

# مقایسه‌ی تأثیر مراقبت حمایتی مادر و طب فشاری (نقطه‌ی BL<sub>۳۲</sub>) در لیبر بر فشار اکسیژن خون شریانی بندناف (PO<sub>۲</sub>)

زهرا مسعودی\*<sup>۱</sup>، مرضیه اکبرزاده<sup>۲</sup> و نجف زارع<sup>۳</sup>

۱. کارشناسی ارشد مامایی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران. (نویسنده مسئول)

z.masoudi2007@yahoo.com

۲. کارشناس ارشد مامایی، مربی و عضو هیئت علمی، گروه مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران

akbarzadehmarzieh@yahoo.com

۳. کارشناسی ارشد گروه آمار زیستی، مرکز تحقیقات ناباروری، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، دانشکده پزشکی، شیراز، ایران.

najafzare@yahoo.com

تاریخ پذیرش: [۹۸/۱۲/۱۴]

تاریخ دریافت: [۹۸/۸/۲۰]

## چکیده

زایمان طبیعی تنش‌زاست و اضطراب و درد شدید مادر در این شرایط می‌تواند بر روی جنین، مادر و روند زایمان تأثیر منفی بر جای گذارد. مقادیر گازهای خونی بندناف بازتابی از وضعیت متابولیک جنین بوده و یکی از اجزای اصلی معیارهای تشخیص آسفیکسی زایمانی محسوب می‌شود. هر عاملی که میزان درد و اضطراب مادر را در طی لیبر کم کند منجر به بهبود اکسیژن رسانی جنین و بهبود گازهای خونی بندناف می‌شود. با حمایت و پشتیبانی مادر توسط دولا و کاربرد طب فشاری، می‌توان درد و اضطراب او را کاهش داد و وی را در تطابق با این بحران یاری نمود. هدف از این مطالعه مقایسه‌ی تأثیر مراقبت حمایتی مادر و طب فشاری (نقطه‌ی BL<sub>۳۲</sub>) در لیبر بر فشار اکسیژن خون شریانی بندناف نوزادان در زنان باردار است. در این کارآزمایی بالینی آینده‌نگر که در بیمارستان شوشتری شیراز انجام شد، ۱۵۰ زن باردار نخست‌زا که جهت زایمان مراجعه کرده بودند به روش تصادفی در دو گروه مداخله (مراقبت حمایتی و طب فشاری) و یک گروه کنترل (اقدامات معمول بخش) قرار گرفتند. نمره اضطراب مادر قبل و بعد از مداخله توسط پرسشنامه اسپیل برگر سنجیده شد و پیامدهای زایمان مورد بررسی قرار گرفت. پس از تعیین نمره اپگار نوزاد، نمونه خون بندناف جهت انجام آزمایش ABG (گازهای خونی) و آنالیز هماتولوژیک به آزمایشگاه بیمارستان ارسال شد. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده گردید. بعد از مداخله میانگین نمره اضطراب کلی در گروه کنترل بیشتر از گروه مراقبت حمایتی و طب فشاری بود ( $p < 0.001$ ). ارتباط آماری معنی‌داری بین نمره اضطراب مادر بعد از مداخله و میانگین PO<sub>2</sub> وجود داشت ( $p = 0.014$ ). این مطالعه نشان داد که مراقبت‌های حمایتی دولا و طب فشاری در نقطه BL<sub>۳۲</sub> موجب کاهش اضطراب مادر و متعاقباً موجب بهبود اکسیژن‌رسانی جنین شده، بنابراین توصیه می‌شود از این دو روش غیردارویی در لیبر جهت بهبود نتایج زایمانی و ایجاد تجربه مثبت زایمانی استفاده شود و این روش‌ها به‌عنوان روش‌های غیردارویی موثر برای بهبود نتایج زایمان به تیم پزشکی معرفی شوند.

**واژه‌های کلیدی:** طب فشاری، اضطراب، دولا، پیامد زایمان، مراقبت حمایتی

## مقدمه

بارداری یک رویداد منحصر به فرد است و زنان درد زایمان را شدیدترین دردی می‌دانند که تجربه کرده‌اند (Gau et al, 2011). درد باعث بروز پاسخ استرسی شده که دارای اثرات گسترده فیزیولوژیک بر مادر و جنین است (Chuntharapat et al, 2008). هنگامی که مادران دچار استرس می‌شوند فیزیولوژی محیطی آنان توسط محور هیپوتالاموس-هیپوفیز-آدرنال<sup>۱</sup> (HPA) با آزادسازی کاتکولامین تحت تاثیر قرار می‌گیرد (Urech et al, 2010).

افزایش تولید کاتکولامین‌ها در مادر با کاهش قدرت، طول مدت و هماهنگی انقباضات رحم بر روند لیبر تاثیر می‌گذارد. غلظت بالای کاتکولامین‌ها همچنین باعث ایجاد الگوی غیرطبیعی ضربان قلب جنین، افزایش طول مدت لیبر، کاهش نمره آپگار (Chuntharapat et al, 2008)، کاهش جریان خون جفت، آسفکسی جنین (Reynolds F, 2010) و نهایتاً اثرات زیان‌آور بر تکامل عصبی و رفتاری نوزاد می‌شود (Alehagen, 2001) هیپوکسی و آسفکسی داخل رحمی یک ریسک فاکتور مهم مرگ نوزادان و پیامدهای غیرطبیعی در دوره نوزادی است که ۱۰-۵ درصد کلیه زایمان‌ها را با مشکل مواجه می‌کند (Lawn et al, 2005; Martin et al, 2006). تعیین یک نشانگر سریع و در مراحل اولیه برای نشان دادن گستره آسفکسی حوالی تولد، یک گام مهم در تشخیص بیماران واجد شرایط مداخلات بالینی آینده‌نگر و نهایتاً تدبیر مداخلات پیشگیری‌کننده اختصاصی محسوب می‌شود (Nelson & Dambrosia, 1996).

اندازه‌گیری شاخص‌های گازی خون بندناف، معرف بهتری از آسفکسی پری ناتال نسبت به نمره آپگار می‌باشد. زیرا نمره آپگار می‌تواند تحت تاثیر پره ماچوریتی نوزاد، مصرف داروهای سداتیو و یا اپیوئیدها توسط مادر و اسپیراسیون مکنونیم در نوزاد قرار گیرد (۹). گازهای خونی بندناف می‌تواند تا حد زیادی وضعیت متابولیک جنین را مشخص کند، استفاده از آنالیز گازهای خونی بندناف جهت بررسی آسفکسی زایمانی سابقه‌ای بسیار قدیمی داشته و به چند دهه قبل برمی‌گردد (Nelson & Ellenberg, 1981). در صورت دستیابی به تشخیص قطعی هیپوکسی و آسفکسی جنین، امکان فراهم کردن مراقبت‌های بعد از تولد که منجر به بهبود وضعیت بالینی و نورولوژیک نوزاد می‌شود، میسر شده و یا امکان افتراق آن را از مشکلات قابل درمان‌تر فراهم می‌کند (Cheng Y et al, 1997; Gluckman PD et al, 2005; Fink NS et al, 2007).

ارتباط بین استرس مزمن و نتایج زایمان، نیاز به مداخله جهت کاهش این عامل را روشن می‌سازد (Hobel CJ et al, 2008) روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان، پرداختن به جنبه‌های فیزیکی درد و همچنین عوامل روانی، عاطفی و معنوی است. جهت تسهیل امر زایمان نیاز به استفاده از روش‌های ایجاد آرامش در فرد است که می‌تواند به کاهش درد و استرس و در نتیجه افزایش پیشرفت لیبر کمک کند. زن بارداری که از مکانیسم لیبر آگاه است به احتمال کمتری در هنگام لیبر دچار تنش و ترس شده که این امر در کاهش درد زایمان نیز موثر است (Chuntharapat S et al, 2008). آرام‌سازی فیزیکی و روانی، آموزش و حمایت اجتماعی مادر از جمله مداخلات موثر در کاهش استرس وی می‌باشد. کاهش استرس و عوامل خطر مرتبط با آن خطر نتایج بد حاملگی را کم می‌کند (Lundgren I, 2010).

یکی از این روش‌ها حمایت مادر توسط فردی به نام دولا می‌باشد (همراه زن). حمایت دولا شامل حمایت عاطفی (حضور مداوم، اطمینان دادن، تشویق و تحسین کردن) حمایت فیزیکی (کاهش گرسنگی، تشنگی و درد)، دادن اطلاعات و آگاهی درباره فرآیند زایمان و چگونگی مقابله با آن، احترام به تصمیم زن و کمک به وی برای برقرار کردن ارتباط با سایر مراقبین می‌باشد (Gilliland et al, 2011). دولا با دادن آرامش و پوزیشن‌های مختلف به مادر در طول لیبر موجب افزایش نزول جنین می‌شود. حمایت مداوم مادر توسط دولا موجب کوتاه شدن طول لیبر، استفاده کمتر از اکسی توسین برای القای زایمان<sup>۲</sup>، میزان کمتر زایمان‌ابزاری، استفاده کمتر از بی‌حسی اپیدورال و نارکوتیک و بهبود اکسیژناسیون جنین و در نتیجه کاهش زایمان‌سزارین می‌شود (Simkin P & Bolding A, 2011).

1-Hypothalamic-pituitary-adrenal

2-Augmentation

2004). در کنار حرکاتی که مادر برای احساس راحتی خود انجام می‌دهد دولا اغلب پوزیشن‌های خاصی را که تصور می‌شود پیشرفت لیبر را تسریع می‌کند یا مشکلات مادری (کم‌درد مادر، انقباضات نامناسب رحمی) را بهبود می‌بخشد به مادر پیشنهاد می‌دهد (Melzack R et al, 1991). ابعاد لگن با حرکات مادر تغییر می‌کند و حرکات مادر به چرخش یا نزول جنین کمک می‌کند و دردهای مرتبط با پوزیشن نامناسب یا لیبر طولانی مدت را تسکین می‌دهد (Yip YB, Tse SHM, 2004).

یکی دیگر از روش‌های غیردارویی کاهنده‌ی درد و اضطراب طب فشاری است. طب فشاری<sup>۳</sup> یک نوع ماساژ درمانی توسعه یافته در چین قدیم است که ماهیت آن شبیه طب سوزنی بوده و غیرتهاجمی است. طب فشاری بدن را برای تولید اندروفین<sup>۴</sup> و اپیوئید<sup>۵</sup> تحریک می‌کند و موجب کاهش درد می‌شود. آرام‌سازی با تحریک نقطه طب فشاری باعث افزایش احساس تندرستی و تسکین خستگی عضلات می‌شود (Chung UL et al, 2003). چائو<sup>۶</sup> (۲۰۰۷) و چانگ<sup>۷</sup> (۲۰۰۳) در مطالعات خود بر تاثیر طب فشاری در کاهش درد لیبر تاکید کردند (Chao A-S et al, 2007; Agarwal A, 2005). آگاروال<sup>۸</sup> و همکاران (۲۰۰۵) نیز گزارش کردند که طب فشاری در نقاط خاص می‌تواند اضطراب را کاهش دهد (Hadianfard M, 2011).

باتوجه به اهمیت این موضوع مطالعه حاضر به بررسی مقایسه‌ای تاثیر مراقبت حمایتی مادر و طب فشاری (نقطه‌ی BL۳۲) در لیبر بر PH و غلظت گازهای خون بدن‌ناف نوزادان در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان شوشتری شیراز پرداخت. هدف از انجام پژوهش این است که با انجام طب فشاری که روشی آسان، غیرتهاجمی، ساده و ارزان است و مراقبت حمایتی دولا (پژوهشگر) که شامل حمایت روحی و فیزیکی (دادن پوزیشن‌های موثر در نزول جنین در مراحل مختلف لیبر و ایجاد آرامش مادر) می‌باشد به کاهش درد و در نتیجه کاهش اضطراب و استرس مادر در لیبر کمک نموده، و در نتیجه از پیامدهای ناخوشایند جنینی نظیر هیپوکسی و آسفکسی و ایجاد اختلالات تکامل عصبی در وی جلوگیری کرد. از آنجا که نقطه‌ی مورد نظر جهت اعمال فشار در هیچ یک از مطالعات پیشین مورد بررسی قرار نگرفته است و همچنین مراقبت‌های حمایتی در اکثر مطالعات فقط شامل حمایت روحی بوده است و پوزیشن‌های مادر مدنظر قرار نگرفته است بنابراین پژوهشگر تصمیم گرفت این دو مداخله را که روش‌هایی آسان و بدون نیاز به وسایل خاص و قابل انجام در فضای محدود اتاق لیبر می‌باشد را انجام داده و با مقایسه آن‌ها روش غیردارویی مناسب و موثری را که در محیط زایشگاه توسط ماماها قابل انجام باشد را پیشنهاد دهد.

## روش بررسی

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی آینده‌نگر تصادفی است (با کد اخلاق CT-P-92-5579) که در بخش زایمان مرکز آموزشی-درمانی منتخب دانشگاه علوم پزشکی شیراز (شوشتری) انجام شد. با استفاده از فرمول محاسبه حجم نمونه 
$$n = \frac{2(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 SD^2}{d^2}$$
 ،  $d=5$  ،  $\alpha=0/05$  ،  $1 - \beta=0/90$  ،  $SD=7$  و مشاوره آماری حداقل حجم نمونه در هر گروه ۵۰ نفر در نظر گرفته شد و در نهایت، با روش نمونه‌گیری آسان و طبق روش بلوک‌های جایگشتی تصادفی برای سه درمان ۱۵۰ نفر در ۳ گروه مراقبت حمایتی، طب فشاری و کنترل قرار گرفتند.

3- Acupressure  
4- Endorphin  
5 - Opioid  
6-Chao  
7-Chung  
8-Agarwal

طبق این روش از جدول اعداد تصادفی عددی انتخاب شده و پژوهشگر طبق قرار قبلی با خود به صورت ستونی یا ردیفی، به سمت راست یا چپ پیش رفته و اعداد ۵ رقمی را یادداشت کرده است. طبقه‌بندی در روش بلوک جایگشتی تصادفی این‌گونه صورت گرفت:

حرف A: گروه مراقبت حمایتی حرف B: گروه طب فشاری حرف C: گروه کنترل

و طبق روش بلوک‌سازی برای سه درمان:

ABC:۱    ACB:۲    BAC:۳    BCA:۴    CAB:۵    CBA:۶

اعداد ۰-۷-۹ نادیده گرفته می‌شود.

معیارهای ورود به مطالعه شامل خانم‌های باردار نخست‌زا ۱۸-۳۵ ساله‌ای بودند که حاملگی ترم، تک قلو و پرده‌های جنینی سالم داشتند. این خانم‌ها سابقه هیچ‌گونه مشکل طبی، جراحی یا روانی نداشتند و در طول بارداری نیز مشکل خاصی نداشتند. معیارهای خروج از مطالعه شامل: سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته، دیابت مادری، محدودیت رشد جنین، ناسازگاری RH، سابقه‌ی مصرف سیگار، تنباکو توسط مادر، هایپرتانسیون، پره اکلامپسی، اولیگوهایدرآمیوس، جفت سرراهی و دکولمان جفت، مکونیوم غلیظ، هر بیماری فیزیکی یا روحی مادر، دریافت هر نوع دارو از قبیل پتدین، هیوسین، اکسی توسین و آتروپین.

انقباضات واحدهای پژوهش خودبه‌خود شروع شده و در هنگام پذیرش تکرار انقباضات هر ۵-۱۰ دقیقه و اتساع دهانه رحم ۴-۳ سانتی‌متر بود و تمایل به شرکت در طرح پژوهشی و تکمیل فرم رضایت نامه داشتند.

مراقبت حمایتی به این صورت بود که پژوهشگر به‌عنوان دولا از ابتدای ورود مادر به بخش در کنار وی بوده، حمایت‌های روانی و جسمی مادر را به‌عهده داشته است و تشویق مادر جهت قرار گرفتن در پوزیشن‌هایی متناسب با دیلاتاسیون سرویکس در مراحل مختلف لیبر انجام می‌شد. پوزیشن‌ها این‌گونه بود که در دیلاتاسیون ۸-۳ سانتی‌متر مادر به مدت ۲۰ دقیقه در پوزیشن‌های فعال کننده (activity) نظیر: *lunge, tailor stretching, leaning, straddle a chair* و به مدت ۱۰ دقیقه در پوزیشن‌های ریلکس کننده (relaxing) نظیر: *side-lying, semi-setting* قرار می‌گرفت و از دیلاتاسیون ۱۰-۸ سانتی‌متر نیز در پوزیشن‌های موثر در نزول سر جنین نظیر: *hands and knee, squatting, dangle* قرار می‌گرفت. (تصویر شماره ۱)

طب فشاری بدین‌گونه صورت گرفت که در دیلاتاسیون ۴-۳ و ۸-۷ سانتی‌متر، با قرار گرفتن مادر در پوزیشن مناسب نقطه BL۳۲ (این نقطه در سوراخ دوم استخوان ساکرال قرار دارد. برای یافتن این نقطه انگشت شست را در گودی کمر زن قرار داده و به طرف پایین و داخل بروید، تورفتگی این مکان احساس می‌شود. اگر این گودی پیدا نشد انگشت اشاره خود را بالای خط باسن قرار دهید این نقطه بالای انگشت اشاره و به اندازه‌ی پهنای یک انگشت شست به طرف برآمدگی استخوان ساکرال است) (Hofmeyr GJ et al, 1991) (تصویر شماره ۲)، جهت یکنواخت بودن فشار به مدت ۳۰ دقیقه در حین انقباضات (با شروع انقباضات فشار در نقطه مورد نظر شروع و پایان انقباض فشار از روی این نقطه برداشته شد) توسط هر دو انگشت شست، به آرامی، مداوم و نسبتاً عمقی فشار داده شد. در گروه کنترل هیچ‌گونه اقدام خاصی انجام نشد و افراد تنها مراقبت‌های معمول بخش را دریافت می‌کردند و به صورت غیرمستقیم تحت نظر بودند.

بعد از بدنیا آمدن نوزاد، قبل یا همزمان با اولین تنفس در هر سه گروه تحت مطالعه بند ناف دو کلامپه شده و نمره آپگار تعیین شده، توسط پزشک زنان یا مامای عامل زایمان، ثبت شد. جهت تسهیل در نمونه‌گیری با کمک انگشتان دست خون از سمت جفت به سمت بندناف دوشیده شده تا عروق بندناف پر خون شد، پس از آن با استفاده از سرنگ انسولین که قبلاً توسط همپارین ۱۰۰۰ واحدی

هپارنیزه شده و فضای مرده‌ی آن با هپارین پر شده بود یک سی سی خون از بندناف گرفته شد و نمونه روی یخ قرار داده شده و برای انجام آزمایش ABG (گازهای خونی) و آنالیز هماتولوژیک به آزمایشگاه بیمارستان ارسال شد.

برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های آمار توصیفی میانگین، انحراف معیار و آزمون همبستگی پیرسون، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون تعقیبی بون فری استفاده شد. تمام آزمون‌ها در نرم افزار آماری spss16 انجام شد و  $p < 0/05$  به عنوان سطح معنی داری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

با استفاده از آزمون مجذور کای، توزیع سنی در هر سه گروه اختلاف آماری معنی‌داری نداشت و میانگین سن افراد در هر سه گروه یکسان بود ( $p=0/496$ ). آزمون مجذور کای، نشان داد که اختلاف آماری معنی‌داری بین سه گروه از نظر سطح تحصیلات ( $p=0/584$ ) و شغل مادر ( $p=0/781$ ) وجود ندارد. با استفاده از آنالیز واریانس یک‌طرفه بین سه گروه از نظر میانگین سن حاملگی اختلاف آماری معنی‌داری وجود نداشت ( $p=0/158$ ) و میانگین سن حاملگی در آنان  $1/1 \pm 38/9$  هفته بود.

طبق نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه، قبل از مداخله از نمره اضطراب آماری معناداری بین سه گروه مشاهده نشد ( $p=0/354$ ). بعد از مداخله (انتهای مرحله اول لیبر) میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل  $21/1\%$  بیشتر شد و در گروه مراقبت حمایتی و گروه طب فشاری به ترتیب  $37/5\%$  و  $34/8\%$  کمتر شد که این اختلاف از نظر آماری بین سه گروه معنی‌دار شد ( $p < 0/001$ ). (جدول شماره ۱)

نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد که با کاهش میزان اضطراب بعد از مداخله در مادران گروه مراقبت حمایتی و طب فشاری میزان  $PO_2$  افزایش می‌یابد. این در صورتی است که در گروه کنترل با افزایش اضطراب مادر  $PO_2$  کاهش معناداری را نشان می‌دهد (جدول شماره ۲).

## بحث

تحقیق حاضر اولین مطالعه‌ای است که به مقایسه‌ی تاثیر مراقبت حمایتی و طب فشاری (نقطه ۳۲ BL) بر سطح اضطراب مادر و پیامدهای زایمان می‌پردازد. از ویژگی‌های این مطالعه داشتن گروه کنترل است.

طبق جدول شماره ۱، میانگین نمره اضطراب کلی مادر قبل از مداخله در هر سه گروه یکسان بود و از نظر آماری معنی‌دار نبود ( $P > 0/005$ ). بعد از مداخله میانگین نمره اضطراب در گروه کنترل افزایش و در گروه مراقبت حمایتی و گروه طب فشاری کاهش پیدا کرد و این اختلاف از نظر آماری بین سه گروه معنی‌دار بود ( $P < 0/001$ ). به طوری که بعد از مداخله میانگین نمره اضطراب در گروه مراقبت حمایتی  $20/5$  نمره و در گروه طب فشاری  $20$  نمره کاهش و در گروه کنترل  $11/1$  نمره افزایش داشته است.

در مورد گروه مراقبت حمایتی نتایج پژوهش ما با مطالعات هافمیر (Scott KD et al, 1999)<sup>۹</sup> و اسکات (Teixeira JM et al, 1999) هم‌خوانی داشت. هافمیر بیان کرد که حمایت مادر حین زایمان می‌تواند تغییرات قابل توجهی در روند زایمان ایجاد کند که یکی از این تغییرات کاهش اضطراب مادر است. در مطالعه اسکات نیز گروه حمایت شده توسط دولا اضطراب کمتر و تجربه مثبت زایمانی و اعتماد بنفس بیشتری داشتند. تکسریا<sup>۹</sup> و همکاران (۱۹۹۹) که ارتباط بین اضطراب مادر با افزایش مقاومت عروقی شریان

های رحمی را بررسی نمودند، نتیجه‌گیری کردند که ارتباط مهمی بین افزایش مقاومت شریان رحمی و نمره اضطراب وجود دارد (Albers L, 2007). اصولاً حمایت موثر و مداوم در طی لیبر و زایمان، چرخه ترس-استرس-درد را خاموش می‌نماید (Rosen P, 2004) ارائه حمایت مداوم به مادران در طی لیبر و زایمان، ضمن کاهش دادن ترس و نگرانی و ایجاد آرامش باعث کاهش ترشح کاتکول آمین‌ها می‌گردد. بنابراین، از شدت درد کاسته و با بهبود قدرت انقباضی رحم، طول مدت لیبر و زایمان را کاهش داده و منجر به پیشبرد و تسریع زایمان فیزیولوژیک می‌گردد (Pilkington K et al, 2007).

پیلکینگتون<sup>۱۰</sup> و همکاران (۲۰۰۷) نیز در مطالعه‌ی خود اثر طب فشاری بر میزان اضطراب بیماران براساس مقیاس اسپیل برگر را مطرح می‌کنند (Edelman M & Ficorelli C, 2005). اضطراب مادر از طریق افزایش مقاومت عروق رحمی و کاهش اکسیژن‌رسانی می‌تواند نقش مهمی در بروز پیامد مادری و جنینی داشته باشد که این موضوع اهمیت مداخلات مورد نیاز در طول لیبر را جهت کاهش اضطراب مادر روشن می‌سازد.

تحقیقات نشان داده‌اند که طب فشاری بدون هیچ عارضه‌ای به‌گونه‌ای عملی و موثر با تحریک پاسخ‌های مغز و فعالیت‌های هورمونی از طریق افزایش جریان خون و تنظیم متابولیسم موجب کنترل و کاهش اضطراب می‌شود (Davim RM et al, 2007). چائو<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۰۷) با انجام طب فشاری در نقاط مختلف این روش غیردارویی را موثر در کاهش درد و متعاقباً کاهش اضطراب زنان در طول لیبر دانستند که با مطالعه ما هم‌خوانی داشت. زیرا در مطالعه ما نیز پس از مداخله نمره اضطراب در گروه طب فشاری ۳/۸ کاهش یافت (Agarwal A, 2005).

مندز و داویم<sup>۱۲</sup> در مطالعات خود روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان از جمله متحرک بودن و تغییر وضعیت قرارگیری زن باردار را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که این روش‌ها علاوه بر مقبولیت مناسب و کاربردی بودن، در بهبود درد زایمان نیز کاملاً موثر هستند. درد و اضطراب اثر متقابل بر یکدیگر دارند و با کاهش هر یک دیگری نیز کاهش می‌یابد (Barker R et al, 2006). نتایج به‌دست آمده از این مطالعات با نتایج پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد.

طبق جدول شماره ۲، بیشترین نمره اضطراب بعد از مداخله مربوط به گروه کنترل و کمترین نمره اضطراب بعد از مداخله مربوط به گروه مراقبت حمایتی است. همان‌طور که مشاهده می‌شود در گروه مراقبت حمایتی با داشتن کمترین نمره اضطراب میانگین  $PO_2$  بیشتری در خون بندناف به‌دست آمده است و در گروه کنترل نیز با داشتن بیشترین نمره اضطراب نسبت به دو گروه مداخله میانگین  $PO_2$  کمتری وجود دارد.

افزایش تولید کاتکولامین مادر در زمان اضطراب با کاهش قدرت، طول مدت و هماهنگی انقباضات رحم بر روند لیبر تاثیر گذاشته و موجب افزایش طول مدت لیبر می‌شود. هم‌چنین افزایش ترشح اپی‌نفرین می‌تواند سبب انقباض عروقی و هیپوکسی جنین شود (۲). درد و اضطراب موجب تحریک پاسخ سمپاتیک شده و از این طریق باعث تاکی‌کاردی، افزایش فشارخون، انقباض عروق شریانی، کاهش فشار نسبی بافت‌ها و در نتیجه هیپوکسی جنین می‌شود (Hobel CJ et al, 2008). استرس لیبر و آزاد شدن کورتیزول و کاتکول آمین‌ها ممکن است لیبر را طولانی نموده و سبب کاهش جریان خون جفت و آسفیکسی جنین شود (۴). آرام‌سازی فیزیکی و روانی، آموزش و حمایت اجتماعی مادر از جمله مداخلات موثر در کاهش استرس وی می‌باشد. کاهش استرس و عوامل خطر مرتبط با آن خطر نتایج بد حاملگی را کم می‌کند (Akiyoshi J, 1999).

10- Pilkington

11- Chao

12- Davim

به‌طور کلی حمایت موثر و مداوم در طی لیبر و زایمان، چرخه ترس-استرس-درد را خاموش می‌نماید (۲۸). نتایج چندین مطالعه نشان داده‌اند که طب فشاری، موجب آزادسازی نوروترانسمیترهایی از جمله سرتونین می‌شوند که می‌توانند به نوبه خود بر احساس آرامش افراد تاثیر بگذارند (Ninan PT, 1999; Kotani N. et al, 2001). در مطالعات دیگر گزارش شده که پیتیدهای خاصی در جریان طب فشاری آزاد شده‌اند که خاصیت ضد درد و آرامبخشی دارند، به ویژه آن که موجب کاهش فعالیت دستگاه سمپاتوآدرنال<sup>۱۳</sup> می‌شوند که در زمان اضطراب و از جمله زمان زایمان فعال می‌گردد (Enkin C, 1996). انکین<sup>۱۴</sup> و همکاران نیز اظهار می‌کنند اضطراب از طریق افزایش ترشح کاتکولامین‌های پلاسمای مادر و تاثیر منفی آن بر جریان خون رحمی باعث کاهش انقباضات موثر رحمی می‌گردد. در این مطالعه در گروه مراقبت حمایتی با دادن آرامش روحی به مادر و ریلکسیشن جسمی به کاهش اضطراب مادر کمک شد به طوری که این کاهش اضطراب با بهبود اکسیژن‌رسانی به جنین موجب افزایش PO<sub>2</sub> خون بندناف نوزاد نیز شد. در گروه طب فشاری نیز به همین ترتیب با کاهش اضطراب مادر اکسیژناسیون جنین بهبود یافته و نسبت به گروه کنترل PO<sub>2</sub> بالاتری داشتند.

## نتیجه‌گیری

این مطالعه نشان داد که رفتارهای حمایتی ماما در طول زایمان از طریق برقراری ارتباطی موثر با زانو و جلب مشارکت فعال وی در روند زایمان، می‌تواند سبب کاهش اضطراب و تنش‌های اضافی شده و از شدت درد و میزان اضطراب در طول مراحل زایمانی کاسته و در نهایت زایمان را به فرآیندی طبیعی و تجربه‌ای خوشایند تبدیل کند. طب فشاری نیز در کاهش درد و اضطراب زایمان تکنیکی موثر و بی‌خطر و در عین حال ساده و ارزان می‌باشد و می‌توان از آن جهت کاهش درد و اضطراب زایمان و کمک به مادران استفاده نمود. کاهش اضطراب مادر و طول مدت لیبر باعث بهبود اکسیژن‌رسانی جنین و جلوگیری از هیپوکسی می‌شود. بنابراین باتوجه به رویکرد جهانی و کشوری نسبت به انجام زایمان به‌صورت فیزیولوژیک، در حال حاضر استفاده از این روش‌های غیردارویی جهت کاهش اضطراب مادر در طول زایمان و بهبود پیامدهای مادری و جنینی توصیه می‌شود.

جدول شماره ۱: میانگین نمره اضطراب مادر (موقعیتی و شخصیتی) قبل و بعد از مداخله در سه گروه

| P_value | کنترل                  | طب فشاری               | مراقبت حمایتی          | زمان سنجش اضطراب     |
|---------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------|
|         | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار |                      |
| 0.354   | 57.6 ± 2.2             | 57.6 ± 3.6             | 56.8 ± 2.6             | قبل از مداخله        |
| <0.001  | 69.8 ± 6.6             | 37.5 ± 9.1             | 35.5 ± 5.8             | بعد از مداخله        |
| <0.001  | 11.1 ± 9.5             | -20.0 ± 7.2            | -20.5 ± 8.0            | *تغییرات نمره اضطراب |

\*نمره اضطراب بعد از مداخله \_ نمره اضطراب قبل از مداخله

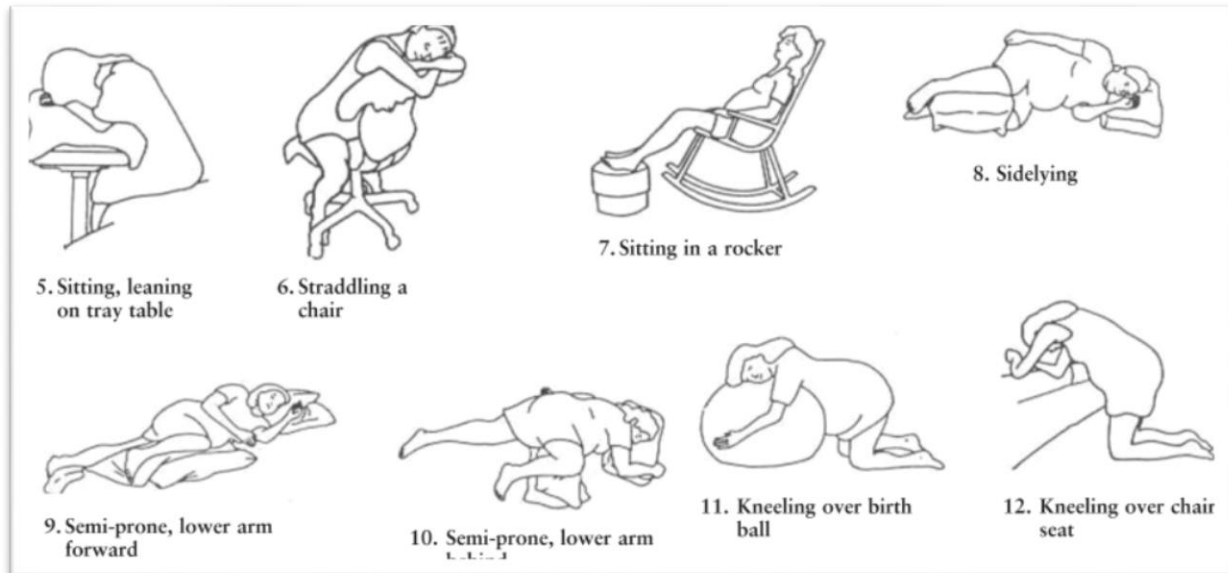
سطح معنا داری  $P < 0.05$

جدول شماره ۲: مقایسه ارتباط بین اضطراب مادر بعد از مداخله بر میانگین اکسیژن خون شریانی بندناف در سه گروه

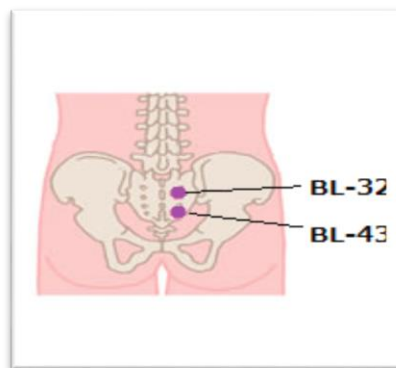
| P_value | R | فشار اکسیژن خون شریانی | نمره اضطراب بعد از مداخله | گروه |
|---------|---|------------------------|---------------------------|------|
|         |   |                        |                           |      |
|         |   |                        |                           |      |

|        | میانگین ± انحراف معیار | میانگین ± انحراف معیار |               |
|--------|------------------------|------------------------|---------------|
| 0.005  | -0.388                 | 40/4 ± 8/8             | مراقبت حمایتی |
| <0.001 | -0.843                 | 27/4 ± 2/8             | طب فشاری      |
| <0.001 | -0.724                 | 18/1 ± 3/7             | کنترل         |

سطح معنا داری  $P < 0.05$



تصویر شماره ۱: پوزیشن های مادر در طول لیبر



تصویر شماره ۲: مکان نقطه BL32

### منابع

1. Gau M-L, Chang C-Y, Tian S-H, Lin K-C. Effects of birth ball exercise on pain and self-efficacy during childbirth: A randomised controlled trial in Taiwan. *Midwifery*. 2011;27(6):e293-e300.
2. Chuntharapat S, Petpichetchian W, Hatthakit U. Yoga during pregnancy: Effects on maternal comfort, labor pain and birth outcomes. *Complementary Therapies in Clinical Practice*. 2008;14(2):105-15.
3. Urech C, Fink NS, Hoesli I, Wilhelm FH, Bitzer J, Alder J. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: A randomized controlled trial. *Psychoneuroendocrinology*. 2010;35(9):1348-55.



4. Reynolds F. The effects of maternal labour analgesia on the fetus. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol.* 2010;24(3):289-302.
5. Alehagen S, Wijma K, Lundberg U, Melin B, Wijma B. Catecholamine and cortisol reaction to childbirth. *International Journal of Behavioral Medicine.* 2001;8(1):50-65.
6. Lawn JE, Cousens S, Zupan J. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet.* 2005;365(9462):891-900.
7. Martin RJ, Fanaroff AA, Walsh MC. Neonatal perinatal medicine. 5(2)2006. p. 1291.
8. Nelson KB, Dambrosia JM. Uncertain value of electronic fetal monitoring in predicting cerebral palsy. *N Eng J Med.* 1996;334:613-8.
9. Su C-F, Tsai H-J, Huang C-C, Luo K-H, Lin L-Y. Fetal Acidosis from Obstetric Interventions During the First Vaginal Delivery. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology.* 2008;47(4):397-401.
10. Dudenhausen JW, Luhr C, Dimer JS. Umbilical artery blood gases in healthy term newborn infants. *Int J Gynaecol Obstet.* 1997;57(3):251-8.
11. Nelson KB, Ellenberg JH. Apgar scores as predictors of chronic neurologic disability. *Pediatrics.* 1981;68(1):36-44.
12. Cheng Y, Gidday JM, Yan Q, Shah AR, Holtzman DM. Marked age-dependent neuroprotection by brain-derived neurotrophic factor against neonatal hypoxic-ischemic brain injury. *Ann Neurol.* 1997;41(4):521-9.
13. Gluckman PD, Wyatt JS, Azzopardi D, Ballard R, Edwards AD, Ferriero DM, et al. Selective head cooling with mild systemic hypothermia after neonatal encephalopathy: multicentre randomised trial. *Lancet.* 2005;365(9460):663-70.
14. Fink NS, Urech C, Isabel F, Meyer A, Hoesli I, Bitzer J, et al. Fetal response to abbreviated relaxation techniques. A randomized controlled study. *Early Human Development.* 2007. ۸۷(۲):۱۱۱-۱۲۱.
15. Hobel CJ, Goldstein A, Barrett ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol.* 2008;51:333-48.
16. Lundgren I. Swedish women's experiences of doula support during childbirth. *Midwifery.* 2010;26(2):173-80.
17. Gilliland AL. After praise and encouragement: Emotional support strategies used by birth doulas in the USA and Canada. *Midwifery.* 2011;27(4):525-31.
18. Simkin P, Bolding A. Update on Nonpharmacologic Approaches to Relieve Labor Pain and Prevent Suffering. *Midwifery & Women's Health.* 2004;49(6):489-504.
19. Melzack R, Belanger E, Lacroix R. Labor pain: effect of maternal position on front and back pain. *J Pain Symptom Manage.* 1991;6(8):476-80.
20. Yip YB, Tse SHM. The effectiveness of relaxation acupoint stimulation and acupressure with aromatic lavender essential oil for non-specific low back pain in Hong Kong: a randomised controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine.* 2004;12(1):28-37.
21. Chung UL, Hung LC, Kuo SC, Huang CL. Effects of LI4 and BL 67 acupressure on labor pain and uterine contractions in the first stage of labor. *J Nurs Res.* 2003;11(4):251-60.
22. Chao A-S, Chao A, Wang T-H, Chang Y-C, Peng H-H, Chang S-D, 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.
23. Agarwal A, Ranjan R, Dhiraaj S, Lakra A, Kumar M, Singh U. Acupressure for prevention of pre-operative anxiety: a prospective, randomised, placebo controlled study. *Anaesthesia.* 2005;60(10):978-81.
24. Hadianfard M. Acupoints In illustrated tables. In: Shokrpour N, editor. Shiraz, Iran: Mangan; 2011. p. 132.
25. Hofmeyr GJ, Nikodem VC, Wolman W, et al. Companionship to Modify the Clinical Birth Environment: Effects on progress and perceptions of Labour and Breast Feeding. *Br J Obstet Gynecol.* 1991;98(1):756-64.
26. Scott KD, Klaus PH, Klaus MH. The obstetrical and postpartum benefits of continuous support during childbirth. *J Womens Health Gend Based Med.* 1999;8(10):1257-64.
27. Teixeira JM, Fisk NM, Glover V. Association between maternal anxiety in pregnancy and increased uterine artery resistance index: cohort based study. *BMJ.* 1999 Jan 16;318(7177):153-7.
28. Albers L. The evidence for physiologic management of the active phase of the first stage of labor. *J Midwifery Womens Health.* 2007;52(3):207-15.

28. Rosen P. Supporting women in labor: analysis of different types of care givers. *J Midwifery Womens Health*. 2004;49(1):۲۴-۳۱.
29. Pilkington K, Kirkwood G, Rampes H, Cummings M, Richardson J. Acupuncture for anxiety and anxiety disorders--a systematic literature review. *Acupunct Med*. 2007;25(1-2):1-10.
30. Edelman M, Ficorelli C. A measure of success: nursing students and test anxiety. *J Nurses Staff Dev*. 2005;21(2):55-9; quiz 60-1.
31. Davim RM, Torres Gde V, Melo ES. Non-pharmacological strategies on pain relief during labor: pre-testing of an instrument. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2007;15(6):1150-6.
32. Barker R, Kober A, Hoerauf K, Latzke D, Adel S, Kain ZN, et al. Out-of-hospital auricular acupressure in elder patients with hip fracture: a randomized double-blinded trial. *Acad Emerg Med*. 2006;13(1):19-23.
33. Hobel CJ, Goldstein A, Barrett ES. Psychosocial stress and pregnancy outcome. *Clin Obstet Gynecol*. 2008;51(2):333-48.
34. Akiyoshi J. [Neuropharmacological and genetic study of panic disorder]. *Nihon Shinkei Seishin Yakurigaku Zasshi*. 1999;19(3):93-9.
35. Ninan PT. The functional anatomy, neurochemistry, and pharmacology of anxiety. *J Clin Psychiatry*. 1999;60 Suppl 22:12-7.
36. Kotani N, Hashimoto H, Sato Y, Sessler DI, Yoshioka H, Kitayama M, et al. Preoperative intradermal acupuncture reduces postoperative pain, nausea and vomiting, analgesic requirement, and sympathoadrenal responses. *Anesthesiology*. 2001;95(2):349-56.
37. Enkin C. *A guide of effective care pregnancy & childbirth.*: Oxford university press; 1996.

## Comparison of the effects of maternal supportive care and Acupressure (at BL32 Acupoint) during labor on the mother's anxiety level and Arterial oxygen pressure of the umbilical cord of infants (PO2)

Zahra Masoudi<sup>1\*</sup>, Marzieh Akbarzadeh<sup>2</sup> and Najaf Zare<sup>3</sup>

1. Master of Midwifery, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran. (Responsible author)  
z.masoudi2007@yahoo.com
2. Master of Midwifery, Instructor and Faculty Member, Department of Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran.  
akbarzadehmarzieh@yahoo.com
3. . M.Sc. Department of Biostatistics, Infertility Research Center, Shiraz University of Medical Sciences, School of Medicine, Shiraz, Iran.  
najafzare@yahoo.comAbstract

### Abstract

**Background:** The amount of umbilical cord blood gas reflects the fetus' metabolic status and is one of the main diagnostic criteria of birth asphyxia. The question is whether anxiety caused by labor pain of the mother affects asphyxia birth and umbilical cord blood gases? Comparison of the effects of maternal supportive care and acupressure (BL32 acupoint) during labor on the mother's anxiety level and Arterial oxygen pressure of the umbilical cord of infants (PO2).

**Materials and Methods:** This clinical trial was performed on 150 pregnant women who were randomly assigned to two interventions and a control group in the delivery ward of the selected educational center of Shiraz University of Medical Sciences (Shoushtari hospital). Mothers' anxiety scores before (beginning of the active stage of labor) and after the intervention (the end of the first stage of labor) were measured using Spielberger's questionnaire. then infants' cord blood samples for arterial blood gas and hematologic analyses sent to the hospital's laboratory. After all, the data with SPSS version16 and using Pearson's correlation coefficient, one-way ANOVA, were analyzed.

**Results:** The mean of anxiety score in the control group was 21.1% and in the support group and the acupressure group, decreased by 37.5% and 34.8% respectively ( $p < 0.001$ ). The mean of PO2 was also reported in maternal supportive, acupressure, and control groups,  $40.4 \pm 8.8$ ,  $27.4 \pm 2.8$ , and  $18.1 \pm 3.7$ , respectively. Additionally, a significant correlation was found between mothers' anxiety scores after the intervention and the mean of PO2 ( $p = 0.014$ ).

**Conclusion:** The supportive care and acupressure at BL32 acupoint reduced mothers' anxiety and, consequently, improved fetal oxygenation. SO, the Support group was better than the acupressure group, but they were not statistically significant.

**Keywords:** Acupressure, Anxiety, Doula,  $po_2$