SC, Specia M, Carlson LE. Increased mindfulness is related to improved stress and mood following participation in mindfulness based stress reduction program in individuals with cancer. *Integr Cancer Ther* 2013; 12(1): 31-40.
42. Rasmussen MK, Pidgeon AM. The direct and indirect benefits of dispositional mindfulness on self-esteem and social anxiety. *Anxiety Stress Coping* 2011; 24: 227-33.
43. Yetkin E, Aksoy Y, Yetkin O, Turhan H. Beneficial effect of deep breathing on premature ventricular complexes: Can it be related to the decrease in QT dispersion? *Int J Cardiol* 2006; 113(3): 417-8.
44. Ravindra PN, Madanmohan, Pavithran P. Effect of pranayam (yoga breathing) and shavasana (relaxation training) on the frequency of benign ventricular ectopics in two patients with palpitations. *Int J Cardiol* 2006; 108(1): 124-5.
45. Yalta K, Sivri N, Yetkin E. Sahaja yoga: A unique adjunctive approach for the management of cardiac arrhythmias? *Int J Cardiol* 2011; 152: 99-100.
46. Jayasinghe S. Cardiovascular Research; Review evaluates the effects of yoga on cardiovascular health. *Life science weekly* 2005; 275.