

Original Article



Effect of Auricular Acupressure on Anxiety and Sleep Quality of Postmenopausal Women: A Randomized Sham-controlled Trial

Zahra Hadizadeh-Talasaz^{1,2}, Mahboobeh Firoozi^{1,2,*}, Talat Khadivzadeh^{1,2}, Hoda Azizi³,
Atiyeh Mohammadzadeh Vatanchi⁴

¹ Nursing and Midwifery Care Research Centre, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

² Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

³ Department of Traditional Medicine, Faculty of Traditional and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

⁴ Department of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

Article history:

Received: 06 April 2023

Revised: 23 July 2023

Accepted: 21 August 2023

ePublished: 19 March 2024

*Corresponding author:

Mahboobeh Firoozi,
Nursing and Midwifery
Care Research Centre,
Mashhad University of
Medical Sciences,
Mashhad, Iran; Department
of Midwifery, School of
Nursing and Midwifery,
Mashhad University of
Medical Sciences,
Mashhad, Iran.

Email: firoozim@mums.ac.ir

Abstract

Background and Objective: Menopause is associated with annoying symptoms, such as anxiety and sleep disorders. Acupressure, as one of the methods of complementary medicine, can replace pharmaceutical and hormonal methods. The present study aimed to determine the effect of auricular acupressure on anxiety and sleep quality of postmenopausal women.

Materials and Methods: This randomized sham-controlled trial was conducted on 107 postmenopausal women in Mashhad in 2019. Using a table of random numbers, the subjects were randomly assigned to three groups, namely one intervention group (with auricular acupressure and granular needle) and two control groups (one without granular needle and acupressure and one with routine care). In the intervention group and the control group without seed, the tapes were attached to both ears at 8 points. The intervention group pressed the points 4 times a day for 3 min each time. Demographic information form, Hamilton Anxiety Rating Scale, and Pittsburgh Sleep Quality Index were completed at the baseline and after one month. Data analysis was performed in SPSS16 software using Wilcoxon, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis tests.

Results: There is no significant difference between sleep quality and anxiety in the three groups before the intervention ($P=0.27$ and $P=0.95$, respectively). However, this difference was significant after the intervention for both sleep quality and anxiety variables in the intervention group compared to the two control groups ($P<0.001$ and $P=0.03$, respectively).

Conclusion: Applying ear acupressure can reduce the anxiety in menopausal women and improve their sleep quality. It is recommended that healthcare professionals suggest this method to menopausal women.

Keywords: Anxiety; Auricular Acupressure; Menopause; Sleep Quality



Extended Abstract

Background and Objective

Menopause is one of the most critical periods of a woman's life, which is associated with numerous early and late complications. Sleep quality disorders and anxiety are among the common complications during this period. The drugs used for these side effects have a temporary effect, and excessive use can cause physical and psychological dependence, drowsiness, poor concentration, and memory loss. The use of complementary medicine methods is increasing. Ear acupressure is a non-invasive method and a branch of complementary medicine. The effect of ear medicine in the treatment of sleep disorders and anxiety in various conditions, such as after childbirth, after cesarean section, in people with chronic diseases, and in menopausal women, has been studied. Considering the contradictory results, this study was conducted to determine the effect of ear acupressure on the quality of sleep and anxiety in postmenopausal women.

Materials and Methods

This randomized sham-controlled trial was conducted on 107 postmenopausal women in Mashhad in 2019. Inclusion criteria were age range of 45-60 years, living in Mashhad, non-smoking, physiological cessation of menses for at least 12 months, menopause period of less than 10 years, no history of surgery on the ovary, no history of receiving hormonal, non-hormonal, and herbal medicines in the last 6 months to reduce the complications of menopause, lacking thyroid, cardiovascular, and diabetes disease, lacking a history of abnormal vaginal bleeding, not using other complementary medicine methods. On the other hand, the individuals who were unwilling to continue cooperation and performed acupressure less than 2 days a week were excluded from the study. The subjects were randomly assigned to a auricular acupressure intervention group with seed, a control without seeds and acupressure, and a control group with routine care. The tapes were applied to 8 points on both ears in the intervention group and in the control group without seed. The intervention group pressed the points 4 times a day for 3 min each time. Demographic information

form, Hamilton Anxiety Rating Scale, and Pittsburgh Sleep Quality Index were completed before the study and after one month. The collected data were analyzed in SPSS16 using Wilcoxon, Mann-Whitney, and Kruskal-Wallis tests.

Results

There were no significant statistical differences between the three groups in terms of demographic characteristics. The mean anxiety decreased from 30.6 ± 11.02 to 24.7 ± 6.8 in the intervention group ($P < 0.001$) and from 30.8 ± 9.4 to 29.4 ± 8.6 in the control group without seed ($P = 0.03$). However, in the routine care group, the difference was not significant ($P = 0.24$). The mean sleep quality dropped from 18.37 ± 6.7 to 10.20 ± 5.2 in the intervention group ($P < 0.001$). However, in the routine care group ($P = 0.05$) and control group without seed ($P = 0.10$), the difference was not significant. There was no significant difference between sleep quality and anxiety in the three groups before the intervention ($P = 0.27$ and $P = 0.95$, respectively). Nevertheless, this difference was significant after the intervention for both sleep quality and anxiety variables in the intervention group, compared to two control groups ($P < 0.001$ and $P = 0.03$, respectively). In three cases in the intervention group, redness and pain in the earlobe were observed.

Conclusion

The results of this study demonstrated that at the baseline, the three groups had no significant difference in mean scores of sleep quality and anxiety. However, after the intervention, sleep quality and anxiety showed a significant improvement in the intervention group. Therefore, based on the results of this research, auricular acupressure can play an important role in managing menopausal sleep and anxiety. Acupressure is a convenient, low-cost, and simple method, without any complications reported. Therefore, training this technique can help improve their sleep quality and anxiety. In line with the results of the present study, some studies showed the same results. It is recommended for healthcare personnel to suggest this method to women during menopause.

تأثیر طب فشاری گوش بر اضطراب و کیفیت خواب زنان یائسه؛ کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده

زهره هادی زاده طلّاساز^{۱،۲}، محبوبه فیروزی^{۱،۲*}، طلعت خدیوزاده^{۱،۲}، هدا عزیزی^۳، عطیه محمدزاده وطنچی^۴

^۱ مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۲ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۳ گروه طب چینی و مکمل، دانشکده طب مکمل و ایرانی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

^۴ گروه زنان و مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

چکیده

سابقه و هدف: یائسگی با علائم آزاردهنده ای از جمله اضطراب و اختلال خواب همراه است. طب فشاری به عنوان یکی از روش های طب مکمل می تواند جایگزین روش های دارویی و هورمونی باشد. هدف از مطالعه حاضر تعیین تأثیر طب فشاری گوش بر اضطراب و کیفیت خواب زنان یائسه است.

مواد و روش ها: این کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بر روی ۱۰۷ زن یائسه در سال های ۹۷ و ۹۸ در شهر مشهد انجام شد. واحدهای پژوهش در یکی از سه گروه مداخله ای طب فشاری گوش با چسب سیددار، گروه کنترل چسب ساده ای گوش بدون اعمال فشار و گروه کنترل مراقبت های معمول به صورت تصادفی قرار گرفتند. در گروه مداخله و گروه کنترل بدون سید، چسب ها روی هر دو گوش در ۸ نقطه چسبانده شد. گروه مداخله نقاط را ۴ مرتبه در روز و هر بار ۳ دقیقه فشار دادند. پرسش نامه ای اطلاعات دموگرافیک، مقیاس اضطراب هامیلتون (HARS) و کیفیت خواب پیترزبورگ قبل از شروع مطالعه و پس از یک ماه تکمیل شد. تحلیل داده ها در SPSS ۱۶ با آزمون های ویلکاکسون، من ویتنی و کروسکال والیس انجام شد.

یافته ها: تفاوت معنی داری بین کیفیت خواب و اضطراب در سه گروه قبل از شروع مداخله وجود نداشت (به ترتیب $p=0/27$ ، $p=0/95$)؛ در حالی که این تفاوت در گروه مداخله نسبت به دو گروه کنترل برای هر دو متغیر کیفیت خواب و اضطراب، بعد از مداخله معنادار بود (به ترتیب $p<0/01$ ، $p=0/03$).

نتیجه گیری: به کارگیری طب فشاری گوش می تواند اضطراب زنان یائسه را کاهش دهد و در بهبود کیفیت خواب زنان یائسه مؤثر واقع شود. توصیه می شود که کارکنان بهداشت و درمان این روش را به زنان در دوران یائسگی پیشنهاد کنند.

واژگان کلیدی: طب فشاری گوش؛ اضطراب؛ کیفیت خواب؛ زنان یائسه

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۰۱/۱۷

تاریخ ویرایش مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۰۱

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۰۵/۳۰

تاریخ انتشار مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۹

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

* نویسنده مسئول: محبوبه فیروزی، مرکز تحقیقات مراقبت های پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران؛ گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

ایمیل: firoozim@mums.ac.ir

استناد: هادی زاده طلّاساز، زهره؛ فیروزی، محبوبه؛ خدیوزاده، طلعت؛ عزیزی، هدی؛ محمدزاده وطنچی، عطیه. تأثیر طب فشاری گوش بر اضطراب و کیفیت خواب زنان یائسه؛ کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده. مجله مراقبت پرستاری و مامایی ابن سینا، زمستان ۱۴۰۲؛ ۳۲(۱): ۱۲-۲۰.

مقدمه

اختلالات خواب و اضطراب است. در زنان یائسه، اضطراب و اختلالات خواب همراه با اثری دومیایی می تواند علائم مرتبط با یائسگی و افسردگی را چند برابر کند [۳،۴]. اختلالات خواب در زنان یائسه ممکن است مزمن یا موقت باشد. این اختلال می تواند به صورت سختی در به خواب رفتن، بیداری های مکرر در طول شب، زود بیدار شدن و خواب بی کیفیت باشد [۳]. عوامل مختلفی بر

زنان دوره های مختلفی را در طول زندگی و مراحل رشد خود تجربه می کنند. یائسگی یکی از دوره های بحرانی زندگی زنان است. یائسگی فرایندی طبیعی است که با قطع دائمی چرخه ی قاعدگی به دلیل از دست دادن عملکرد تخمدان اتفاق می افتد [۱]. یائسگی با عوارض زودرس و دیررس متعددی همراه است که می تواند کیفیت زندگی زنان را مختل کند [۲]. از جمله عوارض شایع این دوران

اختلال خواب زنان یائسه تأثیر می‌گذارد. با افزایش سن زنان، خواب آن‌ها سبک‌تر می‌شود و گرگرفتگی و تعریق شبانه نیز این مشکل را تشدید می‌کنند. اختلالات خواب در افراد مسن با وضعیت نامناسب سلامت، زوال عقل، اضطراب، افسردگی، کیفیت پایین زندگی، افزایش بیماری‌های قلبی-عروقی و خطر بالای زمین‌خوردن مرتبط است [۵]. گزارش داده‌اند که اختلالات خواب در ۴۰ تا ۶۰ درصد از زنان یائسه رخ می‌دهد و اغلب، در بقیه‌ی طول عمر آن‌ها ادامه می‌یابد [۶]. اضطراب را می‌توان حالت عاطفی ناخوشایند عصبی یا آشفتگی بدون دلیل روشن یا واقعی تعریف کرد [۷]. کالپان و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه دارای اضطراب در دوران یائسگی بودند [۸].

داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور اثر موقت دارند و استفاده‌ی زیاد از آن‌ها می‌تواند سبب وابستگی فیزیکی و روانی، خواب‌آلودگی، تمرکز ضعیف و ازدست‌دادن حافظه شود [۹، ۳]. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که به‌رغم تمامی پیشرفت‌ها و تبلیغ‌های انجام‌شده درباره‌ی پزشکی کلاسیک، فراوانی استفاده از روش‌های طب مکمل روبه‌افزایش است. تقریباً ۵۱ درصد از زنان از طب مکمل و جایگزین استفاده می‌کنند و بیش از ۶۰ درصد از آن‌ها این روش‌ها را برای علائم یائسگی مؤثر می‌دانند [۱۰]. درمان از طریق گوش خارجی (اوریکولوتراپی) یکی از انواع طب مکمل است که پل نوژی در سال ۱۹۵۷، آن را مطرح کرد و توسعه داد. گوش نزدیک‌ترین اندام به مغز و حساس‌ترین اندام به دلیل انتقال سریع محرک‌ها است. گوش‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به ۱۲ سیستم مریدین متصل هستند؛ بنابراین، وضعیت بدن از طریق اشکال طبیعی یا غیرطبیعی در گوش‌ها به‌عنوان نقاط پاسخ‌دهنده نشان داده می‌شود و گوش تغییر شکل می‌دهد. متخصصان از چنین نقاطی در گوش‌ها برای ارزیابی وضعیت سلامت افراد و بهبود بیماری استفاده می‌کنند [۱۱]؛ همچنین، طب گوش گردش خون و عملکرد مغز را بهبود می‌بخشد و باعث آرامش عمیق می‌شود [۱۲].

روش کار

این پژوهش از نوع مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل‌شده و یک‌سوکور است که به‌منظور بررسی تأثیر طب فشاری گوش بر کیفیت خواب و اضطراب زنان یائسه انجام شد. پس از اخذ مجوز از دانشگاه علوم پزشکی مشهد و ارائه‌ی آن به درمانگاه زنان و مرکز طب سوزنی امام رضا (ع)، با رعایت ملاحظات اخلاقی و با در نظر گرفتن معیارهای ورود، شرکت‌کنندگان وارد مطالعه شدند. معیارهای ورود شامل سکونت در شهر مشهد، داشتن سنی بین ۴۵ تا ۶۰ سال، استفاده نکردن از دخانیات، قطع فیزیولوژیک قاعدگی حداقل از ۱۲ ماه قبل، مدت یائسگی کمتر از ۱۰ سال، نداشتن سابقه‌ی جراحی روی تخمدان، دریافت نکردن داروهای هورمونی، غیرهورمونی و گیاهی در ۶ ماه گذشته برای کاهش عوارض یائسگی، نداشتن بیماری تیروئید، نداشتن بیماری‌های قلبی و عروقی، نداشتن بیماری دیابت، نداشتن سابقه‌ی خون‌ریزی غیرطبیعی واژینال و استفاده نکردن از سایر روش‌های طب مکمل بود. معیارهای خروج شامل تمایل نداشتن به ادامه‌ی همکاری و انجام طب فشاری کمتر از دو روز در هفته بود. برای تعیین حجم نمونه از جدول کوهن استفاده شد. به این صورت که تعداد ۳۵ نفر در هر گروه با اطمینان ۹۵ درصد و توان ۸۰ درصد می‌تواند میزان اثر حداقل ۷۰ درصد داشته باشد که برای مطالعه کافی است [۱۷]. با در نظر گرفتن ۱۵ درصد احتمال ریزش نمونه‌ها، حجم نمونه ۴۰ نفر در هر گروه در نظر گرفته شد.

پيامدها در این مطالعه تغییرات کیفیت خواب و اضطراب بود که به‌وسیله‌ی پرسش‌نامه سنجیده شد. فرم مشخصات دموگرافیک شامل سن، سن شروع قاعدگی، مدت یائسگی، تحصیلات و شغل و پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب پیترزبورگ و مقیاس درجه‌بندی اضطراب هامیلتون در ابتدای پژوهش و پس از اتمام ۴ هفته تکمیل شد. در نمره‌گذاری پرسش‌نامه‌ی کیفیت خواب پیترزبورگ ۷ مؤلفه

اختلال خواب زنان یائسه تأثیر می‌گذارد. با افزایش سن زنان، خواب آن‌ها سبک‌تر می‌شود و گرگرفتگی و تعریق شبانه نیز این مشکل را تشدید می‌کنند. اختلالات خواب در افراد مسن با وضعیت نامناسب سلامت، زوال عقل، اضطراب، افسردگی، کیفیت پایین زندگی، افزایش بیماری‌های قلبی-عروقی و خطر بالای زمین‌خوردن مرتبط است [۵]. گزارش داده‌اند که اختلالات خواب در ۴۰ تا ۶۰ درصد از زنان یائسه رخ می‌دهد و اغلب، در بقیه‌ی طول عمر آن‌ها ادامه می‌یابد [۶]. اضطراب را می‌توان حالت عاطفی ناخوشایند عصبی یا آشفتگی بدون دلیل روشن یا واقعی تعریف کرد [۷]. کالپان و همکاران (۲۰۲۰) گزارش کردند که ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان در مطالعه دارای اضطراب در دوران یائسگی بودند [۸].

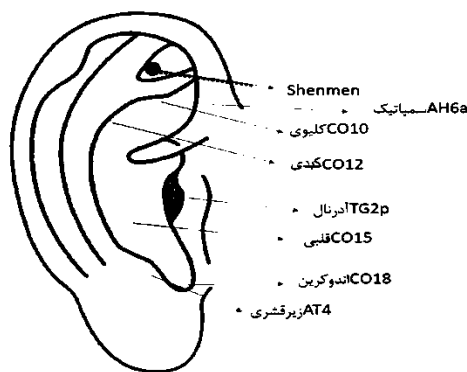
داروهای آرام‌بخش و خواب‌آور اثر موقت دارند و استفاده‌ی زیاد از آن‌ها می‌تواند سبب وابستگی فیزیکی و روانی، خواب‌آلودگی، تمرکز ضعیف و ازدست‌دادن حافظه شود [۹، ۳]. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که به‌رغم تمامی پیشرفت‌ها و تبلیغ‌های انجام‌شده درباره‌ی پزشکی کلاسیک، فراوانی استفاده از روش‌های طب مکمل روبه‌افزایش است. تقریباً ۵۱ درصد از زنان از طب مکمل و جایگزین استفاده می‌کنند و بیش از ۶۰ درصد از آن‌ها این روش‌ها را برای علائم یائسگی مؤثر می‌دانند [۱۰]. درمان از طریق گوش خارجی (اوریکولوتراپی) یکی از انواع طب مکمل است که پل نوژی در سال ۱۹۵۷، آن را مطرح کرد و توسعه داد. گوش نزدیک‌ترین اندام به مغز و حساس‌ترین اندام به دلیل انتقال سریع محرک‌ها است. گوش‌ها به‌طور مستقیم یا غیرمستقیم به ۱۲ سیستم مریدین متصل هستند؛ بنابراین، وضعیت بدن از طریق اشکال طبیعی یا غیرطبیعی در گوش‌ها به‌عنوان نقاط پاسخ‌دهنده نشان داده می‌شود و گوش تغییر شکل می‌دهد. متخصصان از چنین نقاطی در گوش‌ها برای ارزیابی وضعیت سلامت افراد و بهبود بیماری استفاده می‌کنند [۱۱]؛ همچنین، طب گوش گردش خون و عملکرد مغز را بهبود می‌بخشد و باعث آرامش عمیق می‌شود [۱۲].

طب فشاری گوش شاخه‌ای از علم بازتاب‌شناسی یا رفلکسولوژی محسوب می‌شود. بر این اساس، هر واحد آناتومیک بدن در هر یک از دستگاه‌های بدن نقطه‌ی بازتابی بر سطح گوش دارد. طب فشاری گوش هیچ‌گونه عارضه‌ی جانبی ندارد و غیرتهاجمی است؛ همچنین، دسترسی به آن آسان است [۱۱]. هادی‌زاده و همکاران (۱۳۹۷) در مطالعه‌ی مروری خود به تأثیر طب فشاری گوش در بهبود مشکلات مختلف زنان، خصوصاً در دوران یائسگی اشاره کرده‌اند [۱۳]. مطالعات مختلفی در خصوص تأثیر طب گوش در درمان اختلالات خواب و اضطراب در شرایط مختلف انجام شده است. از جمله کو و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه‌ی ای نیمه‌تجربی بر روی ۳۰ زن در تایوان نشان دادند که طب فشاری گوش بر کیفیت خواب بعد از زایمان مؤثر است [۱۴]. عیدانی و همکاران (۲۰۲۲) با ترکیب طب فشاری گوش با دستگاه نقطه‌یاب و طب فشاری با چسب واکاریا در نقاط (master cerebral،

ویتامین D، قرارگرفتن در معرض نور خورشید و اقداماتی در زمینه کاهش ناراحتی‌های گریزگفتگی، توصیه به مصرف نکردن دخانیات، اقداماتی برای بهبود خواب، استفاده از پماد لوپریکانت برای کاهش خشکی واژن حین نزدیکی، توصیه به حفظ روابط جنسی منظم و اقداماتی به منظور کاهش اضطراب داده شد.

در این مطالعه، برای رعایت ملاحظات اخلاقی ابتدا درباره‌ی پژوهش، نحوه‌ی اجرای آن، محرمانه بودن اطلاعات جمع‌آوری‌شده، داوطلبانه بودن و امکان ترک مطالعه در هر مرحله از پژوهش به مراجعانی که در سن یائسگی (۴۵ تا ۶۰ سال) بودند، توضیحات لازم داده شد و افراد موافقت خود را در فرم رضایت‌نامه‌ی کتبی اعلام کردند.

سپس داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۶ تجزیه و تحلیل شدند. ابتدا نرمال بودن توسط آزمون کولموگوروف اسمیروف بررسی شد. از آمار توصیفی (تعداد، درصد، میانگین و انحراف معیار) برای توصیف مشخصات دموگرافیک مشارکت‌کنندگان استفاده شد و برای بررسی همگونی گروه‌ها از نظر مشخصات کیفی از آزمون مجذور کای و از نظر مشخصات کمی از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. برای مقایسه‌ی سه گروه از نظر متغیرهای کمی با توزیع غیرنرمال از آزمون ناپارامتری کروسکال والیس استفاده شد و به علت تفاوت معنادار بین گروه‌ها، برای مقایسه‌ی گروه‌ها از آزمون من‌ویتنی استفاده شد. به منظور مقایسه‌ی تفاوت‌های قبل و بعد در هر گروه، از ویل کاکسون استفاده شد. سطح معنی‌داری $\alpha = 0.05$ در نظر گرفته شد.



شکل ۱: نقاط تحریک‌شده در گروه مداخله

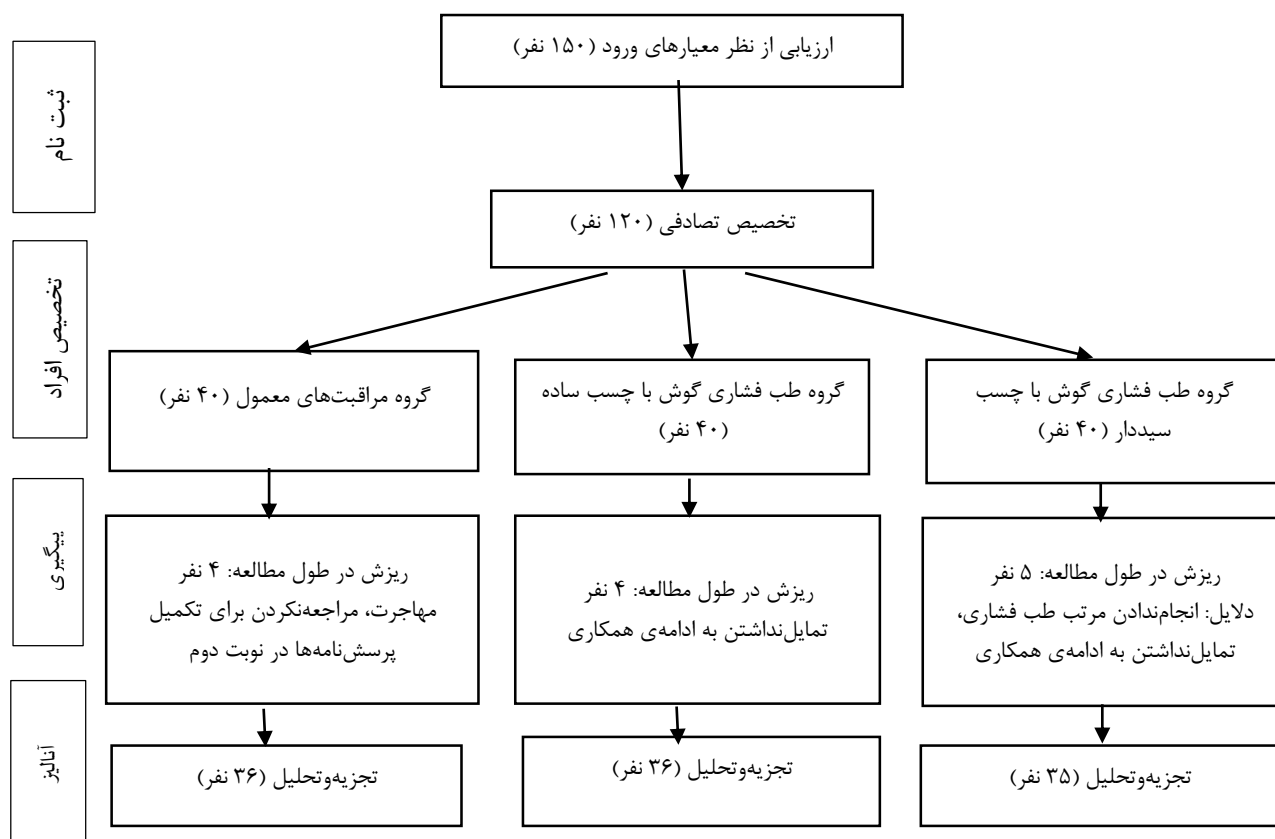
نتایج

در ابتدا، ۱۲۰ نفر زن یائسه که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند؛ اما برخی به دلایلی مانند انجام ندادن مرتب طب فشاری، تمایل نداشتن به ادامه‌ی همکاری، مهاجرت و مراجعه نکردن برای تکمیل پرسش‌نامه‌ها در نوبت دوم از مطالعه حذف شدند و در نهایت، تعداد ۱۰۷ نفر در مطالعه باقی ماندند (فلوچارت ۱). اثرهای جانبی گزارش‌شده قرمزی و درد لاله‌ی گوش بود که در ۳ مورد دیده شد.

بررسی شد. حداقل و حداکثر نمره‌ای که برای هر مؤلفه در نظر گرفته شده است از صفر (نبود مشکل) تا ۳ (مشکل بسیار جدی) درجه‌بندی می‌شود. در انتها، نمره‌های هر مؤلفه با هم جمع و به یک نمره‌ی کلی تبدیل خواهد شد (صفر تا ۲۱). نمره‌ی بالا در هر مؤلفه یا در نمره‌ی کلی نشان‌دهنده‌ی کیفیت خواب نامناسب است [۱۲]. روایی این پرسش‌نامه در مطالعات مختلف تأیید شده است، مثلاً در مطالعه‌ی عیدانی (۲۰۲۲) بر روی زنان یائسه [۱۵]. پایایی این پرسش‌نامه نیز در مطالعات مختلف سنجیده شده است، مثلاً در مطالعه‌ی پدرام رازی $r = 0.80$ گزارش شده است [۱۸]. در این مطالعه، پایایی به وسیله‌ی آلفای کرونباخ 0.89 تأیید شد.

پرسش‌نامه‌ی مقیاس درجه‌بندی اضطراب هامیلتون (HARS) شامل ۱۴ سؤال است که هر کدام شامل یک سری علائم است. هر کدام از این اجزا از صفر (فقدان علامت) تا ۴ (خیلی شدید یا ناتوان‌کننده) نمره‌گذاری می‌شوند. هم‌بستگی این پرسش‌نامه با پرسش‌نامه‌ی بک 0.6 با $SCL-90$ برابر با 0.73 و با ارزیابی بالینی 0.77 گزارش شده است [۱۳]. همچنین، پایایی این ابزار در مطالعه‌ی ما با آلفای کرونباخ 0.93 دوباره تأیید شد.

سپس واحدهای پژوهش به‌طور تصادفی (با استفاده از جدول اعداد تصادفی) در سه گروه مداخله (طب فشاری گوش با چسب سیددار)، گروه کنترل یک (چسب بدون سید) و گروه کنترل دو (مراقبت‌های معمول) قرار گرفتند. سید دانه‌های بسیار ریزی است که به اندازه‌ی نقاط طب سوزنی است، جنس این دانه‌ها از گیاه جفجفک است، اندازه‌ی این دانه‌ها باعث می‌شود که بر روی نقطه‌ی مدنظر قرار بگیرند و طب فشاری به‌طور صحیح‌تری انجام شود [۱۹]. به واحدهای پژوهش گروه مداخله نحوه‌ی انجام طب فشاری و زمان و مدت انجام هر دفعه آموزش داده شد و سپس، بعد از اینکه گوش آن‌ها با الکل تمیز شد، برچسب سیددار بر روی دو گوش در نقاط شن‌من TF4، AH6a، عصب سمپاتیک، غدد آدرنال TG2p، زیرقشری AT4، اندوکراین CO18، کلیوی CO10، قلبی CO15 و کبدی CO12 چسبانده شد (شکل ۱) و از آن‌ها خواسته شد تا خود ۴ مرتبه در روز (بعد از سه وعده‌ی غذایی و یک مرتبه قبل از خواب شب) و هر بار به‌طور کلی ۳ دقیقه (هر نقطه حدوداً ۲۰ ثانیه) به مدت ۴ هفته آن را فشار دهند و متذکر شدیم فشار باید به حدی باشد که گوش کرخ و داغ شود [۳، ۹، ۱۵]. به گروه کنترل یک تذکر دادیم که به چسب‌ها دست نزنند و برای استفاده از اثرهای احتمالی روانی چسب، به افراد گفته شد که این چسب‌ها دارای خاصیت بهبودبخشی علائم هستند. چسب‌ها هفته‌ای یک مرتبه تعویض می‌شدند و تذکر دادیم که این چسب‌ها با حمام رفتن و فعالیت‌های معمول کننده نمی‌شوند؛ اما چنانچه چسب‌ها زودتر از پایان یک هفته کنده شدند یا بنا به دلایلی مجبور به برداشتن چسب‌ها شدند، برای دریافت چسب جدید مراجعه کنند. به هر سه گروه مراقبت‌های معمول شامل آموزش‌های خودمراقبتی و روتین، از جمله آموزش انجام ورزش و پیاده‌روی، رژیم غذایی و مصرف مکمل کلسیم



فلوچارت ۱: روند انتخاب مشارکت‌کنندگان و تقسیم آن‌ها به سه گروه

سه گروه مطالعه‌شده از نظر ویژگی‌های فردی همچون سن ($p=0/40$)، سن شروع قاعدگی ($p=0/84$)، مدت یائسگی ($p=0/31$)، تحصیلات ($p=0/44$) و شغل ($p=0/64$) همگن بودند (جدول ۱). آزمون کروسکال‌والیس تفاوت معنی‌داری بین کیفیت خواب و اضطراب در سه گروه قبل از شروع مداخله نشان نداد (به‌ترتیب

در حالی که این تفاوت بعد از مداخله برای هر دو متغیر کیفیت خواب و اضطراب معنادار بود (به‌ترتیب $p<0/001$). همچنین، نتیجه‌ی مقایسه‌ی درون‌گروهی نشان داد که کیفیت خواب و اضطراب در گروه مداخله برای هر دو متغیر تغییر معنادار داشته است ($p<0/001$).

جدول ۱: مشخصات فردی گروه‌های مطالعه‌شده

گروه طب فشاری گوش با چسب سیددار	گروه طب فشاری گوش با چسب بدون سید	گروه مراقبت‌های معمول	سطح معنی‌داری
سن (سال)	۵۲/۸±۴/۶	۵۳/۱±۴/۷	۰/۴۰
مدت یائسگی (سال)	۴/۰±۲/۶	۳/۷±۳/۲	۰/۳۱
سن شروع قاعدگی (سال)	۱۲/۵±۱/۵	۱۳/۰±۱/۹	۰/۸۴
تحصیلات			
زیر دیپلم	۱۳ (۳۷/۲)	۱۴ (۳۸/۹)	۰/۴۴
دیپلم	۱۱ (۳۱/۴)	۱۱ (۳۰/۶)	
تحصیلات دانشگاهی	۱۱ (۳۱/۴)	۱۱ (۳۰/۶)	
شغل			
خانه‌دار	۲۸ (۸۰)	۲۸ (۷۷/۸)	۰/۶۴
شاغل	۷ (۲۰)	۵ (۱۳/۹)	

جدول ۲: مقایسه‌ی میانگین و انحراف معیار کیفیت خواب و اضطراب به تفکیک سه گروه

گروه	متغیر	گروه طب فشاری گوش با چسب سیددار		گروه طب فشاری گوش با چسب بدون سید		گروه مراقبت‌های معمول		نتیجه‌ی آزمون کروسکال والیس
		انحراف معیار $\pm$ میانگین	IQR*/Median	انحراف معیار $\pm$ میانگین	IQR*/Median	انحراف معیار $\pm$ میانگین	IQR*/Median	
کیفیت خواب قبل از مداخله	کیفیت خواب	۱۸/۳۷ $\pm$ ۶/۷	/ ۱۷	۱۹/۰۸ $\pm$ ۶/۷۷	/ ۱۹	۱۶/۸۳ $\pm$ ۹/۰۱	نتیجه‌ی آزمون	$X^2=2/58$
	قبل از مداخله	۱۴		۱۲		کروسکال والیس		$p=0/27$
کیفیت خواب بعد از مداخله	کیفیت خواب	۱۰/۲۰ $\pm$ ۵/۲	/ ۹	۱۸/۱۶ $\pm$ ۶/۸۶	/ ۱۷/۵	۱۵/۸۶ $\pm$ ۹/۰۶	۱۵/۵	$X^2=20/2$
	بعد از مداخله	۸		۱۴		۱۱/۵		$p<0/01$
نتیجه‌ی آزمون ویل کاکسون	نتیجه‌ی آزمون	$p<0/01$		$p=0/10$		$p=0/05$		
	ویل کاکسون	$Z=-5/03$		$Z=-1/58$		$Z=-2/39$		
اضطراب قبل از مداخله	اضطراب قبل از مداخله	۳۰/۶۸ $\pm$ ۱۱/۰۲	/ ۳۵	۳۰/۸۳ $\pm$ ۹/۴۳	/ ۳۲	۲۹/۶۳ $\pm$ ۱۲/۵	۲۹	$X^2=0/88$
	مداخله	۱۷		۹/۵		۲۱		$p=0/95$
اضطراب بعد از مداخله	اضطراب بعد از مداخله	۲۴/۷۷ $\pm$ ۶/۸	/ ۲۶	۲۹/۴۱ $\pm$ ۸/۶۵	/ ۲۹	۲۹/۰۲ $\pm$ ۱۰/۸۵	۳۰/۵	$X^2=6/60$
	مداخله	۱۰		۸		۱۶/۲۵		$p=0/03$
نتیجه‌ی آزمون ویل کاکسون	نتیجه‌ی آزمون	$p<0/01$		$p=0/03$		$p=0/24$		
	ویل کاکسون	$Z=3/27$		$Z=-2/85$		$Z=-1/16$		

Interquartile range:IQR*

بحث

مطالعه‌ی حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری گوش بر اضطراب و کیفیت خواب زنان یائسه انجام شد. گروه‌های بررسی‌شده از نظر مشخصات زمینه‌ای یکسان و همگن بودند. نتایج این مطالعه نشان داد که در ابتدای مطالعه، سه گروه از نظر میانگین کیفیت خواب و اضطراب تفاوت معنی‌داری نداشتند؛ اما پس از مداخله، کیفیت خواب و اضطراب در گروه مداخله بهبود معنی‌داری نشان داد؛ لذا براساس نتایج این پژوهش، طب فشاری گوش می‌تواند نقش مهمی در مدیریت خواب و اضطراب یائسگی داشته باشد. در واقع، طب فشاری روشی آسان، ارزان و ساده است و می‌توان با آموزش آن به بیماران به بهبود خواب و اضطراب آن‌ها کمک کرد. در راستای نتایج مطالعه‌ی حاضر، برخی از پژوهش‌ها نتایج یکسانی نشان دادند. مطالعه‌ی چوئه و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که طب فشاری گوش بر روی نقطه‌ی شن‌من می‌تواند کیفیت خواب دانشجویان را بهبود بخشد و اضطراب آن‌ها را کاهش دهد. این مطالعه از نظر تأثیرگذاری مشابه یافته‌های ما بود؛ اما در این مطالعه فقط نقطه‌ی شن‌من فشار داده شده بود.

با وجود اینکه این نقطه یکی از نقاط پایه برای آرامش است و با توجه به اینکه خواب و اضطراب یائسگی مکانیسم پیچیده‌تری دارد، فشار بر روی یک نقطه برای یائسگی کافی نیست [۲۰]. چا و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه‌ی خود که نقاط انتخابی برای طب فشاری در آن شباهت بیشتری به روش کار مطالعه‌ی حاضر داشت، بیان کردند که طب فشاری گوش بر روی زنان میان‌سال در نقاط شن‌من، سمپاتیک، زیرقشری، اندوکراین و ادرنال می‌تواند به‌طور معنی‌داری استرس جسمی، روانی، سطح کورتیزول و اختلال خواب را در گروه مداخله در

مقایسه با گروه کنترل کاهش دهد. این مطالعه پیشنهاد کرده است که مطالعات مشابه در نژادهای مختلف انجام شود تا معنی‌داری بیشتری در این زمینه حاصل شود. در این مطالعه، چسب‌ها سوزنی کوچک داشتند و مدت طب فشاری کمتر بود (دو بار در روز و به مدت دو هفته) که این بخش با مطالعه‌ی ما متفاوت بود. در مطالعه‌ی ما، با توجه به اینکه چسب‌ها دارای سید بودند، استفاده از آن‌ها برای عموم راحت‌تر بود [۱۱].

مطالعات مکانیسم‌های مختلفی برای تأثیرات طب فشاری گوش بر بهبود خواب ذکر کردند؛ از جمله اینکه طب فشاری گوش ممکن است با افزایش تغییرات در ضربان قلب و همچنین کاهش فشار خون و ضربان قلب، کیفیت خواب را بهبود بخشد. تحریک ریزجریان‌ها در نقطه‌ی شن‌من می‌تواند تغییرات الکتروانسفالوگرافی مرتبط با خواب‌آلودگی و خلق‌وخوی مثبت را افزایش دهد. همچنین، طب فشاری گوش می‌تواند به‌طور درخور توجهی ترشح ملاتونین درون‌زا را در شب افزایش دهد که ممکن است یکی از مکانیسم‌های بهبود کیفیت خواب باشد [۲۱-۲۳]. یانگ و همکاران (۲۰۱۲) مطالعه‌ی مروری و سیستماتیک و متاآنالیز بر تأثیر طب فشاری گوش روی کیفیت خواب انجام دادند و نتیجه گرفتند که استفاده از این روش مؤثرتر از مراقبت‌های روتین یا درمان نکردن است [۲۴].

مطالعات مکانیسم‌هایی برای تأثیرات طب فشاری گوش بر بهبود اضطراب ذکر کردند که شامل کاهش سطح کورتیزول و از طریق تنظیم انتقال‌دهنده‌های عصبی با کاهش غلظت ۵-هیدروکسی تریپتامین (۵-HT) پلاکتی و هورمون آدرنوکورتیکوتروفیک پلازما (ACTH)، اضطراب را کاهش می‌دهد [۲۵، ۳]. کاهش هورمون کورتیزول به دنبال

نتیجه گیری

در این مطالعه، طب فشاری گوش در کاهش اضطراب و بهبود کیفیت خواب زنان یائسه مؤثر بود. این نتیجه می تواند پایه ای برای استفاده از طب فشاری گوش باشد که می تواند به راحتی به عنوان یک روش مداخله ای راحت اعمال شود. علاوه بر این، دسترسی آسان، مقرون به صرفه بودن، کم تهاجمی بودن و پذیرش راحت افراد از مزیت های این روش است.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی علوم پزشکی مشهد با کد 950749 و کد مرکز کارآزمایی بالینی IRCT20160731029134N2 است. بدین وسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه به دلیل همکاری های لازم و تأمین مالی و همچنین، از شرکت کنندگان در طرح تشکر و قدردانی می شود.

تضاد منافع

در این پژوهش، نویسندگان هیچ گونه تعارض منافی را گزارش نکرده اند.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله برگرفته از طرح تحقیقاتی مصوب معاونت پژوهشی علوم پزشکی مشهد با کد اخلاق IR.MUMS.REC.1396.23 است.

سهم نویسندگان

همه ی نویسندگان در طراحی، اجرا، تحلیل، جمع بندی و همچنین، نگارش مقاله همکاری کرده اند.

حمایت مالی

دانشگاه علوم پزشکی مشهد منابع مالی این پژوهش را تأمین کرده است.

مکانیسم آرام بخشی که طب فشاری گوش ایجاد می کند، موجب کاهش این هورمون می شود و به تبع آن، اضطراب نیز کاهش خواهد یافت. مطالعه ای اقدام ضمیری و درستی (۱۳۹۸) در این راستا نشان داد که طب فشاری گوش قبل از جراحی ماستکتومی، دارای اثرهای مثبت و مفید در کاهش سطح استرس (آشکار و پنهان) و هورمون کورتیزول بوده است [۲۵]. نتایج سایر مطالعات در شرایط دیگر نیز تأیید کننده ی تأثیر طب فشاری گوش بر اضطراب است؛ از جمله محمدپور و همکاران (۱۳۹۵) بیان کردند که به کارگیری طب فشاری در نقاط صحیح می تواند اضطراب بیماران کاندید عمل جراحی آپاندکتومی را کاهش دهد [۲۶]. مطالعه ای با نتیجه ی متضاد توسط موسوی و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد که استفاده از اوریکولوتراپی در کاهش اضطراب مادران پس از سزارین ۱ و ۲ ساعت بعد از مداخله تأثیری ندارد [۲۷]؛ البته اضطراب ذکر شده در این مطالعه از نوع زودگذر بود و با اضطراب یائسگی که به صورت مزمن و طولانی است، تفاوت دارد.

این مطالعه دارای تعدادی محدودیت بود که در تعمیم پذیری نتایج آن باید لحاظ شود. از جمله اینکه شرکت کنندگان فقط زنان یائسه ۴۵ تا ۶۰ سال بودند. محدودیت دیگر انجام طب فشاری توسط خود فرد و احتمال فراموشی و درست انجام ندادن بود؛ اما تلاش شد این مشکل تا اندازه ای با پیگیری های پژوهشگر و آموزش های مداوم در هر بار مراجعه برای تعویض چسب ها تعدیل شود. از دیگر محدودیت های مطالعه این است که طب فشاری بعد از ۴ هفته سنجیده شده است و نمی تواند اثر بلندمدت را نشان دهد. روش های خوداظهاری در سنجش پیامدها هم از محدودیت دیگر این مطالعه است که می تواند تحت تأثیر شرایط محیطی در لحظه ی گزارش فرد قرار گیرد.

REFERENCES

- Monfaredi Z, Malakouti J, Farvareshi M, Mirghafourvand M. Effect of acceptance and commitment therapy on mood, sleep quality and quality of life in menopausal women: a randomized controlled trial. *BMC Psychiatry*. 2022;22(1):108. PMID: 35148706 DOI: 10.1186/s12888-022-03768-8
- Hadizadeh-Talasaz Z, Firoozi M, Khadivzadeh T, Azizi H, Vatanchi AMZ. Effect of Auricular Acupressure on Quality of Life in Postmenopausal Women: A Randomized Clinical Trial. *J of Mid and Repro Health*. 2023;11(1):3630-7. DOI: 10.22038/JMRH.2022.67427.1977
- Kao C-L, Chen C-H, Lin W-Y, Chiao Y-C, Hsieh C-L. Effect of auricular acupressure on peri-and early postmenopausal women with anxiety: a double-blinded, randomized, and controlled pilot study. *Evid.-based Complement. Altern. Med*. 2012;2012:567639. PMID: 22649475 DOI: 10.1155/2012/567639
- Shariat Moghani S, Simbar M, Rashidi Fakari F, Ghasemi V, Dolatian M, Golmakani N, et al. The Relationship Between Stress, Anxiety and Depression With Menopausal Women Experiences. *Avicenna J Nurs Midwife Care*. 2018;26(5):333-40. DOI: 10.30699/sjnhmf.26.a5.333
- Hmwe NTT, Browne G, Mollart L, Allanson V, Chan SW-C. Acupressure to improve sleep quality of older people in residential aged care: a randomised controlled trial protocol. *Trials*. 2020;21(1):360. PMID: 32334620 DOI: 10.1186/s13063-020-04286-2
- Zolfaghari S, Yao C, Thompson C, Gosselin N, Desautels A, Dang-Vu TT, et al. Effects of menopause on sleep quality and sleep disorders: Canadian Longitudinal Study on Aging. *Menopause*. 2020;27(3):295-304. PMID: 31851117 DOI: 10.1097/GME.0000000000001462
- Fouad S, El Shebini SM, Abdel-Moaty M, Ahmed NH, Hussein AMS, Essa HA, et al. Menopause Anxiety and Depression; How Food Can Help? *Open Access Maced. J. Med. Sci*. 2021;9(B):64-71. DOI: 10.3889/oamjms.2021.5555
- Kalhan M, Singhania K, Choudhary P, Verma S, Kaushal P, Singh T. Prevalence of menopausal symptoms and its effect on quality of life among rural middle aged women (40–60 years) of Haryana, India. *Int. j. appl. basic med. res*. 2020;10(3):183. PMID: 33088741 DOI: 10.4103/ijabmr.IJABMR_428_19
- Ryu E-J, Choi S-E. The Effects of Auricular Acupressure Therapy on Sleep Disorder and Fatigue in Menopausal Women. *J. Korean Acad. Community Health Nurs*. 2020;31(4):447-58.
- Jokar M, Delam H, Bakhtiari S, Paki S, Askari A, Bazrafshan M-R, et al. The Effects of Inhalation Lavender Aromatherapy on Postmenopausal Women's Depression and Anxiety: A Randomized Clinical Trial. *J Nurse Pract*. 2020;16(8):617-22. DOI: 10.1016/j.nurpra.2020.04.027
- Cha NH, Park YK, Sok SR. Effects of Auricular Acupressure Therapy on Stress and Sleep Disturbance of Middle-Aged Women in South Korea. *Holist Nurs Pract*. 2017;31(2):102-9. PMID: 28181975 DOI: 10.1097/HNP.0000000000000197
- Pourmohammadi M, Tagharrobi Z, Sharifi K, Sooki Z, Zare Joshaghani F. Effect of Auriculotherapy on Sleep Quality in Elderly With Chronic Low Back Pain: A Single-blind

- Randomized Clinical Trial. *Complement Med J*. 2021; 10(4):308-27. DOI: [10.32598/cmja.10.4.589.3](https://doi.org/10.32598/cmja.10.4.589.3)
13. Hadizadeh Talasaz Z, Khadivzadeh T, Firoozi M, Azizi H, Irani M. The Usage of Ear Acupressure in Gynecology and Obstetrics: A Systematic Review of Clinical Trials. *Iran. J. Obstet. Gynecol. Infertil*. 2018;21(Supplement):42-54. DOI: [10.22038/IJOGI.2018.11620](https://doi.org/10.22038/IJOGI.2018.11620)
14. Ko YL, Lin SC, Lin PC. Effect of auricular acupressure for postpartum insomnia: an uncontrolled clinical trial. *J. Clin. Nurs*. 2016;25(3-4):332-9. PMID: [26612319](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26612319/) DOI: [10.1111/jocn.13053](https://doi.org/10.1111/jocn.13053)
15. Eidani M, Montazeri S, Mousavi P, Haghighizadeh MH, Valiani M. The effect of auriculotherapy on improving sleep quality in postmenopausal women aged 45-60 years: A clinical trial study. *J. Educ. Health Promot*. 2022;11(1):422. PMID: [36824081](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36824081/) DOI: [10.4103/jehp.jehp.243.22](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp.243.22)
16. Salles F, Oliveira J, Cesar I. Evaluation of the Effect of Auriculotherapy on Pain Control and Sleep Quality in Chronic Patients. Age. 2017.
17. Munro BH. Statistical methods for health care research: lippincott williams & wilkins; 2005.
18. Pedram Razi S, Varael S, Kazemnejad A, Bagheri F. The Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep Quality in Women With Type 2 Diabetes; a Clinical Study. *Avicenna J Nurs Midwife care*. 2018;26(5):283-9. DOI: [10.30699/sjhnmf.26.a5.283](https://doi.org/10.30699/sjhnmf.26.a5.283)
19. Oleson T. Auriculotherapy manual: Chinese and western systems of ear acupuncture. : Elsevier Health Sciences. 4th ed.; 2013:157-160.
20. Chueh K-H, Chang C-C, Yeh M-L. Effects of auricular acupressure on sleep quality, anxiety, and depressed mood in RN-BSN students with sleep disturbance. *J Nurs Res*. 2018;26(1):10-7. PMID: [29315203](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29315203/) DOI: [10.1097/JNR.0000000000000209](https://doi.org/10.1097/JNR.0000000000000209)
21. Wang L, Cheng W, Sun Z, Xu Y, Cheng G, Gaischek I, et al. Ear acupressure, heart rate, and heart rate variability in patients with insomnia. *Evid.-based Complement. Altern. Med*. 2013;2013. PMID: [23476702](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23476702/) DOI: [10.1155/2013/763631](https://doi.org/10.1155/2013/763631)
22. Cheung M-c, Chan AS, Yip J. Microcurrent stimulation at shenmen acupoint facilitates EEG associated with sleepiness and positive mood: a randomized controlled electrophysiological study. *Evid.-based Complement. Altern. Med*. 2015;2015:182837. PMID: [25767551](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25767551/) DOI: [10.1155/2015/182837](https://doi.org/10.1155/2015/182837)
23. Spence DW, Kayumov L, Chen A, Lowe A, Jain U, Katzman MA, et al. Acupuncture increases nocturnal melatonin secretion and reduces insomnia and anxiety: a preliminary report. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*. 2004;16(1):19-28. PMID: [14990755](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14990755/) DOI: [10.1176/jnp.16.1.19](https://doi.org/10.1176/jnp.16.1.19)
24. Yeung WF, Chung KF, Poon MM, Ho FY, Zhang SP, Zhang ZJ, et al. Acupressure, reflexology, and auricular acupressure for insomnia: a systematic review of randomized controlled trials. *Sleep med*. 2012;13(8):971-84. PMID: [22841034](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22841034/) DOI: [10.1016/j.sleep.2012.06.003](https://doi.org/10.1016/j.sleep.2012.06.003)
25. Eghdam-Zamiri R, Dorosti A. Effect of Ear Acupressure on Anxiety and Cortisol Levels in Women Receiving Premastectomy Radiotherapy: A Randomized Clinical Trial. *Iran J Breast Dis*. 2019;12(3):8-16. DOI: [10.30699/acadpub.ijbd.12.3.8](https://doi.org/10.30699/acadpub.ijbd.12.3.8)
26. Mohammadpour A, Basiri Moghaddam M, Davarinia Motlagh Quchan A, Mojtavavi J. Effect of ear acupressure on anxiety and severity of nausea in patients candidate for appendectomy: A Randomized Clinical Trial. *Qom Uni Med Sci J*. 2016;10(7):1-9.
27. Mousavi FS, Golmakani N, Bahrami Taghanaki HR, Saki A, Akhlaghi F. Effects of auriculotherapy on post cesarean anxiety. *Iran J Obstet Gynecol Infertil*. 2017; 20(6):50-60. DOI: [10.22038/IJOGI.2017.9325](https://doi.org/10.22038/IJOGI.2017.9325)