

Research Paper

Effect of Acupressure on Stress and Anxiety of Patients with Multiple Sclerosis: A Sham-controlled Randomized Clinical Trial



Mohammad Ali Nahayati¹, Seyed Abolfazl Vaghar Seyyedini², Hamid Reza Bahrami-Taghanki³, Zahra Rezaee², Nasim Mehrpooya⁴, Hossein Rahimi²

1. Department of Neurology, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
2. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.
3. Department of Complementary and Chinese Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.
4. Department of Nursing, School of Nursing, Neyshaboor University of Medical Sciences, Neyshaboor, Iran.



Citation: Nahayati MA, Vaghar Seyyedini SA, Bahrami-Taghanki HR, Rezaee Z, Mehrpooya N, Rahimi H. [Effect of Acupressure on Stress and Anxiety of Patients with Multiple Sclerosis: A Sham-controlled Randomized Clinical Trial (Persian)]. Complementary Medicine Journal. 2020; 10(3):270-283. <https://doi.org/10.32598/cmja.10.3.1020.1>

doi <https://doi.org/10.32598/cmja.10.3.1020.1>



Article Info:

Received: 25 Jul 2020

Accepted: 04 Sep 2020

Available Online: 01 Oct 2020

Key words:

Acupressure, Stress, Anxiety, Multiple Sclerosis

ABSTRACT

Objective Stress and anxiety are common in patients with Multiple Sclerosis (MS). These complications exacerbate the symptoms of MS. This study aims to evaluate the effect of acupressure on stress and anxiety of MS patients.

Methods In this randomized clinical trial, participants were 106 MS Patients referred to Multiple Sclerosis Society in Mashhad, Iran. After signing an informed consent form, they completed a demographic form and stress, and the Depression Anxiety Stress Scale - 42 items (DASS-42). Then, they were randomly assigned into intervention and sham groups by tossing a coin. Participants in the intervention group were asked apply a pressure on the Shenmen and Yin Tang acupoints for one month (once per day for 15 minutes), while the sham group applied pressure 2.5 cm below the Shenmen acupoint and 3 cm above the Yin Tang acupoint. Participants in each group were then completed the DASS-42 again one hour after the final session. Data were analyzed using chi-square test, Kolmogorov-Smirnov test, independent t-test, and Paired t-test.

Results In the intervention and sham groups, there was no statistically significant difference between the mean pre-test scores of stress (34.73±5.80 vs. 33.06±6.42) and anxiety (27.09±6.99 vs. 25.31±6.88), and neither between the mean post-test scores of stress (29.20±6.21 vs. 33.73±9.44) and anxiety (22.79±5.68 vs. 25.21±6.72) ($P>0.05$). However, comparison of DASS-42 scores between groups showed that the mean scores of stress and anxiety in the intervention group were significantly lower than in the sham group ($P<0.05$).

Conclusion It seems that acupressure can be used along with other therapeutic and pharmacological interventions to reduce stress and anxiety in patients with MS.

Extended Abstract

1. Introduction

The most common demyelinating neurological disease in the world is Multiple Sclerosis (MS) [1]. MS, in addition to physical com-

plications, causes psychological problems such as stress and anxiety on patients [9, 10]. In Iran, the prevalence of stress and anxiety is 44.8% and 39.1% respectively [13]. Stress and anxiety aggravate the symptoms of MS and reduce the quality of life of these patients [15, 16, 19, 20]. People with MS usually do not use anti-stress and anti-anxiety medications due to side effects and financial costs [21, 22]. There-

* Corresponding Author:

Hossein Rahimi, PhD.

Address: Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran.

Tel: +98 (912) 2879227

E-mail: hosseinrahimi92@yahoo.com

fore, it seems that treatment methods such as acupressure should be provided to patients with MS [24]. In acupressure, to treat some diseases and induce relaxation, certain acupoints on the body skin are put under pressure with a finger or non-invasive tool [25]. The results of studies on the effect of acupressure on stress and anxiety of different patients are inconsistent [27-34]. There is also no strong evidence that acupressure is effective in improving or reducing stress and anxiety in people with MS [35]. Therefore, conducting more studies to investigate the effect of acupressure on stress and anxiety in patients with MS can help to gather more evidence and expand the related knowledge. In this regard, the present study was conducted to determine the effect of acupressure on stress and anxiety in patients with MS.

2. Materials and Methods

The present study is a clinical trial conducted on 53 patients with MS. A demographic form and the Depression Anxiety Stress Scale - 42 items (DASS-42) were used for collecting data from participants before study. They were then randomly and evenly assigned to the intervention and sham groups. Participants in the intervention group were asked to apply a pressure of 2-3 kg to the Yin Tong and Shenmen acupoints using the thumb pulp [22, 23]. The method of applying pressure on the mentioned acupoints as well as the correct amount of pressure (2-3 kg) were explained and taught using a digital scale. Participants were asked to perform the intervention every day from 9 to 10 am for a month, first on Shenmen acupoint of the right hand (5 minutes), then on Shenmen acupoint of the left hand (5 minutes) and finally on the Yin Tang acupoint (5 minutes). The intervention in the sham group was similar to the intervention group; the difference was that the participants in this group pressed 2.5 cm below the Shenmen acupoint (towards the arm) and 3 cm above the Yin Tong acupoint. One day after the intervention, the

DASS-42 was completed again. In order to analyze the data, frequency and percentage were used for description; paired t-test was used for within-group comparison; and independent t-test for between-group comparison and comparison of changes in mean scores of stress and anxiety.

3. Results

Before the intervention, there was no statistically significant difference between the two groups in terms of demographic variables and mean scores of stress and anxiety ($P>0.05$) (Table 1). In the intervention group, the results of paired t-test showed that the mean scores of stress and anxiety decreased significantly after acupressure ($P<0.001$). The results of independent t-test showed no statistically significant difference between the mean scores of stress and anxiety in the two groups after acupressure ($P>0.05$) (Table 1). However, comparing the changes in the mean scores of stress and anxiety between the two groups, results showed that the mean scores of stress and anxiety in the intervention group were significantly lower than in the sham group ($P<0.001$) (Table 2).

4. Conclusion

The results of the present study showed that the application of acupressure in Yin Tong and Shenmen acupoints was effective in reducing stress and anxiety in patients with MS. The results of Hmwe et al. and Fassoulaki et al. are in line with the results of the present study [22, 24]. Kwan et al. and Sand-Jecklin et al. showed that the application of acupressure reduces patients' stress [14, 15], while Honda et al. reported that acupressure does not reduce students' stress in a short period [16]. Regarding the effect of acupressure on anxiety, Koo et al. showed that acupressure reduces anxiety in women undergoing cesar-

Table 1. Comparison of stress and anxiety scores in groups before and after intervention

Variables	Mean±SD		Test Results ^a
	Intervention	Sham	
Stress	34.73±5.80	33.06±6.42	t=1.10, P=0.27
	29.20±6.21	33.73±9.44	t=1.71, P=0.09
Test results ^b	t=7.09, P<0.001	t=0.67, P=0.51	
Anxiety	27.09±6.99	25.31±6.88	t=1.12, P=0.25
	22.79±5.68	25.21±6.72	t=1.64, P=0.08
Test results ^b	t=6.28, P>0.001	t=2.10, P=0.04	

^aIndependent sample t-test; ^bPaired t-test; SD: Standard Deviation.

Table 2. Comparison of mean stress and anxiety scores between groups

Variables	Mean±SD		Test Results ^a
	Intervention	Sham	
Stress	-5.52±5.16	0.67±5.71	t=4.89, P<0.001
Anxiety	-4.29±4.53	-0.25±0.67	t=5.83, P<0.001

^aIndependent sample t-test; SD: Standard Deviation.

ean section [25]. Mansourzadeh et al. also showed that acupressure reduces anxiety [17]. The results of Dehghan Mehr et al. and Ganak et al. are also consistent with our results [18, 19]. However, Vali et al.'s study showed that acupressure does not reduce preoperative anxiety [20].

One of the disadvantages of the present study was its relatively small sample size. The selection of samples from one center was another disadvantage. It is recommended that the effect of pressure of other acupoints in acupressure on stress and anxiety of patients with MS be investigated in future studies. It is also recommended to compare other complementary medicine methods such as aromatherapy combined with acupressure on stress and anxiety of MS patients. Applying acupressure to Shenman and Yin Tong acupoints, in addition to other medications and therapies, can reduce stress and anxiety in people with MS.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This study has an ethical approval (Code: IR.BUMS.REC.1398.218) and is a registered clinical trial (Code: IRCT20190515043601N5). All patients were free to leave the study at any time, and were assured of the confidentiality of their information.

Funding

This study was extracted from a MA. thesis of Zahra Rezaee, and received financial support from the Deputy for Research and Technology of Birjand University of Medical Sciences.

Authors' contributions

Conceptualization: Hossein Rahimi and Seyed Abolfazl vaghar Seyedin; Editing & review: Nasim Mehrpooya; Data analysis: Nasim Mehrpooya and Hossein Rahimi; Data collection: Zahra Rezaei; Intervention design: Hamid Reza Bahrami Taghanaki and Mohammad Ali Nahayati.

Conflicts of interest

The authors declare no conflict of interest

Acknowledgements

The authors would like to thank the Deputy for Research and Technology of Birjand University of Medical Sciences for their support, and all patients for their valuable cooperation.

تأثیر طب فشاری بر استرس و اضطراب مبتلایان به مالتیپل اسکلروزیس: یک کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده

محمد علی نهایتی^۱، سید ابوالفضل وقار سیدین^۲، حمیدرضا بهرامی طاقانکی^۳، زهرا رضایی^۴، نسیم مهرپویا^۵، حسین رحیمی^۶

۱. گروه نورولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند، بیرجند، ایران.
۳. گروه طب مکمل و طب چینی، دانشکده طب ایرانی و طب مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران.

چکیده

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۴ مرداد ۱۳۹۹

تاریخ پذیرش: ۱۴ شهریور ۱۳۹۹

تاریخ انتشار: ۱۰ مهر ۱۳۹۹

مقدمه: استرس و اضطراب در بیماران مالتیپل اسکلروزیس شایع است. عوامل مذکور باعث تشدید بیماری ام اس می‌شوند. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر استرس و اضطراب مبتلایان به ام اس انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده، ۱۰۶ بیمار مبتلا به ام اس از انجمن حمایت از مبتلایان به ام اس شهر مشهد پس از تکمیل فرم رضایت‌نامه، پرسش‌نامه جمعیت‌شناختی و زیرمقیاس‌های استرس و اضطراب از DASS-42 را تکمیل کردند. سپس با استفاده از روش پرتاب سکه به صورت تصادفی در دو گروه شم و مداخله قرار گرفتند. گروه مداخله به مدت یک ماه، روزانه ۱۵ دقیقه نقاط شن من و بین تانگ را فشار دادند. گروه شم ۲/۵ سانتی‌متر بالاتر از نقطه شن من و ۳ سانتی‌متر بالاتر از نقطه بین تانگ را فشار دادند. پس از اتمام مداخله، پرسش‌نامه مجدد تکمیل شد. از آزمون‌های کولموگروف - اسمیرنوف کای‌دو، تی مستقل و تی زوجی استفاده شد.

یافته‌ها: میانگین نمرات استرس قبل از مداخله بین گروه مداخله (۳۴/۷۳±۵/۸۰) و گروه شم (۳۴/۰۶±۶/۴۲) و همچنین میانگین نمرات اضطراب قبل از مداخله بین گروه مداخله (۲۷/۰۹±۶/۹۹) و گروه شم (۲۵/۳۱±۶/۸۸) تفاوت آماری معناداری نداشت ($P>0/05$). میانگین نمرات استرس بعد از مداخله بین گروه مداخله (۲۹/۲۰±۶/۲۱) و گروه شم (۳۲/۷۳±۹/۴۴) و همچنین میانگین نمرات اضطراب بعد از مداخله بین گروه مداخله (۲۲/۷۹±۵/۶۸) و گروه شم (۲۵/۲۱±۶/۷۲) تفاوت آماری معناداری نداشت ($P>0/05$)؛ اما مقایسه تغییرات میانگین نمرات استرس و اضطراب بین دو گروه نشان داد که میانگین نمرات استرس و اضطراب در گروه مداخله به طور معناداری کاهش بیشتری نسبت به گروه شم داشتند ($P<0/05$).

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد می‌توان از طب فشاری در کنار سایر مداخلات درمانی و دارویی به منظور کاهش استرس و اضطراب بیماران مبتلا به ام اس بهره برد.

کلیدواژه‌ها:

طب فشاری، استرس، اضطراب، مالتیپل اسکلروزیس

حدود ۸۸ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر گزارش شده است [۴].

مقدمه

در این بیماری، میلین اعصاب مرکزی به وسیله عوامل خودایمنی دچار التهاب و تخریب می‌شود [۵]. به دنبال تخریب میلین علائمی نظیر Uhthoff's phenomenon، مشکلات مثانه و روده، عوارض بینایی و اسپاسم‌های عضلانی مبتلایان را درگیر می‌کند [۶-۸]. مالتیپل اسکلروزیس علاوه بر عوارض جسمانی، مشکلات روانی بر بیماران مبتلا نیز تحمیل می‌کند [۹، ۱۰].

شایع‌ترین بیماری عصبی دمیلیزان^۱ در دنیا مالتیپل اسکلروزیس^۲ است [۱]. شیوع این بیماری در ایالت متحده صد نفر در هر صد هزار نفر گزارش شده است. در سال ۲۰۱۱ شیوع ام اس در کانادا ۲۹۰ نفر به ازای هر صد هزار نفر تخمین زده شده است [۱، ۲]. ایران یکی از کشورهای دارای شیوع بالای ام اس در خاور میانه است [۳]. شیوع ام اس در تهران، پایتخت ایران در

یکی از اختلالات روانی شایع در مبتلایان به ام اس، استرس است [۱۱]. گوتی و همکاران شیوع استرس در این مبتلایان را

1. Demyelination
2. Multiple Sclerosis (MS)

* نویسنده مسئول:

دکتر حسین رحیمی

نشانی: نیشابور، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، دانشکده پرستاری و مامایی، گروه پرستاری.

تلفن: ۲۸۷۹۲۲۷ (۹۱۲) +۹۸

پست الکترونیکی: hosseinrahimi92@yahoo.com

۶۶ تا ۱۰۰ درصد گزارش کرده‌اند [۱۲]. در مبتلایان ایرانی، شیوع استرس ۴۴/۸ درصد گزارش شده است [۱۳]. مبتلایان به ام اس معتقدند که استرس باعث تشدید علائم نامطلوب می‌شود [۱۴]. استرس مزمن و مکرر باعث بروز عوارضی نظیر کاهش کیفیت خواب، کاهش کیفیت زندگی و نهایتاً بروز اضطراب در این بیماران می‌شود [۱۵، ۱۶].

اضطراب عبارت است احساس ناخوشایند و اغلب یک دلواپسی مبهم که باعث بروز چند علامت جسمانی مثل تپش قلب، تنگی نفس، احساس خالی شدن سر دل، تعریق و بی‌قراری و میل به حرکت می‌شود [۱۷]. در مطالعه روزا و همکاران شیوع اضطراب در مبتلایان به ام اس ۳۴ درصد تخمین زده شده است [۱۸]. کریمی و همکاران نیز شیوع اضطراب را ۳۹/۱ درصد گزارش کرده‌اند [۱۳]. اختلالات اضطرابی باعث کاهش کیفیت زندگی در مبتلایان به ام اس می‌شود [۲۰، ۱۹]. بنابراین انجام مداخلات درمانی به منظور بهبود یا کاهش استرس و اضطراب مبتلایان به ام اس ضروری است.

دارودرمانی رایج‌ترین روش کاهش استرس و اضطراب در مبتلایان به ام اس است. با وجود تأثیرات مطلوب داروهای روان‌پزشکی، مبتلایان به ام اس رضایت کمتری از درمان‌های رایج دارند و از داروهای مذکور به دلیل بروز عوارض جانبی استقبال نمی‌کنند [۲۱، ۲۲]؛ به عنوان مثال بنزودیازپین‌ها باعث بی‌حالی و بی‌حوصلگی، عدم تمرکز، تاری دید، دوپینی و افزایش تمایل به خودکشی و بوسپیرون^۲ باعث عوارضی نظیر سرگیجه، خواب‌آلودگی، سردرد و تهوع می‌شود [۲۳]. از دیگر علل عدم استقبال مبتلایان به ام اس از داروهای روان‌پزشکی، هزینه‌های مالی بسیار بالای این داروهاست [۲۱]؛ بنابراین به نظر می‌رسد که می‌بایست روش‌های درمانی کم‌هزینه‌تر و با عوارض جانبی کمتر در اختیار این بیماران قرار گیرد. یکی از این روش‌های درمانی، طب مکمل و جایگزین است.

طب مکمل و جایگزین احتمالاً می‌تواند روند و سیر بیماری‌ها را کند کند [۲۴]. یکی از زیرشاخه‌های طب مکمل و جایگزین، طب فشاری است. طب فشاری در اصول شبیه به طب سوزنی است. با این تفاوت که غیرتهاجمی است. در این روش درمانی برای درمان برخی بیماری‌ها و القای آرامش، نقاط خاصی از سطح بدن به وسیله انگشت یا ابزار غیرتهاجمی تحت فشار معینی قرار داده می‌شود [۲۵].

بر اساس فلسفه طب فشاری، هر فرد در بدن خود دارای دوازده کانال اصلی انرژی و ۳۶۱ نقطه طب فشاری در سطح بدن است. هر کانال یا مریدین^۳ با یک عضو یا سیستم بدن در ارتباط است، در صورتی که یکی از این نقاط یا کانال‌های اصلی انرژی دچار مشکل شود، می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های جسمی و روحی

شود. متخصصین طب فشاری معتقدند با فشار دادن هر یک از نقاط طب فشاری، انرژی موجود در کانال‌ها جریان می‌یابد و علائم بیماری بهبود یا کاهش می‌یابد [۲۶].

در زمینه بررسی تأثیر طب فشاری بر کاهش استرس، نتایج متناقضی وجود دارد. رانی و همکاران در پژوهش خود روی بیماران مبتلا به استیو آرتریته، گزارش کردند طب فشاری باعث کاهش استرس می‌شود [۲۷]. همچنین کوان و همکاران در بیماران مبتلا به دمانس و ساند - ژکین و همکاران در بیماران سرطانی نشان دادند که اعمال طب فشاری باعث کاهش استرس بیماران می‌شود [۲۸، ۲۹]. این درحالی است که هوندا و همکاران معتقدند که اعمال طب فشاری در کوتاه‌مدت باعث کاهش استرس دانشجویان نمی‌شود [۳۰].

در زمینه تأثیر طب فشاری بر کاهش اضطراب نیز نتایج ناهمسوئی گزارش شده است. نتایج پژوهش منصورزاده و همکاران نشان داد طب فشاری باعث کاهش اضطراب بیماران تحت کاتریزاسیون قلبی می‌شود [۳۱]. همچنین دهقان‌مهر و همکاران در بیماران همودیالیزی و گنک و همکاران در بیماران تحت شیمی‌درمانی نشان دادند طب فشاری باعث کاهش اضطراب می‌شود [۳۲، ۳۳]. این درحالی است که نتایج پژوهش ولی و همکاران بر اضطراب پیش از عمل جراحی نشان داد طب فشاری باعث کاهش اضطراب نمی‌شود [۳۴].

همان‌طور که ذکر شد، نتایج پژوهش‌ها در زمینه تأثیر بررسی طب فشاری بر استرس و اضطراب بیماران مختلف ناهم‌سوست. به همین ترتیب، شواهد ضعیفی در خصوص مؤثر بودن طب فشاری بر بهبود یا کاهش استرس و اضطراب مبتلایان به ام اس وجود دارد [۳۵]؛ بنابراین انجام هرچه بیشتر مطالعات در زمینه بررسی تأثیر طب فشاری بر استرس و اضطراب مبتلایان به ام اس، به جمع‌آوری شواهد بیشتر و گسترش بدنه دانش کمک خواهد کرد. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر استرس و اضطراب مبتلایان به ام اس انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی بالینی شاهددار تصادفی شده است که در سال ۱۳۹۸-۱۳۹۹ انجام شد. محیط پژوهش، انجمن حمایت از بیماران مبتلا به ام اس شهر مشهد بود. حجم نمونه با توجه به مطالعه پایلوت تعیین شد. (mean=۲۸۳، pooled standard deviation=۲۶۲، different). حجم نمونه برای هر گروه ۴۸ نفر محاسبه شد. با توجه به ریزش احتمالی، با افزایش ۱۰ درصدی، حجم نمونه برای هر گروه ۵۳ نفر در نظر گرفته شد (فرمول شماره ۱).

3. Buspirone
4. Meridian

۱.

$$n = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 (\delta_1^2 + \delta_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$$

$$Z_{\beta} = 0.84$$

$$\mu_1 - \mu_2 = 3.4$$

$$S = 6$$

این تعداد با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس و با توجه به معیارهای ورود انتخاب شدند. معیارهای ورود شامل رضایت کتبی شرکت در پژوهش، ابتلا به مالتیپل اسکروزیس عودکننده - پس‌رونده، گذشت حداقل شش ماه از تشخیص ام اس، نمره EDSS ۱ تا ۴/۵، سن ۲۰ تا ۴۵ سال، فقدان سابقه بیماری‌های سایکوتیک، عدم اعتیاد به مخدرها و محرک‌ها و دخانیات، فقدان مصرف مرتب آرام‌بخش‌ها، عدم وجود حساسیت، زخم یا ضایعه پوستی در نقاط طب فشاری و عدم حاملگی بودند. معیارهای خروج عبارت بودند از: عدم تمایل بیمار برای ادامه مشارکت در مطالعه و تشدید علائم ام‌اس در طول مداخله. همه مشارکت‌کنندگان ابتدا فرم اطلاعات جمعیت‌شناختی و زیرمقیاس استرس و اضطراب EDSS-42⁶ را کامل کردند. سپس ۱۰۶ مشارکت‌کننده با استفاده از روش پرتاب سکه به صورت تصادفی در گروه مداخله (۵۳ نفر) و گروه شم (۵۳ نفر) قرار گرفتند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی، EDSS و زیرمقیاس استرس و اضطراب از پرسش‌نامه افسردگی، اضطراب و استرس (DASS-42) استفاده شد. پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت اشتغال، میزان تحصیلات و مدت ابتلا به ام اس بود.

به منظور تعیین میزان ناتوانی مشارکت‌کنندگان از مقیاس توسعه‌یافته وضعیت ناتوانی (EDSS)^۷ استفاده شد [۳۶]. جهت تعیین EDSS عملکرد هشت سیستم خارج هرمی، مخچه، ساقه مغز، حس‌ها، ادراری و دفعی، بینایی و مغز توسط فلوشیپ ام اس بررسی شد. نمره‌دهی از صفر (بررسی عصبی طبیعی) تا ۱۰ (مرگ به علت ام اس) انجام شد. بر اساس این نمره‌دهی ۰-۱/۵، یعنی شخص کاملاً سرپا و بدون نیاز به کمک؛ ۰-۵/۵، یعنی ناتوانی در انجام فعالیت روزمره دارد، ۶، یعنی نیاز به حمایت یک‌طرفه دارد، ۷/۵، نیاز به حمایت دوطرفه دارد، ۷-۹/۵ آسیب

5. Expanded Disability Status Scale
6. Depression Anxiety and Stress Scale-42
7. Depression Anxiety and Stress Scale-42

قابل توجه در اندام‌ها و نیاز به ویلچر دارد و ۱۰ به معنای مرگ به علت ام اس بود. در مطالعه حاضر پایایی ابزار EDSS با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۸۷ محاسبه شد.

برای سنجش استرس و اضطراب مشارکت‌کنندگان از زیرمقیاس افسردگی ابزار DASS-42 استفاده شد. این ابزار توسط لایبوند و لایبوند ابداع شد و دارای دو فرم کوتاه و بلند است. فرم اصلی آن دارای ۴۲ سؤال است که هریک از سازه‌های روانی استرس، اضطراب و افسردگی را مورد بررسی قرار می‌دهد. در مطالعه حاضر فقط از زیرمقیاس‌های استرس و اضطراب DASS-42 استفاده شده است [۳۷]. زیرمقیاس اضطراب شامل عبارات ۴، ۲، ۷، ۹، ۱۵، ۱۹، ۲۰، ۲۳، ۲۵، ۲۸، ۳۰، ۳۶، ۴۰، ۴۱ و مقیاس استرس شامل عبارات ۱۴، ۱۸، ۲۲، ۲۷، ۲۹، ۳۲، ۳۳، ۳۵، ۳۹، ۴۱، ۴۶، ۴۸، ۴۹، ۵۱، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶، ۵۷، ۵۸، ۵۹، ۶۰، ۶۱، ۶۲، ۶۳، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۷۰، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۷۴، ۷۵، ۷۶، ۷۷، ۷۸، ۷۹، ۸۰، ۸۱، ۸۲، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۱، ۹۲، ۹۳، ۹۴، ۹۵، ۹۶، ۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۶، ۱۱۷، ۱۱۸، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۴، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۳۵، ۱۳۶، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲، ۱۴۳، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۷، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹، ۱۶۰، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۶۶، ۱۶۷، ۱۶۸، ۱۶۹، ۱۷۰، ۱۷۱، ۱۷۲، ۱۷۳، ۱۷۴، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷، ۱۷۸، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۱۸۲، ۱۸۳، ۱۸۴، ۱۸۵، ۱۸۶، ۱۸۷، ۱۸۸، ۱۸۹، ۱۹۰، ۱۹۱، ۱۹۲، ۱۹۳، ۱۹۴، ۱۹۵، ۱۹۶، ۱۹۷، ۱۹۸، ۱۹۹، ۲۰۰، ۲۰۱، ۲۰۲، ۲۰۳، ۲۰۴، ۲۰۵، ۲۰۶، ۲۰۷، ۲۰۸، ۲۰۹، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۱۵، ۲۱۶، ۲۱۷، ۲۱۸، ۲۱۹، ۲۲۰، ۲۲۱، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۲۴، ۲۲۵، ۲۲۶، ۲۲۷، ۲۲۸، ۲۲۹، ۲۳۰، ۲۳۱، ۲۳۲، ۲۳۳، ۲۳۴، ۲۳۵، ۲۳۶، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۰، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۴۳، ۲۴۴، ۲۴۵، ۲۴۶، ۲۴۷، ۲۴۸، ۲۴۹، ۲۵۰، ۲۵۱، ۲۵۲، ۲۵۳، ۲۵۴، ۲۵۵، ۲۵۶، ۲۵۷، ۲۵۸، ۲۵۹، ۲۶۰، ۲۶۱، ۲۶۲، ۲۶۳، ۲۶۴، ۲۶۵، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۸، ۲۶۹، ۲۷۰، ۲۷۱، ۲۷۲، ۲۷۳، ۲۷۴، ۲۷۵، ۲۷۶، ۲۷۷، ۲۷۸، ۲۷۹، ۲۸۰، ۲۸۱، ۲۸۲، ۲۸۳، ۲۸۴، ۲۸۵، ۲۸۶، ۲۸۷، ۲۸۸، ۲۸۹، ۲۹۰، ۲۹۱، ۲۹۲، ۲۹۳، ۲۹۴، ۲۹۵، ۲۹۶، ۲۹۷، ۲۹۸، ۲۹۹، ۳۰۰، ۳۰۱، ۳۰۲، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۷، ۳۰۸، ۳۰۹، ۳۱۰، ۳۱۱، ۳۱۲، ۳۱۳، ۳۱۴، ۳۱۵، ۳۱۶، ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۱۹، ۳۲۰، ۳۲۱، ۳۲۲، ۳۲۳، ۳۲۴، ۳۲۵، ۳۲۶، ۳۲۷، ۳۲۸، ۳۲۹، ۳۳۰، ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۳، ۳۳۴، ۳۳۵، ۳۳۶، ۳۳۷، ۳۳۸، ۳۳۹، ۳۴۰، ۳۴۱، ۳۴۲، ۳۴۳، ۳۴۴، ۳۴۵، ۳۴۶، ۳۴۷، ۳۴۸، ۳۴۹، ۳۵۰، ۳۵۱، ۳۵۲، ۳۵۳، ۳۵۴، ۳۵۵، ۳۵۶، ۳۵۷، ۳۵۸، ۳۵۹، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۶۲، ۳۶۳، ۳۶۴، ۳۶۵، ۳۶۶، ۳۶۷، ۳۶۸، ۳۶۹، ۳۷۰، ۳۷۱، ۳۷۲، ۳۷۳، ۳۷۴، ۳۷۵، ۳۷۶، ۳۷۷، ۳۷۸، ۳۷۹، ۳۸۰، ۳۸۱، ۳۸۲، ۳۸۳، ۳۸۴، ۳۸۵، ۳۸۶، ۳۸۷، ۳۸۸، ۳۸۹، ۳۹۰، ۳۹۱، ۳۹۲، ۳۹۳، ۳۹۴، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۷، ۳۹۸، ۳۹۹، ۴۰۰، ۴۰۱، ۴۰۲، ۴۰۳، ۴۰۴، ۴۰۵، ۴۰۶، ۴۰۷، ۴۰۸، ۴۰۹، ۴۱۰، ۴۱۱، ۴۱۲، ۴۱۳، ۴۱۴، ۴۱۵، ۴۱۶، ۴۱۷، ۴۱۸، ۴۱۹، ۴۲۰، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۲۹، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۲، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۸، ۴۳۹، ۴۴۰، ۴۴۱، ۴۴۲، ۴۴۳، ۴۴۴، ۴۴۵، ۴۴۶، ۴۴۷، ۴۴۸، ۴۴۹، ۴۵۰، ۴۵۱، ۴۵۲، ۴۵۳، ۴۵۴، ۴۵۵، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۴۵۹، ۴۶۰، ۴۶۱، ۴۶۲، ۴۶۳، ۴۶۴، ۴۶۵، ۴۶۶، ۴۶۷، ۴۶۸، ۴۶۹، ۴۷۰، ۴۷۱، ۴۷۲، ۴۷۳، ۴۷۴، ۴۷۵، ۴۷۶، ۴۷۷، ۴۷۸، ۴۷۹، ۴۸۰، ۴۸۱، ۴۸۲، ۴۸۳، ۴۸۴، ۴۸۵، ۴۸۶، ۴۸۷، ۴۸۸، ۴۸۹، ۴۹۰، ۴۹۱، ۴۹۲، ۴۹۳، ۴۹۴، ۴۹۵، ۴۹۶، ۴۹۷، ۴۹۸، ۴۹۹، ۵۰۰، ۵۰۱، ۵۰۲، ۵۰۳، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۷، ۵۰۸، ۵۰۹، ۵۱۰، ۵۱۱، ۵۱۲، ۵۱۳، ۵۱۴، ۵۱۵، ۵۱۶، ۵۱۷، ۵۱۸، ۵۱۹، ۵۲۰، ۵۲۱، ۵۲۲، ۵۲۳، ۵۲۴، ۵۲۵، ۵۲۶، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۲۹، ۵۳۰، ۵۳۱، ۵۳۲، ۵۳۳، ۵۳۴، ۵۳۵، ۵۳۶، ۵۳۷، ۵۳۸، ۵۳۹، ۵۴۰، ۵۴۱، ۵۴۲، ۵۴۳، ۵۴۴، ۵۴۵، ۵۴۶، ۵۴۷، ۵۴۸، ۵۴۹، ۵۵۰، ۵۵۱، ۵۵۲، ۵۵۳، ۵۵۴، ۵۵۵، ۵۵۶، ۵۵۷، ۵۵۸، ۵۵۹، ۵۶۰، ۵۶۱، ۵۶۲، ۵۶۳، ۵۶۴، ۵۶۵، ۵۶۶، ۵۶۷، ۵۶۸، ۵۶۹، ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵، ۵۷۶، ۵۷۷، ۵۷۸، ۵۷۹، ۵۸۰، ۵۸۱، ۵۸۲، ۵۸۳، ۵۸۴، ۵۸۵، ۵۸۶، ۵۸۷، ۵۸۸، ۵۸۹، ۵۹۰، ۵۹۱، ۵۹۲، ۵۹۳، ۵۹۴، ۵۹۵، ۵۹۶، ۵۹۷، ۵۹۸، ۵۹۹، ۶۰۰، ۶۰۱، ۶۰۲، ۶۰۳، ۶۰۴، ۶۰۵، ۶۰۶، ۶۰۷، ۶۰۸، ۶۰۹، ۶۱۰، ۶۱۱، ۶۱۲، ۶۱۳، ۶۱۴، ۶۱۵، ۶۱۶، ۶۱۷، ۶۱۸، ۶۱۹، ۶۲۰، ۶۲۱، ۶۲۲، ۶۲۳، ۶۲۴، ۶۲۵، ۶۲۶، ۶۲۷، ۶۲۸، ۶۲۹، ۶۳۰، ۶۳۱، ۶۳۲، ۶۳۳، ۶۳۴، ۶۳۵، ۶۳۶، ۶۳۷، ۶۳۸، ۶۳۹، ۶۴۰، ۶۴۱، ۶۴۲، ۶۴۳، ۶۴۴، ۶۴۵، ۶۴۶، ۶۴۷، ۶۴۸، ۶۴۹، ۶۵۰، ۶۵۱، ۶۵۲، ۶۵۳، ۶۵۴، ۶۵۵، ۶۵۶، ۶۵۷، ۶۵۸، ۶۵۹، ۶۶۰، ۶۶۱، ۶۶۲، ۶۶۳، ۶۶۴، ۶۶۵، ۶۶۶، ۶۶۷، ۶۶۸، ۶۶۹، ۶۷۰، ۶۷۱، ۶۷۲، ۶۷۳، ۶۷۴، ۶۷۵، ۶۷۶، ۶۷۷، ۶۷۸، ۶۷۹، ۶۸۰، ۶۸۱، ۶۸۲، ۶۸۳، ۶۸۴، ۶۸۵، ۶۸۶، ۶۸۷، ۶۸۸، ۶۸۹، ۶۹۰، ۶۹۱، ۶۹۲، ۶۹۳، ۶۹۴، ۶۹۵، ۶۹۶، ۶۹۷، ۶۹۸، ۶۹۹، ۷۰۰، ۷۰۱، ۷۰۲، ۷۰۳، ۷۰۴، ۷۰۵، ۷۰۶، ۷۰۷، ۷۰۸، ۷۰۹، ۷۱۰، ۷۱۱، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰.

به منظور انجام مداخله در پژوهش حاضر، پرستار آموزش‌دهنده طب فشاری زیر نظر متخصص طب چینی تحت آموزش قرار گرفت. اخذ گواهی و تأیید از متخصص طب چینی، مجوز ورود پژوهشگر به بالین و انجام مداخله بود. برای انجام مداخله، سه جلسه آموزشی ۴۰ دقیقه‌ای در سه روز متوالی طی یک هفته برای گروه مداخله در محل انجمن بیماران مبتلا به ام اس مشهد برگزار شد.

در جلسه اول، آشنایی بین محقق و مشارکت‌کنندگان و آموزش در مورد عوارض جسمی و روحی مبتلایان به ام‌اس با استفاده از فایل پاورپوینت انجام شد.

در جلسه دوم در مورد نقاط طب فشاری توضیح داده شد. نقطه بین تانگ^۸ دقیقاً در انتهای داخلی دو ابرو قرار دارد [۴۰] (تصویر شماره ۱). نقطه شن من^۹ در انتهای اولنار روی چین‌خوردگی عرضی مچ دست، دقیقاً در فرورفتگی کوچکی بین استخوان‌های اولنا و پسی‌فرم قرار دارد [۴۱] (تصویر شماره ۱). در این جلسه شیوه اعمال فشار بر نقاط مذکور و همچنین میزان صحیح فشار (۲ تا ۳ کیلوگرم) بر نقاط طب فشاری نیز توضیح و آموزش داده شد. بدین منظور از مشارکت‌کنندگان گروه مداخله خواسته شد برای اعمال فشار از سطح پالپ انگشت شست دست

8. Yin tang
9. Shen men

مداخله، سی دی فشرده حاوی فیلم آموزشی در مورد نقاط شم مورد استفاده در پژوهش حاضر ارائه شد.

پژوهشگران هر روز هشت تا نه صبح با استفاده از نرم افزار موبایلی Auto SMS Reminder انجام مداخله به مشارکت کنندگان هر دو گروه را یادآوری می کردند و به منظور جلوگیری از مواجهه مشارکت کنندگان دو گروه مداخله و شم با یکدیگر، جلسات آموزشی طی دو هفته و به صورت کاملاً جداگانه برای هر گروه برگزار شد. نهایتاً یک روز بعد از پایان مداخله توسط مشارکت کنندگان هر دو گروه، زیرمقیاس استرس و اضطراب 42-DASS تکمیل شد (تصویر شماره ۳).

تحلیل آماری

داده‌ها در نرم افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ آنالیز شدند. در بخش توصیفی از آمار توصیفی (فراوانی، درصد) استفاده شد. برای مقایسه توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی از آزمون χ^2 دو استفاده شد. در بخش استنباطی، ابتدا داده‌ها از نظر برخورداری از توزیع نرمال با استفاده از آزمون کولموگروف - اسمیرنوف بررسی شدند. از آزمون تی مستقل برای مقایسه بین گروهی میانگین نمرات استرس و اضطراب بین دو گروه مداخله و شم و برای مقایسه درون گروهی از آزمون تی زوجی استفاده شد. برای مقایسه میانگین تغییرات نمرات استرس و اضطراب بین دو گروه از آزمون تی مستقل استفاده شد. سطح معنی داری ($P < 0/05$) در نظر گرفته شد.

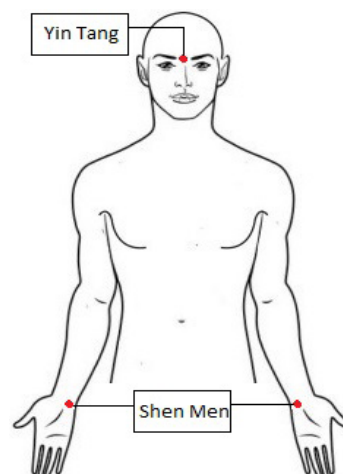
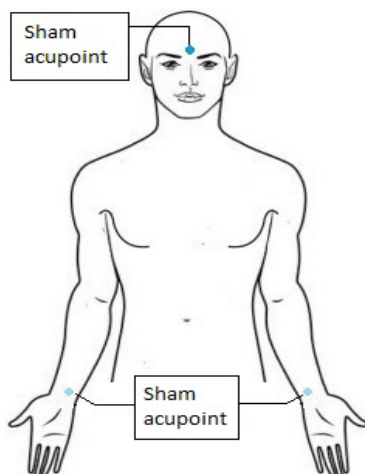
یافته‌ها

از مجموع ۱۰۶ شرکت کننده، ۲۰ نفر از مطالعه خارج شدند. اطلاعات ۴۴ نفر در گروه مداخله و ۴۲ نفر در گروه شم آنالیز شد. ۳۳ نفر (۷۵ درصد) در گروه مداخله و ۳۰ نفر (۷۱/۴ درصد) در

استفاده کنند. میزان فشار وارده با استفاده از ترازوی دیجیتال به مشارکت کنندگان آموزش داده شد؛ به این صورت که پژوهشگر از مشارکت کنندگان درخواست کرد با مشاهده صفحه نمایشگر ترازوی دیجیتال، طی ۳۰ ثانیه فشار انگشت شست بر ترازو را به ۲ تا ۳ کیلوگرم برسانند. سپس به مدت ۴ دقیقه فشار را در سطح ۲ تا ۳ کیلوگرم حفظ کنند و نهایتاً بعد از پایان ۴ دقیقه، طی ۳۰ ثانیه فشار را آزاد کنند. از مشارکت کنندگان گروه مداخله خواسته شد که هر روز ساعت نه تا ده صبح به مدت یک ماه مداخله مذکور را در ابتدا برای نقطه شن من دست راست (۵ دقیقه) سپس نقطه شن من دست چپ (۵ دقیقه) و سپس نقطه بین تانگ (۵ دقیقه) انجام دهند (در مجموع روزانه به مدت ۱۵ دقیقه).

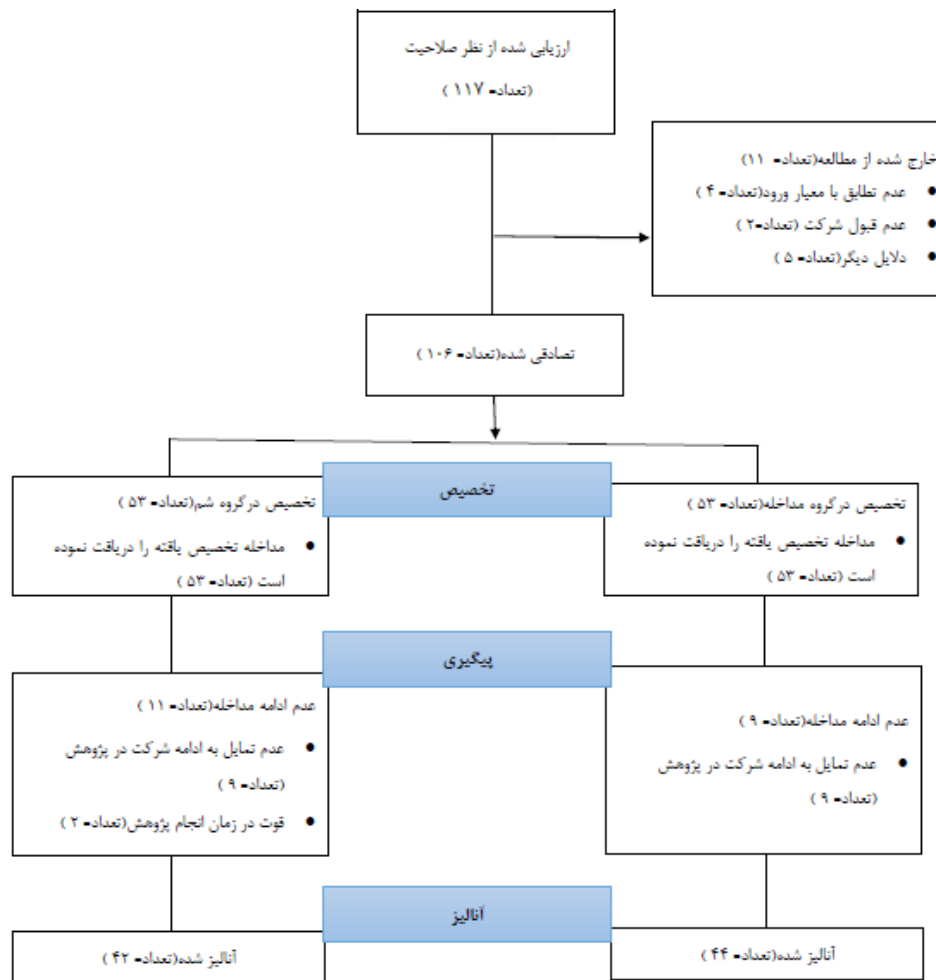
در جلسه سوم ضمن اطمینان از مکان‌یابی صحیح نقاط طب فشاری توسط مشارکت کنندگان، آن‌ها به تمرین و تکرار میزان فشار صحیح بر ترازوی دیجیتال زیر نظر پژوهشگر پرداختند. نهایتاً در پایان این جلسه به هریک از مشارکت کنندگان گروه مداخله، سی دی فشرده حاوی فیلم آموزشی در مورد نقاط طب فشاری مورد استفاده در پژوهش حاضر داده شد و شیوه انجام مداخله نیز به مشارکت کنندگان آموزش داده شد.

برای گروه شم نیز سه جلسه آموزشی در نظر گرفته شد. محتوای جلسه اول در گروه شم مشابه جلسه اول گروه مداخله بود. جلسه آموزشی دوم در گروه شم نیز مشابه جلسه دوم گروه مداخله بود؛ با این تفاوت که به مشارکت کنندگان گروه شم آموزش داده شد که با استفاده از پالپ انگشت شست ۲/۵ سانتی‌متر زیر نقاط شن من (به سمت بازو) و ۳ سانتی‌متر بالاتر از نقطه بین تانگ را با نیرویی معادل ۲ تا ۳ کیلوگرم تحت فشار قرار دهند (تصویر شماره ۲). در جلسه سوم نیز ضمن اطمینان از مکان‌یابی صحیح نقاط شم توسط مشارکت کنندگان، آن‌ها به تمرین و تکرار میزان فشار صحیح بر ترازوی دیجیتال زیر نظر پژوهشگر پرداختند. نهایتاً در پایان این جلسه به هریک از مشارکت کنندگان گروه



تصویر ۲. نقاط شم

تصویر ۱. نقاط بین تانگ و شن من



تصویر ۳. فلوجارت کانسورت مطالعه



تفاوت معناداری نداشتند ($P=0/27$). نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین نمرات استرس قبل مداخله در گروه مداخله به $29/6 \pm 20/21$ در فاز بعد مداخله کاهش یافته بود که از لحاظ آماری معنادار بود ($P < 0/001$). میانگین نمرات استرس بعد از مداخله در گروه شم $33/9 \pm 17/44$ بود (جدول شماره ۳). نتایج آزمون تی مستقل نشان داد بعد از مداخله تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات استرس در دو گروه وجود ندارد ($P=0/09$) (جدول شماره ۳). این در حالی است که تغییرات میانگین نمرات استرس در گروه مداخله در فاز بعد از مداخله به طور معناداری نسبت به گروه شم کمتر است (جدول شماره ۴).

میانگین نمرات اضطراب قبل مداخله در گروه مداخله و شم به ترتیب برابر با $27/6 \pm 9/99$ و $25/6 \pm 31/88$ بود که از نظر آماری تفاوت معناداری نداشتند ($P=0/25$). نتایج آزمون تی زوجی نشان داد که میانگین نمرات اضطراب قبل مداخله در گروه مداخله به $22/0 \pm 17/68$ در فاز بعد مداخله کاهش یافته بود که از لحاظ آماری معنادار بود ($P=0/001$). میانگین نمرات اضطراب بعد از

گروه کنترل، زن بودند. در گروه مداخله ۱۶ نفر ($37/4$ درصد) سن بالای ۳۶ سال و ۸ نفر ($18/2$ درصد) بین ۲۵ تا ۲۰ سال بودند. در گروه کنترل ۱۴ نفر ($33/3$ درصد) بیش از ۳۶ سال داشتند. در گروه مداخله ۳۰ نفر ($67/2$ درصد) سطح تحصیلات دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس داشتند و ۹ نفر ($20/5$ درصد) تحصیلات فوق لیسانس یا بیشتر داشتند. در گروه کنترل ۱۵ نفر ($35/7$ درصد) تحصیلات لیسانس و ۵ نفر ($11/9$ درصد) تحصیلات زیر دیپلم داشتند. در گروه مداخله ۲۷ نفر ($61/4$ درصد) متأهل و $28/6$ درصد مجرد بودند. در گروه کنترل ۲۳ نفر ($54/7$ درصد) متأهل و $45/2$ درصد مجرد بودند. نتایج آزمون کای دو نشان داد که هیچ یک از متغیرهای جمعیت شناختی در دو گروه مداخله و کنترل اختلاف معناداری نداشتند ($P > 0/05$) (جدول شماره ۱). نمرات EDSS بین دو گروه مداخله و شم قبل از مداخله نیز تفاوت آماری معناداری نداشتند ($P > 0/05$) (جدول شماره ۲).

میانگین نمرات استرس قبل مداخله در گروه مداخله و شم به ترتیب برابر با $34/0 \pm 17/80$ و $33/6 \pm 0/72$ بود که از نظر آماری

جدول ۱. مقایسه توزیع فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی در گروه مداخله و شم

نتیجه آزمون	فراوانی (درصد)		متغیر	
	گروه شم (n=۴۲)	گروه مداخله (n=۴۴)		
$\chi^2=0/15$ $P=0/79$	۱۲ (۲۸/۵)	۱۱ (۲۵/۰)	جنس	مرد
	۳۰ (۷۱/۴)	۳۳ (۷۵/۰)		زن
$\chi^2=4/39$ $P=0/22$	۹ (۲۱/۴)	۸ (۱۸/۲)	گروه سنی	۲۰-۲۵
	۹ (۲۱/۴)	۱۰ (۲۲/۷)		۲۶-۳۰
	۱۰ (۲۳/۸)	۱۰ (۲۲/۷)		۳۱-۳۵
$\chi^2=1/13$ $P=0/77$	۱۴ (۳۳/۳)	۱۶ (۳۶/۴)	تحصیلات	۳۶-۴۵
	۵ (۱۱/۹)	۵ (۱۱/۴)		زیر دیپلم
	۱۳ (۳۰/۹)	۱۵ (۳۴/۱)		دیپلم و فوق‌دیپلم
$\chi^2=0/57$ $P=0/48$	۱۵ (۳۵/۷)	۱۵ (۳۴/۱)	وضعیت تأهل	لیسانس
	۹ (۲۱/۴)	۹ (۲۰/۵)		فوق‌لیسانس و بیشتر
	۱۹ (۴۵/۲)	۱۷ (۳۸/۶)		مجرد
$\chi^2=0/51$ $P=0/46$	۲۳ (۵۴/۷)	۲۷ (۶۱/۴)	شغل	متاهل
	۱۰ (۲۳/۸۰)	۱۲ (۲۷/۲۷)		کارمند
	۹ (۲۱/۴۲)	۱۴ (۳۱/۸۱)		آزاد
$\chi^2=0/18$ $P=0/76$	۲۳ (۵۴/۷۸)	۱۸ (۴۰/۹۲)	مدت ابتلا	بیکار
	۱۰ (۲۳/۱۹)	۸ (۱۸/۱۸)		۶ تا ۱۲ ماه
	۱۷ (۴۰/۴۷)	۱۹ (۴۳/۱۸)		۱۳ تا ۱۹ ماه
	۹ (۲۱/۴۲)	۶ (۱۳/۶۳)		۲۰ تا ۲۶ ماه
	۶ (۱۱/۹۲)	۱۱ (۲۵/۰۰)		بیش از ۲۷ ماه

حاضر است [۴۰، ۴۲]. همچنین کوان و همکاران در بیماران مبتلا به دمانس و ساند - ژکلین و همکاران در بیماران سرطانی نشان دادند که اعمال طب فشاری باعث کاهش استرس بیماران می‌شود [۲۸، ۲۹]. در تبیین نتیجه فوق به چند مکانیسم احتمالی می‌توان اشاره کرد. استرس و کورتیزول ارتباط دوسویه دارند. با افزایش استرس، کورتیزول نیز افزایش می‌یابد [۴۳]. مطالعات نشان داده‌اند که تحریک نقاط طب فشاری موجب تعدیل پاسخ‌های هورمونی - عصبی در محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال می‌شود که نهایتاً موجب تنظیم و تعدیل ترشح هورمون کورتیزول و ایجاد آرامش می‌شود [۴۴]. در این زمینه وان و همکاران معتقدند که اعمال طب فشاری به مدت یک ماه موجب کاهش سطوح بزاقی هورمون کورتیزول در بیماران مبتلا به دمانس می‌شود [۲۸]. علاوه بر این، طب فشاری با تحریک لب قدامی هیپوفیز می‌تواند باعث افزایش ترشح سروتونین و دوپامین شود [۴۵-۴۸]. افزایش سطح پلاسمایی سروتونین و

مداخله در گروه شم $25/6 \pm 21/72$ بود (جدول شماره ۳). نتایج آزمون تی مستقل نشان داد در فاز بعد از مداخله، تفاوت آماری معناداری بین میانگین نمرات اضطراب بین دو گروه وجود ندارد ($P=0/08$) (جدول شماره ۳). این در حالی است که تغییرات میانگین نمرات اضطراب در گروه مداخله در فاز بعد از مداخله به طور معناداری نسبت به گروه شم کمتر است (جدول شماره ۴).

بحث

مقایسه تغییرات میانگین نمرات استرس در دو گروه نشان داد بعد از مداخله نمرات استرس در گروه مداخله به طور معناداری کاهش بیشتری نسبت به گروه شم داشت ($P<0/001$). به عبارت دیگر اعمال طب فشاری در نقاط بین تانگ و شن من بر کاهش استرس مبتلایان به ام اس مؤثر بود.

نتایج پژوهش هم و همکاران در بیماران همودیالیزی و فاسولاکی و همکاران در بیماران سرطانی همسو با نتایج پژوهش

جدول ۲. مقایسه توزیع فراوانی نمرات EDSS در گروه مداخله و شم

نتیجه آزمون	فراوانی (درصد)		متغیر	EDSS نمرات
	گروه شم (n=۴۲)	گروه مداخله (n=۴۴)		
	۹ (۲۱/۴۲)	۷ (۱۵/۹۰)	۱/۵ تا ۰/۵	
$\chi^2=۰/۲۵$	۱۵ (۳۵/۷۱)	۱۲ (۲۷/۲۷)	۲/۶ تا ۱/۶	
$P=۰/۶۹$	۱۴ (۳۳/۳۳)	۱۶ (۳۶/۳۶)	۳/۷ تا ۲/۷	
	۴ (۹/۵۴)	۹ (۲۰/۴۷)	۴/۵ تا ۳/۸	



جدول ۳. مقایسه میانگین استرس و اضطراب، قبل و بعد مداخله در و بین گروه‌های مداخله و شم

p ^a	میانگین \pm انحراف معیار		متغیر	
	گروه شم	گروه مداخله		
$t=۱/۱۰, P=۰/۲۷$	$۳۳/۰۶ \pm ۶/۴۲$	$۳۴/۷۳ \pm ۵/۸۰$	قبل از مداخله	استرس
$t=۱/۷۱, P=۰/۰۹$	$۳۳/۷۳ \pm ۹/۴۴$	$۲۹/۲۰ \pm ۶/۲۱$	بعد از مداخله	
	$t=۰/۶۷, P=۰/۵۱$	$t=۷/۰۹, P<۰/۰۰۱$		p ^b
$t=۱/۱۲, P=۰/۲۵$	$۲۵/۳۱ \pm ۶/۸۸$	$۲۷/۰۹ \pm ۶/۹۹$	قبل از مداخله	اضطراب
$t=۱/۶۴, P=۰/۰۸$	$۲۵/۲۱ \pm ۶/۷۲$	$۲۲/۷۹ \pm ۵/۶۸$	بعد از مداخله	
	$t=۲/۱۰, P=۰/۰۴$	$t=۶/۲۸, P<۰/۰۰۱$		p ^b



^a Independent sample t-test;

^b paired t-test.

جدول ۴. میانگین تفاضل نمرات استرس و اضطراب قبل و بعد از مداخله در دو گروه مداخله و شم

p ^a	میانگین \pm انحراف معیار		گروه	متغیر
	شم	مداخله		
$t=۴/۸۹, P<۰/۰۰۱$	$۰/۶۷ \pm ۵/۷۱$	$-۵/۵۲ \pm ۵/۱۶$	استرس	
$t=۵/۸۳, P<۰/۰۰۱$	$-۰/۲۵ \pm ۰/۶۷$	$-۴/۲۹ \pm ۴/۵۳$	اضطراب	



^aIndependent sample t-test.

تغییرات میانگین نمرات اضطراب در گروه مداخله در فاز بعد از مداخله به طور معناداری نسبت به گروه شم کمتر بود ($P<۰/۰۰۱$). به عبارت دیگر اعمال طب فشاری در نقاط بین نانگ و شن من بر کاهش اضطراب مبتلایان به ام اس مؤثر بود.

کو و همکاران نشان دادند که طب فشاری باعث کاهش اضطراب زنان تحت عمل سزارین می‌شود [۵۱]. نتایج پژوهش منصورزاده و همکاران نیز نشان داد طب فشاری باعث کاهش اضطراب می‌شود [۳۱]. همچنین نتایج دهقان‌مهر و همکاران و گنک و همکاران همسو با نتایج پژوهش حاضر است [۳۲، ۳۳]. در تبیین نتایج حاضر می‌توان گفت تصاویر حاصل از تکنیک تصویربرداری fMRI نشان داده‌اند که به دنبال اعمال مداخلات

دوپامین، تولید کورتیزول را تعدیل کرده و کاهش می‌دهد [۴۹]. از طرفی سروتونین موجب تسهیل ترشح گابا^۱ می‌شود که علاوه بر تأثیرات آرام‌بخشی باعث مهار آمیگدال می‌شود. مهار آمیگدال پاسخ‌های عاطفی و رفتاری نامناسب را تعدیل می‌کند [۵۰].

اما هوندا و همکاران معتقدند اعمال طب فشاری در کوتاه‌مدت باعث کاهش استرس دانشجویان نمی‌شود [۳۰]. از دلایل ناهمسویی پژوهش هوندا و همکاران با نتایج پژوهش حاضر می‌توان به تفاوت در جمعیت هدف مورد پژوهش، تفاوت در ابزارهای مورد استفاده، تفاوت در مدت‌زمان اعمال طب فشاری و نهایتاً تفاوت در ماهیت استرس اشاره کرد.

11. Functional magnetic resonance imaging (fMRI)

10. Gamma aminobutyric acid (GABA)

مشارکت نویسندگان

تدوین اولیه طرح: حسین رحیمی و سید ابولفضل وقار سیدین؛
ویرایش نهایی مقاله: نسیم مهرپویا؛ آنالیز آماری: نسیم مهرپویا و
حسین رحیمی؛ جمع‌آوری داده‌ها: زهرا رضایی؛ طراحی مداخله:
حمیدرضا بهرامی طاقانکی و محمدعلی نهایتی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله حاضر مراتب قدردانی و سپاس
خود را از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند
اعلام می‌کنند.

مبتنی بر طب فشاری و طب سوزنی، فعالیت سیستم لیمبیک و
آمیگدال کاهش می‌یابد [۵۲]. مهار سیستم لیمبیک و آمیگدال
موجب مهار محور هیپوتالاموس - هیپوفیز - آدرنال شده و ترشح
هورمون‌های مرتبط با اضطراب را کاهش می‌دهد [۴۴]. در نهایت،
به نظر می‌رسد طب فشاری با فعال کردن اعصاب پاراسمپاتیک
نیز منجر به احساس آرامش و کاهش اضطراب می‌شود [۵۰].

اما نتایج پژوهش ولی و همکاران بر اضطراب پیش از عمل
جراحی نشان داد که طب فشاری باعث کاهش اضطراب نمی‌شود
[۳۴]. از دلایل تفاوت نتایج ولی و همکاران می‌توان به تفاوت
در نقاط طب فشاری مورد استفاده، تفاوت در طول و مدت‌زمان
اعمال طب فشاری و همچنین تفاوت در ابزارهای اندازه‌گیری
اضطراب و گروه‌های هدف مورد مطالعه اشاره کرد.

نتیجه‌گیری

اعمال طب فشاری بر نقاط شن من و بین تانگ در کنار سایر
اقدامات دارویی و درمانی، می‌تواند استرس و اضطراب مبتلایان
به ام‌اس را کاهش دهد.

از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به حجم نمونه نسبتاً
کوچک اشاره کرد. انتخاب نمونه‌های پژوهش از یک مرکز، از دیگر
محدودیت‌های پژوهش حاضر بود. پیشنهاد می‌شود در مطالعات
آینده به بررسی تأثیر تحریک سایر نقاط طب فشاری بر استرس و
اضطراب مبتلایان به ام‌اس پرداخته شود. همچنین مقایسه سایر
روش‌های طب مکمل مانند آروماتراپی با طب فشاری بر استرس
و اضطراب مبتلایان به ام‌اس پیشنهاد می‌شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله دارای کد اخلاق از دانشگاه علوم پزشکی
بیرجند است کد اخلاق: IR.BUMS.REC.1398.218
همچنین پژوهش حاضر در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی
ایران (IRCT20190515043601N5) نیز ثبت شده است.
مشارکت‌کنندگان در هر مرحله از پژوهش امکان انصراف از ادامه
شرکت در مطالعه بدون پرداخت هیچ‌گونه هزینه‌ای داشتند.
به مشارکت‌کنندگان در خصوص محرمانه ماندن داده‌های
جمع‌آوری شده اطمینان داده شد.

حامی مالی

مقاله حاضر از پایان‌نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری زهرا
رضایی در گروه پرستاری دانشکده پرستاری و مامایی بیرجند
دانشگاه علوم پزشکی بیرجند استخراج شده است. و معاونت
تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بیرجند حامی مالی این
پژوهش است.

References

- [1] Leray E, Moreau T, Fromont A, Edan G. Epidemiology of multiple sclerosis. *Revue neurologique*. 2016; 172(1):3-13. [DOI:10.1016/j.neurol.2015.10.006] [PMID]
- [2] Gilmour H, Ramage-Morin PL, Wong SL. Multiple sclerosis: Prevalence and impact. *Health Reports*. 2018; 29(1):3-8. [PMID]
- [3] Heydarpour P, Khoshkish S, Abtahi S, Moradi-Lakeh M, Sahraian MA. Multiple sclerosis epidemiology in Middle East and North Africa: A systematic review and meta-analysis. *Neuroepidemiology*. 2015; 44(4):232-44. [DOI:10.1159/000431042] [PMID]
- [4] Eskandarieh S, Heydarpour P, Elhami S-R, Sahraian MA. Prevalence and incidence of multiple sclerosis in Tehran, Iran. *Iranian journal of public health*. 2017; 46(5):699-704. [PMID] [PMCID]
- [5] Amor S, Puentes F, Baker D, Van Der Valk P. Inflammation in neurodegenerative diseases. *Immunology*. 2010; 129(2):154-69. [DOI:10.1111/j.1365-2567.2009.03225.x] [PMID] [PMCID]
- [6] Konieczka K, Koch S, Binggeli T, Schoetzau A, Kesselring J. Multiple sclerosis and primary vascular dysregulation (Flammer syndrome). *The EPMA Journal*. 2016; 7(1):13. [DOI:10.1186/s13167-016-0062-6] [PMID] [PMCID]
- [7] Jacquerye P, Poma JF, Dupuis M. Uhthoff's phenomenon as the presenting symptom of Multiple Sclerosis (MS). *Acta Neurologica Belgica*. 2017; 117(4):953-4. [DOI:10.1007/s13760-017-0819-2] [PMID]
- [8] AlBloushi AF, Dheyab AM, Al-Swaina NF, Al-Obailan M, Daif A-k, Abu El-Asrar AM. Clinical findings and outcomes of uveitis associated with multiple sclerosis. *European Journal of Ophthalmology*. 2020:1120672120904667. [DOI:10.1177/1120672120904667] [PMID]
- [9] Nasiri M, Hosseini SH, Sakhaei SY, Tabrizi N, Yazdani Cherati J, Abedini M. [Prevalence of psychiatric disorders in patients with multiple sclerosis in Mazandaran, Iran (Persian)]. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016; 26(140):60-70. <http://jmums.mazums.ac.ir/article-1-8549-en.html>
- [10] Murphy R, O'Donoghue S, Counihan T, McDonald C, Calabresi PA, Ahmed MA, et al. Neuropsychiatric syndromes of multiple sclerosis. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2017; 88(8):697-708. [DOI:10.1136/jnnp-2016-315367] [PMID]
- [11] Simpson R, Mair FS, Mercer SW. Mindfulness-based stress reduction for people with multiple sclerosis—a feasibility randomised controlled trial. *BMC Neurology*. 2017; 17(1):94. [DOI:10.1186/s12883-017-0880-8] [PMID] [PMCID]
- [12] Guty E, Kozimala M, Boratyn B, Mrozowicz A, Nowak P, Balicka-Adamik L. Multiple sclerosis: Psychological problems (emotional tension, stress, depressive disorders) and accompanying factors. *Journal of Education, Health and Sport*. 2019; 9(4):265-75. <http://www.ojs.ukw.edu.pl/index.php/johs/article/view/6810/8515>
- [13] Karimi S, Andayeshgar B, Khatony A. Prevalence of anxiety, depression, and stress in patients with multiple sclerosis in Kermanshah-Iran: A cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2020; 20:166. [DOI:10.1186/s12888-020-02579-z] [PMID] [PMCID]
- [14] Turner AP, Knowles LM. Behavioral interventions in multiple sclerosis. *Federal Practitioner*. 2020; 37(Suppl 1):S31-5. [PMID] [PMCID]
- [15] Gilbertson RM, Klatt MD. Mindfulness in motion for people with multiple sclerosis: A feasibility study. *International journal of MS care*. 2017; 19(5):225-31. [DOI:10.7224/1537-2073.2015-095] [PMID] [PMCID]
- [16] Khan S, Khan RA. Chronic stress leads to anxiety and depression. *Annals of Psychiatry and Mental Health*. 2017; 5(1):1091. <https://www.jscimedcentral.com/Psychiatry/vol5Issue1.php>
- [17] Arroll B, Kendrick T. Definition of Anxiety. *Primary Care Mental Health*. 2018; 20:125-37. [DOI:10.1017/9781911623038.010]
- [18] Boeschoten RE, Braamse AMJ, Beekman ATF, Cuijpers P, van Oppen P, Dekker J, et al. Prevalence of depression and anxiety in multiple sclerosis: A systematic review and meta-analysis. *Journal of the Neurological Sciences*. 2017; 372:331-41. [DOI:10.1016/j.jns.2016.11.067] [PMID]
- [19] Carrigan N, Dysch L, Salkovskis PM. The impact of health anxiety in multiple sclerosis: A replication and treatment case series. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*. 2018; 46(2):148-67. [DOI:10.1017/S135246581700056X] [PMID]
- [20] Pham T, Jetté N, Bulloch AGM, Burton JM, Wiebe S, Patten SB. The prevalence of anxiety and associated factors in persons with multiple sclerosis. *Multiple Sclerosis and Related Disorders*. 2018; 19:35-9. [DOI:10.1016/j.msard.2017.11.003] [PMID]
- [21] Solaro C, Gamberini G, Masuccio FG. Depression in multiple sclerosis: Epidemiology, aetiology, diagnosis and treatment. *CNS Drugs*. 2018; 32(2):117-33. [DOI:10.1007/s40263-018-0489-5] [PMID]
- [22] Lynd LD, Henrich NJ, Hategeka C, Marra CA, Mittmann N, Evans C, et al. Perspectives of patients with multiple sclerosis on drug treatment: A qualitative study. *International Journal of MS Care*. 2018; 20(6):269-77. [DOI:10.7224/1537-2073.2017-109] [PMID] [PMCID]
- [23] Sadock B, Sadock VA, Sussman N. Kaplan & Sadock's pocket handbook of psychiatric drug treatment. 7th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2017. https://books.google.com/books/about/Kaplan_Sadock_s_Pocket_Handbook_of_Psych.html?id=Z_tNDwAAQBAJ
- [24] Clafin SB, van der Mei IAF, Taylor BV. Complementary and alternative treatments of multiple sclerosis: A review of the evidence from 2001 to 2016. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2018; 89(1):34-41. [DOI:10.1136/jnnp-2016-314490] [PMID]
- [25] Lee EJ, Frazier SK. The efficacy of acupressure for symptom management: A systematic review. *Journal of Pain and Symptom Management*. 2011; 42(4):589-603. [DOI:10.1016/j.jpainsymman.2011.01.007] [PMID] [PMCID]
- [26] Gao D. Traditional Chinese medicine: The complete guide to acupressure, acupuncture, Chinese herbal medicine, food cures and qi gong. London: Carlton Books; 2013. https://books.google.com/books/about/Traditional_Chinese_Medicine.html?id=0rMLMQEACAAJ
- [27] Rani M, Sharma L, Advani U, Kumar S. Acupressure as an Adjunct to Pharmacological Treatment for Depression, Anxiety, and Stress in Patients with Knee Osteoarthritis. *Journal of Acupuncture and Meridian Studies*. 2020; 13(4):129-35. [DOI:10.1016/j.jams.2020.07.001] [PMID]
- [28] Kwan RYC, Leung MCP, Lai CKY. The effect of acupressure on agitation and salivary cortisol in people with dementia: A pilot study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2016; 22(11):903-10. [DOI:10.1089/acm.2016.0062] [PMID]
- [29] Sand-Jecklin K, Reiser V. Use of seva stress release acupressure to reduce pain, stress, and fatigue in patients hospitalized for cancer treatment. *Journal of Hospice & Palliative Nursing*. 2018; 20(6):521-8. [DOI:10.1097/NJH.0000000000000484] [PMID]
- [30] Honda Y, Tsuda A, Horiuchi S. Effect of a four-week self-administered acupressure intervention on perceived stress over the past month. *Open Journal of Medical Psychology*. 2012; 1(3):20-4. [DOI:10.4236/ojmp.2012.13004]



- [31] Mansoorzadeh KH, Afazel MR, Taghadosi M, Gilasi HR. The effect of acupressure on anxiety and dysrhythmia in patients undergoing cardiac catheterization. *Life Science Journal*. 2014; 11(1):153-7. <http://eprints.kaums.ac.ir/436/>
- [32] Clond M. Emotional freedom techniques for anxiety: A systematic review with meta-analysis. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2016; 204(5):388-95. [DOI:10.1097/NMD.0000000000000483] [PMID]
- [33] Genc F, Tan M. The effect of acupressure application on chemotherapy-induced nausea, vomiting, and anxiety in patients with breast cancer. *Palliative & Supportive Care*. 2015; 13(2):275-84. [DOI:10.1017/S1478951514000248] [PMID]
- [34] Valiee S, Bassampour SS, Nasrabadi AN, Poursmaeil Z, Mehran A. Effect of acupressure on preoperative anxiety: A clinical trial. *Journal of PeriAnesthesia Nursing*. 2012; 27(4):259-66. [DOI:10.1016/j.jopan.2012.05.003] [PMID]
- [35] Karparkin HI, Napolione D, Siminovich-Blok B. Acupuncture and multiple sclerosis: A review of the evidence. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2014; 2014:972935. [DOI:10.1155/2014/972935] [PMID] [PMCID]
- [36] Saccà F, Costabile T, Carotenuto A, Lanzillo R, Moccia M, Pane C, et al. The EDSS integration with the Brief International Cognitive Assessment for Multiple Sclerosis and orientation tests. *Multiple Sclerosis*. 2017; 23(9):1289-96. [DOI:10.1177/1352458516677592] [PMID]
- [37] Lepore V, Bosetti C, Santucci C, Iaffaldano P, Trojano M, Mosconi P, et al. Detection of disability worsening in relapsing-remitting multiple sclerosis patients. A real-world roving edss-expanded disability status scale reference analysis from the Italian multiple sclerosis register. *European Journal of Neurology*. 2020. [DOI:10.1111/ene.14589] [PMID]
- [38] Dehghan A, Memarian R. [Abundance of Stress, Anxiety and Depression in Multiple Sclerosis Patients (Persian)]. *Alborz University Medical Journal*. 2013; 2(2):82-8. [DOI:10.18869/acadpub.aums.2.2.82]
- [39] Habibi M, Dehghani M, Pooravari M, Salehi S. Confirmatory factor analysis of Persian version of Depression, Anxiety and Stress (DASS-42): Non-clinical sample. *Razavi International Journal of Medicine*. 2017; 5(4):e12021. [DOI: 10.5812/RIJM.12021]
- [40] Hmwe NTT, Subramanian P, Tan LP, Chong WK. The effects of acupressure on depression, anxiety and stress in patients with hemodialysis: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 52(2):509-18. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2014.11.002] [PMID]
- [41] Son C-G. Clinical application of single acupoint (HT7). *Integrative Medicine Research*. 2019; 8(4):227-8. [DOI:10.1016/j.imr.2019.08.005] [PMID] [PMCID]
- [42] Fassoulaki A, Paraskeva A, Kostopanagioutou G, Tsakalozou E, Markantonis S. Acupressure on the extra 1 acupoint: The effect on bispectral index, serum melatonin, plasma β -endorphin, and stress. *Anesthesia & Analgesia*. 2007; 104(2):312-7. [DOI:10.1213/01.ane.0000250911.43942.4e] [PMID]
- [43] Ranabir S, Reetu K. Stress and hormones. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2011; 15(1):18-22. [DOI:10.4103/2230-8210.77573] [PMID] [PMCID]
- [44] Moyer CA, Seefeldt L, Mann ES, Jackley LM. Does massage therapy reduce cortisol? A comprehensive quantitative review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2011; 15(1):3-14. [DOI:10.1016/j.jbmt.2010.06.001] [PMID]
- [45] Malizia E, Andreucci G, Paolucci D, Crescenzi F, Fabbri A, Fraioli F. Electroacupuncture and peripheral β -endorphin and ACTH levels. *The Lancet*. 1979; 314(8141):535-6. [DOI:10.1016/S0140-6736(79)91601-5] [PMID]
- [46] Cabýoglu MT, Ergene N, Tan U. The mechanism of acupuncture and clinical applications. *International Journal of Neuroscience*. 2006; 116(2):115-25. [DOI:10.1080/00207450500341472] [PMID]
- [47] Pan B, Castro-Lopes JM, Coimbra A. Activation of anterior lobe corticotrophs by electroacupuncture or noxious stimulation in the anaesthetized rat, as shown by colocalization of fos protein with ACTH and β -endorphin and increased hormone release. *Brain Research Bulletin*. 1996; 40(3):175-82. [DOI:10.1016/0361-9230(96)00011-1]
- [48] Li SJ, Tang J, Han JS. The implication of central serotonin in electroacupuncture tolerance in the rat. *Scientia Sinica Series B, Chemical, Biological, Agricultural, Medical & Earth Sciences*. 1982; 25(6):620-9.
- [49] Field T, Hernandez-Reif M, Diego M, Schanberg S, Kuhn C. Cortisol decreases and serotonin and dopamine increase following massage therapy. *International Journal of Neuroscience*. 2005; 115(10):1397-413. [DOI:10.1080/00207450590956459] [PMID]
- [50] Lane J. The neurochemistry of counterconditioning: Acupressure desensitization in psychotherapy. *Energy Psychology: Theory, Research, and Treatment*. 2009; 1(1):31-44. [DOI:10.9769/EJP.2009.1.1.JRL]
- [51] Kuo S-Y, Tsai S-H, Chen S-L, Tzeng Y-L. Auricular acupressure relieves anxiety and fatigue, and reduces cortisol levels in post-caesarean section women: A single-blind, randomised controlled study. *International Journal of Nursing Studies*. 2016; B53:17-26. [DOI:10.1016/j.ijnurstu.2015.10.006] [PMID]
- [52] Hui KKS, Marina O, Liu J, Rosen BR, Kwong KK. Acupuncture, the limbic system, and the anticorrelated networks of the brain. *Autonomic Neuroscience*. 2010; 157(1-2):81-90. [DOI:10.1016/j.autneu.2010.03.022] [PMID] [PMCID]

This Page Intentionally Left Blank
