



Research Article

Evaluation of the Effect of Acupressure, LV3 Point on Maternal Physiological Parameters and Non-Stress Testing of the Fetus

Massoome Eftekharian ¹ , Mahbubeh Tabatabaeichehr ² , Raziye Malaijerdi ³ , Sakine Nazari ⁴ , Mahbubeh Ghorbani ² , Maryam Bagheri ^{2,5,*} 

¹ Midwife, BS of Midwifery, Bentolhoda Hospital, North Khorasan, University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

² Lecturer, MS of Midwifery, Medical School North Khorasan, University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

³ MS Student of Midwifery, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor of Midwifery, Department of Midwifery, School of Medicine, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran

⁵ PhD student in Reproductive Health, School of Medicine, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Maryam Bagheri, Lecturer, MS of Midwifery, Medical School North Khorasan, University of Medical Sciences, Bojnurd, Iran. E-mail: bagheri.midwifery@gmail.com

DOI: [10.52547/nkums.13.4.28](https://doi.org/10.52547/nkums.13.4.28)

How to Cite this Article:

Eftekharian M, Tabatabaeichehr M, Malaijerdi R, Nazari S, Ghorbani M, Bagheri M. Evaluation of the Effect of Acupressure, LV3 Point on Maternal Physiological Parameters and Non-Stress Testing of the Fetus. *J North Khorasan Univ Med Sci.* 2021;**13**(4):28-34. DOI: [10.52547/nkums.13.4.28](https://doi.org/10.52547/nkums.13.4.28)

Received: 02 Feb 2021

Accepted: 14 Jul 2021

Keywords:

Acupressure, Fetal Movement, Fetal Heart Rate, Pulse, Blood Pressure, Pregnant Mother

Abstract

Introduction: The mother's vital signs change in the face of stressful phenomena. Acupressure improves vital function by secreting enkephalins. The aim of this study was to determine the effect of acupressure, LV3 point on maternal physiological parameters and non-stress testing of the fetus.

Methods: A clinical trial study was performed on 84 primiparous mothers. The study tool was a questionnaire in three sections: demographics, maternal vital signs and interpretation of non-stress fetal test. After measuring the mother's vital signs, non-stress testing of the fetus was done. After 5 minutes, in the intervention group, the researcher applied a pressure of 3 kg to the LV3 point for 1 minute, rested for 30 seconds and performed 2.5 minutes for each leg. In the control group, the researcher touched a point near LV3 (the tip of the big toe). Five minutes after the non-stress test, the vital signs of the mothers were re-measured and the NST print was interpreted by a specialist and an uninformed person. The collected information was entered into SPSS software, analyzed.

Results: In the intervention group, the difference between the mean variables of fetal heart rate and fetal movements was statistically significant, in the second 10 minutes after the intervention was more than the first 10 minutes ($p < 0.05$). The difference between the means in increasing the basal rate of fetal heart rate and the number of fetal movements in the first and second stages in the intervention group was more than the control group and was statistically significant ($p < 0.05$). But the pressure on LV3 point on pulse and blood pressure of pregnant mothers in the study group was not statistically significant.

Conclusions: Acupressure can be used to reduce the false non-reactive test results of non-stress fetal test.



بررسی تأثیر طب فشاری، نقطه LV3 بر شاخص‌های فیزیولوژیک مادر و تست بدون استرس

جنین

معصومه افتخاریان^۱، محبوبه طباطبایی چهر^۲، راضیه ملایجردی^۳، سکینه نظری^۴، محبوبه قربانی^۲، مریم باقری^۲ *^{۵،۲}

^۱ کارشناس مامایی، بیمارستان بنت الهدی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۲ عضو هیات علمی دانشکده پزشکی بجنورد، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد مامایی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

^۴ استادیار گروه مامایی، دپارتمان مامایی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران

^۵ دانشجوی دکترای بهداشت باروری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

* نویسنده مسئول: مریم باقری، دانشجوی دکترای بهداشت باروری، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. ایمیل:

bagheri.midwifery@gmail.com

DOI: 10.52547/nkums.13.4.28

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۱/۱۴	چکیده
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۴/۲۳	مقدمه: زمینه و هدف: علائم حیاتی مادر در مواجهه با پدیده های تنش زا تغییر می کند. طب فشاری با ترشح انکفالین ها عملکرد حیاتی را بهبود می بخشد، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طب فشاری، نقطه ۳ LV بر شاخص های فیزیولوژیک مادر و تست بدون استرس جنین انجام شده است.
واژگان کلیدی: طب فشاری، حرکت جنین، ضربان پایه قلب جنین، نبض، فشارخون، مادر باردار	روش کار: مطالعه کارآزمایی بالینی، بروی ۸۴ مادر نخستزا انجام شد. ابزار مطالعه پرسشنامه درسه بخش دموگرافیک، علائم حیاتی مادر و تفسیر تست بدون استرس جنین بود. بعد از اندازه گیری علائم حیاتی مادر تست بدون استرس جنین انجام می شد، با گذشت ۵ دقیقه، در گروه مداخله، پژوهشگر فشاری معادل ۳ کیلوگرم به مدت ۱ دقیقه را بر نقطه ۳ LV وارد، ۳۰ ثانیه استراحت داده و در کل برای هر پا به مدت ۲/۵ دقیقه انجام می داد. در گروه کنترل پژوهشگر نقطه ای در حوالی ۳ LV (انتهای انگشت شست پا) را لمس می کرد. پنج دقیقه پس از انجام تست بدون استرس جنین علائم حیاتی مادران مجدد اندازه گیری می شد و نوار NST توسط متخصص و یک فرد ناآگاه به اهداف مطالعه تفسیر می شد. اطلاعات جمع آوری شده وارد نرم افزار SPSS شده، تجزیه، تحلیل شد.
	یافته ها: در گروه مداخله اختلاف میانگین متغیرهای میزان ضربان پایه قلب جنین، تعداد حرکت جنین از نظر آماری معنادار بوده، در ۱۰ دقیقه دوم بعد از مداخله بیشتر از ۱۰ دقیقه اول بود ($P < 0/05$). اختلاف میانگین ها در میزان افزایش پایه ضربان قلب جنین و تعداد حرکت جنین در دو مرحله اول و دوم در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل و از نظر آماری معنادار می باشد ($P < 0/05$). اما اعمال فشار بر نقطه ۳ LV بر نبض و فشار خون مادران باردار در گروه مطالعه اختلاف معنادار آماری نداشت.
	نتیجه گیری: با استفاده از طب فشاری می توان نتایج غیرواکنشی کاذب تست بدون استرس جنین را کاهش داد.

مقدمه

تغییرات در فشار خون دیاستولیک، باعث انتقال سیگنال هایی به جنین می شود. (۴) در مطالعه Groom و همکاران افزایش ضربان قلب مادر با حرکات کمتر جنین طی خواب فعال همراه بود. (۵) اصولاً زمانی که فعالیت قلبی تنفسی مادر افزایش می یابد فعالیت قلب جنین نیز تغییر می کند؛ از نظر فیزیولوژیکی در اثر تغییر علائم حیاتی مادر، حرکت جنین و نیز تغییر پذیری لحظه به لحظه قلب جنین کاهش می یابد. (۴) در مطالعه Fink و همکاران ضربان قلب جنینها در پاسخ به افزایش ضربان قلب و تنفس مادر، بیشتر و تغییر پذیری لحظه به لحظه کمتری داشتند (۶). تست بدون استرس، در واقع اولین تست بررسی سلامت جنین است که در مامایی مدرن مورد استفاده قرار

شاخص های فیزیولوژیک مادر با حضور و یا بستری شدن در بیمارستان و مواجهه با پدیده های تنش زا مثل برخورد با غریبه ها، وجود دستگاه های پیچیده، احساس تنهایی، سرو صدای محیط، انجام اقدامات معمول در بیمارستان ها مثل رگ گیری، تزریقات، پایش مداوم ضربان قلب جنین، محدودیت حرکت مادر و... تغییر می کند. با تحریک سیستم عصبی، ترشح کاتکول آمین ها از جمله آدرنالین و نورآدرنالین افزایش می یابد که منجر به افزایش نفوذپذیری سلول ها نسبت به کلسیم و سدیم و در نتیجه تحریک عضله قلب می گردد و به دنبال آن افزایش در تعداد نبض، فشارخون، تنفس و درجه حرارت مشاهده می گردد. (۳-۱)، تغییرات در سیستم سمپاتیک مادر در اثر اضطراب، مانند افزایش ضربان قلب و

گرفت و از مزایای آن نسبت به آزمون‌های دیگر، غیرتهاجمی بودن، هزینه پایین، کوتاهی زمان اجراء، سهولت اجرای آن، نداشتن موارد منع مصرف و عدم نیاز به تجویز دارو برای مادر است. (۷) با روش طب فشاری و نقاط راهبردی از دیدگاه طب چینی می‌توان نامتوازن بودن انرژی حیاتی را برطرف کرده و بدین ترتیب موجب از بین رفتن درد، کاهش انقباض عضلانی، بهبود وضعیت گردش خون و عملکرد فعالیت‌های حیاتی و کاهش علائم حاکی از استرس (بین ۳۰ ثانیه تا ۵ دقیقه) و در برخی موارد تا ۲۰ دقیقه بعد شد (۸-۱۰) قطه ۳ LV، روی پا در عمق محل اتصال استخوان‌های متاتارس اول و دوم پا، نزدیک به انتهای انگشت شست پا قرار دارد. موقعیت این نقطه در جایی است که جریان انرژی به سطح پوست نزدیکتر بوده و می‌تواند براحتی و به آسانی با فشار، سوزن یا سرمای شدید تحریک شود و برای کاهش استرس، درد کمر، فشارخون بالا، گرفتگی عضلانی، کرامپ‌های قاعدگی و بیخوابی و اضطراب توصیه شده است. (۱۱)

روش‌های صحیح اداره زایمان یکی از مسائل مهم بهداشتی در کشورهای در حال توسعه است. از آنجایی که روش‌های غیر دارویی هیچ‌گونه عوارضی برای مادر و جنین نداشته و همچنین ساده، ارزان و بی‌خطر هستند و با توجه به تمایل روز افزون به استفاده از طب فشاری در درمان انواع بیماری‌ها و با توجه به تأکید سازمان جهانی بهداشت در استفاده از روش‌های غیر دارویی در حوالی زایمان و قابل‌پذیرش‌تر بودن طب فشاری برای مددجویان همچنین با توجه به این که ارگان‌های هدف این نقطه رحم و فشارخون می‌باشد، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر طب فشاری، نقطه ۳ LV بر شاخص‌های فیزیولوژیک مادر و تست بدون استرس جنین انجام می‌شود.

روش کار

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دو سو کور با کد اخلاق (IR.NKUMS.REC.۱۳۹۶.۴۸) و شماره ثبت (IRCT۲۰۱۷۱۲۰۹۰۳۷۷۹۵N۱) از مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران است که پس از تأیید پورپوزال و اخذ مجوز قانونی و معرفی نامه از دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی از دی ماه ۹۶ تا مهر ماه ۹۷ در بیمارستان بنت الهدی بجنورد اجراء شده است. حجم نمونه طبق فرمول مقایسه میانگین‌ها در هر گروه ۴۲ نفر محاسبه شد که از میان مادران باردار نخست‌زا با سن حاملگی ۴۰ تا ۴۲ هفته که با دستور پزشک متقاضی انجام تست بدون استرس جنین بودند، با روش نمونه‌گیری مبتنی بر هدف از میان افراد واجد شرایط پژوهش انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل رضایت آگاهانه کتبی، سن ۱۸ تا ۳۵ سال، حداقل سواد پایه ابتدایی، حاملگی اول و تک‌قلو، بدون مشکل طبی، مامایی و مشکلات روحی یا جسمی شدید بود که در طی بارداری مواد مخدر یا الکل مصرف نکرده، از دانشجویان و یا پرسنل بهداشتی - درمانی نبوده و در صورت داشتن انقباض و ضربان پایه قلب جنین کمتر از ۱۱۰ و بیشتر از ۱۶۰ ضربه در دقیقه، فشارخون مادر بیشتر، مساوی ۱۴۰ بر ۹۰ میلی‌متر جیوه و یا نبض مادر بیشتر از

از ضریب همبستگی پیرسون یا اسپرمن استفاده شد و در تمام آزمونها ضریب اطمینان ۹۵٪ و سطح معنی داری ۰/۰۵ در نظر قرار گرفت.

یافته‌ها

بر اساس نتایج به دست آمده، میانگین سنی مادران در گروه مداخله ۲۵/۲۴ و در گروه کنترل ۲۴/۹۴ سال بود و دو گروه از نظر این متغیر تفاوت معنی دار نداشتند. و سن بارداری براساس طول سر تا نشیمنگاهی جنین در گروه مداخله ۳۷/۸ هفته و در گروه کنترل ۳۹/۲ هفته بود و دو گروه از نظر این متغیر همگن بودند. در بررسی متغیرهای کیفی پژوهش شامل: تحصیلات، خواسته یا ناخواسته بودن بارداری در دو گروه مداخله و کنترل؛ با استفاده از آزمون Chi square test و دقیق فیشر، از نظر آماری تفاوت معنادار نبود. (جدول ۱)

پارامترهای مورد مطالعه از تست بدون استرس جنین، ضربان پایه قلب جنین و تعداد حرکات درک و ثبت شده توسط مادر در دو مرحله ۱۰ دقیقه‌ای از تست بود. ۵ دقیقه بعد از اتمام تست نبض و فشارخون مادران مجدد اندازه گیری می‌شد. پس از جمع آوری، کد گذاری و ورود داده‌ها به رایانه، و کنترل آن به شیوه جا به جایی با فرد دوم، توسط نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۴ تجزیه و تحلیل انجام شد. در قسمت آمار توصیفی با استفاده از شاخص‌های مرکزی و پراکندگی و توزیع فراوانی محاسبه شد و در آمار تحلیلی در ابتدا با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف، نرمال بودن متغیرهای کمی تعیین شد و در صورت نرمال بودن از آزمون‌های تی مستقل و زوجی و در صورت عدم نرمالیتی و برای متغیرهای کیفی از آزمون‌های معادل غیر خطی استفاده شد. جهت بررسی ارتباط نیز با توجه به نوع متغیر مورد بررسی جدول ۱. مقایسه مشخصات دموگرافیک مادران مورد مطالعه در دو گروه مداخله و کنترل

متغیر	مداخله	کنترل	آزمون
سن مادر	۲۵/۵±۵/۱۴	۲۷/۴±۱۹/۹۱	t = - ۲/۱۷۴ P = ۰/۸
سن براساس CRL	۳۸/۳±۱۴/۵۴	۳۸/۱±۱۸/۳۳	Z = ۰/۹۸۰ - P = ۰/۳۲۷
تحصیلات			X ² = ۳/۹۰۹ P = ۰/۴۱۸
بیسواد	۰	۲(۴/۹)	
ابتدایی	۶(۱۴/۳)	۷(۶/۷)	
راهنمایی	۹(۲۱/۴)	۱۰(۲۳/۸)	
دبیرستان	۱۳(۳۱)	۱۵(۳۵/۷)	
دانشگاهی	۱۴(۳۳/۳)	۸(۱۹)	
کل	۴۲(۱۰۰)	۴۲(۱۰۰)	
شغل			Fisher Exact Test = ۰/۴۸۳ P = ۰/۹۹۸
خانه دار	۴۰(۹۵/۲)	۴۰(۹۵/۲)	
کارمند	۱(۲/۴)	۱(۲/۴)	
آزاد	۱(۲/۴)	۱(۲/۴)	
کل	۴۲(۱۰۰)	۴۲(۱۰۰)	
بارداری			Fisher Exact Test = ۰/۰۰۱ P = ۰/۶۸۳
خواسته	۳۹(۹۵/۱)	۳۸(۹۵)	
ناخواسته	۲(۴/۹)	۲(۵)	
کل	۴۱(۱۰۰)	۴۰(۱۰۰)	

اطلاعات در جدول به صورت انحراف معیار ± میانگین یا مقدار (درصد) است.

جدول ۲. مقایسه میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در دو مرحله اول و دوم در دو گروه مطالعه

متغیر / گروه‌های مورد بررسی	تعداد	انحراف معیار ± میانگین	آماره آزمون (من و پوتنی یو و تی مستقل)
اختلاف میانگین میزان ضربان پایه قلب جنین			Z = - ۰/۱۸۸ P = ۰/۸۵
مداخله	۴۲	۱۵/۳۶ ± ۰/۶۹	
کنترل	۴۲	۰/۹۷ ± ۴/۰۳	
تعداد حرکت جنین			t = ۳/۶۴ P = ۰/۰۰۱
مداخله	۴۲	۲/۴۹ ± ۲/۷۶	
کنترل	۴۲	۲/۳۵ ± ۰/۷۹	
نبض P2-p1			Z = - ۰/۱۵۶ P = ۰/۸۷۶
مداخله	۴۲	۵/۹۷ ± ۰/۱۴	
کنترل	۴۲	۲/۸۲ ± ۱/۳۹	
فشارخون دیاستولی			Z = - ۱/۴۶۹ P = ۰/۱۴۲
مداخله	۴۲	۳/۸۳ ± ۱/۳۱	
کنترل	۴۲	۳/۸۴ ± ۰/۲۶	
فشارخون سیستولی			Z = - ۱/۵۰۷ P = ۰/۱۳۲
مداخله	۴۲	۴/۸۶ ± ۰/۳۶	
کنترل	۴۲	-۴/۴۲ ± ۱/۱۸	

آزمون تی مستقل استفاده شد که اختلاف میانگین‌ها در دو مرحله اول و دوم در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل است و این اختلاف از نظر آماری معنادار می‌باشد ($P = 0,001$). (جدول ۲)

در بررسی مقایسه میانگین متغیرهای اصلی پژوهش در مرحله اول و دوم مطالعه در گروه مداخله، میزان ضربان پایه قلب جنین، تعداد حرکت جنین در ۱۰ دقیقه دوم بیشتر از ۱۰ دقیقه اول بود و اختلاف از نظر آماری معنادار بود (جدول ۳). در گروه کنترل نیز مقایسه میانگین متغیرهای میزان ضربان پایه قلب جنین، تعداد حرکت جنین در ۱۰ دقیقه دوم بیشتر از ۱۰ دقیقه اول بود و اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (جدول ۳).

در بررسی تأثیر مداخله، از اختلاف متغیرها در مرحله اول و دوم (ده دقیقه اول و دوم تست بدون استرس جنین) استفاده شد که با توجه به توزیع غیر نرمال آنها، توزیع غیر خطی من ویتنی - یو به کار برده شد که در همه متغیرها بجز میزان افزایش پایه ضربان قلب جنین اختلاف مشاهده شده در دو گروه مداخله و کنترل از نظر آماری معنادار نمی‌باشد اما در بررسی میزان افزایش پایه ضربان قلب جنین ($P = 0,001$)، اختلاف میانه در دو مرحله اول و دوم در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل است و این اختلاف از نظر آماری معنادار می‌باشد ($P < 0,05$). همچنین در متغیر نرمال تعداد حرکت جنین، وبا توجه به برابری واریانس‌های این متغیر در دو گروه مذکور با استفاده از آزمون لون، از

جدول ۳. مقایسه میانگین متغیرهای ضربان پایه قلب و تعداد حرکات جنین در مرحله اول و دوم مطالعه در گروه مداخله و کنترل

متغیر	مداخله		کنترل	
	انحراف معیار ± میانگین	میان (دامنه میان چارکی)	انحراف معیار ± میانگین	میان (دامنه میان چارکی)
میزان ضربان پایه قلب جنین				
ده دقیقه اول	۱۳۹/۸۱ ± ۶/۱	۱۴۰ (۶)	۱۳۹/۶۰ ± ۷/۹۵	۱۴۰ (۷)
ده دقیقه دوم	۱۳۹/۱۲ ± ۱۷/۴۱۹	۱۴۱ (۶)	۱۴۰/۶۷ ± ۷/۳۸۴	۱۴۰ (۸)
آزمون ویلکاکسون	$Z = -2/65, P = 0,008$		$Z = -2/164, P = 0,030$	
آزمون تی زوجی				
ده دقیقه اول	۴/۲ ± ۰/۷/۰۳	۴ (۳)	۵/۳ ± ۸۸/۶۶	۵ (۵)
ده دقیقه دوم	۶/۳ ± ۸۳/۲۲	۶ (۴)	۶/۴ ± ۶۶/۱۵	۶ (۵)
آزمون تی زوجی	$Z = -7/17, P = 0,001$		$Z = -2/11, P = 0,042$	

گروه کنترل و مقایسه با حجم نمونه ۷۰ نفر پرداختند که بنابر نتایج انتشار یافته، پس از مداخله نمره اضطراب گروه آزمون کاهش یافته اما متغیرهای نبض و فشارخون در دو گروه تفاوت معنادار آماری نداشته‌اند که از این نظر با مطالعه حاضر همخوانی دارد هر چند که دو مطالعه دو روش متفاوت طب مکمل را در کاهش استرس و اضطراب مادران پیرامون زایمان به کار برده‌اند. در مطالعه بصام پور و همکاران (۱۳۸۷) با عنوان "تأثیر طب فشاری بر میزان اضطراب و علائم حیاتی بیماران قبل از اعمال جراحی شکم" در یک کارآزمایی بالینی یک سوکور دو گروهی، ۷۰ بیمار نامزد جراحی شکم را در دو گروه آزمون و پلاسبو قرار دادند که افراد گروه آزمون طب فشاری را در نقاط چشم سوم و شن من و گروه پلاسبو نقاط دیگری که اعمال فشار بر آنها هیچ تاثیری بر آرام بخشی ندارد را به مدت ۱۰ دقیقه دریافت کردند. ابزار مطالعه مقیاس دیداری عددی و دستگاه فشار سنج جیوه‌ای بود. نتایج حاکی از آن است که اضطراب و علائم حیاتی در هر دو گروه مطالعه کاهش یافته که از نظر آماری هم معنادار بوده است که محققین نتایج را به اثر تلقینی مرتبط دانسته‌اند. در مطالعه حاضر نبض و فشارخون از علائم حیاتی بررسی شده قبل و بعد از مداخله در دو گروه تفاوت معنادار آماری نداشته است. اما می‌تواند نتایج تست بدون استرس جنین را بهبود بخشیده و از تعداد موارد غیر واکنشی (Non-Reactive) کاذب تست بکاهد به این ترتیب که فشار بر نقطه LV۳ باعث بیشتر شدن تعداد حرکات جنین و میزان افزایش پایه ضربان قلب جنین شده است. بر اساس جستجوهای انجام شده، مطالعه مشابه منتشر شده‌ای در سطح ایران و حتی جهان جهت مقایسه با نتایج پژوهش حاضر یافت نشد. اما در مطالعه کاویانی و همکاران (۲۰۱۶) نیز که در یک

بحث

نتایج این پژوهش نشان داد که اعمال فشار بر نقطه LV۳ بر نبض و فشار خون مادران باردار در دو گروه مطالعه اختلاف معنادار آماری نداشت. نتایج مطالعه Oh MO و همکاران (۲۰۱۶) با عنوان "اثر مداخله موسیقی بر اضطراب مادر و الگوی ضربان قلب جنین در طی تست بدون استرس" که به بررسی اثر نواختن موسیقی در طی انجام تست بدون استرس جنین بر ۶۰ زن باردار ۲۸ تا ۴۰ هفته که به صورت تصادفی به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم شده بودند پرداختند حاکی از آن است که تفاوت فشار خون و نبض مادر در دو گروه معنی دار نبود که اگر موسیقی و طب فشاری را در حیطه طب مکمل قرار دهیم نتایج با مطالعه حاضر همخوانی دارد. اما Sriloy و همکاران (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان "اثر فوری تحریک طب سوزنی دستی از چهار نقطه در برابر تنفس آهسته در کاهش فشار خون در فشار خون اولیه؛ یک کارآزمایی کنترل تصادفی موازی" پرداخته‌اند نقاط مورد بررسی شامل LV۳، HT۷، ST۳۶، GV۲۰ بود و نتایج حاکی از آن است که در گروه طب فشاری، میزان فشار خون دیاستولیک به صورت معنادار آماری کاهش داشت، اما تغییرات کم میزان فشارخون سیستولیک از نظر آماری معنادار نبود که در نتایج قسمت فشارخون سیستولیک با مطالعه حاضر همخوانی دارد، تفاوت مطالعه فوق با مطالعه ما این است که واحدهای مطالعه آنها، افراد دارای فشارخون اولیه بوده است. فیروزی و همکاران (۱۳۸۹) در مطالعه‌ای با عنوان "تأثیر رفلکسولوژی بر اضطراب زنان نخست زا" با ماساژ نقطه‌ای بین قوزک داخلی و پاشنه پا به مدت ۲۰ دقیقه در مرحله فعال زایمان و مقایسه اثر مداخله در دو

معنی دار شود، اما در مقایسه میانه متغیر تعداد افزایش پایه ضربان قلب جنین در ده دقیقه اول و دوم در گروه کنترل اختلاف معنادار آماری نداشت. در مطالعه پیرهادی (۲۰۱۹) که به بررسی اثر طب فشاری بر نقطه BL ۶۷ بر پارامترهای ضربان قلب و تعداد حرکات جنین در تست بدون استرس جنین پرداخته نتایج تفاوت معنادار آماری در تعداد افزایش پایه ضربان قلب جنین و تعداد حرکات مشاهده نشد که از این نظر با مطالعه ما همخوانی نداشته است هر چند که دو نقطه جداگانه در دو مطالعه بررسی شده‌اند.

لذا با توجه به محدودیت‌های موجود در مورد مطالعه طب فشاری بر علائم حیاتی، برای اظهار نظر دقیق‌تر در مورد تأثیر طب فشاری بر علائم حیاتی نیاز به انجام مطالعات متنوع در پروسیجرهای متفاوت تشخیصی و درمانی که می‌توانند برای افراد ایجاد استرس و اضطراب کرده و با علائم حیاتی را تحت تأثیر قرار دهند، با حجم نمونه و طول مداخله بیشتر است.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان با نا آگاه بودن نمونه‌ها و فردی که تست‌ها را تفسیر می‌کرد به گروههای مطالعه، ذکر کرد که میزان سوگیری در نتایج مطالعه را به حداقل می‌رساند همچنین اعمال مداخله (فشار) توسط یکی از پژوهشگران به طور ثابت انجام می‌شد تا از اختلاف در میزان فشار اعمال شده و محل دقیق نقطه در واحدهای پژوهش جلوگیری شود. از محدودیت‌های مطالعه می‌توان به تفاوت میزان آگاهی افراد مورد پژوهش از طب فشاری اشاره کرد که می‌توانست اثرات تلقینی مطالعه را تغییر داده و در این مطالعه لحاظ نگردد.

نتیجه گیری

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر نشان داد می‌توان با اعمال فشار بر نقطه امن ۳ LV در حین انجام تست بدون استرس جنین، پارامترهای تست را بهبود بخشیده و از نتایج غیرواکنشی تست به صورت کاذب و مداخلات پزشکی و نتایج بد ایاتروژنیک به دنبال آن کاست.

تشکر و قدردانی

این مقاله نتیجه طرح پژوهشی مصوب دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی به شماره قرارداد: ۹۶/۶۰/۲۰۹۴ می‌باشد، لذا بدین وسیله از اساتید و مسؤولان محترم دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، مسؤولان و کارکنان بیمارستان بنت الهدی بجنورد و کلیه همکاران و عزیزانی که در اجرای این پژوهش شرکت نموده و ماریاری رساندند، تشکر به عمل می‌آید. (کد اخلاق ۱۳۹۶،۴۸ IR.NKUMS.REC.)

References

1. Rajai N, Choopani N, Pishgooie SAH, Shariffar ST. The effect of P6 acupressure point on physiological indices in coronary angiography candidate. *CMJA*. 2016;5(4):1290-1302.
2. Abbasi Z, Abedian Z, Fadaei AR, Esmaei H. Effect of Massage on Physiologic Responses on Primiparous Women. *OFOGH-E-DANESH*. 2007;13(1):28-33.
3. Hemmati K, Farhadi P. Evaluating the impact of hearing wordless song on patients' vital signs undergoing spinal anesthesia admitted to Imam Khomeini and Mostafa Khomeini hospitals of Ilam city during the year 1392. *JAP*. 2014;5(3):10-19.
4. Monk C, Fifer WP, Myers MM. Maternal stress responses and anxiety during pregnancy: effects on fetal heart rate. *Develop*

کارآزمایی بالینی با عنوان " اثر طب فشاری بر پارامترهای تست بدون استرس جنین در زنان نخست‌زا" به بررسی اثر نقطه فشاری BL ۶۷ بر نتایج تست بدون استرس در ۹۰ زن نخست‌زا که به دو گروه شاهد و مداخله تقسیم شده بودند، پرداختند نتایج حاکی از آن است که تعداد و میزان افزایش پایه ضربان قلب جنین در گروه مداخله بیشتر از گروه کنترل بوده اما میزان ضربان پایه قلب جنین و تغییر پذیری ضربه به ضربه در دو گروه تفاوت معنادار آماری نداشته که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی دارد. در مطالعه اکبرزاده و همکاران (۲۰۱۵) هم با عنوان " بررسی اثر آموزشی ریلکسیشن به مادر بر نرمال بودن تست بدون استرس جنین، ضربان پایه قلب جنین و تعداد افزایش ضربان پایه قلب جنین" تعداد افزایش پایه ضربان قلب جنین افزایش یافته است که با نتایج مطالعه حاضر و مطالعه کاویانی همخوانی دارد.

در بررسی میانگین متغیرهای مربوط به جنین در پژوهش حاضر، در مرحله اول و دوم مطالعه در گروه مداخله، میزان ضربان پایه قلب جنین، تعداد حرکت جنین در ۱۰ دقیقه دوم بیشتر از ۱۰ دقیقه اول بود و اختلاف از نظر آماری معنادار بود. در گروه کنترل نیز مقایسه میانگین متغیرهای میزان ضربان پایه قلب جنین، تعداد حرکت جنین در ۱۰ دقیقه دوم بیشتر از ۱۰ دقیقه اول بود و اختلاف از نظر آماری معنادار بود که با توجه به نتایج مشابه مثبت در مطالعات دیگر در گروههای کنترل یا پلاسبو می‌توان این گونه استنباط کرد که با توجه به عدم اعمال فشار مناسب در نقطه‌ای حوالی نقطه اصلی که مسیر گذر انرژی از آنجا عبور نمی‌کرده این اثرات مثبت را می‌توان به انتظار مثبت افراد گروه کنترل از مداخله صورت گرفته برای آنها (با توجه به نا آگاه بودن افراد مورد مطالعه از گروهی که در آن قرار دارند)، همچنین اثر تلقین و یا حتی احساس امنیت از حضور پژوهشگر به عنوان یکی از افراد تیم مراقبتی و اثر هاله‌ای ناشی از آگاهی از آگاهی از تحت مطالعه بودن، تأثیر تلقین انواع روشهای آلترناتیو مثل روشهای طب سوزنی و فشاری به خوبی شناخته شده است و لذا در اغلب پژوهشهایی که در رابطه با تأثیر این روشها صورت می‌گیرد سعی می‌گردد تا تأثیر این عامل با در نظر گرفتن گروه پلاسبو در تحقیق خنثی شود اما در اغلب موارد تغییرات مثبت در گروه پلاسبو نیز رخ می‌دهد. همچنین دانشمندان گزارش کرده‌اند که تحریک نقاط فشاری بدن می‌تواند در وضعیت عصبی مغز اثر بگذارد، بدین صورت که طب سوزنی و طب فشاری آزاد سازی آندورفینها را تسهیل می‌کند و آندورفینها هم به نوبه خود گیرنده‌های مخدر را تحریک کرده و این تحریکات قادر به ایجاد آرامش در فرد است. در پژوهش حاضر نیز همین عامل باعث شده است که بهبود نتایج در گروه کنترل نیز

Psychobiol. 2000;36:67-77. doi: 10.1002/(SICI)1098-2302(200001)36:1<67::AID-DEV7>3.0.CO;2-C

5. Groome LJ, Mooney DM, Holland SB, Smith LA, Atterbury JL, Dykman RA. Behavioral state affects heart rate response to lowintensity sound in human fetuses. *Early Hum Dev*. 1999;54(1):39-54. doi: 10.1016/S0378-3782(98)00083-8
6. Fink NS, Urech C, Berger CT, Hoesli I, Holzgreve W, Bitzer J, et al. Maternal laboratory stress influences fetal neurobehavior: cortisol does not provide all answers. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2010;23(6):488-500. doi: 10.3109/14767050903300985 pmid: 20298130
7. Chen HM, Wang HH, Chiu MH, Hu HM. Effects of acupressure on menstrual distress and low back pain in dysmenorrheic young

- adult women: an experimental study. *Pain Manag Nurs.* 2015;**16**(3):188-197. doi: 10.1016/j.pmn.2014.06.002 pmid: 25175554
8. Salehia T, Safdari Dehcheshmaei F, Pirak A, Atarodi Z, Navabi Righi Sh. [Comparison of the effect of Hegu point (L14)acupressure with that of San- Yin -Jiao(SP6) acupressure on labor pain and the length of delivery time in primiparous women] [Article in Persian]. *Sci J Univ Med Sci.* 2011;**16**(1):64-72.
 9. Kaviani M, Ebadi R, Azima S, Asadi N, Hadianfard M, Sayadi M. The Effect of Acupressure on Non-stress Test Parameters in Primiparous Women. *Res Obstetric Gynecol.* 2016;**4**(1):1-6.
 10. Khoshkholgh R, Keshavarz T, Moshfeghy Z, Akbarzadeh M, Asadi N, Zare N. Comparison of the Effects of Two Auditory Methods by Mother and Fetus on the Results of Non-Stress Test (Baseline Fetal Heart Rate and Number of Accelerations) in Pregnant Women: A Randomized Controlled Trial. *J Famil Reproduct Health.* 2016;**10**(1):27-34.
 11. Akhavan Amjadi M, Shahbazzadegan S, Shakiba M. Comparison of Acupressure Effect on Two Points, Sanyinjiao versus Tai Chong, on Primary Dysmenorrhea. *J Ardabil Univ Med Sci.* 2015;**15**(1):97-106.