Archive of SID

پژوهنده (مجله پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی)
سال یازدهم، شماره ۵۲، صفحات ۲۵۳ تا ۲۵۷، مهر و آبان ۱۳۸۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۴/۳/۲۱
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۵/۳/۳

بررسی سیر زایمان بر اساس منحنی فریدمن در مراجعه کنندگان به بیمارستان شهدای تجریش در سال ۸۳-۱۳۸۲

دکتر جعفر نصوحی[۱]، دکتر فیروزه هاشمی[۲*]

چکیده

سابقه و هدف: *با توجه به تأثیر مستقیم نحوه اداره زایمان بر سرنوشت مادر و جنین، تشخیص سیر طبیعی وغیر طبیعی زایمان از دیر باز مورد توجه قرار گرفته است. به منظور استفاده از معیارهای عینی در اداره زایمان، فریدمن در سال ۱۹۵۰ به آنالیز نموداری ـ آماری سیر زایمان بر اساس مشاهداتش در ۱۰۰۰ زائوی ترم نولی پار ومولتی پار پرداخت. این تحقیق با هدف بررسی سیر زایمان در زائوهای نولی پار ومولتی پار در بیمارستان شهدای تجریش، رسم پارتوگرام زایمان وتعیین مدت زمان مراحل اول و دوم و سوم زایمانی بر اساس منحنی فریدمن انجام شد.*

مواد و روش‌ها: *مطالعه توصیفی بر روی ۱٤٦ زائوی مراجعه کننده به بیمارستان شهدای تجریش (مشتمل بر ۵۰ مورد مولتی پار و ۹٦ مورد نولی پار) به مدت ۱۸ ماه انجام شد. منحنی دیلاتاسیون سرویکس و نزول جنین در هر دوگروه، با استفاده از نقاطی که فریدمن جهت رسم پارتوگرام زایمان استفاده کرده بود، رسم شد. میانگین مدت زمان مراحل زایمان (اول و دوم و سوم) در هر دو گروه تعیین شد. از آزمون تی برای تعیین معنی دار بودن اختلاف‌ها استفاده شد.*

یافته‌ها: *متوسط مدت زمان زایمان در هر دوگروه نولی پار ومولتی پار از مطالعه فریدمن کوتاه‌تر ولی منحنی سیر زایمان مشابه منحنی فریدمن بود .*

نتیجه‌گیری: *علیرغم مشابه بودن منحنی سیر زایمان در زائوهای مورد مطالعه در مقایسه با مطالعه فریدمن، به دلیل کوتاه‌تر بودن متوسط مدت زایمان، با توجه به متفاوت بودن جمعیت مورد مطالعه، ارزیابی سیر طبیعی زایمان نیاز به مطالعه مشابه در سایر مناطق ایران با روش یکسان دارد.*

واژگان کلیدی: ***منحنی زایمان فریدمن،دیستوشی زایمان، مراحل اول، دوم و سوم زایمانی***

مقدمه

با توجه به تأثیر مستقیم نحوه اداره زایمان بر سرنوشت مادر وجنین، تشخیص سیر طبیعی و غیر طبیعی زایمان از دیر باز مورد توجه قرار گرفته است. به منظور استفاده از معیارهای عینی در اداره زایمان، فریدمن در ۱۹۵۰ به آنالیز نموداری ـ آماری سیر زایمان بر اساس مشاهداتش در ۱۰۰۰ زائوی ترم نولی پار ومولتی پار پرداخت(۱). وی الگوی طبیعی سیگموئید دیلاتاسیون و منحنی شبه هذلولی نزول را رسم کرد(۲). سیر زایمان را به دو مرحله تقسیم کرد:

مرحله اول زایمانی: از زمان شروع دردهای زمان تا دیلاتاسیون کامل سرویکس

مرحله دوم زایمانی: از زمان دیلاتاسیون کامل سرویکس تا زایمان جنین

برای مرحله اول، فاز نهفته وفاز فعال را تعریف نمود و فاز فعال را هم به سه بخش Acceleration ،Max. slope ، Deceleration تقسیم و طول مدت آنها را تعیین کرد(۳). ضمناً انواعی از اختلالات پیشرفت زایمان (Arrest–Protraction) را نیز توصیف کرد (٤). تعاریف مذکور مورد توافق همگان بوده و بیش از نیم قرن استفاده شده است(۵) و بیماران در زایمان مورد مطالعه فریدمن مشتمل بر تمام موارد زیر بودند: نمایش بریچ، چند قلویی، مصرف سنتوسینون، آرامبخش‌ها، خواب آورها، بی‌حسی Caudal زایمان با فورسپس که بر مدت زمان زایمان اثر می‌گذارند (٦). از آن زمان تاکنون مطالعات گسترده نشان داده‌است که میزان تغییر در محدوده خطای پذیرفته

۱. استادیار، گروه زنان و زایمان، بیمارستان شهدای تجریش، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲*. نویسنده مسؤول: دستیار زنان وزایمان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، بیمارستان شهدای تجریش. آدرس برای مکاتبه: تهران، میدان تجریش ، بیمارستان شهدای تجریش
E-mail : firoozeh_ha@yahoo.com

www.SID.ir

Archive of SID

شده برای هر فرد اختصاصی است و در طی زایـــمان دستـخوش تغییرات قابل پیش بینی می‌شود(۷). به علاوه طبابت در مامایی و اداره زایمان از زمان فریدمن تاکنون تغییرات چشمگیری داشته است. القای زایمان، استفاده از اکسی توسین، بی حسی اپی دورال و مانیتورینگ قلب جنین در طبابت فعلی بسیار متداول است ولی زایمان بریچ و زایمان با فورسپس به ندرت انجام می‌شود(۵). به هر حال هنوز هم در خصوص سیر طبیعی زایمان وحدت نظر وجود ندارد(۲). با توجه به شواهد موجود و در دسترس نبودن منحنی طبیعی زایمان در ایران (جامعه‌ای متفاوت از مطالعه فریدمن) اقدام به ارزیابی معیارهای فریدمن، مربوط به زایمان طبیعی در ایران (بیمارستان شهدای تجریش) کردیم.

مواد و روش‌ها

این مطالعه با روش توصیفی در مدت ۱۸ ماه (از فروردین ۱۳۸۲ لغایت شهریور ۱۳۸۳) در بیمارستان آموزشی شهدای تجریش وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بر روی زنان بارداری که جهت زایمان مراجعه کرده بودند، انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل حاملگی‌های ترم بیشتر از ۳۷ هفته و کمتر یا مساوی ٤۲ هفته، تک قلویی، سفالیک، بدون عامل خطر و شروع خود به خودی دردهای زایمان و معیارهای خروج از مطالعه شامل دیلاتاسیون بیش از ۳ سانتیمتر در زمان پذیرش، استفاده از اکسی توکسین، Assisted delivery، سزارین، وزن زمان تولد کمتر از ۲۵۰۰ گرم و بالای ٤ کیلوگرم، زایمان تسریع شده، دیسئوشی زایمان بود(۲). تمام مراقبت‌های قبل و حین زایمان توسط دستیاران زنان و زایمان تحت نظر متخصص مربوطه انجام گرفت. در هیچ موردی از بی‌هوشی اپیدورال و داروهای ضد درد یا خواب‌آور و استفاده نشد. آمنیوتومی بر اساس وضعیت زائو و نظر پزشک متخصص انجام شد و معاینات واژینال در طی زایمان در مرحله نهفته هر ٤ ساعت یک بار ودر مرحله فعال هر ۲ ساعت یک بار به عمل آمد.

برای هر بیمار منحنی دیلاتاسیون سرویکس و نزول جنین در طول زمان رسم شد .در هر منحنی برای هر مورد ۷ نقطه زیر مشخص شد(۸):

۱. نقطهA: نقطه شروع زایمان.

۲. نقطهB: نقطه شروع مرحله فعال (وقتی شیب منحنی تغییر می‌کند).

۳. نقطه C: حداقل یک نقطه Non Regressive بین دیلاتاسیون ٦-۳ سانتیمتر

٤. نقطه D: حداقل یک نقطه Non Regressive بین دیلاتاسیون ۹ – ٦/۵ سانتیمتر (اگر بیش از یک نقطه در این فاصله وجود داشت، بالاترین نقطه در نظر گرفته می‌شد).

۱. نقطه E: نقطه دیلاتاسیون ۹ سانتیمتر.

۲. نقطه F: نقطه دیلاتاسیون ۱۰ سانتیمتر.

۳. نقطه G: نقطه خروج جنین.

سپس مقادیر Deceleration ، Max. slope، Acceleration مدت اکتیو، فاز نهفته و مراحل اول و دوم و سوم زایمانی در هر مورد به صورت زیر مشخص شد:

۱. مدت زمان مرحله نهفته: از نقطه A تا نقطه B.

۲. مدت زمان حرحله فعال: از نقطه B تا نقطه F.

۳. سرعت Max.slope بر حسب Cm/Hr: اختلاف دیلاتاسیون نقاط C و D تقسیم بر اختلاف زمان مربوط به آنها .

٤. مدت Deceleration: از نقطه E تا نقطه F.

۵. مدت زمان مرحله دوم : از نقطه F تا نقطه G.

٦. مدت زمان مرحله اول: مجموع زمان زایمان (مرحله فعال + مرحله نهفته)؛ از نقطه A تا نقطه F.

۷. مدت زمان مرحله سوم : از زمان خروج جنین تا خروج جفت.

۸.مدت Acceleration: از نقطه B تا نقطه C.

سپس میانگین و انحراف معیار و خطای معیار هر یک از موارد فوق محاسبه گردید. ضمناً نقاط مزبور جهت تعیین Station نیز مشخص و مراحل فوق جهت منحنی نزول اندازه‌گیری شد.

یافته‌ها

از ۲٦٦ مورد زایمان واجد شرایط شش مورد به علت Assisted delivery، یک مورد به علت سنتوسینون به دلیل کوریوآمنیونیت حین زایمان، یازده مورد به علت سنتوسینون به دلیل عدم تغییر دیلاتاسیون به مدت دو ساعت به همراه دردهای بد زایمانی و نیز در مرحله دوم، پنجاه و یک مورد به علت سنتوسینون به دلیل مرحله نهفته طول کشیده یک مورد به علت زایمان تسریع شده (مجموعاً ۱۲۰ مورد) و ۵۰ مورد به علت سزارین از مطالعه کنار گذاشته شدند و نهایتاً تحقیق بر روی ۱٤٦ زائو (۵۰ مولتی پار و ۹٦ نولی پار) انجام گرفت. مـــتوسط سن در گروه نولی پار ۲۲/۹ سال و در گروه مولتی پار ۲۷/۰۸ بود. ۹۲ درصد افراد مورد بررسی ایرانی و بقیه افغانی بودند.

www.SID.ir

Archive of SID

متوسط GA در گروه نولی پار ۳۹/۵ هفته و در گروه مولتی پار ۴۰- ۳۹/۹۵ هفته بود. در طی سیر زایمان، ۲۷ مورد تحت آمنیوتومی قرار گرفتند که ۱۰ مورد مولتی پار و ۱۷ مورد نولی پار بودند.

متوسط تعداد معاینات واژینال ۱۵/۵ دفعه در کل (در گروه مولتی پار ٤/۱ بار و در گروه نولی پار ۵/ ٦۹ بار) بود.

متوسط وزن موقع تولد نوزادان در گروه نولی پار ۳۲۲۷/٦ و در گروه مولتی پار ۳۳۰٦ گرم بود.

متوسط طول مدت زایمان در گروه نولی پار ۹/۹ ساعت و در گروه مولتی پار ٦/۸۸ ساعت و مرحله سوم زایمان در گروه نولی پار ۷/٤۷ دقیقه و در گروه مولتی پار ۵/٦٤ دقیقه بود(جدول ۱).

اختلاف میانگین مدت زمان مراحل دیلاتاسیون، به جز مرحله Acceleration، در دو گروه مولتی پار و نولی پار معنی‌دار بود (P <۰/۰۰۰۰۱، جدول‌های ۲ و۳). طبق معادله فریدمن شیب مرحله نهفته در هر دو گروه نولی پار و مولتی پار (Slop=۰/۷) به طور قابل توجهی متفاوت از شیب مرحله فعال هم در منحنی نزول وهم در منحنی دیلاتاسیون بود (slope=۲). متوسط سرعت دیلاتاسیون مرحله فعال در گروه نولی پار ۲/۰٦ سانتیمتر در ساعت و جزء Max.slope آن ٤/٦ سانتیمتر در ساعت بود.

متوسط سرعت نزول در مرحله فعال در گروه نولی‌پار ۱/۸٦ سانتیمتر در ساعت بود و Max.slope نزول در Deceleration دیلاتاسیون شروع شده و تا مرحله دوم ادامه یافت. Acceleration نزول از اواخر Acceleration دیلاتاسیون شروع ولی در Max.slope دیلاتاسیون اوج گرفت.

متوسط دیلاتاسیون در شروع مرحله نهفته، ۲/۵۳ سانتیمتر و در شروع مرحله فعال ۳/٤۹ سانتیمتر بود. متوسط Station در شروع مرحله نهفته، ۲/۵۸- سانتیمتر و در شروع مرحله فعال، ۱/٦٤- سانتیمتر بود.

در مولتی پارها متوسط سرعت دیلاتاسیون مرحله فعال ۲/۸ سانتیمتر در ساعت و جزء Max.slope آن ٦/۸ سانتیمتر در ساعت وحداقل آن ۱ سانتیمتر در ساعت بود.

متوسط سرعت نزول در مرحله فعال ۳/۱ سانتیمتر در ساعت بود و Max.slope نزول از انتهای Deceleration دیلاتاسیون شروع می‌شد و عمدتاً در مرحله دوم رخ می‌داد و Acceleration نزول از Max.slope دیلاتاسیون شروع می‌شد.

متوسط دیلاتاسیون در شروع مرحله نهفته، ۲/۸ سانتیمتر و در شروع مرحله فعال، ۳/٤ سانتیمتر بود. متوسط Station در شروع مرحله نهفته، ۳/۰۲- سانتیمتر و در شروع مرحله فعال ۲/۱٤- سانتیمتر بود.

جدول ۱- میانگین مراحل زایمانی در زنان زائوی مراجعه کننده به بیمارستان شهدای تجریش در سال ۸۳-۱۳۸۲

	N	مرحله اول (ساعت)SD± x	مرحله دوم (ساعت)SD ± x	مرحله سوم (دقیقه)SD± x
نولی‌پار	۹۶	۹/۴±۶/۹	۰/۴۳±۰/۳۱	۷/۴۷±۵/۰۱
مولتی‌پار	۵۰	۶/۷۲±۴/۵۵	۰/۱۶±۰/۱۱	۵/۶۴±۱/۹۵

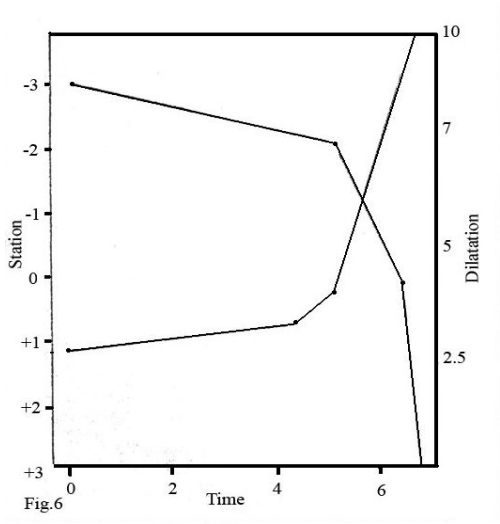

Fig.6

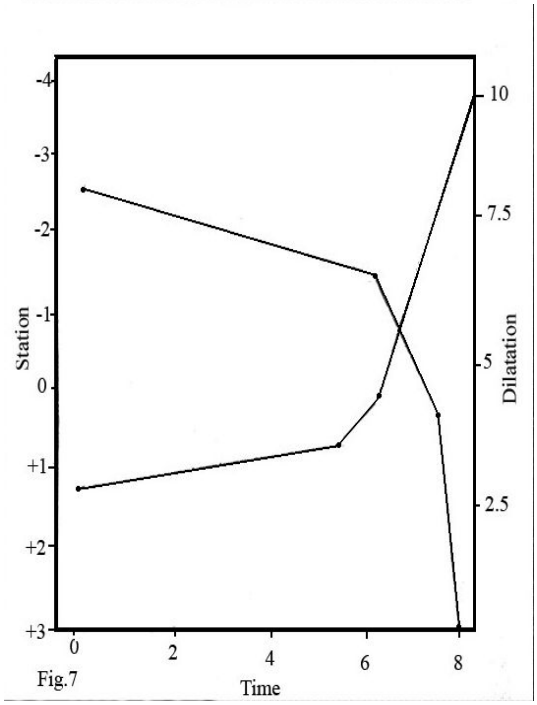

Fig.7

نمودار - نمایش منحنی سیر زایمان مولتی پار (چپ) ونولی پار (راست)

www.SID.ir

Archive of SID

جدول ۲- میانگین مدت زمان مراحل نزول جنین در زنان زائوی مراجعه کننده به بیمارستان شهدای تجریش در سال ۸۳-۱۳۸۲

مراحل زایمان	پاریتی نولی‌پار(۹۶)	مولتی‌پار(۵۰)
مرحله نهفته(x ± SD)	۷/۴۶±۵/۰۹	۵/۲۲±۴/۳۳
Acceleration(X±SD)	۱/۷۵±۱/۴۵	۱/۲۱±۰/۹۲
Max.slope (X± SD)	۰/۷۴±۰/۴۹	۰/۴۱±۰/۲۵

جدول ۳- میانگین مدت زمان مراحل دیلاتاسیون سرویکس در زنان زائوی مراجعه کننده به بیمارستان شهدا تجریش در سال ۸۳-۱۳۸۲

مراحل زایمان	پاریتی نولی‌پار(۹۶)	مولتی‌پار(۵۰)
مرحله نهفته(x ± SD)	۶/۳۹±۴/۴۲	۴/۳۸±۴/۳۰
مرحله فعال(X± SD)	۳/۱۶±۱/۹۵	۲/۳±۱/۷۲
Acceleration(X±SD)	۱/۳۱±۱/۰۲	۰/۸۴±۱/۳۰
Max.slope (X± SD)	۱/۶۱±۱/۳۷	۱/۲۲±۰/۹۹
Deceleration (x ± SD)	۰/۴۱±۰/۴	۰/۲۷±۰/۲۱

بحث

در این مطالعه طول مدت زایمان در هر دو مرحله اول و دوم کوتاه‌تر از مطالعه فریدمن ولی منحنی سیر زایمان مشابه آن به شکل سیگموید بود. تفاوت طول مدت زایمان در مطالعات مختلف، بغیر از عوامل منطقه‌ای و نژادی، می‌تواند به دلیل تفاوت در روش این بررسی‌ها باشد. یکی از این عوامل، تعریف نقطه شروع زایمان است به طوری که در مطالعه فریدمن، این نقطه، شروع دردهای زایمان براساس شرح حال تعیین می‌شد و دیلاتاسیون و Station صفر محسوب می‌گردید. بدین ترتیب موارد زایمان کاذب نیز وارد مطالعه می‌شد. ضمناً وضعیت سرویکس در شروع زایمان که بر مدت زایمان مؤثر است، نادیده گرفته شد(۲).

برخی نقطه شروع زایمان را متوسط دیلاتاسیون ۳ سانتیمتری در زمان پذیرش در نظر می‌گیرند(٦). در این مطالعه، ما با منظور کردن زمان پذیرش به عنوان شروع زایمان بر دو عامل دردهای زایمانی عینی (انقباضات رحمی) و شروع تغییرات گردن رحم (زایمان واقعی) اهمیت دادیم که همین امر می‌تواند توجیه‌کننده مدت کوتاه مرحله اول زایمان در مطالعه حاضر نسبت به مطالعه فریدمن باشد. نکته دیگر، جمعیت مورد مطالعه است که در تحقیقات فریدمن کلیه موارد مؤثر بر زایمان از جمله موارد استفاده از اکسی توسین، زایمان‌های چند قلویی. نمایش‌های غیر طبیعی جنین و کم وزنی موقع تولد وارد مطالعه شده بودند(٦). ولی در مطالعه حاضر، افراد مورد بررسی کاملاً انتخابی و بدون اختلالات مامایی بودند و همین امر می‌تواند در کوتاه‌تر بودن مرحله دوم زایمان، مؤثر باشد.

ژانگ و همکارانش در سال ۲۰۰۲، در مطالعه بر سیر زایمان، بیان کردند که منحنی زایمان سیگموید شکل نیست؛ آنان مشاهده کردند که مرحله Deceleration در دیلاتاسیون سرویکس، در موارد دیستوشی مرحله اول که منجر به سزارین در مرحله دوم زایمان می‌شود، وجود دارد. بنابراین معتقدند که، این مرحله در زایمان طبیعی وجود ندارد(۵). توجیه فریدمن جهت مرحلهDeceleration، پدیده Retraction سرویکس بود؛ به این صورت که وی معتقد بود تا دیلاتاسیون ۹ سانتیمتری، Retract شدن سرویکس بیشتر در ابعاد AP یا لترال رخ می‌دهد که در همین ابعاد نیز در بالین اندازه‌گیری می‌شود ولی از دیلاتاسیون ۹ سانتیمتری به بعد، جهت عبور سرویکس از محل نمایش جنین، سرویکس بیشتر در جهت Cephalad ونه AP - لترال، رتراکت می‌شود ولی در بالین، در ابعاد AP-lat قطر سوراخ سرویکس اندازه گرفته می‌شود و این در حالی است که میومتر حتی بیشتر از مراحل قبلی زایمان، به وارد کردن نیرو بر سرویکس ادامه می‌دهد(۹). ما نیز در مطالعه، Deceleration را به عنوان جزء فیزیولوژی طبیعی زایمان مشاهده کردیم.

فریدمن در بررسی رابطه طول مدت مرحله نهفته با پاریتی نمونه‌ها دریافت که با افزایش پاریتی تا پاریتی ٤، مدت زمان مرحله نهفته کاهش و بعد از آن افزایش می‌یابد (۱۰). در مطالعه حاضر، پاریتی مربوطه برای تغییر مدت یاد شده (مرحله نهفته) پاریتی ۲ بود که توجیهی برای این تفاوت نیافتیم به خصوص که تعداد نمونه‌ها ویژگی آنها در دو مطالعه یکسان نبود.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به این نکته اشاره کرد که یکسری نقاط روی منحنی به دست آمده ذهنی بودند نه عینی، چون بیماران هر دو ساعت یکبار معاینه می‌شدند. محدودیت دیگر این بود که به دلیل پرهیز از ایجاد زمینه مناسب برای عفونت توسط معاینات مکرر در مرحله دوم زایمان، نتوانستیم سرعت نزول را در این مرحله تعیین کنیم و فقط به مدت مرحله دوم به عنوان معیار ارزیابی سیر زایمان در این مرحله اکتفا کردیم.

از نقاط قوت مطالعه حاضر می‌توان به بررسی دقیق زایمان، ثبت دقیق اطلاعات و تحلیل آماری مناسب اشاره کرد.

گرچه نتایج به دست آمده برای سیر زایمان در گروهی از شهروندان تهرانی که انتخابی بودند، قابل تعمیم به جمعیت مامایی جامعه نیست

www.SID.ir

Archive of SID

ولـی در اداره و کنـترل زایمـان جمعیت مشابه از این جامعه می‌تواند جنبه کاربردی داشته باشد.

REFERENCES

1. Friedma EA. Sachtleben MR. Station of The Fetal Presenting Part II. Effect on the course of Labor. Am J Obstet & Gynecol. 1965. 93(4): 530-6.

2. Cunningham FG , Abnormal Labor. In: Williams obstetrics, MC GrawHill, NewYork. 2002; p: 428.

3. William JL. Labor & Delivery , Wilson & Carrington obstetric & Gynecology. Stephance Bricher. 1983; p: 418.

4. Friedman EA, Labor management updated. J Reproduct Medi. 1978; 20(1).59-60.

5. Jun Zhang . Reassessing the labor curve in nulliparous women .Am J Obstet Gynecol, 2002.Oct. 187(4): 824 – 8.

6. Albers LL. The length of active labor in pregnancies. Obstet normal. Gynecol.1996; 87: 355-9.

7. Friedman EA. Evalution of Graphic Analysis of Labor .Am J Obstet Gynecol. 1978; 132(7): 824.

8. Friedman EA, Kroll BH. Computer Analysis of Labor progression Br J Obstet Gynecol. 1969; 76: 1075-9.

9. Friedman EA, The Functional Division of Labor. Am J Obstet Gynecol. 1971; 109(2): 274-80.

10. Friedman EA, Kroll BH. Computer Analysis of Labor progression III. patterns variations by parity. 1971; 6(4): 63-7.

www.SID.ir