

## مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) با مداخله حمایتی روانی بر درد و پیامدهای مادری و نوزادی زایمان در زنان باردار مراجعه‌کننده به بلوک زایمان

فرشته مرادی<sup>۱</sup>، کتایون علیدوستی<sup>۲</sup>، عالییه زرباف<sup>۳</sup>، معصومه غضنفرپور<sup>۴</sup>، ابوالفضل حسین نتاج<sup>۵</sup>، عاطفه احمدی<sup>۶\*</sup>

۱. کارشناس ارشد مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۲. مربی گروه مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۳. کارشناس ارشد مامایی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۴. استادیار گروه مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.
۵. استادیار گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران.
۶. استادیار گروه مشاوره در مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۰۸ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۶/۰۸

### خلاصه

**مقدمه:** عواملی که با حداقل مداخله منجر به کاهش درد و طول مدت زایمان شود، همواره مورد توجه محققین بوده است. مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) با مشاوره حمایتی روانی بر درد زایمان و نتایج مادری و نوزادی آن در زنان باردار مراجعه‌کننده به بلوک زایمان انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۴۰۰ بر روی ۹۰ زن باردار بستری جهت زایمان در بلوک زایمان بیمارستان پیامبر اعظم کرمان انجام شد. افراد به‌طور تصادفی به سه گروه ۳۰ نفره تنس، مداخله حمایتی روانی و کنترل تقسیم شدند. در فاز فعال زایمان در گروه تنس از دستگاه تنس و در گروه مشاوره، مشاوره حمایتی روانی توسط مامای همراه انجام گرفت. نمره در دو طول مدت فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون ۴ و ۱۰ سانتی‌متر) و پیامدهای مادری-نوزادی بین سه گروه با هم مقایسه شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) و آزمون‌های آماری تحلیل واریانس و دقیق فیشر انجام شد. میزان  $p$  کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** نمره درد در دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر، پیامدهای مادری، آپگار دقیقه ۱ و ۵ و نوع زایمان در میان سه گروه تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ )، ولی نمره درد در دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر در گروه مشاوره و تنس به‌طور مشابهی در مقایسه با گروه کنترل به‌طور معناداری کاهش پیدا کرده بود. طول مدت مرحله اول فاز فعال زایمان بین سه گروه تفاوت معناداری نداشت ( $p > 0/05$ )، ولی تفاوت طول مدت مرحله دوم فاز فعال و کل طول مدت فاز فعال بین سه گروه معنادار بود ( $p > 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** هر دو روش مشاوره حمایتی روانی و تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) در کاهش درد و طول مدت زایمان به یک میزان مؤثر هستند و با توجه به بی‌خطر بودن هر دو روش، توصیه می‌شود جهت تسهیل فرآیند زایمان از این دو روش استفاده گردد.

**کلمات کلیدی:** تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست، درد زایمان، مشاوره حمایتی روانی

\* نویسنده مسئول مکاتبات: عاطفه احمدی؛ دانشکده پرستاری و مامایی رازی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران. تلفن: ۰۳۴۳-۱۳۲۵۲۲۰؛ پست الکترونیکی: atefahmadi59@gmail.com

## مقدمه

درد، ابتدایی‌ترین تجربه زندگی آدمی است که از ابتدای خلقت با وی همراه بوده و انسان همواره درصدد از بین بردن یا کاهش آن بوده است (۱). درد پدیده‌ای شایع و جزء غیرقابل اجتناب زایمان است (۲). اگرچه زایمان فرآیندی کاملاً فیزیولوژیک می‌باشد، ولی امروزه به‌عنوان یکی از مهم‌ترین نگرانی‌های زنان باردار مطرح می‌باشد (۳، ۴). ترس از درد زایمان سبب تمایل بیشتر زنان به سزارین می‌شود (۵). درد زایمان ناشی از انقباضات رحم و گشاد شدن سرویکس و اتساع پرینه می‌باشد. در مرحله دوم زایمان، نزول جنین در کانال زایمان و فشار زیاد و پیش‌رنده ناشی از آن بر روی واژن و کف لگن منشأ درد است (۱).

سازمان جهانی بهداشت به مداخله برای بهبود نتایج و افزایش رضایت از زایمان توصیه می‌کند. حضور همراه در هنگام تولد، احتمال زایمان طبیعی را افزایش می‌دهد و بنابراین نیاز به سزارین و استفاده از فورسپس و وکیوم در هنگام زایمان واژینال را کاهش می‌دهد (۶). عوامل زیادی بر درک درد زایمان مؤثر است از جمله این عوامل: مدت زایمان، آناتومی لگن مادر، اندازه جنین، استفاده از اکسی‌توسین، شرکت در کلاس‌های آمادگی زایمان، ترس و اضطراب از زایمان، تجربه قبلی درد و مکانیسم‌های تطبیقی می‌باشد (۷).

در فاز فعال زایمان که انقباضات منظم و متوالی رحمی ایجاد می‌شود، درد به میزان زیادی افزایش می‌یابد (۸). دردهای زایمان با وجود داشتن مزایایی نظیر پیشبرد فرآیند زایمان در صورت افزایش شدت و مدت زمان درد می‌تواند منجر به آسیب‌هایی نظیر طولانی شدن زایمان، الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین، شیوع بالای سزارین و آپگار پایین نوزاد شوند (۹). همچنین درد زایمان می‌تواند منجر به از دست رفتن کنترل روحی-روانی مادر حین زایمان شود که یک عامل کلیدی در ایجاد زایمان‌های تروماتیک و اختلالات روانی است (۱۰). از این رو کاهش درد زایمان، یکی از مسائل مهم نظام بهداشتی درمانی در بسیاری از کشورها می‌باشد. روش‌های مختلفی برای کاهش درد زایمان به کار می‌رود. این روش‌ها باید برای مادر و جنین ایمن باشند.

به‌طور کلی دو روش دارویی و غیردارویی جهت کاهش درد زایمان وجود دارد (۱۱). از جمله روش‌های در دست بررسی در جهت کاهش درد و طول مدت زایمان و عوارض بارداری و زایمان، طب مکمل یا جایگزین است که اغلب بر روش‌های غیردارویی تأکید دارد. امروزه استفاده از روش‌های غیردارویی برای کنترل درد بیشتر مورد توجه بوده و در حال پیشرفت است. از جمله این روش‌ها می‌توان طب فشاری، ماساژ، یوگا، آروماتراپی، تحریک الکتریکی از راه پوست (TENS)<sup>۱</sup> تغییر وضعیت، کاربرد سرما و گرما، آب‌درمانی، تکنیک‌های تنفسی، موزیک، هیپنوتیزم و تن‌آرامی را نام برد (۱۲). روش‌های غیردارویی و تکنیک‌های غیرتهاجمی، روش‌هایی آسان، ارزان و مؤثر در کاهش طول مدت لیبر بوده و معمولاً با عارضه جانبی برای مادر و جنین همراه نیستند. به‌خصوص در مناطقی که امکان دسترسی به روش‌های دارویی در کاهش طول مدت لیبر وجود ندارد، مؤثر هستند (۱۳).

یکی از این روش‌های غیردارویی، استفاده از روش غیرتهاجمی تحریک الکتریکی عصب از راه پوست یا TENS می‌باشد. از مزایای این روش، مطمئن، غیرتهاجمی، بی‌خطر و غیرسمی بودن آن می‌باشد. تنس با فعال کردن سیستم‌های مهاری نزولی سبب جلوگیری از انتقال درد عمل می‌شود. از طرفی تحریک الکتریکی، جریان خون نزدیک الکترودها را افزایش می‌دهد که به‌طور غیرمستقیم به فرآیند التیام یا شل شدن اسپاسم ماهیچه کمک می‌کند (۱۴).

محققین با تحلیل ۱۹ مطالعه که تأثیر استفاده از تنس را در کاهش درد زایمان در ۱۶۷۱ زن باردار بررسی کرده بودند، متوجه شدند استفاده از این روش که با کمک تحریک الکتریکی پوست صورت می‌گیرد، علاوه بر کاهش درد زایمان، طول مدت زایمان را نیز کاهش می‌دهد و استفاده از این شیوه هیچ‌گونه خطری را برای مادر و نوزاد در پی ندارد (۱۵).

یک راه غیردارویی دیگر برای کاهش درد زایمان به‌طور غیرمستقیم، مشاوره حمایتی روانی می‌باشد. مشاوره حمایتی برای افرادی که نیازمند درمان روانی خاصی

<sup>1</sup> transcutaneous electrical nerve stimulation

نیستند و برای افراد سالمی که در یک بحران یا حالت موقت آشفتگی به سر می‌برند، کاربرد دارد. یکی از مهم‌ترین راه‌های سازگاری با موقعیت‌های استرس‌زا، حمایت اجتماعی است، اینکه فرد بتواند به شخص حمایت‌گری اعتماد کرده و با او ارتباط مثبت برقرار نماید (۱۶). مطالعات نشان داده‌اند که یکی از عواملی که باعث بهبود روند تطابق با تنش زایمان می‌شود، دریافت مراقبت‌ها و حمایت‌های مامایی است که باعث می‌شود مادر، آسایش و راحتی بیشتر و اضطراب کمتری را تجربه کند (۱۷).

در بررسی پیامدهای نوزادی زایمان یکی از بهترین معیارها، نمره آپگار نوزاد است. نمره آپگار به‌عنوان بهترین روش استاندارد برای بررسی سلامت فوری نوزاد پس از تولد ثابت شده است (۱۸). تعیین نمره آپگار در دقیقه اول نشان‌دهنده نوزادان نیازمند به مراحل احیاء است و نمره آپگار دقیقه پنجم، نمودار دقیق‌تری برای مشخص نمودن احتمال مرگ و عوارض عصبی است. نمره آپگار شانس زنده ماندن نوزاد را پیشگویی می‌کند. این نمره بر اساس ۵ علائم فیزیولوژیکی (ضربان قلب، تنفس، تحریک‌پذیری، تون عضلانی و رنگ پوست) است که مشخص‌کننده وضعیت نوزاد در اولین دقایق حیاتی زندگی است (۱۹).

کاهش طول مدت زایمان نیز امروزه مورد توجه می‌باشد. میانگین طول مدت مرحله فعال زایمان در زنان شکم اول ۴/۹ ساعت با انحراف معیار ۳/۴ ساعت مطرح گردیده است (۲۰). طولانی شدن فاز فعال زایمان عوارضی همچون خستگی فیزیکی، خستگی رحم و کم‌آبی مادر را در پی دارد و علاوه بر این بر شیوع زجر جنینی، مرگ‌ومیر نوزادان و نمره پایین آپگار در دقیقه ۵ نیز می‌افزاید (۱۳).

مطالعات مختلفی در زمینه اثربخشی روش‌های غیردارویی بر کاهش درد و طول مدت زایمان انجام شده است و نتایج متفاوتی به‌دست آمده است. با توجه به نتایج متناقض مطالعات و کمبود مطالعاتی که تأثیر تحریک الکتریکی عصب از راه پوست (TENS) و مشاوره حمایتی روانی را بر درد و طول مدت و نوع زایمان مقایسه کند و از آن جایی که رضایت زنان از تجربیات زایمان از

نظر ارائه‌دهندگان مراقبت و سیاست‌گذاران و مسئولان بهداشتی درمانی به‌عنوان یکی از شاخص‌های مهم کیفیت مراقبت از مادر تلقی می‌شود، لذا مطالعه حاضر با هدف مقایسه تأثیر استفاده از تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) با مشاوره حمایتی - روانی بر درد زایمان و طول مدت و نوع زایمان و نتایج و پیامدهای مادری و نوزادی آن در زنان باردار انجام شد.

## روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی (کد کارآزمایی بالینی: IRCT20151103024866N15) با گروه‌های موازی با ضریب تخصیص تصادفی ساده می‌باشد که با پیامد اولیه مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست (TENS) با مشاوره حمایتی روانی بر درد زایمان، نوع و طول مدت فاز فعال زایمان و نتایج مادری و نوزادی آن در سال ۱۴۰۰-۱۳۹۹ بر روی ۹۰ زن باردار بستری جهت زایمان در بیمارستان پیامبر اعظم (ص) شهر کرمان انجام شد.

در مطالعه نجوگو و همکاران (۲۰۲۱)، میانگین و انحراف معیار نمره درد در گروه مداخله و کنترل به‌ترتیب برابر با  $5/67 \pm 1/71$  و  $7/40 \pm 1/40$  بود (۲۱). با در نظر گرفتن سطح معنی‌داری ( $\alpha$ ) ۵٪ و توان آزمون ( $1-\beta$ ) ۹۰٪، ۱۸ نمونه برای هر کدام از گروه‌ها با استفاده از فرمول تعیین حجم نمونه به‌دست آمد که جهت افزایش توان مطالعه و جبران موارد ریزش احتمالی و همچنین حداقل تعداد مورد نیاز برای آزمون‌های آماری، ۳۰ نمونه در هر کدام از گروه‌ها و در مجموع ۹۰ نمونه برای جمع‌آوری در نظر گرفته شد و نمونه‌گیری تا رسیدن به این حجم نمونه ادامه پیدا کرد.

پس از کسب مجوز از معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان، رضایت‌نامه کتبی از واحدهای مورد پژوهش اخذ گردید. در این پژوهش نمونه‌گیری با روش نمونه‌گیری در دسترس انجام گرفت. افرادی که جهت زایمان مراجعه می‌کردند، پس از توضیحات لازم، در صورت داشتن معیارهای ورود و رضایت به شرکت در مطالعه به‌صورت تصادفی با استفاده از جدول تصادفی ساده به ۳ گروه کنترل، مشاوره و تحریک الکتریکی از راه پوست تقسیم شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: زایمان اول، نژاد ایرانی، سن ۴۵-۱۸ سال، سن حاملگی ۳۷-۴۱ هفته، حاملگی تکقلو، نمایش جنین سفالیک، دیلاتاسیون بیشتر یا مساوی ۴ دهانه رحم، عدم استفاده از آنالژی اپیدورال، نداشتن زخم یا اسکار یا التهاب در قسمت اتصال الکترودهای دستگاه تنس، نداشتن پیس میکر قلبی، نداشتن بیماری مزمن زمینهای، عدم استفاده از داروی مسکن در ۳ ساعت قبل از مداخله، نداشتن تجربه استفاده از تنس، نداشتن اعتیاد به سیگار و مواد مخدر و الکل، عدم وجود موانع آشکار و قابل تشخیص برای زایمان طبیعی در زمان نمونه‌گیری و نداشتن بیماری روحی- روانی تشخیص داده شده و معیارهای خروج از مطالعه شامل: اختلال پایدار ضربان قلب جنین، دفع مکنونیوم غلیظ و انصراف بیمار از ادامه مطالعه بود.

با استفاده از پرسش‌نامه دموگرافیک، اطلاعات فردی، باروری و پزشکی ثبت گردید. با استفاده از پرونده بستری، اطلاعات مورد نیاز در مورد معاینه واژینال، نمایش جنین طبق معاینه و آخرین سونوگرافی و فرم ثبت پیشرفت زایمان و پارتوگراف جمع‌آوری گردید. دو فرد نمونه‌گیر تخصصی تصادفی را ایجاد کردند، شرکت‌کنندگان را ثبت‌نام کرده و آنها را به مداخلات اختصاص دادند.

واحدهای واجد شرایط شرکت در مطالعه با تخصیص تصادفی ساده از مراجعین روزانه به ۳ گروه تنس، مشاوره حمایتی روانی و کنترل تقسیم شدند. در گروه تنس با شروع فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون سرویکس بیشتر یا مساوی ۴) از دستگاه تنس مدل MAXTENS ۲۰۰۰ با دو جفت الکتروود استفاده شد؛ به ترتیبی که الکترودهای بالایی بین مهره‌های L1-T10 و الکترودهای پایینی بین مهره‌های S2-S4 که به فاصله ۷ سانتی‌متر در دو طرف ستون مهره‌ها قرار گرفت. دستگاه با جریان مداوم، فرکانس ۱۰۰ هرتز در دقیقه و طول موج ۲۵۰ میکروثانیه تنظیم و تا زمان شروع مرحله دوم زایمان (دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر) ادامه داشت.

در گروه مشاوره از زمان فاز فعال زایمان (دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر) مامای آموزش دیده در کنار فرد حضور یافته و با بیان جملات انرژی و امیدبخش، آموزش انجام

تکنیک‌های تنفسی و آرام‌سازی در زمان انقباضات و در فاصله بین آنها، ارتقاء عزت نفس زن در حین زایمان و انجام تکنیک‌های ذهن‌آگاهی به مداخله حمایتی روان‌شناختی در زن باردار پرداخت. در گروه کنترل مراقبت‌های روتین لیبر انجام شد. تمامی افراد سه گروه توسط پژوهشگر تحت معاینه واژینال قرار گرفتند. با رسیدن مددجو به دیلاتاسیون سرویکس ۱۰ سانتی‌متر در پایان فاز فعال، استفاده از تنس و مشاوره قطع گردید. شدت درد در ابتدای مطالعه (دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر) و پایان مرحله اول زایمان (دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر) به‌وسیله مقیاس دیداری VAS اندازه‌گیری و ثبت گردید. VAS یک روش ارزیابی درد با استفاده از یک خط‌کش ۱۰ سانتی‌متری است که در یک انتهای آن بی‌دردی و در انتهای دیگر بدترین درد قابل تصور مشخص می‌شود. بیمار برای تعیین شدت درد، این خط را علامت می‌زند. پایایی و روایی این ابزار در اندازه‌گیری شدت درد قبلاً تأیید شده است (۲۲). در این مقیاس مقادیر ۱-۳ درد خفیف، مقادیر ۴-۷ درد متوسط و مقادیر ۸-۱۰ درد شدید را نشان می‌دهد. نمونه‌ها تا هنگام زایمان پیگیری شدند. بعد از زایمان در مورد کارایی و میزان رضایت از روش تنس و مشاوره حمایتی روانی از مددجویان سؤال شد.

پیشرفت زایمان با استفاده از فرم پارتوگراف بررسی شد. فرم پارتوگراف ابزاری برای اداره زایمان است که در آن تمام مراحل پیشرفت زایمان، علائم حیاتی مادر، ضربان قلب جنین و اقدامات دارویی انجام شده برای مادر قابل ثبت است. هر مادر فرم پارتوگراف مربوط به خود را دارد و کنترل‌کننده لیبر موظف است از زمان شروع فاز فعال تا پایان مرحله سوم زایمان آن را تکمیل کند. در پارتوگراف موارد زیر وجود دارد:

- ۱- وضعیت جنین: ضربان قلب جنین، پرده‌های جنینی و مایع آمنیوتیک
- ۲- پیشرفت زایمان: دیلاتاسیون سرویکس، نزول جنین، انقباضات رحم
- ۳- وضعیت مادر: ضربان قلب، درجه حرارت، فشارخون، استفاده از اکسی‌توسین و داروهای دیگر

نرم‌افزار آماری SPSS (نسخه ۲۱) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. از شاخص‌های توصیفی (فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار) و آزمون‌های آماری تحلیل واریانس و دقیق فیشر جهت مقایسه گروه‌ها استفاده گردید. بدین‌منظور برای مقایسه فراوانی‌ها در آزمون دقیق فیشر، در سلول‌هایی که دارای فراوانی صفر بودند، نیم واحد به همه سلول‌ها اضافه گردید. میزان  $p$  کمتر از  $0/05$  معنی‌دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در این مطالعه ۹۰ زن باردار ۳۵-۱۸ سال شرکت کردند. سن بارداری این افراد بین ۳۷-۴۱ هفته بود. بیشتر زنان مورد مطالعه خانه‌دار ( $84/4\%$ ) و دارای تحصیلات دیپلم ( $84/4\%$ ) بودند. سه گروه شرکت‌کننده در مطالعه از نظر سن و سن بارداری بر اساس آزمون تحلیل واریانس تفاوت معنی‌داری نداشتند ( $p > 0/05$ ). مقایسه وضعیت شغلی و تحصیلی زنان در سه گروه با آزمون دقیق فیشر، اختلاف معنی‌داری بین سه گروه را نشان نداد ( $p > 0/05$ ) (جدول ۱).

از دادن اکسی‌توسین جهت تسریع زایمان خودداری شد. در صورت بروز عوارض احتمالی، ادامه مداخله قطع شد و تمام عوارض ایجاد شده در یک چک‌لیست ثبت شدند و در صورت بروز هر یک از معیارهای خروج، نمونه از مطالعه خارج شد.

مداخلات تنس و مشاوره توسط مامای پژوهشگر و ارزیابی حین لیبر از جمله کنترل علائم حیاتی مادر، کنترل ضربان قلب جنین، معاینه واژینال و کنترل انقباضات رحم و بررسی رنگ مایع آمنیوتیک در صورت باز شدن پرده‌های جنینی برای افراد هر ۳ گروه توسط مامای بخش در حضور پژوهشگر در فرم پارتوگراف ثبت گردید. ارزیابی شدت درد زایمان، عوارض و پیامدهای مادری (از جمله خونریزی بعد از زایمان پارگی درجه ۳ و ۴ احتباس جفت و اپی‌زیاتومی) و نوزادی (آپگار دقیقه ۱ و ۵ نوزاد)، سرعت پیشرفت زایمان (طول مرحله اول و دوم فاز فعال زایمان) و نوع زایمان (زایمان واژینال طبیعی، با وکیوم، سزارین) توسط مامای پژوهشگر ثبت شد. شرکت‌کنندگان و فرد آنالیز کننده در مطالعه کورسازی شدند. داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از

جدول ۱- مقایسه متغیرهای دموگرافیک زنان باردار مورد مطالعه

متغیر	گروه‌ها		تنس	سطح معنی‌داری*
	مشاوره	کنترل		
سن	۲۵/۳۳±۴/۲۹	۲۶/۲۳±۵/۵۸	۲۷/۳۰±۴/۶۵	۰/۲۹۹
سن بارداری	۳۸/۸۰±۱/۰۹	۳۸/۹۰±۱/۱۵	۳۸/۷۰±۱/۲۱	۰/۷۹۹
شغل	خانهدار	۲۴	۲۶	۰/۷۱۳
	کارمند	۴	۴	
سطح تحصیلات	ابتدایی	۰	۲	
	دیپلم	۲۸	۲۴	۰/۴۵۴
دانشگاهی	۲	۴		

بین سه گروه تنس، مشاوره و کنترل با توجه به غیرنرمال بودن داده‌ها از آزمون کروسکال والیس استفاده شد که نتایج نشان داد بین نمره درد زایمان در دیلاتاسیون سرویکس ۴ سانتی‌متر بین گروه‌ها اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ )، اما اختلاف نمره درد زایمان در دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر سرویکس بین گروه‌های مورد مطالعه معنی‌دار بود ( $p < 0/05$ ) (جدول ۲).

بر اساس نتایج آزمون دقیق فیشر در مقایسه شدت درد زایمان به‌صورت رتبه‌ای (خفیف و متوسط و شدید) در بین سه گروه تنس، مشاوره و کنترل، بین شدت درد زایمان در دیلاتاسیون سرویکس ۴ سانتی‌متر بین گروه‌ها ارتباط معنی‌داری وجود نداشت ( $p > 0/05$ ). اما شدت درد زایمان در دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر سرویکس بین گروه‌های مورد مطالعه متفاوت بود. ( $p < 0/05$ ).

در مقایسه شدت درد زایمان به‌صورت نمره‌ای (با استفاده از مقیاس دیداری VAS به‌صورت عددی از ۰-۱۰) در

جدول ۲- مقایسه رتبه و نمره درد زایمان در سه گروه

p**	گروه			p*	رتبه شدت درد			متغیر
	کنترل	مشاوره	تنس		کنترل	مشاوره	تنس	
۰/۰۶۶	۹/۷۰±۰/۷۹	۹/۸۷±۰/۵۷	۹/۴۷±۱/۰۱	۰/۹۹۹	۰	۰	۰	شدت درد زایمان (دیلاتاسیون سرویکس ۴ سانتی متر)
					۲	۱	۲	خفیف
۰/۰۰۱	۹/۳۷±۱/۲۲	۶/۲۷±۱/۹۵	۵/۷۳±۲/۱۰	۰/۰۰۶	۶	۱۵	۱۷	شدت درد زایمان (دیلاتاسیون سرویکس ۱۰ سانتی متر)
					۲۴	۱۳	۱۰	شدید

\* آزمون دقیق فیشر، \*\* آزمون تحلیل واریانس

بر اساس نتایج، طول مدت مرحله اول فاز فعال زایمان و کل طول مدت فاز فعال بین سه گروه معنادار بود بین سه گروه مورد مطالعه تفاوت معناداری نداشت ( $p < 0/05$ )، ولی تفاوت طول مدت مرحله دوم فاز فعال ( $p > 0/05$ )،

جدول ۳- مقایسه طول مدت فازهای فعال در سه گروه

سطح معنی داری*	گروهها			متغیر
	کنترل	مشاوره	تنس	
۰/۲۰۷	۳۴۴/۵۰±۷۸/۱۷	۳۱۶/۴۳±۵۶/۹۰	۳۱۵/۳۳±۶۱/۹۶	مرحله ۱ فاز فعال*
۰/۰۱۹	۸۱/۸۳±۲۱/۰۸	۶۵/۱۷±۲۴/۹۹	۷۶/۵۳±۲۶/۸۹	مرحله ۲ فاز فعال**
۰/۰۳۰	۴۲۶/۳۳±۸۴/۹۲	۳۸۱/۶۰±۷۲/۴۵	۳۹۱/۸۷±۷۱/۸۲	طول مدت فاز فعال

\* دیلاتاسیون سرویکس ۱۰-۴ سانتی متر، \*\* دیلاتاسیون سرویکس ۱۰ سانتی متر تا زایمان، \* آزمون تحلیل واریانس

بین سه گروه مورد مطالعه از نظر روش زایمان و عوارض مادری (از جمله خونریزی بعد از زایمان، اپی زیاتومی، پارگی درجه ۳ و ۴) تفاوت معناداری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ )، در مقایسه نمره آپگار نوزاد در دقیقه اول و پنجم تولد، بین سه گروه مورد مطالعه اختلاف معنی داری مشاهده نشد ( $p > 0/05$ ) (جدول ۴).

جدول ۴- روش زایمان و عوارض مادری و نوزادی در بین سه گروه

سطح معنی دار	کنترل	مشاوره	تنس	متغیر
۰/۵۴۲	۲۴	۲۷	۲۸	زایمان طبیعی
	۲	۲	۱	زایمان با ابزار
	۴	۱	۱	سزارین
۰/۰۵۹	۲	۱	۱	خونریزی بعد از زایمان
	۱۹	۸	۱۵	اپی زیاتومی
	۱	۰	۰	پارگی درجه ۳ و ۴
۰/۷۷۲	۸	۲۱	۱۴	بدون عوارض
	۸/۹۳±۰/۳۳	۸/۹۳±۰/۳۶	۸/۹۷±۰/۱۸	دقیقه ۱
	۹/۹۲±۰/۳۱	۹/۹۷±۰/۱۸	۹/۹۳±۰/۲۵	دقیقه ۵

۲۶/۵۵ سال و مطالعه خدابخشی و همکاران (۲۰۱۳) با میانگین سنی شرکت کنندگان ۲۷/۹۶ سال بود. همچنین طبق چندین مطالعه دیگر در ایران، میانگین سنی زنان باردار نخست زاده، نشانه افزایش سن بارداری اول در ایران است (۴، ۲۳). در مطالعه کارلینا و همکار

## بحث

در مطالعه حاضر متوسط سن افراد مراجعه کننده برای زایمان اول ۲۶/۲۹ سال بود که مشابه با مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۲۱) با میانگین سنی شرکت کنندگان

(۲۰۲۰) در بررسی تأثیر تنس بر درد زایمان، میانگین سنی ۸۰٪ شرکت‌کنندگان ۲۵-۲۰ سال که در مقایسه با ایران، سن زنان نخست‌زا کمتر بود (۲۴).

در مطالعه حاضر متوسط سن بارداری در هنگام مراجعه برای زایمان در افراد مراجعه‌کننده ۳۸/۱ هفته بود که تقریباً مشابه با مطالعه حیدری و همکاران (۲۰۲۰) در ایران که متوسط سن بارداری شرکت‌کنندگان ۳۸ هفته و مطالعه ساکسنا و همکاران (۲۰۱۶) در هند که سن بارداری در زایمان اول ۳۸-۳۷ هفته و مطالعه سی‌دی (۲۰۲۰) ۴۰-۳۸ هفته می‌باشد (۲۷-۲۵).

در مطالعه حاضر اکثریت افراد خانه‌دار و دارای تحصیلات غیردانشگاهی بودند که با مطالعه حیدری و همکاران (۲۰۲۰)، رضایی و همکاران (۲۰۲۰) و درویشی و همکاران (۲۰۱۹) در ایران که در بیمارستان‌های دولتی انجام شده بود، همخوانی داشت (۲۵، ۲۸، ۲۹).

در این مطالعه روش TENS و مداخله روان‌شناختی نتوانست شدت درد در دیلاتاسیون ۴ سانتی‌متر را در مقایسه با گروه کنترل کاهش دهد و در هر سه گروه، میزان درک از درد شدید بود، اما هر دو مداخله به‌طور مشابهی در مرحله دیلاتاسیون ۱۰ سانتی‌متر شدت درد را کاهش دادند. در مورد روش زایمان نیز تفاوتی بین سه گروه مشاهده نشد. در مورد آپگار نوزاد در دقیقه ۱ و ۵ نیز تفاوتی مشاهده نشد.

برخی مطالعات دیگر نیز بر این امر صحنه می‌گذارند که تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست در مقایسه با تزریق هیوسین و پرومتازین، درد زایمان کمتری را به‌همراه داشته است و بر کاهش درد زایمان و مرحله فعال آن مؤثر بوده است (۱، ۳۰، ۳۱). تحلیل ۱۹ مطالعه که تأثیر استفاده از تنس را در کاهش درد زایمان در ۱۶۷۱ زن باردار بررسی کرد، نشان داد استفاده از این روش که به کمک تحریک الکتریکی پوست صورت می‌گیرد، به کاهش درد زایمان کمک می‌کند و استفاده از این شیوه هیچ‌گونه خطری را برای مادر و نوزاد در پی ندارد (۱۶). هرچند در مطالعه موکاک و همکار (۲۰۱۴) تفاوت معنی‌داری در شدت درد زایمان و طول مدت زایمان بین گروه تنس و کنترل مشاهده نگردید (۳۱). مطالعه چائو و همکاران (۲۰۰۷) کاهش معنی‌داری در

شدت درد و نیاز به مصرف داروهای مسکن برای کاهش درد زایمان را در گروه تنس در مقایسه با گروه کنترل نشان داد، ولی دو گروه از نظر پیامدهای نوزادی تفاوت معنی‌داری نداشتند (۳۲).

مطالعات متعدد نشان می‌دهند که حمایت مداوم ماما از مادر دارای فواید فیزیولوژیک و روان‌شناختی فراوان بوده و با کاهش شدت درد زایمان (۳۳)، دریافت داروهای ضد درد را به میزان قابل توجهی کاهش می‌دهد و باعث بهبود نتایج زایمان می‌شود (۳۴). در مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۲۰) در مقایسه مراقبت روتین حین زایمان با حمایت مداوم زن باردار توسط ماما بر روی ۱۶۵ زن باردار نخست‌زا، شدت درد زایمان در گروه حمایت شده توسط ماما به‌طور معناداری کمتر بود (۲۸).

مشاوره فردی زن باردار توسط ماماها سبب کاهش اضطراب آنها می‌شود و شدت درد زایمان کمتری را به‌همراه دارد (۲۹، ۳۵).

نتایج مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۲۱) در بررسی تأثیر حمایت مامای همراه بر پیامدهای مادری و نوزادی زایمان در ۵۴۵ زن باردار، نشان‌دهنده بهبود این پیامدها در گروه حمایت شده توسط ماما در مقایسه با گروه کنترل بود (۲۳). همچنین، حمایت‌های روانی ماما سبب کاهش طول مدت زایمان، کاهش زایمان با ابزار، کاهش سزارین و افزایش میزان زایمان طبیعی می‌شود (۳۸-۳۶).

همگن نبودن گروه‌ها از نظر متغیرهایی نظیر تفاوت نژادی، کلاس اقتصادی اجتماعی، تفاوت در معیارهای ورود شامل سن حاملگی ۳۴ هفته یا بالاتر، تک‌قلوبی یا چندقلوبی، کاربرد اکسی‌توسین و وجود فرد حمایت‌کننده می‌تواند روی طول مدت زایمان، بی‌دردی، زایمان با ابزار در مداخله حمایت روانی ماما تأثیر گذارند (۳۹).

علی‌رغم اینکه در بسیاری از مطالعات حمایت مداوم مادر توسط ماما حین لیبر باعث کاهش طول مدت زایمان می‌گردد، اما پیامدهای مادری مانند نوع زایمان، طول مدت فاز فعال، مصرف اکسی‌توسین و میزان پارگی پرینه تفاوت معناداری را نشان نمی‌دهد (۲۸، ۴۰، ۴۱).

از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به نوآوری در مقایسه تأثیر تحریک الکتریکی عصب از راه پوست و مشاوره

درد مراحل انتهایی روند زایمان را کاهش دهند و از طرفی طول مرحله دوم زایمان و به همین دلیل کل طول دوره زایمان را کاهش دهند. بنابراین با توجه به بی‌خطر بودن هر دو روش توصیه می‌شود جهت تسهیل فرآیند زایمان از این دو روش استفاده گردد. نکته مهم، حضور فعال و حمایت‌گر ماماهاى آموزش دیده جهت مداخلات تسهیل روند زایمان می‌باشد و صرف حضور مامایی که حمایت همه‌جانبه روانی را انجام نمی‌دهد، نمی‌تواند تأثیر واضحی را ایجاد کند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از طرح پژوهشی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی کرمان (۹۹۰۰۰۰۸۶) و کد اخلاق IR.KMU.REC.1399.330 می‌باشد. بدین‌وسیله از تمام همکاران دخیل در اجرای این طرح، از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمان و از تمام مادرانی که در انجام این مطالعه ما را صمیمانه یاری نمودند، تشکر و قدردانی می‌شود.

حمایتی روانی بر پیامدهای زایمان در زنان باردار اشاره کرد. رعایت اصول انجام کارآزمایی‌های بالینی به‌منظور جلوگیری از سوگیری‌های بالقوه و تخصیص تصادفی افراد به گروه‌های مورد مطالعه از نقاط قوت دیگر پژوهش بود. ارائه مشاوره حمایتی روانی به تمام افراد گروه مشاوره توسط خود پژوهشگر و هم‌چنین عدم ریزش نمونه‌های مورد مطالعه نیز جزء نقاط قوت محسوب می‌گردد.

محدودیت‌های مطالعه: این مطالعه در افراد مراجعه‌کننده به یک مرکز درمانی دولتی انجام گرفت که از نظر وضعیت اقتصادی اجتماعی بیشتر در سطح متوسط و پایین قرار داشتند، لذا امکان تعمیم نتیجه را به تمام جامعه سخت می‌کند، زیرا میزان درک شدت درد در سطوح مختلف جامعه متفاوت است. از محدودیت‌های دیگر این مطالعه، کمی حجم نمونه و تأثیر تفاوت‌های فردی نمونه‌ها بر نتایج مطالعه بود.

### نتیجه‌گیری

مشاوره حمایتی روانی و روش تحریک الکتریکی عصب از طریق پوست می‌توانند به یک اندازه و به‌میزان زیادی

### منابع

1. Payandeh M, Nahidi F, Nasiri M, Fouladi A. Comparing the effects of transcutaneous electrical nerve stimulation and pharmaceutical hyoscine-promethazine compound on duration of second phase of labor. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(8):19-25.
2. Dolatian M, Hasanpour A, Montazeri SH, Heshmat R, Majd HA. The effect of reflexology on pain intensity and duration of labor on primiparas. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2011; 13(7):475-9.
3. BOIBOI-haGhiGhi N, Masoumi SZ, Kazemi F. Effect of continued support of midwifery students in labour on the childbirth and labour consequences: a randomized controlled clinical trial. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2016; 10(9):QC14.
4. Khodabakhshi Koolae A, Heidari S, Khoshkonesh A, Heidari M. Relationship between spiritual intelligence and resilience to stress in preference of delivery method in pregnant women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2013; 16(58):8-15.
5. Taheri Z, Mazaheri MA, Khorsandi M, Hassanzadeh A, Amiri M. Effect of educational intervention on self-efficacy for choosing delivery method among pregnant women in 2013. *International journal of preventive medicine* 2014; 5(10):1247.
6. Mohiuddin AK. Non-drug pain management: opportunities to explore. LAP LAMBERT Academic Publishing; 2019.
7. Emami Moghadam Z, Aemmi SZ, Dadgar S, Sardar Abadi F. Improving the performance of pregnant women in oral and dental health based on the Health Belief Model. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(176):11-16.
8. Reynolds F. The effects of maternal labour analgesia on the fetus. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology* 2010; 24(3):289-302.
9. Darvishi M, Ranjbaran M, Jourabchi Z, Jafarimanesh H. Effect of the presence of midwife and non-midwife companion on labor pain, duration of delivery, and amount of oxytocin drops in primiparous women: a clinical trial study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(4):63-72.
10. Saghir M, Satarzadeh N, Tabrizi N, Pezeshki Z. A comparative study on the severity of labor pain with or without Entonox and it's effects on the new-borns of primiparas. *J Ardabil Univ Med Sci* 2008; 8(1):62-7.



11. Stamer UM, Stuber F, Wiese R, Wulf H, Meuser T. Contraindications to regional anaesthesia in obstetrics: a survey of German practice. *International Journal of Obstetric Anesthesia* 2007; 16(4):328-35.
12. Deepak AK, Chopra S. Effect of acupressure on intensity of labor pains and duration of first stage of labor among primigravida mothers. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2013; 9(4):178-86.
13. Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Dashe JS, Hoffman BL, Casey BM, et al. *Williams Obstetrics*. 25<sup>nd</sup> ed. New York: McGraw-Hill Education; 2018.
14. Curley MA, Smith JB, Moloney-Harmon PA. *Critical Care Nursing of Infants and Children*. Philadelphia: WB Saunders; 1996.
15. Bedwell C, Dowswell T, Neilson JP, Lavender T. The use of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain relief in labour: a review of the evidence. *Midwifery* 2011; 27(5):e141-8.
16. Glavin K, Smith L, Sørum R, Ellefsen B. Supportive counselling by public health nurses for women with postpartum depression. *Journal of advanced nursing* 2010; 66(6):1317-27.
17. Kordi M, Bakhshi M, Tara F. The effect of continuous support during labor on labor progress in primigravida women. *Iran J Obstet, Gynecol Infertil* 2014; 17(107):7-14.
18. Jepson HA, Talashek ML, Tichy AM. The Apgar score: evolution, limitations, and scoring guidelines. *Birth* 1991; 18(2):83-92.
19. Illingworth RS. *The Development of the Infant and Young Child: Normal and Abnormal*. 9<sup>nd</sup> ed. Singapore: Churchill Livingstone; 1987.
20. Yelikar K, Deshpande S, Deshpande R, Lone D. Safety and efficacy of oral mifepristone in pre-induction cervical ripening and induction of labour in prolonged pregnancy. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India* 2015; 65(4):221-5.
21. Njogu A, Qin S, Chen Y, Hu L, Luo Y. The effects of transcutaneous electrical nerve stimulation during the first stage of labor: a randomized controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2021; 21(1):1-8.
22. Bodian CA, Freedman G, Hossain S, Eisenkraft JB, Beilin Y. The visual analog scale for pain: clinical significance in postoperative patients. *The Journal of the American Society of Anesthesiologists* 2001; 95(6):1356-61.
23. Rezaie M, Parpouchi SF, Dakhesh S. Evaluation of the Relationship between the Attendance of a Companion Midwife and Maternal and Neonatal Consequences in 2013-2018. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty* 2021; 6(3):88-96.
24. Karlinah N, Irianti B. Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on the Pain Intensity Phase I Stage of Labor Active In Bidan Praktik Mandiri Rahmadina Rosa 2019. *Science Midwifery* 2020; 8(2, April):39-43.
25. Heydari A, Nasiri F, Kariman N. Effect of topical magnesium sulfate in latent phase on Bishop Score and latent phase duration in primiparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2020; 23(2):42-9.
26. Saxena KN, Shokeen S, Taneja B. Comparative evaluation of efficacy of transcutaneous electrical nerve stimulation administered by dermatomal stimulation versus acupuncture points stimulation. *Northern J ISA* 2016; 1(1):29-34.
27. CD L. Effectiveness of Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) Application on Pain and Behavioural Responses of Primigravid Women during the First Stage of Labour in a Selected Hospital at Mangalore. *International Journal of Health Sciences and Research* 2020; 10(2):78-88.
28. Rezaei R, Beheshti Z, Sharif Nia H, Saatsaz S. Comparing the Effects of Standard Maternity Care and Continuous Support by Doula Midwife and Female Relatives during Labor. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2020; 30(184):94-105.
29. Darvishi M, Ranjbaran M, Jourabchi Z, Jafarimanesh H. Effect of the presence of midwife and non-midwife companion on labor pain, duration of delivery, and amount of oxytocin drops in primiparous women: a clinical trial study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2019; 22(4):63-72.
30. Thuvarakan K, Zimmermann H, Mikkelsen MK, Gazerani P. Transcutaneous electrical nerve stimulation as a pain-relieving approach in labor pain: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface* 2020; 23(6):732-46.
31. Mucuk S, Baser M. Effects of noninvasive electroacupuncture on labour pain and duration. *Journal of Clinical Nursing* 2014; 23(11-12):1603-10.
32. Chao AS, Chao A, Wang TH, Chang YC, Peng HH, Chang SD, et al. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Pain* 2007; 127(3):214-20.
33. Ahmadi Z. Evaluation of the effect of continuous midwifery support on pain intensity in labor and delivery. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2010; 9(4):293-304.
34. Andaroon N, Kordi M, Kimiaee SA, Esmaily H. Effect of individual counseling program by a midwife on anxiety during pregnancy in nulliparous women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 20(12):86-95.
35. Nommsen-Rivers LA, Mastergeorge AM, Hansen RL, Cullum AS, Dewey KG. Doula care, early breastfeeding outcomes, and breastfeeding status at 6 weeks postpartum among low-income primiparae. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 2009; 38(2):157-73.
36. Khavandizadeh Aghdam S, Kazemzadeh R, Nikjoo R. The effect of the doula support during labor on delivery length in primigravida women. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2015; 18(150):8-13.
37. Lundgren I. Swedish women's experiences of doula support during childbirth. *Midwifery* 2010; 26(2):173-80.

38. Gray C, Nukada H, Jackson DM, McMorran PD, Wu A, Ma F. Neuroprotective effects of nitro radical scavenger S-PBN on reperfusion nerve injury in rats. *Brain research* 2003; 982(2):179-85.
39. Samieizadeh Toosi T, Sereshti M, Dashipur AR, Mohammadinia N, Arzani A. The effect of supportive companionship on Length of labor and desire to breastfeed in primiparous Women. *Journal of Urmia Nursing & Midwifery Faculty* 2011; 9(4).
40. Dadshahi S, Torkzahrani S, Janati-Ataie P, Nasiri M. Does continuous labor support by midwife make a difference in delivery outcomes?. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2018; 20(12):67-76.
41. Rasouli M, Keramat A, Khosravi A, Mohabatpour Z. Prevalence and factors associated with episiotomy in Shahroud City, northeast of Iran. *Int J Womens Health Reprod Sci* 2016; 4(3):125-9.

