

مقایسه‌ی اثر میزوپروستول واژینال با سوند فولی جهت آمادگی سرویکس و القای زایمان

دکتر فاطمه وحید رودسری^۱، دکتر مرضیه قاسمی^۲، دکتر صدیقه آیتی^۱، دکتر محمد تقی شاکری^۳،
دکتر فرنوش فرشیدی^۲، دکتر مسعود شهابیان^۴

خلاصه

مقدمه: گاهی با وجود نامناسب بودن سرویکس ممکن است نیاز به القای زایمان باشد. در چنین مواردی برای آماده سازی سرویکس و ختم بارداری باید روشی مناسب و مطمئن را در نظر بگیریم. هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی اثر میزوپروستول واژینال با سوند فولی جهت آمادگی سرویکس و القای زایمان بود.

روش‌ها: این کارآزمایی بالینی تصادفی، بر روی ۱۱۰ زن باردار مراجعه کننده به بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد از شهریور تا اسفند ۸۷ انجام شد. بیماران به صورت تصادفی به دو گروه میزوپروستول (۴۹ نفر) و سوند فولی (۵۹ نفر) تقسیم شدند. گروه اول، ۲۵ میکروگرم میزوپروستول واژینال هر ۴ ساعت حداکثر تا ۶ دز دریافت کردند. در گروه دوم، سوند فولی شماره ۱۸F و پر شده با ۵۰ CC آب مقطر در پشت سوراخ داخلی سرویکس قرار داده شد. داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS مورد تحلیل قرار گرفت. $P < 0/05$ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها: دو گروه از نظر خصوصیات دموگرافیک، اندیکاسیون‌های سزارین، نتایج مادی جنینی و نتایج نوزادی یکسان بودند. زایمان طبیعی به طور معنی‌داری در گروه میزوپروستول بالاتر بود (۸۹/۸ در برابر ۶۲/۷ درصد، $P = 0/001$). میانگین کل زمان زایمان به طور معنی‌داری در گروه میزوپروستول کوتاه‌تر از گروه سوند فولی بود ($5/6 \pm 11/08$ در برابر $16/0 \pm 13/6$ ساعت، $P = 0/03$).

نتیجه‌گیری: در موارد نیاز به ختم بارداری و آماده نبودن سرویکس، استفاده از دو روش میزوپروستول واژینال و سوند فولی مناسب است ولی به نظر می‌رسد میزوپروستول مدت زمان زایمان و نیاز به سزارین را کاهش می‌دهد.

واژگان کلیدی: میزوپروستول، سوند فولی، آماده سازی سرویکس، القای زایمان.

مقدمه

برای آماده سازی سرویکس از روش‌های متفاوتی استفاده می‌شود. القای زایمان با اکسی‌توسین به تنهایی در حضور نمره‌ی بیشاپ پایین نمی‌تواند منجر به زایمان واژینال در مدت زمان مناسب گردد و با افزایش میزان سزارین نیز همراه خواهد بود. از این رو، روش‌های آماده سازی دهانه‌ی رحم که در مدت زمان کوتاهی سرویکس را آماده می‌کنند، نقش مهمی در طب مامایی مدرن خواهند داشت (۲).

در دهه‌ی اخیر، افزایش قابل توجهی در میزان القای زایمان وجود داشته است که یک روش متداول در ختم بارداری می‌باشد. تقریباً ۲۰ درصد از زایمان‌ها با این روش شروع می‌شود (۱). القای زایمان هنگامی انجام می‌شود که خطر ادامه‌ی حاملگی بیشتر از فواید آن باشد. بدون شک، آمادگی سرویکس ارتباط نزدیکی با میزان موفقیت و پیشرفت زایمان خواهد داشت.

^۱ دانشیار زنان و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۲ دستیار زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۳ دانشیار آمار حیاتی، گروه پزشکی اجتماعی، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

^۴ پزشک عمومی، مرکز تحقیقات قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

نویسنده‌ی مسؤؤل: دکتر صدیقه آیتی، دانشیار زنان و مامایی، مرکز تحقیقات سلامت زنان، بیمارستان قائم، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

بود، در حالی که سوند فولی در بهبود دیلاتاسیون به تنهایی طی مدت آماده سازی سرویکس سودمندتر نشان داد (۱۰).

فکرت و همکاران نیز سه روش آماده کردن سرویکس و القای زایمان با میزوپروستول واژینال، کشش با سوند فولی و ترکیب دو روش را با هم مقایسه کردند. فاصله‌ی شروع القاء تا زایمان در گروه میزوپروستول به طور معنی‌داری کمتر از دو گروه دیگر بود. آن‌ها چنین نتیجه‌گیری کردند که ترکیب دو روش با هم، تأثیر بیشتری بر آماده سازی سرویکس ندارد (۱۱).

هدف از این مطالعه، مقایسه‌ی اثر میزوپروستول واژینال با سوند فولی جهت آماده سازی سرویکس و القای زایمان بود.

روش‌ها

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی بود و طی آن ۱۱۰ زن باردار که اندیکاسیون ختم بارداری به هر علتی داشتند و به بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد مراجعه کرده بودند، در فاصله‌ی زمانی شهریور تا اسفند ۱۳۸۷ مورد بررسی قرار گرفتند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن حاملگی بیشتر از ۳۷ هفته‌ی کامل (بر اساس آخرین قاعدگی (LMP) یا سونوگرافی در سه ماهه‌ی اول)، نیاز به ختم حاملگی با اندیکاسیون جنینی یا مادری، سرویکس نامناسب (امتیاز بیشاب کمتر از ۷)، دیابت حاملگی و عدم وجود ماکروزومی، نمایش سر، بارداری تک قلوبی، ضربان قلب طبیعی جنینی، کیسه‌ی آب سالم و پره‌اکلامپسی خفیف بود.

اگرچه امروزه روش‌های زیادی برای آماده سازی سرویکس وجود دارد، اما هنوز هم بهترین روش برای القای زایمان در زن بارداری که سرویکس وی برای زایمان آماده نشده، مشخص نشده است. یکی از روش‌های مکانیکی، استفاده از سوند فولی برای کشش روی گردن رحم و یکی از روش‌های دارویی، استفاده از میزوپروستول (پروستاگلاندین E1) می‌باشد که برای القای زایمان و آماده سازی سرویکس به کار می‌روند (۳-۵). میزوپروستول یک پروستاگلاندین صناعی می‌باشد که به دلیل میزان تأثیر بالا، ایمنی قابل ملاحظه، قیمت مناسب، استفاده‌ی راحت و نگهداری آسان این دارو در درجه‌ی حرارت اتاق به طور گسترده برای ختم بارداری، به خصوص در سه ماهه‌ی سوم، به کار گرفته می‌شود (۶).

در مطالعه‌ای که توسط کاشانیان و همکاران انجام گرفت، مقایسه‌ی بین سوند فولی با حجم‌های متفاوت مایع و اکسی توسین جهت آماده سازی سرویکس و القای زایمان صورت پذیرفت. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که سوند فولی یک روش مطمئن و مناسب برای بیماران با سرویکس نامناسب است و می‌تواند طول مدت زایمان را کاهش داده، منجر به انجام زایمان طی مدت ۲۴ ساعت شود. به علاوه، پر کردن سوند فولی با حجم بیشتر می‌تواند باعث بهبود این اثرات گردد (۷). در سایر مطالعات نیز نتایج مشابهی به دست آمده است (۸-۹).

Adeniji و همکاران مطالعه‌ای را جهت مقایسه‌ی میزوپروستول واژینال و سوند فولی برای آماده سازی سرویکس انجام دادند که بر اساس نتایج آن، میزوپروستول واژینال در بهبود نمره‌ی بیشاب سرویکس (از نظر دیلاتاسیون و افسمان هر دو) مؤثر

معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل حساسیت به پروستاگلاندین، سابقه‌ی عمل جراحی روی رحم یا سزارین، کوریوآمیونیوت، تب بالای 38°C ، خونریزی واژینال، دیسترس جنینی، نیاز به سزارین اورژانس، ماکروزومی و پلی هیدرآمیوس بود.

تعداد ۱۱۰ بیمار وارد این مطالعه شدند که به صورت تصادفی، ۵۰ نفر در گروه میزو پروستول (گروه ۱) و ۶۰ نفر در گروه سوند فولی (گروه ۲) قرار گرفتند. نحوه‌ی تخصیص تصادفی بدین صورت بود که روزهای زوج هفته اختصاص به گروه ۱ و روزهای فرد اختصاص به گروه ۲ داشت. نحوه‌ی تخصیص روزهای زوج و فرد در ابتدا به صورت تصادفی بود. این مطالعه به تصویب کمیته‌ی اخلاق دانشگاه علوم پزشکی مشهد رسید؛ در ابتدا، روش انجام مطالعه به طور کامل برای تمامی بیماران توضیح داده شد و در صورت اخذ رضایت کتبی، آنان وارد مطالعه شدند.

کلیدهای بیماران پس از معاینه‌ی واژینال و تعیین امتیاز بیشاب وارد مطالعه می‌شدند. برای گروه اول، قرص میزو پروستول (Cytotec, Pfizer: SA Madrid) استفاده شد. ۲۵ میکروگرم میزو پروستول در فورنیکس خلفی واژن گذاشته می‌شد و در صورت لزوم با فواصل ۴ ساعته تا ۶ دز تکرار می‌گردید. بیمار هر ۴ ساعت معاینه واژینال شده، در صورت عدم شروع انقباض، دز بعدی میزو پروستول را دریافت می‌کرد. در صورت ایجاد انقباضات خود به خودی و مناسب (در حد ۴۰ تا ۵۰ ثانیه در هر ۳ دقیقه)، دز بعدی تجویز نمی‌شد و سیر و روند زایمان کنترل می‌گردید. در صورتی که ۴ ساعت بعد از آخرین دز، درد زایمانی آغاز نمی‌شد و انقباضات مؤثر رحمی شروع نمی‌گردید، از انفوزیون اکسی‌توسین استفاده و بیمار از

موارد شکست درمان محسوب می‌شد.

در گروه دوم که شامل ۶۰ نفر بود، سوند فولی شماره‌ی ۱۸F در شرایط استریل کامل از طریق سرویکس وارد رحم شئه، سپس بالون آن با ۵۰ cc آب مقطر پر می‌شد تا در پشت سوراخ داخلی سرویکس قرار گیرد. به بیمار فرصت داده می‌شد تا سوند فولی را دفع کند؛ در صورتی که بیمار ۱۲ ساعت پس از گذاشتن سوند فولی خود به خود وارد فاز زایمان نمی‌شد، القای زایمان با استفاده از اکسی‌توسین شروع می‌گردید. در شروع القای زایمان، انفوزیون اکسی‌توسین با دز 2 mIU/min آغاز و در صورت لزوم هر ۲۰ دقیقه، 2 mIU/min اضافه می‌شد تا انقباضات مؤثر رحمی (حداقل ۳ انقباض ۴۰-۵۰ ثانیه‌ای با فواصل هر ۳ دقیقه) ایجاد شود. حداکثر دز اکسی‌توسین تجویز شده 40 mIU/min بود. در صورت طولانی شدن فاز نهفته به میزان بیشتر از ۱۲ ساعت یا عدم پیشرفت مناسب در فاز فعال و یا بروز عوارض جنینی یا مادری، بیمار تحت عمل سزارین قرار می‌گرفت. در ابتدای مطالعه از هر گروه یک بیمار به دلیل عدم همکاری از ادامه درمان منصرف شد و در مجموع ۴۹ نفر در گروه اول و ۵۹ نفر در گروه دوم مطالعه را به اتمام رساندند.

تمامی اطلاعات با استفاده از مشاهده و پرسش‌نامه جمع‌آوری شد. خصوصیات دموگرافیک مادر (سن مادر، سن بارداری، تعداد زایمان، نحوه‌ی زایمان، امتیاز بیشاپ اولیه، نمره‌ی آپگار نوزاد) در هر دو گروه یادداشت و سپس با یکدیگر مقایسه شد که همان طور که انتظار می‌رفت دو گروه از این نظر با هم همگن بودند. علت ختم حاملگی و عوارض مهم زایمان مانند زمان مداخله و گذاشتن سوند فولی یا میزو پروستول،

میانگین سن بارداری در گروه میزوپروستول $1/4 \pm 39/8$ و در گروه سوند فولی $0/9 \pm 40$ هفته بود ($P > 0/1$). میانگین مرتبه‌ی بارداری در گروه میزوپروستول $1/3 \pm 0/63$ و در گروه سوند فولی $1/1 \pm 1/7$ بود ($P > 0/1$). میانگین نمره‌ی بیشاپ در گروه میزوپروستول $1/3 \pm 2/7$ و در گروه سوند فولی $1/6 \pm 2$ بود ($P > 0/1$).

همان طور که در جدول ۱ آمده است، میزان زایمان طبیعی در گروه میزوپروستول $89/8$ و در گروه سوند فولی $62/7$ درصد بود. روش زایمان به صورت طبیعی به طور معنی‌داری در گروه میزوپروستول بالاتر بود ($P = 0/001$).

جدول ۱. روش زایمان در دو گروه مورد مطالعه

گروه	میزوپروستول	سوند فولی	کل
روش زایمان	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
زایمان طبیعی	۴۴ (۸۹/۸)	۳۷ (۶۲/۷)	۸۱ (۷۵)
زایمان سزارین	۵ (۱۰/۲)	۲۲ (۳۷/۳)	۲۷ (۲۵)
کل	۴۹ (۱۰۰)	۵۹ (۱۰۰)	۱۰۸ (۱۰۰)

جدول ۲ نشانگر میزان اندیکاسیون‌های سزارین در دو گروه است؛ دیسترس جنینی در ۴ درصد بیماران گروه ۱ و در $6/8$ درصد بیماران گروه ۲ دیده شد. ۲ درصد در گروه ۱ و $8/5$ درصد در گروه ۲ دچار عدم پیشرفت مرحله‌ی اول شدند. در گروه اول هیچ یک از بیماران عدم پیشرفت مرحله‌ی دوم نداشتند ولی $8/5$ از بیماران گروه ۲ دچار این عارضه شدند. در گروه میزوپروستول ۴ درصد و در گروه سوند فولی $11/9$ درصد مایع آمنیوتیک مکونیا داشتند. در هیچ یک از بیماران گروه ۱ پرولاپس بند ناف مشاهده نشد اما در

زمان دفع سوند، زمان آمنیوتومی یا پاره شدن خود به خود پرده‌ها، شروع اکسی توسین، زمان شروع مرحله‌ی دوم زایمان و زمان زایمان برای هر بیمار ثبت گردید. در صورت ایجاد تاکی‌سیستول، اکسی توسین قطع می‌شد. متغیر اصلی ما در این مطالعه، فاصله‌ی بین اولین مداخله تا زمان زایمان بود. در طی مداخله، بیمار از نظر عوارض احتمالی و نیز وجود تاکی‌سیستول (انقباضات بیشتر یا مساوی ۶ عدد در ۱۰ دقیقه) و هیپرتونیسیتی رحم (انقباضات طولانی بیشتر از ۲ دقیقه) ارزیابی و ضربان قلب جنین هر ۱۵ دقیقه کنترل و ثبت شد.

داده‌های حاصل با نرم‌افزار آماری SPSS_{۱۱/۵} (version 11.5, SPSS Inc., Chicago, IL) آنالیز شد که برای مقایسه‌ی داده‌های کیفی از آزمون‌های χ^2 و دقیق فیشر استفاده گردید. پس از کنترل نرمالیتی، اگر داده‌ها نرمال نبود، از آزمون Kruskal-Wallis و آزمون Mann-Whitney و چنانچه نرمال بود از آزمون t مستقل و آزمون ANOVA استفاده شد. $P < 0/05$ از لحاظ آماری معنی‌دار تلقی گردید.

یافته‌ها

در این مطالعه، به طور کلی ۱۰۸ زن باردار که ختم بارداری در آن‌ها ضرورت داشت، مورد بررسی قرار گرفتند. بیماران به صورت تصادفی در یکی از دو گروه میزوپروستول (۴۹ نفر) و سوند فولی (۵۹ نفر) تقسیم شدند. دو گروه از نظر خصوصیات دموگرافیک شامل سن بیمار، سن حاملگی، پاریته و نمره‌ی بیشاپ یکسان بودند. میانگین سنی در گروه میزوپروستول $4/0 \pm 24/3$ و در گروه سوند فولی $5/0 \pm 24/2$ سال بود ($P > 0/1$).

جدول ۲. اندیکاسیون‌های سزارین در دو گروه مورد مطالعه

گروه	میزوپروستول تعداد (درصد)	سوند فولی تعداد (درصد)	کل تعداد (درصد)
اندیکاسیون‌های سزارین			
دیسترس جنینی	۲ (۴)	۴ (۶/۸)	۶ (۵/۵)
عدم پیشرفت مرحله‌ی اول	۱ (۲)	۵ (۸/۵)	۶ (۵/۵)
عدم پیشرفت مرحله دوم	۰ (۰)	۵ (۸/۵)	۵ (۴/۶)
مکونیا	۲ (۴)	۷ (۱۱/۹)	۹ (۸/۳)
پرولاپس بند ناف	۰ (۰)	۱ (۱/۷)	۱ (۰)

۱/۷ بیمار از گروه ۲ این عارضه ایجاد گردید.

یک گروه بیشتر از گروه دیگر نبود ($P > 0/1$).

در مقایسه‌ی عوارض ایجاد شده در دو گروه که در جدول شماره ۳ آمده و بر اساس آزمون دقیق فیشر محاسبه شده است، باقی ماندن جفت در ۲ درصد از بیماران گروه ۱ اتفاق افتاد، اما در هیچ یک از بیماران گروه ۲ احتباس جفت مشاهده نگردید ($P > 0/1$).

میانگین فاز نهفته‌ی زایمان در گروه میزوپروستول $8/5 \pm 5/1$ و در گروه سوند فولی $6/8 \pm 10$ ساعت بود که تفاوت معنی‌داری در دو گروه نداشت ($P > 0/1$). میانگین کل زمان زایمان در گروه میزوپروستول $11/08 \pm 5/6$ و در گروه سوند فولی $16/9 \pm 13/6$ ساعت بود. میانگین کل زمان زایمان به طور معنی‌داری در گروه ۱ کوتاه‌تر از گروه ۲ بود ($P = 0/03$).

تاکی سیستول که به صورت ۶ انقباض یا بیشتر در ۲ فاصله‌ی زمانی ۱۰ دقیقه‌ای پشت سر هم بدون تغییرات FHR تعریف شد، در ۲ درصد بیماران گروه ۱ اتفاق افتاد ولی در هیچ یک از بیماران گروه ۲ این عارضه دیده نشد ($P > 0/1$).

در مقایسه‌ی نتایج نوزادی که بر اساس آزمون دقیق فیشر محاسبه شده است، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه نبود ($P > 0/1$). در گروه ۱ میانگین وزن نوزاد در هنگام تولد 3182 ± 430 گرم، آپگار دقیقه‌ی اول ۸، آپگار دقیقه‌ی پنجم ۹ و میزان دفع مکنونیوم ۱۰ درصد بود و در گروه ۲ میانگین وزن نوزاد در هنگام تولد $3323/8 \pm 353$ گرم، آپگار دقیقه‌ی اول ۸، آپگار دقیقه‌ی پنجم ۹ و میزان دفع مکنونیوم ۵ درصد بود که از این نظر دو گروه با هم همگن بودند ($P > 0/1$).

آتونی پس از زایمان در ۵ درصد از بیماران گروه ۱ و ۶ درصد از بیماران گروه ۲ مشاهده شد ($P > 0/1$). هیپرتونیسیتیه رحمی که به صورت انقباضاتی که بیش از ۲ دقیقه طول می‌کشد، تعریف شد، در ۲ درصد بیماران گروه ۱ دیده شد ولی هیچ موردی از گروه ۲ گزارش نگردید ($P > 0/1$). به طور کلی هیچ یک از عوارض مادری و جنینی به طور معنی‌داری در

جدول ۳. مقایسه‌ی عوارض موجود در دو گروه مورد مطالعه

عوارض	گروه	میزوپروستول تعداد (درصد)	سوند فولی تعداد (درصد)
رزیدو	۱ (۲)	۱ (۲)	۰ (۰)
تاکی سیستول	۱ (۲)	۱ (۲)	۰ (۰)
آتونی	۳ (۶)	۳ (۵)	۳ (۵)
هیپرتونیسیتیه رحمی	۱ (۲)	۱ (۲)	۰ (۰)

بحث

این مطالعه دو روش آماده سازی سرویکس و القای زایمان با میزوپروستول واژینال و سوند فولی را مورد بررسی قرار داد. نتایج مطالعه حاضر نشان می‌دهد که به طور کلی میزان موفقیت در گروه میزوپروستول نسبت به گروه سوند فولی بیشتر است. در مطالعه‌ای، فکرت و همکاران سه روش آماده سازی سرویکس و القای زایمان با میزوپروستول واژینال، سوند فولی و ترکیب این دو را با هم مقایسه و چنین نتیجه‌گیری کردند که میزوپروستول واژینال به تنهایی مؤثرتر بوده، از دو روش دیگر نتایج بهتری دارد (۱۱). در یک مطالعه‌ی سیستماتیک که توسط Hofmeyr و همکاران انجام شد، میزوپروستول واژینال در القای زایمان و آماده سازی سرویکس مؤثرتر از سوند فولی گزارش گردید (۱۲). سایر محققین نیز در مطالعاتی که در این زمینه انجام داده‌اند، به نتایج مشابهی رسیده‌اند (۱۶-۱۳). در تعداد محدودی از مطالعات گزارش شده است که تفاوتی در میزان موفقیت دو روش میزوپروستول واژینال و سوند فولی جهت القای زایمان وجود ندارد (۱۷-۱۸) که یافته‌های آنان بر خلاف نتایج مطالعه‌ی حاضر است. یکی از دلایل این تفاوت، می‌تواند این باشد که در آن مطالعات، تکرار دز میزوپروستول صورت نگرفته و فقط یک دز ۱۰۰ میکروگرمی تجویز شده است، ولی در مطالعه‌ی فعلی میزوپروستول با دز کمتر (۲۵ میکروگرم) با دفعات بیشتر (۶ دز) تجویز شد. کالچ زنان و مامایی آمریکا پیشنهاد می‌کند که جهت القای زایمان و آماده سازی سرویکس، ماکزیمم دز میزوپروستول می‌تواند ۵۰ میکروگرم در هر ۶ ساعت باشد (۱۸).

در مطالعه‌ی حاضر، میانگین کل زمان زایمان در گروه میزوپروستول واژینال به طور معنی‌داری کوتاه‌تر

از گروه سوند فولی بود. در مطالعه‌ی Adeniji و همکاران که بر روی ۵۰ بیمار در گروه میزوپروستول و ۴۶ بیمار در گروه سوند فولی انجام شد، مدت زمان آماده سازی سرویکس با میزوپروستول واژینال کمتر بود که مطابق نتایج مطالعه‌ی فعلی می‌باشد (۱۹). تعداد بیماران مورد بررسی در مطالعه‌ی آنان نیز مشابه پژوهش حاضر بود. در مطالعه‌ی دیگری که این محققین بر روی ۱۰۲ بیمار در گروه میزوپروستول و ۹۶ بیمار در گروه سوند فولی انجام دادند، نتیجه‌گیری کردند که میزوپروستول در بهبودی قوام و طول سرویکس مؤثرتر است ولی سوند فولی باعث پیشرفت بیشتری در دیلاتاسیون سرویکس می‌شود (۱۰). در مطالعه‌ی Hill و همکاران گزارش شد که میزان زمان القاء تا زایمان در گروه سوند فولی به همراه میزوپروستول خوراکی به طور معنی‌داری کوتاه‌تر از گروه میزوپروستول واژینال است (۶). در مطالعه‌ی Dalui و همکاران، سوند فولی و ژل پروستاگلاندین E2 داخل سرویکال با هم مقایسه شد که نتایج با سوند فولی موفقیت آمیزتر بود (۲۰). احتمال می‌رود نوع پروستاگلاندین و روش تجویز بتواند توجیه‌کننده‌ی نتایج مختلف در دو مطالعه باشد.

در مطالعه‌ی فعلی میزان زایمان طبیعی در گروه میزوپروستول به طور معنی‌داری بیشتر از گروه سوند فولی بود؛ اما Afolabi و همکاران در مطالعه‌ای بر روی ۱۰۰ زن باردار چنین نتیجه‌گیری کردند که میزان زایمان طبیعی در دو گروه با هم تفاوتی ندارد (۲۱). در مطالعه‌ی آنها پس از آماده سازی سرویکس، آمنیوتومی و سپس اینداکشن با دز افزایشی اکسی‌توسین انجام شد که شاید آمنیوتومی زودرس در این مرحله بتواند توجیه‌ی کننده دلیل این تفاوت باشد. یافته‌ی آنها با

واژینال نسبت به سوند فولی در موارد نامناسب بودن واژینال نسبت به سوند فولی در موارد نامناسب بودن سرویکس روند زایمان را تسریع کرده، احتمال زایمان واژینال موفق را افزایش می‌دهد. با این حال تحقیقات بیشتر با تعداد حجم نمونه‌ی بالاتری ممکن است برای تأیید یافته‌های این مطالعه مفید باشد.

تقدیر و تشکر

در پایان از زحمات سرکار خانم اکرم مشتاقی جهت تایپ، خانم توران مخدومی جهت ویرایش مقاله و همچنین خانم زهرا عاشوری که همکاری زیادی در گردآوری نمونه داشتند، تقدیر و تشکر می‌گردد.

نتایج مطالعه‌ی Kramer و همکاران هم‌خوانی دارد (۲۲). در مطالعه‌ی Barrileax و همکاران که میزوپروستول خوراکی با سوند فولی مقایسه شد نیز تفاوتی از نظر میزان زایمان در دو گروه دیده نشد (۲). در این مطالعه، دو گروه از نظر اندیکاسیون‌های سزارین تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند. Hill و همکاران نیز نتایج مشابهی را ارائه کرده‌اند (۶). نتایج مطالعه فعلی نشان می‌دهد که آپگار دقیقه‌ی ۱ و ۵ نیز در دو گروه با هم متفاوت نبود؛ این یافته در سایر مطالعات هم تأیید شده است (۲۱، ۱۱).

نتیجه‌گیری

یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که میزوپروستول

References

- Ventura SJ, Martin JA, Curtin SC, Mathews TJ, Park MM. Births: final data for 1998. Natl Vital Stat Rep 2000; 48(3): 1-100.
- Barrilleaux PS, Bofill JA, Terrone DA, Magann EF, May WL, Morrison JC. Cervical ripening and induction of labor with misoprostol, dinoprostone gel, and a Foley catheter: a randomized trial of 3 techniques. Am J Obstet Gynecol 2002; 186(6): 1124-9.
- Wing DA, Ham D, Paul RH. A comparison of orally administered misoprostol with vaginally administered misoprostol for cervical ripening and labor induction. Am J Obstet Gynecol 1999; 180(5): 1155-60.
- Zieman M, Fong SK, Benowitz NL, Banskter D, Darney PD. Absorption kinetics of misoprostol with oral or vaginal administration. Obstet Gynecol 1997; 90(1): 88-92.
- Boulvain M, Kelly A, Lohse C, Stan C, Irion O. Mechanical methods for induction of labour. Cochrane Database Syst Rev 2001; (4): CD001233.
- Hill JB, Thigpen BD, Bofill JA, Magann E, Moore LE, Martin JN. A randomized clinical trial comparing vaginal misoprostol versus cervical Foley plus oral misoprostol for cervical ripening and labor induction. Am J Perinatol 2009; 26(1): 33-8.
- Kashanian M, Nazemi M, Malakzadegan A. Comparison of 30-mL and 80-mL Foley catheter balloons and oxytocin for preinduction cervical ripening. Int J Gynaecol Obstet 2009; 105(2): 174-5.
- Levy R, Kanengiser B, Furman B, Ben Arie A, Brown D, Hagay ZJ. A randomized trial comparing a 30-mL and an 80-mL Foley catheter balloon for preinduction cervical ripening. Am J Obstet Gynecol 2004; 191(5): 1632-6.
- Kashanian M, Fekrat M, Naghghash S, Ansari NS. Evaluation of the effect of extraamniotic normal saline infusion alone or in combination with dexamethasone for the induction of labor. J Obstet Gynecol Res 2008; 34(1): 47-50.
- Adeniji AO, Olayemi O, Odukogbe AA. Intravaginal misoprostol versus transcervical Foley catheter in pre-induction cervical ripening. Int J Gynaecol Obstet 2006; 92(2): 130-2.
- Fekrat M, Kashanian M, Alavi MH, Ali Nejad S. Comparison of 3 techniques for cervical ripening and induction of labor with vaginal misoprostol and foley catheter and combination of these two methods. Journal of Fertility and Infertility 2007; 8(2): 149-54.
- Hofmeyr GJ, Gulmezoglu AM. Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour. Cochrane Database Syst Rev 2003; (1): CD000941.
- Chung JH, Huang WH, Rumney PJ, Garite TJ, Nageotte MP. A prospective randomized con-

- trolled trial that compared misoprostol, Foley catheter, and combination misoprostol-Foley catheter for labor induction. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189(4): 1031-5.
14. Culver J, Strauss RA, Brody S, Dorman K, Timlin S, McMahon MJ. A randomized trial comparing vaginal misoprostol versus Foley catheter with concurrent oxytocin for labor induction in nulliparous women. *Am J Perinatol* 2004; 21(3): 139-46.
 15. Greybush M, Singleton C, Atlas RO, Balducci J, Rust OA. Preinduction cervical ripening techniques compared. *J Reprod Med* 2001; 46(1): 11-7.
 16. Rust OA, Greybush M, Atlas RO, Jones KJ, Balducci J. Preinduction cervical ripening. A randomized trial of intravaginal misoprostol alone vs. a combination of transcervical Foley balloon and intravaginal misoprostol. *J Reprod Med* 2001; 46(10): 899-904.
 17. Sciscione AC, Nguyen L, Manley J, Pollock M, Maas B, Colmorgen G. A randomized comparison of transcervical Foley catheter to intravaginal misoprostol for preinduction cervical ripening. *Obstet Gynecol* 2001; 97(4): 603-7.
 18. Owolabi AT, Kuti O, Ogunlola IO. Randomised trial of intravaginal misoprostol and intracervical Foley catheter for cervical ripening and induction of labour. *J Obstet Gynaecol* 2005; 25(6): 565-8.
 19. Adeniji OA, Oladokun A, Olayemi O, Adeniji OI, Odukogbe AA, Ogunbode O, et al. Preinduction cervical ripening: transcervical foley catheter versus intravaginal misoprostol. *J Obstet Gynaecol* 2005; 25(2): 134-9.
 20. Dalui R, Suri V, Ray P, Gupta I. Comparison of extraamniotic Foley catheter and intracervical prostaglandin E gel for preinduction cervical ripening. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2005; 84(4): 362-7.
 21. Afolabi BB, Oyenehin OL, Ogedengbe OK. Intravaginal misoprostol versus Foley catheter for cervical ripening and induction of labor. *Int J Gynaecol Obstet* 2005; 89(3): 263-7.
 22. Kramer RL, Gilson GJ, Morrison DS, Martin D, Gonzales JL, Qualls CR. A randomized trial of misoprostol and oxytocin for induction of labor: safety and efficacy. *Obstet Gynecol* 1997; 89(3): 387-91.

Comparison of Vaginal Misoprostol with Foley Catheter for Cervical Ripening and Induction of Labor

Fatemeh Vahid Roudsari MD¹, Marzieh Ghasemi MD², Sedigheh Ayati MD¹,
Mohamad Taghi Shakeri PhD³, Farnoush Farshidi MD², Masoud Shahabian MD⁴

Abstract

Background: Sometimes despite an unripe cervix, induction of labor may be needed. In these cases, safe and suitable method should be considered for cervical ripening and pregnancy termination. The aim of this study was to assess the comparison of vaginal misoprostol with foley catheter for cervical ripening and induction of labor.

Methods: This randomized clinical trial was performed on 110 pregnant women referred to the teaching hospitals of Mashhad University of Medical Sciences during a time period of September 2007 to March 2008. The women were randomly divided into two groups: misoprostol (49 cases) and foley catheter (59 cases). For first group, 25 microgram vaginal misoprostol every 4 hour up to maximum 6 doses was administered. For second group, foley catheter 18F inflated with 50 cc of sterile water was placed through the internal os of the cervix. Data was analyzed by SPSS software. $P < 0.05$ was considered statistically significant.

Findings: Two groups were similar in the view of demographic characteristics, cesarean indications, maternal-fetal outcomes and neonatal outcomes. Vaginal delivery was significantly higher in misoprostol group (89.9 vs. 62.7, $P = 0.001$). The mean of delivery time was significantly shorter in misoprostol group (11.08 ± 5.6 vs. 13.6 ± 16.0 h, $P < 0.05$).

Conclusion: In the case of need to pregnancy termination and unripe cervix, two methods of misoprostol and foley catheter are suitable, but it seems that misoprostol decreases time of delivery and need to cesarean more than the other.

Keywords: Misoprostol, Foley catheter, Cervix ripening, Induction of labor.

¹ Associate Professor of Obstetrics and Gynecology, Women's Health Research Center, Ghaem Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

² Resident of Obstetrics and Gynecology, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

³ Associate Professor of Biostatistics, Department of Community Medicine, Ghaem Hospital, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

⁴ General Practitioner, Cardiovascular Research Center, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Corresponding Author: Sedigheh Ayati MD, Email: ayatis@mums.ac.ir