Iranian Journal of Rehabilitation Research in Nursing (IJRN)
Vol.2 No.2 Issue 6 Winter 2015

Effect of Acupressure on knee pain and stiffness intensity in elderly patients with osteoarthritis: a randomized clinical trial

Akbarnajad N[1] ,*Mohammadi Shahbolaghi F[2] , Khankeh H R[3] , Sokhangoiy Y[4], Biglaryan A[5], Sedghi N[6]

1- MSc student of Geriatric Nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
2- Associate Professor of Social Determinants of Health Research Center, Nursing Department, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran **(Corresponding author)**
E-mail: f.mohammadi@uswr.ac.ir
3-Associate Professor, Nursing Department, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4-Assistant Professor, Physiotherapy Department, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
5- Assistant Professor, Statistics Department, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran
6- MSc student of Medical-surgical nursing, Department of Nursing, University of Social Welfare & Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Osteoarthritis is one of the most prevalent chronic diseases among the elderly that causes pain, joint stiffness and muscle weakness. Acupressure is a non-invasive technique that causes the energy balance in the body through acupoints massage and improving the comfort and health. The aim of this study was to investigate the effectiveness of acupressure on pain and stiffness of knee among elderly nursing home residents with osteoarthritis.

Method: The present study is a randomized clinical trial. The population included all the elders with osteoarthritis of the knees settled in nursing homes in Tehran. The sample of our study consisted of 51 elders (men and women) aged over 60 years in three groups as follows: real points acupressure (15 elders of first nursing home), sham group (15 elders of second nursing home), and control group (21 elders of third nursing home). The three groups randomly allocated to these three nursing homes. For both of the intervention groups, massage was performed in form of 10 sessions of 15 minutes three days a week on 8 real and sham pressure points. To assess knee pain and stiffness in patients before and after intervention Western Ontario and McMaster osteoarthritis index (WOMAC) instrument was used. Data were analyzed using SPSS19 statistical software, and chi-square test, independent t-test, paired t-test and analysis of variance.

Results: Before intervention three groups were comparable in aspects of knee pain severity and stiffness. After intervention acupressure group showed a significant pain relief (P<0/001) and stiffness reduction (P<0/001) compared to baseline values. Also, Comparison of the three groups before intervention about pain and stiffness showed no statistically significant differences. After intervention the intervention group showed a significant difference in mean pain intensity (P<0/001) compared to other two groups, but reduction in the severity of knee stiffness was not significant (P=0/342).

Conclusion: According to effects of acupressure on pain of knee among elderly with osteoarthritis under this study and low cost, safety and simplicity of the procedure, it is suggested that this technique to be used more widely in older adults with osteoarthritis of the knee.

Keywords: Acupressure, pain, stiffness, elderly, osteoarthritis.

Received: 13 August 2015 Accepted: 7 October 2015

[Downloaded from mail.ijrn.ir on 2026-10-13]

تأثیر فشاردرمانی بر شدت درد و سفتی زانو در سالمندان مبتلا به استئوآرتریت: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

نبی اکبرنژاد[1]، *فرحناز محمدی شاهبلاغی[2]، حمید رضا خانکه[3]، یحیی سخنگویی[4]، اکبربیگلریان[5]، ناصر صدقی[6]

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سالمندی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.
۲- دانشیار، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، گروه آموزشی پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران **(نویسنده مسئول)**
پست الکترونیکی: f.mohammadi@uswr.ac.ir
۳-دانشیار، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.
۴-استادیار، گروه فیزیوتراپی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.
۵-استادیار، گروه آمار، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.
۶-دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی-جراحی، گروه پرستاری، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، ایران.

نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری، دوره ۲ شماره ۲ زمستان ۱۳۹۴ ۳۱-۲۲

چکیده

مقدمه: استئوآرتریت جزء شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در میان سالمندان است که باعث درد، سفتی مفاصل و ضعف ماهیچه‌ها می‌شود. طب فشاری یکی از مداخلات پرستاری غیرتهاجمی است که از طریق ماساژ نقاط فشاری سبب تعادل انرژی در بدن و ارتقای راحتی و سلامتی می‌شود. هدف از انجام این مطالعه تعیین تأثیر فشاردرمانی بر شدت درد و سفتی زانو در سالمندان مبتلا به استئوآرتریت است.

روش: پژوهش حاضر یک کارآزمایی بالینی یک سو کور است که جامعه آن کلیه سالمندان مبتلا به استئوآرتریت زانو مقیم در سراهای سالمندی غرب تهران در اسفند ۱۳۹۳ می‌باشد. حجم نمونه شامل ۵۱ سالمند (زن و مرد) بالای ۶۰ سال مقیم در سه سرای سالمندی است که هر سرای سالمندی با روش تخصیص تصادفی به یکی از ۳ گروه نقاط حقیقی فشاردرمانی، گروه نقاط غیرحقیقی و گروه شاهد اختصاص داده شد. برای دو گروه مداخله ۱۰ جلسه ۱۵ دقیقه‌ای، سه روز در هفته ماساژ بر روی ۸ نقطه حقیقی و غیرحقیقی انجام شد. برای سنجش شدت درد و سفتی زانوی شرکت‌کنندگان قبل و بعد از مداخله از پرسشنامه WOMAC استفاده شد. داده‌ها در نسخه ۱۹ نرم‌افزار آماری SPSS و با استفاده از آزمون‌های آماری کای اسکوئر، تی مستقل، تی زوجی و تحلیل واریانس تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: سه گروه قبل از مداخله از نظر شدت درد و سفتی زانو تفاوت نداشتند، مقایسه بعد از مداخله، حاکی از وجود اختلاف معنادار بین سه گروه در میانگین شدت درد بود ($p<۰/۰۰۱$)، اما این اختلاف در مورد شدت سفتی زانو، معنادار نبود ($p=۰/۳۴۲$). همچنین مقایسه قبل و بعد مداخله در گروه نقاط حقیقی تفاوت معناداری را در کاهش شدت درد ($p<۰/۰۰۱$) و کاهش سفتی مفصل ($p<۰/۰۰۱$) نشان داد.

نتیجه‌گیری: با توجه به مؤثر بودن مداخله فشاردرمانی بر درد زانو در سالمندان مبتلا به استئوآرتریت بر اساس نتایج مطالعه حاضر، استفاده از این روش به‌عنوان یک مداخله کم‌هزینه، ایمن و آسان در سالمندان مبتلا به استئوآرتریت زانو پیشنهاد می‌شود.

کلید واژه‌ها: فشار درمانی، درد، سفتی، سالمند، استئوآرتریت.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۵/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۷/۱۵

[Downloaded from mail.ijrn.ir on 2026-10-13]

مقدمه

با افزایش جمعیت سالمندان مشکلات سلامت آنان نیز افزایش یافته و ضرورت توجه به مشکلات آنان بیش‌ازپیش مطرح گردیده است (۱). بیماری‌های مزمن یکی از نگرانی‌های اصلی و مهم در جمعیت سالمندان بوده و شیوع بیماری‌های مزمن در جمعیت سالمندان در حال افزایش است (۲). استئوآرتریت جزء شایع‌ترین بیماری‌های مزمن در میان بیماران سالمند است (۳). در آمریکا استئوآرتریت شایع‌ترین نوع آرتریت و دومین علت ناتوانی طولانی‌مدت در میان افراد بالغ می‌باشد که تخمین زده شده در این کشور تقریباً ۴۳ میلیون نفر را مبتلا کرده است. از این تعداد ۴۵-۳۰ درصد افراد بالای ۶۵ سال هستند و سالانه ۸۶ بیلیون دلار جهت درمان استئوآرتریت هزینه می‌شود (۴). در مورد کشور ایران متأسفانه آمار دقیقی از تعداد مبتلایان و میزان هزینه‌های آن در دسترس نیست. این بیماری هر دو جنس را به یک‌میزان درگیر می‌کند، اگرچه مردها از سنین پایین‌تر درگیر می‌شوند (۵). زانو شایع‌ترین محل استئوآرتریت پس از انگشتان و مهره‌ها می‌باشد، به طوری که یک سوم از جمعیت بالای ۶۵ سال دنیا دچار تغییرات رادیولوژیکی استئوآرتریت زانو هستند. مطالعات نشان داده‌اند که شیوع استئوآرتریت زانو در بین افراد ۶۵ ساله و بالاتر بین ۶۰ تا ۹۰ درصد است (۵). این بیماری در زمره یکی از پنج بیماری است که بیش‌ترین سهم را در ایجاد ناتوانی در زنان و مردان غیر بستری سالمند دارد (۶). بیش‌تر مبتلایان به استئوآرتریت از درد، سفتی مفاصل و ضعف عضلات رنج می‌برند که به دلیل ماهیت مزمن، دردناک و ناتوان‌کننده‌اش کیفیت زندگی بیماران را کاهش می‌دهد (۷). بیماران مبتلا برای مدیریت بیماری خود با چالش‌هایی از قبیل حفظ عملکرد، مدیریت درد و پیشگیری از ناتوانی مواجه هستند. با توجه به این که درد از عواملی است که سرعت راه رفتن بیماران مبتلا به استئوآرتریت را کند می‌کند، بنابراین کاهش درد ممکن است به بهبود حرکت و افزایش سرعت راه رفتن این بیماران منجر گردد (۸). درد تسکین نیافته با مسائلی از قبیل افسردگی، خشم، اختلال خواب، تأخیر توانبخشی، سوءتغذیه و اختلال ذهنی ارتباط دارد (۹). هدف از درمان در استئوآرتریت کاهش درد، بهبود عملکرد و حفظ تحرک مفصل می‌باشد (۱۰). درمان‌های مختلف دارویی (استامینوفن و داروهای موضعی) و غیر دارویی مانند برنامه‌های آموزشی ورزشی و اصلاح روش زندگی، جراحی (لاواژ و آرتروپلاستی) و همچنین هیدروتراپی، گرمادرمانی، اولتراسوند و تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست بسته به شرایط، استفاده می‌شود (۱۱). درمان درد باید به شکل چند تخصصی انجام شود، لیکن در عرصه‌های سلامت کشور ایران این رویکرد غالب نیست. در حال حاضر دارودرمانی راهبرد معمول درمان در سالمندان محسوب می‌شود که عوارض جانبی داروهای مسکن مخصوصاً ضدالتهاب‌های غیراستروئیدی باعث افزایش خطر مشکلات گوارشی (تهوع، استفراغ، اسهال، یبوست) و کاهش تعداد سلول‌های خونی و اثرات جانبی روی سیستم عصبی مرکزی (گیجی، کاهش قدرت تمرکز، افسردگی، وزوز گوش، نوسانات خلق‌وخوی) شده و ممکن است باعث تشدید و بروز مشکلات حادتری مانند سقوط گردد (۵). همچنین با افزایش تعداد بیماری‌های مزمن سالمندی و افزایش همزمان تعداد داروهای مورد استفاده برای درمان آن‌ها پدیده تعدد دارویی (Polypharmacy) در این افراد بالا می‌رود (۱۲). در دهه اخیر مطالعات زیادی در مورد درمان‌های غیر دارویی در مورد بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو صورت گرفته است. یکی از مداخلات غیر دارویی طب مکمل می‌باشد. پرستاری یکی از اولین حرفه‌هایی است که زمینه استفاده از طب مکمل و جایگزین را تسهیل کرد. پرستاران، به مددجو یک دید کلی دارند و طب مکمل و جایگزین، به‌عنوان مداخله‌ای برای بسیاری از تشخیص‌های پرستاری به کار می‌رود (۱۳). طب فشاری، " انگشت فشاری" یا "طب چینی بدون سوزن" با قدمتی بیش از سه هزار سال، روش مؤثری برای حفظ سلامتی انسان‌ها معرفی شده است. در بدن انسان ۳۶۵ تا ۷۰۰ نقطه فشاری اصلی وجود دارد که بر روی خطوط نصف‌النهارها قرار دارند. از این تعداد ۱۰۸ نقطه قابلیت تحریک با انگشت را دارد که می‌توان در فشاردرمانی استفاده کرد (۱۴). مطالعات Sorour و همکاران، Kilic Akca و همکاران و سبحانی و همکاران از تأثیر مثبت فشاردرمانی بر درد حکایت دارند (۱۷-۱۵) برخی مطالعات هم آن را رد می‌کنند (۱۸). به علت عدم پاسخ‌گویی درمانی مناسب طب رایج، هماهنگی درمان‌های طب مکمل با طبیعت خود بیمار، هزینه کم و شیوه ساده درمانی همچنین با توجه به توصیه‌های مطالعات گذشته بر ضرورت بررسی اثربخشی این روش درمانی به‌ویژه در سالمندان، این مطالعه با هدف تعیین تأثیر فشاردرمانی بر شدت درد و سفتی زانوی سالمندان مبتلا به استئوآرتریت انجام گرفته است.

روش مطالعه

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی یک سو کور است. جامعه آن کلیه سالمندان مبتلا به استئوآرتریت زانو مقیم در سراهای سالمندی غرب شهر تهران در اسفندماه سال ۱۳۹۳ بود. حجم نمونه با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۸۷ درصد و حداقل دقت ۲ واحدی تغییر در متوسط شدت درد به‌واسطه مداخله

[Downloaded from mail.ijrn.ir on 2026-10-13]

و نیز حداکثر واریانس مشترک ۴/۲۵ واحدی، بر اساس مطالعه Tse و همکاران (۱۹) تعداد ۱۷ نفر برای گروه شاهد و ۱۲ نفر برای هر یک از گروه‌های آزمایشی محاسبه شد که در نهایت با در نظر گرفتن احتمال ریزش، ۲۱ نفر در گروه شاهد و ۱۵ نفر در هر یک از گروه‌های آزمایشی قرار گرفتند.

روش نمونه‌گیری به صورت مبتنی بر هدف و تصادفی ساده بود، به این ترتیب که با مراجعه به سازمان بهزیستی شهر تهران لیست تمامی سراهای سالمندی واقع در مناطق غرب شهر تهران (مجموعاً ۱۱ مرکز) دریافت و از بین آن‌ها با قرعه‌کشی ۳ مرکز انتخاب شد و چون احتمال داشت سالمندان ساکن در یک مرکز با هم ملاقات داشته و گفتگو در مورد نحوه مداخله باعث تورش شود، قبل از اقدام به نمونه‌گیری، با استفاده از روش تخصیص تصادفی هر مرکز به یکی از سه گروه اختصاص داده شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: رضایت آگاهانه برای شرکت در مطالعه، سن بالای ۶۰ سال، مبتلا بودن به استئوآرتریت در یک یا هر دو زانو بر اساس مندرجات پرونده نمونه‌ها، نداشتن درد خیلی شدید، نمره بالای ۹۰٪ بر اساس ابزار دیداری کنترل درد (VAS)، نداشتن سابقه عمل جراحی مرتبط با بیماری (مثل جایگزینی و ترمیم مفصل) بر روی مفصل موردنظر، برخورداری از توانایی شناختی قابل قبول بر اساس ابزار آزمون شناختی کوتاه شده (AMT)، فاقد کنتراندیکاسیون های فشاردرمانی مانند وجود زخم باز در محل، سرطان و علائم فاحش بیماری اعصاب و روان، عدم استفاده مزمن از مخدرها، عدم ابتلا به بیماری‌های مزمن شدید مثل دیابت وابسته به انسولین، لوپوس، عدم تزریق مسکن به داخل مفصل زانوی موردنظر در طی ۳۰ روز قبل از شروع مداخله و یا برنامه برای تزریق تا پایان دوره مطالعه بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل: انصراف از ادامه همکاری، ترک مؤسسه مربوط، فوت یا تشدید بیماری‌های همراه منجر به بستری شدن در بیمارستان، بروز بیماری‌های حاد و یا هرگونه وضعیت مغایر با انجام مداخله، تزریق مسکن به داخل مفصل زانوی موردنظر در طول دوره مداخله در نظر گرفته شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها شامل دو پرسشنامه بود که یکی مشخصات جمعیت‌شناختی و بیماری نمونه‌ها، شامل سن، جنس، میزان تحصیلات، قد و وزن جهت سنجش شاخص توده بدنی، شغل سابق، مدت زمان تجربه درد در زانوی موردنظر، سابقه تزریق دارو داخل مفصل زانوی مبتلا، روش‌های غیر دارویی کنترل درد و داروهای مسکن خوراکی مورد استفاده در نمونه‌ها را بررسی می‌کرد و دومین ابزار پرسشنامه Western Ontario and WOMAC (McMaster osteoarthritis index) بود.

این پرسشنامه در سال ۱۹۸۲ میلادی برای جامعه هدف افراد با مشکل آرتروز زانو طراحی‌شده است. اصل پرسشنامه WOMAC در دو شکل سنجش بصری و لیکرت است که در مطالعه حاضر از نوع سنجش بصری استفاده شد. پاسخ‌ها در آن از صفر تا ۱۰ نمره دهی می‌شود و صفر حالت بی‌دردی و عدم سفتی است و ۱۰ حداکثر درد، حداکثر سفتی ممکن می‌باشد (۲۰). این پرسشنامه در ایران تحت روان‌سنجی قرار گرفته (۲۱) و در مطالعات متعددی بررسی و اعتبار و قابلیت اطمینان آن تائید شده است (۲۲ و ۲۳).

قبل از انجام مداخله، پرسشنامه WOMAC برای هر سه گروه تکمیل شد. سپس ۱۰ جلسه مداخله ۱۵ دقیقه‌ای برای هر نمونه در گروه مداخله حقیقی و غیرحقیقی (پلاسبو) به صورت سه روز در هفته، به تفکیک بر روی ۸ نقطه حقیقی و غیرحقیقی انجام گرفت و دو روز بعد از اتمام مداخله مجدداً پرسشنامه WOMAC تکمیل گردید. مداخله به این صورت بود که به مدت یک دقیقه بر روی هر کدام از ۸ نقطه فشاری (ST۳۴, ST۳۵, ST۳۶, SP۹, SP۱۰, GB۳۴, EX-LE۲, EX-LE۴) پا انجام می‌گرفت. در گروه نقاط غیرحقیقی (پلاسبو) نقاطی به غیر از ۸ نقطه مشخص برای فشاردرمانی استفاده و سعی شد این نقاط از هیچ کدام از نقاطی که تأثیر درمانی دارند، انتخاب نشود و حدود یک تا سه اینچ بدنی از نقاط فشاری دور باشند و میزان فشار فقط در حد لمس باشد. برای گروه شاهد هیچ مداخله‌ای صورت نگرفت. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد) و آمار استنباطی (آزمون کای دو، تی مستقل و زوجی، تحلیل واریانس، اسمیرنوف-کولموگروف، لون) در نسخه ۱۱ نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

جهت رعایت اخلاق در پژوهش ضمن اخذ تأییدیه مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران با کد اخلاق به شماره IR.USWR.REC.۱۳۹۴.۹ از کمیته اخلاق دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، از تمام بیماران رضایت‌نامه آگاهانه اخذ شد و به آن‌ها توضیح داده شد که ذکر نام و نام خانوادگی ضرورتی ندارد، شرکت در پژوهش کاملاً اختیاری است و هیچ تأثیری بر روند درمان آن‌ها ندارد.

یافته‌ها

در این پژوهش ۵۱ فرد سالمند شرکت داشتند که یکی از آن‌ها در گروه مداخله حقیقی به علت انصراف و یک نفر نیز در گروه مداخله غیرحقیقی به علت ترخیص از مرکز سالمندان از مطالعه خارج شدند و در نهایت ۴۹ نفر باقی ماندند. مقایسه توزیع سنی (p=۰/۶۳۷)، جنس (p=۰/۹۲۴)، تحصیلات (p=۰/۱۶۹)، شغل (p=۰/۰۸۹)،

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]

سمت زانوی مبتلا (p=۰/۹۸۶)، مدت زمان تجربه درد در زانوی مبتلا (p=۰/۳۶۷)، مدت زمان ابتلا به استئوآرتریت زانو (p=۰/۶۳)، سابقه تزریق دارو داخل مفصل زانو (p=۰/۵۸۶)، مصرف دارو برای کنترل درد (p=۰/۱۴۴) و مصرف مکمل‌های دارویی (p=۰/۴۱۸)، با استفاده از آزمون کای دو و مقایسه میانگین وزن (p=۰/۹۲۱) و شاخص توده بدنی (p=۰/۹) با استفاده از تحلیل واریانس، در سه گروه تفاوت معناداری نشان نداد و بیانگر همگن بودن گروه‌ها از نظر این متغیرهای زمینه‌ای بود (جدول شماره ۱).

جدول ۱: مقایسه مشخصات جمعیت‌شناختی و بیماری در سه گروه از سالمندان موردمطالعه ساکن در خانه‌های سالمندان غرب تهران در اسفند ۱۳۹۳

گروه		مداخله حقیقی		مداخله غیرحقیقی		شاهد		p-value
	متغیر	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
جنس	مرد	۶	۴۲/۹	۵	۳۵/۷	۸	۳۸/۱	
	زن	۸	۵۷/۱	۹	۶۴/۳	۱۳	۶۱/۹	۰/۹۲۴
سن (سال)	۷۰-۶۰	۴	۲۸/۶	۴	۲۸/۶	۶	۲۸/۶	
	۸۰-۷۱	۸	۵۷/۱	۶	۴۲/۹	۸	۳۸/۱	۰/۶۳۷
	۹۰-۸۱	۲	۱۴/۳	۴	۲۸/۶	۵	۲۳/۸	
	۹۵-۹۱	۰	۰	۰	۰	۲	۹/۵	
تحصیلات	بی‌سواد	۲	۱۴/۳	۴	۲۸/۶	۶	۲۸/۶	
	خواندن و نوشتن	۴	۲۸/۶	۶	۴۲/۹	۲	۹/۵	
	زیر دیپلم	۴	۲۸/۶	۲	۱۴/۳	۹	۴۲/۹	۰/۱۶۹
	دیپلم	۴	۲۸/۶	۲	۱۴/۳	۲	۹/۵	
	دانشگاهی	۰	۰	۰	۰	۲	۹/۵	
شغل سابق	کارگر	۰	۰	۲	۱۴/۳	۲	۹/۵	
	کارمند	۴	۲۸/۶	۱	۷/۱	۱۱	۵۲/۴	۰/۰۸۹
	خانه‌دار	۸	۵۷/۱	۱۰	۷۱/۴	۶	۲۸/۶	
	سایر	۲	۱۴/۳	۱	۷/۱	۲	۹/۵	
زانوی مبتلا	راست	۷	۵۰	۷	۵۰	۱۱	۵۲/۴	۰/۹۸۶
	چپ	۷	۵۰	۷	۵۰	۱۰	۴۷/۶	
زمان تجربه درد	۱ تا ۵ سال	۶	۴۲/۹	۳	۲۱/۴	۸	۳۸/۱	
	۵ تا ۱۰ سال	۲	۱۴/۳	۶	۴۲/۹	۸	۳۸/۱	۰/۳۶۷
	۱۰ تا ۱۵ سال	۴	۲۸/۶	۳	۲۱/۴	۱	۴/۸	
	بیش از ۱۵ سال	۲	۱۴/۳	۲	۱۴/۳	۴	۱۹	
سابقه تزریق دارو به زانو	بله	۳	۲۱/۴	۴	۲۸/۵	۳	۱۴/۳	۰/۵۸۶
سابقه روش غیر دارویی	خیر	۱۱	۷۸/۶	۱۰	۷۱/۴	۱۸	۸۵/۷	
	بله	۴	۲۸/۶	۹	۶۴/۳	۱۲	۵۷/۱	۰/۱۲۷
	خیر	۱۰	۷۱/۴	۵	۳۵/۷	۹	۴۲/۹	

مقایسه میانگین شدت درد زانو قبل و بعد از مداخله در هر یک از سه گروه با آزمون t زوجی نشان داد که شدت درد زانو در گروه نقاط حقیقی فشاردرمانی (p< ۰/۰۰۱) و نقاط غیرحقیقی (p=۰/۰۰۸) با گروه شاهد تفاوت آماری معنادار پیدا کرده است (جدول ۲) همچنین آزمون تحلیل واریانس یک طرفه حاکی از وجود اختلاف معنادار در میانگین شدت درد زانو بعد از انجام مداخله بین گروه‌های نقاط حقیقی فشاردرمانی، نقاط غیرحقیقی و شاهد بود (p< ۰/۰۰۱). پس از انجام آزمون تحلیل واریانس یک طرفه و مشاهده اختلاف معنادار بین ۳ گروه بعد از مداخله (جدول ۲)، از آزمون تعقیبی دانت (Dunnett) جهت پیگیری اختلاف بین گروه‌ها استفاده شد که نتایج این آزمون (جدول شماره ۳) نشان داد که شدت درد زانو بعد از مداخله بین گروه نقاط حقیقی و گروه نقاط غیرحقیقی (p<۰/۰۰۱) و بین گروه نقاط حقیقی و گروه شاهد (p<۰/۰۰۱) اختلاف معناداری دارد. در حالی که بین گروه‌های نقاط غیرحقیقی و شاهد از نظر شدت درد زانو بعد از مداخله اختلاف معناداری مشاهده نشد (p=۰/۵۱۶). به بیان دیگر مداخله انجام یافته توانسته است میانگین شدت درد زانو بعد از مداخله

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]

در گروه نقاط حقیقی را ۴/۹۳ واحد نسبت به گروه نقاط غیرحقیقی کاهش دهد (نمودار ۱).

میانگین نمرات سفتی زانو در گروه نقاط حقیقی فشاردرمانی قبل و بعد از انجام مداخله اختلاف آماری معناداری را نشان داد (p<۰/۰۰۱)؛ اما در گروه‌های نقاط غیرحقیقی (p=۰/۰۹۶) و شاهد (p=۰/۸۳۳) چنین اختلافی مشاهده نشد. همچنین نتایج حاصل از آزمون تحلیل واریانس یک طرفه نشان داد که علی‌رغم کم‌تر شدن میانگین شدت سفتی زانو پس از انجام مداخله در گروه نقاط حقیقی فشاردرمانی، اختلاف آماری معناداری در بین گروه‌های نقاط حقیقی فشاردرمانی، نقاط غیرحقیقی و شاهد وجود ندارد (p=۰/۳۴۲). به بیان دیگر مداخله انجام شده نتوانسته است بر متغیر سفتی زانو در بین ۳ گروه، تأثیر معناداری ایجاد نماید (نمودار ۲).

جدول ۲: مقایسه میانگین شدت درد زانوی سه گروه از سالمندان مورد مطالعه ساکن سرای سالمندان غرب تهران در اسفند ۱۳۹۳

گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		آزمون t زوجی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	آماره	p-value
نقاط حقیقی	۱۴	۹/۱۴	۲/۳۲	۲/۷۲	۱/۲۷	۱۰/۸۸۹	p<۰/۰۰۱
نقاط غیرحقیقی	۱۴	۹/۸۶	۲/۷۲	۷/۶۴	۳/۵۲	۳/۱۴۳	۰/۰۰۸
شاهد	۲۱	۸/۳۳	۲/۸۷	۹/۰۵	۲/۷۵	−۱/۵۲۴	۰/۱۴۳
آزمون تحلیل واریانس یک طرفه	p-value	۰/۲۵۰		p<۰/۰۰۱			

جدول ۳: مقایسه سه گروه نقاط حقیقی، نقاط غیرحقیقی و شاهد به صورت دو به دو از نظر شدت درد زانو بعد از مداخله در سالمندان ساکن در سرای سالمندان غرب تهران اسفند ۱۳۹۳

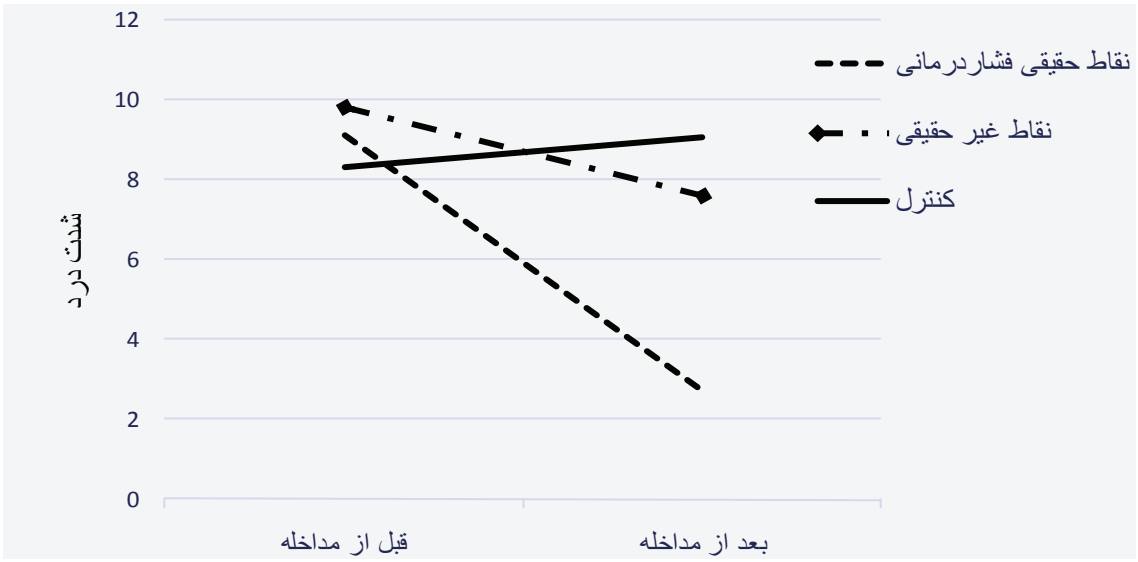
متغیر	گروه i	گروه j	اختلاف میانگین i−j	انحراف استاندارد	فاصله اطمینان		p-value
					حد پایین	حد بالا	
شدت درد زانو بعد از مداخله	نقاط حقیقی فشاردرمانی	نقاط غیرحقیقی	−۴/۹۳	۱/۰۰	−۷/۵۷	−۲/۲۸	p<۰/۰۰۱
		شاهد	−۶/۳۳	۰/۶۹	−۸/۰۷	−۴/۶۰	p<۰/۰۰۱
	نقاط غیرحقیقی	شاهد	−۱/۴۰	۱/۱۲	−۴/۲۷	۱/۴۶	۰/۵۱۶

جدول ٤: مقایسه میانگین سفتی زانوی سه گروه از سالمندان مورد مطالعه ساکن سرای سالمندان غرب تهران در اسفند ۱۳۹۳

گروه	تعداد	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		آزمون t زوجی	
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	آماره	مقدار احتمال
نقاط حقیقی	۱۴	۲/۸۶	۱/۷۰	۱/۹۳	۱/۳۳	۵/۶۴۳	p<۰/۰۰۱
نقاط غیرحقیقی	۱۴	۳/۱۴	۱/۱۰	۲/۴۳	۱/۵۵	۱/۷۹۴	۰/۰۹۶
شاهد	۲۱	۲/۵۷	۱/۴۳	۲/۶۲	۱/۲۴	۰/۲۱۳	۰/۸۳۳
آزمون تحلیل واریانس یک طرفه	مقدار احتمال	۰/۵۱۴		۰/۳۴۲			

[Downloaded from mail.ijrn.ir on 2026-10-13]

نمودار ۱: روند میانگین شدت درد زانو از موقعیت پیش‌آزمون به پس‌آزمون در سه گروه سالمندان مورد مطالعه



نمودار شماره ۲: روند میانگین شدت سفتی زانو از موقعیت پیش‌آزمون به پس‌آزمون در سه گروه سالمندان مورد مطالعه

بحث

سه گروه مورد مطالعه قبل از مداخله از نظر شدت درد و سفتی زانو تفاوتی نداشتند، مقایسه بعد از مداخله، حاکی از وجود اختلاف معنادار در میانگین شدت درد بود، اما این اختلاف در مورد شدت سفتی زانو، معنادار نبود. همچنین مقایسه قبل و بعد مداخله در گروه نقاط حقیقی تفاوت معناداری را در کاهش شدت درد و کاهش سفتی مفصل نشان داد.

نتایج حاصل از مطالعه Sorour و همکاران در کشور مصر که با هدف تعیین اثر فشاردرمانی بر درد، سفتی و عملکرد جسمی بیماران زن مبتلا به استئوآرتریت زانو انجام دادند، نشان داد که میزان شدت درد در هر دو گروه مداخله نسبت به گروه شاهد کاهش معناداری داشته و فشاردرمانی در بهبود درد و سفتی زانوی بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو مؤثر بوده است (۱۵). مطالعه Celik و همکاران در کشور ترکیه که در مورد بیماران تحت درمان با همودیالیز انجام یافت، نشان داد که اجرای ۱۸ جلسه فشار درمانی در کاهش شدت درد محل ورود سوزن به فیستول شریانی–وریدی مؤثر بوده است (۲۴). Hsieh و همکاران در مقایسه اثربخشی فشاردرمانی با ورزش‌درمانی، به مؤثر بودن اثر فشاردرمانی بر درد کمر اشاره کرده‌اند (۲۵). Hinman و

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]

همکاران هم فشاردرمانی را در کاهش درد مزمن زانو مؤثر می‌دانند (۲۶). سبحانی و همکاران در بررسی تأثیر فشاردرمانی بر شدت درد و خستگی زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس، به این نتیجه رسیدند که استفاده از فشاردرمانی در کاهش شدت درد زنان مبتلا به مولتیپل اسکلروزیس مؤثر بوده است (۱۶). Chiranthanut و همکاران در مطالعه خود نشان دادند که ماساژ تایلندی کاهش معناداری روی سفتی استئوآرتریت زانو ایجاد می‌کند (۲۷). Brismee و همکاران در مطالعه خود با بررسی اثر تای چی بر سالمندان مبتلا به استئوآرتریت زانو، بهبود معناداری در میزان سفتی زانو بر اساس خرده مقیاس WOMAC نشان دادند (۲۸).

هرچند مطالعاتی هم انجام گرفته است که فشاردرمانی را در کاهش شدت درد زانو مؤثر نمی‌دانند (۳۰-۱۸ و ۲۹). ولی با توجه به شواهد یاد شده و نظر به تأثیر فشاردرمانی بر کاهش شدت درد در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو، می‌توان طبق نظر Lin چنین استنباط کرد که تحریک نقاط فشاری، از طریق تحریک سیستم ایمنی و آزادسازی β اندورفین باعث اتساع عروق و در نتیجه موجب اثرات ضد درد کوتاه مدت می‌شود (۳۱). هر چند که تفسیر دقیق سازوکار اثر طب فشاری نیازمند مطالعات بیش‌تر و تخصصی‌تر می‌باشد.

نتیجه‌گیری نهایی

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که استفاده از فشاردرمانی در نقاط حقیقی موجب کاهش چشمگیری در شدت درد زانوی بیماران سالمند مبتلا به استئوآرتریت می‌شود. بدین معنی که این مداخله غیر دارویی به‌عنوان یک مداخله پرستاری می‌تواند سبب کاهش شدت درد مزمن زانوی سالمندان مبتلا به استئوآرتریت و در نتیجه راهی برای مدیریت درد آن‌ها باشد. اقدامات رایج و حاضر مانند استفاده از درمان‌های دارویی، زمان بر، پرهزینه و دارای عوارض زیادی می‌باشد، در حالی که استفاده از فشار درمانی یک روش آسان، غیرتهاجمی و کم‌هزینه است و پرستاران می‌توانند به‌راحتی آن را آموزش دیده و برای کاهش شدت درد زانوی سالمندان به کار گیرند. از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به ذهنی بودن درک درد، عدم کنترل عواملی مثل تغییر وضعیت روحی-روانی، ملاقات‌ها، نحوه برخورد کارکنان شاغل در سراهای سالمندی، وضعیت تغذیه و موارد دیگر در طول مطالعه اشاره کرد. لذا پیشنهاد می‌شود مطالعاتی با کنترل بیش‌تر این متغیرها و با دوره پیگیری طولانی‌تری انجام گیرد.

تشکر و قدردانی

این مطالعه بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مصوب در تاریخ ۹۳/۱۱/۰۵ در دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی و مصوب در مرکز کارآزمایی بالینی ایران با کد IRCT۲۰۱۵۰۴۱۵۲۱۷۵۸N۲ می‌باشد. لذا از دفتر تحصیلات تکمیلی دانشگاه و همکاری صمیمانه سازمان بهزیستی شهر تهران و سراهای سالمندی همکار و سالمندان مقیم محترم که بدون همکاری آن‌ها این تحقیق ممکن نبود، نهایت سپاس‌گزاری به عمل می‌آید.

References

1 - Coleman S, McQuade J, Rose J, Inderjeeth C, Carroll G, Briffa NK. Self-management for osteoarthritis of the knee: does mode of delivery influence outcome? BMC Musculoskelet Disord. 2010 Mar 24; 11: 56.

2 - Puia D, McDonald DD. Older black adult osteoarthritis pain communication. Pain Manag Nurs. 2014 Mar; 15(1): 229-35.

3 - Felson DT. Clinical practice. Osteoarthritis of the knee. N Engl J Med. 2006 Feb 23; 354(8): 841-8.

4 - Kao MJ, Wu MP, Tsai MW, Chang WW, Wu SF. The effectiveness of a self-management program on quality of life for knee osteoarthritis (OA) patients. Arch Gerontol Geriatr. 2012 Mar-Apr; 54(2): 317-24.

5 - Wold GH. Basic geriatric nursing. 5th ed. St. Louis: Elsevier/Mosby; 2012.

6 - Mahmoodi Aghdam S, Khademi Kalantari K, Akbarzadeh Baghban AR, Rezayi M, Rahimi A, Naimee SS. [Effect of sustained traction on physical improvements of patients with

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]

severe knee osteoarthritis]. Journal of Modern Rehabilitation. 2013; 7(3): 24-31. (Persian)

7 - Shamsipour Dehkordi P, Abdoli B, Modaberi Sh. [Effectiveness of physical activity on quality of life of elderly patients with osteoarthritis]. Journal of Shahrekord University of Medical Sciences. 2012, 14(5): 92-101. (Persian)

8 - Xie F, Lo NN, Pullenayegum EM, Tarride JE, O'Reilly DJ, Goeree R, et al. Evaluation of health outcomes in osteoarthritis patients after total knee replacement: a two-year follow-up. Health Qual Life Outcomes. 2010 Aug 19; 8: 87.

9 - Wehling M. Non-steroidal anti-inflammatory drug use in chronic pain conditions with special emphasis on the elderly and patients with relevant comorbidities: management and mitigation of risks and adverse effects. European journal of clinical pharmacology. 2014; 70(10):1159-72.

10 - Jordan KM, Arden NK, Doherty M, Bannwarth B, Bijlsma JW, Dieppe P, et al. EULAR Recommendations 2003: an evidence based approach to the management of knee osteoarthritis: Report of a Task Force of the Standing Committee for International Clinical Studies Including Therapeutic Trials (ESCISIT). Ann Rheum Dis. 2003 Dec; 62(12): 1145-55.

11 - Sharma L, Kapoor D, Issa S. Epidemiology of osteoarthritis: an update. Curr Opin Rheumatol. 2006 Mar; 18(2): 147-56.

12 - Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. Expert Opin Drug Saf. 2014 Jan; 13(1): 57-65.

13 - Adams J, Tovey P. Complementary and alternative medicine in nursing and midwifery: towards a critical social science. London: Routledge; 2014.

14 - Yeh CH, Chien LC, Chiang YC, Huang LC. Auricular point acupressure for chronic low back pain: a feasibility study for 1-week treatment. Evid Based Complement Alternat Med. 2012; 2012: 383257.

15 - Sorour AS, Ayoub AS, El Aziz EMA. Effectiveness of acupressure versus isometric exercise on pain, stiffness, and physical function in knee osteoarthritis female patients. Journal of Advanced Research. 2014; 5(2): 193-200.

16 - Sobhani M. [Effect of acupressure on severity of pain and fatigue in women with multiple sclerosis]. MSc. Thesis, Tehran University of Medical Sciences, 2012. (Persian)

17 - Kilic Akca N, Tasci S, Karatas N. Effect of acupressure on patients in Turkey receiving hemodialysis treatment for uremic pruritus. Altern Ther Health Med. 2013 Sep-Oct; 19(5): 12-8.

18 - Adib-Hajbaghery M, Etri M, Hosseinian M. [The effect of acupressure on the Pericardium 6 point on pain, nausea and vomiting after appendectomy]. Complementary Medicine. 2012; 2(2): 171-82. (Persian)

19 - Tse MMY, Au JCK. The effects of acupressure in older adults with chronic knee pain: depression, pain, activities of daily living and mobility. Journal of Pain Management. 2010; 3(4): 339-410.

20 - Collins NJ, Misra D, Felson DT, Crossley KM, Roos EM. Measures of knee function: International Knee Documentation Committee (IKDC) Subjective Knee Evaluation Form, Knee

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]

Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score Physical Function Short Form (KOOS-PS), Knee Outcome Survey Activities of Daily Living Scale (KOS-ADL), Lysholm Knee Scoring Scale, Oxford Knee Score (OKS), Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC), Activity Rating Scale (ARS), and Tegner Activity Score (TAS). Arthritis Care Res (Hoboken). 2011 Nov; 63 Suppl 11: S208-28.

21 - Ebrahimzadeh MH, Makhmalbaf H, Birjandinejad A, Golhasani Keshtan F, Hoseini HA, Mazloumi SM. The Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC) in Persian Speaking Patients with Knee Osteoarthritis. Arch Bone Jt Surg. 2014 Mar; 2(1): 57-62.

22 - Bilbao A, Quintana JM, Escobar A, Las Hayas C, Orive M. Validation of a proposed WOMAC short form for patients with hip osteoarthritis. Health Qual Life Outcomes. 2011 Sep 21; 9: 75.

23 - Xie F, Pullenayegum EM, Li SC, Hopkins R, Thumboo J, Lo NN. Use of a disease-specific instrument in economic evaluations: mapping WOMAC onto the EQ-5D utility index. Value Health. 2010 Dec; 13(8): 873-8.

24 - Celik C, Boyaci S, Ucan H. Pain in patients with traumatic spinal cord injury. Journal of Musculoskeletal Pain. 2013; 21(1): 53-7.

25 - Hsieh LL, Kuo CH, Lee LH, Yen AM, Chien KL, Chen TH. Treatment of low back pain by acupressure and physical therapy: randomised controlled trial. BMJ. 2006 Mar 25; 332(7543): 696-700.

26 - Hinman RS, McCrory P, Pirotta M, Relf I, Crossley KM, Reddy P, et al. Efficacy of acupuncture for chronic knee pain: protocol for a randomised controlled trial using a Zelen design. BMC Complement Altern Med. 2012 Sep 19; 12: 161.

27 - Chiranthanut N, Hanprasertpong N, Teekachunhatean S. Thai massage, and Thai herbal compress versus oral ibuprofen in symptomatic treatment of osteoarthritis of the knee: a randomized controlled trial. Biomed Res Int. 2014; 2014: 490512.

28 - Brismee JM, Paige RL, Chyu MC, Boatright JD, Hagar JM, McCaleb JA, et al. Group and home-based tai chi in elderly subjects with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2007 Feb; 21(2): 99-111.

29 - Karimipour F, Fayazi S, Mowla K, Latifi SM. [Effect of acupressure on severity of pain in arthritis rheumatoid patient]. Jundishapur Scientific Medical Journal. 2012; 11(3(78)): 269-275. (Persian)

30 - Zhang Y, Shen C-L, Peck K, Brismée J-M, Doctolero S, Lo D-F, et al. Training self-administered acupressure exercise among postmenopausal women with osteoarthritic knee pain: A feasibility study and lessons learned. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine. 2012; 2012: 1-9.

31 - Lin WC, Yeh CH, Chien LC, Morone NE, Glick RM, Albers KM. The Anti-Inflammatory Actions of Auricular Point Acupressure for Chronic Low Back Pain. Evid Based Complement Alternat Med. 2015; 2015: 103570.

[Downloaded from mail.ijrm.ir on 2026-10-13]