

# تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 بر درد و اضطراب حین سقط: یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دوسوکور

زهرة صاحبی<sup>۱</sup>، دکتر طیبه نگاهبان بنایی<sup>۲\*</sup>

۱. مربی گروه مامایی، مرکز تحقیقات مراقبت سالمندی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.
۲. استادیار گروه پرستاری سلامت جامعه، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۱/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۴/۰۴

## خلاصه

**مقدمه:** درد و اضطراب به عنوان ویژگی‌های قابل پیش‌بینی فرآیند سقط، می‌توانند منجر به کاهش کیفیت مراقبت‌های بالینی شوند، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 بر درد و اضطراب حین سقط انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده در سال ۱۴۰۰ بر روی ۱۲۰ نفر از زنان در حال سقط بستری شده در زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان انجام شد. افراد به‌طور مساوی در سه گروه مداخله، لمس و کنترل تخصیص یافتند. در گروه مداخله طب فشاری در نقطه LI4 به صورت دوطرفه در دوره‌های ۱۰ ثانیه‌ای فشار و ۲ ثانیه استراحت به مدت ۲۰ دقیقه و در گروه لمس، نقطه فوق بدون فشار لمس گردید. قبل، بلافاصله و نیم ساعت بعد از مداخله نمره درد و اضطراب به ترتیب توسط مقیاس آنالوگ دیداری (VAS) و پرسشنامه اضطراب حالت اشپیل‌برگر سنجیده شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) و آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه، کروسکال والیس و اندازه‌گیری مجدد انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** بر اساس نتایج، سه گروه به‌غیر از تعداد سقط و زایمان، در سایر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی مشابه هم بودند. بعد از تعدیل اثر تعداد سقط و زایمان، میانگین نمره درد در درون گروه‌ها (اثر زمان) ( $p=0/291$ ) و بین گروه‌ها (اثر گروه) ( $p=0/572$ ) و روند تغییرات نمره درد در بین گروه‌ها در زمان‌های اندازه‌گیری متوالی (تعامل بین زمان و گروه) ( $p=0/262$ ) تفاوت آماری معنی‌داری نداشت. پس از تعدیل اثر تعداد سقط، تعداد زایمان و نمره اضطراب پایه، مقایسه روند تغییرات نمره اضطراب سه گروه در دو بار اندازه‌گیری‌های متوالی (اثر تعاملی زمان و گروه) نیز تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $p=0/896$ ).

**نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج این تحقیق، مداخله طب فشاری نتوانست درد و اضطراب زنان در حال سقط را مدیریت کند.

**کلمات کلیدی:** اضطراب موقعیتی، درد، سقط، طب فشاری، طب مکمل

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر طیبه نگاهبان بنایی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران. تلفن: ۰۳۴-۳۴۲۳۰۵۵؛ پست الکترونیک: sahebizm@gmail.com

## مقدمه

درد، ویژگی قابل پیش‌بینی برای پروسه سقط بوده و اکثر زنان آن را به همراه سقط تجربه می‌کنند (۱، ۲). درد ناشی از سقط به دلیل انقباضات رحمی اتفاق می‌افتد و شدت آن تحت تأثیر برخی داروها مانند میزوپروستول افزایش می‌یابد (۳). از طرف دیگر میزان درد درک شده و پاسخ به درد در بین زنان متفاوت بوده؛ به طوری که در برخی از زنان مخصوصاً در سقط‌های القایی درد می‌تواند به صورت حاد رخ داده و باعث وقوع آسیب‌های جبران‌ناپذیری گردد (۱، ۴). آنچه که مسلم است، در اغلب موارد سقط، از درد به‌عنوان یکی از بدترین تجارب یاد شده است. از سویی دیگر درد عامل پیشگویی‌کننده برای وقوع اضطراب معرفی شده است (۵). صرف‌نظر از درد، محققین علل مختلف دیگری را برای اضطراب بیماران بستری در بیمارستان معرفی کرده‌اند که از آن جمله می‌توان به قرارگیری در محیطی ناآشنا، دوری از خانواده، از دست دادن عملکرد شغلی و قرارگیری در معرض فرآیندها و ابزارهای ناآشنا اشاره کرد. همچنین نگرانی‌های مالی و ترس از نحوه پرداخت هزینه‌ها را نیز می‌توان به آن اضافه کرد (۶، ۷). به‌علاوه فرآیند بستری شدن، یک تجربه تروماتیک محسوب می‌شود که در طی آن افراد از موقعیت‌های آشنای زندگی خود به یک موقعیت ناآشنایی منتقل می‌شوند که در طی آن، حریم شخصی و احساس امنیت خود را از دست داده و با ابزارهای پیچیده‌ای مواجه می‌شوند که می‌تواند زمینه‌ساز وقوع پاسخ مناسب به درد و به دنبالش اضطراب باشد (۸).

مدیریت مناسب درد و اضطراب، به‌عنوان یکی از فاکتورهای بالقوه مرتبط با کیفیت مراقبت‌های بالینی معرفی شده است (۵). به‌علاوه پژوهشگران معتقدند اضطراب به‌عنوان عامل پیشگویی‌کننده میزان مورتالیته و موربیدیتی می‌تواند با افزایش وقوع پیامدهای منفی چون افسردگی، کند شدن روند التیام زخم، افزایش درک درد، نیاز به داروهای مسکن و دریافت بیهوشی و افزایش میزان بستری مجدد گردد (۹-۱۴). همچنین می‌تواند از طریق کاهش سطح فعالیت بیمار، خطر وقوع ترومبوز را افزایش دهد و با تضعیف سیستم ایمنی و

افزایش خطر عفونت، منجر به طولانی شدن دوران بستری گردد (۱۷-۱۵). بنابراین مدیریت درد و اضطراب در طی فرآیند سقط اهمیت زیادی داشته و شناسایی مؤثرترین روش در کنترل آنها ضروری به‌نظر می‌رسد (۱۸).

محققین روش‌های درمانی دارویی و غیردارویی متعددی برای مدیریت درد ناشی از سقط معرفی کرده‌اند، اما استفاده از روش‌های دارویی رواج بیشتری دارد. داروهای مسکن غیراستروئیدی<sup>۱</sup> پایه اصلی برای تسکین این‌گونه دردها هستند و اپیوئیدها در زمانی که NSAIDs ناکافی باشند، تجویز می‌شوند (۱۹). همانند سایر درمان‌های دارویی، عوارض ناخواسته داروها و هزینه آنها را نمی‌توان نادیده گرفت. زنان ممکن است به داروهایی که برای بی‌دردی استفاده می‌شود، واکنش نشان دهند و یا ممکن است دچار عوارض دارویی شامل اثرات سوء روی عملکرد کلیه‌ها، قلب و خونریزی دستگاه گوارش شوند (۴، ۱۹، ۲۰). همچنین در مقابله با درد ناشی از سقط ممکن است برخی زنان به‌دنبال درمان‌های غیرضروری باشند. حتی ممکن است به‌علت درد شدید به استفاده از مواد مخدر روی آورند (۲۱). همه این موارد باعث شده است امروزه بیماران تمایل زیادی برای استفاده از روش‌های غیردارویی داشته باشند. از جمله طب فشاری است (۲۲). طب فشاری، یک روش درمانی سنتی چینی است که دارای ۵۰۰۰ سال سابقه است. در طب فشاری، از فشار غیرتهاجمی انگشتان برای آزادسازی اندروفین‌ها در مغز، ایجاد آرامش در عضلات، کاهش درد و ایجاد احساس راحتی استفاده می‌شود (۲۳). مطالعات معتبر متعددی در زمینه تأثیر طب فشاری بر دردهای حین زایمان، سزارین، اضطراب زایمان و حین آمنیوسنتز دیسمنوره گزارش شده است (۲۸-۲۴). از میان نقاط فشاری پیشنهادی برای تسکین درد و اضطراب، بر استفاده از نقطه هوگو (L14) بیشتر از سایر نقاط تأکید شده است (۲۳). در مرور متون موجود مطالعات محدودی در زمینه تأثیر طب فشاری در مدیریت درد و اضطراب زنان در طی فرآیند سقط یافت

<sup>1</sup> Non-steroidal anti-inflammatory drugs

می‌شود و تمرکز مطالعات موجود محدود بر کنترل درد و اضطراب پس از انجام کورتاژ به دنبال سقط می‌باشد (۲۹، ۳۰). با توجه به اهمیت مدیریت درد و اضطراب در طول فرآیند سقط و محدودیت مطالعات مشابه موجود، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری بر شدت درد و اضطراب ناشی از سقط در زنان مراجعه‌کننده به زایشگاه نیک‌نفس رفسنجان طراحی شد تا در صورت یافتن تأثیر مثبت، استفاده از این روش به‌عنوان راهی ساده، ایمن و کم‌هزینه برای تسکین درد و اضطراب زنان در حال سقط به مراقبین سلامت توصیه شود.

### روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی شده با گروه کنترل از فروردین تا مهرماه سال ۱۴۰۰ به‌منظور تعیین تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 بر شدت درد و اضطراب ناشی از سقط القایی بر روی ۱۲۰ نفر از زنان بستری شده در زایشگاه نیک‌نفس وابسته به دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان در استان کرمان انجام شد.

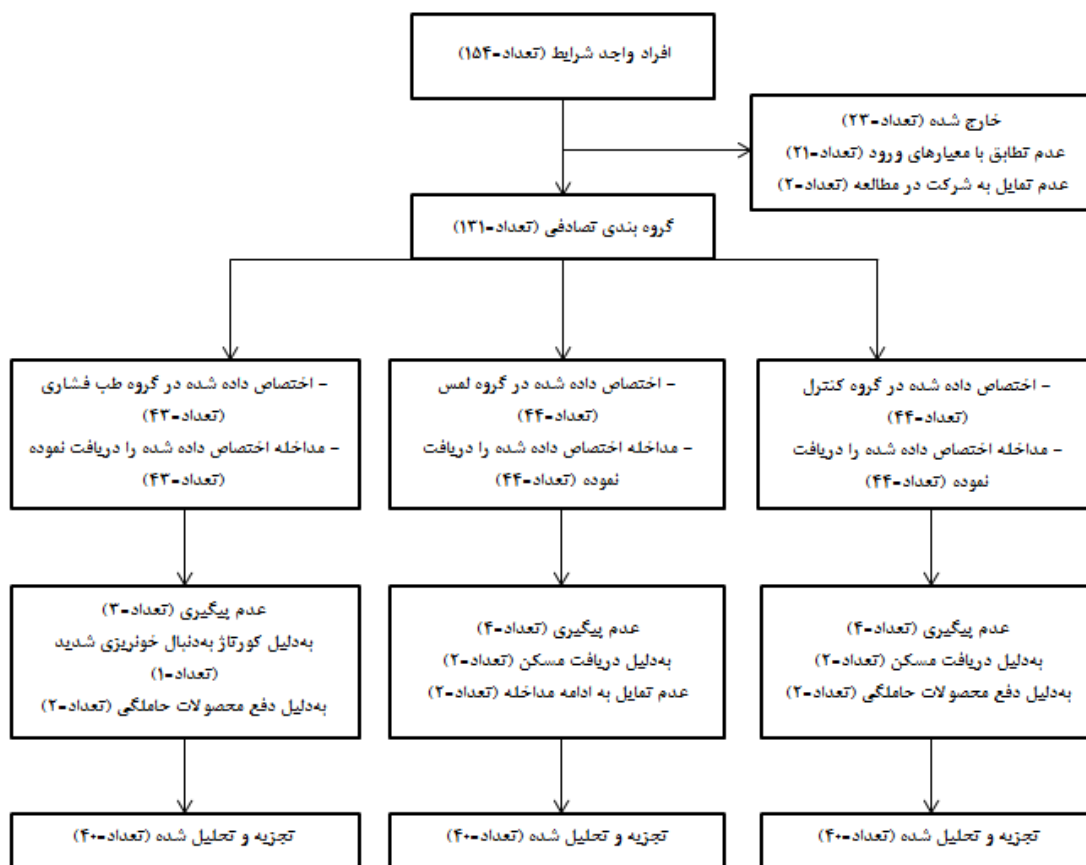
پس از تصویب طرح در شورای پژوهشی و کسب کد اخلاق IR.RUMS.REC.1399.147 از کمیته اخلاق در پژوهش‌های زیست‌محیطی این دانشگاه و دریافت کد IRCT به شماره IRCT20210310050657N1 از مرکز کارآزمایی بالینی ایران، دو نفر از محققین که آموزش کافی توسط متخصص طب سنتی در زمینه اجرای مداخله را دیده بودند، با ارائه معرفی‌نامه در زایشگاه حضور یافته و نمونه‌گیری را انجام دادند. در این راستا اهداف مطالعه به زنان واجد شرایط توضیح داده می‌شد و در صورت داشتن رضایت آگاهانه، افراد وارد مطالعه می‌شدند. نمونه‌گیری ابتدا هدفمند و بر اساس داشتن معیارهای ورود به مطالعه انجام می‌شد. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان با سن ۱۸-۴۵ سال، بستری با تشخیص سقط القایی با میزوپروستول، داشتن نمره درد بالاتر از ۳ بر اساس مقیاس دیداری درد<sup>۱</sup> (VAS)، حاملگی تک‌قلو، سن حاملگی زیر ۲۰ هفته بر اساس LMP یا سونوگرافی، عدم داشتن ضایعه‌ای در محل اعمال طب

فشاری، عدم سوء مصرف مواد مخدر و الکل، داشتن قدرت شناختی کافی برای پاسخگویی به سؤالات پژوهش و در نهایت عدم سابقه بیماری‌های روانی شناخته شده بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل: عدم تمایل به ادامه همکاری در مطالعه، بروز عوارض حاد شامل خونریزی و مشکلات شدید سیستمیک حین سقط و نیاز به دریافت مسکن یا آرام‌بخش در طی بازه زمانی انجام تحقیق (پیش‌آزمون و پس‌آزمون) بود. نمونه‌گیری به‌روش تصادفی کمینه‌سازی بر اساس طبقات نمره درد پیش‌آزمون (شدید، متوسط) انجام گرفت (۳۱). واحدهای تصادفی‌سازی به شکل فردی وارد مطالعه شدند. تخصیص اولین نمونه در هر طبقه در یکی از گروه‌های مطالعه به‌روش تصادفی قرعه‌کشی از طریق پاکت مهرموم شده بود. ورود نمونه بعدی با همان طبقه درد پیش‌آزمون بین دو گروه باقی‌مانده نیز به‌روش قرعه‌کشی انجام گرفت. نمونه سوم با همان ویژگی به آخرین گروه در همان طبقه تخصیص یافت. این پروسه تا زمان دستیابی به حجم نمونه مورد نظر مطالعه ادامه یافت.

حجم نمونه بر اساس مطالعه مشابه (۳۲) و با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ۰/۰۵، خطای نوع دوم ۰/۸۰، انحراف معیار ۲/۰۷ و اندازه اثر ۱/۷ بر اساس میانگین تغییرات نمره درد بین گروه‌ها و بر اساس فرمول محاسبه حجم نمونه میانگین‌ها ۴۰ نفر برای هر گروه محاسبه گردید.

تعداد ۴ نفر در گروه کنترل، ۳ نفر در گروه مداخله و ۴ نفر در گروه لمس به دلایلی چون خونریزی شدید که نیاز به کوتاژ بود، دفع محصولات بارداری، دریافت مسکن حین مداخله و عدم تمایل مادر به ادامه، از مطالعه خارج شدند که توسط موارد بعدی جایگزین شدند. جزئیات نمونه‌ها در نمودار کانسورت نمایش داده شده است.

<sup>1</sup> Visual Analogue Scale



نمودار ۱- نمایش فرآیند نمونه‌گیری در دیاگرام کانسورت

مداخله نیز مجدداً درد و اضطراب نمونه‌ها توسط همکار پژوهشگر ثبت گردید.

در این پژوهش بیماران و پرسشگر از اختصاص نمونه‌ها در گروه‌ها بی‌اطلاع بودند؛ به این معنی که نمونه‌ها و همکار پژوهشگر که درد و اضطراب را اندازه‌گیری می‌کرد، از تخصیص نمونه‌ها در گروه‌های مورد مطالعه اطلاعی نداشتند.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل سه قسمت بود. قسمت اول حاوی پرسشنامه اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن مادر، شاخص توده بدنی، میانگین، تعداد بارداری و زایمان و سقط، سن بارداری)، قسمت دوم ابزار دیداری سنجش درد ۱۰ درجه‌ای بود که یک معیار عددی بین ۰-۱۰ می‌باشد. ابزار ساده دیداری سنجش درد، پرکاربردترین ابزار سنجش درد در دنیا می‌باشد که عدد صفر نشانگر بی‌دردی مطلق و عدد ۱۰ نشانه درد غیرقابل تحمل است؛ کسب نمره ۳-۱ نشان‌دهنده درد خفیف، ۴-۷ درد متوسط و ۸-۱۰ نشان‌دهنده درد شدید می‌باشد (۳۳،

در این مطالعه مداخله بعد از تجویز میزوپروستول و در صورت داشتن درد بالاتر از ۳ بر اساس مقیاس دیداری درد صورت گرفت. بعد از ورود نمونه‌ها به پژوهش، برای گروه مداخله، طب فشاری در نقطه LI4 (نقطه وسط زاویه بین استخوان‌های اول و دوم کف دست بین انگشت شصت و اشاره به‌روی پشت دست) که این نقطه یکی از نقاط فشاری مربوط به کانال انرژی روده بزرگ است، به صورت دوطرفه در دوره‌های ۱۰ ثانیه‌ای فشار و ۲ ثانیه استراحت، به مدت ۲۰ دقیقه به‌طور متوالی در حدی که نمونه‌ها احساس گرمی و درد خفیف و فشار را داشته باشند، اعمال شد (۲۵). برای گروه لمس، لمس بدون فشار در نقاط مشابه گروه مداخله و با همان زمان‌های مشابه انجام شد. برای گروه کنترل غیر از مراقبت‌های روتین بخش، مداخله دیگری انجام نشد. قبل از مداخله، پرسشنامه ویژگی‌های دموگرافیک و مقیاس دیداری درد و اضطراب موقعیتی اشیپیل‌برگر برای هر سه گروه توسط همکار پژوهشگر تکمیل شد. بلافاصله و نیم ساعت بعد از

۳۴). مقیاس دیداری درد (VAS) ابزاری بسیار مؤثر و دارای حساسیت و اعتبار است که با توجه به ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۹-۰/۹۱، اعتماد علمی این مقیاس مورد تأیید قرار گرفته است (۳۵). قسمت سوم شامل پرسشنامه استاندارد اضطراب اشیپیلبرگر بود. در سال ۱۹۸۳ برای اولین بار پرسشنامه حالت - صفت اشیپیلبرگر به‌عنوان یک ابزار خودسنجی ساخته و به‌عنوان آزمون استاندارد مورد توجه قرار گرفت که از دو قسمت سنجش اضطراب آشکار و اضطراب پنهان تشکیل شده است. در این مطالعه از پرسشنامه ۲۰ سؤالی آشکار یا موقعیتی (حالت) استفاده شد. این مقیاس شامل ۲۰ جمله است که احساسات فرد را در زمان پاسخگویی می‌سنجد و بر اساس مقیاس لیکرت (هیچ وقت نمره ۱، به ندرت نمره ۲، گاهی اوقات نمره ۳، اکثر اوقات نمره ۴، تقریباً همیشه نمره ۵) طراحی شده است (۳۶). پرسشنامه استاندارد اشیپیلبرگر در پژوهش مهram در سال ۱۳۸۲ بر روی ۶۰۰ آزمودنی در مشهد هنجاریابی شده است. پایایی آزمون از طریق فرمول آلفای کرونباخ به‌میزان ۰/۹۴۵۱ محاسبه شده است. همچنین برای گروه ملاک نیز به‌صورت مجزا، این پایایی محاسبه و میزان آن برابر با ۰/۹۴۱۸ گزارش شده است. خطای استاندارد اندازه‌گیری آزمون برابر با ۴/۶۴۳ محاسبه شد. همچنین همبستگی نمرات مشاهده شده با نمره حقیقی برابر با ۰/۹۷۲ و با نمرات خطا، برابر با ۰/۲۳۴ محاسبه گردیده است (۳۷).

جهت رعایت موارد اخلاقی، ضمن توضیح اهداف مطالعه، از تمام نمونه‌ها رضایت آگاهانه و کتبی اخذ گردید. همچنین به نمونه‌ها در خصوص محرمانه بودن اطلاعاتشان، خروج آزادانه از مطالعه هر زمان که

می‌خواستند و اینکه حضور و عدم حضور آنها در مطالعه تأثیری بر کیفیت و کمیت مراقبت‌ها و درمان‌های لازم را ندارد، اطمینان داده شد.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۲) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. جهت بررسی نرمال بودن توزیع داده‌های کمی از آزمون‌های آماری کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو و ویلکز، برای مقایسه میانگین‌ها از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، برای مقایسه میانه‌ها بین سه گروه از آزمون کروسکال والیس و برای مقایسه روند تغییرات میانگین‌ها در درون و بین گروه‌ها از آزمون اندازه‌گیری مجدد و مدل‌سازی آماری استفاده شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها، میانگین سن نمونه‌ها  $31/38 \pm 6/43$  سال با حداقل ۱۹ و حداکثر ۴۷ سال و میانگین تعداد زایمان، بارداری و سقط به‌ترتیب  $1/09 \pm 1/46$ ،  $2/92 \pm 1/36$  و  $0/49 \pm 0/81$  با حداقل ۱ و حداکثر ۵ بود. نتایج مقایسه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه‌های مورد مطالعه نشان داد که سه گروه از نظر ویژگی‌های دموگرافیک چون سن مادر، سن بارداری و تعداد زایمان همگن بودند، اما از نظر تعداد بارداری و سقط تفاوت آماری معنی‌داری داشتند (جدول ۱). بر اساس نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه، سه گروه از نظر میانگین نمره شاخص توده بدنی مشابه هم بودند ( $P=823$ ). همچنین گروه‌های مورد مطالعه از نظر خروج محصولات حاملگی قبل از اندازه‌گیری سوم همسان بودند ( $P=0/859$ ).

جدول ۱- مقایسه میانگین و انحراف معیار برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی در بین سه گروه مورد مطالعه

سطح معنی‌داری*	گروه کنترل	گروه لمس	گروه طب فشاری	
	میان (چارک اول - چارک سوم)	میان (چارک اول - چارک سوم)	میان (چارک اول - چارک سوم)	
۰/۱۶۳	۳۱ (۲۴-۳۵)	۳۲ (۲۵-۳۵)	۳۳ (۲۶-۳۶)	سن مادر
۰/۹۳۳	۸ (۶-۱۴)	۸ (۶-۱۰)	۸ (۶-۱۴/۴)	سن بارداری
۰/۰۰۱	۲ (۲-۳)	۳ (۲-۳)	۴ (۲/۲۵-۴)	تعداد بارداری
۰/۰۹	۱ (۱-۲)	۲ (۰-۲)	۲ (۱-۲)	تعداد زایمان
۰/۰۱	۰ (۰-۰/۷۵)	۰ (۰-۱)	۱ (۱-۱)	تعداد سقط

\* آزمون کروسکال والیس،  $p < 0/05$

جهت بررسی تغییرات نمره درد در درون گروه‌ها و در طول زمان‌های اندازه‌گیری متوالی (اثر زمان) و تغییرات نمره درد در بین گروه‌های مورد مطالعه (اثر گروه) و تعامل بین زمان و گروه (تغییرات نمره درد در طول زمان و با در نظر گرفتن اثر گروه‌ها) از آزمون آنالیز واریانس بر روی اندازه‌گیری‌های متواتر استفاده شد.

در آنالیز نمره درد نتایج جدول آزمون کرویت موخی<sup>۱</sup> نشان داد که بین ضرایب همبستگی اندازه‌گیری‌های متوالی از نظر آماری تفاوت معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0.001$ )، بنابراین پیش‌شرط تساوی همبستگی‌ها پذیرفته نشد و از ضریب تصحیح گرین هاوس گیزر<sup>۲</sup>

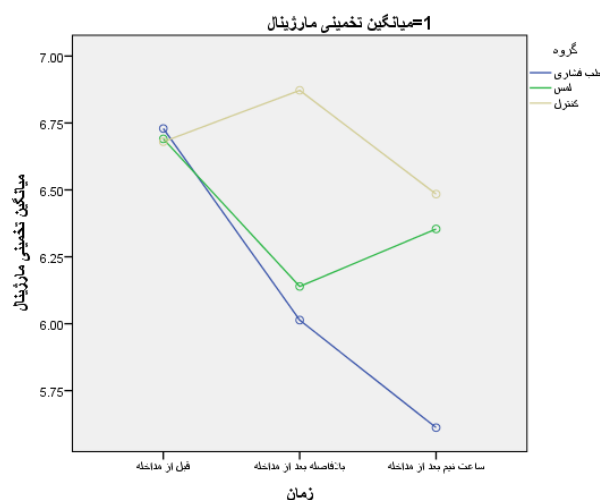
جهت گزارش معنی‌داری استفاده گردید.

بر اساس نتایج آزمون چند متغیره<sup>۳</sup>، روند تغییر نمره درد بین دفعات مختلف اندازه‌گیری در درون گروه‌ها (اثر زمان) معنی‌دار نبود ( $p = 0.057$ )، همچنین اثر تعامل زمان و گروه ( $p = 0.317$ ) و روند تغییر نمره درد در بین گروه‌ها در اندازه‌گیری‌های متوالی (اثر گروه) تفاوت آماری معنی‌داری را نشان نداد ( $p = 0.304$ )، پس از ورود متغیرهای تعداد زایمان و تعداد سقط به‌عنوان کوواریت به آنالیز نیز نتایج تغییر نکرد؛ به این معنی که اثر زمان ( $p = 0.291$ ) و اثر تعامل بین زمان و گروه ( $p = 0.262$ ) و اثر گروه ( $p = 0.572$ ) معنی‌دار نبود.

جدول ۲- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره درد در سه گروه در سه مرحله قبل، بلافاصله و نیم ساعت بعد از مداخله (اثر تعاملی گروه‌های مطالعه و زمان‌های اندازه‌گیری)

گروه طب فشاری	گروه لمس	گروه کنترل	گرین هاوس گیزر	F	سطح معنی‌داری*
میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار			
قبل از مداخله	۶/۷۰ ± ۱/۸۹	۶/۷۰ ± ۱/۸۹			
بلافاصله بعد از مداخله	۵/۹۳ ± ۲/۴۹	۶/۱۵ ± ۲/۱۷	۰/۳۱۷	۱/۱۸۵	
نیم ساعت بعد از مداخله	۵/۵۷ ± ۳/۱۲	۶/۳۲ ± ۲/۶۰			

\* اثر تعامل زمان و گروه



متغیرهای محدودکننده گر ظاهر شده در مدل با معیار زیر ارزیابی شدند  
 0/3583 = تعداد سقط 1/8667 = تعداد زایمان

نمودار ۲- مقایسه میانگین نمره درد در زمان و گروه‌های مطالعه و اثر متقابل آنها با استفاده از تحلیل اندازه‌های مکرر و تعدیل اثر تعداد زایمان و تعداد سقط

معنی‌داری وجود داشت ( $p < 0.001$ )، بنابراین پیش شرط تساوی همبستگی‌ها پذیرفته نشد و از ضریب تصحیح گرین هاوس گیز جهت گزارش معنی‌داری استفاده گردید.

در آنالیز نمره اضطراب نیز متغیرهای تعداد سقط و تعداد زایمان به‌عنوان کوواریت وارد آنالیز شدند. بر اساس نتایج جدول آزمون کرویت موخی، بین ضرایب همبستگی اندازه‌گیری‌های متوالی از نظر آماری تفاوت

<sup>1</sup> Test of Sphericity Mauchly's  
<sup>2</sup> Greenhouse-Geisser  
<sup>3</sup> Multivariate Test

بر اساس نتایج آزمون چند متغیره، روند تغییر نمره اضطراب بین دفعات مختلف اندازه‌گیری در درون گروه‌ها (اثر زمان) معنی‌دار نبود ( $p=0/055$ )، اما اثر تعامل زمان و گروه ( $p=0/009$ ) معنی‌دار بود. نتایج

جدول ۳- مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره اضطراب در سه گروه در سه مرحله قبل، بلافاصله و یک ماه بعد از مداخله (اثر تعاملی گروه‌های مطالعه و زمان‌های اندازه‌گیری)

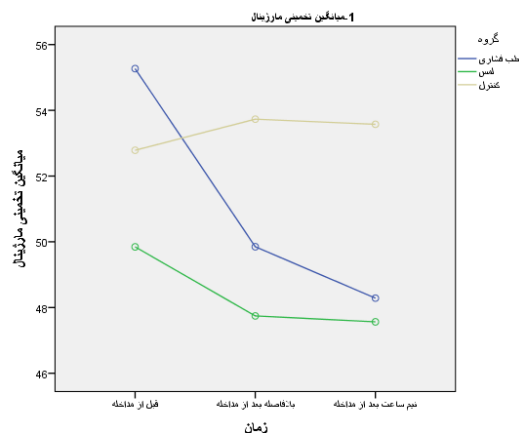
گروه طب فشاری	گروه لمس	گروه کنترل	گرین‌هاوی‌گیر	
میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	میانگین±انحراف معیار	F	سطح معنی‌داری*
قبل از مداخله	۵۰/۱۳±۸/۵۰	۵۳/۱۸±۸/۳۰		
بلافاصله بعد از مداخله	۴۸/۱۰±۹/۰۰	۵۴/۲۵±۱۰/۱۹	۳/۷۸	۰/۰۰۹
نیم ساعت بعد از مداخله	۴۷/۶۵±۸/۴۶	۵۳/۷۲±۱۰/۸۷		

\* اثر تعامل زمان و گروه

تنها بین گروه کنترل با گروه لمس ( $p=1/000$ ) تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت؛ به طوری که در هر دو مرحله میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل بالاتر از گروه لمس بود. با توجه به این که در مرحله پایه میانگین نمره اضطراب در هر دو گروه معنی‌داری بالاتر از گروه لمس بود، در مرحله بعدی آنالیز علاوه بر تعداد زایمان و سقط، نمره پایه نیز به عنوان کوواریت وارد آنالیز شد. نتایج آزمون چند متغیره نشان داد روند تغییر نمره اضطراب بین دفعات مختلف اندازه‌گیری در درون گروه‌ها (اثر زمان) معنی‌دار بود ( $p=0/026$ )، اما اثر تعامل زمان و گروه ( $p=0/896$ ) معنی‌دار نبود. نتایج آزمون تاثیر بین گروهی برای بررسی اثر گروهی نیز تفاوت آماری معنی‌داری را نشان داد ( $p=0/004$ ).

بر اساس نتایج حاصل از مقایسه زوجی میانگین تفاوت نمره اضطراب در درون گروه‌ها بین زمان‌های مختلف اندازه‌گیری، در گروه مداخله با طب فشاری میانگین تفاوت نمره اضطراب بین مرحله اول با مراحل دوم و سوم کاهش معنی‌داری داشت ( $p=0/001$ )، اما بین مرحله دوم و سوم تفاوت معنی‌دار نبود ( $p=0/799$ ). در گروه لمس و کنترل بین دفعات مختلف اندازه‌گیری اضطراب تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $p>0/05$ ).

نتایج حاصل از مقایسه زوجی میانگین نمره اضطراب بین گروه‌های مورد مطالعه نشان داد در مرحله پره‌تست فقط بین گروه طب فشاری و لمس تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت ( $p=0/023$ ). در مرحله بلافاصله بعد از مداخله بین گروه لمس با گروه کنترل ( $p=0/028$ ) تفاوت آماری معنی‌داری وجود داشت. در مرحله سوم نیز



منتهی‌های نمودار هر طاهر شده در مدل با مقیاس زیر ارزیابی شدند  
0/49 تعداد سطح 1/46 تعداد زایمان

نمودار ۳- مقایسه میانگین نمره اضطراب در زمان و گروه‌های مطالعه و اثر متقابل آنها با استفاده از تحلیل اندازه‌های مکرر

## بحث

بر اساس نتایج این پژوهش، روند تغییرات نمره درد در درون و بین گروه‌های مورد مطالعه معنی‌دار نبود؛ به این معنی که مداخله طب فشاری در نقطه LI4 نتوانست درد ناشی از سقط را مدیریت کند. در خصوص تأثیر مداخله بر نمره اضطراب، اگرچه نمره اضطراب در گروه طب فشاری در مراحل پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله افت پیدا کرده بود، اما با در نظر گرفتن اثر تعاملی بین زمان و گروه، تغییرات نمرات اضطراب روند معنی‌داری نداشت.

در مرور متون موجود، مطالعه‌ای که تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 را بر سقط در سه ماهه اول مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نشد. در اغلب مطالعات مشابه موجود، یا مداخله به روش طب سوزنی و تحریک الکتریکی در نقطه فشاری فوق مد نظر محققین بوده و یا اینکه نقاط فشاری دیگری مورد بررسی قرار گرفته است. در مطالعه دوبیسی و همکاران (۲۰۱۹) که اثر تحریک نقاط فشاری گوش بر درد بعد از آسپیراسیون رحم در سقط‌های خودبه‌خودی یا القایی بررسی شد، نمره درد در مرحله بعد از مداخله در گروه مداخله کمتر از گروه پلاسبو و گروه کنترل بود (۲۹). هرچند محققین مطالعه فوق مانند مطالعه حاضر از سه گروه برای تحقیق استفاده کرده بودند، اما گروه‌های مورد مطالعه آنها از نظر ماهیت درد (درد بعد از ساکشن محتویات رحم) و نقطه اعمال طب فشاری (نقاط گوش) با مطالعه حاضر تفاوت‌های اساسی داشت. همچنین در مطالعه فنگ و همکاران (۲۰۱۶) که تأثیر مداخله تحریک الکتریکی نقاط فشاری از طریق پوست (TENS) در نقاط فشاری SP8 و SP6 بر درد بعد از کورتاژ (به دنبال سقط) مورد بررسی قرار گرفت، مداخله TEAS قبل و بعد از کورتاژ بر درد مؤثر بود (۳۰). نتایج این مطالعه نیز در راستای یافته‌های مطالعه حاضر نبود و شاید بتوان این تفاوت را به عدم سنخیت در جامعه هدف، نوع درد و مکانیسم اجرای مداخله نسبت داد. طبیعتاً شدت درد ناشی از انقباضات رحمی در طول فرآیند سقط با درد بعد از کورتاژ تفاوت اساسی دارد، ضمن اینکه تحریک نقطه فشاری در روش

دستی با تحریک الکتریکی می‌تواند با مکانیسمی متفاوت عمل کند.

نتایج مطالعه حاضر با مطالعاتی که تأثیر طب فشاری بر درد حین زایمان و پس از سزارین را بررسی کرده‌اند نیز قابل مقایسه است. مرور متون موجود نیز بیانگر نتایج متنوعی در خصوص اثر طب فشاری در نقاط مورد نظر این مطالعه در مدیریت درد پس از زایمان و عمل جراحی سزارین می‌باشند. از آن جمله می‌توان به نتایج مطالعه رمضانی و همکاران (۲۰۱۶) اشاره کرد که در آن تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 در کاهش درد پس از عمل جراحی سزارین، منفی گزارش شد، در حالی که نتایج برخی مطالعات دیگر نشان می‌دهد که به‌کارگیری طب فشاری در نقطه LI4 می‌تواند شدت درد مرحله اول زایمان را نسبت به گروه کنترل کاهش دهد (۳۸، ۳۹). مطالعه مرور سیستماتیک اسمیتس و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد که در خصوص تأثیر طب فشاری بر درد زایمان نمی‌توان با قاطعیت نظر داد و همچنین چن و همکاران (۲۰۲۱) ضمن تأیید این موضوع، در مطالعه مروری اخیر دیگر بیان داشتند که به مطالعات با کیفیت بالاتری جهت اظهار نظر در مورد تأثیر طب فشاری در زایمان نیاز است (۴۰، ۴۱).

نتایج مطالعه حاضر بیانگر عدم تأثیر مثبت اجرای طب فشاری در نقطه LI4 بر روی اضطراب زنان در حال سقط بود. در مرور متون موجود، مطالعه‌ای که تأثیر طب فشاری بر روی اضطراب حین انجام سقط زنان را مورد بررسی قرار داده باشد، توسط محققین مطالعه حاضر یافت نشد. گزارشات موجود بیشتر بر تأثیر این مداخله در طول زایمان اشاره دارند. همانند درد، بررسی مطالعات موجود نتایج متناقضی را از تأثیر طب فشاری بر روی اضطراب زنان حین زایمان نشان دادند. نتایج مطالعه میرزایی و همکاران (۲۰۲۱) که تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 با یخ و بدون یخ را بر اضطراب حین زایمان بررسی کردند، از نظر عدم تأثیر بر میزان اضطراب هم‌راستا با مطالعه حاضر بود (۴۲). ابزار سنجش اضطراب و نقطه مورد بررسی در هر دو مطالعه یکسان بود، هرچند جامعه هدف دو مطالعه مختصری متفاوت بود، اما اضطراب حین زایمان با طب فشاری کاهش پیدا نکرده



روی متغیرهای این مطالعه و همچنین تأثیر مداخله طب فشاری بر روی روند خونریزی و دفع محصولات حاملگی حین سقط را در مطالعات کارآزمایی بالین دیگر پیشنهاد می‌کنند. در نهایت نتایج این مطالعه نشان داد که علی‌رغم تأثیر مثبت اجرای طب فشاری در نقطه Li4 در تسکین درد زایمان طبیعی و سزارین، تأثیر معنی‌داری در کاهش درد و اضطراب ناشی از سقط نداشت.

### نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این مطالعه مداخله طب فشاری در نقطه LI4 نتوانست درد و اضطراب زنان در حال سقط را مدیریت کند.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه پس از دریافت کد اخلاق IR.RUMS.REC.1399.147 و دریافت کد IRTC به شماره IRCT20210310050657N1 از مرکز کارآزمایی بالینی ایران با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان انجام شده است. بدین‌وسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان و تمام زنانی که در اجرای این مطالعه همکاری کردند، تشکر و قدردانی می‌شود. از نظر تعارض در منافع، هیچ‌گونه تعارضی در منافع این مطالعه وجود نداشت.

بود، در حالی‌که در مطالعه رازانی و همکاران (۲۰۲۱) تحریک نقطه LI4 بر کاهش اضطراب مثبت گزارش شده بود (۴۳). همچنین در مطالعه مسعودی و همکاران (۲۰۲۰) که تأثیر نقطه فشاری BL32 در حین زایمان بر سطح اضطراب مادر سنجیده شد، نتایج حاکی از مؤثر بودن طب فشاری در کاهش اضطراب حین زایمان بود. در این مطالعه همانند مطالعه حاضر از سه گروه برای بررسی استفاده شد، با این تفاوت که همچنان نقطه مورد بررسی و موقعیت زنان باردار در طی پروسه سقط و زایمان با هم متفاوت بود (۴۴). در مجموع می‌توان گفت شواهد روشنی در خصوص تأثیر طب فشاری در نقطه LI4 بر کاهش اضطراب حین زایمان و مخصوصاً سقط وجود ندارد؛ به‌طوری‌که محققین در نتایج یک مرور سیستماتیک، لزوم انجام تحقیقات بیشتری را در این زمینه پیشنهاد داده‌اند (۴۵).

این مطالعه برای اولین بار به بررسی تأثیر طب فشاری بر روی درد و اضطراب زنان در طول فرآیند سقط پرداخت. همچنین مطالعه حاضر دارای نقاط قوتی چون کنترل دقیق عوامل مخدوش‌گر، استفاده از روش‌های دقیق تصادفی‌سازی، داشتن گروه لمس برای کاهش اثر حضور محقق و استفاده از روش‌های آماری دقیق در بررسی‌های آماری بود که موارد فوق باعث اطمینان از صحت داده‌ها و قابلیت تعمیم‌پذیری نتایج می‌شود. محققین مطالعه حاضر بررسی دقیق و مقایسه‌ای سایر نقاط فشاری بر

### منابع

1. Dragoman MV, Grossman D, Kapp N, Huong NM, Habib N, Dung DL, et al. Two prophylactic medication approaches in addition to a pain control regimen for early medical abortion < 63 days' gestation with mifepristone and misoprostol: study protocol for a randomized, controlled trial. *Reproductive health* 2016; 13(1):1-0.
2. Fiala C, Danielsson KG. Review of medical abortion using mifepristone in combination with a prostaglandin analogue. *Contraception* 2006; 74(1):66-86.
3. Spitz IM, Bardin CW, Benton L, Robbins A. Early pregnancy termination with mifepristone and misoprostol in the United States. *New England Journal of Medicine* 1998; 338(18):1241-7.
4. World Health Organization. Medical management of abortion. Geneva: World Health Organization; 2018. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/278968/9789241550406-eng.pdf>
5. Taylor D, Postlethwaite D, Desai S, James EA, Calhoun AW, Sheehan K, et al. Multiple determinants of the abortion care experience: from the patient's perspective. *American Journal of Medical Quality* 2013; 28(6):510-8.
6. Gullich I, Ramos AB, Zan TR, Scherer C, Mendoza-Sassi RA. Prevalence of anxiety in patients admitted to a university hospital in southern Brazil and associated factors. *Revista Brasileira de Epidemiologia* 2013; 16:644-57.
7. MSC BR, PhD AO. Perception of situational stress associated with hospitalization among selected Nigerian patients. *Journal of advanced nursing* 1991; 16(4):469-74.

8. Chhari N, Mehta SC. Stress among patients during hospitalization: A study from Central India. *Orthopedics* 2016; 175:25.
9. Williams JB, Alexander KP, Morin JF, Langlois Y, Noiseux N, Perrault LP, et al. Preoperative anxiety as a predictor of mortality and major morbidity in patients aged > 70 years undergoing cardiac surgery. *The American journal of cardiology* 2013; 111(1):137-42.
10. AbuRuz ME. Persistent anxiety and in-hospital complications after acute coronary syndrome. *International journal of health sciences* 2018; 12(2):50.
11. Dahlén I, Janson C. Anxiety and depression are related to the outcome of emergency treatment in patients with obstructive pulmonary disease. *Chest* 2002; 122(5):1633-7.
12. Gouin JP, Kiecolt-Glaser JK. The impact of psychological stress on wound healing: methods and mechanisms. *Immunology and Allergy Clinics* 2011; 31(1):81-93.
13. Woo AK. Depression and anxiety in pain. *Reviews in pain* 2010; 4(1):8-12.
14. Gudmundsson G, Gislason T, Janson C, Lindberg E, Hallin R, Ulrik CS, et al. Risk factors for rehospitalisation in COPD: role of health status, anxiety and depression. *European respiratory journal* 2005; 26(3):414-9.
15. Bailey L. Strategies for decreasing patient anxiety in the perioperative setting. *AORN journal* 2010; 92(4):445-60.
16. Wingo AP, Gibson G. Blood gene expression profiles suggest altered immune function associated with symptoms of generalized anxiety disorder. *Brain, behavior, and immunity* 2015; 43:184-91.
17. Kidd T, Poole L, Leigh E, Ronaldson A, Jahangiri M, Steptoe A. Attachment anxiety predicts IL-6 and length of hospital stay in coronary artery bypass graft surgery (CABG) patients. *Journal of Psychosomatic Research* 2014; 77(2):155-7.
18. Grossman D, Raifman S, Bessenaar T, Duong LD, Tamang A, Dragoman MV. Experiences with pain of early medical abortion: qualitative results from Nepal, South Africa, and Vietnam. *BMC women's health* 2019; 19(1):1-11.
19. Laine L. Gastrointestinal effects of NSAIDs and coxibs. *Journal of Pain and Symptom Management* 2003; 25(2):32-40.
20. Harirforoosh S, Asghar W, Jamali F. Adverse effects of nonsteroidal antiinflammatory drugs: an update of gastrointestinal, cardiovascular and renal complications. *Journal of Pharmacy & Pharmaceutical Sciences* 2013; 16(5):821-47.
21. Louie K, Chong E, Ginde S, Kuehl L, Washington S, Gatter M, et al. A survey study of marijuana use for pain management during first-trimester medical abortion. *Contraception* 2016; 94(4):394.
22. Wiebe E, Podhradsky L, Djik V. The effect of lorazepam on pain and anxiety in abortion. *Contraception* 2003; 67(3):219-21.
23. Rousdy A. Effectiveness of acupressure at the Zusanli (ST-36) acupoint as a comfortable treatment for diabetes mellitus: a pilot study in Indonesia. *Journal of acupuncture and meridian studies* 2017; 10(2):96-103.
24. Ganji G, Keramat A, Ahmad Shiravani M. Effect of acupressure on labor pain relief: a systematic review of clinical trials. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 17(119):8-17.
25. Negahban Bonabi T, Ansari Jaber A, Esmailzadeh S, Hasanshahi Ravizi A. Comparison of the effect of acupressure at LI4 and SP6 points on the intensity of post cesarean pain. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 21(6):9-17.
26. Ranjesh F, Mehri Z, Mafi M, Habibi M, Moafi F. Effects of acupressure at LI4, He7, SP6 and Neima points on labor anxiety in nulliparous women: randomized clinical trial. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(4):25-35.
27. Mohammadifard M, Salarfard M, Samieean M. The effect of H7 acupressure on amniocentesis anxiety in pregnant women: A randomized controlled trial. *Nursing and Midwifery Studies* 2021; 10(4):222-8.
28. Akhavan Amjadi M, Shahbazzadegan S, Shakiba M. Comparison of Acupressure Effect on Two Points, Sanyinjiao versus Tai Chong, on Primary Dysmenorrhea. *Journal of Ardabil University of Medical Sciences* 2015; 15(1):97-106.
29. Ndubisi C, Danvers A, Gold MA, Morrow L, Westhoff CL. Auricular acupuncture as an adjunct for pain management during first trimester abortion: a randomized, double-blinded, three arm trial. *Contraception* 2019; 99(3):143-7.
30. Feng X, Ye T, Wang Z, Chen X, Cong W, Chen Y, et al. Transcutaneous acupoint electrical stimulation pain management after surgical abortion: A cohort study. *International Journal of Surgery* 2016; 30:104-8.
31. Pandis N. Randomization. part 2: minimization. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics* 2011; 140(6):902-4.
32. Dabiri F, Shahi A. The effect of LI4 acupressure on labor pain intensity and duration of labor: a randomized controlled trial. *Oman medical journal* 2014; 29(6):425.
33. Reich A, Heisig M, Phan NQ, Taneda K, Takamori K, Takeuchi S, et al. Visual analogue scale: evaluation of the instrument for the assessment of pruritus. *Acta Dermato Venereologica* 2012; 92(5):497-501.
34. Ferreira-Valente MA, Pais-Ribeiro JL, Jensen MP. Validity of four pain intensity rating scales. *Pain®* 2011; 152(10):2399-404.
35. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. *Pain* 1983; 17(1):45-56.
36. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene R, Vagg PR, Jacobs GA. State-trait anxiety inventory for adults: Manual, instrument, and scoring guide. Mind Garden, Incorporated; 1983.

37. Mahram B. Standardization of Spielberger's test anxiety inventory in Mashhad. Tehran: Allameh Tabatabaee University; 1994.
38. Ramezani S, Hamidzadeh A, Abdollahpour S, Khosravi A. Effects of LI4 acupressure on post-cesarean section pain. *International Journal of Health Studies* 2016; 2(2).
39. Dewi R, Idiana A. Effectivity of Large Intestine 4 Point Acupressure on Labour Pain Stage-I Active Phase. *Bioscientia Medicina: Journal of Biomedicine and Translational Research* 2021; 5(11):1117-22.
40. Smith CA, Collins CT, Levett KM, Armour M, Dahlen HG, Tan AL, et al. Acupuncture or acupressure for pain management during labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020(2).
41. Chen Y, Xiang XY, Chin KH, Gao J, Wu J, Lao L, et al. Acupressure for labor pain management: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Acupuncture in Medicine* 2021; 39(4):243-52.
42. Mirzaee F, Hasaroeih FE, Mirzaee M, Ghazanfarpour M. Comparing the effect of acupressure with or without ice in LI-4 point on labour pain and anxiety levels during labour: a randomised controlled trial. *Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2021; 41(3):395-400.
43. Rarani SA, Rajai N, Sharififar S. Effects of acupressure at the P6 and LI4 points on the anxiety level of soldiers in the Iranian military. *BMJ Mil Health* 2021; 167(3):177-81.
44. Masoudi Z, AkbarZadeh M, Zare N. Comparison of the effects of maternal supportive care and Acupressure (at BL32 Acupoint) during labor on the mother's anxiety level and Arterial oxygen pressure of the umbilical cord of infants (PO2). *Research of Womens* 2020; 1(1):87.
45. Fazeli F, Moeindarbary S, Ahmadi R, Dehghani41 N. Effect of Acupressure Point (LI4) on Anxiety Levels of Pregnant Women during Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Med Edu Bull* 2020; 1(1):49-56.

