

## بررسی روند پیشرفت زایمان در زنان چندزای شهرستان فسا در سال ۱۳۸۴

نرگس محمد صالحی<sup>۱</sup>، سید حمیدرضا طباطبایی<sup>۲</sup>، دکتر مریم رئوفی<sup>۳</sup>، ابوالفضل محمد بیگی<sup>۴\*</sup>

۱- کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

۲- مربی، کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، عضو هیئت علمی بخش اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شیراز

۳- استادیار، متخصص زنان و زایمان، عضو هیئت علمی بخش زنان و زایمان دانشکده پزشکی فسا

۴- مربی، کارشناس ارشد اپیدمیولوژی، عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی اراک

تاریخ دریافت ۸۶/۵/۲۲، تاریخ پذیرش ۸۶/۱۰/۵

### چکیده

**مقدمه:** زایمان یک فرآیند فیزیولوژیک است که یک جنین از رحم به فضای بیرون رانده می‌شود. فریدمن (۱۹۵۴) نوعی الگوی مشخصه سیگموئیدی را برای زایمان توصیف نمود. این مطالعه با هدف بررسی روند پیشرفت زایمان در زنان چندزای طراحی شد.

**روش کار:** مطالعه حاضر بر روی ۳۳۶ نفر زن چندزای در طی یک سال به صورت همگروهی انجام شد که جهت محاسبه مراحل زایمان، مقدار دیلاتاسیون دهانه رحم در واحد زمان برای هر یک از شرکت کننده‌ها اندازه‌گیری شد. شرکت کنندگان به چهار گروه بدون مداخله، القا شده، بی‌دردی گرفته و هر دو مداخله تقسیم شدند و معیارهای مورد نظر در هر دو گروه ثبت گردید. در تحلیل آماری این مطالعه از آزمون‌های آنالیز واریانس یک طرفه و از مدل‌های چند سطحی رگرسیونی جهت رسم منحنی استفاده شد.

**نتایج:** در تمام زیر گروه‌های زنان چندزای با افزایش اتساع سرویکس، سرعت باز شدگی دهانه رحم نیز افزایش می‌یابد. ارتباط معنی‌داری بین زیر گروه‌های مختلف زنان شرکت کننده در مطالعه، از نظر میانگین سرعت دیلاتاسیون، در فاز فعال مرحله اول و مرحله سوم با القا زایمان دیده شد ( $p < 0.05$ ). اما اختلافی از نظر میانگین مرحله دوم با القا زایمان وجود نداشت. میانگین فاز فعال و مرحله دوم در زنان مورد مطالعه، در این بررسی به شکل معنی‌داری بیشتر از زنان مولتی‌پار مورد مطالعه فریدمن بود (به ترتیب ۳/۵۶ ساعت در مقابل ۲/۲ ساعت و ۲۵ دقیقه در برابر ۱۸ دقیقه) ( $p < 0.001$ ). به علاوه در این مطالعه، فاز رکود مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** الگوی پیشرفت زایمان در عصر حاضر به شکل بارزی از منحنی فریدمن در دهه ۱۹۵۰ متفاوت است و به شکل سیگموئیدی نمی‌باشد و مهم‌ترین فاکتور مؤثر بر مدت زمان فاز نهفته، دیلاتاسیون زمان پذیرش می‌باشد. لذا تعیین یک منحنی استاندارد و بدون سوگیری در زنان زائو کاری بسیار پیچیده و مشکل است و می‌بایست از روش‌های آماری استفاده شود که اثرات ناشی از متغیرهای مخدوش کننده شرکت کنندگان را حذف نماید.

**واژگان کلیدی:** پیشرفت زایمان، زنان چندزای، فسا

\*نویسنده مسئول: اراک، سردشت، دانشکده پیراپزشکی

Email: amohamadbeigi@yahoo.com

## مقدمه

زایمان یک فرایند فیزیولوژیک است که یک جنین از رحم به فضای بیرون رانده می‌شود (۱). چند ساعت آخر حاملگی انسان با انقباضات رحمی که سبب اتساع سرویکس و راندن جنین به مجرای زایمان می‌شوند مشخص می‌گردد که این انقباضات رحمی را با واژه لیبر توصیف می‌کنند (۲).

فریدمن در سال ۱۹۵۴ به نحوی علمی با موضوع تشخیص لیبر طبیعی برخورد کرد و نوعی الگوی مشخصه سیگموییدی را برای لیبر توصیف نمود. که شامل سه مرحله بالینی است (۳). مرحله اول به فاصله بین شروع لیبر و دیلاتاسیون رحمی کامل گفته می‌شود. که خود به سه مرحله بر طبق میزان دیلاتاسیون رحمی تقسیم می‌شود که عبارتند از مرحله تسریع<sup>۱</sup>، مرحله حداکثر شیب<sup>۲</sup> و مرحله کاهش سرعت<sup>۳</sup> (۴-۶).

در فاز فعال یک افزایش ناگهانی در شیب دیلاتاسیون سرویکس دیده می‌شود (۷) که معمولاً در دیلاتاسیون ۲ تا ۴ سانتی متر شروع می‌شود (۷-۴) و در زنان نولی پار، به طور متوسط ۷ ساعت و در زنان زایمان کرده حدود ۴ ساعت طول می‌کشد (۸).

مهم‌ترین مانع در تشخیص لیبر طبیعی، نقطه شروع آن است که تقریباً در ۹۵ درصد زنان ترم، زمانی شروع می‌شود که تعداد انقباضات رحم به ۳-۵ انقباض در ده دقیقه برسد (۹). اما گاهی شروع انقباضات دردناک منظم را لحظه شروع می‌دانند که کاملاً ذهنی است. گاهی هم زمان پذیرش در واحد لیبر براساس معیارهای پذیرش، شامل انقباضات دردناک رحم در زمان ترم، همراه با پارگی پرده‌ها یا نمایش خونی و یا افاسمان دهانه رحم می‌باشد. در ایالات متحده، دهانه رحم ۳ تا ۴ سانتی متر یا بیشتر، آستانه معتبری برای تشخیص لیبر محسوب می‌شود. این گونه تناقضات در تشخیص لیبر طبیعی اختلال ایجاد کرده و

ممکن است در تصمیم‌گیری و مدیریت زایمان توسط متخصصین بالینی سبب تردید گردد و در نتیجه ابتلا و مرگ و میر حین زایمان را در مادر و نوزاد افزایش دهد.

به هر حال از زمان فریدمن تاکنون مدیریت لیبر و زایمان خصوصاً به دلیل تفاوت‌های بین افراد و افزایش مداخلات مامایی در ضمن لیبر و زایمان، به طور شگرفی تغییر کرده است (۱۰، ۱۱). همان گونه که این موضوع در مطالعات مختلف و جمعیت‌های گوناگون از جمله در مطالعات از کان و همکاران در نیویورک (۱۲)، سزارو در زنان در آمریکای شمالی (۱۳)، کورویس و همکاران در ایالت بالتیمور آمریکا (۱۴)، هوفمان و همکاران در ایالات متحده (۱۵) راینهارت و همکاران در می‌سی‌سی‌پی (۱۶) بیات ماکویی و همکاران در بندرعباس (۱۷) و خانی و همکاران در ساری (۱۸) به خوبی نشان داده شده است. بنابراین از آنجا که اکثریت خانم‌ها، بارداری را تجربه می‌کنند و حدود ۸۰ درصد زایمان‌ها به صورت طبیعی انجام می‌گیرد (۹). هم‌چنین به دلیل ماهیت این تجربه پر اضطراب و خطرناک که از عملکردهای طبیعی زن به حساب می‌آید (۱۹) آگاهی از سیر طبیعی زایمان برای پزشکان و مادران به منظور افتراق موارد غیر طبیعی از طبیعی ضرورت دارد. بنابراین لزوم تفسیر مجدد پیشرفت زایمان با توجه به قومیت و نژادهای مختلف و با توجه به متفاوت بودن جمعیت مورد بررسی فریدمن از نظر فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی، مذهبی و نژادی با خانم‌های زائوی ایرانی به نظر می‌رسد. از طرفی با توجه به اهمیت منحنی سیر دردهای زایمانی، در تشخیص به موقع پیشرفت غیر طبیعی زایمان انجام چنین طرحی برای تهیه یک منحنی مرجع و استاندارد جهت تعیین متوسط زمان مراحل لیبر ضروری است، تا بتوان در مورد هر لیبر براساس مداخلات مامایی انجام شده بهترین تصمیم‌گیری را انجام داد.

## روش کار

مطالعه حاضر به صورت مطالعه همگروهی بر روی ۳۴۹ زن چندزای ترم زائوی مراجعه کننده به بیمارستان

<sup>1</sup> Acceleration

<sup>2</sup> slope of maximum

<sup>3</sup> Deceleration

نظر گرفته شد (۲۰). مرحله دوم زایمان مدت زمان سپری شده بین اتساع کانل دهانه رحم تا خروج جنین است و مرحله سوم نیز مدت زمان بین خروج جنین تا خروج جفت می‌باشد (۲۱) که در تحلیل آماری این مطالعه در مرحله اول از آزمون‌های ضریب همبستگی اسپیرمن، و آزمون تی برای تعیین ارتباط بین متغیرها استفاده شد و در مرحله بعد و پس از لایه بندی افراد تحت مطالعه از آزمونهای آنالیز واریانس یک طرفه در زیر گروه‌ها استفاده شد و جهت رسم نمودار از مدل‌های چند سطحی رگرسیونی استفاده شد. به دلیل این که زمان ورود به مطالعه اتساع دهانه رحم در هر یک از زنان شرکت کننده متفاوت بود و هر شرکت کننده در یک مرحله از باز شدگی سرویکس مراجعه کرده بودند، اما تمام آنها در اتساع ۱۰ سانتی متر حضور داشتند از روش رگرسیون معکوس جهت رسم نمودار اتساع استفاده شد. به این ترتیب زمان خروج جنین که دیلاتاسیون دهانه رحم به قطر ۱۰ سانتی متر باز شده بود به عنوان زمان صفر، مبنا قرار گرفت و فاصله باز شدگی دهانه رحم از ۱۰ تا ۹ سانتی متر، ۹ تا ۸ سانتی متر و .... به ترتیب به آن اضافه شد تا مدت زمان زایمان برای هر زن زائو محاسبه شد. پژوهشگران در تمام مراحل تحقیق مفاد بیانیه هلسینکی را مدنظر داشتند.

### نتایج

از کل ۳۳۶ مادر چندزای تحت مطالعه، ۲۳۳ نفر (۶۹/۳ درصد) هیچ گونه مداخلات مامایی و زایمان مثل القاء یا بی دردی دریافت نکرده بودند و ۷۱ نفر (۲۱/۱ درصد) تنها القاء و ۳۲ نفر (۹/۵ درصد) از آنها تنها بی دردی دریافت کرده بودند. میانگین سنی شرکت کنندگان در مطالعه  $28/35 \pm 5/41$  بود. متوسط فاز فعال، مرحله دوم و سوم به ترتیب برابر  $2/03 \pm 3/36$  ساعت،  $24/7 \pm 26/74$  دقیقه و  $2/52 \pm 5/05$  دقیقه به دست آمد.

در تحلیل اولیه مشخص شد که القا زایمان ارتباط معنی داری را با سرعت اتساع، فاز فعال و مرحله سوم زایمان نشان داد به طوری که القاء زایمان سبب افزایش سرعت دیلاتاسیون دهانه رحم و کاهش مدت زمان فاز فعال و

دکتر علی شریعتی شهر فسا در طی یک سال از تاریخ ۱۳۸۴/۱/۱ تا تاریخ ۱۳۸۵/۱/۱ انجام شد. انتخاب افراد برای شرکت در مطالعه به شکل نمونه‌گیری آسان و براساس دارا بودن شرایط ورود به مطالعه بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل: زنان چندزای و تک قل با زایمان واژینال، سن بالاتر از ۱۸ سال و کمتر از ۳۵ سال، سن حاملگی بین ۳۷ تا ۴۲ هفته، دیلاتاسیون سرویکس کمتر از ۷ سانتی‌متر در زمان پذیرش و حداقل فاصله بین پذیرش تا زایمان بیشتر از ۳ ساعت، و بدون بیماری‌های زمینه‌ای خاص از قبیل مسمومیت حاملگی، بیماری‌های قلبی بودند.

گردآوری داده‌ها به وسیله پرسش‌نامه محتوی اطلاعات مادر (شامل سن مادر، تعداد زایمان، القاء، آرام بخش، بی دردی اپیدورال و دیلاتاسیون در زمان پذیرش) و جدول ثبت زمان سپری شده در دیلاتاسیون مختلف (۱۰-۹ و ..... و ۳-۴ و ۲-۳) انجام شد.

جهت معتبر کردن داده‌های مطالعه در ابتدا سه کلاس آموزشی با حضور ۱۰ نفر مامای کارشناس در بیمارستان شریعتی فسا (سه ساعت در سه هفته متوالی) به منظور شفاف نمودن تحقیق برگزار شد و تعاریف یکسان مورد نیاز در تحقیق یا به عبارتی زبان تحقیق بیان گردید. ضمن انجام یک مطالعه مقدماتی نهایتاً ۵ نفر از آنها با ضریب پایایی بین پژوهشگران<sup>۱</sup> بیشتر از ۰/۸ جهت انجام تحقیق انتخاب شدند.

افراد تحت مطالعه به چهار گروه بدون مداخله، القا شده، بی دردی گرفته و هر دو مداخله تقسیم شدند اما به دلیل کم بودن تعداد زنانی که هر دو مداخله را دریافت کرده بودند (۱۳ نفر) از مطالعه خارج شدند و تحلیل نهایی بر روی ۳۳۶ نفر انجام شد.

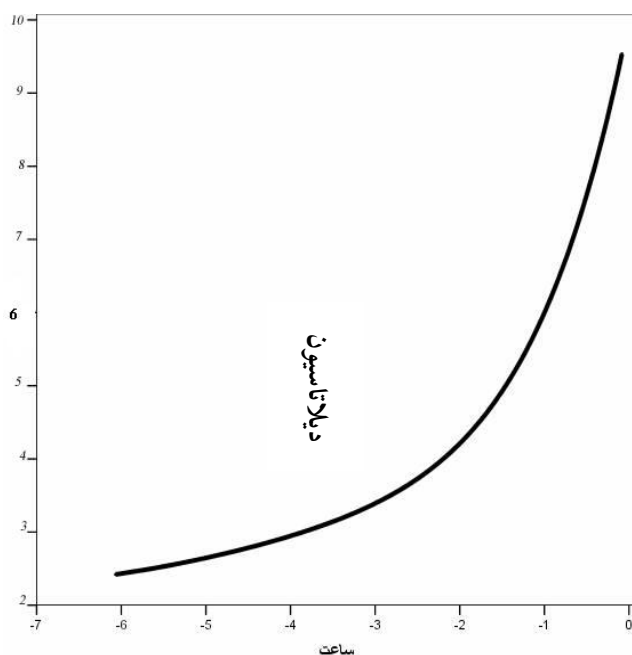
جهت محاسبه فاز فعال مرحله اول زایمان و به منظور مقایسه نتایج با مطالعه فریدمن، مطابق با محاسبات وی، دیلاتاسیون ۴ سانتی متر به عنوان نقطه شروع و رسیدن به دیلاتاسیون ۱۰ سانتی متر به عنوان نقطه پایانی فاز فعال در

1 - Inter rater reliability.

مرحله دوم در زنان مولتی پار مورد مطالعه فریدمن به ترتیب ۲/۲ ساعت و ۱۸ دقیقه بوده است.

نمودار ۱، فاز نهفته و فعال مرحله اول زایمان را در زیر گروه زنان چندزای بدون مداخله را نشان می‌دهد که براساس مدل رگرسیون چند سطحی ترسیم شده و معادله آن هم به دست آمده است. میانگین سرعت اتساع در واحد زمان (ساعت) در آنها برابر با  $1/65 \pm 2/67$  و فاز فعال برابر با  $3/56 \pm 2/20$  ساعت بوده است. این نمودار نشان می‌دهد که متوسط مرحله اول زایمان در زنان مولتی پار بدون مداخله، بعد از اتساع ۲ سانتی متر، ۶/۱ ساعت طول کشیده است و معادله منحنی زایمان در زنان چندزای که هیچ گونه مداخلات مامایی دریافت نکرده‌اند از الگوی زیر تبعیت می‌کند.

$$\text{Dilatation} = .08 \times \text{time} + 4.4 \times 10^{-4} \times \text{time}^2 + 1.02 \times 10^{-6} \times \text{time}^3 + 8.3 \times 10^{-9} \times \text{time}^4$$



زمان مانده به زایمان (ساعت)

نمودار ۱. منحنی دیلاتاسیون در زنان مولتی پار آرام بخش نگرفته و القاء نشده تحت مطالعه

مرحله سوم می‌گردد ( $p < 0/05$ ) (جدول ۱) اما بین سن و مراحل زایمان هیچ گونه همبستگی معنی‌داری دیده نشد.

تحلیل زیر گروه‌های مطالعه نشان داد که در تمام زیر گروه‌های زنان مولتی پار، با افزایش اتساع سرویکس، سرعت اتساع نیز افزایش می‌یابد به طوری که بیشترین سرعت اتساع در بالاتر از اتساع ۶ سانتی متر اتفاق می‌افتد و سرعت اتساع در نقطه بالاتر از ۴ سانتی متر در مادرانی که هیچ مداخله‌ای دریافت نکرده‌اند سیر آهسته‌تری را طی می‌کند (جدول ۲).

میانگین مدت مراحل زایمان در بین سه گروه مقایسه شد و همان طور که در جدول ۳ آمده است، ارتباط معنی‌داری بین زیر گروه‌های مختلف زنان مولتی پار شرکت کننده در مطالعه در میانگین سرعت اتساع، فاز فعال مرحله اول و مرحله سوم زایمان وجود دارد ( $p < 0/05$ ). اما اختلافی از نظر میانگین مرحله دوم در بین این چهار گروه وجود ندارد. در تحلیل دو به دو هر یک از زیر گروه‌ها با استفاده از آزمون  $LSD^1$  مشخص شد که میانگین سرعت اتساع در زیر گروه بی‌دردی گرفته، بیشتر از زیر گروه بدون مداخله ( $p < 0/012$ ) می‌باشد. به علاوه میانگین مدت فاز فعال زایمان در بین زیر گروه بدون مداخله بیشتر از زنان القا شده بوده است ( $p < 0/014$ ). میانگین مدت زمان مرحله سوم، در زیر گروه القا شده به شکل معنی‌داری کمتر از زنان سایر زیر گروه‌های تحت مطالعه بدون مداخله ( $p < 0/002$ ) و بی‌دردی گرفته ( $p < 0/035$ ) می‌باشد. بنابراین میانگین مدت مراحل زایمان در زنانی که القاء و بی‌دردی را توأمآ دریافت کرده‌اند کمتر از سایر زیر گروه‌های زنان مولتی پار تحت مطالعه بوده است.

در نهایت میانگین مراحل لیبر در زیر گروه زنان بدون مداخله با زنان مطالعه فریدمن مقایسه شد. میانگین فاز فعال مرحله اول و میانگین مدت مرحله دوم در زنان مورد مطالعه حاضر، به ترتیب  $3/56$  ساعت و  $25$  دقیقه به دست آمد اما مدت زمان فاز فعال مرحله اول و میانگین مدت

1 -least significant difference.

جدول ۱. ارتباط میانگین مراحل زایمان با القا زایمان در زنان شرکت کننده در مطالعه

مراحل زایمان	القاء شده Mean± SD	القاء نشده Mean± SD	p
سرعت دیلاتاسیون (cm/h)	۳/۳ ± ۲/۱	۲/۷ ± ۱/۶۳	۰/۰۱
فاز فعال (ساعت)	۲/۸۸ ± ۱/۵۶	۳/۴۸ ± ۲/۱۲	۰/۰۲۷
مرحله دوم (دقیقه)	۳۳/۵۳ ± ۲۳/۲	۲۵/۱۰ ± ۲۴/۶۷	۰/۵۹۵
مرحله سوم	۴/۱۷ ± ۱/۴۸	۵/۲۹ ± ۲/۶۸	<۰/۰۰۱

جدول ۲. میانگین سرعت دیلاتاسیون در دیلاتاسیون های مختلف در زنان مولتی پار شرکت کننده در مطالعه

زیر گروه ها دیلاتاسیون (cm)	بدون مداخله میانگین انحراف معیار	القاء شده میانگین انحراف معیار	بی دردی گرفته میانگین انحراف معیار
۲-۳	۰/۹۷۴	۰/۷۷۲	۰/۷۳۱
۳-۴	۲/۰۸	۲/۱۳	۳/۳۱
۴-۵	۳/۷۹	۳/۸۹	۳/۳۵
۵-۶	۴/۸۲	۶/۴۳	۶/۰۹
۶-۷	۶/۰۶	۷/۹۵	۶/۲۰
۷-۸	۸/۸۰	۱۰/۵۷	۷/۶۴
۸-۹	۱۰/۸۴	۱۳/۴۷	۹/۰۴
۹-۱۰	۱۲/۷۶	۱۱/۸۷	۱۴/۸۲

جدول ۳. مقایسه میانگین مدت زمان طول مراحل لیبر در زنان مولتی پار شرکت کننده در مطالعه

مراحل (ساعت)	بدون مداخله Mean± SD	القاء شده Mean ± SD	بی دردی گرفته Mean ± SD	هر دو مداخله Mean ± SD	p
سرعت دیلاتاسیون	۲/۶۷ ± ۱/۶۵	۳/۳۰ ± ۲/۱۰	۲/۹۴ ± ۱/۴۷	۴/۱۳ ± ۳/۴۴	۰/۰۰۵
فاز فعال مرحله اول	۳/۵۶ ± ۲/۲۰	۲/۸۸ ± ۱/۵۶	۲/۹۵ ± ۱/۳۰	۲/۶۱ ± ۱/۶۰	۰/۰۲۶
مرحله دوم	۰/۲۶ ± ۰/۴۲۱	۰/۳۸۷ ± ۰/۵۵۹	۰/۳۶۱ ± ۰/۳۳۱	۰/۲۰۱ ± ۰/۲۱۱	۰/۳۹۱
مرحله سوم	۰/۰۸۸ ± ۰/۰۴۵	۰/۰۶۹ ± ۰/۰۲۵	۰/۰۸۹ ± ۰/۰۳۹	۰/۱۰۳ ± ۰/۰۸۰	۰/۰۰۶

## بحث

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که الگوی پیشرفت زایمان در عصر حاضر به شکل بارزی از منحنی فریدمن که در دهه ۱۹۵۰ متفاوت است. در این مطالعه به دلیل عدم وجود داده های مادران شرکت کننده در مطالعه از زمان بسته بودن دهانه رحم تا اتساع ۲ سانتی متر، قادر به ترسیم کامل فاز نهفته منحنی زایمان نشدیم تا اختلاف آن را با منحنی فریدمن به دست آوریم. اما بعد از اتساع ۲ سانتی متر

که داده های این مطالعه کامل بود و موفق به ترسیم منحنی زایمان شدیم فاز فعال و مرحله دوم زایمان به شکل معنی داری با منحنی فریدمن زنان تحت مطالعه متفاوت بود. هم چنان که در نمودار مشاهده می شود سرعت دیلاتاسیون در این منحنی به صورت تدریجی افزایش می یابد و همانند منحنی فریدمن نمی توان نقطه خاصی را برای پایان فاز نهفته و شروع فاز فعال در نظر گرفت. نکته فوق در تمام زیر گروه های مورد مطالعه وجود داشت و به همین دلیل شروع

مراحل زایمان گردد. به علاوه تفاوت‌های متدولوژیک در ساختار منحنی‌های فریدمن و مطالعه حاضر عامل مهمی در اختلاف بین دو منحنی و مراحل زایمانی می‌باشد. فریدمن، نمودارهای مربوط به افراد مورد مطالعه را در ابتدا رسم کرد سپس همه آنها را در یک منحنی ترکیب کرد، گرچه نحوه ترکیب منحنی‌های وی ذکر نگردید. اما ترسیم منحنی میانگین در این مطالعه براساس مدل‌های رگرسیونی چند سطحی می‌باشد.

منحنی‌های زایمان مادران شرکت کننده در این مطالعه همانند منحنی فریدمن به شکل سیگموئیدی به دست نیامد و در اوایل اتساع سرویکس به نظر می‌رسد که فاز فعال و مرحله نهفته طولانی است و سپس اتساع به صورت آهسته‌ای پیشرفت کرده و با سرعت ناگهانی تا دیلاتاسیون کامل پیشرفت می‌کند و فاز رکود نیز در این مطالعه دیده نشد که نتایج مشابهی در مطالعه پتريکوفسکی به دست آمده بود (۲۲). هم‌چنین در مطالعات زانگ و همکاران و خانی و همکاران نیز فاز نهفته و رکود مشاهده نشده بود (۲۳، ۱۸). عدم مشاهده فاز رکود در این مطالعه و سایر مطالعات مشابه را شاید بتوان به طولانی تر شدن مرحله دوم زایمان در زنان القا شده نسبت به منحنی فریدمن دانست که این مطلب در مطالعه حاضر نیز نشان داده شد، که در نتیجه آن احتمال سزارین در چنین مادرانی بیشتر می‌شود و هم‌چنین به دلیل حذف چنین مادرانی نوعی تورش انتخاب در شرکت کنندگان مطالعه ایجاد می‌گردد.

### نتیجه گیری

به طور کلی می‌توان چنین بیان کرد که مهم‌ترین فاکتور مؤثر بر روی مدت زمان فاز نهفته اتساع زمان پذیرش می‌باشد و هر چه زمان پذیرش آنها در اتساع پایین‌تری رخ دهد، مدت فاز نهفته قابل محاسبه در مطالعه افزایش می‌یابد لذا تعیین یک منحنی استاندارد و بدون سوگیری در زنان زائو کاری بسیار پیچیده و مشکل است و باید حداکثر تلاش جهت ترسیم منحنی زایمان در زیر گروه‌های

فاز فعال در این مطالعه براساس تئوری فریدمن و مطالعات دیگر (۲۰) از اتساع ۴ سانتی متر در نظر گرفته شد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که فاز فعال در گروه بدون مداخله طولانی تر از زنان گروه القا شده بوده است و مدت مرحله سوم نیز در زیر گروه القا شده به شکل معنی‌داری کمتر از زنان سایر زیر گروه‌های تحت مطالعه (بدون مداخله) می‌باشد. براین اساس می‌توان به این نتیجه کلی رسید که القاء زایمان سبب سریع تر شدن سیر مراحل زایمانی می‌گردد، به طوری که مدت فاز فعال و مرحله سوم را افزایش می‌دهد اما مدت زمان مرحله دوم به رغم طولانی تر بودن نسبت به القا نشده‌ها اختلاف معنی‌داری نشان نداده است. در مطالعه ازکان نیز در نیویورک، القا سبب کوتاهتر شدن فاز فعال زایمان شده بود (۱۲). هم‌چنین نتایج مطالعه هوفمان و همکاران نیز با نتایج مطالعه ما هم‌خوانی دارد (۱۵). بنابر این طولانی تر شدن مدت زایمان در زنان القا شده غیر طبیعی بوده و بایستی این گونه زایمان‌ها را با مدیریت صحیح و مراقبت بیشتر مد نظر باشند.

در مطالعه فریدمن میانگین مدت زمان فاز فعال و مرحله دوم کوتاه تر از زنان در مطالعه حاضر ما بوده است. این اختلاف را می‌توان به این دلیل دانست که در مطالعه فریدمن به دلیل افزایش سرعت شیب منحنی، تمایز فاز فعال و محاسبه آن به سادگی امکان پذیر بوده است اما در این مطالعه به دلیل عدم وجود نقطه خاصی مبنی بر پایان فاز نهفته، اتساع ۴ سانتی متر به عنوان ورود به فاز فعال در نظر گرفته شد. به علاوه فاکتورهای دیگری نیز می‌توانند در این اختلاف مؤثر باشند که از آن جمله می‌توان به شاخص توده بدن (BMI)، قومیت متفاوت زنان شرکت کننده در مطالعه‌های مختلف، و ساختار فیزیولوژیک و جسمانی متفاوت اشاره کرد (۲۲) به طوری که تفاوت‌های فرهنگی، قومی، نژادی و جغرافیایی در سایر مطالعات نیز چنین تفاوت‌هایی را در مدت زمان مراحل زایمان نشان داده است (۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۲). هم‌چنین بهبود شرایط تغذیه و زندگی می‌تواند سبب افزایش وزن نوزاد و افزایش میانگین مدت

second stage labor. Br J Obstet Gynaecol 1992; 99(5): 381-5.

12. Ozcan T, Roy J, Edell K, et al. The impact of induction on the labor curve in term vaginal deliveries. Am J obstet Gynecol S82: SMFM Abstracts.

13. Cesario SK. Reevaluation of Friedman's labor curve: a pilot study. Am J obstet Gynecol 2004, 33 (6): 713-722.

14. Gurwish ED, Johnson E, Allen RH, et al. The descent curve of the grand multiparous women. Am J obstet Gynecol 2003; 189(4): 1036-41.

15. Haffman M, Sciscione A, Vanratian A, et al. A comparison of labor curve between induced and non- induced multiparous woman. 2003;189S198: SMFM Abstracts.

16. Rinehart BK, Terrone DA, Hudson K, et al. Lack of utility of standard labor curves in the prediction of progression during labor induction. Am J Obstet Gynecol 2000; 182(6): 1520-1526.

۱۷. بیات ماکویی ف، زارع ش، هاشمی ف. سیر زایمانی (منحنی فریدمن) در خانم‌های ۳۵-۱۵ ساله در اتاق درد بیمارستان شریعتی بندرعباس در سال ۱۳۷۸. مجله پزشکی هرمزگان، بهار ۱۳۸۰، سال پنجم، شماره اول، ص ۶-۱.

۱۸. خانی ص، محمدپور رضا ع. مقایسه سیر بالینی مرحله اول زایمان با منحنی فریدمن. مجله علمی-پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، بهار ۱۳۷۶، سال هفتم، دوره ۱۴، ص ۴۱-۳۷.

۱۹. رنجبر ع. آموزش زایمان آسان بدون درد و مراقبت‌های دوران بعد از زایمان. تهران، انتشارات غلام رضا روزبان، ۱۳۷۱، ص ۹.

20. Feinstein E, Sheiner EA, Levy A, Hallak M, Mazor M. Risk factors for arrest of descent during the second stage of labor. International J of G O 2002; 77(1):7-14.

21. Cuningham FG, et al. Williams Obstetrics. 22<sup>nd</sup> ed. New York: Mc Graw-Hill; 2005.

22. Petrikovsky B, Cohen M, Moy F, Tancer ML. Labor patterns in grandmultiparas. Int J G O 1986; 24: 439-441.

23. Zhang J, Troendle JF, Michael K, Yancey MK. Reassessing the labor curve in nulliparous women. Am J Obstetric Gynecology 2002; 187(4): 824-8.

اختصاصی تر از نظر فاکتورهای، تعداد زایمان، بی‌دردی، القاء، اپیدورال، وزن جنین، سن حاملگی و دیگر فاکتورهای تعیین کننده طول مدت زایمان صورت گیرد. به دلیل تنوع زیاد چنین فاکتورهایی روش‌های آماری مورد استفاده نیز باید بتوانند اثر متغیرهای مختلف را کنترل نمایند.

### تشکر و قدردانی

این طرح با شماره مصوب ۳۰۰۶-۸۵ و حمایت مالی معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شیراز و با تلاش‌های پیگیرانه پرسنل بیمارستان دکتر شریعتی فسا به سرانجام رسیده است.

### منابع

1. Liao JB, Buhimschi CS, Norwitz ER. Normal labor: mechanism and duration. Obstet Gynecol Clin North Am 2005; 32(2):145-64.

2. Norwitz ER, Robinson JN, Challis JR. The control of labor. N Engl J Med 1999;26; 341(9):660-6.

3. Cuningham FG, et al. Williams Obstetrics. 20<sup>th</sup> ed. London: Prentice-Hall; 1997.

4. Friedman EA. The graphic analysis of labor. Am J Obstet Gynecol 1954; 68: 1568-1575.

5. Friedman EA. Primigravid labor; a graphicostatistical analysis. Obstet Gynecol 1955; 6: 567-589.

6. Friedman EA. Labor in multiparas: a graphic statistical analysis. Obstet Gynecol 1956; 8: 691-703.

7. Friedman EA. Labor: Clinical Evaluation and Management. 2<sup>nd</sup> Edition. New York: Appleton- Century-Crofts; 1978.p. 73.

۸ قاضی جهانی ب. در ترجمه بارداری و زایمان ویلیامز. کانینگهام گک (مولف). ویرایش دوم، تهران، انتشارات گلپان، ۱۳۸۵.

9. Norwitz ER, Robinson JN, Repke JT. Obstetrics: Normal and problem pregnancies. 4<sup>th</sup> ed. New York: Churchill Livingstone; 2003: 353-400.

10. Marti JA, Hamilton BE, Sutton PD, et al. Final data for 2002. Natl Vital Stat Rep 2003; 52: 1-27.

11. Sunders NG, Paterson CM, Wadworth J. Neonatal and maternal morbidity in relation the

## Trend of labor progression in multiparous women in Fasa, 2005

Mohammad Salehi N<sup>1</sup>, Tabatabaee HR<sup>2</sup>, Raoofi M<sup>3</sup>, Mohammad Beigi A<sup>4</sup>

### Abstract

**Introduction:** Labor refers to the chain of physiologic events that allows a fetus to undertake its journey from the uterus to the outside world. Friedman (1954) describes a sigmoid pattern for labor. This study is carried out to identify the trend of labor progression in multiparous women.

**Materials and Methods:** The present cohort study was conducted on 336 multiparous women. In order to assess labor stages, dilatation per unit of time was evaluated in each participant. Participants were divided into four groups: non intervention, induced, sedated, and both intervention; groups and the related parameters were evaluated in all groups. Data was analyzed using one way analysis of variance, one sample t-test and mixed model regression models in reverse method for curve drawing.

**Results:** In all subgroups of multiparous women, with the increased expansion of cervix the rate of cervix dilatation was increased. A significant relationship was observed in subgroups, between expansion speed rate in active phase of the first stage and the third stage, and induction of labor ( $p < 0.05$ ). But there was no relationship between the second stage and induction ( $p > 0.05$ ). The mean of active phase and the second stage in this study was significantly higher than women of Freidman study (3.56 hours in contrast to 2.2 hours and 25 minute in contrast to 18 minute, respectively) ( $p < 0.001$ ). Also in the present study the deceleration phase was not seen.

**Conclusion:** Now the pattern of labor progression differs from Freidman's curve in 1950 and has not the sigmoid shape, and the most important factor affecting latent phase is the dilatation of cervix at the time of admission. So determining a standard curve, without bias, is very difficult and statistical methods should be used to decrease the effect of confounding factors of participants.

**Key words:** Labor progression, multiparous women, Fasa

\*Corresponding author; Email: amohamadbeigi@yahoo.com

1 - MSc of epidemiology, paramedical school, Arak University of medical sciences

2 - Lecturer, MSc of epidemiology, school of health, Shiraz University of medical sciences

3 - Gynechologist, school of medicine, Shiraz University of medical sciences

4 - Lecturer, MSc of epidemiology, paramedical school, Arak University of medical sciences