

فصلنامه علمی - پژوهشی طب مکمل، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۲

## تأثیر استفاده از تکنیک تنفسی بر طول فاز فعال و مرحله دوم زایمان زنان نخست‌زا

- کتایون وکیلان<sup>۱\*</sup>، معصومه داودآبادی<sup>۲</sup>، نفیسه سید زاده اقدم<sup>۲</sup>
۱. استادیار، دانشکده پرستاری مامائی علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.
  ۲. مربی، دانشکده پرستاری مامائی علوم پزشکی اراک، اراک، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۲/۰۶/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۱۰/۲۴

### چکیده

**مقدمه:** الگوهای تنفسی از جمله روش‌های لاماز هستند که جهت کنترل هر چه بیشتر درد زایمان به کار می‌روند. تمرینات تنفسی به زنان کمک می‌کند تا بتوانند به خوبی با دردهای زایمان همراهی و سازش داشته باشند. مطالعات نشان می‌دهد سازگاری با درد می‌تواند از زایمان‌های طولانی نیز جلوگیری کند. این مطالعه قصد دارد با استفاده از این روش طول تأثیر آن را طول مرحله فاز فعال زایمان و مرحله دوم آن بررسی نماید.

**مواد و روش‌ها:** این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی دو سو کور است که در دو گروه ۶۰ نفره که به طور تصادفی در گروه «با تکنیک تنفس» و گروه «کنترل» قرار گرفتند انجام شد. نمونه‌ها پس از ارائه رضایت‌نامه کتبی وارد نمونه‌گیری شدند. در طی فاز فعال، تکنیک تنفس برای نمونه‌های گروه مداخله به صورت تنفس‌های عمیق در ابتدای انقباض و سپس تنفس‌های سطحی و تند با ۱/۵ برابر تنفس طبیعی در دقیقه انجام شد. در گروه کنترل مداخله‌ای صورت نگرفت. برای ارزیابی نتایج تحقیق از آزمون‌های تی تست و کای دو با استفاده از نرم‌افزار SPSS استفاده شد.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که میانگین سن مادران در گروه تکنیک تنفسی و کنترل به ترتیب  $۲۶ \pm ۴/۹۰$  و  $۲۵/۸۰ \pm ۴/۸۰$  بود که تفاوت آن معنی‌دار نبود ( $p=۰.۸۳۵$ ). طول مرحله فعال زایمان به ترتیب در گروه تکنیک تنفسی و گروه کنترل  $۶/۶۴ \pm ۹/۸۸$  و  $۸/۲۶ \pm ۳/۰۱۲$  بود که تفاوت آن معنی‌دار نبود ( $p=۰/۱۰۶$ ). در حالی که نتایج طول مرحله دوم زایمان به ترتیب در گروه مداخله  $۵/۷۰ \pm ۱۶/۵۵$  و کنترل  $۱۸/۹۰ \pm ۲۳/۸۵$  بود که تفاوت معنی‌داری را نشان داد ( $p=۰/۰۰۱$ ).

**نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد استفاده از تکنیک تنفسی بر کاهش طول فاز فعال زایمان مؤثر نیست ولی می‌توان برای کاهش مرحله اول زایمان از این روش استفاده کرد.

**کلیدواژه‌ها:** تکنیک تنفسی، فاز فعال زایمان، درد زایمان.

\*نویسنده مسئول: E.mail: dr.kvakilian@arakmu.ac.ir

**مقدمه:**

روش‌های غیردارویی کنترل درد از اجزای مهم مراقبت‌های مامایی بوده و در بین بسیاری از زنان انتخاب اول است. شواهد نشان‌دهنده این است که تمامی روش‌های غیردارویی کاهش درد زایمان، به طور گسترده موجب رضایتمندی بیماران می‌شود (۱). استرس و اضطراب ناشی از درد زایمان، آغازگر حلقه معیوب درد، ترس و سفتی عضلانی است و می‌تواند فعالیت عضلانی رحم را مختل کرده، باعث طولانی شدن زایمان شود (۲). در سال ۱۹۳۰ دیک رید<sup>۱</sup> نشان داد که ترس از پدیده‌های ناشناخته از جمله درد زایمان موجب انقباض عضلات و در نتیجه زایمان طولانی می‌گردد (۳،۴) و نیاز به مداخلات جراحی مثل سزارین (۵) و یا تحریک زایمان (۶) را افزایش می‌دهد. عدم کنترل درد در مادر، منجر به تحریک سیستم اعصاب سمپاتیک می‌شود که نتیجه آن افزایش کاتکول آمین‌هایی مانند اپی‌نفرین و نور اپی‌نفرین خواهد بود. هم‌زمان با افزایش کاتکول آمین‌ها، گیرنده‌های آلفا تحریک می‌شوند که در نهایت انقباض عروقی و افزایش توان عضلانی رحم را به دنبال دارند و باعث کاهش جریان خون رحم و افزایش فشار خون در مادر می‌گردند. انقباضات ناکارآمد به دنبال افزایش کاتکول آمین‌ها موجب کاهش عبور خون از مادر به جنین، محدودیت منابع اکسیژن برای مصارف جنینی، کند شدن روند زایمان و افزایش سوخت و ساز متابولیک در مادر می‌شود و به دنبال آن سرعت تنفس مادر بالا می‌رود و دفع دی‌اکسید کربن افزایش می‌یابد. این تغییرات، تبادلات جنینی - جفتی را تحت تأثیر خود قرار می‌دهد که نتیجه آن کاهش اکسیژن مورد نیاز جنین خواهد بود. از طرف دیگر، زایمان طولانی با عوارضی همچون عدم تطابق سر جنین با لگن مادر، دیسترس جنین، پارگی رحم و ایجاد تنش و خستگی برای مادر همراه است (۷). در برخی از بیمارستان‌ها به علت عوارض جانبی داروهای ضد درد بر مادر و جنین، از روش‌ها و تکنیک‌های غیردارویی متعددی جهت کنترل درد زایمانی استفاده

می‌کنند (۸). الگوهای تنفسی از جمله روش‌های لاماز هستند که جهت کنترل هر چه بیشتر درد زایمان به کار می‌روند. تمرینات تنفسی به زنان کمک می‌کند تا بتوانند به خوبی با دردهای زایمان همراهی و سازش داشته باشند (۹). هدف اصلی از آموزش تکنیک‌های تنفسی، منحرف کردن فکر زائوها از دردهای زایمان است و این روش‌ها بر اساس یک قاعده حسی ابداع گشته‌اند. بر اساس این اصل، زمانی که فرد بر روی یک موضوع خاص همانند نحوه تنفس تمرکز کند، انتقال پیام‌های درد از محل ایجاد درد مسدود می‌شوند (۱۰). با وجودی که مطالعات متعددی تأثیر تکنیک‌های تنفسی بر درد زایمان را بررسی کرده‌اند ولی در زمینه تأثیر این تکنیک‌ها بر طول زایمان تعداد مطالعات بسیار کم است. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تأثیر تکنیک تنفسی بر طول زایمان در مرحله فعال زایمان و مرحله دوم آن انجام گرفت.

**مواد و روش‌ها:**

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی بالینی دو سو کور است که با هدف بررسی تأثیر تکنیک تنفسی بر طول زایمان در یکی از بیمارستان‌های شهر شاهرود انجام گرفته است. مطالعه در ۲ گروه ۶۰ نفره که به طور تصادفی در یک گروه «با تکنیک تنفس» به تنهایی و گروه «بدون مداخله» بودند انجام شد. نمونه‌ها پس از ارائه رضایت‌نامه کتبی وارد نمونه‌گیری شدند. حجم نمونه بر اساس  $\alpha=5\%$  و  $\beta=20\%$  در هر گروه معادل ۶۰ نفر محاسبه گردید. مادرانی که در این تحقیق شرکت داده شدند معیارهای زیر را داشتند:

کاندید زایمان طبیعی بودند، به هیچ بیماری حاد و مزمن مبتلا نبودند، جنین آن‌ها تک قلو بود، سابقه درد حاد و مزمن نداشتند، نخست‌زا بودند و برای آن‌ها از اکسی‌توسین استفاده نمی‌شد. همچنین به آن‌ها فرم رضایت‌نامه اخلاق داده شد که با رضایت وارد تحقیق شوند. با استفاده از بلوک A و B و نرم‌افزار رایانه‌ای اعداد تصادفی ایجاد شد و گروه‌ها و اعداد مربوط به آن‌ها در پاکت گذاشته شد. بدین ترتیب شرکت‌کننده‌ها به صورت تصادفی با باز کردن پاکت‌ها در یکی از دو گروه قرار گرفتند. روش کار بدین

<sup>1</sup> Dick Read

معنی‌داری کاهش یافت. الگوهای تنفسی از جمله روش‌های لاماز هستند که جهت کنترل هر چه بیشتر درد زایمان به کار می‌روند. این تمرینات به مادران کمک می‌کند که با دردهای زایمانی سازگاری پیدا کنند (۹). هدف اصلی از این تکنیک‌ها منحرف کردن ذهن زائو از درد است، زیرا تمرکز بر یک موضوع می‌تواند انتقال پیام‌های درد را از محل درد مسدود کند (۱۰). نتایج تحقیق اسلید نشان داد که این تکنیک‌ها کمتر از آنچه تصور می‌شود در کاهش درد مؤثر بوده‌اند (۱۱). مهدی‌زاده هم معتقد است که اغلب مطالعات، اثرات مفید و مثبت آموزش تکنیک‌های تنفسی و تمرینات عصبی - عضلانی را بیان کرده‌اند. اما گزارش‌هایی هم وجود دارد که بی‌اثر بودن این روش‌ها را نشان می‌دهند (۱۲). از جمله پاگ و همکاران اظهار می‌دارند که به کارگیری تکنیک‌های تنفسی باعث خستگی مادر شده و روند زایمان را به تأخیر می‌اندازد (۱۳). اما اغلب کلاس‌های قبل از تولد تکنیک‌های تن‌آرامی را ارائه می‌دهند که همراه با الگوهای تنفسی ریتمیک بوده و موجب پرت کردن حواس مادر از درد زایمان می‌شوند. این روش‌ها همچنین موجب افزایش حس کنترل زن روی خود می‌شوند. در مطالعه‌ای بر روی زنان آمریکایی در بین سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۰ بر روی ۱۵۳۸ زن در حال زایمان از تکنیک‌های تنفسی استفاده شد. که از این تعداد ۶۱٪ آن‌ها، این روش را در اداره زایمان خیلی مفید و ۳۰٪ از آنان غیرمفید گزارش کردند (۱). مطالعات نشان داد که درد شدید زایمانی و اضطراب در مرحله فعال زایمانی می‌تواند موجب افزایش سطوح کاتکول‌آمین و کورتیزول شود که به دنبال آن با کاهش قدرت انقباضی رحم، ناهماهنگی در انقباض‌ها ایجاد شود و در نهایت موجب طولانی شدن زایمان گردد (۱۴). زایمان طولانی و سخت، یک عارضه شایع زایمانی است و بخش مهمی از زایمان‌های سزارین اورژانسی را تشکیل می‌دهد (۱۵). به طور متوسط شیوع زایمان طولانی ۳ تا ۸ درصد بوده و این درصد در میان نخست زایان ۳ برابر شایع‌تر از چندزایان است (۱۶). طول مدت زایمان از عوامل مؤثر بر نتایج حاملگی و آسیب‌های وارده

ترتیب بود که در گروه «تکنیک تنفسی» هر انقباض با یک دم و بازدم عمیق شروع می‌شد و سپس با تنفس‌های تند و سطحی که ۱.۵ برابر تنفس عادی بودند در طول انقباض ادامه می‌یافت و در آخر با یک دم و بازدم عمیق تمام می‌شد. هر دم از طریق بینی و هر بازدم از طریق دهان انجام می‌شد. طول مرحله اول زایمان از دیلاتاسیون ۳ سانتی-متری و طول مرحله دوم زایمان نیز از زمان دیلاتاسیون کامل تا خروج جنین ثبت می‌شد. در گروه کنترل هیچ تکنیکی انجام نگرفت و روند طول مرحله اول و دوم، همانند گروه تکنیک تنفسی ثبت شد. آموزش این تکنیک تنفسی به وسیله مامای اتاق زایمان - که دارای مدرک دوره زایمان فیزیولوژیک بود - انجام گرفت. در عین حال او از هدف مطالعه - یعنی اندازه‌گیری طول زایمان - بی‌خبر بود. در صورتی که مادران، در امر تحقیق شرکت مستمر نداشتند یا خسته می‌شدند از تحقیق خارج می‌شدند که در این مطالعه کسی به این وضعیت دچار نشد. برای ارزیابی نتایج تحقیق از آزمون‌های تی تست و کای دو با استفاده از نرم‌افزار SPSS ۱۸ استفاده شد.

### یافته‌ها:

نتایج مشخصات دموگرافیک در جدول شماره (۱) و اهداف تحقیق در جدول شماره (۲) ثبت شده است. میانگین سن مادران در گروه تکنیک تنفسی و گروه کنترل به ترتیب  $26.4 \pm 4.80$  و  $25.8 \pm 4.80$  بود که تفاوت آن معنی‌دار نبود ( $p=0.835$ ). میانگین وزن نوزاد در گروه تکنیک تنفس و گروه کنترل به ترتیب  $3165 \pm 289/38$  و  $3047 \pm 390/85$  بود که تفاوت آن معنی‌دار نبود ( $p=0.840$ ). ۴۳ نفر (۸۶٪) از مادران در گروه تکنیک تنفسی و ۵۱ نفر (۹۲.۷٪) از آنان در گروه کنترل خانه‌دار بودند ( $p=0.0211$ ). سایر نتایج مشخصات دموگرافیک در جدول شماره (۱) ثبت شده است.

### بحث:

مطالعه حاضر نشان داد که طول مرحله اول زایمان با تکنیک تنفسی کاهش نیافت ولی طول مرحله دوم به طور

۱۳۸۸۰۴۰۳۱۵۵۷N۲ در پایگاه کارآزمایی‌های بالینی ایران  
ثبت شده است.

بر مادر و جنین است. به طوری که با طولانی شدن بیش از حد زایمان احتمال عفونت، صدمات جسمی - عصبی و مرگ در جنین و نوزاد افزایش یافته و مادر نیز در معرض خونریزی و عفونت بعد از زایمان و آشفتگی حاصل از اضطراب، بی‌خوابی و خستگی قرار می‌گیرد (۱۷). گلیان به نقل از نایرودی نشان داد که آماده‌سازی مادر با روش‌های آرام‌سازی پیش‌رونده تنفسی و عضلانی در هفته ۳۲ بارداری، طول فاز فعال زایمان را در گروه تجربه نسبت به گروه شاهد تحت تأثیر قرار داده است (۱۸). مطالعه و کیلیان و همکاران نشان داد که استفاده از تکنیک تنفسی همراه با رایحه‌درمانی در کاهش طول زایمان مؤثر است (۱۹). از آنجا که مطالعه در زمینه اثر تکنیک تنفسی روی طول زایمان کمتر انجام شده است توصیه می‌شود مطالعات بیشتری در این زمینه صورت گیرد؛ از جمله اینکه این تکنیک‌ها در طول فاز غیرفعال زایمان هم مطالعه شوند.

### نتیجه‌گیری:

به نظر می‌رسد که تکنیک تنفسی در کاهش طول مرحله فعال زایمان مؤثر نیست ولی می‌توان در کاهش مرحله دوم از آن استفاده کرد. بنابراین این روش برای کاهش طول زایمان توصیه نمی‌شود. با توجه به اینکه زایمان طولانی بدون استفاده از ضد درد اثرات نامطلوبی برای مادر و جنین دارد پیشنهاد می‌شود که سایر روش‌های کاهش درد زایمان که با استفاده از روش‌های طب مکمل انجام می‌گیرند نیز برای طول زایمان بررسی شوند.

### تشکر و قدردانی:

از مدیریت محترم پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شاهرود و تمام کسانی که در انجام این تحقیق ما را یاری کردند کمال تشکر را داریم. همچنین این طرح با شماره

## ۱. مشخصات دموگرافیک نمونه‌ها در گروه تکنیک تنفسی و گروه کنترل

P value	گروه کنترل	گروه تکنیک تنفسی میانگین و انحراف معیار		
*.۰۸۳۵	۲۵.۸۰±۴.۸۰	۲۶±۴/۹۰	سن	
*.۰۰۸۴۰	۳۰۴۷.۰۹±۳۹۰ / ۱۸۵۷	۳۱۶۵.۰۰±۲۸۹ / ۳۸۵	وزن نوزاد	
***.۰۰۲۱۱	۵۱(۹۲.۷)	۴۳(۸۶)	خانه‌دار	شغل مادر ( درصد )
	۴(۷.۳)	۷(۱۴)	شاغل	
***.۰۹۵۲	۱۰(۱۸.۲)	۱۱(۲۲)	بی‌سواد	تحصیلات ( درصد )
	۷(۱۲.۷)	۵(۱۰)	ابتدائی	
	۱۱(۲۰)	۹(۱۸)	راهنمائی	
	۱۶(۲۹.۱)	۱۳(۲۶)	دبیرستان	
	۱۱(۲۰)	۱۲(۲۴)	بالا تر	

\*\* x<sup>۲</sup> ، \*T- test

## ۲. میانگین طول فاز فعال و مرحله دوم زایمان در گروه تکنیک تنفس و کنترل

P value*	کنترل	تکنیک تنفس	متغیر
	Mean±SD	Mean±SD	
.۰/۱۰۶	۸/۲۶±۳/۰۱۲	۹۹/۸۸ ±۶/۶۴	طول فاز فعال زایمان (ساعت)
.۰/۰۰۱	۲۳/۸۵±۱۰.۸/۹۰.۴	۱۶/۵۵±۵/۷۰	طول مرحله دوم زایمان (دقیقه)

\*T- test

**References:**

1. Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve labor pain and prevent suffering. *Journal of Midwifery & Women's Health*. 2004; 49(6): 489-504.
2. Alehagen S, Wijma B, Lundberg U, Wijma K. Fear, pain and stress hormones during childbirth. 2005 26( 3), : 153-165 (doi:10.1080/01443610400023072)
3. Bennett V, Brown L, Myles M. *Myles textbook for midwives*. Philadelphia: W. B. Saunders Co.; 1999.
4. Saisto T, Ylikorkala O, Halmesmaki E. Factors associated with fear of delivery in second pregnancies. *Obstetrics & Gynecology*. 1999; 94(5 Pt 1):679-82.
5. Ryding EL, Wijma B, Wijma K, Rydhstrom H. Fear of childbirth during pregnancy may increase the risk of emergency cesarean section. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 1998; 77(5): 542-7.
6. Sjogren B, Thomassen P. Obstetric outcome in 100 women with severe anxiety over childbirth. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*. 1997; 76(10): 948-52.
7. Murray SH. *Foundation of maternal newborn nursing*. New York: St. Louis; 2002.
8. Phumdoung S, Good M. Music reduces sensation and distress of labor pain. *Pain management nursing*. 2003; 4(2): 54-61.
9. Chang MY, Wang SY, Chen CH. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. *Journal of Advanced Nursing*. 2002 ;38(1):68-73.
10. Chen CH, Wang SY, Chang MY. Women's perceptions of helpful and unhelpful nursing behaviors during labor: a study in Taiwan. *Birth* (Berkeley, Calif). 2001; 28(3):180-5.
11. Slade P, MacPherson SA, Hume A, Maresh M. Expectations, experiences and satisfaction with labour. *British Journal of Clinical Psychology*. 1993; 32: 469-83.
12. Mehdizadeh A, Roosta F, Chaichian S, Alaghebandan R. Evaluation of the impact of birth preparation courses on the health of the mother and the newborn. *American Journal of Perinatology*. 2005; 22(1):7-9.
13. Pugh LC, Milligan RA, Gray S, Strickland OL. First stage labor management: An examination of patterned breathing and fatigue. *Birth* (Berkeley, Calif). 1998; 25(4):241-5.
14. Bonica J. *The pain of child birth*. . 2nd ed. Edinburgh: Llivingstone; 1988.
15. Fraser WD, Cayer M, Soeder BM, Turcot L, Marcoux S. Risk factors for difficult delivery in nulliparas with epidural analgesia in second stage of labor. *Obstetrics & Gynecology*. 2002; 99(3): 409-18.
16. Kolas T, Hofoss D, Daltveit AK, Nilsen ST, Henriksen T, Hager R, et al. Indications for cesarean deliveries in Norway. *American Journal of Obstetrics Gynecology*. 2003; 188(4): 864-70.
17. Safarzadeh A. Effect of massage on labor pain in nulliparous women. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences*. 2006; 9(4):20-5.
18. Golyan Tehrani S, 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. "Hayat" *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery, Tehran*

- 
- University of Medical Sciences. 2006; 12(3): 51-61. [Persian]
19. Vakilian K, Keramat A. The Effect of the Breathing Technique With and Without Aromatherapy on the Length of the Active Phase and Second Stage of Labor. Nursing and Midwifery Studies. 2013; 1(3):115-9.

## The Effects of Breathing Techniques on the Length of Labor Active Phase and its Second Stage in Women's First Labor

Vakilian K<sup>\*1</sup>, Davoud Abadi M<sup>2</sup>, Seyed Zadeh Aghdam N<sup>2</sup>

1. Nursing –Midwifery Faculty of medical science Arak university, Arak, Iran.
2. Nursing –Midwifery Faculty of medical science Arak university, Arak, Iran.

Received: 04 September, 2013; Accepted: 04 January, 2014

### Abstract:

**Introduction:** Breathing techniques as Lamaze methods are utilized with the aim to control the labor pain. Breathing techniques help women to well adopt with labor pain. The studies reveal that adoption with labor pain can prevent the prolonged labors. The aim of the present study is to investigate the effects of breathing techniques on the length of labor active phase and its second stage.

**Methods:** The present study is a double-blind clinical trial having been conducted in control group and breathing-techniques group, each including 60 subjects randomly selected. Having signed the written consent letter, the subjects were introduced into the study. The breathing techniques during the labor active phase for the intervention group was including deep breathing at the beginning of the labor contractions following with short and quick breathing with a rate of 1/5 times more than the normal breathing per minute. There was no intervention in control group. In order to evaluate the research results, T-tests and  $X^2$ -tests have been utilized and the data have been analyzed by SPSS software.

**Results:** The findings of the study showed that the average age of the women in breathing-technique and control group was respectively  $26\pm 90/4$  and  $25/80\pm 80/4$ , having no meaningful difference ( $p=0.835$ ). The length of the labor active phase in breathing-technique and control group was  $8/26\pm 012/3$  and  $88/9\pm 64/6$ , with no meaningful difference ( $p=0.106$ ). While, the length of the labor second phase in intervention group was  $55/16\pm 70/5$  and in control group was  $85/23\pm 90/18$ , which revealed a meaningful difference ( $p=0.001$ ).

**Conclusion:** It seems that using breathing techniques is not effective in reducing the length of the labor active phase, but can be utilized to reduce the pain in the labor first phase.

**Keywords:** Breathing Techniques, Labor Active Phase, Labor Pain

\*Corresponding author: E.mail: dr.kvakilian@arakmu.ac.ir