

## تأثیر طب سوزنی بر میزان درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد: یک مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی شده دو سویه کور

پیمان دلاور<sup>۱</sup> (M.D.)، مهدی فروغیان<sup>۱</sup> (M.D.)، علی خورسند وکیل زاده<sup>۲</sup> (Ph.D.)، لیداجراحی<sup>۳</sup> (M.D.)، نوید کلانی<sup>۴</sup> (M.Sc.)، احسان بلوردی<sup>۱\*</sup> (M.D.)

۱- گروه طب اورژانس، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۲- دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۳- گروه پزشکی اجتماعی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران

۴- مرکز تحقیقات مولفه‌های اجتماعی نظام سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۳/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۶/۲۹

\* نویسنده مسئول، تلفن: ۰۵۱-۲۸۵۲۵۳۱۲ Bolvardie@mums.ac.ir

### چکیده

هدف: کمردرد از شایع‌ترین دلایل محدودیت روزمره و ناتوانی عملکردی می‌باشد که تعداد زیادی از افراد جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به عدم کارایی مناسب مسکن‌های خوراکی در تسکین این نوع درد و نیاز به مصرف طولانی‌مدت آن‌ها که عوارض خاص خود را دارد، در مطالعه حاضر به بررسی اثر افزوده طب سوزنی بر میزان درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد مراجعه‌کننده به اورژانس پرداخته شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی است که بر روی ۸۰ نفر از بیماران با کمردرد حاد انجام شد. بیماران با روش تخصیص تصادفی به دو گروه ۴۰ نفری طب سوزنی و ایبوپروفن تقسیم شدند. میزان کاهش درد از این دو روش درمانی با پرسش‌نامه درد (Pain numeric rating scale) در لحظه ورود، دو ساعت بعد و ۲۴ ساعت بعد در گروه طب سوزنی و لحظه ورود و دو هفته بعد در گروه کنترل صورت گرفت.

یافته‌ها: میانگین سن بیماران در گروه طب سوزنی ۳۵/۶۱±۹/۱۳ سال و در گروه ایبوپروفن ۳۷/۵۵±۷/۹۶ سال بود. میانگین تغییر درد در دو گروه طب سوزنی و ایبوپروفن اختلاف آماری معنی‌داری داشت. در گروه طب سوزنی میانگین کاهش درد ۶/۹۵±۰/۲۳ و در گروه ایبوپروفن ۱/۳۷±۰/۲۱ بود ( $P=0/001$ ). میانگین روند تغییر درد در گروه طب سوزنی ابتدای مطالعه و دو ساعت و یک روز پس از انجام طب سوزنی اختلاف آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/001$ ). میانگین روند تغییر درد در گروه ایبوپروفن در ابتدای مطالعه و دو هفته پس از مصرف دارو اختلاف آماری معنی‌داری داشت. به طوری که میانگین درد پس از دو هفته از مصرف دارو نسبت به قبل از مصرف دارو، کاهش پیدا کرده بود ( $P=0/001$ ).

نتیجه‌گیری: طب سوزنی در کنار دارودرمانی با ایبوپروفن نسبت به درمان با ایبوپروفن به تنهایی موثرتر عمل کرده و موجب پاسخ به درمان بهتر و کاهش درد بیماران مورد مطالعه شده است. بنابراین طب سوزنی یک اقدام ساده و کم‌عارضه و هم‌چنین تأثیرگذار بر کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد می‌باشد که می‌تواند به صورت درمان مکمل برای کمردرد، پس از تأیید توسط مطالعات بیش‌تر، پیشنهاد شود.

واژه‌های کلیدی: طب سوزنی، ایبوپروفن، درد، کمردرد

### مقدمه

وجود این‌که امروزه به علت پیشرفت دانش پزشکی علل این دردها مشخص شده است، روزانه ۱۷۵/۸ میلیون نفر از مردم جهان به دلیل مشکلات ستون مهره‌ها دچار محرومیت و محدودیت کاری می‌شوند. شایع‌ترین علت محدودیت حرکت در افراد زیر ۴۵ سال کمردرد می‌باشد [۲]. این در حالی است که هزینه‌های درمانی و غرامت کارگران در آمریکا در سال ۱۹۹۷ در حدود ۴۹/۲ میلیارد دلار تخمین زده شده است.

کمردرد از شایع‌ترین اختلالات عضلانی-اسکلتی بوده و کم‌تر کسی است که در طول زندگی خود حداقل یک‌بار آن را تجربه نکرده باشد [۱، ۲]. هزینه سنگین کمردرد بر روی سیستم بهداشتی-درمانی سبب شده است تا محققین رویکرد خود را بر روی ارزیابی و تشخیص انواع کمردرد قرار داده تا بتوانند با تشخیص درست، درمان مناسبی برای آنان انتخاب کنند [۱]. با

[۲۲]، تمرین‌های حسی حرکتی [۲۳] و طب سوزنی برای این نوع از درد پیشنهاد شده‌اند. با توجه به مطالعات مختلفی که اثرات مفید طب سوزنی را گزارش می‌دهند و نظر به عوارض جانبی داروهای مسکن موجود در بازار که مصرف طولانی‌مدت آن‌ها نیز ممکن است این عوارض را تشدید کند، پژوهشگران در این مطالعه به بررسی تاثیر استفاده از طب سوزنی در رابطه با بیماران Acute back pain پرداختند که در واقع کمردرد با شروع حاد بین یک تا چهارده روز است.

### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی شده می‌باشد که طی یک دوره یک ساله از پاییز ۱۳۹۶ تا اسفند ۱۳۹۷ بر میزان درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد مراجعه‌کننده به اورژانس عدالتیان بیمارستان امام رضا (ع) مشهد صورت گرفت.

روش حجم نمونه. حجم نمونه بر اساس فرمول آزمون دو میانگین مربوط به یک صفت کمی در دو جامعه مستقل و بر اساس مطالعات مشابه Hasegawa و همکاران [۲۴] تعداد ۴۰ نفر در هر گروه تعیین شد (شکل ۱).

ملاحظات اخلاقی. قبل از ورود بیماران در این مطالعه در مورد روند تحقیق توضیح داده شد و رضایت کتبی آگاهانه از همه بیماران به دست آمد. در تمام مراحل مطالعه، محققان به اصول اعلامیه هلسینکی و محرمانه بودن اطلاعات بیماران پایبند بودند. تمامی هزینه‌های این پروژه توسط محققان تحت پوشش قرار گرفت و هیچ هزینه اضافی برای بیماران ایجاد نشد. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد تحت کد اخلاقی IR.MUMS.REC.1396.784 تایید شد. همچنین این مطالعه در سایت کارآزمایی بالینی ایران به شماره IRCT20190521043662N1 به ثبت رسیده است.

معیارهای ورود و خروج از مطالعه. معیارهای ورود به مطالعه شامل: کمردرد حاد در سنین بین ۲۰ تا ۵۵ سال، رضایت به شرکت در مطالعه.

معیار خروج از مطالعه شامل: حاملگی، وجود Red flagهای کمردرد، سابقه کانسر، ریسک فاکتورهای متعدد کانسر و وجود FND، شواهد عفونت مانند تب، معاینه عصبی غیر طبیعی، IVDU، عفونت باکتریال اخیر، نقص ایمنی و تعبیه وسایل Spinal در بیمار، Disability، مصرف مواد مخدر، کمردرد با طول مدت بیش از ۶ هفته، کنتراندیکاسیون دریافت NSAIDs را بیمار داشته باشد، بیماری که داروی دیگری را استفاده کرده است، بیمار تروما داشته باشد، انصراف از ادامه شرکت در مطالعه.

کمردرد عوامل زمینه‌ساز متعددی دارد و همین مساله سبب دشواری دریافتن راهکارهای موثر در مقابله با آن می‌گردد [۳]. در ستون فقرات در صورت وجود ضایعه و درگیر شدن عناصر حساس به درد همانند ماهیچه‌ها و تاندون، رباط‌ها، فاستیا، مفاصل بین مهره‌ای پشتی (مفاصل فاستیا آپوفیزیال)، اعصاب نخاعی و ریشه‌های آن‌ها، عروق خونی و طناب نخاعی به هر دلیلی، احتمال ایجاد درد وجود دارد که ممکن است در همان ناحیه و یا نقاط دورتری به شکل دردهای تیرکشنده احساس گردند [۴]. احساس درد و ناراحتی در ناحیه کمردرد، علامت شایع بسیاری از بیماری‌های اسکلتی و غیر اسکلتی است و در جامعه شیوع بالایی دارد و گاه تا ۸۰٪ از جمعیت را در بر می‌گیرد. اغلب بیماران با درد حاد کمردرد یک اختلال عضلانی اسکلتی دارند که طی ۴-۱۱ هفته خودبه‌خود بهبود می‌یابد و نیاز به درمان خاصی ندارد. ولی ارزیابی پزشکی برای یافتن مواردی که حائز اهمیت بوده یا نیاز به اقدام فوری پزشکی دارند، باید انجام شود [۵]. درمان‌های مرسوم متعددی برای تسکین درد وجود دارد از جمله فیزیوتراپی، تزریق کورتیکواستروئید، جراحی، داروی مسکن که بر حسب نوع و محل درد از آن‌ها استفاده می‌شود [۶]. در خصوص کارآمدی درمان‌ها مباحث چالشی عمده‌ای وجود دارد و از طرفی مطالعات مختلف نشان‌دهنده بروز عوارض جانبی ناخواسته و وابستگی به درمان‌های دارویی موجود می‌باشد [۷-۹]. طی چهار دهه گذشته، طب سوزنی برای درمان درد از توجه قابل ملاحظه‌ای در جهان برخوردار شده است [۱۰، ۱۱] و یکی از روش‌های اصلی مورد تایید و پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت می‌باشد [۱۲]. استقبال استفاده‌کنندگان خدمات سلامت از طب سوزنی، منجر به تغییر در رویکرد نظام سلامت در دنیا شده است [۱۳-۱۷]. مطالعه‌ای توصیفی فراوانی استفاده از روش‌های مختلف طب مکمل و سنتی، استفاده از طب سوزنی در تهران را ۴/۰٪ گزارش کرده است [۱۸] و در مقابل بین ۱۵/۱ تا ۳۴٪ مردم آمریکا [۱۹، ۲۰] و ۱۳/۹٪ مردم انگلیس [۲۱] از طب سوزنی استفاده می‌کنند. از طرفی، مطالعات در سراسر جهان، افزایش تمایل به کنترل سلامت با استفاده از طب مکمل را نشان می‌دهد [۱۷-۱۵]. اهمیت درمان کمردرد حاد این موضوع است که در صورت عدم درمان مناسب، کمردرد حاد ممکن است به صورت مزمن ادامه یابد که عوارض و محدودیت‌های فراوانی برای فرد ایجاد کند. چالش‌های مطرح شده در مورد رویکردهای درمانی موجود برای کمردرد حاد، اهمیت استفاده از روش‌های مکمل یا جایگزینی برای افزایش کارایی آن‌ها را نشان می‌دهد. روش‌های جایگزین و کمکی مختلفی از جمله درمان شناختی

دلیل ماهیت مداخله امکان کورسازی (Blinding) برای محققان وجود نداشته است.

موارد موثر در این تکنیک شامل پنج مورد می‌باشد:

- تقسیم‌بندی نظاهرات بالینی به شش ناحیه طولی.
- جایگاه شش نقطه که از تکنیک میچ دست و پا تاثیر می‌گیرند.
- تقسیم‌بندی از ناحیه دیافراگم به دو قسمت فوقانی و تحتانی.
- انتخاب نقطه تاثیرپذیر بر اساس ناحیه طولی.
- سوزن‌زنی ساب کوتانیوس که باعث تاثیرات بر روی درد می‌شود [۴].

نقاط بر روی زمینه و محل علائم بیماری مشخص شد. یکی از ویژگی‌های طب سوزنی میچ و قوزک پا تقسیم‌بندی بدن به سه ناحیه برای کمک به مکان‌سازی سر و گردن توسط خطوط قدامی و خلفی می‌باشد که به دو قسمت تقسیم شده و هر قسمت به شش ناحیه طولی تقسیم می‌شود.

تکنیک طب سوزنی میچ و قوزک پا نیازی به در آوردن لباس در طی درمان ندارد. اما فقط ناحیه میچ و قوزک داخلی پا باید expose باشد. این روش بدون درد و safe است و ارگان مهمی در ناحیه قوزک و میچ پا ندارد و سوزن زدن به صورت subcutaneous باعث آسیب به عروق بزرگ و اعصاب نمی‌شود. میزان faint کردن بیماران در طی درمان بسیار کم است و سوزن‌ها هیچ‌وقت نمی‌شکنند و فقط ممکن است درد کمی هنگام ورود سوزن ایجاد کنند.

سه ناحیه اول در قدام (yin) و سه ناحیه در قسمت خلفی (yang) قرار گرفته‌اند. نقاط مورد استفاده در تکنیک طب سوزنی میچ و قوزک پا شامل سه نقطه در ناحیه medial و lateral می‌باشد.

نقاط مورد استفاده در میچ پا:

نقطه اول در حاشیه داخلی تاندون tendo calcaneus  
نقطه دوم در مرکز سطح مدیال ساق و میچ پا در حاشیه داخلی استخوان تیبیا

نقطه سوم در سطح مدیال crest استخوان تیبیا  
نقطه چهارم در بین crest قدامی استخوان تیبیا و حاشیه قدامی استخوان فیبولا

نقطه پنجم در مرکز سطح لترال ساق پا در حاشیه خلفی فیبولا

نقطه ششم در سطح حاشیه خارجی تاندون tendo calcaneus می‌باشد که این نقطه بیش‌تر استفاده می‌شود [۴].

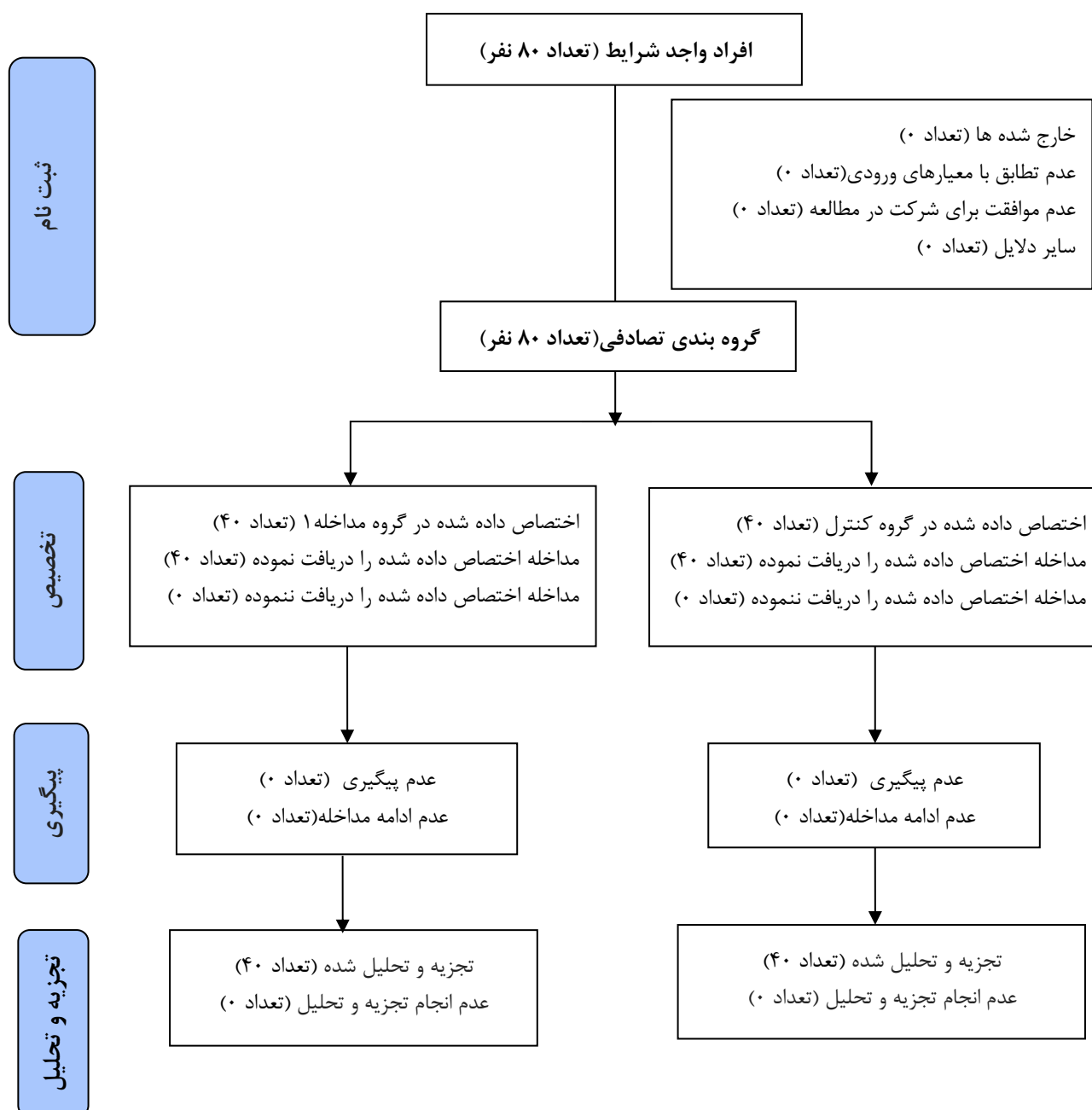
مداخله. یک جلسه درمانی طب سوزنی به روش میچ دست و پا در بیماران مبتلا به کم‌درد حاد مراجعه‌کننده به اورژانس انجام گردید.

روش جمع‌آوری اطلاعات و نمونه‌گیری. بیماران مبتلا به کم‌درد حاد که شرایط ورود به مطالعه را بر مبنای معیارهای ورود داشتند از بین مراجعان به اورژانس عدالتیان بیمارستان امام رضا (ع) به صورت نمونه‌گیری در دسترس وارد مطالعه شدند. قبل از ورود بیماران هر دو روش توضیح داده شد و اگر بیماران رضایت داشتند وارد مطالعه شدند و به صورت تصادفی در یکی از دو گروه طب سوزنی و ایبوپروفن قرار گرفتند.

انتخاب افراد به گروه مداخله و کنترل با روش تخصیص تصادفی با کمک اعداد در پاکت‌های در بسته بود. به این صورت که پاکت‌هایی به تعداد شرکت‌کنندگان در دو گروه تهیه شد. درون یک پاکت گروه طب سوزنی به همراه درمان دارویی و در پاکت دیگر درمان NSAID نوشته شده بود. ترتیب قرارگیری با کمک اعداد تصادفی روی هر پاکت نوشته شد. با ورود بیماران پاکت مربوطه باز شده و گروه بیمار مشخص گردید.

بیماران به دو دسته مساوی، گروه کنترل که دریافت‌کنندگان داروی NSAIDs که داروی ایبوپروفن ۶۰۰ میلی‌گرم (چهار بار در روز به مدت دو هفته) و دسته دیگر گروه مداخله که تحت درمان با طب سوزنی به همراه درمان دارویی NSAIDs (ایبوپروفن ۶۰۰ میلی‌گرم ۴ بار در روز) تقسیم شدند [۲۵]. در واقع acupuncture به درمان استاندارد NSAID افزوده شد و بعد از طول مدت دوره درمانی دارویی NSAIDs و همچنین یک جلسه درمانی طب سوزنی توسط فرد آموزش‌دیده به همراه درمان دارویی استاندارد، میزان کاهش درد بیماران از این دو روش درمانی با پرسش‌نامه درد pain numeric rating scale (این پرسش‌نامه معیار استاندارد است برای سنجش میزان درد بیماران که به کم‌ترین میزان درد عدد ۱ و به بیش‌ترین میزان درد عدد ۱۰ تعلق می‌گیرد) که در گروه مداخله پرسش‌نامه مذکور در سه مرحله لحظه ورود، دو ساعت بعد و ۲۴ ساعت بعد پرسش شد و در گروه کنترل پرسش‌نامه لحظه ورود و دو هفته بعد پرسش شد و کاهش کم‌درد بیماران از طریق نمره‌دهی یک تا ده قبل و بعد از درمان مقایسه شد.

در این مطالعه گروه مداخله طب سوزنی همراه با درمان دارویی و گروه کنترل فقط NSAIDs بوده است. در واقع طب سوزنی میچ پا یک تکنیک طب سوزنی مدرن است که برای درمان بیماری‌های مختلف به کار می‌رود. در این مطالعه به



شکل ۱. کانسورت مورد مطالعه

Value کم تر از ۰/۰۵ در تمامی آزمون ها به عنوان سطح معناداری در نظر گرفته شد.

### نتایج

در این پژوهش ۸۰ بیمار (۴۰ نفر در گروه طب سوزنی و ۴۰ نفر در گروه ایبوپروفن) وارد مطالعه شدند. بررسی و تعیین جنسیت بیماران در گروه طب سوزنی و ایبوپروفن در جدول یک نشان داده شده است. نتایج آزمون کای اسکوتر نشان داد جنسیت بیماران در گروه های مورد بررسی اختلاف آماری معنی داری نداشت ( $P=0/8$ ) (جدول ۱).

بررسی و تعیین میانگین سنی بیماران در گروه طب سوزنی و ایبوپروفن در جدول دو نشان داده شده است. میانگین سنی

تجزیه و تحلیل اطلاعات. داده های به دست آمده توسط نرم افزار SPSS version 20 تجزیه و تحلیل شد. ویژگی های افراد مورد بررسی توسط روش های آماری توصیفی شامل شاخص های مرکزی، پراکندگی و توزیع فراوانی در قالب جداول ارائه شد.

برای مقایسه متغیرهای کمی بین دو گروه به دلیل نرمال بودن توزیع داده ها از آزمون آماری تی تست استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون کای اسکوتر استفاده شد. همچنین برای مقایسه داده های کمی قبل و بعد از درمان از آزمون تی زوجی یا آنوا با اندازه های تکراری استفاده شد. P

بررسی تغییر درد بیماران از ابتدا و در بازه نهایی اندازه‌گیری با آزمون تی تست زوجی در گروه در مان NSAIDs بررسی شد. نتایج آزمون تی زوجی نشان داد میانگین روند تغییر درد در گروه ایبوپروفن ابتدای مطالعه و دو هفته پس از مصرف دارو اختلاف آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/001$ ) به طوری که میانگین درد پس از دو هفته از مصرف دارو نسبت به قبل از مصرف دارو، کاهش پیدا کرده بود (جدول ۵).

نتایج آزمون من‌ویتنی نشان داد که میانگین کاهش درد در گروه طب سوزنی ( $P=0/35$ ) و ایبوپروفن ( $P=0/96$ ) در بین زنان و مردان مورد مطالعه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت و بنابراین بین پاسخ به درمان در دو جنس تفاوتی مشاهده نشد (جدول ۶).

هم‌چنین نتایج آزمون هم‌بستگی اسپیرمن نشان داد که ارتباط آماری معنی‌داری میان میانگین کاهش درد در گروه طب سوزنی ( $P=0/08$ ) و ایبوپروفن ( $P=0/9$ ) با سن افراد وجود ندارد ( $R=-0/03$ ,  $r=-0/27$ ).

بیماران در گروه طب سوزنی  $35/61 \pm 9/13$  سال و در گروه ایبوپروفن  $37/55 \pm 7/96$  سال بود. نتایج آزمون تی تست نشان داد میانگین سن بیماران در گروه‌های مورد بررسی اختلاف آماری معنی‌داری نداشت ( $P=0/3$ ) (جدول ۲).

کاهش درد بیماران به صورت تفاوت درد قبل از شروع درمان و بعد از اتمام درمان محاسبه شد. نتایج آزمون تی تست نشان داد میانگین کاهش درد در دو گروه طب سوزنی و ایبوپروفن اختلاف آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/001$ ) به طوری که در گروه طب سوزنی میانگین کاهش درد  $6/95 \pm 0/23$  و در گروه ایبوپروفن  $1/37 \pm 0/21$  بود (جدول ۳).

بررسی تغییر درد بیماران از ابتدا و در بازه‌های اندازه‌گیری با آزمون آنوا با اندازه‌های تکراری در گروه طب سوزنی بررسی شد. نتایج آزمون repeated measured ANOVA نشان داد میانگین روند تغییر درد در گروه طب سوزنی ابتدای مطالعه و دو ساعت و یک روز پس از انجام طب سوزنی اختلاف آماری معنی‌داری داشت ( $P=0/001$ ). به طوری که میانگین درد در هر مرحله نسبت به مراحل قبل کاهش پیدا کرده بود (جدول ۴).

جدول ۱. بررسی و تعیین جنسیت بیماران در گروه‌های طب سوزنی و ایبوپروفن

| *P-Value | تحصیلات                  |                      |                       | گروه‌ها   |
|----------|--------------------------|----------------------|-----------------------|-----------|
|          | جمع کل<br>فراوانی (درصد) | زن<br>فراوانی (درصد) | مرد<br>فراوانی (درصد) |           |
| ۰٫۸      | ۴۰ (۱۰۰)                 | ۲۰ (۵۰)              | ۲۰ (۵۰)               | طب سوزنی  |
|          | ۴۰ (۱۰۰)                 | ۱۹ (۴۷/۵)            | ۲۱ (۵۲/۵)             | ایبوپروفن |
|          | ۸۰ (۱۰۰)                 | ۳۹ (۴۸/۸)            | ۴۱ (۵۱/۲)             | جمع کل    |

\* آزمون آماری کای اسکوئر

جدول ۲. بررسی و تعیین میانگین سنی بیماران در گروه‌های طب سوزنی و ایبوپروفن

| *P-Value | انحراف معیار | میانگین | تعداد | سن        |
|----------|--------------|---------|-------|-----------|
| ۰/۳      | ۹/۱۳         | ۳۵/۶۱   | ۳۹    | طب سوزنی  |
|          | ۷/۹۶         | ۳۷/۵۵   | ۴۰    | ایبوپروفن |

\* آزمون آماری کای اسکوئر

جدول ۳. بررسی و مقایسه میانگین درد بیماران در ابتدا و انتهای مطالعه در گروه‌های طب سوزنی و ایبوپروفن

| *P-Value | انحراف معیار | میانگین درد | درد در ابتدای مطالعه      |
|----------|--------------|-------------|---------------------------|
| ۰/۵      | ۰/۱۴         | ۸/۴۰        | طب سوزنی                  |
|          | ۰/۱۹         | ۷/۹۵        | ایبوپروفن                 |
| ۰/۰۰۱    | ۰/۱۶         | ۱/۴۵        | درد در انتهای مداخله      |
|          | ۰/۲۱         | ۶/۵۷        | طب سوزنی (روز بعد)        |
| ۰/۰۰۱    | ۰/۲۳         | ۶/۹۵        | ایبوپروفن (پس از دو هفته) |
|          | ۰/۲۱         | ۱/۳۷        | تغییر درد                 |
| ۰/۰۰۱    | ۰/۲۳         | ۶/۹۵        | طب سوزنی                  |
|          | ۰/۲۱         | ۱/۳۷        | ایبوپروفن                 |

\* آزمون آماری تی تست مستقل

جدول ۴. بررسی و تعیین روند تغییر درد در گروه طب سوزنی

| P-Value | Post HOC  |                 |   | Mean ± SD   | روند تغییر درد در گروه طب سوزنی |
|---------|-----------|-----------------|---|-------------|---------------------------------|
|         | P-Value** | Mean Difference | Mean ± SD                                     |             |                                 |
| ۰/۰۰۱   | ۰/۰۰۱     | ۳,۶۵            | دو ساعت پس از انجام طب سوزنی<br>(۴,۷۵ ± ۰,۲۴) | ۰,۱۴ ± ۸,۴۰ | ابتدای مطالعه                   |
|         | ۰/۰۰۱     | ۶,۹۵            | یک روز پس از انجام طب سوزنی<br>(۱,۴۵ ± ۰,۱۹)  |             |                                 |
|         | ۰/۰۰۱     | ۳,۳۰            | یک روز پس از انجام طب سوزنی<br>(۱,۴۵ ± ۰,۱۹)  | ۰,۲۴ ± ۴,۷۵ | دو ساعت پس از انجام طب سوزنی    |

\* آزمون آماری تی تست \*\* تست تعقیبی

جدول ۵. بررسی و تعیین روند تغییر درد در گروه ایبوپروفن

| *P-Value | انحراف معیار | میانگین | تعداد | روند تغییر درد در گروه ایبوپروفن |
|----------|--------------|---------|-------|----------------------------------|
| ۰/۰۰۱    | ۱/۰۶         | ۷/۹۵    | ۴۰    | ابتدای مطالعه                    |
|          | ۱/۳۷         | ۶/۵۷    | ۴۰    | پس از دو هفته                    |

\* آزمون آماری تی تست مستقل

جدول ۶. بررسی و تعیین میانگین کاهش درد در بیماران بر حسب جنسیت در گروه های طب سوزنی و ایبوپروفن

| *P-Value | کمترین، بیشترین | میانگین | تعداد | کاهش درد بر حسب جنسیت |           |
|----------|-----------------|---------|-------|-----------------------|-----------|
| ۰/۳۵     | ۲-۱۰            | ۷       | ۲۰    | مرد                   | طب سوزنی  |
|          | ۴-۸             | ۷       | ۲۰    | زن                    |           |
| ۰/۶۹     | ۰-۵             | ۲       | ۲۱    | مرد                   | ایبوپروفن |
|          | ۰-۳             | ۱       | ۱۹    | زن                    |           |

\* آزمون آماری تی تست مستقل

## بحث و نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش حاضر، میانگین تغییر درد در دو گروه طب سوزنی و ایبوپروفن اختلاف آماری معنی داری داشت. به این معنی که طب سوزنی در کنار دارودرمانی با ایبوپروفن نسبت به درمان با ایبوپروفن به تنهایی موثرتر عمل کرده و موجب پاسخ به درمان بهتر و کاهش درد بیماران مورد مطالعه شده است.

مطالعات بسیاری روند فیزیولوژیک تاثیر بالینی طب سوزنی را بررسی کرده اند که از آن جمله می توان به آزاد شدن مواد نوروشیمیایی از جمله اوپیوئیدهای آندوژن، تاثیرات سگمنتال سیستم عصبی، رگولا سیون سیستم عصبی اتونوم، تاثیرات موضعی بر عملکرد مغز و سایر تاثیرات وابسته به سیستم عصبی اشاره کرد [۲۶]. لوییس و همکاران در مطالعه خود به بررسی مقالات کار شده در زمینه طب سوزنی و کمردرد در ۵۰ سال گذشته پرداختند. آن ها بیان نمودند که طب سوزنی باعث بهبود مشکلات افراد مبتلا به دردهای مزمن و کمردرد می شود [۲۷]. در راستای تایید نتایج حاصل از مطالعه ما می توان به مطالعه ای که توسط urruela و همکاران (۲۰۱۳) انجام گرفت؛ اشاره کرد که اثرات درمان طب سوزنی

بر روی بیماران روماتوئید را مورد بررسی قرار دادند. درمان طب سوزنی بر روی نقاطی خاص از بدن که کانال انرژی نامیده می شوند؛ انجام گرفت. اثرات فیزیولوژیک طب سوزنی از طریق کاهش درد با اثر بر فرایندهای بیوشیمیایی مانند انتشار اندورفین در مناطقی مانند ساقه مغز و با توجه به انتظارات و باورهای بیمار و مهارت متخصص طب سوزنی موجب تسکین درد و بهبودی در بیماران با مشکلات اسکلتی عضلانی، درد گردن، کمردرد، درد زانو و به طور کلی بیماران روماتوئید شد [۲۸]. هم چنین یگانه و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود به بررسی اثربخشی مداخله طب سوزنی در درمان کمردرد مزمن غیرطبیعی در ایران پرداختند. نتایج این بررسی سیستماتیک نشان داد که طب سوزنی دارای اثر مطلوبی بر درد و محدودیت های عملکردی ناشی از کمردرد می باشد [۲۹].

در یک مطالعه مروری در سال ۲۰۱۲ فارلن و همکاران اثر درمان های مکمل از جمله طب سوزنی را در درمان درد گردن و کمر بررسی نمودند. در این مطالعه ۱۵۲ مورد کارآزمایی بالینی بررسی شد و یافته ها نشان داد که درمان های تکمیلی از جمله طب سوزنی در کاهش درد و ناتوانی موثرتر از عدم درمان، فیزیوتراپی یا درمان معمول، بلافاصله پس از

تاییدکننده این نکته است که درمان با طب سوزنی موجب کاهش بیش‌تر درد بیماران می‌گردد. اما با توجه به این‌که اثرات طب سوزنی بر کاهش درد بیماران پس از دو ساعت و همچنین یک روز مورد بررسی قرار گرفته است و اثرات ایبوپروفن پس از دو هفته بررسی شده است؛ می‌بایست به اثرات طولانی‌مدت طب سوزنی نیز توجه گردیده و این مساله نیز مورد بررسی قرار گیرد. به طوری که در مطالعه Lizhouliu و همکاران (۲۰۱۵) تاثیر طب سوزنی در درمان کمردرد متناقض بوده و در واقع در کوتاه‌مدت درمان NSAID در درمان کمردرد حاد و حتی مزمن تأثیر بهتری داشته است [۴۲]. بنابراین پیشنهاد می‌شود در مطالعات آینده تاثیرات کوتاه و بلندمدت درمان با NSAID و طب سوزنی مورد مقایسه قرار گیرد.

در انتها باید نتیجه‌گیری کرد که طب سوزنی که جزئی از طب سنتی چینی است؛ در کنار دارودرمانی با ایبوپروفن موثرتر عمل کرده و پاسخ به درمان بهتری ایجاد می‌کند و اصولاً در درمان کمردرد؛ مداخله نه به صورت منفرد، بلکه به صورت مکمل است. یعنی طب سوزنی به همراه دارودرمانی و سایر روش‌های درمان کمردرد در بیماران از جمله فیزیوتراپی و ورزش‌های مناسب؛ نسبت به روش‌های صرفاً دارویی و روتین ارجحیت داشته و موثرتر می‌باشد. بروک و همکاران [۳۶]، استین [۴۳]، بارلو و همکاران [۴۰]، بیشاپ و لویت [۴۴]، مفتون و همکاران [۴۵]، لانگ و همکاران [۴۶] و بیشاپ و همکاران [۴۷] در مطالعات جداگانه‌ای به این نتیجه رسیدند که تعاملات طب رایج و طب سوزنی در تسکین درد رو به افزایش می‌باشد. نتایج مطالعه‌ی حاضر می‌تواند راه‌گشای مطالعات بعدی در خصوص استفاده از طب سوزنی در کنار سایر دارو درمانی‌های رایج در کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد باشد تا بتوانیم با برنامه‌ریزی‌های لازم به دنبال بهبود نتایج درمانی و کاهش عوارض در این دسته از بیماران باشیم و همچنین با توجه به اثرات کوتاه‌مدت طب سوزنی در کاهش درد بیماران؛ بتوانیم به روند کاهش درد بیماران اورژانسی سرعت بخشیم.

محدودیت‌ها و نقاط ضعف و قوت. یکی از نقاط قوت مطالعه حاضر بررسی اثر افزوده طب سوزنی بر میزان درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد مراجعه‌کننده به اورژانس بود که بر اساس دانسته‌های ما پیش از این در سایر مطالعات در کشورمان دیده نشده بود و از این لحاظ نوآوری محسوب می‌شود. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به انجام مطالعه در یک مرکز و پایین بودن تعداد حجم نمونه اشاره کرد که به همین دلیل از امکان تعمیم‌پذیری نتایج کاسته می‌شود. همچنین با توجه به این‌که طب سوزنی، اقدامی وابسته به

درمان یا در زمان کوتاهی پس از پیگیری می‌باشد [۳۰]. در مطالعه Emestvolinn و همکاران (۲۰۱۳) نیز طب سوزنی در مجموع تأثیر بهتری نسبت به TCM در درمان کمردرد داشت [۳۱]. مطالعه Hutchinson و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان داد که طب سوزنی در pain score بیمار اختلاف آشکاری را ایجاد می‌نماید و در مقایسه با دارودرمانی pain relief بهتر بوده است [۳۲].

در مطالعه که توسط Deare و همکاران (۲۰۱۳) انجام گرفت؛ از درمان طب سوزنی برای بهبودی بیماران fibromyalgia استفاده شد. مطالعه به صورت تصادفی اجرا شد و اثرات درمانی حاصل به صورت standardized mean difference (SMD) گزارش گردید و ۹۵٪ اطمینان (CI) از درمان‌های صورت گرفته به وسیله ابزار طب سوزنی، از نظر درد و معاینات فیزیکی گزارش گردید [۳۳].

در مطالعه ای که توسط Trigkilidas (۲۰۱۰) انجام گرفت؛ میزان تأثیر درمان طب سوزنی بر افراد با کمردرد مزمن به صورت مطالعه سیستماتیک مورد بررسی قرار گرفت و نتایج مثبتی ثبت شد که درمان طب سوزنی سنتی اثرات مطلوبی در درمان کمردرد مزمن داشت [۳۴] که نتایج تمامی مطالعات ذکر شده با نتایج حاصل از مطالعه ما مطابقت داشته و نشان‌دهنده اثرات موثر طب سوزنی در درمان کمردرد حاد و مزمن می‌باشد. در خصوص تایید کارآمدی طب سوزنی، می‌توان به مطالعات برمیلی [۳۵]، بروک و همکاران [۳۶]، میرزایی و همکاران [۳۷]، مائو و همکاران [۳۸] و بیل‌هالت و همکاران [۳۹] اشاره کرد که در مطالعاتی جداگانه به این نتیجه رسیدند که طب سوزنی یک روش تسکینی طبیعی و کارآمد بوده و عوارض جانبی کمی دارد و همچنین می‌تواند وضعیت عمومی بدن را متوازن نگه دارد. همچنین تهرانی و همکاران [۱۸] و بارلو و همکاران [۴۰] در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که طب سوزنی به دلیل تأثیر کلی بر سلامت بدن می‌تواند با حداقل عوارض در حفظ و بهبود سلامت عمومی و تسکین علائمی چون بی‌خوابی، درد، میگرن، افسردگی، نگرانی، خستگی و پایین بودن سطح انرژی کمک کند. بیشاپ و همکاران [۴۱] در مطالعه خود شواهد غیرمستقیم رو به رشدی را مطرح ساختند که بر اساس آن طب سوزنی علاوه بر کارایی اختصاصی در تسکین درد، دارای اثرات بالینی غیر اختصاصی زیادی می‌باشد.

کاربرد مطالعه حاضر با توجه به تأثیر چشمگیر استفاده از طب سوزنی در کاهش درد، اضافه کردن طب سوزنی به روش‌های درمانی رایج، روش مفیدتر و موثرتری برای درمان کمردرد حاد می‌باشد که مراجعه به مقایسه میانگین تغییرات نیز

[6] Brown CA. The beliefs of people with chronic pain in relation to important treatment components. *European Journal of Pain*. 2004; 8(4): 325-33.

<https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2003.10.005>

PMid:15207513

[7] BagheryNasami M, Mohammadi E, Sadeghi R. The effect of Benson relaxation on indicators amount of disease activity in rheumatoid patients referred to rheumatology research center emam hospital clinic. *Journal of Mazandaran medical university*. 2003; 13(39):8-22.

[8] Helmrich S, Yates P, Nash R, Hobman A, Poulton V, Berggren L. Factors influencing nurses' decisions to use non-pharmacological therapies to manage patients' pain. *The Australian journal of advanced nursing: a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation*. 2001;19(1):27-35.

[9] Song X. Patients' Experiences of Acupuncture Treatment for Low Back Pain in Beijing Union Medical College Hospital Out-Patient Clinic. 2010.

[10] Rothwell AJ. The development and growth of acupuncture in Australia. *Acupuncture Today*. 2001;1(5):1-5. Available from: <http://www.acupuncturetoday.com/mpacms/at/article.php?id=2764>

[11] Heidarnia MA, Sabeti P. The basic theory of acupuncture. 1th ed. Tehran: Horofie publisher; 2000.

[12] Owen-Smith A, Sterk C, McCarty F, Hankerson-Dyson D, DiClemente R. Development and Evaluation of a Complementary and Alternative Medicine Use Survey in African-Americans with Acquired Immune Deficiency Syndrome. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2010; 16(5): 569-77.

<https://doi.org/10.1089/acm.2009.0329>

PMid:20455786 PMCID:PMC3110866

[13] Heidarnia MA, Torabpour M, Mohammadi E. Study effect of acupressure on patients pain after abdominal surgery. *modarres medical science Journal*. 2000; 2(3): 25-31

[14] Thomas K, Nicholl J, Coleman P. Use and expenditure on complementary medicine in England: a population based survey. *Complementary therapies in medicine*. 2001;9(1):2-11.

<https://doi.org/10.1054/ctim.2000.0407>

PMid:11264963

[15] Gupta V, Gupta J. Complementary & alternative medicine in pain management being better informed. *Pain News*. 2010; 34-6.

[16] Dagenais S, Roffey DM, Wai EK, Haldeman S, Caro J. Can cost utility evaluations inform decision making about interventions for low back pain? *The spine journal: official journal of the North American Spine Society*. 2009; 9(11): 944-57.

<https://doi.org/10.1016/j.spinee.2009.07.007>

PMid:19748833

[17] Nichol J, Thompson EA, Shaw A. Beliefs, decision-making, and dialogue about complementary and alternative medicine (CAM) within families using CAM: a qualitative study. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2011; 17(2):117-25.

<https://doi.org/10.1089/acm.2010.0171>

PMid:21299428

[18] Tehrani Banihashemi SA, Asgharifard H, Haghdoost AA, et al. Application of complementary and traditional medicine in Tehran city, Payesh. 2005; 7(4):355-62.

[19] Nourshahi M, Ahmadizad S, Nikbakht H, Heidarnia M, Ernst E. The effects of triple therapy acupuncture, diet and exercise on body weight: a randomized, clinical trial. *International journal of obesity*. 2009; 33(5):583-7.

<https://doi.org/10.1038/ijo.2009.41>

PMid:19274056

[20] Horrigan BJ. New NHIS survey reveals that 38% of American adults use CAM. *Explore (New York, NY)*. 2009; 5(2):71-3.

<https://doi.org/10.1016/j.explore.2008.12.006>

PMid:19272577

[21] Roberts JR, Moore D. Mapping the evidence base and use of acupuncture within the NHS: University of Birmingham, Department of Public Health and Epidemiology, West Midlands Health Technology Assessment Collaboration; 2006.

[22] Safavi Farokhi Z, Aminian Far A, Ziari A, Rahmati M, Khorasani S. Effects of mindfulness based cognitive therapy on disability, thickness of the lumbar multifidus muscle, fear avoidance beliefs and metacognitive beliefs in the subjects with non-specific low back pain. *Koomesh*. 2020; 22 (3) :483-491

<https://doi.org/10.29252/koomesh.22.3.483>

[23] Nazarzadeh M, Letafatkar A, Saboonchi R, Sobhanmanesh R, Rafeefar A. Effects of sensorimotor training program on movement control and pain relief in patients with

مهارت و تجربه فرد انجام دهنده است؛ مشخص نیست که با انجام این کار توسط فرد دیگری با مهارت و تجربه پایین تر نیز همین نتیجه به دست آید.

#### پیشنهادات:

۱. انجام مطالعات بیش تری به منظور تایید یافته های به دست آمده در این مطالعه توصیه می گردد.

۲. از تعداد بیش تری نمونه جهت مطالعات بعدی استفاده شود.

۳. بررسی های بیش تری در مورد تاثیر فاکتورهای موثر بر نتایج به دست آمده جهت مطالعات آینده مدنظر باشد.

۴. تاثیرات کوتاه و بلندمدت درمان با NSAID و طب سوزنی بر کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد و مزمن مورد مقایسه قرار گیرد.

بر اساس نتایج به دست آمده از این مطالعه به نظر می رسد که طب سوزنی در کنار دارودرمانی با ایبوپروفن نسبت به درمان با ایبوپروفن به تنهایی، موثرتر عمل کرده و موجب پاسخ به درمان بهتر و کاهش درد بیماران مورد مطالعه شده است. بنابراین طب سوزنی یک اقدام ساده و کم عارضه و همچنین تاثیر گذار بر کاهش درد بیماران مبتلا به کمردرد حاد می باشد که می تواند به صورت درمان مکمل برای کمردرد، پس از تایید توسط مطالعات بیش تر، پیشنهاد شود.

#### تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با کد اخلاق IR.MUMS.FM.REC.1396.784 صورت گرفته است. از تمامی بیماران و همکارانی که ما را در اجرای این مطالعه همراهی کردند، تشکر می شود. همچنین از واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان پیمانیه شهرستان جهرم بابت اصلاح این مقاله تقدیر و تشکر می شود.

#### منابع

[1] Sakai T, Sairyō K, Suzue N, Kosaka N, Yasui N. Incidence and etiology of lumbar spondylolysis: review of the literature. *Journal of Orthopaedic Science*. 2006; 3(15): 281-288.

<https://doi.org/10.1007/s00776-010-1454-4>

PMid:20559793

[2] Urquhart DM, Berry P, Wluka AE, Strauss BJ, Wang Y, Proietto J. Increased Fat Mass Is Associated With High Levels of Low Back Pain Intensity and Disability. *Spine*. 2005; 3(11): 124-129.

[3] Djalma MJ, Ketchum JM, Saullo T. What Is the Source of Chronic Low Back Pain and Does Age Play a Role. *Pain Medicine*. 2011; 2(12): 224-233.

<https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2010.01045.x>

PMid:21266006

[4] Canale ST, Beaty JH. *Campbell's Operative Orthopaedics* E-Book: Elsevier Health Sciences; 2012.

[5] Marx J, Walls R, Hockberger R. *Rosen's Emergency Medicine-Concepts and Clinical Practice* E-Book: Elsevier Health Sciences. 2018.



- patients. *Pain Medicine*. 2010;11(1):16-24.  
<https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2009.00767.x>  
 PMid:20447293
- [36] Burke A, Kuo T, Harvey R, Wang J. An international comparison of attitudes toward traditional and modern medicine in a Chinese and an American clinic setting. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2011;2011:1-9.  
<https://doi.org/10.1093/ecam/nen065>  
 PMid:18955368 PMCID:PMC3136226
- [37] Mao JJ, Cronholm PF, Stein E, Straton JB, Palmer SC, Barg FK. Positive changes, increased spiritual importance, and complementary and alternative medicine (CAM) use among cancer survivors. *Integrative Cancer Therapies*. 2010;9(4):339-47.  
<https://doi.org/10.1177/1534735410387419>  
 PMid:21106614
- [38] Mirzai V, Saiadi AR, Heydarinasab M. Knowledge and attitude of Rafsanjan physicians about complementary and alternative medicine. *Zahedan Journal of Research in Medical Sciences*. 2011;13(6):20-4.
- [39] Billhult A, Stener-Victorin E. Acupuncture with manual and low frequency electrical stimulation as experienced by women with polycystic ovary syndrome: a qualitative study. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2012;12(1):32-3.  
<https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-32>  
 PMid:22471422 PMCID:PMC3365875
- [40] Barlow F, Scott C, Coghlan B, Lee P, White P, Lewith G, et al. How the psychosocial context of clinical trials differs from usual care: A qualitative study of acupuncture patients. *BMC medical research methodology*. 2011; 11(1):79-80.  
<https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-79>  
 PMid:21612644 PMCID:PMC3127852
- [41] Bishop FL, Lewith GT. A review of psychosocial predictors of treatment outcomes: what factors might determine the clinical success of acupuncture for pain? *Journal of acupuncture and meridian studies*. 2008;1(1):1-12.  
[https://doi.org/10.1016/S2005-2901\(09\)60001-7](https://doi.org/10.1016/S2005-2901(09)60001-7)
- [42] Liu L, Skinner M, McDonough S, Mabire L, Baxter GD. Acupuncture for low back pain: an overview of systematic reviews. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2015.  
<https://doi.org/10.1155/2015/328196>  
 PMid:25821485 PMCID:PMC4364128
- [43] Astin JA. Why patients use alternative medicine. *JAMA: the journal of the American Medical Association*. 1998; 279(19):1548-53.  
<https://doi.org/10.1001/jama.279.19.1548>  
 PMid:9605899
- [44] Waller B, Lambeck J, Daly D. Therapeutic aquatic exercise in the treatment of low back pain: a systematic review. *ClinRehabil*. 2009; 23(1): 3-14.  
<https://doi.org/10.1177/0269215508097856>  
 PMid:19114433
- [45] Mafton F, Sadighi J, Azin A, Montazeri A. Complementary medicine and health care. *Payesh*. 2006; 6(1):55-62.
- [46] Long L, Huntley A, Ernst E. Which complementary and alternative therapies benefit which conditions? A survey of the opinions of 223 professional organizations. *Complementary therapies in medicine*. 2001; 9(3): 178-85.  
<https://doi.org/10.1054/ctim.2001.0453>  
 PMid:11926432
- [47] Bishop FL, Yardley L, Lewith GT. Treat or treatment: a qualitative study analyzing patients' use of complementary and alternative medicine. *Journal Information*. 2008; 98(9):1700-5.  
<https://doi.org/10.2105/AJPH.2007.110072>  
 PMid:18172145 PMCID:PMC2509600
- chronic non specific low back pain. *Koomesh*. 2015; 16 (4) :563-573  
 URL: <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-2434-fa.html>
- [24] Hasegawa TM, Baptista AS, de Souza MC, Yoshizumi AM, Natour J. Acupuncture for acute non-specific low back pain: a randomised, controlled, double-blind, placebo trial. *Acupuncture in Medicine*. 2014 Apr;32(2):109-15.  
<https://doi.org/10.1136/acupmed-2013-010333>  
 PMid:24316509
- [25] Childers MK, Borenstein D, Brown RL, Gershon S, Hale ME, Petri M, Wan GJ, Laudadio C, Harrison DD. Low-dose cyclobenzaprine versus combination therapy with ibuprofen for acute neck or back pain with muscle spasm: a randomized trial. *Current medical research and opinion*. 2005 Sep 1;21(9):1485-93.  
<https://doi.org/10.1185/030079905X61938>  
 PMid:16197668
- [26] Heydarnia MA, editor. *Practical principles and theories in acupuncture*. 6th edition. Tehran: Horufieh; 2000: p. 131-202.
- [27] Lewis K, Abdi S. Acupuncture for lower back pain: A review. *Clin J Pain* 2010; 26(1): 60-9.  
<https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e3181bad71e>  
 PMid:20026956
- [28] Urruela MA, Suarez-Almazor ME. Acupuncture in the treatment of rheumatic diseases. *Current rheumatology reports*. 2012;14(6):589-97.  
<https://doi.org/10.1007/s11926-012-0295-x>  
 PMid:23055010 PMCID:PMC3691014
- [29] Yeganeh M, Baradaran HR, Qorbani M, Moradi Y, Dastgiri S. The effectiveness of acupuncture, acupressure and chiropractic interventions on treatment of chronic nonspecific low back pain in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Complement TherClinPract*. 2017 May;27:11-18.  
<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.11.012>  
 PMid:28438274
- [30] Furlan AD, Yazdi F, Tsertsvadze A. A Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy, Cost-Effectiveness, and Safety of Selected Complementary and Alternative Medicine for Neck and Low-Back Pain. *Evid Based Complement Alternat Med* 2012.  
<https://doi.org/10.1155/2012/953139>  
 PMid:22203884 PMCID:PMC3236015
- [31] Volinn E, Yang B, He J, Sheng X, Ying J, Zuo Y. Do outcomes of acupuncture for back pain differ according to varying sociocultural contexts? The view from China. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2013;19(5):435-44  
<https://doi.org/10.1089/acm.2010.0786>  
 PMid:23186130 PMCID:PMC3651679
- [32] Hutchinson AJ, Ball S, Andrews JC, Jones GG. The effectiveness of acupuncture in treating chronic non-specific low back pain: a systematic review of the literature. *Journal of orthopaedic surgery and research*. 2012;7(1):36.  
<https://doi.org/10.1186/1749-799X-7-36>  
 PMid:23111099 PMCID:PMC3563482
- [33] Deare JC, Zheng Z, Xue CC, Liu JP, Shang J, Scott SW, et al. Acupuncture for treating fibromyalgia. *The Cochrane Library*. 2013.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007070.pub2>  
 PMid:23728665 PMCID:PMC4105202
- [34] Trigkilidas D. Acupuncture therapy for chronic lower back pain: a systematic review. *The Annals of The Royal College of Surgeons of England*. 2010;92(7):595-8.  
<https://doi.org/10.1308/003588410X12699663904196>  
 PMid:20529520 PMCID:PMC3229352
- [35] Ndao-Brumblay SK, Green CR. Predictors of complementary and alternative medicine use in chronic pain

## Effect of acupuncture on the pain of patients with acute low back pain: A randomized double-blind clinical trial study

Peyman Delavar (M.D)<sup>1</sup>, Mahdi Foroughian (M.D)<sup>1</sup>, Ali Khorsand Vakilzadeh (Ph.D)<sup>2</sup>, Lida Jarahi (M.D)<sup>3</sup>, Navid Kalani (B.Sc)<sup>4</sup>, Ehsan Bolvardi (M.D)<sup>\*1</sup>

1 – Dept. of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical sciences, Mashhad, Iran

2- School of Persian and Complementary Medicine, Faculty of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

3- Dept. of Social Medicine, School of Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

4- Research center for social Determinants of Health, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

\* Corresponding author. +98 51 38525312 Bolvardie@mums.ac.ir

Received: 3 Jun 2020; Accepted: 19 Sep 2020

**Introduction:** Low back pain is one of the most common causes of daily activity limitation and functional disabilities that affect a large number of people in the community. Due to the ineffectiveness of oral analgesics in relieving this type of pain and the need for their long-term use, which has its own side effects, the present study investigated the supplementary effect of acupuncture on pain in patients with acute back pain referred to the emergency department.

**Materials and Methods:** The present study is a randomized clinical trial that was performed on 80 patients with acute low back pain. Patients were randomly assigned to acupuncture and ibuprofen groups (n =40 in each group). The rate of pain reduction of these two treatments was measured with the pain numeric rating scale at the time of arrival, 2 and 24 hours later in the acupuncture group and the moment of arrival and two weeks later in the control group.

**Results:** The mean age of patients in the acupuncture group was 35.61±9.13 years and in the ibuprofen group was 37.55±7.96 years. The mean change of pain in the two groups of acupuncture and ibuprofen was statistically significant. The mean pain reduction in the acupuncture group was 6.95 ± 0.21 and in the ibuprofen group was 1.37±0.21 ( $P=0.001$ ). The mean trend of pain change in the acupuncture group at the beginning of the study and two hours and one day after acupuncture was statistically significant ( $P=0.001$ ). The mean trend of pain change in ibuprofen group was statistically significant at the beginning of the study and two weeks after taking the drug. The mean pain decreased after two weeks of drug administration compared to the before drug administration ( $P=0.001$ ).

**Conclusion:** Acupuncture along with ibuprofen drug therapy has been more effective than ibuprofen therapy alone and has resulted in a better response to treatment and reduced pain in the studied patients. Therefore, acupuncture is a simple and uncomplicated procedure and also effective in reducing pain in patients with acute low back pain, which can be suggested as a complementary treatment for low back pain, after confirmation by further studies.

**Keywords:** Acupuncture, Ibuprofen, Pain, Low Back Pain