

## نمای هیستروسکوپی حفره رحم بعد از حاملگی طبیعی و حاملگی با پارگی زودرس پرده‌های جنینی

### چکیده

دریافت: ۱۳۹۳/۰۸/۰۶ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱۳ آنلاین: ۱۳۹۳/۱۱/۰۵

روشن نیکبخت<sup>۱\*</sup>، سارا مسیحی<sup>۱</sup>  
الهام پورمطروود<sup>۲</sup>، آفرین راستی<sup>۱</sup>

۱- گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات باروری و ناباروری و سلامت جنین، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.  
۲- گروه زنان و زایمان، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران.

**زمینه و هدف:** ناهنجاری‌های رحم یکی از عوامل خطر برای زایمان زودرس، پارگی زودرس پرده‌های جنینی و عوارض حاملگی می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی ارتباط پارگی پره‌ترم پرده‌های جنینی (Preterm Premature Rupture of Membranes (PPROM)) با ناهنجاری‌های حفره رحم بر اساس نمای هیستروسکوپی می‌باشد.

**روش بررسی:** در این مطالعه مورد-شاهدی، پس از انجام مطالعه پایلوت، ابتدا در مدت یک سال (۱۳۹۰) تعداد ۶۶ زن بارداری که به علت پارگی پرده‌های جنینی بین هفته‌های ۱۴ تا ۳۷ حاملگی، به بیمارستان امام خمینی (ره) و رازی شهرستان اهواز مراجعه کرده بودند، انتخاب شدند. سپس حداقل شش هفته پس از زایمان یا سقط، تحت هیستروسکوپی قرار گرفتند. یافته‌های به دست آمده با گروه شاهد که شامل ۶۶ زن با حداقل یک بارداری موفقیت‌آمیز در گذشته بودند و به علت‌های دیگر (به جز پارگی زودرس پرده‌های جنینی، سابقه نازایی ثانویه و سقط مکرر) تحت هیستروسکوپی تشخیصی یا درمانی قرار گرفته بودند، مقایسه شدند.

**یافته‌ها:** در مجموع فراوانی آنومالی حفره رحم در گروه مورد ۱۲/۱۲٪ و در گروه شاهد ۳٪ بود. وجود آنومالی حفره رحمی در زنانی که دچار PPRM شدند نسبت به زنانی که حاملگی نرمال داشتند، بیشتر بود (۶۳/۲۱-۹/۰۹؛ CI، ۴۱/۴ (OR) < ۰/۰۰۱ (P)). در این مطالعه، ۳٪ از بیماران در گروه مورد نمای رحمی تعریف نشده داشتند.

**نتیجه‌گیری:** بر اساس یافته‌های این پژوهش آنومالی رحمی در زنان با سابقه PPRM تقریباً چهار برابر حاملگی‌های نرمال بود. بنابراین پیشنهاد می‌شود تا پیش از اقدام به بارداری در این زنان هیستروسکوپی انجام شود تا بتوان با شناسایی موارد آنومالی، در حد امکان عوارض مادری و جنینی مرتبط و تولد نوزادان نارس را کاهش داد.

**کلمات کلیدی:** آنومالی‌های مولرین، زایمان زودرس، پارگی زودرس پرده‌های جنینی، هیستروسکوپی.

\* نویسنده مسئول: اهواز، خیابان آزادگان، بیمارستان امام خمینی (ره)، مرکز تحقیقات باروری و ناباروری و سلامت جنین، بخش زنان و زایمان  
تلفن: ۰۶۱-۳۲۲۱۶۵۰۴  
E-mail: rosnikba@yahoo.com

### مقدمه

مایع آمنیون در پاتوژنز PPRM دخالت دارد.<sup>۱،۲</sup>

سایر عواملی که در پاتوژنز PPRM به جز عفونت داخل آمنیونی دخالت دارند عبارتند از: وضعیت اجتماعی اقتصادی پایین، شاخص توده بدن کمتر از ۱۹/۸، کمبودهای تغذیه‌ای، استفاده از دخانیات، سابقه خونریزی واژینال در هر زمان از بارداری و سابقه PPRM پیشین<sup>۳،۴</sup> با وجود اینکه PPRM در ۱/۷٪ حاملگی‌ها اتفاق می‌افتد ولی عامل ۲۰٪ از مرگ و میر پره‌ناتال می‌باشد.<sup>۵</sup> ناهنجاری‌های مادرزادی مجاری مولر به نسبت شایع بوده و در

پارگی زودرس پره‌ترم پرده‌های جنینی (PPROM) به پارگی خودبه‌خود پرده‌های جنینی پیش از ۳۷ هفته کامل و پیش از شروع دردهای زایمانی گفته می‌شود.<sup>۱</sup> PPRM علل گوناگونی دارد، اما بسیاری از صاحب‌نظران بر این باورند که عفونت داخل رحمی یکی از حوادث زمینه‌ساز اصلی آن است. مطالعات اخیر نشان می‌دهند که افزایش آپتوپوز پرده‌های جنینی و پروتئازهای اختصاصی در پرده‌ها و

که در تقسیم‌بندی‌های آنومالی رحمی گنجانده نشده است، بر آن شدیم تا به بررسی یافته‌های هیستروسکوپی در بیماران با سابقه PPROM بپردازیم.

## روش بررسی

این مطالعه مورد-شاهدی بود که به مدت یک سال از خرداد ۱۳۹۰ تا خرداد ۱۳۹۱ انجام شد. همه بیماران با پارگی کیسه آمنیون وارد مطالعه شدند. گروه مورد شامل ۶۶ زن باردار بودند که به علت پارگی پرده‌های جنینی در هفته‌های ۱۴ تا ۳۷ بارداری به بیمارستان امام‌خمینی (ره) و رازی شهرستان اهواز مراجعه کرده که حداقل شش هفته از زایمان یا سقط آنان گذشته بود و گروه شاهد نیز شامل ۶۶ زن بودند که حداقل دارای یک بارداری موفق بوده و به دلایل مختلفی غیر از پارگی پرده‌های جنین برای انجام هیستروسکوپی به این مراکز مراجعه کرده بودند.

معیارهای ورود گروه مورد شامل سن بارداری بین ۳۷-۱۴ هفته بارداری، پاره شدن پرده‌های جنینی و ختم بارداری بودند. معیارهای خروج گروه مورد عبارتند از: سن کمتر از ۱۵ سال یا بیشتر از ۴۵ سال، مصرف سیگار، پارگی پرده‌های جنینی به دنبال سرکلاژ یا آمنیوستز، سقط القایی، پلی‌هیدرآمینوس، چندقلویی و سرویکس نارسا.

معیارهای ورود گروه شاهد عبارتند از: داشتن حداقل یک بارداری موفق و انجام هیستروسکوپی به هر دلیلی غیر از پاره شدن پرده‌های جنینی (مانند Abnormal Uterine Bleeding (AUB)، هایپرپلازی آندومتر، پولیپ آندومتر، خارج کردن Intrauterine Devices (IUDs)، هیستروسکوپی تشخیصی یا درمانی)، نداشتن نازایی ثانویه و نداشتن سقط مکرر.

پس از ختم بارداری بیماران گروه مورد درباره اهداف این مطالعه و پیش از انجام هیستروسکوپی، فواید و خطرات احتمالی آن برای ایشان توضیح داده شد و در نهایت بیمارانی انتخاب شدند که تمایل خود و همسرشان را برای انجام هیستروسکوپی اعلام کرده بودند. رضایت‌نامه کتبی از تمامی بیماران دریافت شد. فرم ثبت اطلاعات برای آنها تکمیل و شماره تلفن آنها یادداشت گردید. سپس حداقل شش هفته پس از ختم بارداری با ایشان جهت انجام هیستروسکوپی

هفت تا ۱۰٪ از زنان مشاهده می‌شود. این ناهنجاری‌ها در اختلالات مربوط به نازایی، سقط مکرر و پیامدهای نامطلوب بارداری (که در نزدیک به ۲۵٪ از زنان مبتلا به ناهنجاری‌های رحمی دیده می‌شوند) نقش دارد.<sup>۷</sup> تقسیم‌بندی ناهنجاری‌های مولر بر پایه سیستم انجمن باروری آمریکا (۱۹۸۸) به شرح زیر است:

هایپوپلازی یا آژنزی سگمنتال مولرین (Segmental mullerian agenesis-hypoplasia)، رحم تک شاخ (Unicornuate)، دو بطنی (Didelphys)، دوشاخ (Bicornuate)، دیواره‌دار (Septate)، قوسی (Arcuate).<sup>۸</sup>

در گذشته تشخیص دقیق ناهنجاری‌ها نیازمند اقدامات جراحی (لاپاراتومی و لاپاروسکوپی) بوده، اما امروزه سونوگرافی واژینال به ویژه سونوگرافی سه بعدی، سونوهایستروگرافی، هیستروسکوپی و Magnetic Resonance Imaging (MRI) با دقت بالایی که دارند، مداخلات جراحی را غیرضروری ساخته‌اند.<sup>۷</sup>

رایج‌ترین آنومالی‌های مولرین شامل رحم دیواره‌دار، تک شاخ، دوشاخ و دوبطنی می‌باشند. بیماران با آنومالی رحمی به دو دسته با نقایص چسبندگی در دوران جنینی خفیف و شدید تقسیم‌بندی شده است، که در مورد اول شامل بیماران با رحم قوسی، دیواره‌دار و T شکل می‌باشد و در مورد دوم شامل بیماران با رحم تک شاخ، دو شاخ و دوبطنی است. در هر دو مورد، عوارض ناگوار مامایی شامل زایمان زودرس پیش از ۳۵ تا ۳۷ هفتگی، وزن تولد کمتر از ۵ تا ۱۰٪ طبیعی، پوزیشن نامناسب جنین در رحم و نیز افزایش سزارین، بیشتر شده است.<sup>۱۲</sup> علاوه بر این ثابت شده است که این آنومالی‌ها منجر به نازایی و سقط جنین در سه ماهه اول می‌شوند.<sup>۸</sup>

هیستروسکوپی و هیستروسالپنگوگرافی در مشخص کردن شکل حفره رحم ارزشمند هستند. هیستروسکوپ یک آندوسکوپ داخل حفره‌ای است که جهت کمک به تشخیص یا انجام جراحی‌های داخل رحمی به کار می‌رود. پیشرفت در جراحی آندوسکوپی، منجر به پیدایش هیستروسکوپ‌هایی با کالیبر کوچک شده است که دارای توانایی ایجاد تصویری با کیفیت بالا برای ارزیابی حفره رحم یا تعیین ناهنجاری‌های ساختمانی آن شده است.<sup>۹-۱۱</sup>

عوارض و خطرات پارگی زودرس پرده‌های جنینی برای مادر و جنین و ارتباطی که بین ناهنجاری‌های رحمی و پارگی زودرس پرده‌های جنینی وجود دارد،<sup>۱۳،۵</sup> و نیز مشاهده شکل‌های غیرطبیعی

۱۱ زن (۱۶/۶۷٪) دارای سن حاملگی کمتر از ۲۰ هفته و ۵۵ مورد (۸۳/۳۳٪) دارای سن حاملگی بیشتر از ۲۰ هفته بودند (جدول ۱). مقایسه میانگین سن گروه مورد و شاهد با هم تفاوت معناداری نداشت ( $P=0/06$ ). تعداد پارگی‌ها در سه ماهه سوم بارداری در گروه مورد تقریباً بیش از دو برابر سه ماهه دوم بارداری بود (جدول ۲). رحم دیواره‌دار بیشترین شیوع را در گروه مورد داشت. در حالی که میوم رحمی در سه بیمار از گروه شاهد و در یک بیمار از گروه مورد یافت شد. هیچ موردی از رحم دو شاخ در گروه شاهد یافت نشد (جدول ۳). در میان گروه مورد، دو نفر دارای نمای غیرطبیعی حفره رحمی بودند که در هیچ یک از تقسیم‌بندی ناهنجاری‌های مولر نبود. فراوانی این ناهنجاری در گروه مورد ۳٪ بوده و در گروه شاهد نمونه مشابه، دیده نشد. همچنین هیچ موردی از رحم تک شاخ، قوسی و دوطبئی در هر دو گروه مورد و شاهد مشاهده نشد (جدول ۳). در مجموع هشت مورد (۱۲/۲٪) آنومالی رحم (شامل رحم تک شاخ، دو شاخ، دیواره‌دار، دیواره نسبی، قوسی و دو بطنی و اشکال تعریف نشده) در گروه دارای سابقه پارگی زودرس پرده‌های جنینی (مورد) و ۲ (۳٪) آنومالی در گروه شاهد وجود داشت. مقایسه این دو فراوانی با استفاده از Chi-square test تفاوت معناداری را نشان داد ( $P=0/0001$ ). نسبت شانس داشتن رحم با نمای غیرطبیعی در زنان با سابقه پارگی پرده‌های جنینی نسبت به زنان با بارداری طبیعی ۴/۴۱ بود ( $OR=4/41$ ,  $CI/95$ : ۰/۹-۲۱/۶۳).

تماس گرفته شد. پیش از هیستروسکوپی یک سونوگرافی پایه انجام شد. در صورت لزوم برای بیمار هیستروسالپینگوگرافی، سونوگرافی و لاپاروسکوپی نیز انجام شده و اطلاعات آن در فرم ثبت داده‌ها یادداشت شد. برای انجام هیستروسکوپی از دستگاه مدل STORZ Sheet داخلی BI ۲۶۱۵۳ و Sheet خارجی BO ۲۶۱۵۳ و لنز ۳۰ درجه و (KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen, ۵ mm Germany) و نرمال سالین (0.9% Sodium Chloride Injection, Iran Pharmaceutical and Parenteral Co., IPPC, Tehran, Iran) ماده متسع کننده استفاده شد. متغیرهای اندازه‌گیری شده در این پژوهش عبارتند از سن بیمار، سن بارداری در زمان پارگی پرده‌های جنینی، نوع ناهنجاری رحمی، ناهنجاری رحمی تعریف نشده و وجود میوم زیرمخاطی رحم، در مواردی که نمای هیستروسکوپی با طبقه‌بندی ناهنجاری‌های مولر بر اساس سیستم انجمن باروری آمریکا (۱۹۸۸) مطابقت نداشت، جزو ناهنجاری تعریف نشده قرار گرفت. تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS ویراست ۱۹ و Chi-square test انجام شد و سطح معناداری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از ۶۶ زن که به علت پارگی پرده‌های جنینی مراجعه کرده بودند،

جدول ۱: توزیع فراوانی سن بارداری در زمان پارگی پرده‌های جنینی در گروه مورد

متغیر	مقدار	P
میانگین سن (سال)	گروه مورد	۰/۰۶
	گروه شاهد	۲۸/۰۱
سن بارداری در زمان پارگی پرده‌های جنینی در گروه مورد	۱۴-۲۰ هفته	۱۱ (۱۶/۶۷)
	۲۱-۲۳ هفته	۵ (۷/۵۸)
	۲۴-۳۱ هفته	۲۲ (۳۳/۳۳)
	۳۲-۳۳ هفته	۴ (۶/۰۶)
	≥ ۳۴ هفته	۲۴ (۳۶/۳۶)
	مجموع	۶۶ (۱۰۰)

مقادیر به صورت میانگین و یا تعداد (درصد فراوانی نسبی) گزارش شده است. آزمون آماری: Student's t-test,  $P<0/05$  معنادار می‌باشد.

جدول ۲: توزیع فراوانی PPROM در سه ماهه دوم و سوم در گروه مورد

زمان پارگی پرده‌های جنینی	تعداد	درصد
سه ماهه دوم (۱۴-۲۸ هفته)	۲۱	۳۱/۸
سه ماهه سوم (۳۷-۲۸ هفته)	۴۵	۶۸/۲

جدول ۳: فراوانی نمای حفره رحمی در هر دو گروه به تفکیک نوع حفره

نمای حفره رحم	گروه مورد* (PPROM)		گروه شاهد (NORMAL)	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
رحم قوسی	۰	۰	۰	۰
رحم تک شاخ	۰	۰	۰	۰
رحم دو شاخ	۱	۱/۵	۰	۰
رحم دیواره‌دار	۳	۴/۵	۱	۱/۵
رحم با دیواره نسبی	۲	۳	۱	۱/۵
رحم دوبطنی	۰	۰	۰	۰
میوم رحمی (تایپ صفر و یک و دو)	۱	۱/۵	۳	۴/۵
تعریف نشده، طبقه‌بندی نشده	۲	۳	۰	۰
نرمال	۵۷	۸۶/۳۶	۶۱	۹۲/۴

بحث

در این مطالعه ارتباط بین نمای حفره رحم و پارگی زودرس پره‌ترم پرده‌های جنینی بررسی شد. بررسی داده‌ها نشان می‌دهد که پارگی پرده‌های جنینی بیشتر در محدوده سنی ۱۵ تا ۲۵ سال اتفاق می‌افتد (۵۰٪). همچنین مشاهده گردید که پارگی زودرس پرده‌های جنینی در سن بارداری بیشتر از ۳۴ هفته بیشترین وقوع را داشته است.

در مطالعه حاضر، بر اساس یافته‌های به دست آمده احتمال وجود آنومالی حفره رحمی در زنانی که دچار پارگی زودرس پرده‌های جنینی می‌شوند نسبت به زنانی که حاملگی نرمال داشته‌اند، بیشتر بوده، که با توجه به  $OR=۴/۴۱$  (۹۵٪ CI: ۰/۹-۲۱/۶۳) شانس ایجاد پارگی زودرس پرده‌های جنینی در زنان دارای آنومالی حفره رحمی  $۴/۴۱$  برابر زنان بدون آنومالی حفره رحمی می‌باشد. در مطالعه Hua و همکاران ارتباط بین آنومالی رحمی و پیامدهای بارداری مورد بررسی قرار گرفت. آنان تعداد ۲۰۳ مورد بارداری همراه با آنومالی رحمی را با ۶۶۷۵۳ مورد بارداری نرمال مقایسه کردند و به این نتیجه رسیدند که در زنان با آنومالی رحمی ریسک زایمان زودرس پیش از هفته ۳۴ هفت برابر، ریسک زایمان زودرس پیش از هفته ۳۷ شش برابر و خطر ایجاد PPROM سه برابر افزایش داشت<sup>۱۳</sup> که در مطالعه ما نیز ریسک پارگی زودرس پرده‌های جنینی در افرادی که دچار آنومالی رحمی بودند،  $۴/۴۱$  برابر افزایش داشت که با این مطالعه همسو بود. در مطالعه‌ای که توسط Noor و همکارانش در مورد شیوع و پیامدهای بارداری طی دو سال انجام شد، از ۸۸۹ زایمان، ۸۵ نفر دچار PPROM بودند که از نظر شیوع سنی (۵۸/۸٪) در بین سال‌های ۱۵ تا ۲۵) و سن حاملگی (۳۵/۲٪) در سن حاملگی (۳۵ تا ۳۷) با پژوهش حاضر همخوانی دارد.<sup>۱۴</sup>

در مطالعه حاضر شیوع آنومالی‌های رحمی که منجر به پارگی

\* مقایسه موارد غیرنرمال در گروه مورد و شاهد با استفاده از آزمون Chi-square تفاوت معناداری را نشان داد (P=۰/۰۰۰۱)

زودرس پرده‌های جنینی شده به ترتیب بیشترین در گروه مورد رحم دیواره‌دار (۴/۵٪)، با دیواره نسبی (۳٪)، دوشاخ (۱/۵٪) مشاهده شد و نیز در ۱/۵٪ بیماران میوم رحمی دیده شد. گمان می‌رود که جریان غیرطبیعی خون رحمی و کاهش توده ماهیچه رحم علاوه بر آنومالی رحمی دخیل در این عوارض باشند. Reichman و همکارانش نشان دادند که رحم تک‌شاخ نقش مهمی در محدودیت رشد جنینی داخل رحمی دارد. علاوه بر این، آنومالی‌های رحم بر نتایج بارداری از قبیل PPROM، زایمان زودرس، نمایش بریج و نیاز به سزارین موثر می‌باشند.<sup>۱۵</sup> Hua و همکارانش، با مقایسه آناتومی حفره رحم در دو گروه مورد با آنومالی رحمی و شاهد (نرمال) و بررسی تاثیر آن بر عوارض ناگوار مامایی شامل زایمان زودرس، پرزنتاسیون بریج، پارگی زودرس کیسه آب و سزارین را بررسی کردند، به این نتیجه رسیدند که بارداری با آنومالی رحمی، احتمال سابقه Preterm birth (PTB) یا مرگ داخل رحمی را دارند. در مطالعه آنها در گروه PTB، بیشتر از ۵۰٪ از آنومالی رحمی از نوع دوشاخ با بیشترین شیوع، رحم دوبطنی (۲۵٪)، دیواره‌دار (۱۳٪)، سایر موارد (۸٪) و رحم تک‌شاخ (۳٪) با کمترین شیوع گزارش شد. همچنین ارتباط بین زایمان

آنومالی رحمی (هایپوپلازی فوندوس) طبقه‌بندی کرد، یا تحت عنوان گروهی به نام گروه تعریف نشده یا طبقه‌بندی نشده قرار داد. چنین نمایی از حفره رحم در مقالات دیگر توصیف نشده است.

با توجه به اهمیت PPROM توصیه می‌شود که مطالعات دیگری با حجم نمونه بیشتر و در مناطق مختلف همراستا با مطالعه حاضر صورت گیرد تا بتوان با به دست آوردن نتایج مطلوب‌تر در حد امکان عوارض مادری و جنینی مرتبط با آن و تولد نوزادان نارس را کاهش داد. می‌توان به افراد دارای سابقه PPROM پیشنهاد کرد پیش از اقدام به بارداری جهت تشخیص احتمالی آنومالی رحمی هیستروسکوپی یا اقدامات جایگزین انجام دهند و در صورت لزوم اصلاح آنومالی انجام شود. در ضمن با توجه به وجود آنومالی رحمی تعریف نشده در این بیماران ضرورت انجام طبقه‌بندی مجدد جهت آنومالی‌های رحمی پیشنهاد می‌شود. با توجه به یافته‌های به دست آمده احتمال وجود آنومالی حفره رحمی در زنانی که دچار پارگی زودرس پرده‌های جنینی می‌شوند نسبت به زنانی که حاملگی نرمال داشته‌اند، بیشتر می‌باشد. همچنین شانس رخ دادن پارگی زودرس پرده‌های جنینی در زنان دارای آنومالی حفره رحمی بر اساس نتیجه‌ی Odds ratio حدود ۴/۵ برابر زنان بدون آنومالی حفره رحمی می‌باشد.

سپاسگزاری: این مقاله حاصل پایان نامه تحت عنوان "مقایسه‌ی نمای هیستروسکوپی حفره رحم در زنان با سابقه پارگی زودرس پرده‌های جنینی بین هفته‌های ۱۴ تا ۳۷ بارداری با زنان با سابقه حاملگی طبیعی" در مقطع رزیدنتی در سال ۱۳۹۲ و می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز اجرا شده است.

زودرس و نوع آنومالی رحمی را مشخص نمودند، این درحالی است که مقایسه‌ای بین پارگی زودرس کیسه آب با نوع آنومالی رحمی انجام ندادند.<sup>۱۳</sup> Woelfer و همکارانش تاثیر آنومالی رحمی بر زایمان زودرس و PPROM را گزارش نکردند که می‌تواند به علت محدودیت در تحلیل آماری مطالعه می‌باشد.<sup>۱۶</sup>

در مطالعه Shavell و همکارانش نشان داده شد، که خانم‌هایی با فیبروم بیشتر از ۵ cm در معرض ریسک، سرویکس کوتاه، زایمان زودرس و پارگی زودرس پرده‌های جنینی هستند.<sup>۱۷</sup> در مطالعه‌ای که توسط Noor و همکاران انجام شده و هدف آن محاسبه شیوع عوارض مامایی فیبروم در حاملگی بود، از بین ۳۴۶۸ زایمان، ۳۰ مورد مبتلا به فیبروم بودند که پارگی زودرس پرده‌های جنینی در ۱۰٪ آنها دیده شد.<sup>۱۷</sup> در پژوهش ما در برخلاف مطالعه Noor و همکارانش، تعداد افراد دارای میوم برآمده به داخل رحم (نوع صفر، یک و دو) در گروه کنترل سه نفر و در گروه مورد یک نفر بوده که به علت تعداد محدود افراد شرکت‌کننده، بررسی ارتباط یا عدم ارتباط آن با PPROM نیاز به مطالعه با حجم نمونه بیشتری دارد.<sup>۱۸</sup>

در این مطالعه، گروه مورد، دو نفر دارای نمای غیرطبیعی حفره رحمی بودند که در هیچ یک از تقسیم‌بندی‌ها نبود.<sup>۸</sup> فراوانی این ناهنجاری در گروه مورد ۳٪ بوده و در گروه شاهد، نمونه مشابه دیده نشد. بدین صورت که پهنای قسمت فوقانی حفره رحم نسبت به قسمت تحتانی آن افزایش زیادی نداشته و حفره حالت استوانه‌ای شکل پیدا کرده بود به طوری که به نظر می‌رسید فوندوس رحم به اندازه کافی تکامل نیافته است. شاید بتوان این نما را جزو کلاس یک

## References

1. ACOG Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 80: premature rupture of membranes. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstet Gynecol* 2007;109(4):1007-19.
2. Gomez R, Romero R, Edwin SS, David C. Pathogenesis of preterm labor and preterm premature rupture of membranes associated with intraamniotic infection. *Infect Dis Clin North Am* 1997;11(1):135-76.
3. Soraisham AS, Singhal N, McMillan DD, Sauve RS, Lee SK; Canadian Neonatal Network. A multicenter study on the clinical outcome of chorioamnionitis in preterm infants. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200(4):372.e1-6.
4. Bloom SL, Yost NP, McIntire DD, Leveno KJ. Recurrence of preterm birth in singleton and twin pregnancies. *Obstet Gynecol* 2001;98(3):379-85.
5. van der Ham DP, van der Heyden JL, Opmeer BC, Mulder AL, Moonen RM, van Beek JH, et al. Management of late-preterm premature rupture of membranes: the PPROMEXIL-2 trial. *Am J Obstet Gynecol* 2012;207(4):276.e1-10.
6. Mercer BM. Preterm premature rupture of the membranes: current approaches to evaluation and management. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2005;32(3):411-28.
7. Speroff L, Fritz MA, editors. Clinical Gynecologic Endocrinology and Infertility. 8<sup>th</sup> ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams and Wilkins; 2011. p. 130-41.
8. The American Fertility Society classifications of adnexal adhesions, distal tubal occlusion, tubal occlusion secondary to tubal ligation, tubal pregnancies, mullerian anomalies and intrauterine adhesions. *Fertil Steril* 1988;49(6):944-55.

9. American College of Obstetricians and Gynecologists. Technology assessment No. 7: Hysteroscopy. *Obstet Gynecol* 2011;117(6):1486-91.
10. Dwivedee K, Banfield PJ. A case report of inadvertent hysteroscopy and laparoscopy in a patient of uterus didelphys with early pregnancy. *J Obstet Gynaecol* 2007;27(6):638-9.
11. Erenus M, Sezen D. Ongoing pregnancy in a woman who inadvertently underwent office hysteroscopy during early pregnancy. *Fertil Steril* 2005;83(1):211-2.
12. Fox NS, Roman AS, Stern EM, Gerber RS, Saltzman DH, Rebarber A. Type of congenital uterine anomaly and adverse pregnancy outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2014;27(9):949-53.
13. Hua M, Odibo AO, Longman RE, Macones GA, Roehl KA, Cahill AG. Congenital uterine anomalies and adverse pregnancy outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2011;205(6):558.e1-5.
14. Noor S, Nazar AF, Bashir R, Sultana R. Prevalance of PPROM and its outcome. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2007;19(4):14-7.
15. Reichman D, Laufer MR, Robinson BK. Pregnancy outcomes in unicornuate uteri: a review. *Fertil Steril* 2009;91(5):1886-94.
16. Woelfer B, Salim R, Banerjee S, Elson J, Regan L, Jurkovic D. Reproductive outcomes in women with congenital uterine anomalies detected by three-dimensional ultrasound screening. *Obstet Gynecol* 2001;98(6):1099-103.
17. Shavell VI, Thakur M, Sawant A, Kruger ML, Jones TB, Singh M, et al. Adverse obstetric outcomes associated with sonographically identified large uterine fibroids. *Fertil Steril* 2012;97(1):107-10.
18. Noor S, Fawwad A, Sultana R, Bashir R, Qurat-ul-ain, Jalil H, et al. Pregnancy with fibroids and its and its obstetric complication. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2009;21(4):37-40.

## Hysteroscopic view of uterine cavity after normal and PPROM pregnancies

### Abstract

Received: 06 Aug. 2014 Accepted: 03 Jan. 2015 Available online: 25 Jan. 2015

Roshan Nikbakht M.D.<sup>1\*</sup>  
Sara Masihi M.D.<sup>1</sup>  
Elham Pourmatroud M.D.<sup>2</sup>  
Afarin Rasti M.D.<sup>1</sup>

1- Department Obstetrics and Gynecology, Fertility Infertility and Perinatology Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

2- Department of Obstetrics and Gynecology, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

**Background:** Preterm premature rupture of membranes (PPROM) occurs in 17% of pregnancies, which leads to 20% of perinatal death. According to previous studies uterine anomalies are one of the risk factors for preterm birth, PPROM and pregnancies complications. The aim of this study was to evaluate the relationship between PPROM and rupture of membrane (ROM) with uterine cavity anomalies based on hysteroscopic findings.

**Methods:** This cross-sectional study was conducted in Imam Khomeini Hospital, Ahvaz, Iran, from May 2011 to May 2012. After conducting a pilot study, 66 nulliparous pregnant women at 14-37 weeks of pregnancy with PPROM and ROM were selected randomly. Then the women were evaluated by hysteroscopy at least six weeks after delivery or miscarriage. The control group includes 66 women with at least one normal pregnancy (without history of PPROM, secondary infertility or recurrent abortion), who underwent diagnostic or therapeutic hysteroscopy for other reasons than PPROM. The hysteroscope instrument specifications were KARL STORZ model (KARL STORZ GmbH & Co. KG, Tuttlingen, Germany), inner sheet 26153 BI, outer sheet 26153 BO, and BA lens with 30 degree. Normal saline solution (Sodium Chloride 0.9%) also was applied as distention medium. The study was approved by Ethic Committee of Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences. Informed consent was obtained for all participants.

**Results:** Overall, the frequency of uterine anomalies in case and control groups was 12.12% and 3%, respectively ( $P < 0.05$  based on Chi-square test). Possibility of uterine cavity anomalies in the women with preterm premature rupture of membranes (PPROM) was significantly higher than the women with normal pregnancy (OR=4.41, CI 95%: 0.9-21/63). About 3% of patients in the case group had undefined uterine anomalies. This anomaly was not in mentioned uterine anomalies classification of American fertility association. We did not observe such anomaly in control group.

**Conclusion:** In conclusion, we found that the possibility of occurring PPROM in women with uterine cavity anomaly was four-fold more than women without these anomalies. Hence, we recommend women with history of PPROM to undergo diagnostic hysteroscopy for detecting uterine anomalies before next pregnancy.

**Keywords:** hysteroscopy, müllerian anomalies, PPROM, preterm birth.

\* Corresponding author: Imam Khomeini Hospital, Fertility Infertility and Perinatology Research Center, Azadegan Blvd., Ahvaz, Iran.  
Tel: +98- 61-32216504  
E-mail: rosnikba@yahoo.com