

## The Effect of Non-Pharmacological Methods of Labor Pain Relief on Mothers' Perceived Stress: A Randomized Controlled Trial

Mirghafourvand M<sup>1</sup>, Sehhatie Shafaie F<sup>1</sup>, Vosoughi-Niri Z<sup>\*2</sup>

<sup>1</sup> Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>2</sup> Student Research Committee, Nursing and Midwifery School, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

\* Corresponding author. Tel: +989141553197 Fax: +984533522077 E-mail: zhvn423@yahoo.com

Received: 13 Mar 2014 Accepted: 22 Oct 2014

### ABSTRACT

**Background & objectives:** Childbirth is the most stressful event for the women both mentally and physically affecting their physiological and psychological indicators during labour. The aim of this study was to assess the effect of non-pharmacological methods of labor pain relief in mothers' perceived stress conducted in Alavi hospital of Ardabil, 2013.

**Methods:** In this double blind randomized controlled trial, 320 mothers were allocated into two groups by stratified block randomization. The intervention group (n=158) received continuous support throughout the labour process, positioning and movement, music, aromatherapy, showering and consumption of a light diet or water. The control group received only a routine care. The perceived stress scale (PSS) was employed to collect data in three stages; at the beginning of the active phase, before the intervention, six hours after birth and then eight weeks postpartum. The two groups were compared using General Linear Model with controlling the baseline scores.

**Results:** There were 14 participants loss to follow-up. The mean of perceived stress score in the intervention group was significantly lower than the control group at 6 hours [adjusted mean difference: -1.0 (95% confidence interval: -0.01 to -1.9)]. However, there was no difference between two groups in terms of perceived stress score at 8 weeks postpartum (p=0.692).

**Conclusion:** Non-pharmacological methods of labor pain relief are an effective intervention for reducing perceived stress level in mothers during labor and therefore use of this intervention is recommended.

**Keywords:** Labour Pain, Perceived Stress, Non-pharmacological Pain Relief

## بررسی تأثیر روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان بر استرس ادراک شده مادران: یک کارآزمایی بالینی تصادفی

مژگان میرغفوروند<sup>۱</sup>، فهیمه صحتی شفایی<sup>۱</sup>، ژاله وثوقی نیری<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران <sup>۲</sup> مرکز تحقیقات دانشجویی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
\* نویسنده مسئول. تلفن: ۰۴۵۳۳۵۲۲۲۸۱ فاکس: ۰۴۵۳۳۵۲۲۰۷۷ پست الکترونیک: zhvn423@yahoo.com

### چکیده

**زمینه و هدف:** زایمان به عنوان پر استرس ترین حادثه فیزیکی و ذهنی برای زنان بر شاخص های فیزیولوژیکی و روانی آن ها در طول زایمان تأثیر می گذارد. مطالعه حاضر به منظور بررسی تأثیر استفاده از روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان بر استرس ادراک شده مادران در مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل در سال ۹۲-۹۱ انجام شد.

**روش کار:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده دو سوکور، ۳۲۰ زن مراجعه کننده با روش بلوک بندی به دو گروه مداخله (۱۵۸ نفر) و کنترل (۱۶۲ نفر) اختصاص یافتند. مداخله شامل استفاده از حرکات ویژه لگنی با استفاده از توپ تولد، استفاده از وضعیت های مختلف در طول فاز فعال تا زمان زایمان، دوش گرفتن، رایحه درمانی با اسطوخودوس به شکل استنشاقی و موسیقی بود. میزان استرس ادراک شده در شروع فاز فعال و قبل از مداخله، شش ساعت و هشت هفته بعد از زایمان در دو گروه با استفاده از مقیاس استرس درک شده (PSS=Perceived Stress Scale) اندازه گیری شد. از مدل خطی عمومی برای آنالیز داده ها استفاده شد.

**یافته ها:** میانگین نمره کلی استرس درک شده به طور معناداری در گروه مداخله در شش ساعت بعد از زایمان (۰/۱-) تا (۱/۹-، 95% confidence interval: -۱/۰، adjusted difference) کمتر از گروه کنترل بود. ولی هیچ تفاوت معنی داری در هشت هفته بعد از زایمان بین دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت (p=۰/۶۹۲).

**نتیجه گیری:** روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان مداخله ای مؤثر برای کاهش سطح استرس ادراک شده مادران در زمان زایمان بوده و استفاده از مداخلات فوق توسط ماماها در طی لیبر توصیه می گردد.

**کلمات کلیدی:** درد زایمان، استرس ادراک شده، روش های غیردارویی کاهش درد

دریافت: ۹۲/۱۲/۲۲ پذیرش: ۹۳/۷/۳۰

### مقدمه

بارداری و زایمان دوره منحصر به فردی است که ممکن است اثر عمیقی بر عملکرد بیولوژیک، روانی و اجتماعی زنان داشته باشد. تغییرات این دوره شامل برقراری ارتباط زن با نقش خود به عنوان مادر و آسیب پذیری های اجتماعی و روانی است که ممکن است منجر به ایجاد مشکلات آشکار روانی در وی شود. هرگونه اختلال روانی رابطه بسیار نزدیکی با رشد جنین، نوزاد تازه متولد شده و ارتباط مادر با نوزاد خود دارد [۱].

استرس شدید به عنوان یک چالش مهم برای سلامت عمومی بوده و باعث طیف گسترده ای از بیماری های فیزیکی می شود [۲]. امروزه تأثیر حوادث استرس زا بر بیماری های روانی مادر مشخص شده و مطالعات متعددی مؤید ارتباط بین حوادث استرس زا و افسردگی بعد از زایمان می باشند [۳-۵]. زنان در زمان زایمان ممکن است هیجان زده و شاد باشند ولی در عین حال از اتفاقاتی که در راه است بیمناکند [۶] زایمان بحران بزرگ و استرس زایی است که زنان در زندگی خود با آن مواجه می شوند [۷] و

عروق از جمله عروق رحم و افزایش تون عضلات رحم می گردد. تحریک گیرنده های بتا عضلات رحم را شل کرده و سبب گشاد شدن عروق می شود. هر چند عروق رحم در حاملگی به طور طبیعی منبسط می شوند، اما گشاد شدن سایر عروق بدن مادر منجر به هجوم خون به سمت آن ها شده و تبادل جریان خون در جفت را کاهش می دهد. همچنین ترشح بیش از حد کاتکولامین ها علاوه بر پیامد های ذکر شده در بالا، موجب محدودیت دفع مواد زائد، کاهش اثر بخشی انقباضات و کندی پیشرفت زایمانی شده [۱۲] و منجر به افزایش طول لیبر، و همچنین کاهش نمره آپگار نوزاد میشود [۱۳]. طولانی شدن لیبر می تواند موجب پریشانی مادر، خونریزی بعد از زایمان و در صورت پارگی پرده ها، افزایش احتمال عفونت داخل رحمی شود [۱۴] و به احتمال زیاد یک عامل خطر ساز مهم برای تاخیر در شروع تغذیه با شیر مادر می باشد [۱۵]. استرس مادر با اختلالات روانی فرزند نیز ارتباط داشته [۱۶] و علاوه بر به خطر انداختن تکامل جنین، بر روی سلامت و توانائی های ادراکی او از کودکی تا بزرگسالی تأثیر می گذارد [۱۷]. در افراد مبتلا به اختلالات خلقی، وقایع پر استرس موجب افزایش میزان عود بیماری می شود [۱۸]. حوادث استرس زا و نبود حمایت خطر ابتلا به افسردگی بعد از زایمان را افزایش می دهد [۱۹]. بررسی ارتباط بین استرس روانی و سزارین نشان داده است زنانی که ترس از زایمان دارند اکثراً متقاضی سزارین هستند [۲۰]. درد زایمان از لحاظ شدت بسیار متنوع بوده و در ردیف شدیدترین دردها در انسان گزارش شده است [۲۱]. بین درد زایمان و استرس مادران ارتباط معنی داری وجود دارد [۲۲] و کنترل درد یکی از بخش های مهم مراقبت های نوین زایمانی است [۲۳]. هدف عمده مراقبت های حین زایمان، مدیریت درد زایمان است که با استفاده از دو روش دارویی و غیر دارویی انجام می شود. روش های

تمامی مراحل زایمانی خصوصاً "مرحله دوم از نظر فیزیکی، عاطفی و روانی مراحل بسیار سختی می باشند [۶]. به طور کلی لیبر و زایمان، برای زنانی که آمادگی مناسبی برای زایمان نداشته باشند بالقوه ترسناک و استرس زا است، این زنان نگران آسیب های ناشی از زایمان بوده و از سلامتی و ایمنی خود در هراسند [۷]. زایمان می تواند تجربه ای بسیار دردناک باشد و به همین علت ممکن است برای برخی آسیب زا شود گرچه بسیاری از این زنان به سرعت بهبود می یابند ولی برخی از آنان به سختی می توانند با این آسیب کنار بیایند [۸]. از جمله این آسیب ها اختلال استرسی بعد از ترومای بعد از زایمان<sup>۱</sup> (PTSD) است که در تعدادی از زنان گزارش می شود [۹]. زایمان منجر به تغییرات قابل توجهی در هورمون های مرتبط با استرس می شود و در هنگام زایمان، غلظت پلاسمایی کاتکول آمین ها هم در جنین (عمدتاً نوراپی نفرین) و هم در مادر (عمدتاً اپی نفرین) به طور قابل توجهی افزایش می یابد [۱۰]. استرس مادر موجب آزاد شدن اپی نفرین می شود و اپی نفرین با انقباض عروق خونی رحم موجب کاهش جریان خون به جفت و جنین می شود. همچنین اپی نفرین باعث افزایش قند خون مادر و آن هم منجر به افزایش گلوکز در خون جنین و در بافت مغز می شود. بالا بودن سطح قند خون جنین، توانایی سلول های مغز جنین را که مسئولیت رسیدگی به هیپوکسی را به عهده دارند کاهش داده و بدین ترتیب سلول های مغزی جنین در معرض آسیب قرار می گیرند [۱۱]. کاتکولامین ها علاوه بر تأثیر بر عروق خونی و عضلات رحم، گیرنده های آلفا و بتا را تحریک می کنند. اپی نفرین هر دو گیرنده های آلفا و بتا را تحریک می کند، در صورتی که نور اپی نفرین سبب تحریک گیرنده های آلفا می شود. تحریک گیرنده های آلفا موجب تنگی

<sup>1</sup> Post Traumatic Stress Disorder

آن در مادران مراجعه کننده به مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل انجام شد.

### روش کار

این پژوهش یک کارآزمایی بالینی تصادفی بود که بر روی زنان زائو در مرکز آموزشی درمانی علوی اردبیل از بهمن سال ۱۳۹۱ الی آبان سال ۱۳۹۲ انجام گرفت.

حجم نمونه بر اساس مطالعه حسن زهرایی و همکاران (۲۴) با در نظر گرفتن  $\alpha = 0.05$  و  $\beta = 0.1$  و  $M_1 = 12/6$  و  $M_2 = 10/8$  و  $Sd_1 = 4/67$  و  $Sd_2 = 4/79$  و در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش ۱۶۰ نفر در هر گروه محاسبه گردید.

معیارهای ورود به مطالعه عبارت بود از سن مادر بین ۱۸ تا ۳۵ سال، سن حاملگی بین ۳۸-۴۲ هفته، حاملگی تک قلوئی با نمای سر، تابعیت ایرانی، ساکن استان اردبیل، داشتن سواد خواندن و نوشتن، عدم شرکت در کلاس های آموزشی زایمان فیزیولوژیک در دوران بارداری، داشتن حاملگی کم خطر، عدم مصرف داروهای خاص و غیرمجاز و الکل و سیگار در دوران بارداری، طبیعی بودن وضعیت جفت و جنین، تمایل مادر به شرکت در پژوهش، کسب نمره ۱۲ و کمتر در تست ادینبورگ، عدم سابقه قبلی دوره های افسردگی و اضطراب و رویدادهای استرس زای زندگی در ۶ الی ۱۲ ماه گذشته، عدم وجود خشونت بین فردی در گذشته یا حال، عدم وجود سابقه ناباروری و بیماری های مزمن و سابقه ابتلا به بیماری های تیروئید، نداشتن سابقه خانوادگی افسردگی و سابقه جدا شدن از والدین قبل از ۱۵ سالگی، مادران بستری شده در فاز نهفته زایمانی و یا فاز فعال با دیلاتاسیون ۴ سانتی متر و افاسمان کمتر یا مساوی ۵۰٪ بود. معیارهای خروج شامل عدم همکاری و انصراف مادران از ادامه مداخله و یا انصراف از شرکت در پژوهش در هر مرحله از مطالعه، ترومای ایجاد شده در حین زایمان (استفاده از ابزار زایمانی

دارویی در از بین بردن احساس فیزیکی درد مؤثرند، در حالی که روش های غیر دارویی تا حد زیادی از درد و رنج پیشگیری می نمایند. استفاده از روش های دارویی کاهش درد زایمان به عنوان یک عامل خطر محسوب می شود و معمولاً با نگرانی های بالینی و عوارض مربوط به هر روش همراه است از طرف دیگر میزان بالای رضایتمندی اکثر زنان از روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان، نشان می دهد که این روش ها احتمالاً مزایای دیگری نیز دارند که شناخته نشده است [۲۴]. تکنیک های غیردارویی برای تسکین درد زایمان شامل هیپنوز، تکنیک های تنفسی، طب سوزنی، فشار درمانی، تحریک اعصاب از طریق پوست، ماساژ، آب درمانی، وضعیت های Upright، حضور فرد حمایت کننده، تزریق داخل جلدی آب، و بسیاری روش های دیگر می شود [۲۵]. به طور کلی، مداخلات غیر دارویی در درجه اول با هدف کمک به زنان برای کنار آمدن و مقابله با درد طبیعی زایمان می باشند در حالی که مداخلات دارویی عمدتاً با هدف تسکین درد زایمان هستند [۲۶]. مطالعات نشان داده است که حمایت مداوم ماما همراه با رعایت اصول زایمان طبیعی بطور قابل توجهی از شدت درد لیبر و مدت آن می کاهد [۲۷]. حمایت مطلوب زن در طی زایمان موجب می شود که او بتواند با استفاده از آندورفین های طبیعی خود با شدت درد لیبر طبیعی کنار بیاید [۶]. همچنین حمایت بی شائبه از مادران جدید نقش مهمی در کاهش سطح استرس آنان داشته و منجر به بهبود خلق و خوی شان می شود [۲۸].

با توجه به شیوع بالای استرس مادران در طول زایمان و عوارض نامطلوب آن و از طرفی مزایای روش های غیردارویی کاهش درد زایمان و فقدان مطالعه در این زمینه، مطالعه حاضر به منظور تعیین تأثیر روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان بر استرس ادراک شده مادران در طول زایمان و پس از

با اسطوخودوس و موسیقی ملایم بدون کلام استفاده شد. جهت رایحه درمانی از اسانس روغنی تهیه شده توسط شرکت باریج اسانس کاشان که به روش تقطیر با غلظت ۱/۵٪ تهیه شده بود استفاده شد. نحوه استفاده به این ترتیب بود که یک سی سی از محلول تهیه شده اسانس لاواندر ۲۰٪ روی پارچه ای به ابعاد ۱۰×۱۰ سانتی متر مربع آغشته و با شروع فاز فعال به سینه مادر الصاق می شد.

در گروه مداخله معاینات واژینال مادر در طول لیبر در فاز فعال به جز موارد لازم، هر ۲ ساعت یک بار و در مرحله دوم زایمان هر ۳۰ دقیقه یک بار انجام می شد و ضربان قلب جنین در مرحله اول زایمان هر ۳۰ دقیقه و در مرحله دوم زایمانی در هر ۱۵ دقیقه یک بار کنترل می شد. برای پیشرفت زایمان از سنتوسینون و آمنیوتومی استفاده نشد و پیشرفت زایمان بر اساس پارتوگراف کنترل می گردید. برای جلوگیری از دهیدراته شدن، مادران تشویق به استفاده از مایعات خوراکی می شدند. با شروع فاز فعال ضربان قلب جنین و دیلاتاسیون دهانه رحم جهت تأیید پیشرفت طبیعی لیبر به مدت ۳۰ دقیقه تحت نظر قرار می گرفت و از تمامی مادران NST تهیه و ضمیمه پرونده مادران می شد. سپس با دادن آموزش های لازم توسط پژوهشگر، مادران از دوش با دمای آب ۳۷ درجه سانتی گراد استفاده می نمودند و بعد از ۵ دقیقه از شروع دوش به مادران اجازه داده می شد که در هر قسمتی از بدن که احساس راحتی می نمایند با دوش دستی از آب گرم استفاده نمایند. تمامی مادران حداقل ۲۰ دقیقه در زیر دوش می ماندند و در طول این مدت تحت نظر پژوهشگر قرار داشتند. در طی دوش، به مادران اجازه داده می شد که به دلخواه در حالت ایستاده یا نشسته روی صندلی قرار گیرند و از کلاه شنا برای جلوگیری از خیس شدن موهای خود استفاده می کردند.

مانند فورسپس یا واکيوم، پارگی وسیع پرینه، خونریزی بعد از زایمان و...، هر گونه نیاز به مداخله اورژانسی به دلایل مادری یا جنینی مانند خونریزی ناشی از دکولمان جفت، انجام سزارین اورژانسی به هر دلیل در حین لیبر، سابقه بستری مادر و نوزاد پس از زایمان، وقوع حوادث استرس زا تا هشت هفته بعد از زایمان بود.

توالی تخصیص تصادفی با استفاده از برنامه کامپیوتری تعیین و برای پنهان سازی تخصیص<sup>۱</sup>، نوع مداخله در داخل پاکت های مات در بسته که به ترتیب شماره گذاری شدند، قرار داده شد. افراد واجد شرایط با روش بلوک بندی تصادفی با اندازه بلوک-های ۴ و ۶ تایی و روش سهمیه ای بر اساس تعداد زایمان (نولی پار و مولتی پار) و با نسبت تخصیص ۱:۱ به ۲ گروه ۱۶۰ نفره مداخله و کنترل تخصیص داده شدند.

برای نمونه گیری در ابتدا از روش نمونه گیری در دسترس استفاده شد و از هر مادری که واجد شرایط جامعه پژوهش بود پس از توضیح هدف از انجام پژوهش، رضایت آگاهانه کسب می شد، سپس برای تعیین نوع مداخله، به ترتیب مراجعه مادران پاکت های شماره گذاری شده باز می شد. و بر اساس نوع مداخله تعیین شده مادران در یکی از دو گروه قرار می گرفتند. به منظور جلوگیری از سوگیری، مداخلات در دو گروه کنترل و مداخله توسط کمک پژوهشگر اول و دوم بصورت متناوب انجام می شد بدین ترتیب که هر یک از کمک پژوهشگرها یک بار در گروه مداخله از روش های کاهش درد زایمان استفاده می نمود و سپس یک زایمان مرسوم را انجام می داد.

در گروه مداخله با شروع فاز فعال با برقراری محیط ساکت و رعایت حریم شخصی مادر از دوش گرفتن، قرارگیری در وضعیت های upright، رایحه درمانی

<sup>1</sup> Allocation Concealment

شده و مادر تشویق به شیردهی می شد و بعد از خروج جفت، اطلاعات و آموزش های لازم در مورد مراقبت از نوزاد و خود به مادر داده می شد. در طول زایمان پژوهشگر در انجام زایمان دخالتی نداشت و با حضور مداوم نقش حمایتی را ایفا می نمود. در گروه کنترل، مداخلات انجام یافته بر اساس مداخلات زایمان مرسوم بود.

ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه های مشخصات فردی اجتماعی، مشخصات زایمانی و استرس ادراک شده (PSS) بود. پرسشنامه استرس ادراک شده دارای ۱۴ سوال ۵ گزینه ای است که نیمی از سوالات آن به صورت مستقیم و نیمی دیگر به صورت معکوس نمره دهی می شود. این پرسشنامه در سال ۱۹۸۳ توسط کوهن و همکاران تهیه شده است. طراحی سوالات به گونه ای است که پاسخ دهنده نظر خود را در مورد غیرقابل کنترل بودن، غیرقابل پیش بینی و مشقت بار بودن استرس زندگی خود در طی یک ماه گذشته بیان می کند [۲۹]. با این ابزار میزان استرس ادراک شده مادران در شروع فاز فعال و قبل از مداخله، شش ساعت و هشت هفته بعد از زایمان در دو گروه اندازه گیری شد. این ابزار در ایران استفاده شده و روایی و پایایی آن تأیید شده است [۳۰].

داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS Ver. 13 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. نرمالیتت داده های کمی با استفاده از Skewness و Kurtosis مورد بررسی قرار گرفت که همگی از توزیع نرمال برخوردار بودند. برای بررسی همگونی گروهها از نظر مشخصات فردی-اجتماعی از آزمون های کای-دو، کای دو روند، دقیق فیشر و تی مستقل استفاده شد. برای مقایسه نمره استرس درک شده قبل از مداخله در بین دو گروه از آزمون تی مستقل و شش ساعت و هشت هفته بعد از زایمان از آزمون ANCOVA با کنترل اثر نمره قبل از مداخله استفاده شد.

پس از اتمام دوش، مجدداً سلامت جنین و پیشرفت زایمان ارزیابی می شد. سپس ضمن الصاق پارچه آغشته به اسانس اسطوخودوس و پخش موسیقی ملایم و بی کلام و آرامبخش کلاسیک ترکیب شده با صداهای طبیعت، توسط پژوهشگر به مادران آموزش لازم جهت استفاده از توپ زایمانی داده می شد. حداقل زمان انجام تمرینات توپ زایمانی ۳۰ دقیقه در نظر گرفته شد. مداخله به این صورت انجام شد که این مادران با خم کردن زانوهای خود با زاویه ۹۰ درجه بر روی توپ زایمانی نشسته و حرکات لگنی به عقب و جلو یا راست و چپ و یا بالا و پایین انجام می دادند. علیرغم توانایی مادران در حفظ تعادل خود بر روی توپ، پژوهشگر در تمام مدت به عنوان حمایت کننده حضور داشت و ثبت معاینات بالینی نیز در تمام مراحل توسط وی انجام می شد. مراقبت های حمایتی از مادر در گروه مداخله در طول لیبر، زایمان و تا دو ساعت بعد از زایمان انجام می شد و این حمایت ها در طول لیبر شامل حضور مداوم در کنار مادر و حمایت عاطفی و روانی او، حفظ حریم خصوصی مادر، محبت نمودن توأم با احترام، دادن اطمینان و قوت قلب، دادن اطلاعات درست از پیشرفت زایمانی، کمک به تغییر وضعیت و قرار گیری در پوزیشن های مناسب، تأمین نیازها و خواسته های مادر و تشویق وی بود. در زمان زایمان نیز پژوهشگر ضمن حضور مداوم در کنار مادر، راهنمایی های لازم در خصوص نحوه همکاری در حین زایمان، نحوه زور زدن در هنگام انقباض را داده و با تشویق به استراحت در فاصله انقباضات، دادن اطمینان از سلامت جنین و طبیعی بودن سیر زایمان آرامش را برای مادر فراهم می نمود. بعد از زایمان نیز با قرار دادن نوزاد بر روی شکم مادر و ایجاد تماس پوست با پوست و تشویق مادر به نوازش نوزاد، سعی در برقراری ارتباط اولیه می شد. بعد از قطع بند ناف و خشک کردن نوزاد و انجام اقدامات اولیه، نوزاد در آغوش مادر قرار داده

## یافته ها

از ۳۲۰ نفر فرد تخصیص یافته در گروه‌ها، چهارده مادر به علل مختلف (فوت همسر، فوت نوزاد، فوت بستگان نزدیک، اختلاف شدید خانوادگی، سزارین، بستری طولانی مدت نوزاد، بستری مادر پس از زایمان، تصادف همسر) از مطالعه خارج شدند (نمودار ۱). از نظر مشخصات فردی اجتماعی بین دو گروه مداخله و کنترل، تفاوت آماری معنی داری وجود نداشت که این امر نشان دهنده همسانی گروه‌ها می‌باشد. بیش از نیمی از مشارکت‌کنندگان در هر دو گروه (۶۰٪ و ۵۸٪ به ترتیب در گروه مداخله و کنترل) در گروه سنی ۳۰-۲۰ سال قرار داشتند. بیشترین تعداد مادران در هر دو گروه تحصیلات دبیرستانی و دیپلم (۳۷/۳٪ و ۴۳/۸٪ به ترتیب در گروه مداخله و کنترل) داشتند. اکثر مادران در هر دو گروه (۹۴/۹٪ و ۹۷/۵٪ به ترتیب در گروه مداخله و کنترل) خانه دار بودند. بیش از نیمی از مادران در هر دو گروه (۶۰/۸٪ و ۶۷/۳٪ به ترتیب در گروه مداخله و کنترل) وضعیت اقتصادی متوسط داشتند (جدول ۱).

میانگین (انحراف معیار) استرس ادراک شده قبل از زایمان در گروه مداخله (۵/۵) و ۲۷/۵ و گروه کنترل (۵/۵) و ۲۶/۲ از محدوده نمره قابل کسب ۵۶-۰ بود که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $p=0/461$ ). میانگین نمره کلی استرس درک شده به طور معناداری در گروه مداخله در شش ساعت بعد از زایمان (۰/۱- تا ۱/۹- : ۹۵٪، فاصله اطمینان ۱/۰-): تفاوت تعدیل یافته کمتر از گروه کنترل بود، ولی هیچ تفاوت معنی‌داری در هشت هفته بعد از زایمان بین دو گروه مداخله و کنترل وجود نداشت ( $p=0/692$ ) (جدول ۲).

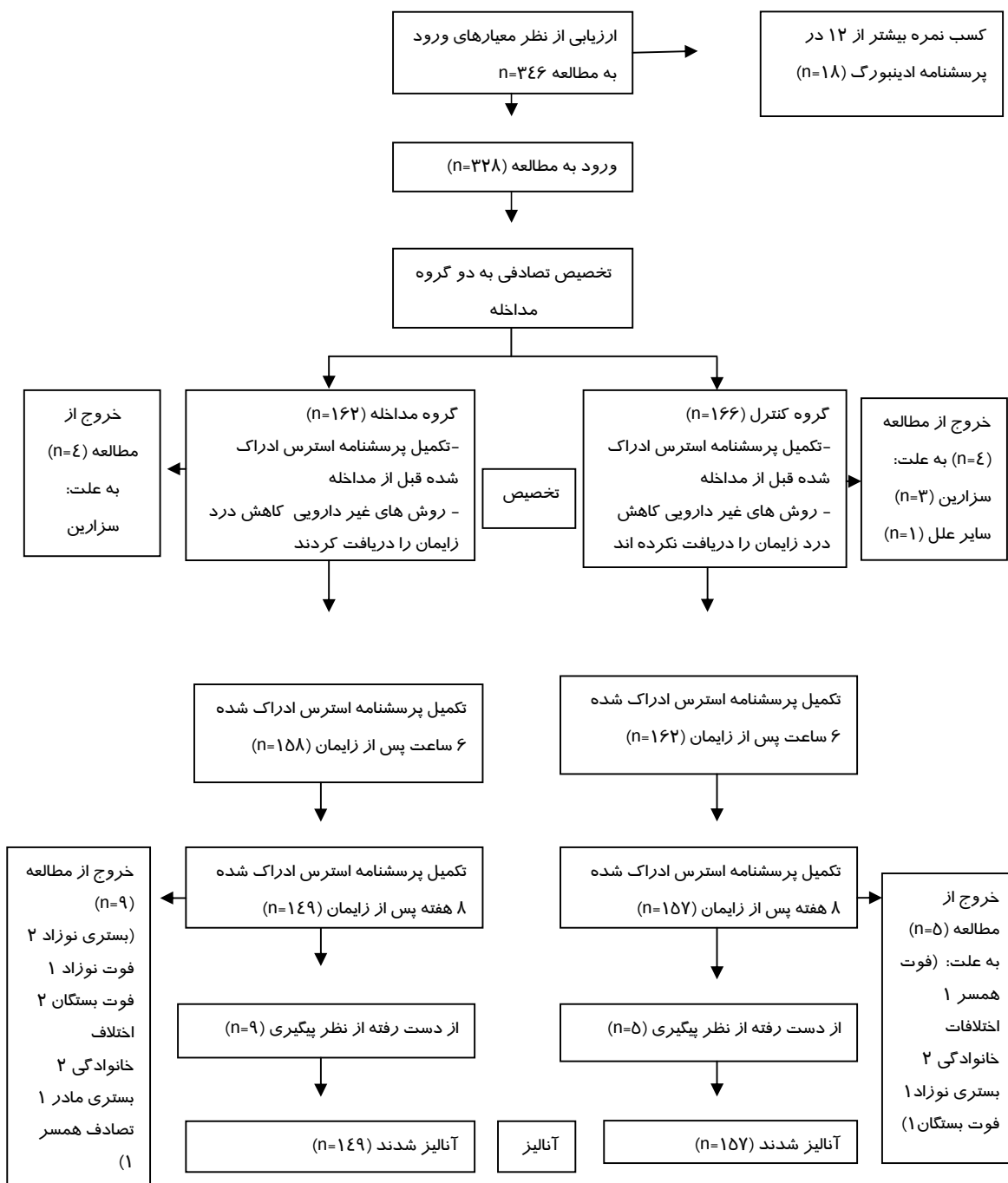
## بحث

یافته‌های این پژوهش نشان داد که روش‌های غیر دارویی کاهش درد زایمان موجب کاهش معنی‌داری در میانگین استرس ادراک شده در شش ساعت بعد از زایمان در گروه مداخله شد.

روش کار مطالعه حاضر با مطالعه فیروز بخت و همکاران بیشتر مشابهت داشته و نتایج نیز همخوانی دارد. فیروزبخت و همکاران در سال ۲۰۱۲ تحقیقی با عنوان تأثیر آموزش پری‌ناتال بر استرس و درد زایمان مادران انجام دادند. این مطالعه مداخله‌ای بر روی ۱۹۵ زن (۱۳۲ نفر در گروه کنترل، ۶۳ نفر در گروه مداخله) انجام شد و مادران گروه مداخله علاوه بر شرکت در کلاس‌های آموزشی زایمان ایمن در بعد از هفته شانزدهم حاملگی که در ۸-۶ جلسه آموزشی ۱/۵ ساعته با فاصله هر سه هفته یک بار برگزار می‌شد، در حین زایمان نیز تحت اقدامات حمایتی قرار گرفتند و از روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان نیز برای آن‌ها استفاده شد. این پژوهش نشان داد که مداخلات آموزشی و حمایتی، آگاهی مادران در دوران بارداری را افزایش داده و موجب کاهش ترس آنان از محیط و افراد ناآشنا می‌شود و مادران آموزش دیده یاد می‌گیرند که چگونه به طور مؤثر بر مشکلات و دردشان غلبه نمایند. در این مطالعه میزان استرس درک شده در طی لیبر و زایمان در گروه مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه کنترل بود. تفاوت مطالعه فیروز بخت و همکاران با مطالعه حاضر در شرکت مادران در کلاس‌های آموزشی دوران بارداری و حجم نمونه بود. در مطالعه حاضر یکی از معیارهای ورود به مطالعه عدم شرکت مادران در دوران بارداری در کلاس‌های آموزشی فوق بود [۳۱].

همچنین یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج مطالعه لونگ<sup>۱</sup> و همکاران نیز همخوانی دارد. در مطالعه فوق

<sup>1</sup> Leung



نمودار ۱. فلوچارت مطالعه

استفاده از توپ زایمانی موجب کاهش معنی داری در استرس و افزایش سطح رضایت زنان می شود [۳۲]. اسانس های معطر مورد استفاده در رایحه درمانی با تأثیر بر سیستم بویایی و از طریق تعدیل

که در سال ۲۰۱۳ در هنگ کنگ انجام شد تأثیر استفاده از توپ زایمانی در ۲۰۳ مادر بستری در لیبر مورد بررسی قرار گرفت و نشان داده شد که



جدول ۱. مشخصات فردی-اجتماعی و زیامانی افراد مورد پژوهش به تفکیک گروه ها

مشخصات	گروه مداخله (n=158)	گروه کنترل (n=162)	نتیجه آزمون
سن (سال) (Mean ( SD)*)	۲۴/۷ (۴/۸)	۲۴/۱ (۴/۸)	**./۷۴۰
محل سکونت			
روستایی	۵۳ (۳۳/۵)	۶۱ (۳۷/۷)	‡./۴۸۴
شهری	۱۰۵ (۶۶/۵)	۱۰۱ (۶۲/۳)	
سطح تحصیلات			
ابتدایی	۲۳ (۱۴/۶)	۲۵ (۱۵/۴)	‡./۵۸۷
راهنمایی	۴۷ (۲۹/۷)	۴۸ (۲۹/۶)	
دبیرستان و دیپلم	۵۹ (۳۷/۳)	۷۱ (۴۳/۸)	
دانشگاهی	۲۹ (۱۸/۴)	۱۸ (۱۱/۱)	
شغل			
خانه دار	۱۵۰ (۹۴/۹)	۱۵۸ (۹۷/۵)	‡./۲۵۳
شاغل	۸ (۵/۱)	۴ (۲/۵)	
سن همسر (سال) (Mean ( SD)*)	۲۹/۴ (۵/۲)	۲۹/۲ (۵/۲)	**./۹۹۶
کفایت درآمد خانواده			
دخل بیشتر از خرج	۴۶ (۲۹/۱)	۴۲ (۲۵/۹)	‡./۳۹۰
دخل برابر خرج	۹۶ (۶۰/۸)	۱۰۹ (۶۷/۳)	
دخل کمتر از خرج	۱۶ (۱۰/۱)	۱۱ (۶/۸)	
شاخص توده بدنی (kg/m <sup>2</sup> ) (Mean ( SD)*)	۲۳/۸ (۳/۷)	۲۴/۳ (۴/۷)	**./۷۰۹
خواسته بودن حاملگی اخیر	۱۴۲ (۸۹/۹)	۱۳۳ (۸۲/۱)	‡./۰۵۴
تعداد بارداری (Mean ( SD)*)	۱/۶ (۰/۸)	۱/۷ (۰/۹)	**./۵۴۳
داشتن سابقه سقط	۲۰ (۱۲/۷)	۳۰ (۱۸/۵)	‡./۱۶۷
نوع زیامان			
واژینال با اپی زیاتومی	۱۰۴ (۶۵/۸)	۱۰۸ (۶۷/۱)	§./۸۵۸
واژینال بدون اپی زیاتومی	۵۳ (۳۳/۵)	۵۳ (۳۲/۹)	
واژینال با پارگی درجه یک و دو	۳۳ (۶۰)	۲۶ (۴۹/۱)	§./۴۹۳
خروج خود به خود جفت	۱۵۷ (۹۹/۴)	۱۵۹ (۹۸/۸)	‡./۰۰۰
جنس نوزاد			
پسر	۷۰ (۴۴/۳)	۷۶ (۴۶/۹)	‡./۶۵۵
دختر	۸۸ (۵۵/۷)	۸۶ (۵۳/۱)	
آپکار نوزاد			
دقیقه اول (Mean ( SD)*)	۹/۰ (۰/۱)	۸/۹ (۰/۶)	**./۱۵۲
دقیقه پنجم (Mean ( SD)*)	۹/۹ (۰/۷)	۹/۹ (۱/۱)	**./۴۰۰
وزن زمان تولد نوزاد (Mean ( SD)*)	۳۳۳۴/۵ (۳۲۵/۵)	۳۳۳۵/۱ (۳۸۶/۹)	**./۹۸۸
تغذیه انحصاری نوزاد با شیر مادر تا دو ماه پس از تولد	۱۴۵ (۹۱/۸)	۱۴۶ (۹۱/۳)	‡./۵۲۵

کلیه اعداد به استثناء موارد مشخص شده، به صورت تعداد (درصد) نمایش داده شده اند.  
 \* (انحراف معیار) میانگین \*\* آزمون تی تست ‡ آزمون دقیق فیشر † آزمون کای دوروند § آزمون کای دو  
 در گروه مداخله، ۱ مورد زیامان با وسیله بوده است.

جدول ۲. مقایسه میانگین نمرات استرس درک شده در گروه های مداخله و کنترل

متغیر	مداخله M (SD)*	کنترل M (SD)*	Mean difference (95% CI)**	p
نمره استرس درک شده (۰-۵۷)				
قبل از مداخله	۲۵/۷ (۵/۵)	۲۶/۲ (۵/۵)	۰/۴ (-۰/۸ تا ۱/۷)	۰/۴۶۱
۶ ساعت پس از زیامان	۲۳/۷ (۵/۴)	۲۴/۹ (۵/۹)	-۱/۰ (-۱/۹ تا -۰/۱)	۰/۰۴۹
۸ هفته بعد از زیامان	۲۳/۹ (۶/۴)	۲۴/۴ (۷/۰)	-۰/۳ (-۱/۷ تا ۱/۱)	۰/۶۲۹

\* میانگین (انحراف معیار) \*\* تفاوت میانگین (فاصله اطمینان ۹۵٪)  
 داده ها با تعدیل مقادیر پایه، بر اساس آزمون مدل خطی عمومی گزارش شده است.

نوروترنسmitterهای پیاز بویایی و تأثیر بر سیستم لیمبیک و تحریک عواطف در فرد باعث کاهش احساس درد می شوند [۳۳]. نتایج مطالعه بورنز<sup>۱</sup> و همکاران در مورد تأثیر رایحه درمانی در زایمان با مطالعه حاضر همخوانی دارد. مطالعه فوق نشان داد که درد و اضطراب در مادران گروه مداخله که از اسانس های گیاهی از جمله اسطوخودوس استفاده کرده بودند، کاهش یافت [۳۴]. ولی هور<sup>۲</sup> و پارک<sup>۳</sup> (۲۰۰۳) به نتایج متفاوتی رسیدند. آن ها در مطالعه خود که به منظور بررسی تأثیر آروماتراپی بر روند لیبر، درد و استرس زایمان انجام شد، نشان دادند که آروماتراپی در طول زایمان با کاهش زمان لیبر موجب کاهش معنی داری در طول مدت زایمان می شود ولی تأثیر آن بر کاهش میزان استرس حین زایمان زنان تأیید نشد. این عدم همخوانی می تواند مربوط به حجم نمونه، نوع اسانس به کار رفته و روش کار باشد. حجم نمونه مطالعه فوق ۴۸ زن نخست زا و در مطالعه حاضر ۳۲۰ زن نخست زا و چند زا بود. نوع اسانس به کار رفته در طول لیبر در مطالعه هور و پارک اسانس روغنی شمعدانی، یاس و مریم گلی کبیر با غلظت ۱/۵٪ و روش استفاده نیز ماساژ پشت مادران با اسانس فوق هر دو ساعت یک بار بود، در صورتیکه در مطالعه حاضر با الصاق پارچه نخی آغشته به اسانس ۲ درصدی اسطوخودوس، مادر، رایحه آن را در تمام طول لیبر استشمام می نمود [۳۵].

در رابطه با استفاده از موسیقی، مطالعه سامونز<sup>۴</sup> با پژوهش حاضر همخوانی ندارد، مطالعه فوق که در خصوص بررسی تأثیر ذهنی موسیقی بر روی زنان در حال زایمان انجام شد، نشان داد که اگرچه استفاده از موسیقی برای بعضی از مادران ممکن است بسیار مطلوب باشد ولی برای بعضی دیگر ناخوشایند است.

عدم همخوانی نتایج این مطالعه با پژوهش حاضر ممکن است مربوط به حجم نمونه و نیز شرایط شرکت کنندگان در مطالعه باشد. در مطالعه فوق حجم نمونه ۵۴ زن بود و تمامی زنان فوق در کلاس های زایمان لاماز شرکت کرده بودند، در صورتی که در مطالعه ما، عدم شرکت مادر در کلاس های آموزشی دوران بارداری از معیار ورود به مطالعه بود. شرکت در کلاس های آموزشی منجر به افزایش سطح اطلاعات، آگاهی و خود باوری مادران می شود و مشاهده نشدن تفاوت معنی دار بین دو گروه در استفاده از موسیقی می تواند ناشی از این امر باشد [۳۶]. در مطالعه حاضر نیز تعداد چهار نفر (۲/۵٪) از مادران گروه مداخله تقاضای قطع موسیقی را نمودند، برای بقیه مادران گوش کردن به موسیقی آرام بخش، مطلوب و خوشایند بود.

خوردن و نوشیدن در پاسخ به گرسنگی و تشنگی از آزادی های انسان در زندگی روزمره است و محدود کردن مادران در طول لیبر از نوشیدن آب، استرس زا بوده و باعث ناتوانی آنان شده و موجب می شود تا لیبر نه به عنوان یک فرآیند طبیعی بلکه به عنوان یک رویداد پزشکی تلقی شود [۳۷].

طبق یک نظریه جدید انتشار یافته از کالج متخصصین زنان و زایمان آمریکا (ACOG) در سال ۲۰۰۹، اگر چه دستورالعمل منع مصرف مواد غذایی جامد در طول لیبر و یا قبل از عمل جراحی سزارین برنامه ریزی شده همچنان به قوت خود باقی است، ولی زنان با زایمان بدون عارضه و همچنین بیماران تحت سزارین برنامه ریزی شده بدون عارضه در صورت تمایل می توانند مقدار متوسطی از مایعات صاف را در طی لیبر بنوشند [۳۸]. در مطالعه حاضر به تمام مادران گروه مداخله اجازه داده شد تا در صورت تمایل از آب و یا مایعات صاف شده استفاده نمایند و هیچ موردی از آسپیراسیون ریوی ایجاد نشد و پیامد های مادر و نوزاد در دو گروه تفاوت معنی داری با هم نداشت.

<sup>1</sup> Burns

<sup>2</sup> Hur

<sup>3</sup> Park

<sup>4</sup> Sammons

پژوهش هایی در خصوص تأثیر اقدامات حمایتی، آموزشی و مشاوره ای در دوره بعد از زایمان است. از محدودیت های مطالعه حاضر عدم شرکت مادرانی بود که به دلیل تقاضای سزارین الکتیو در همین مرکز امکان مشارکت آن ها در مطالعه فراهم نشد. همچنین عدم اطلاع از وضعیت روحی و روانی مادران در هنگام پاسخگویی به سؤالات، از مواردی بود که از کنترل پژوهشگر خارج بود. در انتها پیشنهاد می شود برای تأیید نتایج پژوهش حاضر مطالعه دیگری در همین زمینه با سه گروه کنترل، مداخله و سزارین مورد بررسی قرار گیرد.

### نتیجه گیری

نتایج حاصل از این مطالعه اثر بخشی روش های غیردارویی کاهش درد زایمان بر استرس ادراک شده را نشان داد و ثابت کرد که این روش ها با کاهش درد زایمان و اقدامات حمایتی موجب کاهش رنج و استرس مادران شده و تجربه خوشایندی از زایمان را فراهم می نماید و بدین منظور ضروری است در تمامی زایمان های طبیعی از این روش ها استفاده شود.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از پایان نامه دانشجویی مقطع کارشناسی ارشد می باشد که در شورای اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تبریز با کد اخلاق ۹۱۱۱۲ مورخ ۹۱/۶/۲۷ به تصویب رسیده و با کد IRCT ثبت گردیده است. 201106143027N7  
پژوهشگران بدین وسیله از همکاری معاونت محترم پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تبریز به دلیل حمایت های مالی و معنوی از این پژوهش، از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، از راهنمایی های ارزشمند آقای دکتر عباس ابوالقاسمی دانشیار محترم گروه

دوش در طول لیبر، هر چند معمولاً استفاده می شود، ولی به عنوان یک مطالعه علمی موضوعیت نیافته و مورد بحث قرار نگرفته است [۳۹] و در خصوص تأثیر آن بر کاهش درد زایمان مطالعات محدودی انجام شده است. مطالعه کاموا<sup>۱</sup> و همکاران که بر روی ۱۰۰ زن انجام شد (۵۴ زن در گروه مداخله و ۵۶ زن در گروه کنترل) نشان داد که دوش گرفتن تأثیر معنی داری در کاهش درد زایمان ندارد [۴۰]. در مقابل، لی<sup>۲</sup> و همکاران نشان دادند که استفاده از دوش آب گرم موجب کاهش معنی دار درد زایمان می شود. در این مطالعه مانند پژوهش حاضر حداقل زمان دوش گرفتن مادران ۲۰ دقیقه بود ولی حجم نمونه آن کمتر و به تعداد ۸۰ زن بود (۳۹ نفر در گروه مداخله و ۴۱ نفر در گروه کنترل). استفاده از دوش آب گرم علاوه بر اثرات مثبت و بهداشتی، به عنوان یک روش آسان و غیر دارویی کاهش درد زایمان، موجب کمک به زنان جهت مشارکت در فرایند زایمان شده و مادر احساس حمایت و راحتی می نماید و از این نظر، با مطالعه ما همخوانی دارد [۴۱].

به طور کلی با استناد به پژوهش حاضر می توان نتیجه گرفت استفاده از روش های غیر دارویی کاهش درد زایمان در کاهش استرس ادراک شده زنان در شش ساعت اول بعد از زایمان مؤثر بوده و موجب می شود زنان بتوانند ضمن فائق شدن بر استرس درک شده در طول زایمان، بر درد زایمان نیز غلبه نموده و احساس قدرت و آرامش روحی و روانی عمیقی در طول لیبر نمایند و رهنمودی جهت ارتقای سلامت روانی و جسمانی زنان است.

با توجه به اینکه میانگین نمرات استرس ادراک شده مادران در دو گروه مداخله و کنترل در دو ماه بعد از زایمان تفاوت معنی داری نداشت، نیازمند انجام

<sup>1</sup> Cammu

<sup>2</sup> Lee

اردبیل و همچنین مادران بارداری که در اجرای این پژوهش نهایت همکاری را داشتند کمال تشکر و قدردانی را دارند.

آموزشی روان شناسی عمومی دانشگاه محقق اردبیلی، از رئیس، مدیر گروه زنان، تمامی متخصصین ورزیدنت های زنان، پرسنل مامایی و پرسنل اتاق زایمان مرکز آموزشی درمانی علوی

## References

- 1- National Collaborating Centre for Mental Health (Great Britain). Antenatal and Postnatal Mental Health: The NICE Guideline on Clinical Management and Service Guidance. London; British Psychological Society and Gaskell, 2007:121.
- 2- Everly GS, Lating JM. The Concept of Stress. IN: A Clinical Guide to the Treatment of the Human Stress Response. New York: Springer, 2013: 4.
- 3- Rubertsson C, Wickberg B, Gustavsson P, Raedestad I. Depressive symptoms in early pregnancy, two months and one year postpartum-prevalence and psychosocial risk factors in a national Swedish sample. Arch Women's Ment Health. 2005 Jun; 8:97-104.
- 4- Johnstone SJ, Boyce PM, Hickey AR, Morris-Yatees AD, Harris MG. Obstetric risk factors for postnatal depression in urban and rural community samples. Aust N Z J Psychiatry. 2001 Feb 35(1):69-74.
- 5- Herrick H. The effect of stressful life events on postpartum depression: Results from the 1997-1998 North Carolina Pregnancy Risk Assessment Monitoring System (PRAMS). State Center for Health Statistics. North Carolina. 2000: 121:1-9.
- 6- Fraser DM, Cooper MA. Myles' Textbook for Midwives, 15th ed. Churchill Livingstone. 2009: 516-527; 683-686.
- 7- Pillittery A. Maternal & Child Health Nursing, Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013: 601; 364.
- 8- Cunningham FG, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC, Rouse DC, Spong CY. Williams obstetrics, 23rd ed. New York: Mc Grow-Hill. 2010:1175, 2011, 566, 374.
- 9- Olde E, Van Der Hart O, Kleber R, Van Son M. Posttraumatic stress following childbirth: a review. Clin Psychol Rev. 2006 Jan; 26(1):1-16.
- 10- Costa A, De Filippis V, Voqlino M, Giraudi G, Massobrio M, Benedetto C, et al. Adrenocorticotrophic hormone and catecholamines in maternal, umbilical and neonatal plasma in relation to vaginal delivery. J Endocrinol Invest. 1988 Nov; 11(10):703-9.
- 11- Kennedy BB, Ruth DJ, Martin E J. Intrapartum Management Modules: A Perinatal Education Program, 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2008:115.
- 12- Murray SS, McKinney ES. Foundations of Maternal-Newborn and Women's Health Nursing. Philadelphia: W.B Saunders. 2013: 279.
- 13- Jimenez SLM. Supportive pain management strategies. In: Nichols FH, Humenick SS: Childbirth education: practice, research, and theory. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1988: 97-117.
- 14- Varney H, Kriebs JM, Gegor CL. Chapter 26 & Chapter 29 In: Varney's Midwifery, 4<sup>th</sup> ed. Boston: Jones and Bartlett Pub, 2004: 773, 874-5.
- 15- Grajeda R, Perez-Escamilla R. Stress during labor and delivery is associated with delayed onset of lactation among urban Guatemalan women. J Nutr. 2002 Oct; 132(10): 3055-60.
- 16- Dunkel-Schetter C, Tanner L. Anxiety, depression and stress in pregnancy: implications for mothers, children, research, and practice. Curr Opin Psychiatry. 2012 Mar; 25(2):141-8.
- 17- Hobel CJ, Goldstein A, Barrett ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. Clin Obstet Gynecol. 2008 Jun; 51(2):333-48.

- 18-Sadock BJ, Sadock V A, Pipino LL. Kaplan and sadock's synopsis of psychiatry: behavioral sciences/clinical psychiatry. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2009: 551-8.
- 19- Burt VK, Hendrick VC. Clinical manual of women's mental health. Washington, DC: American Psychiatric Publishing. 2005: 82.
- 20- Halvorsen L, Nerum H, Øian P, Sørli T. Is there an association between psychological stress and request for caesarian section? Tidsskr Nor Laegeforen. 2008 Jun; 128(12):1388-91. [Full text in Norwegian]
- 21-Melzack R, Taenzer P, Feldman P, Kinch R A. Labour is still painful after prepared childbirth training. Can Med Assoc J. 1981 Aug; 125(4): 357-363.
- 22-Salari P, Alavian F, Habibi Rad A, Tara F. The Relationship between Stress, Anxiety and Pain with Salivary Cortisol Levels in First Stage of Labor in Primiparous Women. IJOG. 2013; 16(55), 14-21. [Full text in Persian]
- 23-Voldan M, Boozari B, Razzaghi S, Jalili A, Nazem S. Dan forth's obstetrics and gynecology. 10<sup>th</sup>ed. Gibbs RS, Karlan BY, Haney AF, Nygaard IE. Tehran: Arjmand. 2006: 62. (Full text in Persian)
- 24-Simkin PT, Klein MC. Nonpharmacologic approaches to managment of labor pain. [Cited on 2007 Nov 28 ]. Available from: URL: <http://www.update.com>.
- 25-Abtahi D, Kamali F, Rastgar F A, Mahdavi S N. Basics of Anesthesia, 6th Edition. Miller R D, Pardo M. Tehran: Andishe Rafi. 2011: 591. [Full Text in Persian]
- 26-National Institute for Health and Clinical Excellence. Intrapartum care: care of healthy women and their babies during childbirth. Clinical Guideline 55. London, NICE. 2007.
- 27-Ahmadi Z. Evaluation of the effect of continuous midwifery support on pain intensity in labor and delivery. JRUMS. 2010; 9 (4):293-304. [Full text in Persian]
- 28-Glazier RH, Elgar FJ, Goel V, Holzapfel S. Stress, Social support, and emotional distress in a sample of pregnant women. J Psychosom Obstet Gynaecol. 2004 Sep-Dec; 25(3-4):247-55.
- 29-Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. J Health Soc Behav. 1983 Dec; 24(4):385-96.
- 30-Bastani F, Mohammadi Yeganeh L. Does oral contraceptive pill influence women's mood and stress level? IJN. 2009; 22(60):65-74. [Full text in Persian]
- 31-Firouzbakht M, Nikpour M, Salmalian H, Ledari FM, Khafri S. The effect of perinatal education on Iranian mothers' stress and labor pain. Glob J Health Sci. 2013 Oct; 14;6(1):61-8.
- 32- Leung RW, Li JF, Leung MK, Fung BK, Fung LC, Tai SM et al. Efficacy of birth ball exercises on labour pain management. Hong Kong Med J. 2013 Oct; 19(5):393-9.
- 33- Pauline McCabe. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery - from Vision to Reality. Melbourne: Ausmed Publications. 2001: 133.
- 34- Burns E, Zobbi V, Panzeri R, Oskrochi R, Regalia A. Aromatherapy in childbirth: a pilot randomised controlled trial.. BJOG. 2007 Jul; 114: 838-44.
- 35-Hur MH, Park MH. Effects of aromatherapy on labor process, labor pain, labor stress response and neonatal status of primipara: randomized clinical trial. Korean J Obstet Gynecol. 2003 Apr; 46(4):776-83.
- 36- Sammons L N. The use of music by women during childbirth. J Nurse Midwifery. 1984 July-August; 29(4):266-270. (Article first published online: 10 JAN 2011).
- 37-Pengelly L, Gyte G. Eating and drinking in labour (V). An update of the NCT Briefing Paper. Pract Midwife. 1998; 1(12):26-9.
- 38- The American College of Obstetricians and Gynecologists. Recommendations relax on liquid intake during labor. ACOG. 2009 Aug. Available from: URL: [http://www.acog.org/About\\_ACOG/News\\_Room/News\\_Releases/2009](http://www.acog.org/About_ACOG/News_Room/News_Releases/2009), accessed 10 January 2014.
- 39-Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. J Midwifery Women's Health. 2004 Nov-Dec; 49(6):489-504.

- 40- Cammu H, Clasen K, Van Wettere L, Derde MP. 'To bathe or not to bathe' during the first stage of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1994 Jul; 73(6):468-72.
- 41- Lee SL, Liu CY, Lu YY, & Gau ML. Efficacy of Warm Showers on Labor Pain and Birth Experiences During the First Labor Stage. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs.* 2013 Jan-Feb; 42(1): 19-28.