ORIGINAL ARTICLE

Efficacy of Acupressure on Intensity of Acute Migraine in Patients Attending an Emergency Department: A Randomized Clinical Trial

Pouria Seydi[1],
Masoumeh Bagheri-Nesami[2,3],
Reza Ali Mohammadpour-Tahamtan[4],
Hamed Cheraghmakani[5],
Zahra Madani[6,3]

[1] MSc Student in Emergency Nursing, Student Research Committee, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] World Federation of Acupuncture-Moxibustion Societies (WFAS), Beijing, China
[4] Professor, Department of Biostatistics, Faculty of Health Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Assistant Professor, Department of Neurology, Faculty of Medicine, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] Assistant Professor, Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received July 18, 2021 ; Accepted November 24, 2021)

Abstract

Background and purpose: Migraine is a very debilitating disorder despite medication treatments. The aim of this study was to determine the effect of acupressure on severity of acute migraine headaches.

Materials and methods: This randomized controlled trial was performed in 84 migraine sufferers attending the Emergency Department in Sari Buali Hospital, Iran 2019. Patients were randomly divided into three groups (n=28) of acupressure, control, and sham using Random Allocation Software. In intervention group, acupressure was applied to eight points for 8 seconds in each acupoint followed by two-second rest periods and this sequence was repeated for 3 minutes. The control group received only medical treatments and in sham group, acupressure was applied to eight unrelated points. Pain intensity was measured by Visual Analog Scale (VAS) before and 24 minutes after acupressure. Data were analyzed using Kruskal-Wallis test and Mann-Whitney U test.

Results: Before the intervention, the median (Q3-Q1) pain intensity in intervention, sham, and control groups were 6, 5, and 5, respectively (P=0.175). After the intervention, the values were 1.5, 3, and 5 in intervention group, sham, and control groups, respectively (P<0.001). After the intervention, the mean score for pain intensity was significantly lower in intervention group than the sham (P<0.001) and control (P<0.001) groups. This rate was significantly lower in sham group than the control group (P<0.001).

Conclusion: Acupuncture alongside other treatments can be helpful in reducing the severity of pain caused by acute headaches.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20110906007494N30)

Keywords: acupressure, migraine, headache, migraine disorders

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (203): 83-94 (Persian).

* **Corresponding Author: Masoumeh Bagheri-Nesami -** Traditional and Complementary Medicine Research Center, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran (E-mail: anna3043@gmail.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره 203 آذر سال 1400 (94-83)

بررسی اثر بخشی طب فشاری بر شدت سردرد میگرنی حاد در بیماران مراجعه کننده به بخش اورژانس: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی سازی شده

پوریا صیدی[1]
معصومه باقری نسامی[2و3]
رضاعلی محمدپور تهمتن[4]
حامد چراغ مکانی[5]
زهرا مدنی[3و6]

چکیده

سابقه و هدف: سردرد میگرنی علی‌رغم دریافت داروها بسیار ناتوان کننده است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر شدت سردرد میگرن حاد بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس انجام پذیرفت.

مواد و روش‌ها: این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی، با کد IRCT20110906007494N30، در سال 1398 روی 84 نفر بیمار میگرنی مراجعه‌کننده به اورژانس بیمارستان بوعلی ساری انجام شد. بیماران توسط نرم‌افزار، به‌صورت تصادفی به سه گروه (n= 28) طب فشاری، کنترل و شم تقسیم شدند. طب فشاری در گروه مداخله از طریق 8 نقطه از بدن به مدت 8 ثانیه و به دنبال آن 2 ثانیه استراحت و تکرار این توالی برای 3 دقیقه برای هر نقطه انجام گرفت. برای گروه کنترل فقط درمان دارویی و برای گروه شم در 8 نقطه غیر مرتبط فشار اعمال شد. قبل و سپس بعد از 24 دقیقه ماساژ، درد بیماران توسط مقیاس دیداری (Visual Analog Scale (VAS) ثبت شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کروسکال-والیس و من-ویتنی یو انجام شد.

یافته‌ها: قبل از مداخله، میانه (چارک سوم- چارک اول) شدت درد در گروه‌های مداخله 6 (6/75-5)، شم 5 (6-5) و کنترل 5 (6-5) (P= 0/175)، و این میزان بعد از مداخله، در گروه های مداخله 1/5 (2-1) شم 3 (4-3) و کنترل 5 (6-5) بود (P< 0/001). بعد از مداخله میانگین رتبه های شدت درد در گروه مداخله به‌طور معناداری پایین‌تر از گروه های شم (P< 0/001) و کنترل (P< 0/001) بود. این میزان در گروه شم به‌طور معنی‌داری پایین‌تر از گروه کنترل بود (P< 0/001).

استنتاج: طب فشاری می‌تواند جهت کاهش شدت درد ناشی از سردرد حاد در کنار سایر درمان‌ها برای بیماران میگرنی مفید واقع شود.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT20110906007494N30

واژه های کلیدی: طب فشاری، میگرن، سردرد، اختلالات میگرنی

مقدمه

میگرن یک اختلال عصبی رایج است که اغلب با سردردهای مکرر، یک طرفه با شدت متوسط یا شدید مشخص می‌شود. این بیماری اغلب با فعالیت‌های فیزیکی روتین شدت می‌یابد و با تهوع، استفراغ، نور گریزی

مولف مسئول: معصومه باقری نسامی - ساری: دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد E-mail : anna3043@gmail.com
1. دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
2. استاد، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
3. عضو فدراسیون جهانی انجمن های طب سوزنی و موکسا درمانی (WFAS)، پکن، چین
4. استاد، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
5. استادیار، گروه بیماری های مغز و اعصاب، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
6. استادیار، مرکز تحقیقات طب سنتی و مکمل، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : 1400/4/27 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :1400/5/16 تاریخ تصویب :1400/8/3

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

همراه است(1). همچنین، می‌تواند منجر به ناتوانی، کاهش کیفیت زندگی و غیبت درمحل‌کار شود(2). میگرن سومین اختلال شایع با شیوع 14/7 درصد در جهان است به همین دلیل، مسئله اجتماعی بسیار مهمی برای مداخله بهداشت عمومی به شمار می‌رود(3). میگرن یک بیماری شایع با شیوع نقطه‌ای 20 درصد در زنان و 3 درصد در مردان می‌باشد(4). میزان شیوع میگرن در ایران از حدود 8 درصد تا 18 درصد گزارش شده است(5). میزان شیوع سردرد در افراد مبتلا به میگرن 29/4 درصد گزارش شده است(6).

اکثر بیماران دچار سردردهای میگرنی با درمان‌های رایج سردرد بهبود می‌یابند، اما برخی دیگر به مداخلات پیشگیرانه نیاز دارد، زیرا حملات آن‌ها بسیار مکرر است و در هنگام حمله حاد به خوبی کنترل نمی‌شوند. برخی داروها از جمله پروپرانولول، متوپرولول، والپروئیک اسید و توپیرامات برای کاهش تعداد حملات مورد استفاده قرار می گیرند(7). از دیگر روش‌های دارویی می‌توان به استفاده از آگونیست‌های گیرنده سروتونین، بلوکرهای کانال کلیسم و آنتی‌بادی‌های مونوکلونال (Erenumab) اشاره نمود(8،9). با این حال، تمامی این داروها با عوارض جانبی همراه می‌باشند و به خوبی توسط بیمار پذیرفته نمی‌شوند(7). از جمله روش‌های غیر دارویی در تسکین درد می‌توان به ماساژ کف پا، موسیقی و طب فشاری اشاره کرد(10،11).

در درمان میگرن می‌توان به تمرینات فیزیکی، مداخلات رفتاری مانند آرام‌تنی و بیوفیدبک، درمان استرس و درمان رفتارشناختی اشاره کرد(12-14). از دیگر روش‌های درمان غیردارویی میگرن طب‌سوزنی، هیپنوتراپی و طب فشاری می‌باشد(2،15،16). طب فشاری به استفاده از فشار در نقاط فشاری با استفاده از دست، انگشت‌ها یا انگشت شست تعریف می‌شود. براساس تئوری مریدین طب سنتی چین، طب فشاری از روش‌های غیرتهاجمی و ایمن به‌شمار می‌رود. این روش به واسطه اثربخشی آن در بسیاری از اختلالات بهداشتی شناخته شده می‌باشد. طب فشاری می‌تواند توسط خود بیمار یا ارائه‌دهندگان مراقبت‌های بهداشتی از جمله پرستاران انجام گیرد که نشان‌دهنده سادگی کاربرد و قابلیت یادگیری آن توسط خود بیمار می‌باشد، اگرچه انجام آن نیازمند برخی دانش‌های فنی‌می‌باشد(17،18). در طب سنتی ایران نیز از طب فشاری با نام غمز یاد می‌شود که به معنای اعمال فشار بر نقاطی از بدن به منظور تشخیص، درمان و یا پیشگیری از بیماری‌ها می باشد(19). مکانیزم بیوشیمیایی طب فشاری شامل تحریک نقاط فشاری است که منجر به پاسخ‌های کمپلکس عصبی-هورمونی می‌شود، و شامل برهمکنش بین محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-ادرنوکورتیکال است که منجر به تولید بیش از حد کورتیزول و سبب پاسخ آرام‌بخشی می‌شود(20). با توجه به پایگاه داده‌های در دسترس در مطالعاتی که به بررسی تاثیر طب فشاری و طب سوزنی بر میگرن پرداخته‌اند، نقاط طراحی شده متفاوت از مطالعه حاضر داشتند و ابزار سنجش درد آن‌ها و همچنین مدت استفاده از این روش هم متفاوت بوده است(1،2).

در مطالعه‌ای که در ایران انجام گرفته بود از طب فشاری برای تسکین سردرد میگرنی در نقاط بای هویی (Baihvi (GV 20) در سر، هگو ((LI4) Hegu) واقع در دست، و تای چانگ (Liv3) Taichong) واقع در دست استفاده شده بود که تاثیر معناداری بر شدت درد و طول مدت سردرد نداشت(21). در مطالعاتی که در خارج از ایران انجام شدند، نقاط فشاری LR3 (Taichong)، LI4 (Hegu)، SP6 (Sanyinjiao) و GB20 (Fengchi)، ST36 (Zusanli)، SP10 (Xuehai)، KI3 (Taixi) و LR2 (Xingjian) برای پیشگیری از میگرن قاعدگی استفاده شد و نتایج حاکی از این بود که طب فشاری در طی دوره مداخله در کاهش میگرن در دوران قاعدگی نسبت به گروه کنترل موثرتر بوده‌اند(2).

در مطالعه دیگری، نقاط فشاری Neiguan و نقطه Yin Tang، و تاثیر آن بر کیفیت خواب و خستگی در بیماران مبتلا به میگرن استفاده گردید و نتایج نشان دادند

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

کـه طـب فشـاری بـه عنـوان یـک درمـان غیـر دارویـی غیرتهاجمی، می‌تواند خستگی را در بین بیماران مبتلا به میگرن کاهش دهد(22). لذا این مطالعه با هدف تعیین اثر طب فشاری بر سردرد میگرنی حاد بیماران مراجعه‌کننده بخش اورژانس طراحی شد.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر به‌صورت کارآزمایی بالینی کنترل‌دار تصادفی، در سال 1398 بر روی بیماران میگرنی مراجعه کننده به اورژانس بوعلی ساری (مازندران، ایران) انجام شد. جامعه مورد بررسی شـامل تمـامی بیمـاران مبـتلا بـه میگرن بدون اورا بودند که بیماری آن‌هـا از قبـل توسـط نورولوژیسـت براسـاس معیـار ICHD (معیـار تشـخیص بین‌المللی سردرد) تشخیص داده شده بود. معیـار ICHD شامل، 1- سابقه حداقل 5 حمله، 2- حملات سـردرد بـه مدت 4 تا 72 ساعت، 3- حملات سردرد بـا دو علامـت از قبیل یک طرفه، ضربان دار، شدت متوسط تـا شـدید، تشدید سردرد با بالا رفتن از پله یا فعالیت‌های مشابه، 4- وجود حداقل یکی از علایم از قبیل تهوع یا اسـتفراغ یـا هر دو و ترس از نور و صدا در زمان سردرد می‌باشد(23).

معیارهای ورود شامل، تشخیص قبلی میگرن توسط پزشک نورولوژیست حداقل در 6 ماه قبل، قـرار داشـتن در محدوده سنی 65-18 سال، شـدت سـردرد، براسـاس مقیاس دیـداری درد(Visual Analogue Scale: VAS) با نمره بالای 4، عدم بـارداری و شـیردهی، عـدم وجـود سرطان و بدخیمی‌های پوستی در ناحیه فشار، عدم وجود استرس شدید 1 ماه قبل از مطالعه (ماننـد مـرگ همسـر، طلاق، از دست دادن شغل، زندانی شدن، مرگ یکـی از اعضای خانواده، ازدواج و غیره)، عدم مصـرف بـیش از دو بار مسکن در هفته، گـزارش سـابقه حمـلات سـردرد (حداقل 2 بار در یک ماه گذشته)، عدم ابتلا به افسردگی و سایر اختلالات روانی عدم ابتلا به اختلال سوءمصرف مواد مسجل شده توسط پزشک بودند. معیارهای خـروج شامل، بیماران دارای میانگین ساعات سردرد کم‌تـر از 4 ساعت و بیش‌تر از 72 ساعت بودنـد. حجـم نمونـه طبـق مطالعه‌ای با عنوان اثرات طب فشاری و نقاط فشـاری در درمان سردرد توسط (VAS) 100 سانتی‌متری و میانگین انحـراف‌معیـار درد بعـد از مداخلـه در گـروه مداخلـه (26±32/9) و در گـروه کنتـرل (28/7±55/7)، آلفـای 5 درصد و توان 85 درصد برابر 28 نفر در هـر گـروه محاسـبه شـد(24). نمونـه گیـری اولیـه بـه صـورت در دسـترس و براساس معیارهای ورود و خروج، انجام گرفت و 28 نفر در گروه طب فشاری، 28 در گروه کنتـرل و 28 نفـر در گروه شم (Sham) یا مداخله کاذب برای مطالعه انتخاب شدند. 84 نمونه در 3 گروه و براساس نرم‌افزار تخصیص تصادفی (Random Allocation Software) در 14 بلـوک 6تایی تخصـیص تصـادفی شـدند، بـه‌طـوری‌کـه در هـر بلوک 2 نفر گروه A (گروه طب فشاری)، 2 نفر گـروه B (گروه شم) و 2 نفر در گروه C (گـروه کنتـرل) قـرار گرفت. بعد از این‌که توالی تصـادفی در همـه بلـوک‌هـا مشخص شد کارت‌هایی با نوشتن A، B و C برای نشـان دادن این که هر بیمار در کدام گروه تخصیص مـی‌یابـد تهیه و توسط فرد دیگری غیر از تیم تحقیق به ترتیـب از 1 تا 84 در همـه بلـوک‌هـا شـماره‌گـذاری شـدند و ایـن کارت‌ها به ترتیب داخل پاکت‌های نامه غیر شفاف مهـر و موم‌شده جایگذاری شدند. سپس به‌منظور پنهان‌سـازی تخصیص تصادفی، موقع مراجعه بیمـار پاکتنامـه غیرشـفاف مهروموم شده باز شده و سپس یـک بـه یـک بـرای هـر نمونه‌گروه مربوطه مشخص شد(Allocation Concealment).

در ایـن مطالعـه از پرسـش نامـه اطلاعـات جمعیـت شناختی و طبی و اندازه‌گیـری شـدت درد توسـط VAS استفاده شـد. متغیرهـای پرسـش‌نامـه اطلاعـات جمعیـت شناختی وطبی شامل شدت سردرد، سن، جنسیت، وضـعیت تأهـل، سـطح تحصـیلات بیمـاران، شـغل بیمـار، محـل زندگی، سابقه خانوادگی سردرد میگرنی، نوع داروهـای دریافتی قبلی میگرن، سابقه بیماری زمینه‌ای، مدت ابتلاء به بیماری میگرن، تعداد حملات سردرد در ماه گذشـته، وجود سـابقه حـداقل 5 حملـه در مـاه گذشـته، میـانگین

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

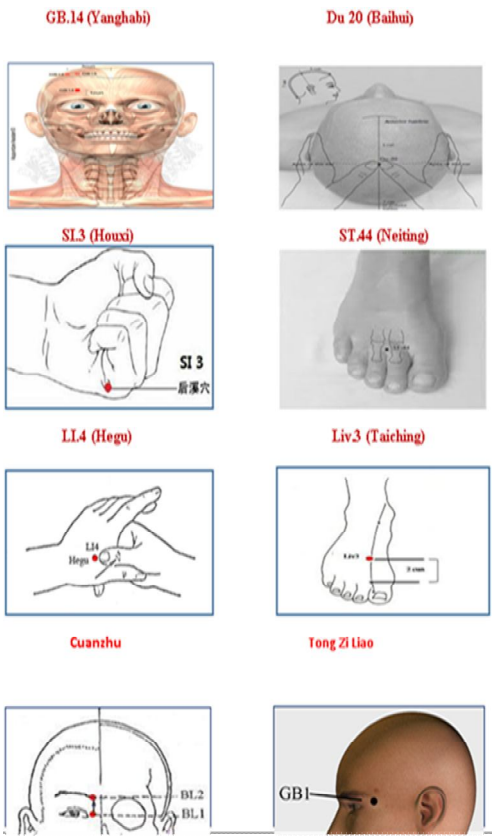
ساعات سردرد، نوع حملات سردرد، وجود علائم تهوع، استفراغ، ترس از نور، شنیدن صدا در زمان سردرد، شدت سردردهای ماه گذشته بود. برای اندازه‌گیری شدت درد از VAS استفاده شد که یک خط‌کش 10 سانتی‌متری است که در انتهای سمت چپ آن واژه بدون درد و در انتهای سمت راست آن واژه شدیدترین حالت درد نوشته شده است. گزارش میزان شدت درد توسط بیماران و به صورت خود گزارشی بود. VAS از صفر تا ده بدین صورت، 0: بدون درد، 2-1: درد کم، 5-2: درد متوسط، 8-5: درد شدید، 10-8 : درد بسیار شدید، بوده است. (VAS) برای اندازه‌گیری شدت درد ابزار استانداردی می‌باشد و میزان reliability آن توسط ICCs (Intraclass correlation coefficients) 0/97 گزارش شده است(25).

این مطالعه در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی (Iranian Registry of Clinical Trials) (www.irct.ir) با کد IRCT20110906007494N30 به ثبت رسیده است (کد اخلاق مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی IR.MAZUMS.REC.1398.528). پس از ارائه اطلاعات به صورت شفاهی در مورد نحوه انجام مطالعه، اهداف آن و کسب رضایت نامه کتبی از بیماران واجد شرایط و دادن اطمینان به آن‌ها از محرمانه بودن اطلاعات، نمونه‌گیری انجام شد. درمان دارویی رایج در بخش اورژانس شامل موارد ذیل بود که برای همه بیماران سه گروه اعمال شد. به عنوان درمان دارویی ثابت یک عدد آمپول عضلانی کتورولاک تجویز شد و در بازه زمانی سی دقیقه‌ای سنجش سردرد، بیماران، داروی ضد درد دیگری دریافت نکردند و اگر تهوع وجود داشت پرومتازین پس از اتمام مداخله استفاده شد. کار تحقیق تا نیم ساعت اول بود، ولی از نظر اخلاقی اگر درد مریض ادامه داشت یکی از درمان‌های دارویی ذیل از جمله کورتیکواستروئیدها، اپیوئیدها و ضد صرع (والپرات سدیم) و غیره توسط نورولوژیست پس از اتمام مداخله تجویز شد(26).

در گروه مداخله، قبل از شروع مداخله طب فشاری، ابتدا در مورد ماهیت مداخله مختصری به بیمار توضیح داده شد. در گروه طب فشاری علاوه بر درمان دارویی در بخش اورژانس، جهت کاهش سردرد ناشی از میگرن 8 نقطه از بدن به نام‌های ST.44 Neiting، SI.3 Houxi ،GB.14 Yanghabi ،Liv.3 Taiching، Du 20 Baihui ،LI.4Hegu ،Cuanzhu و Tong Zi Liao فشار توسط محقق داده شد(3،16،21) (تصویر شماره 1). برای هر نقطه فشاری به‌مدت 8 ثانیه و به‌دنبال آن 2 ثانیه استراحت و تکرار این توالی برای 3 دقیقه انجام گرفت (8 نقطه دو طرفه)(2). برای گروه کنترل فقط درمان دارویی در بخش سرپایی اورژانس انجام شد و برای گروه شم در 8 نقطه دو طرفه غیر مرتبط نزدیک به نقاط گروه مداخله فشار اعمال شد. سپس بعد از گذشت زمان 24 دقیقه از فشار، میزان سردرد بیماران توسط (VAS) مورد ثبت قرار گرفت. (VAS) یک بار قبل و یک بار بعد از مداخله پر شد.

پیامد اولیه در این مطالعه شدت سردرد بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از SPSS نسخه 20 انجام شد. برای توصیف متغیرهای کمی از میانگین، انحراف معیار میانه و برای متغیرهای کیفی از فراوانی و درصد استفاده شد. ابتدا با آزمون شاپیرو- ویلک (Shapiro–Wilk) نرمال بودن توزیع متغیر درد سنجیده شد و چون متغیر درد دارای توزیع نرمال نبود، برای مقایسه در قبل و همچنین بعد از مداخله در 3 گروه از آزمون ناپارامتریک (Nonparametric) کروسکال-والیس(Kruskal–Wallis) و برای مقایسه 2 به 2 گروه‌ها از آزمون من-ویتنی یو (Mann–Whitney U) استفاده شد. همچنین برای مقایسه متغیرهای کیفی در 3 گروه از آزمون مجذور کای (chi-square) و برای متغیرهای نرمال کمی در 3 گروه از آنالیز واریانس یک طرفه (One Way ANOVA) استفاده شد.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]



تصویر شماره 1: نقاط طب فشاری مورد استفاده در مطالعه حاضر برای گروه مداخله

مقایسه شدت درد قبل و بعد از مداخله در تک تک گروه‌ها از آزمون ناپارامتریک ویلکاکسون (Wilcoxon) استفاده شد. از آزمون کروسکال والیس برای مقایسه میانگین رتبه‌های درد قبل از مداخله بر حسب جنس و نوع حملات سردرد به صورت جداگانه استفاده شد (مقادیر P کم‌تر از 0/05 به‌عنوان معنی‌داری آماری در نظر گرفته شد).

یافته ها

هنگام نمونه‌گیری از 100 نفر بیمار مبتلا به سردرد میگرن حاد مراجعه‌کننده با اورژانس بوعلی 16 نفر وارد مطالعه نشدند. و 84 بیمار مورد مطالعه قرار گرفتند که به سه گروه 28 نفری تقسیم شده و در انتها وارد آنالیز آماری شدند (فلوچارت شماره 1). براساس آزمون شاپیروویلک، متغیرهای شدت درد قبل و بعد از مداخله از توزیع نرمال پیروی ننمود (P> 0/05).

نتایج حاصل از مطالعه حاضر نشان دادند که سه گروه مداخله، شم و کنترل از نظر متغیرهای دموگرافیک مانند سن، وضعیت شغلی و محل سکونت اختلاف معنی‌داری نداشتند (P> 0/05) (جدول شماره 1). از نظر علایم بیماری، سابقه بیماری میگرن (سال) و میانگین ساعات سردرد قبل از مداخله هر سه گروه مورد مطالعه یکسان بودند (P> 0/05) (جدول شماره 2).

از نظر متغیرهای سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، جنسیت، سابقه خانوادگی سردرد میگرنی، نوع حملات سردرد و نوع بیماری زمینه‌ای بین سه گروه اختلاف معناداری وجود داشت(P<0/05)(جدول شماره1). همچنین، فراوان‌ترین بیماری زمینه‌ای فشارخون (24نفر) بوده و بقیه بیماری‌ها مانند سینوزیت و بیماری‌های تنفسی در حد 1 تا 3 نفر می‌باشند. تمامی بیماران در هر سه گروه دارای سابقه 5 حمله در ماه گذشته بودند (جدول شماره 2). قبل از مداخله، توزیع فراوانی شدت درد بیماران بین سه گروه مداخله، شم و کنترل تفاوت معنی‌داری نداشت (P=0/129)، اما پس از مداخله شدت درد بیماران بین سه گروه معنادار بود (P<0/001) (جدول شماره 3).

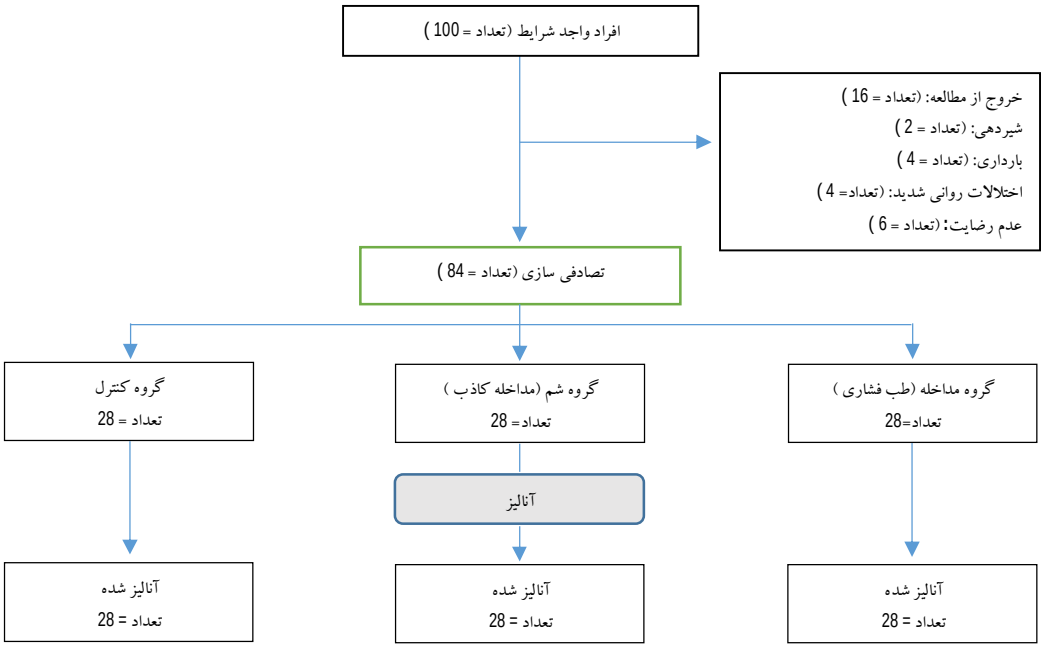
قبل از مداخله، میانه (چارک سوم- چارک اول) شدت درد در گروه‌های مداخله 6 (6/75-5)، شم 5 (6-5) و کنترل 5 (6-5) به‌دست آمد. بعد از مداخله، میانه (چارک سوم- چارک اول) شدت درد در گروه‌های مداخله 1/5 (2-1) شم 3 (4-3) و کنترل 5 (6-5) به‌دست آمد (تصویر شماره 2).

براساس آزمون کروسکال والیس میانگین رتبه های (mean rank) شدت درد قبل از مداخله بین سه گروه مداخله، شم و کنترل تفاوت معناداری نداشت (Kruskal-Wallis H = 3/491، P = 0/175). اما، بعد از مداخله، میانگین رتبه‌های شدت درد بین سه گروه مداخله، شم و کنترل تفاوت معنی‌داری داشت (Kruskal-Wallis H = 64/073، P< 0/001). براساس

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

آزمون من- ویتنی یو، بعد از مداخله میانگین رتبه‌های شدت درد در گروه مداخله به‌طور معناداری پایین‌تر از گروه‌های شم (P< 0/001) و کنترل (P<0/001) بود. میانگین رتبه‌های شدت درد در گروه شم به‌طور معناداری پایین‌تر از گروه کنترل بود (P< 0/001) (نمودار شماره 2) و در گروه مداخله 74 درصد و شم 34/3 درصد و کنترل 6/3 درصد تغییر (کاهش) داشته است.

براساس آزمون ویلکاکسون، میانگین رتبه‌های شدت درد بعد از مداخله در مقایسه با قبل از مداخله در گروه های مداخله (Z = - 4/685، P< 0/001) و شم (P< 0/001 Z=-4/321) به‌طور معنی‌داری کاهش یافته بود. اما میانگین رتبه‌های شدت درد در گروه کنترل تغییر معنی‌داری بعد از مداخله نسبت به قبل از مداخله نداشت (Z = - 1/393، P = 0/163).



فلوچارت شماره 1: روند ورود شرکت کنندگان به گروه های مداخله، شم و کنترل در طی مطالعه

جدول شماره 1: اطلاعات جمعیت شناختی بیماران مبتلا به سردرد میگرنی حاد مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان بوعلی ساری درسال 1398 در سه گروه مداخله، شم و کنترل

متغیر		گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه شم تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	آماره هر آزمون***	سطح معنی داری
سن (سال) (انحراف معیار ± میانگین)		37/60 ± 8/54	41/82 ± 8/56	42/21 ± 7/81	2/64	0/077**
جنسیت	مرد	16 (57/1)	5 (17/9)	15 (42/9)	10/79	0/005*
	زن	12 (42/9)	23 (82/1)	13 (46/4)		
سطح تحصیلات	بی سواد	0 (0)	0 (0)	8 (28/6)	37/99	<0/001*
	تا دیپلم	3 (10/7)	14 (49/3)	15 (53/6)		
	بالاتر از دیپلم	25 (89/3)	14 (50)	5 (17/9)		
وضعیت تأهل	مجرد	14 (50)	5 (17/90)	5 (17/90)	9/45	0/009*
	متأهل	14 (50)	23 (82/1)	23 (82/1)		
وضعیت شغلی	بیکار	15 (53/60)	18 (64/30)	10 (35/70)	4/66	0/097*
	شاغل	13 (46/40)	10 (35/70)	18 (64/30)		
محل سکونت	شهر	25 (89/30)	19 (67/9)	22 (78/60)	3/81	0/148*
	روستا	3 (10/70)	9 (32/10)	6 (21/40)		

***: آماره کای دو $\chi 2$ برای آزمون Chi-square و آماره F برای آنالیز واریانس، *: کای اسکوئر، **: آنالیز واریانس یک طرفه

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

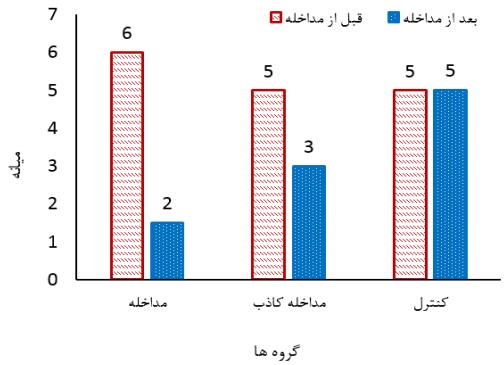
جدول شماره 2: اطلاعات طبی بیماران مبتلا به سردرد میگرنی حاد مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بیمارستان بوعلی ساری درسال 1398 در سه گروه مداخله، شم و کنترل

متغیر		گروه مداخله تعداد (درصد)	گروه شم تعداد (درصد)	گروه کنترل تعداد (درصد)	آماره هر آزمون$	سطح معنی داری
سابقه خانوادگی سردرد میگرنی	دارم	10 (35/70)	20 (71/40)	26 (92/90)	21/000	0/000*
	ندارم	18 (64/30)	8 (28/60)	2 (7/1)		
نوع حملات سردرد	یک طرفه	25 (89/30)	3 (10/70)	8 (28/60)	38/792	0/000*
	ضرباندار	3 (10/70)	25 (89/30)	20 (71/40)		
علایم بیماری	تهوع و استفراغ	12 (42/90)	8 (28/60)	15 (53/60)	3/624	0/163*
	ترس از نور و صدا	16 (57/10)	20 (71/40)	13 (46/40)		
نوع بیماری زمینه ای	دیابت	3 (10/70)	1 (3/60)	2 (7/10)	49/189	0/000**
	فشار خون	21 (75)	2 (7/10)	1 (3/60)		
	سینوزیت	0 (0)	1 (3/60)	1 (3/60)		
	تیرویید	0 (0)	2 (7/10)	2 (7/10)		
	بیماری تنفسی	0 (0)	1 (3/60)	1 (3/60)		
	بیماری کبدی	0 (0)	2 (7/10)	1 (3/60)		
	بیماری کلیوی	0 (0)	1 (3/60)	1 (3/60)		
	سایر	4 (14/30)	18 (64/30)	2 (7/10)		
سابقه بیماری میگرن (سال) (انحراف معیار ± میانگین)		9/10 ± 1/42	9/46 ± 1/89	9/82 ± 1/63	1/293	0/280***
میانگین ساعات سردرد (انحراف معیار ± میانگین)		7/21 ± 2/50	6/96 ± 2/09	6/67 ± 1/84	0/425	0/655***

$:آماره کای دو $\chi 2$ برای آزمون Chi-square و آماره F برای آنالیز واریانس، *: کای اسکوئر، **:ازمون دقیق فیشر، ***: ANOVA

جدول شماره 3: توزیع فراوانی شدت درد بیماران مبتلا به سردرد میگرنی حاد مراجعه کننده به بخش اورژانس بیمارستان بوعلی ساری در سال 1398 در سه گروه مداخله، شم و کنترل

گروه ها	قبل از مداخله		بعد از مداخله		
	درد متوسط (5 - 3) تعداد (درصد)	درد شدید (10 - 6) تعداد (درصد)	درد کم (2 - 1) تعداد (درصد)	درد متوسط (5 - 3) تعداد (درصد)	درد شدید (10 - 6) تعداد (درصد)
گروه مداخله	10 (35/70)	18 (64/30)	24 (85/70)	4 (14/30)	0 (0/0)
گروه شم	17 (60/70)	11 (39/30)	5 (17/90)	22 (78/60)	1 (3/60)
گروه کنترل	16 (57/1)	12 (42/90)	0 (0/0)	20 (71/40)	8 (28/60)
سطح معنی داری	Chi-square = 4/098 P= 0/129		Chi-square = 58/54 P< 0/001		



نمودار شماره 2: میانه شدت سردرد در بیماران مبتلا به سردرد میگرنی حاد مراجعه کننده به بخش اورژانس گروه بیمارستان بوعلی ساری در سال 1398 در سه گروه طب فشاری، شم و کنترل

از آزمون کروسکال والیس برای مقایسه میانگین رتبه‌های درد قبل از مداخله برحسب جنس و نوع حملات سردرد به صورت جداگانه استفاده شد که نشان داد اختلاف بین گروه‌ها بعد از مداخله ناشی از جنسیت و نوع حمله سردرد نیست (P> 0/05).

بحث

هدف از مطالعه حاضر تعیین تأثیر طب فشاری بر شدت سردرد میگرن حاد بیماران مراجعه‌کننده به بخش اورژانس بوده است. نتایج مطالعه حاکی از تغییرات معنی‌دار در میانگین شدت درد پس از مداخله نسبت به زمان قبل از مداخله در گروه طب فشاری و همچنین در گروه شم می‌باشد. نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین نمرات شدت سردرد بعد از مداخله در گروه طب فشاری در مقایسه با شم کاهش یافته است و این

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

اختلاف موجود از نظر آماری معنی دار بوده است. نتایج به‌دست آمده از مطالعه حاضر با نتایج مطالعه دیگر که اثر ریکی (reiki) و طب فشاری بر سردرد میگرنی، اضطراب و استرس زنان مورد بررسی قرار گرفته بود، مشابه است(27). نتایج حاصل از این مطالعه نشان داده است که ریکی و طب فشاری به‌طور معنی‌داری در کاهش دردهای میگرنی و اضطراب موثر هستند. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که اعمال طب فشاری در نقاط استفاده شده شاید بتواند یکی از روش‌های مناسب مکمل جهت کاهش شدت سردرد ناشی از میگرن باشد(27). ولی مطالعه فوق ترکیب دو روش برای درد میگرن بوده است که در طولانی مدت (مدت 3 ماه و دو بار در هفته) به‌کار برده شده است، ولی مطالعه حاضر برای ارزیابی تاثیر طب فشاری طراحی شده است و مدت زمان انجام طب فشاری کوتاه‌تر و نقش گروه شم نیز در نظر گرفته شده است. در این مطالعه محل برخی از نقاط انتخابی جهت انجام طب فشاری متفاوت از مطالعه حاضر می‌باشد چون مطالعه فوق جهت پیشگیری و کنترل میگرن اجرا شد ولی مطالعه حاضر جهت درمان سردرد حاد میگرنی طراحی گردید. بین نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر با نتایج برخی از مطالعات انجام شده در این زمینه مغایرت‌هایی وجود دارد. نتایج مطالعه‌ایی نشان داد که طب فشاری به‌طور معناداری تهوع مرتبط با میگرن را کاهش داد، اما نتوانسته است که درد را در بیماران میگرن مزمن با اورا تسکین دهد(1). به‌نظر می‌رسد دلایل ذیل می‌تواند علت این تفاوت‌ها باشد. مطالعه فوق جهت پیشگیری و کنترل میگرن اجرا شد ولی مطالعه حاضر جهت درمان سردرد حاد میگرنی طراحی گردید و نقاط فشاری در مطالعه یاد شده متفاوت با نقاط مطالعه حاضر بوده است. همچنین طول مدت مداخله در مطالعه فوق هم با مطالعه حاضر متفاوت است. در مطالعه‌ای که بر روی بیماران میگرنی مراجعه کننده به درمانگاه مغز و اعصاب شریعتی تهران در سال 1389 انجام دادند، اظهار نمودند که میانگین نمرات مربوط به شدت سردرد در گروه طب فشاری با استفاده از سه نقطه به مدت زمان 1 و 2 دقیقه در مقایسه با گروه شم کاهش یافته است. اما اختلاف موجود ازنظرآماری معنی‌دار نبوده است. همچنین، این محققان عنوان کردند که نقاط غیر کلاسیک (پلاسبو) هم به میزانی دارای اثرات درمانی باشند. اگر چه میانگین شدت سردرد در گروه طب فشاری و شم متفاوت شد ولی برخلاف نتایج مطالعه حاضر مقایسه میانگین شدت درد در دو گروه معنی دار نشد(21). از علل احتمالی تفاوت در نتایج مطالعات فوق با مطالعه حاضر شاید بتوان به تعداد نقاط فشاری مورد نظر اشاره نمود.

مشابه با مطالعه حاضر، در مطالعه‌ی دیگری که تاثیر طب سوزنی بر سردرد میگرنی ارزیابی شده است، نتایج نشان داده است که تفاوت معنی داری از لحاظ کاهش شدت سردرد، فراوانی حملات میگرن و طول مدت درد میگرن بین دو گروه طب سوزنی و شم مشاهده نشده است(28). نتایج این مطالعه نشان داده است که طب سوزنی در کاهش شدت سردرد موثر است، اما مشکل مداخله شم باقی می‌ماند و نمی‌توان گفت که نقاط کاذب هم به‌طور کلی فاقد اثر درمانی باشد، چرا که کاهش درد در گروه شم نیز رخ می‌دهد. اما بر خلاف مطالعه ذکر شده، در مطالعه حاضر اختلاف میانگین شدت سردرد بین گروه طب فشاری و شم از لحاظ آماری معنی‌دار بوده است که نشان‌دهنده اثر درمانی طب فشاری در کاهش شدت سردرد در افراد میگرنی می‌باشد. از علل اختلاف این مطالعه با مطالعه حاضر می‌توان به انجام 16 جلسه طب فشاری طی 12 هفته اشاره نمود که در مطالعه حاضر طب فشاری تنها در یک جلسه انجام گرفت.

در مطالعه حاضر میزان کاهش شدت سردرد در گروه مداخله نسبت به گروه شم بیش‌تر و معنادار بود که می‌تواند بیانگر اثر بیش‌تر نقاط فشاری بوده باشد. طب فشاری درکاهش سردرد موثر است اما در مطالعه‌ای آمده است که تفاوت‌های نقاط فشاری و غیرفشاری به علت اثرات فیزیولوژیکی خاصی می‌باشد(29). اما مطالعه حاضر نشان داد که نقاط کاذب و غیرکلاسیک هم

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

به‌طور کلی فاقد اثر درمانی نبوده‌اند و اثر مثبت این نقاط بر کاهش شدت سردرد مشاهده گردید. اثرات دارونمای تحریک نقاط فشاری در گروه شم ممکن است مربوط به انتظار بیماران از درمان باشد، و به‌طور معمول اعتقاد بر این است که ventral striatum و prefrontal cortex در فعال‌سازی سیستم پاداش نقش دارد که در حین مداخله باعث احساس بهبود علایم می‌شود. از طرف دیگر، دلایل تأثیرات نسبتاً بزرگتر در تحریک نقاط فشاری شم پیچیده است و از دید روانشناختی، هر نوع تحریک این نقاط می‌تواند به عنوان یک درمان متمرکز عاطفی دیده شود که کم و بیش برخی از اثرات درمانی را ایجاد کند(30). گزارش شد که نقاط غیر کلاسیک (پلاسبو) هم به میزانی دارای اثرات درمانی باشند(31). مطالعه مروری سیستماتیک نیز گزارش نموده که طب فشاری روش موثری برای مدیریت مشکلات سلامتی بوده و اثر آن بسیار بیش‌تر از گروه شم می‌باشد، همچنین اثر گروه شم بهتر از اثر گروه کنترل می‌باشد(30). در راستای نتایج مطالعه حاضر مطالعات دیگری بیان کردند که القا نقاط فشاری در گروه شم می‌تواند نتایج بهتری نسبت به گروه کنترل نشان دهد(32،33).

روش طب فشاری روشی ارزان و مقرون به صرفه بوده و بدون تجهیزات در شرایط اورژانسی قابل انجام می باشد. علاوه بر این، این روش قابلیت آموزش به بیماران را داراست که در شرایط اورژانس از آن در منزل استفاده کنند. به علت محدودیت حجم نمونه و تعداد زیاد متغیرهای مداخله گر، امکان یکسان سازی قبل از مداخله برای متغیرهای سابقه خانوادگی سردرد میگرنی، نوع حملات سردرد یک طرفه و ضرباندار، نوع بیماری زمینه‌ای و تحصیلات وجود نداشته است. از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به مقایسه با گروه شم اشاره نمود.

مطالعه حاضر نشان داد که درمان سردرد در افراد میگرنی با طب فشاری شاید بتواند یکی از روش‌های مکمل مناسب جهت کاهش سردرد باشد. از آن‌جایی که طب فشاری روشی مقرون به صرفه، ساده و بدون عارضه است، می‌توان با ایجاد یک دیدگاه مثبت نسبت به بیمارستان و کارکنان بهداشتی اقدام کرد و یافته‌های این مطالعه نیز موید تاثیر مثبت طب فشاری در کاهش شدت سردرد های میگرنی داشته باشد. همچنین نتایج مطالعه حاضر بر تاثیر طب فشاری در کاهش شدت سردرد تاکید دارد و همچنین نشان داد که این اثر مستقل از اثر شم و تلقینی بوده و می‌تواند وابسته به اعمال طب فشاری بر نقاط مورد نظر باشد. از طرف دیگر، قسمت عمده‌ای از رویکردهای طب مکمل در حوزه‌ی مراقبت های پرستاری اورژانس است و می‌تواند با برنامه های درمانی بیماران ادغام گردد که از جمله می‌توان به طب فشاری اشاره کرد که در ترکیب با برنامه‌های دارویی بیماران در کاهش شدت سردردهای میگرنی بیماران مفید می‌باشد. از آن‌جایی‌که پرستاران نسبت به سایر کادر درمانی بیش‌ترین تماس را با بیماران دارند و در نتیجه همین ارتباط بیش‌تر و صمیمی‌تر، نقش مهمی را در کمک به بیماران بازی می‌کنند و می‌توانند با یادگیری و انجام تکنیک‌های طب فشاری آن را با برنامه دارویی ادغام کرده و به بیماران و همراهان آنان نیز آموزش دهند. همچنین توصیه می‌شود مطالعات بیش‌تر و جامع‌تری در رابطه با به‌کارگیری طب فشاری و مقایسه آن با سایر روش‌های طب مکمل صورت گیرد. پیشنهاد می‌گردد مطالعات دیگری با حجم نمونه‌ی بیش‌تر و مدت فالواپ طولانی تر برای کنترل مخدوشگرها انجام گردد.

سپاسگزاری

این مطالعه حاصل پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری اورژانس می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی مازندران از نظر مالی تامین شد. بدین وسیله از دانشگاه علوم پزشکی مازندران تشکر به عمل می‌آید.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

References

1. Xu JH, Mi HY. A randomized controlled trial of acupressure as an adjunctive therapy to sodium valproate on the prevention of chronic migraine with aura. Medicine (Baltimore) 2017; 96(27): e7477-e7481.
2. Yu X, Salmoni A. Comparison of the Prophylactic Effect Between Acupuncture and Acupressure on Menstrual Migraine: Results of a Pilot Study. J Acupunct Meridian Stud 2018; 11(5): 303-314.
3. Liu L, Zhao LP, Zhang CS, Zeng L, Wang K, Zhao J, et al. Acupuncture as prophylaxis for chronic migraine: a protocol for a single-blinded, double-dummy randomised controlled trial. BMJ Open 2018; 8(5): 1-10.
4. Diener H-C, Lee DH, Nägel S, Dresler T, Gaul C, Göbel H, et al. Treatment of migraine attacks and prevention of migraine: Guidelines by the German Migraine and Headache Society and the German Society of Neurology. Clin Transl Neurosci 2019; 3(1): 1-40.
5. Farhadi Z, Alidoost S, Behzadifar M, Mohammadibakhsh R, Khodadadi N, Sepehrian R, et al. The Prevalence of Migraine in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis. Iran Red Crescent Med J 2016; 18(10): e40061-e61.
6. Weatherall MW. The diagnosis and treatment of chronic migraine. Ther Adv Chronic Dis 2015; 6(3): 115-123.
7. Linde K, Allais G, Brinkhaus B, Fei Y, Mehring M, Vertosick EA, et al. Acupuncture for the prevention of episodic migraine. Cochrane Database Syst Rev 2016; (6): CD001218.
8. Safarinia M, Shahandeh M, Aliakbari DM, Bagherian Sararoudi R. The Effect of Psychosocial Group-Therapy on Improvement of Migraine Attacks and Quality of Life of Patients with Migraine. J Isfahan Med Sch 2015; 32(319): 2401-2410 (Persian).
9. Bohm PE, Stancampiano FF, Rozen TD. Migraine Headache: Updates and Future Developments. Mayo Clin Proc 2018; 93(11):1648-1653.
10. Bagheri-Nesami M, Zargar N, Gholipour-Baradari A, Khalilian A. The effects of foot reflexology massage on pain and fatigue of patients after coronary artery bypass graft. J Mazandaran Univ Med Sci 2012; 22(92): 52-62 (Persian).
11. Shabandokht-Zarmi H, Bagheri-Nesami M, Shorofi SA, Mousavinasab SN. The effect of self-selected soothing music on fistula puncture-related pain in hemodialysis patients. Complement Ther Clin Pract 2017; 29: 53-57.
12. Amin FM, Aristeidou S, Baraldi C, Czapinska-Ciepiela EK, Ariadni DD, Di Lenola D, et al. The association between migraine and physical exercise. J Headache Pain 2018; 19(1): 83-82.
13. Puledda F, Shields K. Non-Pharmacological Approaches for Migraine. Neurotherapeutics 2018; 15(2): 336-345.
14. Andrasik F, Buse DC, Grazzi L. Behavioral medicine for migraine and medication overuse headache. Curr Pain Headache Rep 2009; 13(3): 241-248.
15. Tastan K, Ozer Disci O, Set T. A Comparison of the Efficacy of Acupuncture and Hypnotherapy in Patients With Migraine. Int J Clin Exp Hypn 2018; 66(4): 371-385.
16. Stux G, Berman B, Pomeranz B. Basics of Acupuncture. 5th ed. New York: Springer; 2003.
17. Kwon CY, Lee B. Clinical effects of acupressure on neck pain syndrome (nakchim): a

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]

systematic review. Integr Med Res 2018; 7(3): 219-230.

18. Bagheri-Nesami M, Gorji MA, Rezaie S, Pouresmail Z, Cherati JY. Effect of acupressure with valerian oil 2.5% on the quality and quantity of sleep in patients with acute coronary syndrome in a cardiac intensive care unit. J Tradit Complement Med 2015; 5(4): 241-247.
19. Riahy S. Application of Acupressure in Midwifery; a Narrative Review Study. Health Res J 2020; 6(1): 78-91.
20. Mehta P, Dhapte V, Kadam S, Dhapte V. Contemporary acupressure therapy: Adroit cure for painless recovery of therapeutic ailments. J Tradit Complement Med 2017; 7(2): 251-263.
21. Kermanshahi S, Sadrizadeh R, Nafisi S. The effect of auto acupressure on reliefing headache in Migraine. J Kermanshah Univ Med Sci 2010; 13(4): 290-298 (Persian).
22. Vagharseyyedin SA, Salmabadi M, Bahrami Taghanaki H, Riyasi H. The impact of self-administered acupressure on sleep quality and fatigue among patients with migraine: A randomized controlled trial. Complement Ther Clin Pract 2019; 35: 374-380 (Persian).
23. Fallahzade H, Alihaydari A, Hoseini H. Prevalence of migraine and tension headache in students of guidance schools in Yazd city, 2008. Razi J Med Sci 2010; 17(76): 52-61 (Persian).
24. Hsieh LL, Liou HH, Lee LH, Chen TH, Yen AM. Effect of acupressure and trigger points in treating headache: a randomized controlled trial. Am J Chin Med 2010; 38(1): 1-14.
25. Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. Acad Emerg Med 2001; 8(12): 1153-1157.
26. Gelfand AA, Goadsby PJ. A neurologist's guide to acute migraine therapy in the emergency room. Neurohospitalist 2012; 2(2): 51-59.
27. Bhati V, Kumar S. Potency of reiki and acupressure on migraine headache, anxiety and stress: A study of adult women. Indian J Posit Psychol 2013; 4(2): 343-346.
28. Alecrim-Andrade J, Maciel-Junior J, Cladellas X, Correa-Filho H, Machado H. Acupuncture in migraine prophylaxis: a randomized sham-controlled trial. Cephalalgia 2006; 26(5): 520-529.
29. Li Y, Liang F, Yu S, Liu X, Tang Y, Yang X, et al. Randomized controlled trial to treat migraine with acupuncture: design and protocol. Trials 2008; 9(1): 1-8.
30. Tan J-Y, Suen LK, Wang T, Molassiotis A. Sham acupressure controls used in randomized controlled trials: a systematic review and critique. PLoS One 2015; 10(7): e0132989.
31. Harmon D, Ryan M, Kelly A, Bowen M. Acupressure and prevention of nausea and vomiting during and after spinal anaesthesia for caesarean section. Br J Anaesth 2000; 84(4): 463-467.
32. Linde K, Niemann K, Meissner K. Are sham acupuncture interventions more effective than (other) placebos? A re-analysis of data from the Cochrane review on placebo effects. Forsch Kompelementmed 2010; 17(5): 259-564.
33. Hróbjartsson A, Gøtzsche PC. Placebo interventions for all clinical conditions. Cochrane Database Syst Rev 2004; (3): CD003974.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-10]