

اثرات القاء زایمان بر میزان سزارین در مقایسه با زایمان خودبخودی در حاملگی طول کشیده

شهناز برات^{۱*}، زهرا بصیرت^۲، شهرزاد مدانلو^۳

۱- استادیار گروه زنان و زایمان و عضو مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری حضرت فاطمه الزهرا (س) دانشگاه علوم پزشکی بابل
۲- دانشیار گروه زنان و زایمان و عضو مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری حضرت فاطمه الزهرا (س) دانشگاه علوم پزشکی بابل
۳- متخصص زنان و زایمان

دریافت: ۸۸/۱/۲۳، اصلاح: ۸۸/۲/۲۳، پذیرش: ۸۸/۴/۲۴

خلاصه

سابقه و هدف: حاملگی های طول کشیده به دلیل ایجاد عوارض نوزادی و مادری نیاز به مداخله درمانی دارند. القاء لیبر جهت کاهش عوارض از معمول ترین درمانها می باشد. اما از آنجاییکه ممکن است سبب افزایش سزارین شود و کاهش میزان سزارین در جامعه نیز از مهمترین اهداف سیستم بهداشتی می باشد، لذا این مطالعه با هدف تعیین میزان سزارین پس از القای انتخابی لیبر در بیماران شکم اول تک قلو، سفالیک بدون عارضه با سن حاملگی ۴۱ هفته یا بیشتر در مقایسه با زایمان خودبخودی انجام شد.

مواد و روشها: این مطالعه کارآزمایی بالینی بصورت نمونه گیری آسان بر روی ۱۶۰ نفر از زنان با سن بارداری ۴۱ هفته یا بیشتر (براساس تاریخ آخرین قاعدگی و سونوگرافی قبل از ۲۶ هفتگی) مراجعه کننده به بیمارستان شهید یحیی نژاد بابل انجام شد. بیماران بر اساس شروع دردهای زایمان و عدم شروع درد در دو گروه القاء زایمانی (گروه مطالعه) و زایمان خودبخودی (گروه شاهد) قرار گرفتند. همگی یک قلو و سفالیک و شکم اول بودند. افراد با آنومالی جنینی، دیابت، دو قلوئی و مولتی پاریتی وارد مطالعه نشد اما برای همه بیماران یک سونوگرافی پس از ۴۰ هفتگی انجام و بای شاپ اسکور تمام بیماران نیز در بدو بستری تعیین شد. در گروه القا زایمانی، القا توسط شیاف ۳ میلی گرم پروستاگلاندین E2 و اکسی توسین انجام شد و در صورت عدم پیشرفت لیبر سزارین انجام شد. در گروه زایمان خودبخودی هیچگونه مداخله ای انجام نشدند و در صورت دیسترس جنینی یا دفع مکنونیوم، اقدام به سزارین می شد. سپس دو گروه از نظر سرانجام حاملگی با هم مقایسه شدند.

یافته ها: میانگین سن زنان در گروه مطالعه ۲۳/۳±۴/۱ سال و در گروه شاهد ۲۳/۸±۴/۴ سال بود. میانگین سن حاملگی در گروه مطالعه و شاهد به ترتیب ۴۱±۰/۳ و ۴۱±۰/۵ هفته بود که ۸۵٪ در گروه شاهد و ۹۶/۳٪ در گروه مطالعه بی شاپ اسکور ۵ داشتند. میانگین وزن نوزاد در گروه مطالعه و شاهد به ترتیب ۳/۶±۰/۳ و ۳/۵±۰/۴ و کیلوگرم بود. میزان سزارین پس از القا ۶۰٪ (۴۸ نفر) و در لیبر خودبخودی نیز ۶۰٪ (۴۸ نفر) بود. شایعترین علت سزارین در گروه شاهد دفع مکنونیوم ۳۴ مورد (۷۰/۸٪) و در گروه مطالعه عدم شروع لیبر ۱۹ نفر (۳۹/۶٪) بود (p=۰/۰۰۰). نوع زایمان بین دو گروه مطالعه و شاهد در هیچ یک از گروههای سنی مادر و گروههای وزنی نوزاد اختلاف معنی داری نداشت.

نتیجه گیری: نتایج مطالعه ما نشان داد که اگر چه القاء زایمان تاثیری بر میزان سزارین ندارد ولی انجام سزارین در موارد دفع مکنونیوم بدون اطمینان از هیپوکسی جنینی علت افزایش سزارین در لیبر خودبخودی بوده است که می توان با انجام اندازه گیری pH خون جنین از میزان آن کاست.

واژه های کلیدی: القاء زایمانی، سزارین، زایمان، حاملگی پس از موعد.

مقدمه

طور متوسط ده درصد و علت آن در اکثر موارد ناشناخته است و بروز آن به طور شایع در حاملگی های شکم اول و زنانی که سابقه حاملگی قبلی بعد از موعد

حاملگی طولانی به کامل شدن ۴۲ هفته بارداری از روز اول آخرین قاعدگی (۲۹۴ روز یا بیشتر) گفته می شود (۱). فراوانی حاملگی پس از موعد به

□ مقاله حاصل پایان نامه شهرزاد مدانلو دانشجوی دستیاری رشته زنان و زایمان و طرح تحقیقاتی شماره ۶۱۴۱۶۹ دانشگاه علوم پزشکی بابل می باشد.
* مسئول مقاله:

e-mail: shahnaz_barat200@yahoo.com

آدرس: بابل، بیمارستان آیت اله روحانی، بخش زنان و زایمان

بیماران تا زمان زایمان بوسیله سونوگرافی (هفته ای ۲ بار) و آزمون بدون استرس تحت کنترل قرار گرفتند و در زمان القای زایمانی یک عدد شیاف ۳ میلی گرمی پروستاگلاندین E2 (Pharmacia & Upjohn N.V/S.A puurs-) (Belgium B-P 607 UK) در فورنیکس خلفی واژن قرار داده شد. پس از ۶ ساعت در صورتیکه بی‌شباب اسکور کمتر از ۹ بود و انقباض رحمی وجود نداشت، مجدداً شیاف دیگری قرار داده می‌شد و در صورت عدم شروع لیبر پس از حدود ۸ ساعت القا زایمان با ۶ واحد اکسی توسین در دقیقه شروع می‌شد و هر ۲۰ دقیقه (۶ واحد در دقیقه) بالا برده می‌شد تا به دوز نهایی ۴۲ واحد در دقیقه برسد. اگر بی‌شباب اسکور ۹ یا بیشتر بود بدون استفاده از پروستاگلاندین مجدداً اکسی توسین به روش معمول شروع می‌شد. وقتی دیلاتاسیون سرویکس به ۳-۴ سانتی متر رسید آمنیوتومی انجام شد. ضربان قلب جنین توسط سونی‌کید و مانیترینگ خارجی کنترل گردید. انقباضات، زمانی خوب تلقی می‌شد که حدود ۴۰ ثانیه طول کشیده و هر ۱۰ دقیقه سه درد با قدرتی که انگشتان در رحم فرو نرود ایجاد گردد (از بین رفتن قابلیت گوده‌گذاری روی رحم نشاندهنده انقباض با قدرت ۴۰ میلیمتر جیوه و قابلیت لمس بالینی انقباضات رحمی نشاندهنده انقباض ۱۰ میلیمتر جیوه می‌باشد) (۲). اگر با وجود این انقباضات پس از ۳ ساعت پیشرفتی در دیلاتاسیون یا نزول جنین ایجاد نمی‌شد و اصولاً بیمار وارد فاز لیبر نمی‌شد و در صورت بروز دیسترس جنینی بر اساس نوار قلب جنین با مونیترینگ خارجی و یا تشخیص مایع آمنیوتیک آغشته به مکنونوم سزارین انجام می‌شد. در گروه شاهد نیز ضربان قلب جنین و سیر لیبر کنترل و در صورت دیستوشی لیبر، دیسترس جنینی با دفع مکنونوم، سزارین انجام می‌شد. برای کلیه بیمارانی که وارد مطالعه می‌شدند چه در گروه القا انتخابی و چه در گروه زایمان خودبخودی، پرسشنامه ای تهیه و تکمیل گردید.

اطلاعات بدست آمده توسط آزمونهای Mann - whitney, T- test, Chi-square و fisher's exact، آنالیز و $p < 0.05$ بعنوان سطح معنی دار تلقی شد و برای تعیین نرمال بودن نمونه‌ها از آزمون one sample kolmogorov smirnow استفاده شد.

یافته‌ها

میانگین سن زنان در گروه مطالعه (القاء زایمانی) $23/3 \pm 4/1$ سال و در گروه شاهد (لیبر خودبخودی) $23/8 \pm 4/4$ سال بود. میانگین سن حاملگی در گروه مطالعه و شاهد به ترتیب $41 \pm 0/3$ و $41 \pm 0/5$ هفته بود. مدت لیبر نیز بین دو گروه اختلاف معنی داری نداشت (جدول ۱). هر چند بی‌شباب اسکور قبل از القا از نظر آماری در گروه مطالعه بطور معنی داری کمتر از گروه کنترل بود ولی اکثر افراد در هر دو گروه بی‌شباب اسکور ۵ داشتند (۶۸ نفر، ۸۵٪ در گروه شاهد و ۷۷ نفر، $96/3$ ٪ در گروه مطالعه) در 75 ٪ موارد (۶۰ نفر) در گروه مطالعه قبل از القا و پس از گذاشتن شیاف پروستاگلاندین، پارگی کیسه آب صورت گرفته بود. در گروه مطالعه تعداد شیاف استفاده شده در ۷۰ نفر ($87/5$ ٪) یک عدد و در ۱۰ نفر ($12/5$ ٪) دو عدد بود. میانگین وزن نوزاد در گروه مطالعه و شاهد به ترتیب $3/6 \pm 0/3$ و $3/5 \pm 0/4$ کیلوگرم بود. میانگین طول مرحله دوم در گروه مطالعه و شاهد به ترتیب $32/3 \pm 18/8$ و $37/2 \pm 17/6$ دقیقه بود میانه طول مرحله دوم در هر دو گروه ۳۰ بود. نوع زایمان در گروه شاهد و مطالعه شبیه به هم بود. ۳۲ مورد

دارند، افزایش می‌یابد. تشخیص آن مشکل است ولی کنترل دوران بارداری، سونوگرافی دور شکم، طول استخوان ران جنین و حجم مایع آمنیوتیک کمک کننده است. فراوانی مرگ و میر نوزاد، عوارض قبل از تولد و مرگ داخل رحمی با گذشت هفته ۴۰ حاملگی بیشتر می‌شود. عواملی مانند ژنتیک، تعداد حاملگی، سابقه حاملگی طول کشیده، طبقه اجتماعی اقتصادی و سن می‌توانند در پیدایش حاملگی طول کشیده موثر باشند. با توجه به مشکلات موجود در حاملگی‌های پس از موعد، در بسیاری از مراکز دنیا ۴۱ هفته را حاملگی بعد از موعد دانسته و نسبت به ختم بارداری اقدام می‌شود تا از عوارض این بارداری‌ها کاسته شود (۲). مطالعات انجام شده حاکی از روند رو به رشد میزان استفاده از القاء در موارد زایمانهای انجام شده خصوصاً حاملگی‌های طول کشیده می‌باشد بطوریکه تقریباً ۲۵٪ زنان با سن حاملگی ۴۱ هفته تحت القاء قرار می‌گیرند (۳). القاء با افزایش خطر زایمان به روش سزارین خصوصاً در زنان شکم اول همراه می‌باشد (۴). محققین گزارش کرده‌اند که القای انتخابی لیبر خطر سزارین را، دو یا سه برابر افزایش می‌دهد. حتی زمانی که سرویکس آماده و مناسب نیز هست، این میزان افزایش تغییری نکرده است (۲).

در یک مطالعه متاآنالیز که توسط Wennerholm و همکاران که القا لیبر و لیبر خودبخودی بعد از ۴۱ هفته حاملگی را مورد مقایسه قرار داده بود، میزان سزارین در افرادی که بطور تصادفی در گروه لیبر خودبخودی قرار گرفته بودند بیشتر بود و در نهایت نتیجه‌گیری شد که اداره بهینه حاملگی طول کشیده هنوز نامشخص می‌باشد (۵). با توجه به افزایش روز افزون سزارین در کشور و با توجه به الویت ترویج زایمان طبیعی این مطالعه با هدف تعیین میزان عمل سزارین و تعیین علل انجام آن پس از القای انتخابی لیبر در بیماران شکم اول تک قلو، سفالیک بدون عارضه با سن حاملگی ۴۱ هفته یا بیشتر در مقایسه با زایمان خودبخودی انجام شد.

مواد و روشها

این مطالعه کارآزمایی بالینی بصورت نمونه‌گیری آسان بر روی ۱۶۰ نفر از زنان مراجعه کننده به بیمارستان شهید یحیی نژاد بابل در دو گروه القا زایمانی (گروه مطالعه) و زایمان خودبخودی (گروه شاهد) انجام شد. در گروه مطالعه سن بارداری کلیه افراد ۴۱ هفته تمام یا بیشتر (طبق تاریخ آخرین قاعدگی و سونوگرافی قبل از ۲۶ هفتگی) بود (۱) و همگی یک‌قلو، سفالیک، شکم اول و با کیسه آب سالم بودند. معیار افراد با آنومالی جنینی، دیابت، دو قلوبی و مولتی‌پاریتی، ماکروزومی و بیماریهای زمینه‌ای وارد مطالعه نشدند. برای همه بیماران گروه مطالعه یک سونوگرافی پس از ۴۰ هفتگی انجام شد و در صورت نرمال بودن تا ۴۱ هفته کنترل شدند. در صورت عدم شروع دردهای زایمانی جهت القاء زایمانی بستری و اگر قبل از ۴۱ هفته لیبر خودبخودی شروع می‌شد این افراد از مطالعه خارج می‌شدند. گروه شاهد نیز بیماران با سن بارداری ۴۱ تا ۴۲ هفته (طبق LMP و سونوگرافی قبل از ۲۶ هفتگی و صرف نظر از محل کنترل دوران بارداری) بودند که با دردهای زایمانی خودبخودی به زایشگاه مراجعه می‌کردند این افراد پس از بررسی معیارهای خروج وارد مطالعه شدند.

تمام بیماران توسط محققین معاینه و بای‌شباب اسکور آنها براساس سیستم امتیاز بندی تعیین (۲) و سیر لیبر در آنها کنترل شد. در گروه مطالعه

توسط Al-Taani و همکاران بر روی ۳۹۵ مورد حاملگی تک قلو و بدون عارضه انجام شد، میزان سزارین در گروهی که لیبر در آنها القا شده بود تفاوت معنی داری با افراد با لیبر خودبخودی نداشت (۷). نتایج این مطالعه نیز با مطالعه ما همخوانی دارد. در مطالعه ای که توسط Rao و همکاران، حاملگی ها تک قلو با سن حاملگی ۴۰ هفته و ۴ روز تا ۴۱ هفته و شش روز را مورد بررسی قرار دادند، میزان سزارین در شروع خودبخودی لیبر کمتر از موارد لیبر القا شده بود (۸). همچنین در مطالعه ای که توسط Edris و همکاران در کشور انگلستان انجام شد و ۲۳۹ زن نولی پار، تک قلو و سفالیک با سن حاملگی ۴۱ تا ۴۲ هفته مورد بررسی قرار گرفتند، میزان سزارین پس از القاء انتخابی طبق پروتکل ۳۸٪ و در موارد لیبر خودبخودی ۱۹٪ بود (۹). همچنین در مطالعه ای که توسط Vrouenraets و همکاران بر روی زنان ترم، نولی پار تک قلو انجام شده بود، میزان سزارین در زایمان خودبخودی ۱۲٪ و پس از القاء لیبر بدلیل پزشکی ۲۳/۴٪ و در القاء انتخابی ۲۳/۸٪ بود (۴). در مطالعه Bodner-Adler و همکاران که ۲۰۵ خانم باردار با میانگین سن حاملگی ۴۱ هفته تحت القا لیبر با پروستاگلاندین واژینال قرار گرفتند میزان سزارین و استفاده از واکيوم در افرادی که لیبر در آنها القا شده بود بطور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود (۱۰). در مطالعه Glantz و همکاران، که ۱۱۸۴۹ مورد حاملگی ۳۷ تا ۴۱ هفته، تک قلو، ورتکس، بدون سابقه سزارین و القا مورد بررسی قرار گرفتند، میزان سزارین در کسانی که تحت القا لیبر قرار گرفته بودند بیشتر از افراد با لیبر خودبخودی بود (۱۱). در مطالعه Ben-Haroush و همکاران، ۱۵۴۱ خانمی که لیبر در آنها با شیاف پروستاگلاندین E2 القا شده بود و ۵۷۴ خانمی که بطور خودبخود وارد فاز لیبر شده بودند، میزان سزارین در گروه القا شده ۲۶/۹٪ و در لیبر خودبخودی ۱۲/۸٪ گزارش گردید (۱۲). همچنین Alexander و همکاران نیز نشان دادند که میزان سزارین پس از القاء انتخابی بطور معنی داری بیشتر از لیبر خودبخودی می باشد (۳). این اختلاف نتیجه مطالعه ما با اکثر مطالعات انجام شده می تواند به دلیل انجام سزارین بدنبال دفع مکونیوم بدون کنترل pH خون جنینی و عدم مانیتورینگ داخلی باشد.

نتایج مطالعه ما نشان داد که اگر چه القاء زایمان تاثیری بر میزان سزارین ندارد ولی انجام سزارین در موارد دفع مکونیوم بدون اطمینان از هیپوکسی جنینی علت افزایش سزارین در لیبر خودبخودی بوده است که می توان با انجام اندازه گیری pH خون جنین از میزان آن کاست.

تقدیر و تشکر

بدینوسیله از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی بابل بخاطر حمایت علمی و مالی از این طرح و از پرسنل محترم بخش زایشگاه بیمارستان شهید یحیی نژاد بخاطر همکاری در انجام مطالعه تقدیر و تشکر می گردد.

(۴۰٪) زایمان خودبخودی و ۴۸ مورد (۶۰٪) سزارین در هر دو گروه بود. موردی از زایمان با واکيوم یا فورسپس وجود نداشت. شایعترین علت سزارین در گروه شاهد دفع مکونیوم و در گروه مطالعه عدم پاسخ بود و توزیع علت سزارین بین دو گروه از نظر آماری معنی دار بود ($p=0/000$) (جدول ۲). میانگین آپگار در گروه مطالعه $8/9 \pm 0/2$ با میانه = ۹ و در گروه شاهد $8/7 \pm 1/3$ با میانه = ۹ بود که از نظر آماری اختلاف معنی داری نداشت.

جدول ۱. میانگین، میانه و انحراف معیار بی شاپ اسکور قبل از القا و مدت لیبر (ساعت) در دو گروه مطالعه و شاهد

متغیر	میانه	Mean±SD	p-value
بی شاپ اسکور			
شاهد	۵	$5/4 \pm 1/3$	۰/۰۰۳
مطالعه	۵	$5 \pm 0/6$	
مدت لیبر			
شاهد	۸	$8/7 \pm 4/9$	۰/۰۵۱
مطالعه	۶/۷	$7/5 \pm 0/5$	

جدول ۲. توزیع فراوانی و درصد علت سزارین در دو گروه مطالعه و شاهد

علت سزارین	شاهد	مطالعه
تعداد(%)	تعداد(%)	تعداد(%)
عدم نزول	۸ (۱۶/۷)	۷ (۱۴/۶)
عدم پاسخ	۰ (۰)	۱۹ (۳۹/۶)
دفع مکونیوم	۳۴ (۷۰/۸)	۱۵ (۳۱/۳)
زجر جنین	۶ (۱۲/۵)	۷ (۱۴/۶)
جمع	۴۸ (۱۰۰)	۴۸ (۱۰۰)

$p=0/000$

بحث و نتیجه گیری

نتایج مطالعه نشان داد که القا زایمان تاثیری بر میزان سزارین نداشته و نوع زایمان در گروه شاهد و مطالعه نشانه می باشد. در مطالعه ای که توسط Caughey و همکاران در کشور آمریکا جهت بررسی میزان سزارین پس از القاء در زنان ترم، تک قل و سفالیک در مقایسه با گروه کنترل انجام شد، در زنان با سن حاملگی ۴۱ هفته میزان سزارین در دو گروه القا شده و کنترل اختلاف معنی داری نداشت (۶) و مشابه نتیجه این مطالعه بود. در مطالعه دیگری که

Effects of Elective Labor Induction and Spontaneous Onset of Labor on Caesarian Section Rate beyond Term

Sh. Barat (MD)^{1*}, Z. Basirat (MD)², Sh. Modanloo (MD)³

1. Assistant Professor of Gynecology & Obstetrics, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

2. Associate Professor of Gynecology & Obstetrics, Research Center for Infertility and Reproductive Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

3. Resident of Gynecology & Obstetrics

Received: Apr 12th 2009, Revised: May 13th 2009, Accepted: Jul 15th 2009.

ABSTRACT

BACKGROUND AND OBJECTIVE: Treatment intervention due to increasing of maternal and neonatal morbidity is necessary in prolonged pregnancy. Induction of labor is common treatment for reduction of these complications. Because induction of labor may increase cesarean section (C.S) and increasing of cesarean section rate is one of the most important problems of health's services, though the aim of this study was to determine the rate of C.S after labor induction among nuliparous patients with cephalic presentation without medical complications with gestational age of more than 41 weeks in comparison with spontaneous labor.

METHODS: This clinical trial study was done as simple sampling on 160 women in Yahyanejad hospital of Babol University, Iran. Gestational age of all patients was more than 41 weeks (according to last menstruation period and ultrasonography before the 26th weeks of pregnancy). Patients divided into two groups, induction (case group) and spontaneous labor (control group). All women were singleton, cephalic and nuliparous women. Cases with fetal anomaly, diabetes, twins and multiparity excluded in the study. Ultrasonography was done after 40 weeks for all patients. In case group bishop score were determine for all patients after admission and induction was performed with vaginal suppository of prostaglandin (3mg) and oxytocin in induction group and cesarean was done in patients without progression of labor. No intervention was done in spontaneous labor group.

FINDINGS: The mean (\pm SD) age of women in case and control group was 23.3 ± 4.1 and 23.8 ± 4.4 years, respectively. The mean (\pm SD) gestational age in case and control were 41.3 ± 0.3 and 41 ± 0.5 weeks, respectively. The most patients in both groups had 5 bishop score (85% in control and 96.3% in case). The mean (\pm SD) birth weight in case and control were 3.6 ± 0.3 and 3.5 ± 0.4 Kg respectively ($p=0.342$). The rate of cesarean section after induction in both groups was 48 cases (60%). The commonest etiology of cesarean in control group was meconium 34 case (70.8%) and in case group was no response to induction 19 case (39.6%) ($p=0.000$). Type of delivery was not significant between case and control groups according to weight and age stratification.

CONCLUSION: Result show although induction of labor doesn't increase rate of cesarean in post term patients. But for reduction of cesarean section measure of pH in fetus can be necessary in spontaneous labor.

KEY WORDS: Induction, Cesarean section, Delivery, Prolonged pregnancy.

*Corresponding Author;

Address: Gynecology & Obstetrics Department, Ayatollah Roohani Hospital, Babol, Iran

E-mail: shahnaz_barat200@yahoo.com

References

1. Decherney AH, Nathan L. Current obstetric and gynecology, 9th ed, Langmedical books. MC Graw Hill 2003; pp: 286-99.
2. Cunningham FG, Me Donald PC, Guat NF, et al. William's obstetric, 21st ed, Norwalk, Appleton & Lange 2005; pp: 740-1.
3. Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. Prolonged pregnancy: induction of labor and cesarean births. *Obstet Gynecol* 2001; 97(6): 911-5.
4. Vrouenraets FP, Roumen FJ, Dehing CJ, Van den Akker ES, Aarts MJ, Scheve E. Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. *Obstet Gynecol* 2005; 105(4): 690-7.
5. Wennerholm UB, Hagberg H, Brorsson B, Bergh C. Induction of labor versus expectant management for post-date pregnancy: is there sufficient evidence for a change in clinical practice? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009; 88(1): 6-17.
6. Caughey AB, Nicholson JM, Cheng YW, Lyell DJ, Washington AE. Induction of labor and cesarean delivery by gestational age. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(3): 700-5.
7. Al Taani M. Pregnancies past the estimated date of confinement: labour and delivery outcome. *East Mediterr Health J* 2003; 9(5-6): 955-60.
8. Rao A, Celik E, Poggi S, Poon L, Nicolaides KH, Fetal Medicine Foundation Prolonged Pregnancy Group. Cervical length and maternal factors in expectantly managed prolonged pregnancy: prediction of onset of labor and mode of delivery. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 32(5): 646-51.
9. Edris FE, Dadelszen PV, Anisworth LM, Liston RM. Predictors of cesarean section following elective post dates induction of labor in nullipara with uncomplicated singleton vertex pregnancies. *Saudi Med J* 2006; 27(8): 1167-72.
10. Bodner Adler B, Bodner K, Pateisky N, et al. Influence of labor induction on obstetric outcomes in patients with prolonged pregnancy: a comparison between elective labor induction and spontaneous onset of labor beyond term. *Wien Klin Wochenschr* 2005; 117(7-8): 287-92.
11. Glantz JC. Elective induction vs. spontaneous labor associations and outcomes. *J Reprod Med* 2005; 50(4): 235-40.
12. Ben-Haroush A, Yogev Y, Bar J, Glickman H, Kaplan B, Hod M. Indicated labor induction with vaginal prostaglandin E2 increases the risk of cesarean section even in multiparous women with no previous cesarean section. *J Perinat Med* 2004; 32(1): 31-6.