

Research Paper

Effect of Mindfulness Therapy and Aromatherapy Massage on Pain Perception, Quality of Life and Sleep Quality in Older Women With Chronic Pain

Sima Alemi¹ , *Khadijeh Abolmaali Alhosseini² , Saied Malihialzackerini¹ , Mohammad Khabiri³

1. Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj, Iran.
2. Department of Psychology, Faculty of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.
3. Department of Sport Management, Faculty of Physical Education & Sport, Tehran University, Tehran, Iran.



Citation: Alemi S, Abolmaali Alhosseini Kh, Malihialzackerini S, Khabiri M. [Effect of Mindfulness Therapy and Aromatherapy Massage on Pain Perception, Quality of Life and Sleep Quality in Older Women With Chronic Pain (Persian)]. Iranian Journal of Ageing. 2021; 16(2):218-233. <https://doi.org/10.32598/sija.16.2.3058.1>

<https://doi.org/10.32598/sija.16.2.3058.1>



Received: 18 Sep 2020

Accepted: 16 Jan 2021

Available Online: 01 Jul 2021

Key words:

Mindfulness, Aromatherapy, Psychological function, Older women, Chronic pain, Quality of life, Pain perception

ABSTRACT

Objectives Aging is one of the phenomena in the field of global health. It is very important to pay attention to older adults psychologically and physically. This study aims to evaluate the effect of mindfulness therapy combined with aromatherapy massage on the psychological functions of older women with chronic pain.

Methods & Materials This is a quasi-experimental study with a pre-test, post-test, follow-up design using a control group. The study population consists of all older women with chronic pain referred to hospitals, clinics, and rehabilitation centers in the west of Tehran, Iran in 2017. By using a convenience sampling method, 30 women were selected based on inclusion and exclusion criteria and randomly divided into two matched groups. The intervention group underwent mindfulness group therapy plus aromatherapy massage at ten 120-min sessions while the control group received no intervention. Their pain perception, sleep quality, and quality of life as psychological functions were evaluated at baseline, at the end of intervention and 45 days later. Collected data were analyzed using the analysis of covariance method in SPSS v. 19 software.

Results The mindfulness therapy/aromatherapy massage significantly reduced the pain perception and its components and improved quality of life and sleep quality in the intervention group compared to the control group ($P < 0.05$), and these effects remained stable in the follow-up phase.

Conclusion mindfulness therapy combined with aromatherapy massage improves the quality of life and sleep and reduces chronic pain in older women. It can be used as an effective intervention for improving general health and quality of life in older patients with chronic pain.

Extended Abstract**1. Introduction**

Given that the aging population in the world is increasing [1], paying attention to this age group psychologically and physically is important to have a healthy society. Since the elderly may have cognitive problems and unrealistic thoughts and given that chronic

pain disorder is very common among this age group and can affect their quality of life [2], pain perception and sleep quality [3, 4], it is necessary to seek treatment for them to increase their mental and physical health, and it is better to use treatments that do not have the side effects caused by taking drugs. In this regard, mindfulness therapy along with massage can be one of the useful treatment methods. Therefore, the present study aimed to determine the simultaneous effect of mindfulness training and aromatherapy massage

*** Corresponding Author:**

Khadijeh Abolmaali Alhosseini, PhD.

Address: Department of Psychology, Faculty of Psychology, Roudehen Branch, Islamic Azad University, Roudehen, Iran.

Tel: +98 (21) 76505891

E-mail: abolmaali@riau.ac.ir

on pain perception, sleep quality and quality of life in older women with chronic pain.

2. Methods

This is a quasi-experimental study with a pre-test, post-test, follow-up design using a control group. The study population consists of all women aged ≥ 60 years with chronic pain referred to clinics, hospitals and rehabilitation centers in the west of Tehran, Iran in 2017 to receive physiotherapy services. The sample size was calculated 15 for each group based on Cohen's table considering effect size of 0.5, test power of 0.9 and error rate of 0.05 [5]. After obtaining the necessary permits from the university and receiving the code of ethics, a convenience sampling was conducted using inclusion criteria (being female, having old age and chronic pain, and no cognitive impairment measured by MMSE test) and exclusion criteria (use of psychiatric drugs, receiving other therapies simultaneously, absence from two or more sessions of intervention, unwillingness to cooperate, not signing the consent form to participate in the study, and not completing the questionnaires). Finally, 30 women were selected and randomly assigned to two matched groups. The groups were evaluated for in terms of pain perception, sleep quality and quality of life using the Short Form-McGill Pain Questionnaire-2 (SF-MPQ-2), the Pittsburgh Sleep Quality Inventory (PSQI) and the WHO Quality of Life Questionnaire, Brief Version (WHOQOL-BREF), respectively.

The intervention group underwent 10 sessions of 120 minutes of mindfulness group therapy plus aromatherapy massage according to Kabat-Zinn's protocol [6] for 85 minutes and receiving aromatherapy massage training booklet prepared by Noavaran-e Salamat School and aromatic lavender essential oil for 35 minutes. The control group received no intervention. At the end of the intervention, the questionnaires were administered again to both groups. After 45 days, the questionnaires were completed again, and the collected data were analyzed by analysis of covariance (ANCOVA) in SPSS v. 19 software.

3. Results

Before performing the multivariate analysis of covariance, its assumptions were examined. The results of Shapiro-Wilks test showed that the distribution of data in the two groups was normal for the three study variables ($P > 0.05$). The results of Levene's test were not significant ($P > 0.05$) which confirmed the equality of variances. Hence, we were able to use parametric tests. The results of ANCOVA showed that the mean scores of post-test and follow-up were significantly different and the effect of group on sleep quality

and quality of life was significant ($P < 0.05$, $\eta^2 = 0.154-0.343$). In the follow-up stage, the results showed that the effect of group on the pain perception was significant ($P < 0.05$) while the effect was not significant on the sleep quality and quality of life ($P > 0.05$). Regarding the dimensions of pain perception, post-test results were significant in all dimensions except for intermittent pain, and the effect of group on all four dimensions of neuropathic pain, affective pain, continuous pain, and intermittent pain was significant ($P < 0.05$). However, the effect of group in the follow-up stage on dimensions of continuous pain and intermittent pain was not significant ($P < 0.05$). Finally, results showed that mindfulness therapy combined with aromatherapy massage significantly improved the perception of pain and its components, as well as the quality of life and sleep quality in older women in the intervention group compared to the control group, and these effects remained stable on the pain perception variable in the follow-up phase in patients.

4. Discussion and Conclusion

Simultaneous mindfulness therapy and aromatherapy massage reduce pain perception and improve sleep quality and quality of life in older women with chronic pain. Therefore, using massage techniques as a non-pharmacological strategy along with other treatment methods, along with teaching the patient to avoid negative thinking and pain-related rumination and have self-care skills through mindfulness reduce the severity of pain and cause relaxation in the elderly, limiting the possibility of complicated medical interventions and reducing the likelihood of functional disability. It is easy to use, safe, and cost-effective and is recommended in providing medical services to the elderly in the care centers.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

All ethical principles were observed in this study. Informed consent was obtained from the participants after explaining the study method to them. They were assured of the confidentiality of their information and were free to leave the study at any time. This study obtained its ethical approval from the Islamic Azad University of Karaj Branch (Code: IR.IAU.K.REC.1397.51).

Funding

This study was extracted from the PhD. dissertation of the first author at the Department of Health Psychology, Karaj Branch, Islamic Azad University, Karaj.

Authors' contributions

All authors contributed equally in preparing this article

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest.

Acknowledgements

The authors would like to thank all older adults participated in the study for their valuable cooperation as well as the Vice-Chancellor for Research of the Islamic Azad University of Karaj Branch

مقاله پژوهشی

اثر بخشی ذهن آگاهی ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن: اثر ذهن آگاهی ماساژ بر سلامت روان زنان سالمند مبتلا به درد

سیما عالمی^۱،* خدیجه ابوالمعالی الحسینی^۲، سعید ملیحی الذاکرینی^۱، محمد خبیری^۲

۱. گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج، ایران.
۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده روانشناسی، واحد رودهن، دانشگاه آزاد اسلامی، رودهن، ایران.
۳. گروه مدیریت ورزشی، دانشکده تربیت بدنی و علوم ورزشی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

حکیده

تاریخ دریافت: ۲۸ شهریور ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۲۷ دی ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۰

اهداف: سالمندی از پدیده‌های مطرح در حوزه بهداشت و سلامت جهانی است و توجه به این گروه سنی از نظر روانی و جسمانی از اهمیت بسزایی برخوردار است. این مسئله ضرورت انجام مداخلات کارآمدتر و چندگانه را بیش از پیش آشکار می‌کند. هدف اصلی پژوهش حاضر مقایسه اثر بخشی ذهن آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر عملکرد روان‌شناختی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن بود.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر نیمه‌آزمایشی است که با روش پیش / پس آزمون و پیگیری با گروه کنترل انجام گرفت. جامعه پژوهش زنان سالمند مبتلا به درد مزمن مراجعه‌کننده به بیمارستان‌ها، کلینیک‌های درد، توان‌بخشی، ارتوپدی، فیزیوتراپی و سالمندان منطقه غرب تهران در سال ۱۳۹۶ بود. با روش نمونه‌گیری در دسترس و با استفاده از ملاک‌های ورود و خروج سی نفر انتخاب شدند و به طور تصادفی در دو گروه مساوی قرار گرفتند. گروه آزمایش، در ده جلسه ۱۲۰ دقیقه‌ای تحت مداخله گروهی درمان ذهن آگاهی ماساژ آروماتراپی قرار گرفت و گروه کنترل در لیست انتظار باقی ماند. گروه‌ها از نظر عملکرد روان‌شناختی در حیطه‌های ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون ارزیابی شدند. پس از اتمام مداخله، پرسش‌نامه‌ها مجدداً در مورد هر دو گروه اجرا شد و پس از ۴۵ روز مجدداً آزمون پیگیری برگزار شد و داده‌های حاصل از پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری از طریق تحلیل کوواریانس و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ تحلیل شد.

یافته‌ها: تحلیل داده‌ها نشان داد که مداخله مبتنی بر ذهن آگاهی ماساژ آروماتراپی، ادراک درد و مؤلفه‌های آن کیفیت زندگی و کیفیت خواب سالمندان را در شرکت‌کنندگان گروه آزمایش در مقایسه با گروه کنترل به طور معناداری بهبود داده است ($P < 0/05$) و این اثرات به میزان زیادی در متغیر ادراک درد در مرحله پیگیری در بیماران باقی ماند.

نتیجه‌گیری: یافته‌های این مطالعه، روش درمانی مبتنی بر ذهن آگاهی ماساژ آروماتراپی، سبب افزایش کیفیت زندگی و کیفیت خواب و کاهش ادراک درد سالمندان می‌شود و نمایانگر افق‌های تازه‌ای در مداخلات بالینی است و می‌توان از آن به عنوان یک روش مداخله‌ای مؤثر در بهبود سلامت عمومی و کیفیت زندگی سالمندان مبتلا به درد مزمن سود جست.

کلیدواژه‌ها:

ذهن آگاهی، ماساژ آروماتراپی، عملکرد روان‌شناختی، زنان سالمند، درد مزمن، کیفیت زندگی، ادراک درد

مقدمه

روان‌شناختی خاص همراه است. این مشکلات هرچند مانند تغییرات جسمی در طول زندگی اتفاق می‌افتد، اما اثرشان روی سازگاری شخصی و اجتماعی بیشتر است. با رشد سریع جمعیت سالمندی، تخمین زده می‌شود تا چهل سال آینده جمعیت بیشتر از ۶۵ سال جهان دو برابر شود. بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۰ در ایران نیز ۸/۲۴ درصد جمعیت کشور را سالمندان تشکیل می‌دهند. برآورد شده است تا سال ۱۴۰۰، ۱۰ درصد جمعیت کشور را سالمندان تشکیل خواهند داد [۱].

دگرگونی‌های سریع در ساختار جمعیتی که ناشی از افزایش امید به زندگی در پرتو پیشرفت‌های علمی در زمینه بهداشت عمومی و همچنین کاهش نرخ زادوولد است، نشانگر آن است که نسبت افراد سالمند به کل جمعیت به سرعت رو به افزایش است و جمعیت جهان نسبت به سال‌های قبل پیرتر شده است. دوران سالمندی مانند سایر مراحل حیات با یکسری مشکلات

* نویسنده مسئول:

دکتر خدیجه ابوالمعالی الحسینی

نشانی: رودهن، واحد رودهن، دانشکده روانشناسی، گروه روان‌شناسی.

تلفن: ۰۵۸۹۱۰۷۶۵۰ (۲۱) ۹۸+

پست الکترونیکی: abolmaali@riau.ac.ir

بین پیشرفت درد و کیفیت خواب بیماران بزرگسال مبتلایان ارتباط مستقیم وجود دارد [۱۶]. به طوری که ادراک درد می‌تواند موجب افزایش تأخیر در خواب و نیز بیداری شبانه شود و در مقابل خواب ناکافی نیز می‌تواند ادراک درد و کاهش تحمل آن را به همراه داشته باشد [۱۷].

با توجه به موارد مذکور و افزایش سلامت روانی و جسمانی سالمندان، اقدام به درمان امری ضروری به نظر می‌رسد و بهتر است در این راستا از درمان‌هایی استفاده شود که عوارض ناشی از مصرف داروها که با ناخوشی و افزایش مرگومیر سالمندان همراه است را دربر نداشته باشد و با توجه به اینکه نتایج مداخلات روان‌شناختی، چارچوب نویدبخشی را فراهم کرده است و با عنایت به اینکه سالمندان در این دوره زندگی به شناخت‌های غلط و تفکرات غیرواقعی وابسته می‌شوند، به نظر می‌رسد که شناخت‌درمانی می‌تواند از جمله روش‌های درمانی سودمند برای این گروه باشد و یکی از راهکارهایی که به نظر می‌رسد مفید واقع شود، ذهن‌آگاهی است.

در رویکردهای مبتنی بر ذهن‌آگاهی، درد به عنوان بخشی غیر قابل اجتناب در زندگی پذیرفته می‌شود. هدف این رویکردها ایجاد انعطاف‌پذیری روان‌شناختی هنگام حضور افکار، احساسات و رفتارهای مرتبط با درد در بیمار است [۱۸]. پژوهشگران نشان دادند که انعطاف‌پذیری شناختی و حضور ذهن بالاتر با رنج و ناتوانی کمتر در بیماران همراه است [۱۹]. تمرینات ذهن‌آگاهی می‌تواند نگرش به درد را تغییر دهد [۲۰] و امکانی را فراهم آورد که درد به رنج منجر نشود [۲۱].

این رویکرد در دهه ۱۹۷۰ پس از تأسیس کلینیک کاهش استرس در مرکز پزشکی ماساچوست توسط کابات زین معرفی شد و از آن زمان به بعد بیماران بسیاری با مشکلاتی چون اختلالات خواب از این روش بهره برده‌اند [۲۲].

یکی دیگر از روش‌هایی که می‌توان از طریق آن از عوارض دارویی اجتناب کرد، طب مکمل است، چراکه امروزه استفاده از طب سنتی و پزشکی مکمل گسترش جهانی پیدا کرده است [۲۳]. ماساژ از عمومی‌ترین درمان‌های طب مکمل است که اجرای آن آسان، بی‌خطر، غیرتهاجمی و نسبتاً ارزان است [۲۴] و همچنین از پرطرفدارترین روش‌های طب مکمل است و در میان درمان‌های مکمل، از نظر میزان استفاده توسط بیماران در رتبه سوم قرار گرفته است [۲۵].

رایحه‌درمانی^۱ یکی از روش‌های دیگر طب مکمل است که با استفاده از اسانس‌های خوشبو با برانگیختن سیستم بویایی به القای آرامش منجر شده و علائم اضطراب را فرو می‌نشاند [۲۶]. گرچه تحقیقات علمی به طور صددرصد اثر بخشی آن را ثابت نکرده‌اند، اما عقیده بر این است که رایحه‌درمانی می‌تواند اثری

شایع‌ترین مسئله در دوران سالمندی، درد مزمن، یکی از جدی‌ترین مشکلاتی است که کیفیت زندگی افراد را تحت تأثیر قرار می‌دهد [۲]. درد مزمن در سالمندان به معنی یک احساس و تجربه هیجانی ناخوشایند است که مرتبط با آسیب بافتی بالفعل یا بالقوه است و ممکن است با اصطلاحات مشابه در سالمندان، توصیف شود [۲].

شاید درد عمومی‌ترین فشار روانی باشد که انسان با آن روبه‌رو می‌شود. هیچ‌کدام از علائم جسمانی دیگر به فراگیری درد نیستند [۴]. بررسی پانزده مطالعه همه‌گیرشناسی، میانگین شیوع درد مزمن را در جمعیت بزرگسالان ۱۵ درصد نشان داده است و سازمان بهداشت جهانی این رقم را ۲۰ درصد تخمین می‌زند [۵]. شایع‌ترین سن ابتلا به درد دهه چهارم و پنجم زندگی است. شاید به این دلیل که با افزایش سن، تحمل درد کاهش می‌یابد [۶]. در جمعیت عمومی بزرگسال (۶۵-۱۸ سال) ایرانی، شیوع شش‌ماهه درد مزمن مستمر از ۹ درصد [۷] تا ۱۴ درصد [۸] و در جمعیت سالمند (۶۰-۹۰ سال) ایرانی حدود ۶۷ درصد [۹] گزارش شده است. آمار نشان می‌دهد که شیوع درد مزمن و پیامدهای آن علاوه بر سن با متغیر جنسیت نیز در ارتباط است. اختلال درد در زنان دو برابر بیشتر از مردان تشخیص داده می‌شود [۶] مطالعه همه‌گیرشناسی در استرالیا نشان داده است که ۱۷ درصد مردان و ۲۰ درصد زنان این کشور مبتلا به درد مزمن هستند [۱۰]. زنان مبتلا به درد مزمن نسبت به مردان رفتارهای اجتنابی و ناتوانی بیشتری نشان می‌دهند [۱۱]. [۱۲] در ایران نیز این نوع درد در میان سالمندان مقیم خانه‌های سالمندان شایع است. مطالعه شیرازی و همکاران با هدف بررسی شیوع و ویژگی‌های درد مزمن در سالمندان شهر اهواز نشان داد میزان شدت درد مزمن در زنان بیشتر از مردان است. توضیح این مسئله به تئوری آسیب‌پذیری کروفوت مربوط می‌شود، زیرا بر اساس این تئوری، زنان در مقایسه با مردان در مقابل دردهای عضلانی و اسکلتی آسیب‌پذیرتر هستند [۱۳]. چن و همکاران نیز در مطالعه خود در آمریکا نتیجه گرفتند شیوع درد مزمن در زنان سالمند بیشتر بوده است [۱۴]. مطالعه فانی کریستینا و همکاران با هدف بررسی درد مزمن در سالمندان مسن (بیش از ۸۰ سال) انجام شد. نتایج نشان داد درد مزمن در میان سالمندان زن در مقایسه با مردان شیوع بیشتری دارد [۱۵].

به موازات استمرار درد، سلامت عمومی، سلامت روانی، عملکردهای جسمانی و اجتماعی و نیز نقش‌هایی که فرد باید به لحاظ جسمی و روان‌شناختی در زندگی ایفا کند در جهت منفی تحت تأثیر قرار می‌گیرند [۴]. در میان سالمندانی که از درد مزمن رنج می‌برند، این نوع درد به طور معنی‌داری با کاهش کیفیت زندگی همراه است [۹].

از طرفی تحقیقات انجام‌شده درباره ادراک درد و کیفیت خواب نامناسب در افراد مبتلا به دردهای مزمن نشان داده است که

1. Aromatherapy

مانند داروها بر مغز و سیستم عصبی داشته باشد و بسته به نوع رایحه، انتقال دهنده‌های عصبی و اپیوئیدهای درون‌زاد متفاوتی را آزاد کند. این اپیوئیدهای درون‌زاد و انتقال دهنده‌های عصبی شامل انکفالین، آندروفین، نورآدرنالین و سروتونین است [۲۷] که موجب کاهش درد [۲۸] و درمان اختلال خواب [۲۹] می‌شود.

رایحه درمانی ماساژ یکی از متداول‌ترین روش‌های درمانی طب مکمل است که با استفاده از روغن‌های معطر به صورت جداگانه یا ترکیبی موجب ارتقای سلامت جسمانی و روانی می‌شود [۳۰].

با توجه به اینکه جمعیت سالمندان در جهان رو به افزایش است و طبق پیش‌بینی‌های انجام‌شده در ایران تا سال ۱۳۹۸، این جمعیت به ۱۰ میلیون نفر خواهد رسید [۱]، توجه به این گروه سنی هم از نظر روانی و هم از نظر جسمانی برای داشتن جامعه‌ای سالم از اهمیت بسزایی برخوردار است. همچنین از آنجایی که سالمندان در این دوره زندگی به شناخت‌های غلط و تفکرات غیرواقعی وابسته می‌شوند و اختلال درد مزمن در میان این گروه سنی بسیار شایع است و با توجه به تحقیقات انجام‌شده، ناتوانی در حرکت و کاهش فعالیت‌های اجتماعی می‌تواند کیفیت زندگی [۹]، ادراک درد و به تبع آن کیفیت خواب [۱۷، ۱۶] این گروه سنی را تحت تأثیر قرار دهد. بنابراین جهت افزایش سلامت روانی و جسمانی سالمندان، اقدام به درمان امری ضروری به نظر می‌رسد و بهتر است در این راستا از درمان‌هایی استفاده شود که عوارض ناشی از مصرف داروها که با ناخوشی و افزایش مرگ‌ومیر سالمندان همراه است را دربر نداشته باشد. از آنجایی که پژوهش‌های انجام‌شده ذکر کرده‌اند که مداخلات روان‌شناختی چارچوب نویدبخشی را فراهم کرده است و به نظر می‌رسد که شناخت‌درمانی می‌تواند یکی از روش‌های درمانی سودمند در این زمینه باشد، یکی از راهکارهایی که به نظر می‌رسد سودمند واقع شود، ذهن‌آگاهی است. از طرفی یکی دیگر از روش‌هایی که می‌توان از طریق آن از عوارض دارویی اجتناب کرد، طب مکمل است و با توجه به اینکه ماساژ از عمومی‌ترین درمان‌های مکمل به حساب می‌آید می‌تواند طبق تحقیقات انجام‌شده منجر به کاهش درد [۲۸] و درمان اختلال خواب [۲۹] شود. از این رو پژوهش حاضر با هدف تعیین اثر مقایسه‌ای و هم‌زمان آموزش ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن انجام شد.

روش مطالعه

مطالعه حاضر یک پژوهش نیمه‌آزمایشی است. جامعه آماری پژوهش شامل تمامی زنان ۶۰ سال به بالای مبتلا به درد مزمن بود که در فاصله زمانی دی ۱۳۹۶ تا اسفند ۱۳۹۶ برای دریافت خدمات فیزیوتراپی به کلینیک‌ها، بیمارستان و مراکز توان‌بخشی منطقه غرب تهران مراجعه کرده بودند. پس از توضیح روند اجرای پژوهش، از بین داوطلبین سی بیمار به روش نمونه‌گیری

در دسترس انتخاب شدند که به شیوه گمارش تصادفی (بر اساس لیست شماره‌گذاری‌شده) در دو گروه آزمایش و کنترل (پانزده نفر در هر گروه) قرار گرفتند. حجم نمونه بر اساس جدول کهن با اندازه اثر ۰/۵، توان آزمون ۰/۹ و میزان خطای ۰/۰۵، ۱۵ نفر محاسبه شد [۳۱]. برای ورود به مطالعه ملاک‌هایی در نظر گرفته شد مانند جنسیت زن، داشتن سنین سالمندی (۶۰ سال به بالا)، داشتن درد مزمن (با تشخیص پزشک)، نداشتن اختلالات شناختی (از طریق پرسش‌نامه VIMSE)، داشتن سواد خواندن و نوشتن، عدم استفاده از هر نوع مداخله روان‌شناختی / مشاوره‌ای دیگر طی دوره‌ای که آزمودنی‌ها در جریان این مداخله قرار دارند و رضایت شرکت در دوره‌های موردنظر. ملاک‌های خروج از مطالعه نیز بدین قرار بودند: مصرف داروهای روان‌پزشکی، استفاده از روش‌های درمانی دیگر به طور هم‌زمان، غیبت دو جلسه و یا بیشتر از آن، تمایل نداشتن به همکاری، امضا نکردن رضایت‌نامه شرکت در پژوهش و کامل نکردن پرسش‌نامه‌ها.

نحوه اجرای پژوهش بدین گونه بود که پس از اخذ مجوز لازم از دانشگاه و دریافت کد اخلاق از وزارت بهداشت (کد: IR.IAU.K.REC.1397.51) و انتخاب آزمودنی‌ها، ابتدا پژوهشگر و کمک‌پژوهشگر از واحدهای پژوهش با شرح هدف کلی پژوهش رضایت‌نامه گرفتند. فرم انتخاب واحدهای پژوهش و پرسش‌نامه مربوط به درد در اختیار سالمند قرار گرفت. سالمندان باسواد با توضیحات پژوهشگر، خود اقدام به تکمیل فرم‌ها کردند. در سالمندان کم‌سواد، پژوهشگر پرسش‌نامه‌ها را کامل می‌کرد. افرادی که حداقل نمره ۳ کسب می‌کردند، در این پژوهش شرکت داده می‌شدند. سپس برای بیماران توضیح کوتاهی در ارتباط با روش درمان و نحوه برگزاری جلسات درمان داده شد و در نهایت از تمام افراد یک فرم رضایت‌نامه کتبی مبنی بر رضایت از شرکت در جلسات درمان گرفته شد. پس از تکمیل پرسش‌نامه، در نهایت شی بیمار انتخاب‌شده به شیوه تصادفی (بر اساس لیست شماره‌گذاری‌شده) در دو گروه آزمایش و کنترل گماشته شدند. پانزده نفر از شرکت‌کنندگان گروه آزمایش در جلسات تعاملی ذهن‌آگاهی و ماساژدرمانی شرکت کردند. این جلسات با توجه به پروتکل کابات زین [۳۲] و جزوه آموزشی ماساژ آروماتراپی آموزشگاه نوآوران سلامت طی ده جلسه ۲ ساعته (به دلیل سالمندی، پس از یک ساعت، ۱۰ دقیقه استراحت وجود داشت) در پنج هفته برگزار شد. پس از پایان جلسات درمان از کلیه افراد دو گروه درخواست شد تا در جلسه‌ای حضور پیدا کنند و پرسش‌نامه‌های موردنظر در مرحله پس‌آزمون نیز توسط افراد تکمیل شدند. زمان و مکان برگزاری جلسات درمان، از مهر تا اسفند ۱۳۹۶ و در آموزشگاه نوآوران سلامت (رشته بهداشت و ایمنی، گرایش ماساژ) در محدوده غرب شهر تهران بود. آموزش ذهن‌آگاهی توسط یک دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت و یک فارغ‌التحصیل کارشناسی ارشد روان‌شناسی بالینی (به عنوان دستیار) که دوره‌های مربوط به ذهن‌آگاهی را گذرانده بودند انجام

افراد قبل از قرارگیری در گروه‌ها ابتدا توسط آزمون MMSE از نظر اختلالات شناختی بررسی شدند و در صورت عدم اختلال شناختی به صورت تصادفی در گروه‌ها قرار گرفتند. سپس گروه‌ها که شامل ۱۰ درصد کم‌سواد، ۶۰ درصد دیپلم، ۲۰ درصد کارشناسی، ۶/۶ درصد کارشناسی ارشد و ۳/۳ درصد دکتری بودند و همچنین ۷۳/۳ درصد متأهل، ۲۶/۶ درصد مجرد و ۱۶/۶ درصد شاغل و ۸۳/۳ درصد خانه‌دار بودند، از نظر سه متغیر کیفیت خواب، کیفیت زندگی و درد مزمن در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون به کمک ابزارهای زیر ارزیابی شدند.

پرسش‌نامه درجه‌بندی درد مزمن (SF-MPQ-2): پرسش‌نامه درد مک‌گیل در سال ۱۹۹۷ توسط ملزاک^۸ ساخته شد [۳۳] و دارای بیست مجموعه عبارت است و هدف آن سنجش درک افراد از درد از ابعاد مختلف درد (چهار بعد ادراک حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد و دردهای متنوع و گوناگون) است. پرسش‌نامه درد مک‌گیل از برجسته‌ترین ابزارهای اندازه‌گیری درد است که برای اولین توسط ملزاک روی ۲۹۷ بیمار که از انواع مختلف دردها رنج می‌بردند مورد استفاده قرار گرفت. نسخه اصلاح‌شده پرسش‌نامه درد مک‌گیل (SF-MPQ) نیز توسط ملزاک و همکاران برای یک اقدام کوتاه، اما مفید در زمینه درد ساخته شد که در ۲۵۰ مطالعه به کار گرفته شده است.

در پژوهش دورکین^۹ [۳۴] روایی این پرسش‌نامه مورد تأیید قرار گرفته است. همچنین پایایی آن با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد. ضریب آلفا برای کلیه ابعاد ۰/۸۳ تا ۰/۸۷ به دست آمد. پرسش‌نامه درد مک‌گیل شامل دو عامل مستقل است: یکی تحت عنوان درد حسی که توصیف‌کننده تجربه درد در فرد و دیگری درد عاطفی که تشریح تأثیر احساسی از تجربه درد را نشان می‌دهد. پرسش‌نامه درد تعدیل‌شده مک‌گیل متشکل از سه بخش است که عبارت‌اند از: بخش اول شامل پانزده توصیف کلامی در دو گروه اصلی (حسی، یازده شاخص، عاطفی، چهار شاخص) که هر توصیف دارای رتبه‌ای خاص در محدوده (بدون درد = ۰، خفیف = ۱، متوسط = ۲ و شدید = ۳) است. بخش دوم شامل مقیاس دیداری درد است که از «صفر تا ۱۰» رتبه‌بندی می‌شود و بیمار ارزیابی خود را از درد موجود روی یک خط مدرج از صفر (بدون درد) تا ۵ (شدیدترین درد) رتبه‌بندی می‌کند. مقیاس دیداری درد ۱۰ همان خط‌کش درد است که شامل خطی افقی است که از صفر تا ۱۰ مدرج شده و صفر نشانگر بی‌دردی مطلق و ۱۰ نشانه درد غیر قابل تحمل است. بخش سوم شامل شدت درد در حال حاضر (PPI) در محدوده (۰ = بدون درد، ۱ = خفیف، ۲ = ناراحت‌کننده، ۳ = زجرآور، ۴ = وحشتناک، ۵ = مشقت‌بار) است. مجموع نمرات کل درد بیمار برابر با نمره کل

شد. ماساژ آروماتراپی نیز توسط دانشجوی دکتری روان‌شناسی سلامت که مربی بین‌المللی آموزش ماساژ و همچنین مربی سازمان فنی‌و حرفه‌ای بود انجام پذیرفت.

عمده‌ترین فنون مبتنی بر ذهن‌آگاهی که به صورت مستمر به آزمودنی‌ها آموزش داده شد عبارت بودند از: ذهن‌آگاهی از احساس‌های بدنی؛ تمرین وارسی بدن؛ ذهن‌آگاهی از تنفس؛ بدن/ صداها و اشیاء؛ ذهن‌آگاهی از خوردن (تمرین کشمش^۲)؛ ذهن‌آگاهی از فعالیت روزمره؛ تمرین‌های «نگاه کردن» یا «شنیدن» ۵ دقیقه‌ای؛ ذهن‌آگاهی از رویدادهای روانی (تمرکز بر افکار، هیجان‌ها و تصاویر ذهنی)؛ یوگای کشیدگی؛ مراقبه نشسته و راه رفتن؛ تمرین افکار و احساسات (راه رفتن در خیابان)؛ تمرین ارتباط خلق، افکار و نگرش؛ تقویم رویدادهای خوشایند و ناخوشایند؛ تمرین کشف ارتباط بین فعالیت و خلق؛ فعالیت فهرست لذت و تسلط و غیره. برنامه ماساژ آروماتراپی از نظر نوع، تعداد، مدت‌زمان و تکرار تکنیک‌ها با توجه به شرایط جسمانی بیماران توسط پژوهشگر و مربی آموزش ماساژ با توجه به جزوه آموزشی ماساژ آروماتراپی آموزشگاه نوآوران سلامت طراحی شد. در کنار درمان ذهن‌آگاهی، ماساژ آروماتراپی اندام‌های محوری (تنه و سر) و اندام‌های ضمیمه‌ای (اندام فوقانی و تحتانی) انجام شد. ماساژ دربرگیرنده ترکیبی از تکنیک‌های نوازشی^۱، ورز دادن^۲، فشاری^۳، لرزشی^۴ و ضربه‌ای^۵ با استفاده از روغن معطر اسطوخودوس بود که با استفاده از روغن بادام شیرین به عنوان روغن پایه به رقت رسیده بود. ماساژ در محیطی آرام انجام گرفت. ماساژ نوازشی، ورز دادن، فشاری، لرزشی و ضربه‌ای در قسمت‌های اندام‌های محوری (تنه و سر) و اندام‌های ضمیمه‌ای (اندام فوقانی و تحتانی) پس از پایان تکنیک‌های ذهن‌آگاهی که به مدت یک ساعت و ۲۵ دقیقه انجام شد، به مدت ۳۵ دقیقه در هر جلسه انجام گرفت. شروع ماساژ از ناحیه پشت تنه و اندام فوقانی منطبق با پروتکل با تکنیک‌های ذکر شده به مدت ۱۰ دقیقه انجام گرفت. سپس ماساژ اندام تحتانی، ابتدا پای چپ و سپس پای راست به مدت ۱۰ دقیقه انجام شد. پس از اتمام ماساژ پشت، از آزمودنی خواسته شد تا به رو خوابیده و بعد ماساژ روی پا، ابتدا پای چپ و سپس پای راست به مدت ۵ دقیقه انجام پذیرفت. بعد از آن ماساژ شکم و پهلوها و روی دست‌ها شامل انگشتان، مچ دست، ساعد و بازو مطابق با تکنیک‌های قبلی به مدت ۵ دقیقه انجام شد و در نهایت ناحیه سر و گردن و سپس در موقعیت نشسته بخش پشت تنه جهت بازگشت بدن به حالت اولیه به مدت ۵ دقیقه انجام شد.

2. Raisin Practice
3. Stroking & effleurage
4. Petrissage
5. Compression
6. Vibration
7. Tapotement

8. Melzack
9. Dworkin
10. Visual Analogue Scale (VAS)

حاصل شده از کلیه مجموعه‌ها در ابعاد مختلف درد است.

پرسش‌نامه کیفیت خواب پترزبورگ (PSQI): این پرسش‌نامه در سال ۱۹۸۹ توسط دکتر بویسی^{۱۱} و همکارانش [۳۵] در مؤسسه روان‌پزشکی پیتزبورگ ساخته شد. این پرسش‌نامه در اصل دارای نه گویه است، اما چون سؤال پنج، خود شامل ده گویه فرعی است، بنابراین کل پرسش‌نامه دارای نوزده آیتیم است که در یک طیف لیکرت ۴ درجه‌ای از صفر تا ۳ نمره‌گذاری می‌شود. بویس و همکاران که این پرسش‌نامه را برای اولین بار ساختند و معرفی کردند انسجام درونی پرسش‌نامه را با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۳ به دست آوردند. در نسخه ایرانی این پرسش‌نامه روایی ۰/۸۶ و پایایی ۰/۸۹ به دست آمد [۳۶].

پرسش‌نامه کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی (WHO-QOL-BREF): مقیاس کیفیت زندگی سازمان بهداشت جهانی WHOQOL-BREF دارای ۲۶ سؤال است که به ارزیابی چهار بعد کیفیت زندگی افراد به وسیله یک مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای می‌پردازد که عبارت‌اند: سلامت جسمی، سلامت روان، روابط اجتماعی، سلامت محیط اطراف و یک نمره کلی. در ابتدا یک نمره خام برای هر زیرمقیاس به دست می‌آید که باید از طریق یک فرمول به نمره‌ای استاندارد بین صفر تا ۱۰۰ تبدیل شود. سؤال‌های ۳، ۴ و ۲۶ دارای نمره‌گذاری معکوس هستند. این پرسش‌نامه در ایران توسط نجات و همکاران [۳۶] ترجمه و استانداردسازی شده است. ضریب آلفای این پرسش‌نامه در ایران به ترتیب در زیرمقیاس‌ها ۰/۷۰، ۰/۷۳، ۰/۵۵، ۰/۸۴ بوده است. این ضریب برای کل مقیاس ۰/۸۹ است [۳۷]. با توجه به ضریب یادشده می‌توان پایایی این پرسش‌نامه را مطلوب قلمداد کرد. برای بررسی روایی و پایایی این پرسش‌نامه پژوهشی روی ۱۱۶۷ نفر از مردم تهران انجام گرفت و به این صورت، پایایی آزمون بازآزمون برای زیرمقیاس‌ها به این صورت به دست آمد: سلامت جسمی ۰/۷۷، سلامت روانی ۰/۷۷، روابط اجتماعی ۰/۷۵، سلامت محیط ۰/۸۴. سازگاری درونی نیز با استفاده از آلفای کرونباخ محاسبه شد که در جدول شماره ۱ آمده است [۳۸].

داده‌ها در دو سطح توصیفی و استنباطی به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ با خطای ۰/۰۵ تحلیل شدند. در سطح توصیفی برای توصیف توزیع متغیرها از شاخص‌های فراوانی، درصد فراوانی، میانگین و انحراف معیار و در سطح استنباطی برای آزمون فرض‌های آماری از تحلیل کوواریانس استفاده شد.

یافته‌ها

در جدول شماره ۱، نتایج میانگین و انحراف معیار متغیرهای کیفیت خواب، کیفیت زندگی و ادراک درد به تفکیک گروه‌های آزمایش و کنترل در مراحل پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

قابل مشاهده است. پیش از انجام تحلیل داده‌ها با روش تحلیل کوواریانس چندمتغیری، پیش‌فرض‌های آن بررسی شد. نتایج آزمون شاپیروویلک نشان داد که در متغیر کیفیت خواب، سطح معناداری گروه ذهن‌آگاهی و ماساژ ۰/۴۶۵ و سطح معناداری گروه کنترل ۰/۳۵۸ است و همچنین در متغیر کیفیت زندگی، سطح معناداری گروه ذهن‌آگاهی و ماساژ ۰/۷۰۰ و سطح معناداری گروه کنترل ۰/۱۹۰ است و در متغیر ادراک درد سطح معناداری گروه ذهن‌آگاهی و ماساژ ۰/۷۴۸ و سطح معناداری گروه کنترل ۰/۴۹۵ است. با توجه به مقادیر به‌دست‌آمده که بزرگ‌تر از ۰/۰۵، یعنی احتمال خطای نوع اول است، فرض صفر رد نشده و رأی به نرمال بودن داده‌ها داده‌ایم و برای آزمون این متغیرها قادر به استفاده از آزمون‌های پارامتریک شدیم.

همچنین نتایج آزمون لوین معنادار نبودند که این یافته حاکی از آن است که فرض برابری واریانس‌ها برقرار است. برای بررسی تأثیر آموزش ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن از آزمون کوواریانس استفاده شد که نتایج آن در جدول شماره ۲ گزارش شده است.

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول شماره ۲ نشان می‌دهد که نتایج پس‌آزمون و پیگیری معنادار بوده است و اثر گروه بر متغیرهای وابسته (کیفیت خواب و کیفیت زندگی) معنادار به دست آمد ($P < 0.05$) و دامنه ضریب اتا در پس‌آزمون بین ۰/۱۵۴ تا ۰/۳۴۳ بود که نشان داد تغییرات متغیرهای وابسته به وسیله عمل آزمایشی (تعامل ذهن‌آگاهی ماساژ آروماتراپی) قابل تبیین است. همچنین در مرحله پیگیری نیز نتایج نشان داد که اثر گروه بر متغیر وابسته (ادراک درد) معنادار است ($P < 0.05$) در حالی که اثر گروه در این مرحله بر دو متغیر وابسته (کیفیت خواب و کیفیت زندگی) معنادار نیست ($P > 0.05$).

نتایج تحلیل کوواریانس در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که نتایج پس‌آزمون (در تمامی مؤلفه‌های ادراک درد به جزء دردهای متنوع) معنادار بوده است و اثر گروه بر متغیرهای وابسته (ادراک حسی درد، ادراک عاطفی درد، ادراک ارزیابی درد، دردهای متنوع و گوناگون) معنادار است ($P < 0.05$)، اما اثر گروه در مرحله پیگیری بر متغیر ادراک ارزیابی درد و دردهای متنوع و گوناگون معنادار نیست ($P > 0.05$).

بحث

با توجه به اینکه زنان سالمند مبتلا به درد مزمن از یکسو با مشکلات فراوان سالمندی و از یکسو با درد مزمن مواجه هستند و وجود درد، مشکلات آنان را چند برابر می‌کند، بنابراین می‌بایست در جست‌وجوی راهکاری برای کاهش مشکلات و ارتقای سلامت روان‌شناختی آنان بود. به همین دلیل پژوهش حاضر با هدف اثربخشی ذهن‌آگاهی ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن انجام شد.

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرهای پژوهش در مراحل پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری

| متغیر | مرحله | گروه | میانگین \pm انحراف استاندارد | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|------------------------|-----------|-------------------|--------------------------------|-------------|--------------|
| ادراک حسی درد | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲۰/۲۸ \pm ۶/۳۴ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۷/۴۲ \pm ۵/۵۹ | ۱۲/۰۰ | ۳۹/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۱۵/۹۷ \pm ۷/۳۳ | ۱۸/۰۰ | ۳۶/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۲/۰۶ \pm ۱۰/۳۳ | ۱۸/۰۰ | ۳۶/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۱۳/۴۹ \pm ۷/۴۶ | ۱/۰۰ | ۳۴/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۱/۰۹ \pm ۸/۵۴ | ۱۵/۰۰ | ۳۹/۰۰ |
| ادراک عاطفی درد | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۷/۸۵ \pm ۳/۶۶ | ۲۱/۰۰ | ۳۴/۰۰ |
| | | کنترل | ۷/۷۹ \pm ۲/۳۶ | ۷/۰۰ | ۲۲/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۴/۴۰ \pm ۲/۹۹ | ۹/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| | | کنترل | ۸/۶۹ \pm ۲/۳۳ | ۹/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۳/۸۹ \pm ۳/۵۹ | ۳/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| | | کنترل | ۸/۰۵ \pm ۳/۷۵ | ۵/۰۰ | ۱۷/۰۰ |
| ادراک ارزیابی درد | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲/۳۵ \pm ۱/۹۰ | ۱۱/۰۰ | ۱۷/۰۰ |
| | | کنترل | ۳/۱۴ \pm ۲/۷۱ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۱/۰۲ \pm ۱/۶۹ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | | کنترل | ۲/۴۶ \pm ۱/۷۳ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۱/۹۲ \pm ۱/۶۵ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | | کنترل | ۳/۲۵ \pm ۲/۰۴ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| دردهای گوناگون و متنوع | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۱۱/۳۰ \pm ۵/۶۱ | ۰/۰ | ۵/۰۰ |
| | | کنترل | ۱۰/۲۶ \pm ۷/۲۸ | ۴/۰۰ | ۲۰/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۶/۹۴ \pm ۳/۵۰ | ۷/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| | | کنترل | ۱۰/۱۹ \pm ۷/۲۵ | ۷/۰۰ | ۱۹/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۷/۸۰ \pm ۵/۵۵ | ۴/۰۰ | ۲۱/۰۰ |
| | | کنترل | ۹/۹۸ \pm ۶/۹۲ | ۹/۰۰ | ۱۷/۰۰ |
| ادراک درد (کل نمره) | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۴۱/۷۸ \pm ۱۱/۰۸ | ۸/۰۰ | ۱۸/۰۰ |
| | | کنترل | ۴۶/۵۲ \pm ۱۲/۴۱ | ۳۶/۰۰ | ۶۶/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲۴/۸۹ \pm ۹/۵۱ | ۳۵/۰۰ | ۶۴/۰۰ |
| | | کنترل | ۴۲/۶۷ \pm ۱۰/۸۵ | ۱۴/۰۰ | ۴۹/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲۶/۷۹ \pm ۹/۰۳ | ۱۴/۰۰ | ۶۵/۰۰ |
| | | کنترل | ۴۱/۱۶ \pm ۱۰/۵۱ | ۴۱/۰۰ | ۵۶/۰۰ |
| کیفیت خواب | پیش‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۳۸/۶۷ \pm ۳/۷۵ | ۳۰/۰۰ | ۴۳/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۳/۶۰ \pm ۵/۹۹ | ۱۴/۰۰ | ۳۳/۰۰ |
| | پس‌آزمون | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲۷/۳۳ \pm ۲/۴۷ | ۲۲/۰۰ | ۳۱/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۳/۶۰ \pm ۲/۵۰ | ۱۹/۰۰ | ۲۸/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن‌آگاهی و ماساژ | ۲۴/۱۳ \pm ۴/۳۶ | ۱۴/۰۰ | ۳۰/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۵/۷۳ \pm ۶/۶۶ | ۱۰/۰۰ | ۳۶/۰۰ |

| متغیر | مرحله | گروه | میانگین \pm انحراف استاندارد | کمترین نمره | بیشترین نمره |
|-------------|-----------|-------------------|--------------------------------|-------------|--------------|
| کیفیت زندگی | پیش آزمون | ذهن آگاهی و ماساژ | ۲۶/۹۳ \pm ۴/۷۹ | ۱۷/۰۰ | ۳۴/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۵/۷۳ \pm ۷/۳۰ | ۶۳/۰۰ | ۸۸/۰۰ |
| | پس آزمون | ذهن آگاهی و ماساژ | ۲۹/۲۷ \pm ۳/۶۵ | ۷۰/۰۰ | ۸۴/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۴/۰۰ \pm ۶/۳۲ | ۶۲/۰۰ | ۸۴/۰۰ |
| | پیگیری | ذهن آگاهی و ماساژ | ۲۶/۵۳ \pm ۱۱/۵۲ | ۵۱/۰۰ | ۹۳/۰۰ |
| | | کنترل | ۲۳/۲۰ \pm ۶/۶۴ | ۶۲/۰۰ | ۹۱/۰۰ |

سالمند

معنادار است ($P < 0/05$). در حالی که اثر مداخله در این مرحله بر دو متغیر وابسته (کیفیت خواب و کیفیت زندگی) معنادار نیست و به این معناست که اثرات مداخله در طول زمان پیگیری حفظ نشده است.

نتایج پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی معنادار ذهن آگاهی

نتایج نشان داد اثر مداخله ذهن آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر متغیرهای وابسته (ادراک درد، کیفیت خواب و کیفیت زندگی) معنادار است ($P < 0/05$) که این موضوع نشان داد تغییرات متغیرهای وابسته به وسیله عمل آزمایشی (ذهن آگاهی و ماساژ آروماتراپی) قابل تبیین است. همچنین در مرحله پیگیری نیز نتایج نشان داد که اثر مداخله بر متغیر وابسته (ادراک درد)

جدول ۲. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر تعاملی ماساژ آروماتراپی و ذهن آگاهی بر میزان نمرات کیفیت خواب، کیفیت زندگی و ادراک درد در گروه آزمایش و کنترل پس آزمون و پیگیری ($N=15$)

| متغیر | منبع | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | آماره F | سطح معناداری | مجذورات انا |
|-------------------|----------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|-------------|
| ادراک درد نمره کل | پس آزمون | ۴۰۸۲/۵۵۵ | ۳ | ۱۳۶۰/۸۵۲ | ۱۱/۷۶۹ | ۰/۰۰۰ | ۰/۳۹۱ |
| | پیگیری | ۱۹۹۲/۵۰۲ | ۳ | ۶۶۴/۱۶۷ | ۵/۱۹۳ | ۰/۰۰۳ | ۰/۲۲۱ |
| کیفیت خواب | پس آزمون | ۴۰/۵۴۱ | ۱ | ۴۰/۵۴۱ | ۶/۳۶۷ | ۰/۰۱۸ | ۰/۱۹۱ |
| | پیگیری | ۰/۰۲۰ | ۱ | ۰/۰۲۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۹۸۲ | ۰/۰۰۰ |
| کیفیت زندگی | پس آزمون | ۰۲۱/۲۲۴ | ۱ | ۰۲۱/۲۲۴ | ۹۸۵/۹ | ۰۰۴/۰ | ۲۷۰/۰ |
| | پیگیری | ۷۰۶/۸۵ | ۱ | ۸۵/۷۰۶ | ۱/۳۸۱ | ۰/۲۵۳ | ۰/۰۵۰ |

سالمند

جدول ۳. نتایج تحلیل کوواریانس تأثیر تعاملی ماساژ آروماتراپی و ذهن آگاهی بر نمرات مؤلفه‌های ادراک درد در گروه آزمایش و کنترل پس آزمون و پیگیری ($N=15$)

| متغیر | منبع | مجموع مجذورات | درجه آزادی | میانگین مجذورات | آماره F | سطح معناداری | مجذورات انا |
|------------------------|----------|---------------|------------|-----------------|---------|--------------|-------------|
| ادراک حسی درد | پس آزمون | ۶۸۷/۶۳۸ | ۳ | ۲۲۹/۲۱۳ | ۳/۱۸۹ | ۰/۰۳۱ | ۰/۱۴۸ |
| | پیگیری | ۵۳۷/۹۵۶ | ۳ | ۱۷۹/۳۱۹ | ۲/۵۷۷ | ۰/۰۵۰ | ۰/۱۲۳ |
| ادراک عاطفی درد | پس آزمون | ۲۶۰/۳۰۶ | ۳ | ۸۶/۷۶۹ | ۱۰/۴۷۲ | ۰/۰۰۰ | ۰/۳۶۴ |
| | پیگیری | ۲۴۴/۲۷۱ | ۳ | ۸۱/۴۲۴ | ۶/۰۱۷ | ۰/۰۰۱ | ۰/۳۴۷ |
| ادراک ارزیابی درد | پس آزمون | ۲۸/۵۹۶ | ۳ | ۹/۵۳۲ | ۲/۳۵۷ | ۰/۰۸۲ | ۰/۱۱۴ |
| | پیگیری | ۴/۰۰۰ | ۱ | ۴/۰۰۰ | ۱/۲۴۸ | ۰/۳۷۵ | ۰/۰۴۹ |
| دردهای متنوع و گوناگون | پس آزمون | ۴۸۷/۲۸۶ | ۳ | ۱۶۲/۴۲۹ | ۳/۴۷۷ | ۰/۰۲۲ | ۰/۱۵۹ |
| | پیگیری | ۷۶/۴۴۳ | ۳ | ۲۵/۴۸۱ | ۰/۶۱۰ | ۰/۶۱۲ | ۰/۰۳۲ |

سالمند

با توجه به محتوای جلسات ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، تأکید این برنامه بر به کار بردن تکنیک‌های کاهش استرس و مقابله با درد و هوشیار بودن نسبت به وضع خویش است. رها کردن مبارزه و پذیرش وضعیت موجود بدون قضاوت، مفهوم اصلی و اساسی در برنامه ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس است [۶۰]. در واقع تغییر در پذیرش بدون قضاوت کردن با بهبود در کیفیت زندگی ارتباط دارد [۵۲]. ذهن‌آگاهی مبتنی بر کاهش استرس روشی است جدید و شخصی که فرد را برای مقابله کردن با استرس آماده می‌کند. بنابراین از آنجا که کیفیت زندگی به طور معنی‌داری با استرس و افسردگی همبستگی دارد، انتظار می‌رود با انجام تمرینات منظم ذهن‌آگاهی تغییرات مثبتی در برخی از کارکردهای روان‌شناختی مانند کاهش استرس، افزایش بهزیستی و سلامت روان ایجاد شود و در نهایت منجر به بهبود کیفیت زندگی در سالمندان مبتلا به درد مزمن شود.

همچنین دلیل عدم همسویی این پژوهش با پژوهش‌های جهانی و همکاران را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که در این پژوهش، ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی به صورت هم‌زمان بر یک گروه اعمال شده است و این در حالی است که در پژوهش‌های جهانی و همکاران، ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی به صورت جداگانه بر روی گروه‌ها اجرا شده بود. از طرفی بین نمرات پس‌آزمون و پیگیری در متغیر کیفیت خواب و کیفیت زندگی تفاوت معناداری مشاهده شد که می‌توان این‌گونه آن را تبیین کرد که چون جلسات به یک‌باره قطع شده و اضافه کردن فاصله درمان به مرور زمان انجام نشده است، پس از طی زمان اثر درمان از بین رفته است.

با توجه به نتایج به‌دست‌آمده، درمان هم‌زمان ذهن‌آگاهی ماساژ آروماتراپی می‌تواند در کنار سایر درمان‌های مورد استفاده برای بیماران مبتلا به درد مزمن به عنوان درمان مکمل مناسب به کار گرفته شود.

نتیجه‌گیری نهایی

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخله هم‌زمان ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی باعث کاهش ادراک درد، بهبود کیفیت خواب و کیفیت زندگی زنان سالمند مبتلا به درد مزمن می‌شود. بنابراین با توجه به نتایج حاصل از پژوهش می‌توان گفت به‌کارگیری تکنیک‌های ماساژ به عنوان استراتژی غیردارویی در کنار دیگر روش‌های درمانی و همچنین واکسینه کردن بیمار علیه تفکر منفی و نشخوار فکری علیه درد، و آموزش مهارت‌های خودمراقبتی از طریق ذهن‌آگاهی، باعث کاهش شدت درد و احساس آرامش در سالمندان شده و در نتیجه امکان مداخلات پرعارضه طبی محدودتر و احتمال ناتوانی عملکردی کمتر می‌شود و می‌تواند در سازگاری بهتر بیماران مبتلا به دردهای مزمن نقش مؤثری ایفا کند و با توجه به اینکه روشی ساده، بی‌خطر، ارزان و مقرون‌به‌صرفه است، استفاده از آن توصیه

و ماساژ آروماتراپی بر ادراک درد با نتایج پژوهش‌های دیگر که اثربخشی ذهن‌آگاهی [۴۲-۳۹] و ماساژ آروماتراپی [۴۴، ۴۳] را در کاهش ادراک دردهای مزمن تأیید کرده‌اند همسوست.

ماساژ آروماتراپی با افزایش گردش خون در بافت‌ها و آستانه درد گیرنده‌های عصبی در کاهش ادراک درد مؤثر واقع می‌شود [۴۵]. ماساژ سرعت و جریان خون عروق و عضلات را افزایش می‌دهد و باعث افزایش حجم خون و کاهش سفتی عضلات می‌شود [۴۶]. اثرگذاری ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی در کاهش ادراک درد را می‌توان با نظریه کنترل دروازه که درد را به عنوان پیامد تحریک فیزیولوژیک و نیز عوامل روانی توصیف می‌کند و همچنین آزادسازی اپیوئیدهای درون‌زاد (انکفالین، اندورفین و دینورفین) که باعث کاهش درد می‌شوند [۲۷]، تبیین کرد.

از طرفی با توجه به اینکه هسته اصلی درمان‌های مبتنی بر ذهن‌آگاهی، پذیرش است، آموزش این تکنیک‌ها به مرور زمان باعث پذیرش تحمل درد در بیماران با درد مزمن می‌شود.

همچنین می‌توان این‌گونه تبیین کرد که چون ذهن‌آگاهی باعث بهبود خلق و خوی می‌شود و طبق تحقیقات فیلد و همکاران، باعث افزایش سطح سروتونین و دوپامین می‌شود، می‌تواند بر مؤلفه احساس درد تأثیر گذاشته و در کنار ماساژ مؤثر واقع شود، چراکه احساس درد همیشه دارای یک جزء هیجانی نیز هست و روندی است که فرایندهای فیزیولوژیک و روانی در آن نقش متقابل دارند [۴۷]. از سوی دیگر با توجه به اینکه پس از پیگیری، نتایج با پس‌آزمون، تفاوت معناداری نداشته، مداخله ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی را می‌توان به عنوان یک روش سودمند در کنار سایر درمان‌های پزشکی پیشنهاد داد.

در این پژوهش، نتایج مبنی بر اثربخشی معنادار ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر کیفیت خواب با نتایج پژوهش‌های دیگر که اثر ماساژ آروماتراپی [۴۸-۴۵] و ذهن‌آگاهی [۵۸-۵۶] را بر افزایش کیفیت خواب تأیید کردند همسوست.

این یافته‌ها را می‌توان این‌گونه تبیین کرد که با توجه به اینکه عوامل افزایش‌دهنده فعالیت دوپامینرژیک برای درمان اختلالات خواب شامل خواب‌آلودگی بیش از حد در طول روز تجویز می‌شود [۵۱، ۵۰] و ذهن‌آگاهی منجر به افزایش سطح دوپامین می‌شود [۳۸] و از طرفی ماساژ آروماتراپی باعث آزادسازی اپیوئیدهای درون‌زاد و انتقال دهنده‌های عصبی شامل انکفالین، اندورفین، نورآدرنالین و سروتونین می‌شود [۲۷]، درمان ذهن‌آگاهی ماساژ آروماتراپی می‌تواند بر کیفیت خواب مؤثر واقع شود.

همچنین نتایج پژوهش حاضر مبنی بر اثربخشی معنادار ذهن‌آگاهی و ماساژ آروماتراپی بر کیفیت زندگی با نتایج پژوهش‌های دیگر که اثر ماساژ آروماتراپی [۳۸] و ذهن‌آگاهی [۶۲-۶۰، ۵۹، ۵۲] را بر افزایش کیفیت خواب تأیید کردند همسو و با پژوهش‌های جهانی و همکاران [۶۳] ناهمسوست.

می‌شود. نتایج این تحقیق می‌تواند به منظور حفظ و ارتقای سلامت سالمندان در سطح کشور و ارائه خدمات درمانی به سالمندان بیمار در نظام‌های درمانی و مراقبتی به کار گرفته شود. در پژوهش حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس استفاده شد. جامعه آماری آن شامل زنان سالمند مبتلا به درد مزمن بود و در تعمیم نتایج به نمونه‌های دیگر باید احتیاط لازم صورت گیرد. همچنین با توجه به اینکه جمعیت مورد مطالعه زنان سالمند بودند امکان خطا در تکمیل پرسش‌نامه‌ها وجود داشت. بر همین اساس پیشنهاد می‌شود تحقیقات دیگری بر روی نمونه‌های بزرگ‌تری انجام گیرد و برای تعمیم مناسب‌تر و بهتر نتایج، پژوهش‌های مشابهی در سایر مراکز درمانی و در سایر گروه‌های سنی نیز انجام گیرد و از دیگر روش‌های رایج‌درمانی نیز برای تسکین درد و بهبود کیفیت خواب استفاده شود و از طرفی جلسات به صورت ناگهانی قطع نشود و اتمام درمان به مرور زمان و اضافه کردن فاصله درمان صورت پذیرد.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

اصول اخلاقی تماماً در این مقاله رعایت شده است. شرکت‌کنندگان اجازه داشتند هر زمان که مایل بودند از پژوهش خارج شوند. همچنین همه شرکت‌کنندگان در جریان روند پژوهش بودند. اطلاعات آن‌ها محرمانه نگه داشته شد. همچنین تمامی اصول اخلاقی مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج قرار گرفته است (کد: IR.IAU.K.REC.1397.51).

حامی مالی

این پژوهش برگرفته از رساله‌ی دکترای نویسنده اول در گروه روانشناسی سلامت، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، کرج است.

مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در آماده‌سازی این مقاله به یک اندازه مشارکت داشته‌اند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان در این مقاله هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

تشکر و قدردانی

از معاون محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی کرج و استادان محترم که با حمایت‌های معنوی خود موجب تسهیل انجام مطالعه شدند، قدردانی می‌شود.

References

- [1] Fotoukian Z, Mohammadi Shahboulaghi F, Fallahi Khoshknab M. [Analytical on empowerment interventions in older people with chronic disease: A review literature (Persian)]. *Journal of Health Promotion Management*. 2013; 2(4):65-76. <http://jhpm.ir/article-1-239-en.html>
- [2] Iliaz R, Ozturk GB, Akpinar TS, Tufan A, Sarihan I, Erten N, et al. Approach to pain in the elderly. *Journal of Gerontology & Geriatric Research*. 2013; 2(3):1000125. <https://www.longdom.org/open-access/approach-to-pain-in-the-elderly-2167-7182.1000125.pdf>
- [3] Kaye AD, Baluch A, Scott JT. Pain management in the elderly population: A review. *The Ochsner Journal*. 2010; 10(3):179-87. [PMID] [PMCID]
- [4] Gatchel Robert J. Psychological approaches to pain management: a practitioner's handbook. [Asghari Moghaddam MA, Najarian B, Mohammadi M, Dehghani M, Persian trans.]. Tehran: Roshd; 2002. <http://opac.nliai.ir/opac-prod/bibliographic/645630>
- [5] Turk DC, Swanson K. Efficacy and cost-effectiveness treatment for chronic pain: An analysis and evidence-based synthesis. In: Schatman ME, Campbell A, Loeser JD, editors. *Chronic Pain Management: Guidelines for Multidisciplinary Program Development*. Boca Raton: CRC Press; 2007. pp. 15-38. [DOI:10.3109/9781420045130-2]
- [6] Mohammadi F, Mohammadkhani P, Dolatshahi B, Asghari MA. [The effects of "mindfulness meditation for pain management" on the severity of perceived pain and disability in patients with chronic pain (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2011; 6(1):59-66. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-378-en.html>
- [7] Asghari Moghaddam MA, Karami B, Rezaei S. [The prevalence rates of lifetime pain and chronic pain in two small cities in Iran (Persian)]. *Journal of Psychology*. 2002; 6(1):30-51. <https://www.sid.ir/fa/JOURNAL/ViewPaper.aspx?id=21987>
- [8] Asghari Moghaddam MA. [The prevalence rate of chronic pain and some of its associations among the employees of a big industrial company in Tehran (Persian)]. *Daneshvar Raftar*. 2004; 11(4):1-14. http://cpap.shahed.ac.ir/article_2544.html
- [9] Asghari A, Ghaderi N, Ashory A. The prevalence of pain among residents of nursing homes and the impact of pain on their mood and quality of life. *Archives of Iranian Medicine*. 2006; 9(4):368-73. [PMID]
- [10] Blyth FM, March LM, Brnabic AJM, Jorm LR, Williamso M, Cousins MJ. Chronic pain in Australia: A prevalence study. *Pain*. 2001; 89(2):127-34. [DOI:10.1016/S0304-3959(00)00355-9]
- [11] Philips HC, Jahanshahi M. The components of pain behavior report. *Behaviour Research and Therapy*. 1986; 24(2):117-25. [DOI:10.1016/0005-7967(86)90082-3]
- [12] Keefe FJ, Lefebvre JC, Egert JR, Affleck G, Sullivan MJ, Caldwell DS. The relationship of gender to pain, pain behavior, and disability in osteoarthritis patients: The role of catastrophizing. *Pain*. 2000; 87(3):325-34. [DOI:10.1016/S0304-3959(00)00296-7]
- [13] Shirazi M, Manoochehri H, Zagheri Tafreshi M, Zayeri F, Alipour V. [Prevalence of chronic pain and its characteristics among elderly people in Ahvaz city: A cross sectional study (Persian)]. *Journal of Geriatric Nursing*. 2015; 2(1):62-78. <http://jgn.medilam.ac.ir/article-1-159-en.html>
- [14] Chen Q, Hayman LL, Shmerling RH, Bean JF, Leveille SG. Characteristics of chronic pain associated with sleep difficulty in older adults: The Maintenance of Balance, Independent Living, Intellect, and Zest in the Elderly (MOBILIZE) Boston study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2011; 59(8):1385-92. [DOI:10.1111/j.1532-5415.2011.03544.x]
- [15] Santos FC, de Moraes NS, Pastore A, Cendoroglo MS. [Chronic pain in long-lived elderly: Prevalence, characteristics, measurements and correlation with serum vitamin D level (English-Portuguese)]. *Revista Dor*. 2015; 16(3):171-5. [DOI:10.5935/1806-0013.20150034]
- [16] Kaye AD, Baluch AR, Kaye RJ, Niaz RS, Kaye AJ, Liu H, et al. Geriatric pain management, pharmacological and nonpharmacological considerations. *Psychology & Neuroscience*. 2014; 7(1):15-26. [DOI:10.3922/j.psns.2014.1.04]
- [17] World Health Organization. The world health report 2008: Primary health care: Now more than ever [Internet]. 2008 [Updated 2008 October 1]. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/world-health-report-2008-primary-health-care-now-more-ever>
- [18] Eggermont LHP, Leveille SG, Shi L, Kiely DK, Shmerling RH, Jones RN, et al. Pain characteristics associated with the onset of disability in older adults: The maintenance of balance, independent living, intellect, and zest in the Elderly Boston Study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2014; 62(6):1007-16. [DOI:10.1111/jgs.12848]
- [19] Silver JK. *Chronic pain and the family: A new guide*. Cambridge: Harvard University Press; 2009. <https://books.google.com/books?id=mcOaqNRcq3YC&dq>
- [20] Roy R. *Chronic pain and family: A clinical perspective*. New York: Springer Science & Business Media; 2006. <https://books.google.com/books?id=XtFXzPBSCXIC&dq>
- [21] Riahi ME. [A comparative study on the status of elderly in the traditional and modern societies (Persian)]. *Salmand: Iranian Journal of Ageing*. 2008; 3(3-4):10-21. <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-96-en.html>
- [22] Finan PH, Goodin BR, Smith MT. The association of sleep and pain: An update and a path forward. *The Journal of Pain*. 2013; 14(12):1539-52. [DOI:10.1016/j.jpain.2013.08.007]
- [23] Berk M. Sleep and depression - theory and practice. *Australian Family Physician*. 2009; 38(5):302-4. [PMID]
- [24] Crombez G, Vlaeyen JWS, Heuts PHIG, Lysens R. Pain-related fear is more disabling than pain itself: Evidence on the role of pain-related fear in chronic back pain disability. *Pain*. 1999; 80(1):329-39. [DOI:10.1016/S0304-3959(98)00229-2]
- [25] Dahl J, Lundgren T. Acceptance and Commitment Therapy (ACT) in the treatment of chronic pain. In: Baer RA, editor. *Mindfulness-Based Treatment Approaches Clinician's Guide to Evidence Base and Applications, Practical Resources for the Mental Health Professional*. Burlington, MA: Academic Press; 2006. pp. 285-306. [DOI:10.1016/B978-012088519-0/50014-9]
- [26] Narimani M, Ariapooran S, Abolghasemi A, Ahadi B. [Effectiveness of mindfulness-based stress reduction and emotion regulation training in the affect and mood of chemical weapons victims (Persian)]. *Journal of Arak University Medical Sciences*. 2012; 15(2):107-18. <http://jams.arakmu.ac.ir/article-1-922-en.html>
- [27] Salimzade O, Pourhoseini R, Lavasani M. Investigating the effect teaching mindfulness-based stress reduction in reducing psychological symptoms in adolescent boys in dorms. *International Journal of Behavioral Social and Movement Sciences*. 2014; 3(4):44-58. <http://ijbsms.in/6dvol03issue004p7.html>
- [28] Goldin PR, Gross JJ. Effects of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on emotion regulation in social anxiety disorder. *Emotion*. 2010; 10(1):83-91. [DOI:10.1037/a0018441]

- [29] Best TM, Hunter R, Wilcox A, Haq F. Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise. *Clinical Journal of Sport Medicine*. 2008; 18(5):446-60. [DOI:10.1097/JSM.0b013e31818837a1]
- [30] Sherman KJ, Cherkin DC, Kahn J, Erro J, Hrbek A, Deyo RA, Eisenberg DM. A survey of training and practice patterns of massage therapists in two US states. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2005; 5:13. [DOI:10.1186/1472-6882-5-13]
- [31] Sarmad Z, Bazargan A, Hejazi E. [Research methods in behavioral science (Persian)]. 1st ed. Tehran: Aghah; 1997. <http://opac.nlai.ir/opac-prod/bibliographic/555496>
- [32] Kabat-Zinn Jon. Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness. New York, United States: Delacorte Press; 1990. <https://books.google.com/books?id=QeGGPwAACAAJ&dqhttps://books.google.com/books?id=i4AedPJkYtYc&dq>
- [33] Dworkin RH, Turk DC, Revicki DA, Harding G, Coyne KS, Peirce-Sandner S, et al. Development and initial validation of an expanded and revised version of the Short-form McGill Pain Questionnaire (SF-MPQ-2). *Pain*. 2009; 144(1):35-42. [DOI:10.1016/j.pain.2009.02.007]
- [34] Heidari AR, Ehteshamzadeh P, Marashi M. [The relationship between insomnia intensity, sleep quality, sleepiness and mental health disorder with educational performance in female adolescents (Persian)]. *Scientific Research Quarterly of Woman and Culture*. 2010; 2(4):65-76. http://jwc.iauahvaz.ac.ir/article_523533.html
- [35] Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh sleep quality index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989; 28(2):193-213. [DOI:10.1016/0165-1781(89)90047-4]
- [36] Nejat S, Montazeri A, Holakouie Naieni K, Mohammad K, Majdzadeh S. [The World Health Organization Quality of Life (WHOQOL-BREF) questionnaire: Translation and validation study of the Iranian version (Persian)]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2006; 4(4):1-12. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-187-en.html>
- [37] Nejati V, Ashayeri H. [Health related quality of life in the elderly in Kashan (Persian)]. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*. 2008; 14(1):56-61. <http://ijpcp.iiums.ac.ir/article-1-415-en.html>
- [38] Plews-Ogan M, Owens JE, Goodman M, Wolfe P, Schorling J. Brief report: A pilot study evaluating mindfulness-based stress reduction and massage for the management of chronic pain. *Journal of General Internal Medicine*. 2005; 20(12):1136-8. [DOI:10.1111/j.1525-1497.2005.0247.x]
- [39] Swain N, Lennox Thompson B, Gallagher S, Paddison J, Mercer S. Gratitude Enhanced Mindfulness (GEM): A pilot study of an Internet-delivered programme for self-management of pain and disability in people with arthritis. *The Journal of Positive Psychology*. 2020; 15(3):420-6. [DOI:10.1080/17439760.2019.1627397]
- [40] Allone C, Corallo F, Scarlata F, Formica C, Cartella E, Lo Buono V, et al. Mindfulness interventions and pain management in a patient with encephalomyelitis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2019; 36:69-71. [DOI:10.1016/j.ctcp.2019.06.001]
- [41] Firoozi M, Rouhi Sh. Couple therapy based on mindfulness to improve the satisfaction of life and pain self-efficacy in patients with chronic pain. *The Open Pain Journal*. 2020; 13:1-6. [DOI:10.2174/1876386302013010001]
- [42] Marchand WR. Mindfulness-based stress reduction, mindfulness-based cognitive therapy, and Zen meditation for depression, anxiety, pain, and psychological distress. *Journal of Psychiatric Practice*. 2012; 18(4):233-52. [DOI:10.1097/01.pra.0000416014.53215.86]
- [43] Cheatham SW, Stull KR. Roller massage: Comparison of three different surface type pattern foam rollers on passive knee range of motion and pain perception. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2019; 23(3):555-60. [DOI:10.1016/j.jbmt.2019.05.002]
- [44] Nunes GS, Bender PU, de Menezes FS, Yamashitafuji I, Vargas VZ, Wageck B. Massage therapy decreases pain and perceived fatigue after long-distance Ironman triathlon: A randomised trial. *Journal of Physiotherapy*. 2016; 62(2):83-7. [DOI:10.1016/j.jphys.2016.02.009]
- [45] Ayik C, Özden D. The effects of preoperative aromatherapy massage on anxiety and sleep quality of colorectal surgery patients: A randomized controlled study. *Complementary Therapies in Medicine*. 2018; 36:93-9. [DOI:10.1016/j.ctim.2017.12.007]
- [46] Dubrovsky V. The effect of massage on athletes' cardiorespiratory systems. *Soviet Sports Review*. 1990; 25:36-8. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0%2C5&q=The+effect+of+massage+on+athletes%27+cardiorespiratory+systems&btnG=
- [47] Sarafino EP, Smith TW. *Health psychology: Biopsychosocial interactions*. Hoboken: John Wiley & Sons; 2014. <https://books.google.com/books?id=yypODBgAAQBAJ&dq>
- [48] Seo SY, Chang SY. [Effects of aroma hand massage on sleep, depression and quality of life in the institutionalized elderly women (Korean)]. *Korean Journal of Women Health Nursing*. 2009; 15(4):372-80. [DOI:10.4069/kjwhn.2009.15.4.372]
- [49] Yang HJ, Kang HY, Kim IS. The effects of aroma foot reflex massage on sleep, depression and problem behaviors on elderly with dementia. *Korean Journal of Adult Nursing*. 2011; 23(6):574-83. <https://www.koreamed.org/SearchBasic.php?RID=1094KJAN/2011.23.6.574&DT=1>
- [50] Qu WM, Xu XH, Yan MM, Wang YQ, Urade Y, Huang ZL. Essential role of dopamine D₂ receptor in the maintenance of wakefulness, but not in homeostatic regulation of sleep, in mice. *Journal of Neuroscience*. 2010; 30(12):4382-9. [DOI:10.1523/JNEUROSCI.4936-09.2010]
- [51] Lu J, Jhou TC, Saper CB. Identification of wake-active dopaminergic neurons in the ventral periaqueductal gray matter. *Journal of Neuroscience*. 2006; 26(1):193-202. [DOI:10.1523/JNEUROSCI.2244-05.2006]
- [52] Nyklíček I, Kuijpers KF. Effects of mindfulness-based stress reduction intervention on psychological well-being and quality of life: Is increased mindfulness indeed the mechanism? *Annals of Behavioral Medicine*. 2008; 35(3):331-40. [DOI:10.1007/s12160-008-9030-2]
- [53] Kashani F, Kashani P. The effect of massage therapy on the quality of sleep in breast cancer patients. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2014; 19(2):113-8. [PMID] [PMCID]
- [54] Shinde MB, Anjum Sh. Effectiveness of slow back massage on quality of sleep among ICU patients. *International Journal of*

- Science and Research. 2014; 3(3):292-8. https://www.ijsr.net/get_abstract.php?paper_id=20131124
- [55] Oshvandi Kh, Abdi S, Karampourian A, Moghimbaghi A, Homayonfar Sh. The effect of foot massage on quality of sleep in ischemic heart disease patients hospitalized in CCU. *Iranian Journal of Critical Care Nursing*. 2014; 7(2):66-73. <http://jccnursing.com/article-1-279-en.pdf>
- [56] Carlson LE, Garland SN. Impact of Mindfulness-Based Stress Reduction (MBSR) on sleep, mood, stress and fatigue symptoms in cancer outpatients. *International Journal of Behavioral Medicine*. 2005; 12(4):278-85. [DOI:10.1207/s15327558ijbm1204_9]
- [57] Liu QQ, Zhou ZK, Yang XJ, Kong FC, Sun XJ, Fan CY. Mindfulness and sleep quality in adolescents: Analysis of rumination as a mediator and self-control as a moderator. *Personality and Individual Differences*. 2018; 122:171-6. [DOI:10.1016/j.paid.2017.10.031]
- [58] Park M, Zhang Y, Price LL, Bannuru RR, Wang Ch. Mindfulness is associated with sleep quality among patients with fibromyalgia. *International Journal of Rheumatic Diseases*. 2020; 23(3):294-301. [DOI:10.1111/1756-185X.13756]
- [59] Rosenzweig S, Greeson JM, Reibel DK, Green JS, Jasser SA, Beasley D. Mindfulness-based stress reduction for chronic pain conditions: Variation in treatment outcomes and role of home meditation practice. *Journal of Psychosomatic Research*. 2010; 68(1):29-36. [DOI:10.1016/j.jpsychores.2009.03.010]
- [60] Flugel Colle KF, Vincent A, Cha SS, Loehrer LL, Bauer BA, Wahner-Roedler DL. Measurement of quality of life and participant experience with the mindfulness-based stress reduction program. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2010; 16(1):36-40. [DOI:10.1016/j.ctcp.2009.06.008]
- [61] Morone NE, Greco CM, Weiner DK. Mindfulness meditation for the treatment of chronic low back pain in older adults: A randomized controlled pilot study. *Pain*. 2008; 134(3):310-9. [DOI:10.1016/j.pain.2007.04.038]
- [62] Morone NE, Greco CM. Mind-body interventions for chronic pain in older adults: A structured review. *Pain Medicine*. 2007; 8(4):359-75. [DOI:10.1111/j.1526-4637.2007.00312.x]
- [63] Alemi S, Malihialzackerini S, Abolmaali Alhoseini Kh, Khabiri M. [Comparison of the effectiveness of mindfulness training and massage-aromatherapy on rising psychological health of elderly women with chronic pain (Persian)]. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2019; 7(4):359-70. [DOI:10.29252/ijhehp.7.4.359]

This Page Intentionally Left Blank
