پژوهش درپزشكي (مجله پژوهشي دانشكده پزشكي)
دانشگاه علوم پزشكي و خدمات بهداشتي درماني شهيد بهشتي
دوره ۳۳، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۸، صفحات ۲۲۲ تا ۲۲۷

مقاله اصلی
(Original Article)

بررسی قدرت اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص پارگی پیش از موعد پرده های جنینی

نورالسادات کریمان*[۱]، هانیه طلوعی[۱]، دکتر رامین آذرهوش[۲]، دکتر حمید علوی مجد[۳]، شراره جان‌نثاری[۱]

[۱] دانشکده پرستاری مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۲] دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان
[۳] دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
[۴] دانشکده تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

چکیده

سابقه و هدف: *با توجه به شیوع و عوارض تشخیص نادرست یا عدم تشخیص پارگی پرده‌های جنینی (PROM) و نتایج مثبت و منفی کاذب بالای روش‌های سنتی تشخیصی موجود، این تحقیق با هدف تعیین قدرت اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص این عارضه در زنان باردار مراجعه کننده به بیمارستان خاتم الانبیاء شهر گنبد در سال ۱۳۸۷ انجام گرفت.*

روش بررسی: *در این کارآزمایی بالینی- تشخیصی، ۸٤ خانم باردار تکقلو بین هفته‌های ٤۱-۲۰ حاملگی با شکایت آبریزش واژینال بررسی شدند. زنان در دو گروه ٤۲ نفری پارگی قطعی پرده‌های جنینی (PROM) و پرده‌های جنینی سالم (شاهد) که از نظر سن بارداری همسان شده بودند، قرار گرفتند. ترشحات فورنیکس خلفی واژن با ٥ میلی‌لیتر نرمال سالین استریل تهیه و اوره با روش فتومتری آنزیمی یا اورآز و کراتینین با روش رنگسنجی شیمیایی سینتیکی ژافه اندازه‌گیری شد. یافته‌ها با آمار توصیفی و تحلیلی ارائه گردید.*

یافته‌ها: *مقدار اوره ترشحات سرویکوواژینال در گروه PROM و شاهد به ترتیب ۱٤/۷±٤/۲۷ و ۲/۹±۱/٥ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. با تعیین حد آستانه‌ای ۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، حساسیت ، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت، ارزش پیشگویی منفی و صحت اوره ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص PROM ۱۰۰ درصد به دست آمد. کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در گروه PROM و شاهد به ترتیب ۱/٤±۰/٤ و ۰/۲±۰/۱ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. با تعیین حد آستانه‌ای ۰/٥٥ میلی‌گرم در دسی‌لیتر، حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت، ارزش پیشگویی منفی و صحت کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص پارگی PROM ۱۰۰ درصد به دست آمد.*

نتیجه‌گیری: *به نظر می‌رسد دو روش سنجش اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال می‌توانند به عنوان روش‌هایی آسان، جدید، سریع و مطمئن جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده های جنینی مورد استفاده قرار بگیرند.*

واژگان کلیدی: *پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی، اوره، کراتینین، ترشحات سرویکوواژینال.*

مقدمه

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی (Premature rupture of membranes : PROM) به پارگی خود به خود پرده‌های جنینی قبل از آغاز دردهای زایمانی در هر زمانی از بارداری اطلاق می‌شود (۱) و در ۱۰ درصد از حاملگی‌ها رخ می‌دهد (۲). پارگي پيش از موعد پرده‌هاي جنيني مسوول ۵۰-۳۰ درصد كل زايمان‌هاي زودرس و ۷۰ درصد زايمان‌هاي زودرس زير ۲۸ هفته و ۱۰ درصد مرگ‌هاي پري‌ناتال مي‌باشد (۳،۴).

تشخیص صحیح پارگی پرده‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است، زیرا عدم تشخیص می‌تواند منجر به مشکلات مامایی از قبیل کوریوآمنیونیت و زایمان پیش از موعد شده و تشخیص نادرست می‌تواند منجر به مداخلات نامناسب مثل بستری در بیمارستان و القای زایمان شود (۲،۵). فاصله زماني طولاني بين وقوع پارگي پرده‌ها و زايمان باعث افزايش ميزان زايمان سزارين، افزايش ميزان عفونت‌هاي پري‌ناتال، ديسترس جنيني و عوارض عصبي و اسكلتي و حتي مرگ و ميرهاي پري‌ناتال شود (۶).

تشخیص PROM به طور سنتي براساس تركيبي ازشرح حال بيمار و يافته‌هاي باليني مثل مشاهده خروج مايع از سرويكس در معاينه با اسپكولوم، مشاهده الگوي سرخسي دربررسي ميكروسكوپيك و نيز تعيين pH ترشحات واژينال با استفاده ازآزمون نيترازين انجام مي‌گيرد (۱،۲،۷). ولي هر يك از اين روش‌ها داراي نتايج مثبت و منفي كاذب هستند. عواملي چون خروج مايع به طور متناوب يا بسيار اندك و يا وجود ترشحات واژينال، ادرار و مايع مني مي‌توانند در تشخيص پارگي پرده‌ها با استفاده از معاينه با اسپكولوم مداخله ايجاد نمايد (۸،۹). آزمون نيترازين جهت تشخيص پارگي پرده‌ها با ۹/۴ درصد نتيجه منفي كاذب و ۱۷/۴ درصد نتيجه مثبت كاذب همراه است. نتيجه مثبت كاذب مي‌تواند دراثر آلودگي نمونه‌ها با آلكالين ادرار، مايع مني، خون، مكونيوم و يا وجود واژينيت و سرويسيت و يا حتي در اثر مصرف آنتي‌بيوتيك‌ها ايجاد شود (۷،۹). آزمون فرن نيز با ۱۲/۹ درصد نتيجه منفي كاذب و ۵/۸ درصد نتيجه مثبت كاذب همراه است (۷). نتيجه مثبت كاذب مي‌تواند دراثردست خوردن نمونه، آلودگی نمونه با مايع منی، موكوس دهانه رحم، خون و يا خطای تكنيكی از قبيل استفاده از سوآپ خشك برای جمع‌آوری نمونه بوجود آيد (۸،۹).

بعلت فقدان يك روش تشخيصی قطعی، آسان و غيرتهاجمی با قابليت اعتماد بالا جهت تشخيص پارگی پيش از موعد پرده‌های جنينی در سال‌های اخير، مطالعات متعددی بر روی عوامل بيوشيميايي كه داراي غلظت‌هاي بالايي درمايع آمنيون هستند، انجام گرفته است. پرولاكتين، آلفا-فيتوپروتئين، فاكتوررشد شبه انسولين، فيبرونكتين، دي آمينو اكسيداز و هورمون گنادوتروپين كوريونی انسانی بتا، لاكتات آلفا ميكروگلوبولين جفتی ازجمله اين موارد مي‌باشند (۷،۹). هر كدام از اين تست‌ها دارای مزايا و معايبی هستند و هيچ تست تشخيصی قطعی برای تشخيص پارگی پيش از موعد پرده‌ها وجود ندارد (۲).

اخيرا استفاده از اوره و كراتينين موجود در مايع آمنيون برای تشخيص PROM مورد توجه قرار گرفته است و دو مطالعه ارزش پيش‌بينی مثبت و منفی اين دو شاخص را ۱۰۰ درصد گزارش كرده‌اند (۱۰،۱۱). با توجه به اين كه استفاده از اوره و كراتينين ترشحات سرويكوواژينال در تشخيص پارگي پيش از موعد پرده های جنينی روشي جديد، آسان، ارزان، سريع، غيرتهاجمي و در دسترس مي‌باشد و با توجه به محدود بودن مطالعات در اين زمينه، اين تحقيق با هدف تعيين قدرت اوره و كراتينين ترشحات سرويكوواژينال در تشخيص پارگی پيش ازموعد پرده های جنينی در خانم‌های باردار مراجعه كننده به بيمارستان تامين اجتماعی خاتم

آدرس نویسنده مسئول: تهران، دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی، دانشکده پرستاری مامایی، نورالسادات کریمان
(**e-mail:** n_kariman@sbmu.ac.ir)
تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱/۲۲
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۸/۸/۲۵

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

الانبیاء شهر گنبد سال ۱۳۸۷ انجام شد.

مواد و روشها

در این کارآزمایی بالینی- تشخیصی، ۸۴ نفر از خانمهای باردار که با شکایت آبریزش واژینال به اورژانس مامایی و درمانگاه مراقبتهای دوران بارداری مراجعه کرده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. مشخصات دموگرافیک و شرایط انتخاب نمونه‌ها و نیز چک‌لیست مشاهدات شامل نتایج حاصل ازمعاینه با اسپکولوم، آزمون فرن و آزمون نیترازین و همچنین مقدار اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال ثبت شد.

تمامی نمونه‌ها توسط یک کارشناس ارشد مامایی جمع‌آوری و توسط یک کارشناس ارشد آزمایشگاه بررسی گردید. از روش رنگسنجی شیمیایی سینتیکی ژافه جهت تعیین کراتینین و از روش فتومتری آنزیمی یا اورآز برای اوره (کیتهای اوره و کراتینین ساخت شرکت پارس آزمون) استفاده شد. بعد از اطمینان از تاریخ مصرف کیتها از روش کالیبراسیون برای تامین اعتماد استفاده شد. نوار نیترازین مورد استفاده ساخت شرکت مرکوری- ناجل آلمان و میکروسکوپ مورد استفاده در این پژوهش ساخت نیکون ژاپن بود.

فرم اطلاعاتی و چک لیست مشاهدات با تائید اعضای هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی اعتبار محتوا شد. جهت کسب اعتماد علمی فرم اطلاعاتی از آزمون مجدد (سئوالات دارای توافق بیشتر یا مساوی ۸۵ درصد مورد قبول قرار گرفتند) و جهت اعتماد چک لیست مشاهدات و معاینه با اسپکولوم از روش مشاهده همزمان (ضریب کاپا= ۰/۸۵) استفاده شد. برای آزمون فرن و آزمون نیترازین از یک فرد شرکت کننده در مطالعه ۵ بار نمونه‌گیری شد و همبستگی بین نتایج سنجیده شد.

نمونه‌گیری از نوع مراجعه مستمر انجام گرفت و بر اساس شیوع ۷ درصد پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی، خطای آلفای ۰/۰۵ و بتای ۰/۲۰ تعداد نمونه‌های هر گروه ۴۲ نفر تعیین شد. خانمهای باردار تک قلو با سن حاملگی ۴۱-۲۰ هفته با شکایت آبریزش واژینال وارد مطالعه شدند.

خانمهایی که ناهنجاری‌های شناخته شدهٔ جنینی، مرگ داخل رحمی جنینی، بیماری زمینه‌ای شناخته شده، عوارض شناخته شده بارداری، حضور خون قابل مشاهده در ترشحات واژن یا آغشته شدن نمونه به ادرار، مصرف داروی واژینال در شب قبل، نزدیکی در شب قبل، مکونیوم در مایع آمنیون و وجود انقباضات منظم رحمی داشتند، از مطالعه خارج شدند.

سن بارداری افراد مورد بررسی، بر اساس زمان دقیق اولین روز آخرین قاعدگی و در افرادی که این زمان مشخص نبود یک سونوگرافی قبل از ۱۴ هفتگی بارداری یا دو سونوگرافی هماهنگ بین هفته‌های ۲۴-۱۴ بارداری تعیین شد. پس از کسب رضایتنامه آگاهانه از مراجعین، آنها در وضعیت لیتوتومی قرار گرفته و سپس برای مشاهده خروج مایع از دهانهٔ رحم با اسپکولوم استریل مورد معاینه قرار گرفتند. نتیجهٔ معاینه به صورت مثبت و منفی در چک لیست مشاهدات ثبت شد و بلافاصله بعد از آن یک سواپ پنبه‌ای به عمق واژن وارد و سپس روی نوار باریکی از کاغذ نیترازین کشیده شد و با جدول رنگهای موجود بر روی کاغذ مقایسه و pH بالاتر از ۶/۵ به عنوان تست مثبت تلقی شد و سپس با تکنیک مشابه سواپ آغشته به ترشحات سرویکوواژینال بر روی لام شیشه‌ای کشیده شد و بعد از خشک شدن با میکروسکوپ نوری با لنز شمارهٔ ۱۰ تحت بررسی قرار گرفت و در صورت مشاهده الگوی سرخسی نتیجهٔ آزمون فرن در چک لیست مشاهدات به صورت مثبت ثبت گردید. سپس ۵ میلی‌لیتر نرمال سالین به فورنیکس خلفی واژن تزریق و مجددا توسط همان سرنگ آسپیره شد. مایع را

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

داخل لولهٔ شیشه‌ای ریخته و در دمای ۸-۲ درجهٔ سانتی‌گراد نگهداری و برای بررسی اوره و کراتینین به آزمایشگاه فرستاده شد. سطح آستانه‌ای نیز با استفاده از منحنی ROC تعیین شد.

گروه شاهد که از نظر سن بارداری مشابه گروه PROM بوده و نتیجهٔ هر سه آزمون فرن، نیترازین و معاینه با اسپکولوم در آنها منفی بود انتخاب شدند و سنجش اوره و کراتینین ترشحات سرویکووآژینال با تکنیک مشابه در این گروه نیز انجام گرفت.

برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS نسخه ۱۰ استفاده شد. جهت توصیف و تحلیل داده‌ها از جداول توزیع فراوانی، شاخص میانگین و انحراف معیار، آزمون‌های من ویتنی، کای‌دو، آزمون دقیق فیشر و t مستقل استفاده شد و سطح معنی‌داری در این پژوهش ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. میزان حساسیت، اختصاصیت و ارزش پیش‌بینی مثبت و منفی هر یک از شاخص‌ها تعیین و گزارش شد.

یافته‌ها

تحقیق بر روی ۸۴ خانم باردار شامل ۴۲ نفر در گروه PROM و ۴۲ نفر در گروه شاهد انجام گرفت. خصوصیات نمونه‌های پژوهش در جدول ۱ ارائه شده است و نشان می‌دهد که زنان دو گروه به لحاظ سن، تحصیلات، شغل و شغل همسر در دو گروه مشابه بوده و اختلاف آنها به لحاظ آماری معنی‌دار نبود (NS).

میانگین سن افراد درگروه PROM ۲۵/۶±۶/۵ سال و در گروه شاهد ۲۵/۱±۶/۴ سال بود. اکثر واحدهای پژوهش در هر دو گروه دارای تحصیلات ابتدایی و راهنمایی بودند (۵۰ درصد گروه سالم و ۶۶/۶ درصد گروه PROM) و بیشتر افراد گروه PROM (۶۴/۳ درصد) و گروه شاهد (۹۵/۵ درصد) را افراد خانه دار تشکیل می‌دادند. شغل اکثر همسران در گروه شاهد (۶۱/۹ درصد) کارگر/کشاورز و در گروه PROM تعداد همسران دارای شغل کارگر/کشاورز و آزاد برابر و به میزان ۴۷/۶ درصد بود.

جدول ۱- توزیع زنان مورد بررسی به تفکیک خصوصیات

	گروه PROM	گروه بدون PROM
سن (سال)	۲۵/۶±۶/۵*	۲۵/۱±۶/۴
تحصیلات (ابتدایی و راهنمایی)	۲۱ (۵۰)†	۲۸ (۶۶/۷)
شغل (خانه دار)	۲۵ (۵۹/۵)	۲۷ (۶۴/۳)
شغل همسر (کارگر /کشاورز)	۲۶ (۶۱/۹)	۲۰ (۴۷/۶)

* میانگین ± انحراف معیار؛ † اعداد داخل پرانتز معرف درصد هستند

سن حاملگی در گروه PROM ۳۷/۸±۳/۱ هفته و در گروه شاهد ۳۸/۵±۲/۲ هفته همسان شد. تعداد بارداری در گروه PROM ۲/۴±۱/۲ و در گروه شاهد ۲/۶±۱/۵ بود که به لحاظ آماری اختلاف معنی‌داری بین دو گروه ملاحظه نشد. تعداد سقط در دو گروه همسان بود (۰/۱±۰/۴ در گروه PROM و ۰/۳±۰/۵). هم‌چنین تعداد مرده‌زایی در دو گروه با ۰/۰۴±۰/۲ در گروه PROM در مقابل ۰/۱±۰/۳ در گروه شاهد تفاوت آماری معنی‌داری نداشت.

مقدار اوره ترشحات سرویکووآژینال در گروه PROM، ۱۴/۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و در گروه شاهد ۲/۹ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به دست آمد. با استفاده از منحنی ROC و تعیین مقادیر کمینه و بیشینه حد آستانه‌ای اوره ترشحات سرویکووآژینال، حد آستانه‌ای مناسب جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی ۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به دست آمد (جدول ۲).

جدول ۲ - حساسیت و ویژگی سنجش اوره ترشحات سرویکووآژینال با استفاده از روش فتومتری آنزیمی یا اورآز به ازای مقادیر مختلف برش در زنان باردار

نقاط برش	حساسیت	ویژگی
صفر	۱	صفر
۴/۵	۱	۰/۸۶
۵/۵	۱	۰/۹۵
۷	۱	۱
۸/۵	۰/۹	۱
۹/۵	۰/۸۶	۱
۲۴	صفر	۱

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

با تعیین حد آستانه‌ای ۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر با استفاده از نمودار ROC ، هر ۴۲ نفر (۱۰۰ درصد) گروه PROM دارای نتیجهٔ مثبت بودند و هیچ فردی نتیجهٔ منفی در آزمون اوره ترشحات سرویکوواژینال با روش فتومتری آنزیمی یا اورآز نداشت. در گروه شاهد نیز ۴۲ نفر (۱۰۰ درصد) دارای نتیجهٔ منفی بودند و در هیچ فردی نتیجهٔ مثبت گزارش نشد.
با توجه به اطلاعات جدول ۳، حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت، ارزش پیشگویی منفی و صحت اوره ترشحات سرویکوواژینال با سطح آستانه‌ای ۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی به ترتیب ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد و ۱۰۰ درصد است و این آزمون دارای نتیجهٔ مثبت و منفی کاذب صفر درصد است (جدول ۳).

جدول ۳- توزیع زنان بر حسب پارگی پیش از موعد به تفکیک روش تشخیصی

		تشخیص پارگی در روش استاندارد		جمع کل
		+	-	
تشخیص پارگی در روش اورآز	+	۴۲	۰	۴۲
	-	۰	۴۲	۴۲
جمع		۴۲	۴۲	۸۴

میانگین مقدار کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در گروه PROM، ۱/۴ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و در گروه شاهد، ۰/۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به دست آمد. با استفاده از منحنی ROC و تعیین مقادیر کمینه و بیشینه حد آستانه‌ای کراتینین ترشحات سرویکوواژینال، حد آستانه‌ای مناسب جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی در این مطالعه ۰/۵۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر به دست آمد (جدول ۴).

جدول ۴ - حساسیت و ویژگی سنجش کراتینین ترشحات سرویکوواژینال با استفاده از روش رنگ سنجی شیمیایی سینتیکی ژافه به ازای مقادیر مختلف برش در زنان باردار

نقاط برش	حساسیت	ویژگی
صفر	۱	صفر
۰/۳۵	۱	۰/۸۶
۰/۵۵	۱	۱
۰/۷۵	۰/۹۸	۱
۰/۸۵	۰/۸۸	۱
۳/۳	صفر	۱

با تعیین حد آستانه‌ای ۰/۵۵میلی‌گرم در دسی‌لیتر با استفاده از نمودار ROC، ۴۲ نفر (۱۰۰ درصد) گروه PROM دارای نتیجهٔ مثبت بودند و هیچ فردی نتیجهٔ منفی در آزمون کراتینین ترشحات سرویکوواژینال با روش رنگ سنجی شیمیایی سینتیکی ژافه نداشت. در گروه شاهد نیز ۴۲ نفر(۱۰۰ درصد) دارای نتیجهٔ منفی بودند و در هیچ فردی نتیجهٔ مثبت گزارش نشد.
با توجه به اطلاعات جدول ۵، حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت، ارزش پیشگویی منفی و صحت کراتینین ترشحات سرویکوواژینال با سطح آستانه‌ای ۰/۵۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی به ترتیب ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد و ۱۰۰ درصد است و این آزمون دارای نتیجهٔ مثبت و منفی کاذب صفر درصد است (جدول ۵).

جدول ۵- توزیع زنان مورد بررسی بر حسب پارگی پیش از و به تفکیک روش تشخیصی

		تشخیص پارگی در روش استاندارد		جمع کل
		+	-	
تشخیص پارگی در روش کراتینین	+	۴۲	۰	۴۲
	-	۰	۴۲	۴۲
جمع		۴۲	۴۲	۸۴

بحث

مطالعهٔ حاضر نشان داد که قدرت سنجش اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در حد قابل قبولی می‌باشد. ارزش تشخیصی یک روش جدید زمانی قابل قبول تلقی می‌گردد که شاخص‌های قدرت تشخیصی آن شامل حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت و ارزش پیشگویی منفی بیشتر از ۸۰ درصد باشد (۵).

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

از جمله مطالعاتی که جهت تعیین قدرت تشخیصی کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص PROM انجام گرفته است، مطالعهٔ گوربز و همکاران است که در این مطالعه با تعیین حد آستانه‌ای ۰/۱۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر با استفاده از منحنی ROC، حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت و ارزش پیشگویی منفی این روش در تشخیص پارگی پیش از موعد پرده های جنینی ۱۰۰ درصد حاصل شد (۱۰).

در پژوهش حاضر برای تعیین حد آستانهٔ کراتینین ترشحات سرویکوواژینال از نمودار ROC استفاده شده است و به نظر می‌رسد تفاوت حد آستانه‌ای پژوهش حاضر و مطالعهٔ گوربر و همکاران (۲۰۰۴) از این بابت باشد که در مطالعهٔ گوربز و همکاران برای اثبات وجود پارگی پرده های جنینی تنها به خروج مایع از دهانهٔ رحم در معاینه با اسپکولوم اکتفا شده بود. این در حالی است که خروج مایع به طور متناوب یا بسیار اندک یا وجود ترشحات سرویکوواژینال، ادرار و مایع منی می‌توانند در تشخیص پارگی پرده‌های جنینی در معاینه با اسپکولوم تداخل ایجاد کنند (۱۳).

لی‌های و چانگ در سال ۲۰۰۰ در مطالعه‌ای به بررسی قدرت تشخیصی سه مارکر تشخیصی پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی شامل بتا hCG، آلفا فیتوپروتئین و کراتینین ترشحات سرویکو واژینال پرداختند. افراد شرکت کننده در مطالعه دو گروه شامل ۱۰ خانم حامله با پرده های جنینی سالم و ۱۰ نفر در گروه PROM بودند. در این مطالعه میانگین کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در گروه سالم ۰/۰۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و در گروه پارگی پیش از موعد پرده‌ها ۰/۹۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر بود. حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی منفی و مثبت و صحت به دست امده در این مطالعه برای کراتینین ۹۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۱۰۰ درصد، ۹۰ درصد و ۹۵ درصد به دست آمد، اما با توجه به تعداد اندک نمونه ها در این پژوهش نمی‌توان نتایج به دست آمده را قابل اعتماد دانست (۱).

حسن کفالی و اکسازلردر سال ۲۰۰۷ مطالعه‌ای را با هدف تعیین قدرت تشخیصی اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی بر روی ۱۳۹ زن باردار با سن حاملگی ۴۱-۱۴ هفته به انجام رساندند و نمونه‌ها را در ۳ گروه قرار دادند و برای تائید پارگی پرده‌ها از معاینه با اسپکولوم و مشاهده خروج مایع از دهانه رحم و تست نیترازین مثبت استفاده کردند. با استفاده از نمودار ROC، حد آستانه ۰/۶ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای کراتینین و ۱۲ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای اوره به دست آمد. این محققین حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی مثبت و منفی اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال را برای تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌ها ۱۰۰ درصد بدست آوردند (۲). حساسیت، ویژگی، ارزش پیشگویی منفی و مثبت کراتینین در مطالعهٔ کفالی و اکسازلر (۲۰۰۷) با پژوهش حاضر یکسان است و تفاوت چندانی از نظر حد آستانه‌ای کراتینین برای تشخیص پارگی پرده‌های جنینی بین پژوهش حاضر و مطالعهٔ کفالی و اکسازلر(۲۰۰۷) دیده نمی‌شود و به نظر می‌رسد تفاوت حد آستانه‌ای اوره در این مطالعه و پژوهش ما وجود یک گروه مشکوک پارگی پرده ها علاوه بر دو گروه پرده‌های سالم و پاره می‌باشد که بر میزان حد آستانه ای اثر خواهد گذاشت.

کریمان و همکاران(۲۰۰۶) مطالعه‌اي را با هدف تعیین اعتبار سنجش HCG ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص پارگي پیش از موعد پرده‌هاي جنیني در شهر زنجان انجام دادند که در طراحی این پژوهش مورد استفاده قرار گرفت. در این مطالعه، تست HCGبا روش الیزا در تشخیص پارگي پیش از موعد پرده‌ها حساسیت ۹۵/۳ درصد، ویژگي ۹۷/۷ درصد، ارزش پیشگویي مثبت ۹۷/۶ درصد و ارزش

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

پیشگویی منفی ۹۵/۵ درصد و صحت ۹۶ درصد داشت. در مقایسه به نظر می‌رسد سنجش اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال جهت تشخیص پارگی پرده‌های جنینی از قدرت تشخیصی بهتری برخوردار باشد (۱۷). منبع اوره و کراتینین در مایع آمنیون، ادرار جنین است و مقدار آنها با افزایش سن حاملگی در مایع آمنیون افزایش پیدا می‌کند. میانگین اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال درخانم‌های با پرده‌های سالم به ترتیب ۱/۳ میلی‌گرم در دسی‌لیتر و ۰/۲۸ میلی‌گرم در دسی‌لیتر گزارش شده است و پس از پارگی پرده های جنینی می‌توان اوره و کراتینین را درمقادیر بالا درترشحات سرویکوواژینال شناسایی نمود (۲،۱۰،۱۱). با توجه به نتایج پژوهش‌های ذکر شده در زمینهٔ قدرت تشخیصی سنجش اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال در تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی می‌توان ادعا نمود که استفاده از این مارکر در تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی در مقایسه با روش‌های مورد استفاده امروزی از جمله آزمون نیترازین، فرن و حتی مشاهده مستقیم با اسپکولوم روش معتبرتری است، چرا که نتیجهٔ آزمون اوره و کراتینین تحت تاثیر عوامل مداخله‌گر نظیر واژینیت، سرویسیت، مایع منی و آنتی‌بیوتیک‌ها قرار نمی‌گیرد (۸،۹،۱۱،۱۴).

با توجه به نتایج حاصل از پژوهش حاضر و مقایسهٔ نتایج دو روش اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال با استفاده از دو روش فتومتری آنزیمی یا اورآز برای اوره و روش رنگسنجی شیمیایی سینتیکی ژافه برای کراتینین، حد آستانه‌ای ۰/۵۵ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای کراتینین و ۷ میلی‌گرم در دسی‌لیتر برای اوره می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال برای تشخیص PROM دارای حساسیت و ویژگی عالی (۱۰۰ درصد) است. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت که با توجه به فقدان یک روش قطعی جهت تشخیص پارگی پیش از موعد پرده‌های جنینی در مامایی مدرن امروز، استفاده از اوره و کراتینین ترشحات سرویکوواژینال می‌تواند به عنوان یک روش تشخیصی قطعی و غیر تهاجمی در موارد مشکوک کمک شایانی به پزشکان و ماماها نماید.

قدردانی و تشکر

از کلیهٔ خانم‌های باردار مراجعه کننده به اورژانس مامایی و درمانگاه مراقبت قبل از زایمان، پزشکان و ماماهای بیمارستان تامین اجتماعی خاتم الانبیاء شهر گنبد به خاطر همکاری صمیمانه با نویسندگان و ایجاد شرایط لازم جهت جمع‌آوری نمونه‌ها سپاسگزاریم.

REFERENCES

1. Cunningham F, Kenneth F, Leveno J, eds. Williams Obstetrics. 22nd edition. New York: McGraw-Hill; 2005. p.211-498.
2. Kafali H, Oksuzler C. Vaginal fluid urea and creatinine in diagnosis of premature rupture of membranes. Arch Gynecol Obstet 2007; 275: 157–66.
3. Cooper AL, Vermillion ST, Soper DE. Qualitative human chorionic gonadotropin testing of cervicovaginal washing for the detection of preterm premature rupture membrane. Am J Obstet Gynecol 2004; 191: 593-96.
4. Nili F, Shams AA. Neonatal complications of premature rupture of membrane. Acta Medica Iranica 2003; 41: 175-79.
5. Esim E, Turan C, Unal O. Diagnosis of premature rupture of membranes by identification of ß-HCG in vaginal washing fluid**.** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003**;** 107: 37-40.
6. Spinillo A, Montanari L, Sanpaolo P. Fetal growth and infant neurodevelopmental outcome after preterm premature rupture of membrane. Obstet Gynecol 2004; 103: 1286-93.

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]

7. Han Kim Y, Won park Y, Sung K. Vaginal fluid ß-Human chorionic gonadotropin level in the diagnosis of premature rupture of membranes. Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84: 802-805.

8. Winn H, Hobbins J. Clinical maternal fetal medicine. New York: Parthenon Publishing; 2000. p.93-109.

9. Park JS, Lee SL, Norwitz ER. Non-invasive testing for rupture of the fetal membranes. US Obstetrics and Gynecology. April 2007. Available from: http://www.touchbriefings.com/cdps/cditem.cfm?cid=5&nid=2737

10. Gurbuz Z, Karateke A, Kabaca C. Vaginal fluid creatinine in premature rupture of membranes. Int J Gynecol Obstet 2004; 85: 270–71.

11. Hi L, Chang TS. Vaginal fluid creatinine, human chorionic gonadotropin and alpha-fetoprotein levels for detecting premature rupture of membranes. Zhonghua Yi Xue Za Zhi 2000; 63: 686-90.

12. Oliveira FR, Barros EG, Mahalhaes JA. Biochemical profile of amniotic fluid for the assessment of fetal and renal development. Brazilian J Med Biol Res 2002; 35: 215-22.

13. Pakzad S. Clinical diagnosis and diseases follow up by laboratory methods, clinical biochemistry. 1st ed. Tehran: Danesh Paghooh Inc; ۱۹۹3. p.60-65. [In Persian]

14. Sucak A, Moroy P, Cakmakl P. Insulin-like growth factor binding protein-1: a rapid detection of amniotic fluid leaking after amniocentesis. Turkish J Med 2005; 35: 157-61.

15. Simhan H, Canavan T. Preterm premature rupture of membranes diagnosis, evaluation and management strategies. Int J Obstet Gynacol 2005; 112: 32-37.

16. Lee S, Shin Park J, Norwitz E. Measurement of placental alpha-microglobulin-1 in cervicovaginal discharge to diagnose rupture of membranes. Obstet Gynecol 2007; 109: 634-40.

17. Kariman N, Jafari E, Amir MH, Alavi MH. The validity of cervicovaginal washing- fluid HCG for the diagnosis of premature rupture of membranes (PROMs) in Iran in 2006. Research in Medicine 2007; 31: 43-47. [In Persian]

[Downloaded from pejouhesh.sbmu.ac.ir on 2026-09-05]