

مقایسه اثر پتیدین و ماساژ بر میزان درد هنگام زایمان و مدت مراحل زایمان

منیژه سرشتی^{۱*}، فریبا آصفی^۱، دکتر مرضیه شبانیان^۲، شایسته بنائیان^۱

۱. کارشناس ارشد مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.
۲. متخصص زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۶/۱۸ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۲۷

خلاصه

مقدمه: اپیوئیدهای سیستمیک و ماساژ درمانی، به طور شایع جهت تسکین درد زایمان استفاده می‌شود. مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر پتیدین و ماساژ بر میزان درد هنگام زایمان و مدت مراحل زایمان انجام شد. **روش کار:** این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۱ بر روی ۱۲۰ زن باردار مراجعه کننده به بیمارستان ولی عصر بروجن انجام شد. واحدهای پژوهش به صورت تصادفی در یکی از سه گروه ماساژ، پتیدین عضلانی و مراقبت استاندارد قرار گرفتند. گردآوری داده‌ها با استفاده از فرم‌های مصاحبه، معاینه و مشاهده انجام شد. ارزیابی درد با مقیاس دیداری درد انجام شد. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون‌های آماری توصیفی، تی زوجی، کای اسکوتر، آنالیز واریانس، ضریب همبستگی پیرسون و اسپیرمن انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد. **یافته‌ها:** در بین سه گروه مورد مطالعه، شدت درد زایمان، نیم ساعت پس از مداخله تفاوت معنی داری داشت و شدت درد در گروه ماساژ از دو گروه دیگر کمتر بود ($p=0/001$). شدت انقباضات رحمی در سه گروه اختلاف معنی داری داشت و در گروه ماساژ نسبت به دو گروه دیگر کمتر بود ($p<0/0001$). تفاوت آماری معنی داری بین سه گروه از نظر مدت مراحل اول ($p=0/086$) و دوم ($p=0/295$) زایمان وجود نداشت. **نتیجه‌گیری:** ماساژ و پتیدین عضلانی، باعث کاهش درد زایمان می‌شوند، اما ماساژ درمانی بدون هیچ عارضه جانبی، تسکین درد پایدارتری ایجاد می‌کند. ماساژ درمانی، مداخله ای ایمن، مؤثر و ارزان است و می‌تواند جهت تسکین درد زایمان استفاده شود.

کلمات کلیدی: درد زایمان، ماساژ، مپیدین

* نویسنده مسئول مکاتبات: منیژه سرشتی؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران. تلفن: ۰۹۱۳۱۸۳۸۴۳۸؛ پست الکترونیک: m_sereshti@yahoo.com

مقدمه

درد زایمان، شدیدترین دردی است که اکثر زنان آن را تجربه می‌کنند (۱) و دارای ابعاد مختلف جسمی، فیزیولوژیک، اجتماعی، فرهنگی و روانی است و یک تجربه بحرانی در دوران زندگی زنان تلقی می‌شود (۲).

فیزیولوژی زایمان، به دلیل همراهی آن با کشیدگی و افزایش ابعاد جدار سرویکس، واژن و پرینه و همچنین انقباضات شدید جدار رحم، باعث ایجاد درد شدیدی در فرد می‌شود (۳). درد و هیجان از طریق افزایش ترشح کاتکول آمین‌ها و کورتیزول، بر روند زایمان مؤثر است. نورآدرنالین، باعث افزایش انقباضات رحمی؛ و آدرنالین و کورتیزول باعث کاهش انقباضات رحمی می‌شوند. در بسیاری از موارد، درد شدید زایمان و اضطراب ناشی از آن می‌تواند باعث افزایش آدرنالین و کورتیزول شده و به دنبال آن فعالیت رحمی کاهش و سیر زایمان طولانی شود (۴). برخلاف تصور قدیمی که بروز درد در طول روند زایمان، بدیهی و اجتناب ناپذیر بوده و باید تحمل شود، امروزه تسکین درد زایمان به عنوان یک تفکر جدید مطرح شده است. طول مدت زایمان، از عوامل مؤثر بر نتایج بارداری و عوارض مادری و جنینی است؛ به گونه‌ای که با طولانی شدن بیش از حد زایمان، احتمال مرگ جنین و نوزاد، خفگی، عفونت و صدمات جسمی و عصبی نوزاد افزایش یافته، همچنین مادر در معرض خونریزی و عفونت پس از زایمان و آشفتگی روحی ناشی از اضطراب، بی‌خوابی و خستگی قرار می‌گیرد (۵). درد زایمان می‌تواند منجر به از دست رفتن کنترل روحی - روانی مادر در حین زایمان شده که این امر، یک عامل کلیدی در ایجاد زایمان‌های تروماتیک و اختلالات روانی می‌باشد. از طرفی درد حین زایمان همراه با ترس، منجر به کاهش پیشرفت سیر زایمان شده و نیاز به مداخلات جراحی سزارین و تحریک زایمان را افزایش می‌دهد (۲).

تداوم درد و ترس از آن در طی لیبر، بر سیستم تنفسی، گردش خون، غدد درون ریز و سایر اعمال بدن مؤثر است و به همین دلیل کنترل مؤثر درد زایمان همانند دیگر دردهای حاد، موضوع مهم جامعه و بهداشت است (۶). تلاش بر این است که تولد نوزاد، یک تجربه مثبت برای مادر باشد و به همین دلیل تأکید روزافزونی بر اداره

درد زایمان وجود دارد (۷). روش‌های مختلفی برای کاهش درد زایمان وجود دارند که به دو دسته کلی دارویی و غیر دارویی تقسیم می‌شوند. در برخی بیمارستان‌ها به دلیل عوارض جانبی داروهای ضد درد بر مادر و جنین، از روش‌ها و تکنیک‌های غیر دارویی متعددی جهت کنترل درد زایمان استفاده می‌شود. اغلب اقدامات غیر دارویی کاهش درد زایمان، ساده و ارزان بوده و می‌توانند به عنوان درمان جایگزین و یا درمان فرعی همراه با داروها استفاده شوند. در این روش‌ها، خود زن تصمیم‌گیرنده است و با ایجاد احساس قوی بودن و کنترل داشتن بر خود، بر پیشرفت لیبر تأثیر دارد (۶).

یکی از روش‌های غیر دارویی کنترل درد زایمان، ماساژ است که در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است. از جمله مطالعه لیندو و هندریک (۱۹۹۸) که به بررسی تأثیرات ماساژ بر سطح اکسی توسین خون پرداخت، نشان داد که به دنبال اضطراب و افزایش هورمون‌های استرس زا، غلظت اکسی توسین کاهش و طول مدت زایمان افزایش می‌یابد (۸). نتایج مطالعه ایمرورا و همکاران (۲۰۰۶) نشان داد که ماساژ با مواد معطر در دو روز بعد از زایمان، باعث کاهش نمره اضطراب و غم مادری می‌شود (۹). مطالعه عباسی و همکاران (۲۰۰۸) که به بررسی تأثیر ماساژ بر کاهش درد و طول مدت زمان زایمان زنان نخست‌زا پرداخت، نشان داد که ماساژ منجر به کاهش میانگین طول مدت زایمان می‌شود (۸). اما فهامی که تأثیر تکنیک لاماز و ماساژ را بر سرانجام بارداری و زایمان بررسی کرد، اختلافی در طول مدت مرحله اول زایمان و نمره آپگار نوزادان در دقیقه اول و پنجم پس از تولد گزارش نکرد (۱۱). یکی از روش‌های دارویی کنترل درد که در اکثر بیمارستان‌ها جهت کنترل درد زایمان استفاده می‌شود، پتیدین است. پتیدین از مشتقات تریاک است و به عنوان ضد درد از طریق گیرنده‌های راه‌های صعودی و نزولی و نرون‌های عقده‌های قاعده‌ای هیپوتالاموس، ساختمان لیمبیک و کورتکس مغز، اثر خود را اعمال می‌کند (۱۲).

به نظر می‌رسد در برخی بیمارستان‌ها پتیدین با کاهش غلظت کاتکول آمین‌های موجود در گردش خون مادر می‌تواند باعث سرعت بخشیدن به زایمان شود. محققین

معتقدند اگر پتیدین در مرحله نهفته زایمان تجویز شود، مراحل زایمان را طولانی می کند و اغلب با عدم افزایش انقباضات رحمی، از زایمان حقیقی جلوگیری می کند. علیرغم استفاده گسترده از پتیدین، یکی از شایع ترین عوارض آن، تضعیف سیستم عصبی مرکزی جنین و کاهش تغییرپذیری ضربان قلب جنین می باشد (۱۳). مطالعات انجام شده در مورد تأثیر پتیدین بر شدت درد و طول مراحل زایمان، نتایج متفاوتی را گزارش کرده اند. از جمله زنوزی و همکار (۲۰۰۸) در مطالعه خود نشان دادند که تفاوتی بین شدت درد زایمان بین استفاده کنندگان ترکیب پتیدین- پرومتازین و تحریک الکتریکی اعصاب پوست (TENS) وجود ندارد (۱۴)، ساعت ساز و همکاران (۲۰۰۷) نیز در مطالعه خود به عدم تأثیر پتیدین بر طول فاز فعال زایمان اشاره کردند (۱۲). در مقابل در مطالعه کسکین (۲۰۰۳) که تأثیر ضد دردی ترامادول با پتیدین در زنان با درد زایمان مقایسه شد، پتیدین در مقایسه با ترامادول، خاصیت ضد دردی بیشتری داشت. عوارض جانبی پتیدین در مقایسه با ترامادول کمتر بود و در هیچ یک از نوزادان، دبرسیون تنفسی وجود نداشت (۱۵). همچنین گرلیش و همکاران (۲۰۰۰) معتقدند که مسکن ها نمی توانند به تنهایی، تسکین بخش مناسبی برای درد به شمار آیند (۱۶). با توجه به اینکه در مطالعات قبلی، تأثیر تسکین بخشی پتیدین و یا ماساژ با عدم مداخله مقایسه شده است و با توجه به استفاده گسترده از پتیدین در جریان زایمان و لزوم صرفه جویی در مصرف داروهای مسکن، لذا پرسنل باید بتوانند با استفاده از روش های مکمل تسکین دهنده، باعث کاهش درد زایمان شوند؛ لذا با توجه به مقدمات فوق و نتایج ضد و نقیض مطالعات در مورد تأثیر ماساژ و پتیدین بر شدت درد و طول مدت زایمان و همچنین کم هزینه بودن و بی خطر بودن ماساژ طی زایمان و استفاده گسترده از پتیدین و عدم انجام مطالعات مشابه، مطالعه حاضر با هدف مقایسه اثر پتیدین با ماساژ بر مدت مرحله فعال زایمان انجام شد.

روش کار

این مطالعه کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۱ در مادران بارداری که با درد زایمان به بخش زایمان بیمارستان ولی

عصر بروجن مراجعه کرده بودند، انجام شد. حجم نمونه بر اساس نظر مشاور آمار، ۳۰ نفر برای هر گروه تعیین شد که با احتساب احتمال ریزش نمونه، ۱۲۰ نفر تعیین شد. افراد مورد مطالعه به طور تصادفی به سه گروه دریافت کننده ماساژ (۴۲ نفر) مراقبت معمول (۴۰ نفر) و گروه دریافت کننده پتیدین (۳۸ نفر) تقسیم شدند. جهت عدم تماس واحدهای پژوهش در گروه های مختلف، انتخاب آن ها به صورت تصادفی و به صورت یک روز در میان انجام گرفت. معیارهای ورود به مطالعه شامل: بارداری تک قلوبی در فاز فعال زایمان با نمایش قله سر، سن بارداری بین ۳۷-۴۲ هفته، وزن تخمینی جنین بین ۲۵۰۰-۴۰۰۰ گرم، شروع خودبه خودی مراحل زایمانی، نداشتن موارد ممنوعیت ماساژ (صدمات حاد پوستی، آرتریت حاد، خارش حاد، تحریکات یا ترشحات پوستی، واریس، مشکلات دیسک کمری، کانسر، هایپرتانسیون شدید، بیماری های قلبی عروقی، تشنج، دیابت نوع یک، بیماری های عفونی، ادم گوده گذار ناشی از بیماری های قلبی و کلیوی، سنگ کلیه، ترومبوفلیبیت یا اختلال در انعقاد خون)، عدم وجود مشکلات روانی نظیر دبرسیون ماژور یا پارانوئید، عدم اعتیاد به مواد مخدر، عدم وجود مشکلات خانوادگی طی ۶ ماه اخیر و بیمارانی که از لمس دست و پا توسط دیگران دچار احساسات نامطلوب می شدند، بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: اختلال در انقباضات رحمی، استفاده از داروهای تسهیل کننده و تسریع کننده زایمان به جزء پتیدین، عدم تمایل مادر به ماساژ یا تزریق پتیدین و افرادی بود که به هر دلیلی (نظیر بروز اختلال در پیشرفت لیبر، زجر جنین) داوطلب سزارین می شدند. ابزار گردآوری داده ها در این مطالعه شامل فرم مصاحبه (در دو بخش مشخصات فردی و بارداری)، فرم مشاهده و معاینه (مراحل زایمانی، انقباضات رحمی، دفعات معاینه، مشخصات نوزاد)، ساعت ثانیه شمار و مقیاس دیداری درد بود.

مقیاس دیداری، یک خط کش مدرج ۱۰ نمره ای است که در یک طرف آن، بی دردی یا نمره صفر و در طرف دیگر آن، شدیدترین مقدار درد یعنی نمره ۱۰ در نظر گرفته شده است. روایی و پایایی این مقیاس در مطالعات

زایمان، به پرسنل بخش تحویل داده می شد، ولی همزمان طول مدت این مرحله نیز اندازه گیری و ثبت می شد. همچنین شدت درد قبل (با روش لمسی به خفیف، متوسط و شدید) و بلافاصله پس از انجام ماساژ و تزریق پتیدین در فازهای مختلف توسط مقیاس دیداری درد اندازه گیری شد (۸).

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS (نسخه ۲۰) و آزمون‌های آماری توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) و استنباطی (کای دو، همبستگی پیرسون، آزمون تی زوج، آزمون همبستگی پیرسون و اسپیرمن، آنالیز واریانس یک طرفه و آزمون آنالیز واریانس تکرار شده) انجام شد. میزان p کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی واحدهای پژوهش $27/3 \pm 5/04$ سال بود. ۳ نفر (۲/۲٪) از واحدهای پژوهش بی‌سواد، ۳۱ نفر (۲۷/۸٪) ابتدایی و راهنمایی، ۵۷ نفر (۴۶/۷٪) دیپلم و ۲۹ نفر (۲۳/۳٪) دارای تحصیلات عالی بودند. اکثر واحدهای پژوهش (۹۴/۳٪) خانه دار و ساکن مناطق شهری (۶۶/۷٪) بودند. میانگین تعداد زایمان ۱/۰۴، بارداری ۱/۱ و سقط ۰/۳ بود. میانگین سن بارداری واحدهای پژوهش بر اساس تاریخ اولین روز آخرین قاعدگی، ۳۹/۰۹ هفته، میانگین وزن گیری طی بارداری ۱۱/۳۵ کیلوگرم و شاخص توده بدنی در ابتدای بارداری ۲۱/۸۸ کیلوگرم بر متر مربع بود (جدول ۱).

۸۵ نفر (۷۱/۱٪) از واحدهای پژوهش مراقبت‌های پری ناتال را دریافت کرده بودند، ۸۸ نفر (۷۳/۹٪) از افراد وجود فرد حمایت کننده از وی در منزل و ۲۶ نفر (۲۱/۶٪) از واحدهای پژوهش قبل از پذیرش در بیمارستان، پارگی کیسه آب را گزارش کردند. ۱۴ نفر (۱۱/۷٪) از افراد مورد مطالعه در کلاس‌های آمادگی برای زایمان شرکت کرده بودند، ۱۴ نفر (۱۱/۷٪) از مادران، سابقه بستری شدن در بیمارستان در طی بارداری را گزارش کردند و ۴۰ نفر (۳۳/۳٪) از افراد در دوران بارداری و یا قبل از آن، در مورد زایمان و بارداری مطالعه داشتند. در این مطالعه ۲ نوزاد (۱/۷٪) به دلیل

مختلف داخلی و خارجی تأیید شده است. جهت تعیین روایی فرم مصاحبه و مشاهده، از روش اعتبار محتوا استفاده شد؛ به این ترتیب که برای طرح سؤال‌ها از جدیدترین منابع علمی شامل کتب، نشریات و مقالات علمی استفاده شد. سپس پرسش نامه توسط چند تن از کارشناسان ارشد مامایی مورد ارزیابی، تجدید نظر و تأیید نهایی قرار گرفت. جهت تعیین پایایی ابزار از آزمون مجدد استفاده شد ($r=0/87$).

پس از کسب مجوز انجام پژوهش از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه و مسئولین بیمارستان و بخش زایمان بیمارستان ولی عصر بروجن، به واحدهای پژوهش مراجعه و در صورتی که واجد شرایط ورود به مطالعه بودند، رضایت کتبی جهت شرکت در مطالعه گرفته شد. تمام واحدهای پژوهش در اتساع ۳-۴ سانتی متری دهانه رحم وارد مطالعه شدند، مشخصات فردی افراد و شدت، مدت و فواصل انقباضات به طور مداوم ثبت می شد. بر اساس معاینه مهبل، سه فاز ۳-۴، ۵-۷ و ۸-۱۰ سانتی متری دیلاتاسیون دهانه رحم مشخص شد. در گروه ماساژ در طی هر فاز با شروع انقباضات رحمی، واحد پژوهش در وضعیت خوابیده به پهلو یا نشسته قرار می گرفت و ماساژ پشت توسط پژوهشگر انجام می گرفت. ماساژ از انتهای مهره‌های ساکرال در مسیر رو به بالا تا مقابل مهره‌های کمری ادامه یافته و سپس مسیر دست‌ها در مسیری رو به پایین حرکت کرده تا هر دو دست همزمان به نقطه شروع در انتهای مهره‌های ساکرال برسند. پس از پایان انقباض تا شروع انقباض بعدی، ماساژ از نقطه شروع در مسیر رو به بالا توسط کف انگشتان دست در دو طرف مهره‌های ستون فقرات و بالای پشت و شانه ادامه می یافت. ماساژ برای تمام واحدهای پژوهش توسط یک کارشناس ارشد مامایی انجام گرفت. در گروه پتیدین در دیلاتاسیون ۴-۵ سانتی متری دهانه رحم، ۵۰ میلی گرم پتیدین به صورت عضلانی تزریق شد. جهت حذف اثر حضور پژوهشگر در گروه ماساژ و پتیدین، گروه کنترل نیز در طی مدت ۳۰ دقیقه در هر فاز توسط پژوهشگر همراهی شدند و مراقبت‌های معمول برای آنان انجام گرفت. با شروع مرحله دوم زایمان، مادر جهت ادامه مراقبت‌ها و انجام

مشکلات تنفسی، در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بستری شدند که هر دو نوزاد مربوط به گروه دریافت کننده پتیدین بودند. همچنین یک مورد زجر جنین قبل از زایمان، یک مورد موقعیت پس سری خلفی و یک مورد استفاده از واکيوم وجود داشت که هر سه مورد مربوط به گروه پتیدین بودند. نتایج مطالعه نشان داد که سه گروه از نظر تعداد بارداری، زایمان، سقط، سن، محل سکونت، سن بارداری، وزن گیری در دوران بارداری و شاخص توده بدنی در ابتدای بارداری، پارگی کیسه آب، میزان شدت درد قبل از مداخله، علائمی نظیر سردرد، وجود حالت تهوع و خواب آلودگی، سابقه دیسمنوره، داشتن حمایت اجتماعی، شرکت در کلاس‌های آمادگی زایمان و مطالعه در مورد بارداری و زایمان همسان بودند ($p > 0.05$).

میانگین تعداد دفعات معاینه در لیبر $2/25 \pm 5/96$ بار بود. بین دفعات معاینه و درد در دیلاتاسیون ۸ سانتی متری سرویکس ارتباط آماری معنی داری وجود داشت ($r = 0.272, p = 0.037$).

بین سن واحدهای پژوهش و طول مدت مرحله دوم زایمان، ارتباط معکوس و معنی داری وجود داشت ($r = 0.323, p < 0.001$). اما بین سن با طول مدت مرحله اول زایمان ارتباط آماری معنی داری وجود نداشت ($p > 0.05$). در این مطالعه افراد سه گروه از نظر میزان خواب آلودگی، سردرد و حالت تهوع بعد از مداخله اختلاف آماری معنی داری داشتند و میزان این مشکلات در افراد دریافت کننده پتیدین، بیشتر از دو گروه دیگر بود ($p < 0.001$) (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی واحدهای پژوهش بر حسب حالت تهوع، سرد و خواب آلودگی پس از مداخله به تفکیک گروه

مشکل	گروه		پتیدین		ماساژ		عدم مداخله		نتیجه آزمون کای اسکوتر
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
حالت تهوع	خیر	۸	۲۱/۱	۳۷	۸۸/۱	۳۶	۹۲/۳	$p < 0.0001$	
	بله	۳۰	۷۸/۹	۵	۱۱/۹	۳	۷/۷		
سردرد	خیر	۱۹	۵۰	۳۸	۹۲/۷	۳۴	۸۷/۲	$p < 0.0001$	
	بله	۱۹	۵۰	۳	۷/۳	۵	۱۲/۸		
خواب آلودگی	خیر	۱۰	۲۶/۳	۳۱	۷۷/۵	۳۷	۹۲/۵	$p < 0.0001$	
	بله	۲۸	۷۳/۷	۹	۲۲/۵	۳	۷/۵		

دیداری درد، بیشترین میزان شدت درد در گروه کنترل و کمترین میزان آن در گروه ماساژ بود (جدول ۲).

نتایج مطالعه حاکی از اختلاف معنی دار بین شدت درد زایمان بعد از مداخله در گروه‌های آزمون (پتیدین و ماساژ) با گروه کنترل بود ($p = 0.001$). بر اساس مقیاس

جدول ۲- توزیع میانگین واحدهای پژوهش بر حسب شدت درد قبل و بعد از مداخله در فازهای مختلف دیلاتاسیون دهانه رحم

شدت درد بر حسب مقیاس دیداری	گروه	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری*
قبل از مداخله	پتیدین	۷/۷۳	۱/۴۰	$p = 0.441$
	ماساژ	۸	۱/۴۱	
	بدون مداخله	۷/۴۴	۲/۳۵	
بعد از مداخله (نیم ساعت بعد از مداخله)	پتیدین	۵/۳۷	۱/۶۱	$p = 0.001$
	ماساژ	۵/۳۴	۱/۸۹	
	بدون مداخله	۷/۲۱	۲/۱۳	
در دیلاتاسیون ۴-۵ سانتی متری	پتیدین	۵/۹۴	۰/۹۸	$p < 0.0001$
	ماساژ	۴/۸۷	۱/۶۱	
	بدون مداخله	۶/۸۷	۱/۴۵	

p<۰/۰۰۰۱	۱/۷۰	۵/۵۲	پتیدین	در دیلاتاسیون ۶ سانتی متری
	۲/۱۲	۴/۱۲	ماساژ	
	۱/۰۴	۷/۵۶	بدون مداخله	
p<۰/۰۰۰۱	۱/۹۱۴	۶/۱۰	پتیدین	در دیلاتاسیون ۸ سانتی متری
	۲/۴۶	۴/۵۲	ماساژ	
	۱/۰۰	۹/۱۲	بدون مداخله	
p<۰/۰۰۰۱	۲/۱۶	۷/۱۰	پتیدین	در دیلاتاسیون ۱۰ سانتی متری
	۲/۶۵	۴/۹۲	ماساژ	
	۲/۴	۹	بدون مداخله	
p<۰/۰۰۰۱	۲/۴۰	۷/۱۰	پتیدین	در هنگام کراونینگ
	۳/۱۶	۴/۳۶	ماساژ	
	۰/۷۵	۹/۶۶	بدون مداخله	

*آزمون آنالیز واریانس یک طرفه

در این مطالعه افراد سه گروه از نظر طول مدت مراحل اول (p=۰/۰۸۵) و دوم زایمان (p=۰/۲۹۵) اختلاف آماری معنی داری نداشتند، اگرچه مدت مرحله اول زایمان در گروه بدون مداخله و مرحله دوم آن در گروه ماساژ کوتاه‌تر بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (به ترتیب p=۰/۰۸۵, p=۰/۲۹۵) (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع میانگین واحدهای پژوهش بر حسب مدت مراحل زایمانی به تفکیک گروه

مدت مراحل زایمانی	گروه	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی داری*
مرحله اول زایمان (ساعت)	پتیدین	۷/۲۳	۳/۷۷	p=۰/۰۸۵
	ماساژ	۸/۶۸	۹/۵۰	
	بدون مداخله	۵/۴۱	۲/۵۷	
مرحله دوم زایمان (دقیقه)	پتیدین	۳۶/۱۸	۳۹/۹۲	p=۰/۲۹۵
	ماساژ	۲۷/۰۷	۱۸/۴۷	
	بدون مداخله	۳۶/۷	۳۱/۰۴	
مرحله سوم زایمان (دقیقه)	پتیدین	۶/۰۵	۲/۸۸	p=۰/۴۴۷
	ماساژ	۶/۰۲	۳/۱۹	
	بدون مداخله	۵/۳۲	۲/۲۲	
مدت زمان از زمان پذیرش تا زایمان (ساعت)	پتیدین	۷/۸۴	۴/۹۱	p=۰/۰۹۲
	ماساژ	۷/۱۱	۳/۶۵	
	بدون مداخله	۵/۷۱	۲/۸۳	

*آزمون آنالیز واریانس یک طرفه

همچنین در این مطالعه افراد سه گروه از نظر شدت انقباضات قبل و بعد از مداخله آماری معنی داری نداشتند (p=۰/۳۳۹) اما در دیلاتاسیون ۸ سانتی متری دهانه رحم (p=۰/۰۲۴) و هنگام کراونینگ سر جنین (p=۰/۰۱۱)، شدت انقباضات رحمی در سه گروه از نظر آماری معنی دار بود و شدت انقباضات در گروه ماساژ، کمتر از پتیدین و گروه کنترل بود. میانگین وزن نوزادان ۳۰۹۵/۶۶±۳۹۰/۱۳ گرم، میانگین قد آنان ۴۹/۴۵±۲/۱۲ سانتیمتر و میانگین دور سر نوزادان ۳۶/۹۷±۲/۱۷ سانتیمتر بود که اختلاف آماری معنی داری بین میانگین وزن (p=۰/۳۸۵)، قد (p=۰/۶۷۸) و دور سر (p=۰/۳۴۸) نوزادان سه گروه وجود نداشت؛ همچنین اختلاف آماری معنی داری بین میانگین وزن، قد و دور سر نوزاد با شدت درد و طول مراحل زایمانی وجود نداشت (p>۰/۰۵).

میانگین آپگار دقیقه اول و پنجم به ترتیب ۸/۸۰±۰/۴۵ و ۹/۹۴±۰/۲۲ بود که اختلاف معنی داری بین نمره

همچنین در این مطالعه افراد سه گروه از نظر شدت انقباضات قبل و بعد از مداخله آماری معنی داری نداشتند (p=۰/۳۳۹) اما در دیلاتاسیون ۸ سانتی متری دهانه رحم (p=۰/۰۲۴) و هنگام کراونینگ سر جنین (p=۰/۰۱۱)، شدت انقباضات رحمی در سه گروه از نظر آماری معنی دار بود و شدت انقباضات در گروه ماساژ، کمتر از پتیدین و گروه کنترل بود. میانگین وزن نوزادان ۳۰۹۵/۶۶±۳۹۰/۱۳ گرم، میانگین قد آنان ۴۹/۴۵±۲/۱۲ سانتیمتر و میانگین دور سر نوزادان

آپگار نوزادان در بین سه گروه وجود داشت ($p=0/019$). آپگار نوزادان گروه ماساژ بالاتر از دو گروه دیگر بود. میانگین مدت انقباض قبل و بعد از مداخله به ترتیب $39/86 \pm 5/9$ و $42/23 \pm 6/2$ و میانگین تعداد انقباضات در 10 دقیقه قبل و بعد از مداخله به ترتیب $3/21 \pm 1/38$ و $3/27 \pm 1/38$ بود که اختلاف معنی داری بین میانگین مدت انقباض بعد از مداخله با گروه مداخله وجود داشت ($p=0/002$) و میانگین مدت انقباض در گروه ماساژ بیشتر از دو گروه دیگر بود، اما تفاوتی بین میانگین تعداد انقباضات بعد از مداخله با گروه کنترل وجود نداشت ($p=0/950$). قبل از مداخله میانگین فشار خون ماکزیمم $108/51 \pm 12/86$ و مینیمم $65/16 \pm 7/5$ و بعد از مداخله، فشار خون ماکزیمم $107/2 \pm 10/35$ و مینیمم $62/6 \pm 6/61$ بود. در هر سه گروه میزان فشار خون ماکزیمم بعد از مداخله کاهش یافت و میزان فشارخون در گروه پتیدین نسبت به دو گروه دیگر کاهش بیشتری داشت. اختلاف معنی داری بین فشارخون ماکزیمم بعد از مداخله با گروه وجود داشت ($p=0/008$) اختلاف معنی داری بین میانگین تعداد نبض مادر و ضربان قلب جنین قبل و بعد از مداخله وجود نداشت ($p=0/295$).

بحث

تجربه درد در هنگام زایمان، بازتابی ساده از فرآیندهای فیزیولوژیک زایمان نیست؛ بلکه درد زایمان تفسیر فردی یک زن از محرک‌های زایمانی ناشی از تعامل ذهنی و پیچیده عوامل متعدد فیزیولوژیک و روانی - اجتماعی است. درک ابعاد مختلف درد زایمان توسط زنان، پایه و اساس مدیریت این نوع درد است که طیف گسترده‌ای از استراتژی‌های مداخله‌ای دارویی و غیر دارویی را فراهم می‌کند. تسکین درد زایمان، یکی از جنبه‌های مهم سلامت زنان است که در طول تاریخ نادیده گرفته شده است. بررسی‌ها نشان داده‌اند که ماماها گاهی اوقات شدت درد زنان حین زایمان را کمتر و اثرات داروهای ضد درد را بیشتر برآورد می‌کنند (17).

در مطالعه حاضر، در گروه دریافت کننده ماساژ، در هر سه مرحله دیلاتاسیونی، نمره درد پس از مداخله نسبت

به قبل از مداخله کاهش داشت، اما این کاهش درد در دیلاتاسیون 6 سانتیمتری بیشتر بود. مقایسه نمره درد قبل و بعد از مداخله در گروه پتیدین نشان داد که درد در مرحله دیلاتاسیونی 7-5 سانتیمتری کاهش یافته بود، اما از دیلاتاسیون 8 سانتیمتری، درد افزایش یافته بود. مقایسه درد در گروه مراقبت معمول نشان داد که در هر مرحله دیلاتاسیونی، نمره درد پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله افزایش داشت و ماساژ در مقایسه با پتیدین، باعث کاهش بیشتر و معنی دار درد حین زایمان شد. تاکنون مطالعه‌ای مشابه مطالعه حاضر انجام نشده است و در مطالعات انجام شده، معمولاً ماساژ با گروه شاهد و یا پتیدین با گروه شاهد و یا سایر داروها مقایسه شده است. جونز می‌نویسد: مطالعات اندکی انجام شده است که دو روش کاهش درد را با یکدیگر مقایسه کنند و در اکثر مطالعات، یک روش غیر دارویی با پلاسیبو و یا گروه دریافت کننده مراقبت استاندارد مقایسه شده است (18).

تفاوت در میزان کاهش درد با پتیدین در مقایسه با ماساژ، می‌تواند ناشی از دوز ناکافی پتیدین باشد، زیرا پاسخ فردی به نارکوتیک‌ها بسیار متفاوت است و در مطالعات انجام شده با دوز بالاتر پتیدین، اثر ضد درد آن قابل توجه بوده است (19)، لذا پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای مشابه با دوز بالاتر پتیدین انجام شود. همچنین مطالعه فیندلی و همکاران (1999) نشان داد که اثر ضد دردی پتیدین توسط افراد حرفه‌ای (در مقایسه با کاهش درد تجربه شده توسط بیماران) بیشتر برآورد می‌شود، در حالی که 90 درصد زنان، ریلکسیشن و ماساژ را روش خوبی برای تسکین درد می‌شناختند (20).

در این مطالعه، ماساژ در دیلاتاسیون‌های مختلف باعث کاهش درد زایمان شد که با نتایج مطالعه ترک زهرانی و همکاران (2007)، تقی نژاد و همکاران (2010)، عباسی و همکاران (2008)، کمالی فرد و همکاران (2012)، مرتضوی و همکاران (2012) و سیلوا گالو و همکاران (2013) همخوانی داشت (3، 10، 22-24). اما در مطالعه جانسن (2012)، اگرچه نمره شدت درد در گروه ماساژ کمتر از گروه کنترل بود، اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود که این تفاوت می‌تواند ناشی از

(۲۰۱۳) نیز طول مراحل زایمانی در گروه ماساژ به تنهایی در مقایسه با ماساژ با رایحه اسطوخودوس طولانی‌تر بود (۳۱). اما نتایج مطالعه عباسی و همکاران (۲۰۰۸)، مرتضوی و همکاران (۲۰۱۲) و فیلد و همکاران (۱۹۹۷) نشان داد که ماساژ، طول مراحل زایمانی را کاهش می‌دهد (۱۰، ۲۳، ۲۷) که با نتایج مطالعه حاضر اختلاف داشت. عدم همخوانی نتایج مطالعه عباسی با مطالعه حاضر ممکن است ناشی از تأثیر متغیر سن باشد؛ به گونه‌ای که فهمی با نقل قول از لو و ملزاک می‌نویسد، سن مادر را از عوامل مؤثر در درد و اضطراب زایمان عنوان کردند و اضطراب، از عوامل افزایش دهنده طول مدت زایمان می‌باشد (۱۱). در مطالعه حاضر، متوسط سن واحدهای پژوهش ۲۷/۳ سال بود که مشابه مطالعه چانچ بود (۲۸). همچنین در مطالعه پیلهورزاده و همکاران (۲۰۰۲) که میانگین سن مادران مورد مطالعه در گروه ماساژ ۲۸/۳ سال بود نیز میانگین مدت زایمان در گروه ماساژ بیشتر از گروه آزمون بود (۳۲). در حالی که در مطالعه عباسی، متوسط سن مادران مورد مطالعه ۲۲ سال بود (۱۰). مطالعات مختلف ارتباط بین سن مادر با طول مراحل زایمانی را نشان داده‌اند، برخی مطالعات کوتاه شدن طول مراحل زایمانی در نوجوانان و افزایش مراحل زایمان در زنان سنین بالا را نشان داده‌اند (۳۳، ۳۴)، لذا پیشنهاد می‌شود مطالعه‌ای انجام شود و در آن تأثیر سن بر درد، اضطراب و طول زایمان مورد بررسی قرار گیرد.

در مطالعه حاضر میزان درد زایمان در گروه دریافت کننده پتیدین نسبت به گروه شاهد کمتر بود که با نتایج مطالعه تسویی و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی داشت (۱۹) اما با نتایج مطالعه فیولی و همکاران (۱۹۹۹) همخوانی نداشت (۳۵) که این تفاوت می‌تواند ناشی از متفاوت بودن جامعه پژوهش و تأثیر عوامل فرهنگی و شخصیتی بر درک و فهم درد زایمان باشد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که پتیدین، تأثیری بر طول مدت زایمان ندارد. نتایج مطالعات مختلف بیانگر آن است که پتیدین، تأثیری بر انقباضات رحمی ندارد، در این زمینه شپیتون (۲۰۰۶) می‌نویسد: مهم‌ترین علت استفاده گسترده از پتیدین در اداره فعال مرحله اول

متفاوت بودن جامعه پژوهش و بیشتر بودن حجم نمونه و انجام ماساژ توسط یک متخصص ماساژتراپی در مطالعه جانسن باشد (۲۵). هولروید و همکاران (۱۹۹۷) و فیلد (۲۰۱۰) می‌نویسند: ماساژ، حداقل تأثیر را بر درد زایمان دارد و روش بسیاری از مطالعاتی که در مورد ماساژ انجام شده بود را زیر سؤال برده‌اند (۲۶-۲۷). در این زمینه چانگ و همکاران (۲۰۰۶) می‌نویسد اگرچه نتایج مطالعه فوق بیانگر عدم تأثیر ماساژ بر تغییر ویژگی‌های درد تجربه شده توسط زنان می‌باشد، اما ماساژ می‌تواند به طور مؤثر شدت درد در فاز اول و دوم اتساعی سرویکس را کاهش دهد. بنابراین علت احتمالی تفاوت میزان درد می‌تواند ناشی از اختلافات فرهنگی و قومیت متفاوت افراد مورد مطالعه باشد (۲۸). در این زمینه جونز به نقل از لاو می‌نویسد: عوامل روانی - اجتماعی متعددی بر تجربه زنان از درد زایمان تأثیر می‌گذارند. تجربه قبلی زایمان و لیبر، فرهنگ و قومیت، دستیابی به امکانات آموزشی و توانایی تطابق زن با درد، اغلب به عنوان متغیرهای واسطه‌ای مهم در تجربه درد زایمان معرفی شده‌اند (۱۸). همچنین مؤثر بودن ماساژ بر شدت درد زایمان شاید به دلیل فراهم شدن حمایت عاطفی توسط پژوهشگر برای زنان در گروه ماساژ باشد، زیرا در ایران به طور معمول امکان حضور همراه در طول لیبر وجود ندارد، در حالی که در کشورهای توسعه یافته، معمولاً زانو با دولا حرفه‌ای (خانمی آموزش دیده جهت کمک و حمایت از زنان در فرایند زایمان و تولد کودک) یا توسط همسر یا یکی از اعضاء خانواده یا دوستان نزدیک حمایت می‌شود. مطالعات مختلف نشان داده‌اند وجود همراه در طی زایمان، باعث کاهش درد زایمان می‌شود (۲۹).

در مطالعه حاضر ماساژ و پتیدین، تأثیری بر طول مدت زایمان نداشت. در مطالعه هاشمی و همکاران (۲۰۱۲) در زابل نیز طول فاز فعال زایمان بین دو گروه پتیدین و شاهد اختلاف معنی داری نداشت (۳۰) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت. نتایج مطالعه جانسن نیز بیانگر عدم تفاوت در طول مراحل اول و دوم بین گروه ماساژ با گروه کنترل بود (۱۶). اما در مطالعه سیلوا گالو و همکاران (۲۰۱۳)، طول زایمان در گروه ماساژ بیشتر از گروه کنترل بود (۲۵). در مطالعه عباسپور و همکاران

زایمان، به دلیل دیستوشی و افزایش انقباضات رحمی است که این مورد در بسیاری از مطالعات مشاهده شده است. به هر حال مطالعات اخیر به وضوح نشان داده اند که پتیدین، فاقد تأثیری مشابه اکسی توسین است. توصیه می‌شود پتیدین در طی زایمان برای این هدف خاص استفاده نشود، ضمن اینکه شک و تردید قابل توجهی در مورد اثر ضد درد پتیدین وجود دارد و نگرانی‌هایی در مورد عوارض ناشی از آن در مادر، جنین و نوزادان وجود دارد (۳۶).

در مطالعه حاضر پتیدین، تأثیری بر طول مراحل زایمانی نداشت که با نتایج مطالعه الرفایی و همکاران (۲۰۱۲) و ساعت ساز و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی داشت (۱۲)، اما نتایج مطالعه ییلماز و همکاران (۲۰۰۹) نشان داد که پتیدین، باعث کوتاه شدن مرحله اول زایمان می‌شود (۳۸) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی نداشت که علت احتمالی این تفاوت می‌تواند ناشی از متفاوت بودن جامعه پژوهش و بیشتر بودن حجم نمونه و منحصر بودن مطالعه به زنان نخست زا و شیوه متفاوت تجویز پتیدین باشد، زیرا در مطالعه ییلماز، دارو به صورت وریدی استفاده شده بود (۳۸).

در مطالعه حاضر میزان خواب آلودگی، حالت تهوع و سردرد در گروه دریافت کننده پتیدین بیشتر از دو گروه دیگر بود و این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود که با نتایج مطالعه سوسا و همکاران (۲۰۰۴) همخوانی داشت. آنها در مطالعه خود گزارش کردند که پتیدین نباید به منظور تسریع مراحل زایمانی مورد استفاده قرار گیرد زیرا علاوه بر عدم تأثیر بر طول زایمان، باعث افزایش عوارض سوء مادری و نوزادی می‌شود (۳۹)، اما با نتایج مطالعه تسویی و همکاران (۲۰۰۴) تفاوت داشت که می‌تواند به دلیل متفاوت بودن جامعه پژوهش و در نتیجه پاسخ‌های متفاوت افراد به نارکوتیک‌ها و عوامل نژادی و قومی باشد (۱۹).

نتایج این مطالعه حاکی از پیامدهای نامطلوب نوزادی و جنینی (نمره آپگار دقیقه پنجم نوزادان، زجر جنین و بستری در بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان) در دریافت کنندگان پتیدین بود.

رویال کاج مامایی در گایدلاین مراقبت در لیبر می‌نویسد: تمام روش‌های دارویی تسکین درد زایمان، دارای عوارض جانبی هستند. اگر زنان در دوره پری ناتال به اطلاعات مناسب در این زمینه دسترسی نداشتند، مسئولیت آگاه کردن مادران در حین زایمان بر عهده ماما می‌باشد. زنان باید مطلع شوند که اثر ضد درد پتیدین، مرفین و سایر مواد مخدر، محدود بوده اما ممکن است عوارض جانبی قابل توجهی برای آنان (خواب آلودگی، تهوع و استفراغ) و نوزاد آنها (دپرسیون تنفسی کوتاه مدت و خواب آلودگی) به دنبال داشته باشد؛ لذا توصیه می‌شود ماماها در هنگام استفاده از این داروها به عوارض جانبی آنها توجه کرده و علاوه بر آگاه کردن زنان در حال زایمان در مورد عوارض جانبی بالقوه آن، باید آمادگی مقابله با عوارض احتمالی را داشته باشند (۴۰).

در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری بین شدت انقباضات رحمی در دیلاتاسیون ۸ سانتی متری و هنگام کراونینگ سر در گروه‌های مختلف وجود داشت و شدت انقباضات در گروه ماساژ کمتر از پتیدین و گروه کنترل بود که با نتایج مطالعه خداکرمی و همکاران (۲۰۰۷) همخوانی داشت. در مطالعه خداکرمی نیز شدت انقباضات در گروه کنترل بیشتر از گروه آزمون بود (۴۱). در مطالعه حاضر اختلاف معنی داری در فشار خون سیستمیک گروه‌های مختلف وجود داشت و میزان کاهش فشارخون در گروه دریافت کننده پتیدین بیشتر از دو گروه دیگر بود. اما بعد از مداخله تغییر در میزان فشار خون دیاستولیک، نبض مادر و ضربان قلب جنین مشاهده نشد که با نتایج مطالعه کمالی فرد و همکاران (۲۰۱۲) همخوانی داشت (۲۲).

عدم بررسی تأثیر موقعیت زنان بر شدت درد و طول مدت زایمان، چگونگی مقابله زنان با درد و میزان رضایت واحدهای پژوهش از مداخلات انجام شده، از محدودیت‌های مطالعه حاضر بود. بررسی شدت درد در مراحل دوم و سوم زایمان و مقایسه همزمان تأثیر ماساژ و پتیدین با عدم مداخله، از مزایای این مطالعه محسوب می‌شود.

با توجه به دستورالعمل شماره ۱۶ وزارت بهداشت و درمان مبنی بر استفاده از روش‌های غیر دارویی تسکین

نتیجه گیری

ماساژ و پتیدین عضلانی، باعث کاهش درد زایمان می‌شوند، اما ماساژ درمانی بدون هیچ عارضه جانبی، تسکین درد پایدارتری ایجاد می‌کند. ماساژ درمانی، مداخله ای ایمن، مؤثر و ارزان است و می‌تواند جهت تسکین درد زایمان استفاده شود.

تشکر و قدردانی

این مطالعه با حمایت‌های مالی معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد انجام شد. بدین وسیله از مسئولین معاونت پژوهشی، مسئولین و پرسنل بخش زایمان بیمارستان ولی عصر بروجن و نمونه‌های پژوهش که بدون همکاری و مساعدت آنان انجام پژوهش غیر ممکن بود، تشکر و قدردانی می‌شود.

درد زایمان توسط متخصصین زنان و ماماها، انجام ماساژ درمانی، باعث ایجاد زمینه مناسب برای تعدیل درد زایمان خواهد شد (۱). با آموزش این روش به همراهان مادران باردار علاوه بر حمایت عاطفی و کاهش درد حین زایمان به عنوان یک روش مقرون به صرفه در مراکز زایمانی به کار گرفته شود؛ لذا پیشنهاد می‌شود این روش کاهش درد در آموزش مامایی و دوره‌های آموزش مداوم و کلاس‌های آمادگی زایمان مورد توجه ویژه قرار گیرد. با توجه به تداخل داروهای ضد درد با روند طبیعی پیشرفت زایمان و عوارض جانبی پتیدین، ماساژ درمانی به عنوان یک روش تسکین درد جایگزین آن شود. اما جهت انجام این روش به صورت معمول، انجام مطالعات با ابعاد گسترده تر ضروری است.

منابع

- Golyan Tehrani Sh, Vasegh Rahimparvar F, Mehran A., Nickhah E. [The investigation of transcendental meditation effects on pain and length of active phase of labor in primiparous women] [Article in Persian]. *Hyaat* 2006;12(3):51-61.
- Foroud A, Foroud A, Mehdiipour S. [The effects of breathing patterns and massage on the pain and perception of labor in primiparous women] [Article in Persian]. *Shahrekord Univ Med Sci J* 2005;7(4):70-77.
- Tork Zahrani Sh, Honarjoo M, Jannesari Sh, Alavi Majd H. [Effects of massage on delivery satisfaction in primiparous women referring to Ayatollah Shaheed Hospital in Isfahan] [Article in Persian]. *Res Med* 2007;16(53):3-10.
- Tork Zahrani Sh, Honarjoo M, Jannesari Sh, Alavi Majd H. [The effect of massage on intensity of pain during first stage of labor] [Article in Persian]. *J Shaheed Beheshti Univ Med Sci* 2008;32 (2):141-5.
- Keshavarz M, Dadgary A, Miri F. [Evaluation of short form McGill pain questionnaire in nuliparouse women who referred to Fatemiye hospital] [Article in Persian]. *Knowledge Health* 2007;2(2):34-7.
- Behmanesh F, Fahami F, Zeinalzadeh M, Bijani A. [Effect of heat therapy on pain severity and duration of labor in primigravida women] [Article in Persian]. *J Babol Univ Med Sci* 2008;10(3):48-54.
- Samadi P, Lamiyan M, Heshmat R, Faghilzadeh S. [Effect of acupuncture at SP6 point on labor pain intensity] [Article in Persian]. *J Hormozgan Univ Med Sci* 2010;14 (1):55-64.
- Lindow SW, Henddric MC. The effect of emotional support on mathernal oxytocin levele in laboring women. *EUR J Obstet and Gynacol Report Biol* 1998; 76(2) :127-129
- Imura M, Misao H, Ushijima H. .The psychological effects of aromatherapy-massage in healthy postpartum mothers. *J Midwifery Womens Health* 2006 Mar-Apr;51(2):e21-7.
- Abasi Z, Abedian Z, Fadaii A. [Effect of massage on the duration of first stage of labor] [Article in Persian]. *Arak Med Univ J (Rahavard Danesh)* 2008;11(1):63-71.
- Fahami F, Masood-far S, Davazdah Emami Sh. [Effect of Lamaze exersices on pregnancyoutcome and labor of primiparous women][Article in Persian]. *Journal of Nursing and Midwifery Research* 2006;33:19.
- Saatsaz S, Haji Ahmadi M, Basirat Z, Nazari R, Beheshti Z. [Comparison of atropine-promethazine combination and pethidine effects on active phase of labor] [Article in Persian]. *J Babol Univ Med Sci* 2007 Aug-Sep;9(3(38));39-42.
- Kamyabi Z, Zamiri Z, Ramezani A. [Effect of pethidine on the duration of stages of labor] [Article in Persian]. *J Qazvin Univ Med Sci* 2003;7:23-8.
- Zonoozy M, Hashemi Jam MS. [A comparative study of transcutaneous electrical nerve stimulation and pethidine -promethazine for pain relief in active phase of labor] [Article in Persian]. *J Razi Univ Med Sci* 2008; 15(60-61) :87-93.
- Keskin HL, Keskin EA, Aysar AF, Tabuk M, Caglar GS. Pethidine versus tramadol for pain relief during labor. *Int J Gynecol Obstet* 2003 Jul;82 (1):11-6.

16. Grealish L, Lomasney A, Whiteman B. Foot massage. A nursing intervention to modify the distressing symptoms of pain and nausea in patients hospitalized with cancer. *Cancer Nurs* 2000 Jun;23(3):237-43.
17. Iliadou M. Labour pain and pharmacological pain relief practice points. *Health Sci J* 2009;3(4):197-201.
18. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane Database Syst Rev* 2012 Mar 14;3:CD009234.
19. Tsui MH, Ngan Kee WD, Ng FF, Lau TK. A double blinded randomised placebo-controlled study of intramuscular pethidine for pain relief in the first stage of labour. *BJOG*. 2004 Jul;111(7):648-55.
20. Findley I, Chamberlain G. ABC of labour care. Relief of pain. *BMJ* 1999 Apr 3;318(7188):927-30.
21. Taghinejad H, Delpisheh A, Suhrabi Z. Comparison between massage and music therapies to relieve the severity of labor pain. *Womens Health (Lond Engl)* 2010 May;6(3):377-81.
22. Kamalifard M, Shahnaz M, Sayyah Melli M, Allahverdizadeh Sh, Toraby Sh, Ghahvechi A. The efficacy of massage therapy and breathing techniques on pain intensity and physiological responses to labor pain. *J Car Sci* 2012;1(2):73-8.
23. Mortazavi SH, Khaki S, Moradi R, Heidari K, Vasegh Rahimparvar SF. Effects of massage therapy and presence of attendant on pain, anxiety and satisfaction during labor. *Arch Gynecol Obstet*. 2012 Jul;286(1):19-23.
24. Silva Gallo RB, Santana LS, Jorge Ferreira CH, Marcolin AC, Polineto OB, Duarte G, et al. Massage reduced severity of pain during labour: a randomized trial. *J Physiother* 2013 Jun;59(2):109-16.
25. Janssen P, Shroff F, Jaspas P. Massage therapy and labor outcomes: a randomized controlled trial. *Int J Ther Massage Bodywork* 2012;5(4):15-20.
26. Holroyd E, Lee YK, Pui-yuk LW, Kwok-hong FY, Shuk-Lin BL. Hong Kong Chinese women's perception of support from midwives during labour. *Midwifery* 1997 Jun;13(2):66-72.
27. Field T. Pregnancy and labor massage. *Expert Rev Obstet Gynecol* 2010 Mar;5(2):177-81.
28. Chang MY, Chen CH, Huang KF. A comparison of massage effects on labor pain using the McGill Pain Questionnaire. *J Nurs Res* 2006 Sep;14(3):190-7.
29. 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] [Article in Persian]. 2011; 9(4):262-9.
30. Hashemi Z, Badakhsh M, Shahdadi H, Heydari M, Hashemi N. [The effect of massage on intensity and duration of labor pain in primigravida women in Zabol Amirmoemenin Hospital] [Article in Persian]. *J Zabol Univ Med Sci*. 2012;4(1):81-9.
31. Abbaspoor Z, Mohammadkhani Shahri L. Lavender aromatherapy massages in reducing labor pain and duration of labor: A randomized controlled trial. *Afr J Pharm. Pharmacol* 2013 Feb;7(8):426-30
32. Pilevarzadeh M, Salari S, Shafiei N. Effect of massage on reducing pain and anxiety during labor. *Reprod Infertil* 2002 Oct-Dec;3(12):43-6.
33. Papadias K, Christopoulos P, Deligeorgiou E, Vitoratos N, Makrakis E, Kaltapanidou P, et al. Maternal age and the duration of the second stage of labor. *Ann N Y Acad Sci* 2006 Dec;1092:414-7.
34. Greenberg MB, Cheng YW, Sullivan M, Norton ME, Hopkins LM, Caughey AB. Does length of labor vary by maternal age? *Am J Obstet Gynecol* 2007 Oct;197(4):428.e1-7.
35. Fairlie FM, Marshall L, Walker JJ, Elbourne D. Intramuscular opioids for maternal pain relief in labour: a randomized controlled trial comparing pethidine with diamorphine. *Br J Obstet Gynaecol* 1999 Nov;106(11):1181-7
36. Shipton E. Should New Zealand continue signing up to the Pethidine Protocol? *N Z Med J* 2006 Mar;119(1230):U1875.
37. El-Refaie TA, El-Said MM, Shoukry AA, Khafagy SM, El-Din AS, Badawy MM. Meperidine for uterine dystocia and its effect on duration of labor and neonatal acid-base status: a randomized clinical trial. *J Obstet Gynaecol Res* 2012 Feb;38(2):383-9.
38. Yilmaz B, Kart C, Kelekci S, Gokturk U, Sut N, Tarlan N, et al. Meperidine versus valethamate bromide in shortening the duration of active labor. *Int J Gynaecol Obstet* 2009 Nov;107(2):126-9.
39. Sosa CG, Balaguer E, Alonso JG, Panizza R, Laborde A, Berrondo C. Meperidine for dystocia during the first stage of labor: A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2004 Oct;191(4):1212-8.
40. The Royal College of Midwives. Evidence based guidelines for midwifery-led care in labour understanding pharmacological pain relief;2012:1-8. Available at: www.rcm.or.uk.
41. Khodakarami N, Safarzadeh A, Fathizadeh N. Effect of massage therapy on pain severity and labor of primipara women. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2007 Winter;12(1):6-9.