

## مقایسه اثربخشی و عوارض دو روش کاتتر ترانس سرویکال و میزوپروستول واژینال بر آمادگی دهانه رحم

فاطمه ملاح<sup>۱</sup>، ساناز علی نجاتی<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup>دپارتمان جراحی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
<sup>۲</sup>دپارتمان جراحی زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۵/۲/۱۲؛ تاریخ پذیرش: ۹۵/۴/۱۶

### چکیده

**مقدمه:** موفقیت القای زایمان عمیقاً به وضعیت سرویکس وابسته است. روش های مختلفی در مامایی مدرن جهت القای رسیدگی سرویکس وجود دارد که از آن جمله پروستاگلندین های داخل واژن و ابزارهای مکانیکی نظیر کاتترهای ترانس سرویکال را می توان نام برد. گرچه پیشتر مطالعات فراوانی این دو روش را در سرویکس های نارس مقایسه کرده اند، بررسیهای بیشتری که منحصر به زنان نولی پار باشد، لازم است. هدف از این مطالعه بررسی کارایی قرص میزوپروستول داخل واژن و کاتتر فولی ترانس سرویکال جهت القای رسیدگی سرویکس در بیماران نولی پار است.

**مواد و روش ها:** در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده، ۱۲۰ زن نولی پار کاندید القای زایمان در دو مرکز آموزشی-درمانی الزهرا و طالقانی تبریز طی مدت ۱۷ ماه بررسی شدند. تمامی موارد دارای حاملگی های تک قلوبی زنده با نمایش سر و ترم ( $\leq 37$  هفته)، امتیاز بی شاپ زمان پذیرش کمتر یا مساوی ۴، پرده های سالم و نتایج تست غیراسترسی واکنشی بودند. این بیماران بطور تصادفی در دو گروه میزوپروستول داخل واژن (۲۵ میکروگرم، ۵۹ نفر) یا کاتتر فولی سایز 16F بصورت ترانس سرویکال (۶۰ نفر) دریافت نمودند.

**یافته ها:** در تمامی موارد القای موفق در یک مرحله (یعنی القای موفق پس از دریافت دوز منفرد میزوپروستول یا خروج خودبخود کاتتر فولی طی ۱۲ ساعت از جایگذاری) حاصل شد و از سایر روش ها مثل سنتوسینون استفاده نشد. میزوپروستول از نظر فاصله بین القاء تا رسیدگی سرویکس بطور معنی داری موثرتر بود ( $15/16 \pm 3/59$  ساعت در برابر  $18/30 \pm 1/59$  ساعت؛  $p < 0/001$ ). از سوی دیگر تاکی سیستم در دو گروه میزوپروستول بطور معنی داری شایع تر بود ( $25/4$  درصد در برابر ۰ درصد؛  $p < 0/001$ ). دو گروه از نظر میزان سزارین مشابه بودند ( $37/3$  درصد در گروه میزوپروستول؛ ۳۰ درصد در گروه کاتتر فولی؛  $p = 0/40$ ). در مقایسه دو گروه تفاوت معنی داری از نظر تغییرات امتیاز بی شاپ ( $1/90 \pm 0/54$  واحد در ساعت در گروه میزوپروستول در برابر  $1/89 \pm 0/74$  واحد در ساعت در گروه کاتتر فولی؛  $p = 0/95$ ) و عوارض متفرقه وابسته به بارداری و جنین نظیر آلودگی مایع آمنیوتیک با مکنونوم، کندگی جفت/خونریزی، آتونی/هیپرتونیستی رحم، تاکیکاردی/برادی کاردی جنینی، و آپگار نوزادی وجود نداشت.

**نتیجه گیری:** میزوپروستول داخل واژن در القای رسیدگی سرویکس در زنان نولی پار موثرتر از جایگذاری ترانس سرویکال کاتتر فولی است.

\* نویسنده مسئول:

دپارتمان جراحی زنان و زایمان، بیمارستان ضیاییان، خ. ابودر، تهران، ایران

۰۲۱- ۵۵۱۷۶۸۱۰  
E-mail: sanaz.alinejati@yahoo.com

کلمات کلیدی: رسیدن سرویکس، القای زایمان، کاتتر فولی، میزوپروستول داخل واژن

## مقدمه

به سزارین را افزایش نمی دهد و بر روی جنین اثر منفی ندارد.<sup>۸</sup> با توجه به اینکه هرکدام از روش های فوق دارای مزایا و معایب خاص خود است، این مطالعه جهت مقایسه دو روش کاتتر فولی ترانس سرویکال و میزوپروستول واژینال طراحی شده است.

## مواد و روش ها

در این کارآزمایی بالینی تصادفی شده، ۱۲۰ زن باردار نولی پار با اندیکاسیون القای زایمان مورد بررسی قرار گرفتند. این زنان باردار در دو گروه تحت القا با میزوپروستول واژینال و تعبیه کاتتر ترانس سرویکال قرار گرفته و وضعیت رسیدگی سرویکس مقایسه گردید.

## محل و مدت انجام مطالعه

مکان انجام پژوهش، مراکز آموزشی - درمانی الزهرا و طالقانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تبریز بوده است. مدت زمان انجام مطالعه ۱۷ ماه بوده است که از ابتدای مهر ۱۳۸۹ لغایت پایان بهمن ۱۳۹۰ جمع آوری اطلاعات اولیه و تجزیه و تحلیل داده‌ها صورت پذیرفته است.

## نمونه مورد بررسی و نحوه محاسبه حجم نمونه

این مطالعه بر روی زنان باردار گراوید اول با حاملگی ترم (بالای ۳۷ هفته) کاندید ختم حاملگی با نمره بی شاپ کمتر یا مساوی ۴ صورت گرفته است. با توجه به اینکه مطالعات مختلف نتایج متغیری بهمراه داشته، این مطالعه در مرکز ما نیز انجام شد تا نتایج بررسی گردد. با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و توان آزمون ۸۰ درصد حجم نمونه ۱۰۰ نمونه برآورد شد که جهت افزایش اعتبار مطالعه ۱۲۰ نمونه (۶۰ نفر در هر گروه) وارد مطالعه گردید. نمونه گیری به صورت تصادفی انجام شده است و قرار گرفتن نمونه‌ها در یکی از گروه‌ها نیز با استفاده از نرم افزار Randlist در دو گروه مورد مطالعه قرار گرفت.

موفقیت القای زایمان کاملاً به وضعیت آمادگی دهانه رحم مربوط است. طول، ضخامت و بخصوص قوام دهانه رحم مهمترین شاخص برای ارزیابی وضعیت دهانه رحم قبل از القای زایمان هستند.<sup>۱</sup> برای سال های زیادی از روش های مکانیکی جهت آمادگی دهانه رحم (نرم شدن سرویکس) استفاده شده است.<sup>۲</sup> در نیمه قرن ۱۹ بارنز یکی از اولین افرادی بود از کاتتربالون دار برای آمادگی دهانه رحم استفاده کرد.<sup>۳</sup> شیوه‌های مدرن آماده سازی سرویکس عموماً بی خطر هستند، اما تاثیر و عوارض جانبی این شیوه‌ها با یکدیگر فرق دارد. نظریه معتبری وجود ندارد که نشان دهد چه میزان عارضه جانبی ممکن است قطعاً در آماده سازی سرویکس پدید آید.<sup>۴</sup> استفاده از Stripping غشاهای گشاد کننده‌های مکانیکی و پروستاگلندین‌ها روش‌های آماده سازی ساده، موثر کارا و ایمن هستند و به خوبی قابل تحمل هستند. متدهای مکانیکی شامل Stripping غشاهای کاتترهای فشاری داخل رحمی، آمیوتومی و کاتتر فولی از راه سرویکس است. روش دارویی شامل پروستاگلندین‌ها است که جهت القای زایمان در بیمارانی که سرویکس آنها آماده نیست به صورت واژینال بکار می‌روند. دو پروستاگلندین شامل PGE1 (میزوپروستول) و PGE2 (دینوپروستون) به این منظور بکار می‌رود. اکسی توسین نیز به تنهایی یا در ترکیب با سایر روش‌ها به این منظور به کار می‌رود.<sup>۵</sup> Stripping غشاهای کاتتر فولی و قرص‌های میزوپروستول ارزان تر از سایر شیوه‌ها هستند. استفاده از میزوپروستول، گشادکننده‌های اسموتیک و میفه پریستون چه به صورت زیر زبانی چه به صورت واژینال موثرترین راه‌های آماده سازی سرویکس تلقی می‌شوند.<sup>۶</sup> میزوپروستول آنالوگ صناعی پروستاگلندین E1 است که جهت درمان و پیش گیری زخم‌های ناشی از NSAIDها بکار می‌رود. همچنین به عنوان منقبض کننده رحم و آماده ساختن سرویکس کاربرد دارد. عوارض جدی میزوپروستول شامل پارگی و تاکی سیتول رحمی است. این دارو اولین بار در سال ۱۹۸۷ در زمینه زایمان بکار رفته است.<sup>۷</sup> در ۳ ماهه سوم حاملگی استفاده از میزوپروستول واژینال جهت آماده سازی سرویکس ایمن و مؤثر گزارش شده است و به زایمان طی ۲۴ ساعت کمک می‌کند و نیاز

استفاده از تست‌های t test و متغیرهای کیفی با کای-دو صورت پذیرفت.  $P < 0/05$  از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

سن متوسط بیماران گروه میزوپروستول  $25/75 \pm 4/18$  (دامنه ۱۸ تا ۴۰) سال و سن متوسط بیماران گروه کاتتر فولی  $26/95 \pm 5/88$  (دامنه ۱۸ تا ۴۲) سال بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر سن دو گروه نشان نداد ( $p=0/20$ ). تمامی بیماران گراوید اول بودند.

### علایم حیاتی پیش از زایمان

**ضربان قلب:** متوسط تعداد ضربان قلب بیماران گروه میزوپروستول  $79/89 \pm 4/90$  (دامنه ۶۸ تا ۹۰) بار در دقیقه و متوسط تعداد ضربان قلب گروه کاتتر فولی  $80/23 \pm 4/25$  (دامنه ۶۸ تا ۱۰۰) بار در دقیقه بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر متوسط تعداد ضربان قلب دو گروه نشان نداد ( $p=0/67$ ).

**فشارخون سیستولی:** متوسط فشارخون سیستولی بیماران گروه میزوپروستول  $115/26 \pm 6/23$  (دامنه ۱۱۰ تا ۱۳۰) میلی مترجیوه و متوسط فشارخون سیستولی گروه کاتتر فولی  $113/00 \pm 5/61$  (دامنه ۹۰ تا ۱۲۰) میلی مترجیوه بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر متوسط فشارخون سیستولی دو گروه نشان داد ( $p=0/04$ ).

**فشارخون دیاستولی:** متوسط فشارخون دیاستولی بیماران گروه میزوپروستول  $72/63 \pm 6/55$  (دامنه ۶۰ تا ۸۰) میلی مترجیوه و متوسط فشارخون دیاستولی گروه کاتتر فولی  $72/00 \pm 6/26$  (دامنه ۶۰ تا ۸۰) میلی مترجیوه بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر متوسط فشارخون دیاستولی دو گروه نشان نداد ( $p=0/60$ ).

**تعداد تنفس:** متوسط تعداد تنفس بیماران گروه میزوپروستول  $16/16 \pm 0/75$  (دامنه ۱۴ تا ۱۸) بار در دقیقه و متوسط تعداد تنفس گروه کاتتر فولی  $16/25 \pm 0/84$  (دامنه ۱۴ تا ۱۸) بار در دقیقه بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از

### معیارهای ورود به مطالعه

۱. سن بارداری بالای ۳۷ هفته
۲. بارداری تک قلوبی
۳. نمایش سر
۴. کیسه آب سالم
۵. نداشتن منع استفاده از میزوپروستول
۶. گراوید اول
۷. نمره بی شتاب کمتر یا مساوی ۴
۸. تمایل به شرکت در مطالعه

### معیارهای خروج از مطالعه

- ۱- حساسیت به میزوپروستول
- ۲- درخواست مادر به سزارین انتخابی
- ۳- اندیکاسیون ختم بارداری اورژانس
- ۴- دکولمان شدید و خونریزی منجر به برادیکاردی جنین و جفت سراهی
- ۵- سابقه سزارین
- ۶- IUGR

### روش انجام مطالعه

یکصد و بیست زن باردار ترم کاندید ختم بارداری که سرویکس آنها برای ختم حاملگی مناسب نبود، به صورت تصادفی به دو گروه ۶۰ نفره تقسیم شدند.

در یک گروه از کاتتر ترانس سرویکال (16F)، حجم بالون پرشده ۳۰ سی سی (سی) و در گروه دیگر از شیاف میزوپروستول (Cytotec, Pfizer, USA؛ ۲۵ میکروگرم هر ۸ ساعت تا حداکثر ۳ دوز) جهت آماده سازی سرویکس استفاده گردید.

برای هر فرد مدت زمان آمادگی سرویکس (رسیدن نمره بی شاپ به بالای ۷) از زمان مداخله، ختم شدن بارداری به سزارین و مکنونومی شدن مایع آمنیوتیک به عنوان عوارض زودرس ثبت و مقایسه گردید.

کلیه اطلاعات کدگذاری شده، توسط برنامه آماری SPSS V.19 وارد حافظه رایانه گردیدند. سپس تجزیه و تحلیل متغیرهای کمی با

نظر متوسط تعداد تنفس دو گروه نشان نداد ( $p=0/52$ ).

**دمای بدن:** متوسط دمای بدن بیماران گروه میزوپروستول  $36/56 \pm 0/32$  (دامنه ۳۶ تا  $37/5$ ) درجه سانتی گراد و متوسط دمای بدن گروه کاتتر فولی  $36/47 \pm 0/23$  (دامنه ۳۶ تا  $37/5$ ) درجه سانتی گراد بود. نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر متوسط دمای بدن دو گروه نشان نداد ( $p=0/08$ ).

#### \* تغییر علائم حیاتی حین زایمان:

تغییر علائم حیاتی حین زایمان در هیچ یک از بیماران دو گروه وجود نداشت.

#### \* طول زمان رسیدن به آمادگی:

متوسط طول زمان رسیدن به آمادگی در بیماران گروه میزوپروستول  $15/16 \pm 3/59$  (دامنه ۶ تا ۲۰) ساعت و متوسط طول زمان رسیدن به آمادگی در بیماران گروه کاتتر فولی  $18/30 \pm 1/59$  (دامنه ۱۵ تا ۲۲) ساعت بود (نمودار شماره ۱). نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر طول زمان رسیدن به آمادگی دو گروه نشان داد ( $p < 0/01$ ).

#### \* امتیاز بی شاپ (پایه):

در گروه میزوپروستول امتیاز بی شاپ پایه در ۱۸ مورد ۳ و در ۴۱ مورد ۴ بود. در گروه کاتتر فولی امتیاز بی شاپ پایه در ۲۵ مورد ۳ و در ۳۵ مورد ۴ بود (نمودار شماره ۲). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر امتیاز بی شاپ پایه بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/21$ ).

#### \* امتیاز بی شاپ (انتهایی):

در گروه میزوپروستول امتیاز بی شاپ انتهایی در ۴۵ مورد ۸ و در ۱۴ مورد ۹ بود. در گروه کاتتر فولی امتیاز بی شاپ انتهایی در ۵۰ مورد ۸ و در ۱۰ مورد ۹ بود (نمودار شماره ۳). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر امتیاز بی شاپ انتهایی بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/34$ ).

#### \* سرعت تغییر امتیاز بی شاپ:

متوسط سرعت تغییر امتیاز بی شاپ در بیماران گروه میزوپروستول  $1/90 \pm 0/54$  (دامنه  $0/67$  تا  $33/3$ ) واحد در ساعت و متوسط سرعت تغییر امتیاز بی شاپ در بیماران گروه کاتتر فولی

$1/89 \pm 0/74$  (دامنه ۰ تا ۴) واحد در ساعت بود (نمودار شماره ۴). نتایج آزمون تی برای گروه‌های مستقل تفاوت آماری معنی داری از نظر سرعت تغییر امتیاز بی شاپ دو گروه نشان نداد ( $p=0/95$ ).

#### \* القای موفق در یک مرحله:

در تمامی موارد القای موفق در یک مرحله حاصل گردید.

#### \* عوارض زایمانی:

در گروه میزوپروستول آلودگی مایع آمنیوتیک با مکنونیوم در ۱۲ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۱۳ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۵). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان آلودگی مایع آمنیوتیک با مکنونیوم بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/86$ ).

در گروه میزوپروستول دکولمان/خونریزی در ۳ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۴ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۵). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان دکولمان/خونریزی بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/51$ ).

در گروه میزوپروستول ختم به سزارین در ۲۲ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۱۸ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۵). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان ختم به سزارین بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/40$ ).

#### \* علل سزارین:

در گروه میزوپروستول علت اصلی سزارین در ۱۲ مورد آلودگی با مکنونیوم، در ۷ مورد برادی کاردی جنینی و در ۳ مورد دکولمان جفت/خونریزی بود. در گروه کاتتر فولی علت اصلی سزارین در ۱۳ مورد آلودگی با مکنونیوم، در ۴ مورد دکولمان جفت/خونریزی و در ۱ مورد برادی کاردی جنینی بود.

#### \* عوارض جنینی:

در گروه میزوپروستول برادی کاردی جنینی در ۸ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۶ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۶). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان برادی کاردی جنینی بین دو گروه نشان نداد ( $p=0/55$ ).

در گروه میزوپروستول تاکیکاردی جنینی در ۵ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۲ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۶). آزمون تی کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان تاکیکاردی جنینی بین دو

در گروه کاتتر فولی با و بدون هیپرتونیستی، سزارین بترتیب در ۳ (۱۰۰ درصد) و ۱۵ (۲۶/۳ درصد) موارد صورت پذیرفت. بر اساس نتایج آزمون دقیق فیشر این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (p=۰/۰۲).

#### بحث

در این مطالعه تاثیر تجویز واژینال میزوپروستول (۲۵ میکروگرم هر ۸ ساعت) و تعبیه کاتتر ترانس سرویکال بر رسیدگی سرویکس مورد بررسی قرار گرفت. بر اساس نتایج حاصله، هرچند متوسط فاصله زمانی مداخله تا رسیدگی سرویکس (رسیدن به امتیاز بی شاپ بالای ۷) در گروه گیرنده میزوپروستول بطور معنی داری کوتاه تر بود (۱۵/۱۶ در برابر ۱۸/۳۰ ساعت)، ولی میزان بروز تاکی سیستول در این گروه نیز بطور همزمان بالاتر بود (۲۵/۴٪ در برابر ۰٪). در سایر موارد منجمله عوارض مادر، رحمی و جنینی، و نیز میزان سزارین تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. جالب اینکه القای رسیدگی سرویکس در تمام موارد در یک مرحله موفق بود؛ بدین معنی که پس از اولین دوز میزوپروستول، یا طی ۱۲ ساعت پس از تعبیه کاتتر، رسیدگی سرویکس و القای زایمان بدون استفاده از روش‌های دیگر مانند استفاده از اکسی توسین رخ داد.

در مطالعه کوکران توسط Boulvain و همکاران (۲۰۰۱) نتیجه گیری شد که اطلاعات در زمینه مقایسه روش‌های اتساع مکانیکی و تجویز پروستاگلندین در آماده سازی سرویکس کافی نمی باشد. در عین حال، خطر بروز انقباضات رحمی در گروه گیرنده پروستاگلندین بدون تاثیر بر میزان بروز سزارین بطور معنی داری بیشتر گزارش شد.<sup>۲۲</sup>

Fox و همکاران (۲۰۱۱) در یک متاآنالیز به بررسی نتایج ۹ مطالعه (۱۶۰۳) بیمار در زمینه مقایسه تجویز واژینال میزوپروستول و کاتتر ترانس سرویکال جهت آمادگی سرویکس پرداختند. در این مطالعات از هیچ روش دیگری جهت القای زایمان استفاده نشده بود. در نهایت نتیجه گیری گردید که متوسط فاصله زمان مداخله تا زایمان، درصد سزارین، و درصد کوریوآمنیوتیت بین دو گروه تفاوت معنی دار آماری نداشت. با این حال، تاکی سیستول در گروه گیرنده میزوپروستول بطور معنی داری بیشتر بود.<sup>۲۳</sup>

Sciscione و همکاران (۲۰۰۱) دو گروه گیرنده واژینال

گروه نشان نداد (p=۰/۲۷).

#### \* آپگار (دقیقه اول):

آپگار دقیقه اول در تمامی موارد ۹ از ۱۰ بود.

#### \* آپگار (دقیقه پنجم):

آپگار دقیقه پنجم در تمامی موارد ۱۰ از ۱۰ بود.

#### \* عوارض رحمی:

در گروه میزوپروستول آتونی رحمی در ۳ مورد مشاهده شد، در حالی که در گروه کاتتر فولی وجود نداشت (نمودار شماره ۷). آزمون کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان آتونی رحمی بین دو گروه نشان نداد.

در گروه میزوپروستول هیپرتونیستی رحمی در ۵ مورد و در گروه کاتتر فولی در ۳ مورد وجود داشت (نمودار شماره ۷). آزمون کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان هیپرتونیستی رحمی بین دو گروه نشان نداد (p=۰/۴۹).

در گروه میزوپروستول تاکی سیستول رحمی در ۱۵ مورد مشاهده گردید در حالی که در گروه کاتتر فولی وجود نداشت (نمودار شماره ۷). آزمون کای دو تفاوت آماری معنی دار از نظر میزان تاکی سیستول رحمی بین دو گروه نشان داد (p<۰/۰۰۱).

#### \* سایر عوارض:

سایر عوارض شامل پارگی رحم، ایست قلبی مادر، عوارض گوارشی، عوارض سیستمیک، نیاز به سایر اعمال جراحی جهت کنترل عوارض و عفونت حین زایمان در هیچ یک از بیماران دو گروه مشاهده نگردید.

#### \* ارتباط سزارین با تاکی سیستول:

در گروه گیرنده میزوپروستول با و بدون تاکی سیستول، سزارین بترتیب در ۱۴ (۹۳/۳ درصد) و ۲۶ (۲۵ درصد) موارد صورت پذیرفت. بر اساس نتایج آزمون کای دو این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (p<۰/۰۰۱).

#### \* ارتباط سزارین با هیپرتونیستی رحم:

در گروه گیرنده میزوپروستول با و بدون هیپرتونیستی، سزارین بترتیب در ۵ (۱۰۰ درصد) و ۱۷ (۳۱/۵ درصد) موارد صورت پذیرفت. بر اساس نتایج آزمون دقیق فیشر این تفاوت از نظر آماری معنی دار بود (p=۰/۰۰۵).

بود. در نهایت نتیجه گیری گردید که میزوپروستول بهتر از کاتتر ترانس سرویکال است.<sup>۲۹</sup>

Afolabi و همکاران (۲۰۰۵) در مطالعه خود نشان دادند که میزوپروستول در القای زایمان بطور معنی داری سریع تر از کاتتر ترانس سرویکال بود (۱۱/۸ در برابر ۲۰ ساعت). همچنین تغییر امتیاز بی شاپ و تعداد زایمان در ۲۴ ساعت در این گروه از وضعیت بهتری برخوردار بود. با این وجود، بیش فعالی رحمی و پارگی آن در گروه میزوپروستول بطور معنی داری شایع تر بود.<sup>۳۰</sup>

در بررسی Prager و همکاران (۲۰۰۸) نتایج تجویز میزوپروستول واژینال با دوز ۲۵ میکروگرم هر ۴ ساعت (۱۹۹ نفر) را با نتایج جایگذاری کاتتر ترانس سرویکال (۱۹۸ نفر) مقایسه کردند. فاصله زمانی تجویز تا زایمان در گروه کاتتر فولی بطور معنی داری کمتر بود (۱۲/۹ در برابر ۱۷/۳ ساعت). نتایج مادری و جنینی در هر دو گروه یکسان بود.<sup>۳۱</sup>

در مطالعه Moraes و همکاران (۲۰۱۰) میزوپروستول در القای زایمان نتایج بهتری از کاتتر ترانس سرویکال داشت. همچنین متوسط فاصله زمانی القا تا زایمان در این گروه کوتاه تر بود (۱۷/۳ در برابر ۲۰/۲ ساعت). درصد سزارین در گروه کاتتر بطور معنی داری بیشتر بود. در نهایت میزوپروستول در مقایسه با کاتتر واژینال در زمینه رسیدگی سرویکس بهتر در نظر گرفته شد.<sup>۳۲</sup>

همان گونه که ملاحظه می‌گردد، نتایج مطالعات مختلف در این زمینه لزوماً همراستا نبوده اند. عوامل متعددی می‌توانند در زمینه تفاوت نتایج در مطالعات مختلف مطرح گردند که از جمله می‌توان به دوز میزوپروستول، حجم و اندازه کاتتر فولی، وضعیت طبی پیشین و فعلی مادران باردار و نولی پاریده یا مولتی پاریده مادر اشاره نمود.<sup>۳۳،۳۴</sup>

هرچند در مطالعه فعلی تاکی سیستمول در گروه میزوپروستول بطور معنی داری بیشتر دیده شد، ولی میزان سزارین و سایر عوارض محتمل ارتباطی در دو گروه مشابه بود. بنابراین، استفاده از میزوپروستول در مواردی که احتمال تاثیر سوء تاکی سیستمول بیشتر است (مقلا در موارد با خطر افزایش یافته هیپوکسمی جنینی شامل محدودیت رشد داخل رحمی، الیگوهیدرآمنیوس، حاملگی پست-ترم، بیماری مزمن، ترومبوفیلی، بیماری سلول داسی شکل، پره اکلامپسی) بایستی محدود گردد.<sup>۳۳</sup>

میزوپروستول (۵۰ میکروگرم هر ۴ ساعت تا ۶ دوز، ۵۳ نفر) و کاتتر ترانس سرویکال (بالون ۳۰ سی سی، ۵۸ نفر) را مقایسه کردند. اختلالات انقباضی در گروه میزوپروستول شایع تر مشاهده شد. تغییرات امتیاز بی شاپ، فاصله زمانی مداخله تا رسیدگی سرویکس، نوع زایمان و عوارض جنینی در دو گروه یکسان بود.<sup>۳۲</sup>

Greybush و همکاران (۲۰۰۱) در مطالعه خود نتایج تجویز میزوپروستول (۶۵ نفر) و کاتتر ترانس سرویکال (۷۱ نفر) را در رسیدگی سرویکس مقایسه کردند. در نهایت تنها میزان تاکی سیستمول در گروه میزوپروستول بطور معنی داری بیشتر بود.<sup>۳۵</sup>

Chung و همکاران (۲۰۰۳) ۴۶ بیمار گیرنده میزوپروستول، ۵۴ بیمار گیرنده کاتتر ترانس سرویکال و ۴۳ بیمار گیرنده میزوپروستول به همراه کاتتر فولی را بررسی نمودند. دوز میزوپروستول ۲۵ میکروگرم هر ۳ ساعت بود. در مقایسه دو گروه اول درصد سزارین (۳۷٪ در برابر ۴۳٪) و فاصله مداخله تا زایمان تفاوت آماری معنی داری نداشت.<sup>۳۶</sup>

Gelisen و همکاران (۲۰۰۵) در مطالعه خود نشان دادند که عوارض مادری و جنینی در دو روش استفاده واژینال از میزوپروستول (۵۰ میکروگرم) و کاتتر ترانس سرویکال تفاوت آماری معنی دار ندارد.<sup>۳۷</sup>

Owolabi و همکاران (۲۰۰۵) نشان دادند که فاصله زمانی اینداکشن تا زایمان در گروه میزوپروستول بطور معنی داری کمتر بود (۸/۷ در برابر ۱۱/۹ ساعت). همچنین نیاز به اکسی توسین جهت القای زایمان در گروه کاتتر فولی بطور معنی داری بیشتر بود. درصد تاکی سیستمول در گیرندگان میزوپروستول بطور معنی داری بیشتر بود، ولی در نهایت تفاوتی از نظر درصد سزارین گزارش نگردید. میزان آلودگی با مکنونیوم و آپگار نوزاد نیز در دو گروه مشابه بود.<sup>۳۸</sup>

Adeniji و همکاران (۲۰۰۵) در یک مطالعه دو گروه گیرنده میزوپروستول واژینال (۵۰ نفر، ۵۰ میکروگرم) و کاتتر ترانس سرویکال (۴۶ نفر، 16F با ۳۰ سی سی حجم بالون) را از نظر رسیدگی سرویکس مقایسه کردند. فاصله مداخله تا رسیدن سرویکس در گروه میزوپروستول بطور معنی داری کوتاه تر بود. میزان سزارین در دو گروه تفاوت معنی دار نداشت (بترتیب ۶ در برابر ۲/۲ درصد). عوارض زایمانی و جنینی در هر دو گروه مشابه

سرویکال ارجحیت دارد.

با این وجود، با توجه به فاصله کوتاه تر بین مداخله و رسیدن

سرویکس در گروه میزوپروستول، این روش بر کاتتر ترانس

## منابع

- Krammer J, O'brein WF. Mechanical methods of cervical ripening. Clin Obstet Gynecol. 1995; 38: 280-286.
- Kapp N, Lohr PA, Ngo TD, Hayes JL. Cervical preparation for first trimester surgical abortion. Cochrane Database Syst Rev. 2010; 2: CD007207.
- Tinelli A, Tinelli R, Tinelli FG. Induction of labour: Which method to use?. Minerva Gynecol. 2003; 55(6): 463-482.
- Poma PA. Cervical ripening .A review and recommendations for clinical practice. J Report Med. 1999; 44(8): 657-668.
- Church S. Dinoprostone compared with misoprostol for cervical ripening for induction of labor at term. J Midwifery Women's Health 2009; 54(5): 405-411.
- Abbasi N, Danish N, Shakoor F, Parveen Z, Bilal SA. Effectiveness and safety of vaginal misoprostol for induction of labour in unfavorable cervix in 3<sup>rd</sup> trimester. J Ayub Med Coll Abbottabad 2008; 20(3): 33-35.
- Katzung BG. Basic & Clinical Pharmacology, 8<sup>th</sup> ed. Appleton & Lange, USA, 2000, p. 779.
- Rouse DJ, Owen J, Hauth JC. Criteria for failed labor induction: prospective evaluation of a standardized protocol. Obstet Gynecol. 2000 ; 96(5 Pt 1): 671-7.
- Gant FN, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics, 24<sup>th</sup> ed. McGraw Hill, USA, 2010; 415-434.
- Fraser DM, Cooper MA . Myles' Textbook for Midwives, 15<sup>th</sup> ed. Churchill Livingstone, USA, 2009; 113-119.
- Beckmann CRB, Ling FW, Smith RP, Barzansky BM, Herbert WNP, Laube WD . Obstetrics and Gynecology, 6<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins, USA, 2009; 1054.
- Boulvain M, Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labor. Cochrane Database Sys Rev. 2005; 25(1): 345.
- Vrouenraets FP, Roumen FJ, Dehing CJ, van den Akker ES, Aarts MJ, Scheve EJ. Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. Obstet Gynecol, 2005; 105(4): 690-697.
- Laughon SK, Zhang J, Troendle J, Sun L, Reddy UM. Using a simplified Bishop score to predict vaginal delivery. Obstet Gynecol. 2011; 117(4): 805-811.
- Alfirevic Z, Kelly AJ, Dowswell T. Intravenous oxytocin alone for cervical ripening and induction of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2009; 12(2): CD003246.
- Austin SC, Sanchez-Ramos L, Adair CD. Labor induction with intravaginal misoprostol compared with the dinoprostone vaginal insert: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2010; 202(6): 624.e1-624.e9.
- ACOG Committee on Obstetric Practice. ACOG Committee Opinion No. 342: induction of labor for vaginal birth after cesarean delivery. Obstet Gynecol. 2006; 108(2): 465-468.
- Karjane NW, Brock EL, Walsh SW. Induction of labor using a foley balloon, with and without extra-amniotic saline infusion. Obstet Gynecol. 2006; 107(2 Pt 1): 234-239
- Vaknin Z, Kurzweil Y, Sherman D. Foley catheter balloon vs locally applied prostaglandins for cervical ripening and labor induction: a systematic review and metaanalysis. Am J Obstet Gynecol. 2010; 203(5): 418-429.
- Ferguson JE 2nd, Head BH, Frank FH, et al. Misoprostol versus low-dose oxytocin for cervical ripening: a prospective, randomized, double-masked trial. Am J Obstet Gynecol. 2002 ;187(2): 273-279.
- Hapangama D, Neilson JP. Mifepristone for induction of labour. Cochrane Database Syst Rev, 2009; 3: CD002865.
- Boulvain M, Kelly A, Lohse C, Stan C, Irion O. Mechanical methods for induction of labour. Cochrane Database Syst Rev. 2001; 4: CD001233.
- Fox NS, Saltzman DH, Roman AS, Klausner CK, Moshier E, Rebarber A. Intravaginal misoprostol versus Foley catheter for labour induction: a meta-analysis. BJOG. 2011; 118(6): 647-654.
- 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): 603-607.

25. Greybush M, Singleton C, Atlas RO, Balducci J, Rust OA. Preinduction cervical ripening techniques compared. *J Reprod Med.* 2001 ; 46(1): 11-17.
26. Chung JH, Huang WH, Rumney PJ, Garite TJ, Nageotte MP. A prospective randomized controlled trial that compared misoprostol, Foley catheter, and combination misoprostol-Foley catheter for labor induction. *Am J Obstet Gynecol.* 2003 ; 189(4): 1031-1035.
27. Gelisen O, Caliskan E, Dilbaz S, Ozdas E, Dilbaz B, Ozdas E, et al. Induction of labor with three different techniques at 41 weeks of gestation or spontaneous follow-up until 42 weeks in women with definitely unfavorable cervical scores. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005; 120(2): 164-169.
28. 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): 565-568.
29. Adeniji OA, Oladokun A, Olayemi O, Adeniji OI, Odugogbe AA, Ogunbode O, et al. Pre-induction cervical ripening: transcervical foley catheter versus intravaginal misoprostol. *J Obstet Gynaecol.* 2005; 25(2): 134-139.
30. Afolabi BB, Oyenyin OL, Ogedengbe OK. Intravaginal misoprostol versus Foley catheter for cervical ripening and induction of labor. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005; 89(3): 263-267.
31. Prager M, Eneroth-Grimfors E, Edlund M, Marions L. A randomised controlled trial of intravaginal dinoprostone, intravaginal misoprostol and transcervical balloon catheter for labour induction. *BJOG .* 2008; 115(11):1443-1450.
32. Moraes Filho OB, Albuquerque RM, Cecatti JG. A randomized controlled trial comparing vaginal misoprostol versus Foley catheter plus oxytocin for labor induction. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2010; 89(8): 1045-1052.
33. 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): 1632-1636.
34. Delaney S, Shaffer BL, Cheng YW, Vargas J, Sparks TN, Paul K, et al. Labor induction with a Foley balloon inflated to 30 mL compared with 60 mL: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2010; 115(6): 1239-1245.