

## مقایسه نتایج استفاده از کاتر فولی و سنتوسینون در آماده سازی دهانه رحم و پیامدهای زایمانی

\*اقدس ملک زادگان<sup>۱</sup> میترا ناظمی<sup>۲</sup> دکتر مریم کاشانیان<sup>۳</sup> حمید حقانی<sup>۴</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** آماده سازی دهانه رحم یکی از روش‌های مداخله القای زایمان است که با هدف تسریع در زایمان و در موارد لزوم ختم بارداری مورد استفاده قرار می‌گیرد. نظرات مختلفی در مورد به کارگیری روش های القای زایمان وجود دارد لیکن تاکنون روش ترجیحی قطعی برای این کار مشخص نگردیده است. هدف از انجام این مطالعه مقایسه نتایج استفاده از کاتر فولی با حجم ۳۰ و ۸۰ سی سی و سنتوسینون در آماده سازی دهانه رحم برای زایمان است.

**روش بررسی:** این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی بود. جامعه پژوهش را کلیه زنان باردار ۳۷-۴۲ هفته دارای جنین زنده که برای زایمان به مرکز آموزشی درمانی شهید اکبرآبادی مراجعه کرده بودند تشکیل می‌داد. از میان این جامعه تعداد ۲۷۰ نفر نمونه که دارای ویژگی های ورود به مطالعه بودند به صورت غیر تصادفی انتخاب شدند.

**یافته ها:** یافته های پژوهش اختلاف معنی داری را بین امتیاز بیشاب ثانویه و تغییرات آن در سه گروه مداخله نشان داد ( $P=0/000$ ). علاوه بر آن طول مدت القا تا مرحله فعال زایمان و القا تا زایمان در دو گروه استفاده کننده از کاتر فولی حجم ۳۰ و ۸۰ سی سی کوتاه تر از گروه سنتوسینون و در گروه ۸۰ سی سی کوتاه تر از دو گروه دیگر بود و پس از مداخله عوارضی در فرایند زایمان مشاهده نشد.

**نتیجه گیری:** به نظر می‌رسد استفاده از کاتر فولی به منظور آماده سازی دهانه رحم و ختم بارداری در زنان باردار مؤثر و بی خطر بوده و نسبت به استفاده از سنتوسینون دارای عوارض کمتر و پیامد زایمانی مطلوب تری باشد. افزون بر آن از آنجا که آمادگی دهانه رحم بر نوع زایمان نیز مؤثر بوده و تا حدودی از مداخلات جراحی کاسته است بنابر این مدت زمان و هزینه های بستری را نیز کاهش داده و در مقایسه با سایر روش‌ها ارزان تر و مقرون به صرفه می‌باشد.

**کلید واژه ها:** کاتر فولی - آماده سازی دهانه رحم - امتیاز بیشاب - پیامدهای زایمان

تاریخ دریافت: ۸۶/۴/۴ تاریخ پذیرش: ۸۷/۳/۲۹

◆ این مقاله از پایان نامه دانشجویی استخراج شده است.

<sup>۱</sup> مربی گروه آموزش مامایی، خیابان ولیعصر، خیابان رشید یاسمی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، تهران، ایران (\*مؤلف مسؤول)

<sup>۲</sup> کارشناس ارشد آموزش مامایی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۳</sup> دانشیار گروه زنان و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

<sup>۴</sup> مربی گروه آمار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران

## مقدمه

آماده سازی دهانه رحم (Cervical ripening) در موفقیت القای زایمان نقش شناخته شده ای دارد.<sup>(۱)</sup> به طوری که اولین قدم جهت پیشرفت انجام زایمان طبیعی را منوط به مناسب بودن دهانه رحم می‌دانند.<sup>(۲)</sup> هر سال میلیون‌ها نفر در دنیا باردار می‌شوند که اغلب آن‌ها به تولد یک نوزاد سالم و زنده منجر می‌گردد، لیکن روند بارداری همواره به این صورت نیست، به طوری که گاهی مادر و جنین دچار عوارضی جدی می‌گردند که ختم بارداری را اجتناب ناپذیر می‌سازد.<sup>(۳)</sup> ختم بارداری به دو صورت انتخابی و طبی به علت مادری و جنینی در لیبر انجام می‌شود.<sup>(۴)</sup> بر طبق گزارش مرکز ملی بهداشت آمریکا القای زایمان در طی سال‌های ۱۹۸۹ تا ۲۰۰۲ از ۲۰ درصد به ۳۸ درصد افزایش یافته است.<sup>(۵)</sup> همچنین بر طبق گزارش‌های مرکز آمار ایالات متحده آمریکا در میان ۳/۹ میلیون زایمان در سال ۱۹۹۵ در ۳۴ درصد موارد از القای لیبر (Labor) یا تقویت آن استفاده شده است.<sup>(۶)</sup> به طور کلی ۳۰ درصد زنان باردار به دلایل مادری و جنینی نیازمند به القای زایمان می‌شوند البته میزان انجام القای زایمان در جوامع مختلف متفاوت است.<sup>(۸)</sup> Sciscione و همکاران اظهار می‌دارند، برای جلوگیری از عوارض القای زایمان در شرایط نامناسب و پیشگیری از طولانی شدن مدت زایمان و عوارض آن، توجه به شرایط مساعد دهانه رحم در هنگام شروع القای زایمان حائز اهمیت بوده و در ضمن موفقیت در القای زایمان رابطه مستقیمی با میزان آمادگی دهانه رحم دارد، در حالی که ۵۰ درصد افرادی که کاندید القای زایمان هستند دهانه رحم مساعدی ندارند.<sup>(۹)</sup> Williams و همکاران نیز اظهار می‌دارند که یکی از

مسائل مهم در القای زایمان، آمادگی زن باردار در هنگام القا می‌باشد، زیرا که عدم وجود چنین آمادگی می‌تواند منجر به عدم موفقیت لیبر شود. مطالعه آن‌ها نشان داده است که وضعیت مساعد دهانه رحم قبل از شروع لیبر به موفقیت زایمان کمک می‌کند، به طوری که می‌توان به این نکته اشاره کرد که در روند آماده سازی دهانه رحم تغییرات و پیشرفت ایجاد شده سبب اتساع و نرمی قابل توجه دهانه رحم می‌شود که خود می‌تواند مقدمه مناسبی جهت شروع القا و یا تقویت زایمان باشد.<sup>(۱۰)</sup> بنابراین نامساعد بودن دهانه رحم می‌تواند منجر به ایندکشن ناموفق شود.<sup>(۵)</sup>

James و همکاران اظهار می‌دارند که با وجود دهانه رحم نامناسب، روش استاندارد آمنیوتومی و استفاده از اکسی‌توسین در ایندکشن منجر به لیبر طولانی، عوارض مادری، جنینی و افزایش شکست آن تا بیش از ۳۰ درصد می‌شود، علاوه بر آن ایندکشن در این وضعیت سبب نیاز به استفاده از اکسی‌توسین با دوز بالا می‌گردد که خود خطر مسمومیت با آب را به دلیل طولانی شدن دریافت اکسی‌توسین در زن باردار بیشتر کرده و متعاقب آن ممکن است عوارضی همچون عدم تعادل الکترولیت‌ها، تشنج، اغماء و حتی مرگ حادث شود و نوزاد نیز در اثر اختلالات الکترولیتی حاصله در معرض خطر تشنج قرار گیرد.<sup>(۱۱)</sup>

سال‌های زیادی است که موارد دارویی و مکانیکی متنوعی برای آماده سازی دهانه رحم مورد استفاده قرار می‌گیرد که هر کدام سود و زیان‌های خاص خود را دارد. از روش‌های مکانیکی می‌توان استفاده از کاتتر فولی را نام برد که از طریق اتساع دهانه رحم و آزاد سازی پروستا گلاندین‌ها (Prostaglandins) سبب نرمی و اتساع دهانه رحم می‌شود.<sup>(۱۲)</sup>

در سال‌های اخیر استفاه از کاتتر فولی در مقایسه با

ثبت شد. در گروه اول کاتتر فولی شماره ۲۴ با بالون حجم ۳۰ سی سی در گروه دوم کاتتر فولی شماره ۲۴ با حجم بالون ۸۰ سی سی و در گروه سوم انفوزیون سنتوسینون با غلظت ۵ میلی لیتر در ۱۰۰۰ سی سی سرم رینگر برقرار شد.

کاتترها توسط همکار متخصص زنان در شرایط استریل و تحت دید با اسپکلوم در بالای کانال آندوسرویکس قرار گرفت. و انتهای کاتتر از روی ران بیمار عبور داده شده و به وسیله کشش با وزنه ۵۰۰ گرمی در جلوی تخت بیمار قرار داده شد. ضربان قلب جنین در طول زایمان در هر سه گروه مرتباً کنترل می شد. بعد از خروج کاتتر (۶ ساعت بعد از برقراری) امتیاز بیشاب ثانویه در هر سه گروه تعیین و ثبت شد و بلافاصله پس از آن تحریک زایمان با سنتوسینون در هر سه گروه انجام گرفت. نتایج حاصل از مداخله شامل متغیرهای امتیاز بیشاب، مدت زمان رسیدن به مرحله فعال، طول مرحله اول زایمان و پیامد های حاصله یعنی طول مدت مرحله دوم و سوم زایمان، طول مدت القا تا زایمان، زایمان های انجام شده در ۲۴ ساعت اول القا، نوع زایمان، نمره آپکار نوزاد، نیاز به پذیرش نوزاد در بخش مراقبت های ویژه و مدت بستری مادر پس از زایمان، در سه گروه ثبت و با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمون آنالیز واریانس و کای دو مورد مقایسه قرار گرفت.

#### یافته ها

مشخصات زنان باردار شرکت کننده در پژوهش از نظر سن، تعداد بارداری، سن بارداری، تعداد زایمان، فاصله از آخرین بارداری و امتیاز بیشاب اولیه مورد بررسی قرار گرفت و تفاوت معنی داری در گروه های مختلف دیده نشد.

روش های دیگر به علت آسانی، ارزانی، قابلیت دسترسی و کم عارضه بودن بیشتر مورد توجه قرار گرفته و با توجه به این که بیش از ۱۵ درصد زنان باردار نیازمند استفاده از روشی جهت آماده سازی دهانه رحم هستند، مقبولیت استفاده از آن افزایش یافته است.<sup>(۱۳)</sup>

در این راستا پژوهشگر با برقراری کاتتر فولی شماره ۲۴ با حجم بالون ۳۰ و ۸۰ سی سی در دهانه رحم و مقایسه آن با روش متداول استفاده از سنتوسینون در زنان مورد مطالعه، به آماده سازی دهانه رحم اقدام نموده و با مقایسه این سه روش از نظر امتیاز بیشاب ثانویه، به بررسی پیامدهای تغییرات نمره بیشاب، زمان رسیدن به مرحله فعال، طول القا تا زایمان و نوع زایمان پرداخته است.

#### روش بررسی

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی تصادفی با حجم نمونه ۲۷۰ نفر بود. جامعه مورد نظر کلیه زنان ۳۷ تا ۴۲ هفته باردار بودند که برای زایمان به بخش لیبر مرکز آموزشی درمانی شهید اکبر آبادی مراجعه نمودند. از میان این جامعه ۲۷۰ نمونه که دارای معیارهای سن بارداری بین ۳۷-۴۲ هفته، جنین تک قلو و زنده، بیشاب کمتر از ۵، نمایش سر و کیسه آب سالم بودند به صورت غیر تصادفی انتخاب و به منظور رعایت نکات اخلاقی ضمن توضیح چگونگی استفاده از کاتتر فولی و سنتوسینون جهت آماده سازی دهانه رحم در مراحل تحقیق از کلیه نمونه های پژوهشی موافقت کتبی دریافت گردید. سپس نمونه ها در سه گروه ۹۰ نفره قرار گرفتند. به منظور اطمینان از دارا بودن معیارهای پژوهش در بدو ورود کلیه نمونه ها مورد معاینه قرار گرفتند و نتیجه معاینات در پرونده آنان

جدول شماره ۱- مشخصات دموگرافیک و نمره پیشاب

نتیجه آزمون	حداکثر و حداقل	روش آماده سازی			متغیر
		سنتوسینون	کاتتر ۸۰	کاتتر ۳۰	
		میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
F=۰/۳۰۷ P=۰/۷۳۶	۱۸-۳۸	۲۴/۴۴ ± ۲/۶۱۷	۲۵/۳۱۱ ± ۴/۹۵۹	۲۴/۷۳۳ ± ۴/۰۳۳	سن زنان
F=۱/۷۲۶ P=۰/۱۸	۱-۲	۱/۴۷۷ ± ۰/۵۰۲	۱/۴۷۷ ± ۰/۵۰۲	۱/۳۴۴ ± ۰/۴۷۷	تعداد بارداری
F=۰/۴۲ P=۰/۹۵۹	۳۷-۴۲	۳۹/۱۱ ± ۰/۶۰۴	۳۹/۶۸۸ ± ۰/۸۹۴	۳۹/۷۲۲ ± ۰/۸۳۵	سن حاملگی
F=۱/۵۰۰ P=۰/۲۲۵	۰-۱	۰/۳۰۰ ± ۰/۴۶۰	۰/۴۱۱ ± ۰/۴۹۴	۰/۳۱۱ ± ۰/۴۶۵	تعداد زایمان
F=۰/۳۲۱ P=۰/۷۲۶	۰-۱۲	۱/۴۸۸ ± ۲/۴۳۲	۱/۶۵۵ ± ۲/۸۹۹	۱/۸۰۰ ± ۲/۴۶۸	فاصله از آخرین بارداری
F=۶/۶۹۴ P=۰/۰۰۱	۰-۴	۱/۸۶۶ ± ۰/۷۳	۱/۶۲۲ ± ۰/۶۸	۱/۴۶۶ ± ۰/۷۹	نمره پیشاب

جدول شماره ۲- پیامدهای زایمانی حاصل از به کارگیری سه روش در نمونه های پژوهشی

نتیجه آزمون	حداکثر و حداقل	روش آماده سازی			متغیر
		سنتوسینون	کاتتر ۸۰	کاتتر ۳۰	
		میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
F=۵۱/۰۸ P=۰/۰۰۰	۱-۹	۶/۱۳۳ ± ۱/۸۵	۸/۰۶۶ ± ۰/۶۳	۷/۱۲۲ ± ۱/۴۰	پیشاب ثانویه
F=۶۳/۲۱۱ P=۰/۰۰۰	۲-۸	۴/۲۶۶ ± ۱/۶۰	۶/۴۴۴ ± ۰/۹۴	۵/۶۵۵ ± ۱/۳۰	تغییرات پیشاب
F=۱۲۶/۷۸ P=۰/۰۰۰	۱۱۵-۱۲۶۰	۶۲۱/۴۴ ± ۱۹۶/۷۲۳	۲۹۳/۰۴۴ ± ۹۷/۶۰	۳۵۷/۷۷ ± ۱۲۸/۳۴۹	القا تا مرحله فعال
F=۴۳/۹۵۵ P=۰/۰۰۰	۲۰۴-۱۲۳۰	۸۳۷/۶۶۷ ± ۱۷۶/۸۸۰	۵۹۴/۶۲۲ ± ۱۶۸/۲۷۲	۵۸۳/۴۴۷ ± ۱۷۱/۲۷۸	القا تا زایمان

مدت زمان القا تا مرحله فعال زایمان در گروه کاتتر ۳۰ سی سی میانگین و انحراف معیار مدت زمان رسیدن به مرحله فعال (۳۵۷/۷۷۷ ± ۱۲۸/۳۱۹) دقیقه و در گروه ۸۰ سی سی میانگین و انحراف معیار (۲۹۳/۰۴۴ ± ۹۷/۰۰) بود. در حالی که در گروه سنتوسینون میانگین و انحراف معیار

امتیاز پیشاب ثانویه بین سه گروه تفاوت معنی داری را نشان داد (P=۰/۰۰۰ و F=۵۱/۰۸) (جدول شماره ۲). آزمون شفه این تفاوت را در دو گروه ۸۰ و ۳۰ سی سی با سنتوسینون متفاوت نشان داد، همچنین تغییرات پیشاب در گروه کاتتر ۸۰ سی سی بیشتر از گروه ۳۰ سی سی بود (P=۰/۰۰۰ و F=۶۳/۲۱۱). در ارتباط با

طول القا تا زایمان در بین سه گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری داشت ( $F=43/55, P=0/000$ ) و نتایج آزمون شفه نشان داد که این تفاوت بیشتر در دو گروه کاتتر ۳۰ و ۸۰ سی سی با سنتوسینون است. آپکار دقیقه پنجم نوزادان متولد شده در سه گروه و بستری آنان در NICU نیز مورد مقایسه قرار گرفت که تفاوت معنی دار آماری را دیده نشد. نتایج حاصل، طول مدت بستری زنان را پس از زایمان در بین سه گروه با تفاوت معنی داری مشخص کرد. استفاده از کاتتر در مقایسه با سنتوسینون در نوع زایمان نیز مؤثر بود که براساس آزمون کای اسکور این ارتباط معنی دار بود (جدول شماره ۳). ( $P=0/000, \chi^2=26/505$ )

۶۲۱/۳۴۴±۱۹۶/۷۲۳) دقیقه بود. آنالیز واریانس نشان داد که بین میانگین مدت زمان رسیدن به مرحله فعال در سه گروه از نظر آماری تفاوت معنی داری وجود داشت ( $F=126/478, P=0/000$ ). نتایج آزمون شفه نشان داد که بین گروه ۸۰ و ۳۰ سی سی ( $P=0/015$ ) و بین گروه ۳۰ سی سی و سنتوسینون ( $P=0/000$ ) و بین گروه ۸۰ سی سی و سنتوسینون ( $P=0/000$ ) اختلاف معنی داری وجود داشت. یافته ها نشان داد که مدت زمان رسیدن به مرحله فعال زایمان در گروه کاتتر، کوتاهتر از گروه سنتوسینون بود. علاوه بر آن این زمان، در گروه کاتتر ۸۰ سی سی کوتاهتر از گروه ۳۰ سی سی بود. این تفاوت در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. نتایج آنالیز واریانس نشان داد که میانگین

جدول شماره ۳- تأثیر استفاده از کاتتر و سنتوسینون بر نوع زایمان

روش آماده سازی استفاده شده			نوع زایمان
کاتتر ۳۰	کاتتر ۸۰	سنتوسینون	
تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
۷۵ (۸۳/۳)	۸۱ (۹۰)	۵۷ (۶۳/۳)	طبیعی - واژینال
۱ (۱/۱)	۲ (۲/۲)	-	طبیعی + و کیوم
۱۴ (۱۵/۶)	۷ (۷/۸)	۳۳ (۳۶/۷)	سزارین
۹۰ (۱۰۰)	۹۰ (۱۰۰)	۹۰ (۱۰۰)	جمع کل
$P = 0/000$		$\chi^2 = 26/505$	نتیجه آزمون

طوری که میانگین امتیاز بیشاب در گروه کاتتر با حجم بالون ۸۰ سی سی بیشتر از گروه ۳۰ سی سی بود. Dalui و همکاران در سال ۲۰۰۵ مطالعه ای با هدف مقایسه کاتتر فولی با پروستاگلاندین E2 برای آماده سازی دهانه رحم قبل از اینداکشن انجام دادند. میانگین امتیاز بیشاب بعد از خروج کاتتر ( $7/62 \pm 1/49$ ) بود که یافته های مطالعه حاضر با مطالعه Dalui و همکاران همخوانی دارد.<sup>(۱۵)</sup> در پژوهشی که توسط Ghezzi و همکاران جهت مقایسه کاتتر فولی با

### بحث و نتیجه گیری

تعیین امتیاز بیشاب دهانه رحم و نمره آن مهم ترین عامل شکست و موفقیت در امر القای زایمان می باشد.<sup>(۱۴)</sup> در پژوهش حاضر پس از برقراری کاتتر فولی با حجم بالون های ۳۰ و ۸۰ سی سی در دهانه رحم نتایج مورد مقایسه قرار گرفت و آزمون تی مستقل میانگین اختلاف امتیاز بیشاب را در دو گروه از نظر آماری معنی دار نشان داد ( $P=0/000$ ). به

افزایش میانگین تغییرات امتیاز بیشاب دست یافت لیکن میزان تغییرات با مطالعه حاضر متفاوت است.<sup>(۱۸)</sup> یافته ها بیانگر آن بود که میانگین تغییرات از نظر عددی در گروه ۸۰ سی سی مطلوب تر از دو گروه دیگر بوده است، بنابراین به نظر می رسد توانایی کاتتر با حجم بالون ۸۰ سی سی در تغییر امتیاز بیشاب بهتر از دو گروه دیگر باشد. بر اساس یافته ها مدت زمان رسیدن به مرحله فعال زایمان پس از القا در دو گروه کاتتر بهتر از گروه سنتوسینون بوده است. آنالیز واریانس نیز اختلاف میانگین مدت زمان رسیدن به مرحله فعال را در سه گروه از نظر آماری معنی دار نشان داد ( $P=0.000$ ) آزمون شفه این معنی دار بودن را بین گروه ۸۰ سی سی و ۳۰ سی سی ( $P=0.015$ ) و در بین گروه ۳۰ سی سی و سنتوسینون ( $P=0.000$ ) و بین گروه ۸۰ سی سی و سنتوسینون ( $P=0.000$ ) تأیید کرد. به طور کلی میانگین زمان رسیدن به مرحله فعال در دو گروه کاتتر کوتاه تر از گروه سنتوسینون بوده است. در پژوهشی هم که توسط Sciscione و همکاران به منظور مقایسه کاتتر با میزوپروستول جهت آماده سازی دهانه رحم انجام شد میانگین و انحراف معیار مدت زمان رسیدن به مرحله فعال زایمان در گروه کاتتر  $(8/1 \pm 6/6)$  ساعت بود که نتایج این مطالعه با آن هم خوانی دارد، لیکن در پژوهش Chung و همکاران که به منظور مقایسه کاتتر با میزوپروستول در آماده سازی دهانه رحم انجام شد، میانگین و انحراف معیار مدت زمان رسیدن به مرحله فعال در گروه کاتتر  $(12/4 \pm 10/8)$  ساعت بود که با یافته های مطالعه حاضر متفاوت است.<sup>(۱۹)</sup> دلایل این تفاوت را شاید بتوان به فاصله انقباضات تغییرات در دهانه رحم تا رسیدن به مرحله فعال در مرحله نهفته لیبر نسبت داد، چرا که طبق نمودار طراحی شده لیبر از سوی سازمان

پروستاگلاندین E2 در آماده سازی دهانه رحم در زنان باردار ترم در دهلی نو انجام شد، میانگین امتیاز بیشاب در گروه کاتتر تا ۶/۵ بالا رفته بود<sup>(۱۶)</sup> که مطالعه حاضر با نتایج هم خوانی دارد. خادم نیز در مطالعه خود تحت عنوان مقایسه شیاف پروستاگلاندین با کاتتر فولی در آماده سازی دهانه رحم قبل از زایمان، میانگین و انحراف معیار امتیاز بیشاب را  $(6/6 \pm 0/5)$  گزارش کرد که مشابه با یافته های مطالعه حاضر است.<sup>(۱۷)</sup> Sciscione و همکاران در سال ۲۰۰۱ در پژوهشی به مقایسه کاتتر برای آماده سازی دهانه رحم در دو گروه زنان باردار بستری در بیمارستان و بستری در منزل پرداختند. یافته های آنان حاکی از این بود که میانگین امتیاز بیشاب تا ۵ بالا رفته بود. این افزایش هر چند که کاملاً مطابق با میزان افزایش ایجاد شده در مطالعه حاضر نیست ولی با یافته های مطالعه حاضر هم خوانی دارد.<sup>(۱۸)</sup> در مطالعه حاضر مقایسه ای بین برقراری کاتتر فولی و انفوزیون سنتوسینون جهت آماده سازی دهانه رحم انجام شد و نتایج آنالیز واریانس اختلاف معنی داری را در میانگین نمره بیشاب گروه های فوق نشان داد. نتایج آزمون شفه نیز این تفاوت را در هر یک از دو گروه کاتتر با سنتوسینون مشخص نمود، به طوری که درصد افرادی که با کاتتر ۸۰ سی سی به امتیاز مطلوب رسیدند بیش از افراد گروه کاتتر با حجم بالون ۳۰ سی سی بود. همچنین مطالعه حاضر نشان داد که تغییرات بیشاب در گروه کاتتر مجموعاً بالاتر از گروه سنتوسینون است. در پژوهشی که توسط Dalui انجام شد میانگین و انحراف معیار تغییرات امتیاز بیشاب در گروه کاتتر  $(5/32 \pm 1/47)$  بالا رفته بود که مؤید یافته های مطالعه حاضر است.<sup>(۱۵)</sup> همچنین Sciscione و همکاران نیز در پژوهش خود به

بهداشت جهانی وضعیت وضع حمل زنان در این مرحله بر رسیدن دهانه رحم به مرحله فعال تأثیر فراوان دارد.<sup>(۱۴)</sup> یافته ها نشان داد که طول مدت القا تا زایمان در دو گروه کاتتر کوتاه تر از گروه سنتوسینون بوده است. در پژوهشی که توسط Levy و همکاران در سال ۲۰۰۴ انجام شده بود میانگین طول زمان القا تا زایمان در گروه ۸۰ سی سی حدود ۶۰۰ دقیقه و در گروه ۳۰ سی سی ۷۲۰ دقیقه بود که نتایج حاضر با مطالعه مذکور هم خوانی دارد.<sup>(۳۰)</sup> Sciscione و همکاران در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که طول زمان القا تا زایمان در گروه استفاده کننده از کاتتر جهت آماده سازی دهانه رحم ۱۱۴۰ دقیقه است، که با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد.<sup>(۱۸)</sup> در ارتباط با نوع زایمان درصد افرادی که زایمان طبیعی داشتند در گروه کاتتر با بالون ۸۰ سی سی بیشتر از دو گروه ۳۰ سی سی و سنتوسینون بود. این یافته با نتایج مطالعات Ghezzi و همکاران و Levy و همکاران هم خوانی دارد.<sup>(۱۶،۲۰)</sup> در بررسی آپکار دقیقه پنجم نوزادان متولد شده در هر سه گروه و بستری آنان در NICU تفاوت معنی دار آماری در بین سه گروه وجود نداشت. طول مدت بستری زنان پس از زایمان در بیمارستان نیز در سه گروه مورد مقایسه قرار گرفت که تفاوت معنی داری را نشان داد به طوری که ۹۲/۲ درصد زنانی که به وسیله کاتتر با حجم بالون ۸۰ سی سی القا زایمان شده بودند، ۸۴/۴ درصد کسانی که با کاتتر بالون ۳۰ سی سی القا شده بودند و ۶۳/۳ درصد زنانی که بدون کاتتر و فقط با سنتوسینون القا داشتند، یکروز بستری در بخش بعد از زایمان داشتند.

از جمع بندی یافته های حاصل از این مطالعه می توان چنین نتیجه گیری کرد که استفاده از کاتتر در مقایسه با استفاده از سنتوسینون بر روند زایمان و پیامدهای آن

تأثیر مطلوب تری داشته و پژوهشگر لزوم استفاده از کاتتر را به علت تأثیر بهبود امتیاز بیشاب، کوتاه شدن طول مراحل زایمان، بهبود نوع زایمان، کوتاه شدن طول بستری مادران در بخش، آسانی استفاده، بی خطر بودن و ارزانی آن در مقایسه با سایر روش ها مورد توجه قرار می دهد. افزون بر آن این پژوهش نشان داد کاتتر با بالون ۸۰ سی سی در مقایسه با کاتتر با بالون ۳۰ سی سی بر روند زایمان و پیامدهای آن تأثیر بهتری داشته است. لازم به ذکر است با آن که در بیشتر موارد پژوهش مزایای کاتتر ۸۰ سی سی بر ۳۰ سی سی نمایان شده است لیکن برای اظهار نظر پیشنهاد می شود مطالعات وسیع تری در زمینه فوق انجام گیرد تا نتایج قابلیت تعمیم بیشتری داشته باشد.

### تقدیر و تشکر

این پژوهش طرح مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی ایران بوده است و پژوهشگران مراتب سپاس خود را به مناسبت فراهم آوردن تسهیلات لازم جهت انجام مطالعه ابراز می دارند. همچنین از کلیه دست اندرکاران مرکز آموزشی درمانی شهید اکبرآبادی جهت همکاری های بی دریغ آنان در روند کار تشکر می شود. از مسؤولین و سایر همکارانی که در راستای به ثمر رسیدن این پژوهش با ما همکاری نمودند تشکر و سپاس به عمل می آید.

### فهرست منابع

1- Vrouenrates F, Roumen F, Dehing CJG, Vanden A, Arts MJB, Scheve EJT. Bishop Score and risk of Cesarean Delivery After Induction of labor in nulliparous women. Am College Obst Gynecol; 2005. 105(4): 690-96.

Clinpharmacol; 2005. 12(1): 7.

3- Giacalone PL, Targosz V, Laffargue F, Boog G, Faure JM. Cervical ripening with mifepristone before Labor induction: A randomized study. *Obstet Gynecol*; 1998. 92: 487-491.

4- Abramovic D, Gold wasser S, Mabie BC, Mercer BM. A randomized comparison of oral misoprostol versus foley catheter and oxytocin for induction of labor at term. *J obstet Gynecol*; 1999. 181: 1108-1112.

5- Sanchez R, Hsieh E. Pharmacologic Methods for Cervical ripening and Labor induction. *Curr Womens Health Rep*; 2003. (3): 55-60.

6- Martin JA, Hamilton BE, Sutton P. Birth fetal data for national vital statistics reports. *Obstet Gynecol*; 2002. 52(19): 20-21.

7- Cunningham FG, Gant NF, Leveno KJ, Gilstrap III LC, Hauth JC, Wenstrom KD. *Williams Obstetrics*. 21st ed. New York: McGRAW-Hill; 2001. (1): 474-485.

8- Atad J, Bornstein J, Calderon I, Petrikovsky Boris M, Sorokin Y, Abramovici H. Non pharmaceutical ripening of the unfavorable cervix and induction of labor by a novel double Ballon Device. *Am J Obstet Gynecol*; 1991.77: 146-152.

9- Sciscione A, Mecullough H, Manley JS, Schlossman PA, Pollock M, Colmorgen GHC. A prospective randomized comparison of foley catheter pre induction cervical ripening. *Am J Obstet Gynecol*; 1999. 180: 55-59.

10- Williams J, Kathryn menard M, Brost brain C. A randomized clinical trial of prostaglandin E2 intra cervical gel and slow release vaginal pessary for preinduction cervical ripening. *Am College Obstet Gyne*; 1998. 179: 349-353.

11- James DK, Steer PJ, Weiner CP. *High risk pregnancy Management*. 7th ed. London: Saunders; 1999. 1079-1088.

12- Sciscione A, Manley J, Pollock M, Maas M, Colmorgen G. A randomized comparison of transcervical foley catheter to intravaginal misoprostol for preinduction cervical ripening. *Am J Obstet Gynecol*; 2001. 97: 603-607.

2- Meroitz L, Whittle W, Farine D. Should labour be induce using a non pharmacologic approach. *Can J*

13- Orhue A. Induction of labor at term in primigravida with low bishop score: a comparison of three methods. *Eur J Obetst Gynecol Rep Biology*; 1995. 58: 119-125.

14- Nicol WK, Ellen LB, Scott WW. Induction of labor using a foley ballon with and without extra-amniotic saline infusion. *Am J Obstet Gynecol*; 2006. 107(2): 234-239.

15- Dalui R, Rabind R, Vanita S, Pallab R, Indu G. Camparison of extraamniotic Folley catheter and intracervical prostaglandin E2 gel for preinduction cervical ripening. *Acta Obstet Gynecol*; 2005. 84: 362-367.

16- Ghezzi F, Massimo F, Raio L, Di Naro E, Balestreri D, Bolis P. Extra – amniotic foley catheter and Prostaglandin E2 gel for cervical ripening at term gestation. *Eur J Obstet Gynecol Rep Biology*; 2001. 97(2): 183-187.

17- Khadem N. Camparing a foley catheter balloon and prostaglandin E2 gel for preinduction cervical ripening. *Med J Shaheed Beheshti*; 2003. (1): 11-15.

18- Sciscione D, Muench M, Pollock M, Genkins T, Tildon-Burton J, Colmorgen GHC. Transcervical foley catheter for preinduction cervical ripening in an outpatient versus inpatient setting. *Am J Obstet Gynecol*; 2001.98:751-756.

19- Chung GH, Huang WH, Rumney PJ, Garite TJ, Nageotte MP. A prospective randomized controlled trial that compared misoprostol, folley catheter, and combination misoprostol –folley catheter for labor induction. *Am J Obstet Gynecol*; 2003. 189(4): 1031-1035.

20- Levy R, Kanengiser B, Furman B, Benavie A, Brown D, Hagay J. A randomized trial comparing a 30 –ml and a 80 –ml foley catheter ballon for preinduction cervical ripening . *Am J Obstet Gynecol*; 2004. 191: 1632-1639.



# Comparative Study of Using Folly Catheter Balloon and Syntocinon for Cervical Ripening

\*A. Malakzadeghan<sup>1</sup> MSc M. Nazemi<sup>2</sup> MSc M. Kashanian<sup>3</sup> MD  
H. Haghani<sup>4</sup> MSc

## Abstract

**Background & Aim:** Cervical ripening is one of the methods used for cervical preinduction with the aim of facilitating labor and ending pregnancy. There are various recommendations on using labor inducing methods, but no preferred method has been known. The aim of this study was to compare the results of using folly catheter balloon and oxytocin for cervical induction.

**Material & Method:** It was a randomized clinical trial. Two hundred and seventy pregnant women attending Shahid Akbarabadi center were recruited and randomly assigned to one of the 3 groups. The women in the first and second group were catheterized and their catheters were fixed using 30 cc and 80cc of normal saline respectively. The third group just received 5 units of syntocinon in 1000 ml IV solution.

**Results:** There were statistically significant difference between 3 groups in bishop score after cervical preparation ( $P=0.000$ ). Moreover, there were statistically significant difference between folly catheter groups and syntocinon group regarding type of labour ( $P=0.000$ ), the time intervals between induction and the active phase of labour ( $P=0.000$ ), and induction and labour ( $P=0.000$ ). The duration of the third stage and time interval between the third stage and labour were much shorter in catheter groups than syntocinon group.

**Conclusion:** Using folly catheter balloon for ending pregnancy is effective and has no risk. Moreover, it has less complications and more desirable delivery outcomes than oxytocin. Cervical ripening is also effective in the mode of delivery and reduces the need for surgical interventions and also the costs of hospitalization.

**Key Words:** Folly Catheter\_ Cervical preinduction\_ Bishop Score\_ Delivery Outcomes

**Submitted for Publication: 25 June 2007**

**Accepted for Publication: 18 June 2008**

---

<sup>1</sup> Senior Lecturer in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran. (\*Corresponding author) E-mail: aghdas\_m24@yahoo.com

<sup>2</sup> Senior Lecturer in Midwifery, School of Nursing and Midwifery, Iran University of Medical Sciences and Health Services.

<sup>3</sup> Associate Professor of Obstetrics and Gynecology Department, Faculty of Medicine, Iran University of Medical Sciences and Health Services.

<sup>4</sup> Senior Lecturer in Statistics, School of Management and Medical Information, Iran University of Medical Sciences and Health Services.