مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد
دوره ۱۷، شماره ٤، پاییز ۱۳۸۸
صفحه ۲٤۱-۲۳٤

Journal of Shaheed Sadoughi University of Medical Sciences
Vol 17, No 4, Autumn 2009
Pages: 234-241

ارزش تشخیصی اندازه گیری پرولاکتین و B-hCG مایع واژینال در تشخیص زودهنگام پارگی کیسه آب

دکتر ربابه طاهری پناه*[1]، دکتر زهره داوودی[2]، دکتر عباس انتظاری[3]، دکتر مریم السادات حسینی[4]، ناهید خداکرمی[5]

۱- دانشیار گروه زنان و زایمان، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۲- دستیار گروه زنان وزایمان، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۳- استادیار پزشکی اجتماعی، مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
٤- دانشیار گروه زنان و زایمان، بیمارستان امام حسین(ع)، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۵- مربی عضو هیئت علمی گروه مامایی و مرکز تحقیقات بهداشت باروری و ناباروری(IRHRC)

تاریخ ارسال: ۱۳۸۷/۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۸/۷/۲

چکیده

مقدمه: میزان پرولاکتین و B-HCG مایع واژن جهت تشخیص پارگی مشکوک کیسه‌آمنیوتیک بررسی می شود تا بتوان از بروز عوارض نوزادی و مادری پیشگیری نمود.

روش بررسی: در این ۲۱۱ بیمار حامله ۳۸- ۲۸ هفته مراجعه‌کننده به کلینیک مامایی بیمارستان امام حسین(ع) در سال ۱۳۸۶ مورد بررسی قرار گرفتند. در ابتدا با اسپکولوم، خروج مایع از دهانه رحم بررسی و تست فرن وتست نیترازین انجام شد. سپس نرمال‌سالین داخل واژن ریخته و پس از یک دقیقه ترشحات را برداشته و پرولاکتین و بتا-HCG اندازه‌گیری گردید. وجود دو فاکتور از سه معیارتست فرن، نیترازین و مشاهده آبریزش بعنوان پارگی مسجل کیسه‌آمنیوتیک تلقی شد. یافته‌ها با نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل گردید. آزمون ناپارامتری من‌ویتنی برای تفاوت بین دو گروه و منحنی ROC برای تعیین نقطه بحرانی استفاده گردید.

نتایج: ۱۳۲ بیمار در گروه پارگی کیسه‌آمنیوتیک و ۷۹ بیمار در گروه طبیعی و سالم قرار گرفتند. سن بیماران گروه مورد و کنترل به ترتیب ۶/۰۸±۲۶/۹۷ و ۴/۸۴±۲۶/۲۰ سال بود که اختلاف معنی‌داری نداشت(Pvalue=۰/۰۷۴). پرولاکتین گروه مورد ۳۷۳۷mIU/ml±۲۹۳۰/۸۷ و در گروه کنترل ۱۲۰mIU/ml±۲۳/۱۸ بود(Pvalue=۰/۰۰۰). B-HCG گروه مورد ۱۸۶۷mIU/ml±۴۳۹/۷۸ و گروه کنترل ۳۰mIU/ml±۱۷/۷۲ بود. حساسیت و ویژگی پرولاکتین با نقطه بحرانی ۱۶/۰۰mIU/ml برابر ۷۹/۴۱٪ و ۹۶٪ و در مورد B-HCG با نقطه بحرانی ۱۲/۵ برابر ۶۹/۸۵٪ و ۶۹/۳۳٪ بود.

نتیجه‌گیری: در موارد مشکوک مثل عفونت و خونریزی میتوان با اندازه‌گیری پرولاکتین مایع واژن با حساسیت و ویژگی بالایی استفاده نمود. گرچه B-HCG نیز کمک‌کننده است ولی نسبت به پرولاکتین از حساسیت و ویژگی کمتری برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: پارگی کیسه‌آمنیوتیک، پرولاکتین، B-HCG، تست فرن، نیترازین

* (نویسنده مسئول)؛ تلفن: ۲۲۴۳۲۵۵۸ -۰۲۱، پست الکترونیکی: Taheripanah@sbmu.ac.ir

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

مقدمه

پارگی پرده‌های جنینی قبل از زمان زایمان یکی از مشکلات طب مامایی است. شیوع این عارضه حدود ۱۰٪ کل بارداریها را شامل می‌شود(۱). تقریباً حدود۲۵٪ از کل موارد پارگی زودرس کیسه آمنیوتیک(PROM) از نوع بسیار زودرس است که منجر به زایمان و تولد نوزاد بسیار نارس می‌گردد(۲). در مواردی که مقدار پارگی یا میزان نشت مایع کم است، تشخیص مشکل خواهد بود.

تشخیص قطعی پارگی کیسه آب از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است، بخصوص در مواردی مانند حاملگی‌های پره‌ترم که پارگی مامبرانها موجب شروع زودرس زایمان می‌گردد و هر اقدامی برای جلوگیری از زایمان زودرس ناموفق خواهد بود. درمان مناسب و مداخله به موقع نیازمند یک روش تشخیصی دقیق و سریع است. در حاملگی‌های ترم نیز فاصله زمانی طولانی بین پارگی مامبرانها و زایمان با افزایش شیوع عفونت داخل‌رحمی همراه خواهد بود(۳). این امر موجب افزایش مرگ ومیر مادری و عوارض نوزادی و مادری می‌شود. از عوارض مادری می‌توان به پرولاپس بند ناف، میزان سزارین و کنده شدن زودرس جفت اشاره داشت. معمولاً مرگ و میر پری‌ناتال پس از ۲۴ و ۴۸ ساعت از پارگی کیسه آب بترتیب ۲ و ۴ برابر معمول خواهد بود(۴).

روش‌های مختلفی برای تشخیص پارگی کیسه آب مطرح گردیده است که هریک از قدرت تشخیصی متفاوتی برخوردار است و با توجه به زمان مورد نیاز برای رسیدن به نتیجه و تصمیم‌گیری برای یک درمان مناسب همیشه کمک‌کننده خواهد بود. روش مرسوم برای رسیدن به تشخیص پارگی کیسه آب شرح حال بیمار وشکایت از خروج ناگهانی مایع از واژن، آزمون میزان قلیایی بودن ترشحات سرویکس با نیترازین و بررسی کریستالیزاسیون ترشحات سرویکس برروی لام است که تست فرن نامیده می‌شود. میزان مثبت کاذب و منفی کاذب تست نیترازین که اولین بار توسط Bapitsti معرفی گردید(۵)، بترتیب ۱۷/۴٪ و ۹/۴٪ گزارش شده است(۶). موارد مثبت کاذب تست نیترارین معمولاً همراه با سرویسیت، واژینیت و آلودگی واژن با مایع منی، ادرار قلیایی و موارد ضدعفونی‌کننده و خون همراه است(۷). هرچند تست فرن بعنوان یک راه تشخیصی سریع و ارزان مورد استفاده قرار می‌گیرد، ولی موارد مثبت کاذب تست فرن ۵-۳۰٪ است. مشکل اصلی این روش تشخیصی مواردی است که مدت طولانی از پارگی کیسه آب گذشته باشد و یا اینکه ترشحات خونی و یا عفونت فراوان وجود داشته باشد که در آن صورت نتیجه مثبت کاذب خواهد بود(۸). ترکیب این دو، آزمون دقت تشخیص موارد PROM را به ۹۳/۱٪ می‌رساند(۶). اندازه‌گیری میزان اندکس مایع آمنیوتیک هرچند کمک‌کننده است ولی قابل‌قبول نیست زیرا نمی‌توان اولیگوهیدروآمنیوس بعلل دیگر را از کاهش مایع آمنیوتیک ناشی از پارگی و خروج مایع افتراق داد. بنابراین نتایج مثبت و منفی کاذب بالایی را بدنبال خواهد داشت. دیگر روشهای سیتولوژیک مثل بررسی سلول lugono جنینی هم از نظر تکنیک مشکل بوده و در تمامی مراکز زایمانی قابلیت اجرا ندارد(۹). تزریق مایع رنگی بداخل رحم و مشاهده خروج آن از واژن نیز تهاجمی بوده و توصیه نمی‌گردد(۳).

بنابراین، در سالهای اخیر با پیشرفت تکنولوژی‌های بیوشیمیایی و آزمایشگاهی تمایل به استفاده از بیومارکرهای شیمیایی مایع آمنیوتیک و افزایش غلظت آنها در ترشحات واژن توجه خاصی شده است. از این موارد می‌توان به آلفافتوپروتئین(۱۰)، مقدار کمی BhCG، پرولاکتین، فیبرونکتین جنینی(۱۱) دی‌آمینو اکسیداز(۱۰) اشاره نمود که بسرعت قابل اندازه‌گیری است و در اسرع وقت نتیجه را در اختیار پزشک قرار می‌دهند.

پرولاکتین یک پلی‌پپتید تک‌زنجیره‌ای است که در حین بارداری از هیپوفیز مادری و هیپوفیز جنین و دسیدوا ترشح می‌شود. سطح پرولاکتین در گردش خون مادر در طی حاملگی بتدریج افزایش می‌یابد بطوریکه در زمان ترم حدود ۱۰ برابر افراد غیرحامله است. غلظت پرولاکتین مایع آمنیوتیک ۵-۱۰ برابر غلظت سرم مادر است(۱۲). BhCG یک گلیکوپروتئین است که از سین‌سیسیوتروفوبلاست در جفت ترشح می‌شود. این ماده در مایع آمنیوتیک، خون مادر و ادرار با غلظت mIU/ml ۲۰۰۰-۷۰۰۰۰ وجود دارد(۱۳). هدف ما از انجام این تحقیق اندازه‌گیری مقدار BhCG و پرولاکتین مایع آمنیوتیک و تعیین نقطه بحرانی در تشخیص پارگی کیسه‌آب با دقت بالا می‌باشد.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

روش بررسی

در این مطالعه ۲۱۱ بیمار که جهت انجام معاینات پری‌ناتال یا زایمان به بیمارستان امام حسین(ع) مراجعه نموده بودند وارد مطالعه شدند. پس از گرفتن شرح‌حال و ثبت اطلاعات در پرونده و پرسشنامه، بیمار جهت تشخیص وضعیت کیسه آمنیوتیک با اسپکولوم از نظر سالم یا پارگی (در صورت جاری شدن مایع از سرویکس)مورد معاینه قرار گرفت، سپس از ترشحات اندوسرویکس با سواپ نمونه گرفته و بر روی لام گذاشته و از نظر فرن مورد آزمون قرار گرفت. در ضمن از ترشحات نیز نمونه برداشته شد و از نظر تست نیترازین با کیت (Machery-Nagel, GmbH&Co)مورد آزمون قرار گرفت. PH بالای ۶/۵ ازنظر پارگی کیسه آمنیوتیک مثبت تلقی گردید. با توجه به محدودیتهای تشخیصی مشاهده آبریزش، تست نیترازین و/یا تست فرن را بعنوان استاندارد طلائی(Gold Standard) تشخیص قطعی پارگی کیسه آب قرار دادیم(۱۴). سپس در تمامی موارد ۵ سی سی آب مقطر بداخل کولدوساک خلفی ریخته و پس از چند دقیقه ۳ سی‌سی آن را داخل سرنگ کشیده و پس از سانتریفیوژ نمودن و جدا کردن دبریها از نظر میزان BHCG و پرولاکتین مورد ارزیابی قرار گرفت. بیمارانی را که دو معیار از سه معیار جاری شدن مایع از سرویکس، تست فرن مثبت و تست نیترازین مثبت داشتند، در گروه با پارگی کیسه آب قرار گرفتند. هر دو گروه بیماران از نظر میزان کمی BhCG و پرولاکتین مورد آزمون قرار گرفتند و نتایج زیر استخراج گردید. آزمایش پرولاکتین با کیت آزمایشگاهی (Liaison, Aryafarmad) و با روش ایمونوفلورسانس در آزمایشگاه بیمارستان امام حسین(ع) قرار گرفتند. همچنین از کیت(Padtanteb, Iran) و به روش ELISA برای اندازه‌گیری مقدار کمی B-hCG مورد استفاده قرار گرفت. سپس تمامی اطلاعات وارد نرم افزار SPSS11.0 شد و موردتجزیه و تحلیل قرار گرفت. پس از آزمون کرومولوف اسمیرونوف مشخص گردید داده‌ها توزیع نرمال ندارد لذا از آزمون ناپارامتری من ویتنی برای تفاوت بین دو گروه استفاده گردید. از منحنی ROC برای تعیین نقطه بحرانی استفاده گردید. Pvalue<۰/۰۵ جهت تعیین اختلافات معنی دار دو گروه انتخاب گردید.

نتایج

سن بیماران مورد آزمون در گروه مورد و کنترل بترتیب ۶/۰۸±۲۶/۹۷ و ۴/۸۴±۲۶/۲۰ سال بود همچنین میانه سنی در هر دو گروه ۲۶ سال بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند و توزیع فراوانی یکسانی را در این دو گروه داشتند. سن بارداری در هنگام نمونه‌برداری دو گروه مورد ۰/۳۵±۳۷/۱۵ با میانه ۳۸ و در گروه کنترل ۰/۳۱±۳۶/۷۴ با میانه ۳۷ هفته بود(Pvalue=۰/۱۰۶). لذا هر دو گروه از نظر سن و پاریتی و سن بارداری با همدیگر مشابه بودند(جدول۱).

سن بیماران مورد آزمون در گروه مورد و کنترل بترتیب ۶/۰۸ ±۲۶/۹۷ و ۴/۸۴±۲۶/۲۰ سال بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند و توزیع فراوانی یکسانی را در این دو گروه داشتند. سن بارداری در هنگام نمونه‌برداری دو گروه مورد ۰/۳۵±۳۷/۱۵ و در گروه کنترل ۰/۳۱±۳۶/۷۴ هفته بود(Pvalue=۰/۹۲). لذا هر دو گروه از نظر سن و پاریتی و سن بارداری با همدیگر مشابه بودند(جدول۱).

با اندازه‌گیری میزان پرولاکتین مایع شستشوی واژن میزان پرولاکتین در گروه مورد بطور متوسط ۲۹۳۰/۸۷±۳۷۳۷/۶mIU/ml با میانه ۴۲۲ و در گروه کنترل۱۲۰/۱ mIU/ml±۲۳/۱۸ با میانه ۵ بوده‌است. البته محدوده میزان پرولاکتین در هر دو گروه بین mIU/ml ۱۰۰۰۰-۱ بود. (Pvalue=۰/۰۰۰)(جدول ۲).

همچنین میزان B-HCG در مایع واژینال در گروه مورد mIU/ml ۴۳۹/۷۸±۱۸۶۷/۴ با میانه ۴۷ و در گروه کنترل mIU/ml ۳۰/۸±۱۷/۷۲ با میانه ۶/۵ بود(Pvalue=۰/۰۰۰). محدوده میزان B-HCG در هر دو گروهmIU/ml ۱۷۰۰۰ -۱ می‌باشد(جدول ۲).

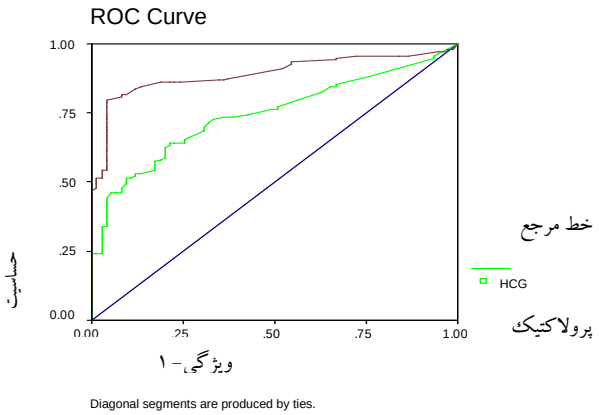
از منحنی ROC برای تعیین بهترین نقطه بحرانی غلظت پرولاکتین در مایع شستشوی واژن استفاده شد و همانطور که در شکل ۱ نشان داده شده است بهترین نقطه Cut Off برای پرولاکتین ۱۶/۰۰mIU/ml تعیین گردید. با احتساب این نقطه بحرانی، AUC مساوی ۰/۸۹۲ میزان حساسیت و ویژگی تست پرولاکتین بترتیب ۹۶٪ و ۷۹/۴۱٪ است. ارزش اخباری مثبت و منفی تست پرولاکتین

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

۹۵/۲٪ و ۸۲/۳٪ است. کارایی این روش ۸۷/۷٪ بود.

در حالیکه منحنی ROC تست B-HCG با AUC حدود ۰/۷۴۵ نشان داد که نقطه بحرانی برای B-HCG به میزان ۱۲/۵ mIU/ml است. با در نظر گرفتن این مسئله حساسیت و ویژگی تست در تشخیص پارگی کیسه آب به ترتیب ۶۹/۳۳ ٪ و ۶۹/۸۵٪ بود. ارزش اخباری مثبت و منفی نیز به ترتیب ۶۹/۴٪ ۶۹/۶٪ بود. کارایی این تست نیز ۶۹/۵٪ بدست آمد.

منحنی ۱: بررسی ROC و نقطه بحرانی پرولاکتین و B-hCG در دو گروه با پارگی کیسه آب و سالم



Diagonal segments are produced by ties.

جدول ۱: خصوصیات بیماران دو گروه باپارگی کیسه آب و سالم

	گروه A پارگی کیسه آب(تعداد-۱۳۲)			گروه B کنترل(تعداد= ۷۹)			Pvalue
	متوسط سن	میانگین	انحراف استاندارد	متوسط سن	میانگین	انحراف استاندارد	
سن(سال)	۲۶/۹۷	۶/۰۸	۰/۵۳	۲۶/۲۰	۴/۸۴	۰/۵۴	۰/۰۷۴
گراوید(تعداد)	۱/۸۹	۱/۱۳	۰/۱	۱/۹۵	۱/۱۳	۰/۱۳	۰/۸۲۲
پاریتی(تعداد)	۰/۷۴	۰/۹۲	۰/۰۸	۰/۷۴	۰/۹۱	۰/۱	۰/۹۵۹
سن حاملگی در هنگام نمونه برداری(هفته)	۳۷/۱۴	۴/۰۰	۰/۳۵	۳۶/۷۴	۲/۶۷	۰/۳۱	۰/۹۲۵

جدول ۲: میانگین و انحراف معیار پرولاکتین و B-hCG در دو گروه با پارگی کیسه آب و سالم

	گروه A مورد(تعداد-۱۳۲)			گروه B کنترل(تعداد= ۷۹)			Pvalue
	میانه	میانگین رتبه‌ای	جمع رتبه‌ها	میانه	میانگین رتبه‌ای	جمع رتبه‌ها	
پرولاکتین، mg/ml	۴۲۲	۱۳۸/۳۲	۱۸۲۳۸/۵۰	۵	۵۱/۹۹	۴۱۰۷/۵۰	۰/۰۰۰
BhCG،mIU/ml	۴۷	۱۲۵/۸۴	۱۶۶۱۱/۵۰	۶/۵	۷۲/۸۴	۵۷۵۴/۵۰	۰/۰۰۰

جدول ۳: بررسی حساسیت، ویژگی و نقطه بحرانی در دو گروه با پارگی کیسه آب و سالم

	AUC	Cut-off	حساسیت	ویژگی	PPV	NPV	Efficiency
پرولاکتین، mg/ml	۰/۸۹۲	۱۶/۰۰	٪۹۶	٪۷۹/۴۱	٪۹۵/۲	٪۸۲/۳	٪۸۷/۷
BhCG،mIU/ml	۰/۷۴۵	۱۲/۵۰	٪۶۹/۳۳	٪۶۹/۸۵	٪۶۹/۴	٪۶۹/۶	٪۶۹/۵

بحث

همانطور که در مقدمه اشاره گردید، PROM یکی از مشکلات زایمانی است که تشخیص به موقع می‌تواند از بروز عوارض نامطلوب پیشگیری نماید. تشخیص دیر هنگام موجب افزایش میزان بستری بیمار در بیمارستان و مداخلات نابجا از

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

جمله زایمان زودرس می‌گردد. از طرف دیگر عدم تشخیص با اقزایش موربیدیتی و مورتالیتی جنینی و مادری و کوریوآمنیونیت همراه خواهد بود. بنابراین تشخیص به‌موقع از اهمیت بسزائی برخوردار خواهد بود. همانطور که اشاره شد بررسی میزان مایع به کمک سونوگرافی هرچند قابل قبول نیست ولی می‌تواند تشخیص را مطرح کند. تشخیص قطعی با خروج مایع و خیس شدن تامپون در عرض ۲۰-۳۰ دقیقه خواهد بود. تست نیترازین از حساسیت و ویژگی بین به ترتیب ۹۰-۹۷٪ و ۱۶-۷۰٪ برخوردار است(۱۵-۱۶). تست فرن نیز از حساسیت و اختصاصی بودن ۵۱٪ و ۷۰٪ برخوردار است(۱۷). امروزه تمایل به استفاده از آزمونهای بیوشیمیایی و مارکرهای مربوطه در واژن افزایش یافته است. فاکتورهای مختلفی مثل آلفافتوپروتئین، هورمون شبه انسولینی، پرولاکتین و کراتینین (۱۸) و BhCG پیشنهاد و بررسی شده است.

فیبرونکتین جنینی یکی از علائم احتمالی زایمان زودرس است که حتی بدون پارگی و نشت مایع در ترشحات واژن افزایش می‌یابد. فیبرونکتین فقط در ۵۰٪ از موارد پارگی کیسه آمنیوتیک افزایش می‌یابد و از حساسیت کمی برخوردار است(۱۱). IGFBP-1 نیز حساسیت کم و حدود ۷۴/۴٪ دارد و نمی‌تواند روش قابل‌قبولی برای این مورد باشد(۱۰). بنابراین روش مورد انتخاب بایستی در دسترس، کم‌هزینه و قابل اجرا در حداقل فاصله زمانی باشد، بنحوی که در زمان بسیار کوتاهی قادر به پاسخ باشند و از قدرت تشخیصی بالایی در موارد PROM برخوردار باشد. بعنوان مثال بررسی قبلی نشان داد که گر چه کراتی‌نین تستی ارزان و سهل الوصول است و بسرعت نتیجه آن آماده می‌گردد، ولی با حساسیت ۱۴٪ و ویژگی ۹۴٪ نمی‌تواند به عنوان یک تست بیماران دچار پارگی کیسه آمنیوتیک را شناسایی نماید(۱۸).

سه فاکتور پرولاکتین، آلفافتوپروتئین و B-HCG که بطور روزمره در آزمایشات تشخیص سلامت جنین و بررسی‌های هورمونی بکار می‌رود مورد توجه قرار گرفت.

میزان B-HCG در مطالعات مختلف مورد آزمون و بررسی قرار گرفته است. بررسی‌ها نشان داده که در صورتی که نقطه بحرانی را در مورد BhCG mIU/ml ۶۵-۴۰< در نظر بگیریم، حساسیت و ویژگی آن بترتیب در محدوده ۶۸-۹۵٪ و ۷۰-۹۵٪ است. ارزش اخباری مثبت و منفی نیز بترتیب ۷۳-۹۱٪ و ۷۸-۹۷٪ خواهد بود(۲۲-۱۹). در این بررسی نیز علیرغم پایین‌تر بودن نقطه بحرانی B-hCG تا حدود mIU/ml ۱۲/۵۰، حساسیت و ویژگی تست، مشابه با مطالعات قبلی و بترتیب ۶۹/۳۳٪ و ۶۹/۸ ٪ بوده است. همچنین ارزش اخباری مثبت و منفی تست در بررسی موجود ۶۹/۴٪ و ۶۹/۶٪ بود که قابل قیاس با دیگر مطالعات موجود می‌باشد.

پرولاکتین یک فاکتور مفید و موثر در تشخیص این عارضه می‌باشد(۲۳،۳). مطالعات نتایج متفاوتی را نشان میدهد. Huber و همکاران در بررسی خود دریافتند که هرچند پرولاکتین مایع واژن بالاتر است ولی اختلاف آن با گروه کنترل معنی‌دار نیست. البته اشکالی که در این تحقیق وجود دارد، عدم تفکیک مناسب دو گروه مورد و کنترل از یکدیگر و وجود نقاط مشترک گروههای مورد مطالعه است(۲۴). با درنظر گرفتن نقطه بحرانی بیش از mIU/ml ۵۰-۳۰ برای پرولاکتین، حساسیت تست ۹۵-۷۰٪ و ویژگی آن ۷۸-۷۶٪ خواهد بود (۲۲،۲۵،۲۶). ارزش اخباری مثبت و منفی پرولاکتین در این بررسی‌ها بترتیب ۸۴-۷۲٪ و ۹۳-۷۵٪ بود(۲۲،۲۵،۲۶). این درحالی است که در تحقیق موجود مشخص گردید که حتی با مقادیر کمتر و نقطه بحرانی ۱۶/۰۰ حساسیت و ویژگی تست قابل مقایسه با نتایج فوق می‌باشد.

آلفافتوپروتئین نیز مورد آزمون قرار گرفته است. در یک بررسی مشخص گردید که از بین سه معیار تشخیصی آلفافتوپروتئین، BhcG و IL_6 تنها آلفافتوپروتئین از ارزش قابل قبولی برخوردار است(۲۷). در بررسی محقق نیز آلفافتوپروتئین از حساسیت ۱۰۰٪ و دقت تشخیصی ۹۸/۱٪ برخوردار بود(۱۸). برخی براین اعتقاد هستند که آلفا فتوپروتئین بعلت حساسیت و ویژگی مطلوب و سریع الاجرا که در عرض کمتر از نیم ساعت پاسخ آن حاضر می‌گردد یک روش مناسب تشخیصی است.

هر چند در مورد میزان اندازه‌گیری B-hCG تحقیقات زیادی انجام شده است ولی نسبت به دو معیار پرولاکتین و آلفا

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

فتوپروتئین از دقت کمتری برخوردار بوده است. از طرف دیگر، وجود خونریزی واژینال و مقادیر بالای هورمون در خون تفسیر آزمایش را با مشکل مواجه می‌سازد و از حساسیت تست B-HCG کم می‌کند(۲۸،۲۹). اندازه‌گیری پرولاکتین و آلفافتوپروتئین بعلت مقادیر بسیار بالای آنها در مایع آمنیوتیک نسبت به خون مادر سبب شده تا از دقت بالاتری برخوردار باشد و دیگر وجود خون در ترشحات سرویکس اختلالی را در تفسیر نتایج بدنبال نخواهد داشت(۳). ازطرف دیگر هم اکنون تست فوق بسیار سریع و قابل‌اجرا بوده و و در عرض نیم‌ساعت پاسخ آن مشخص خواهد گردید. لذا با وجود این آزمایش می‌توان تشخیص پارگی کیسه آب را با دقت بالا مطرح نموده و درمان صحیح و مناسب بیمار را بدون ایجاد عارضه انتخاب نمود. طبق دستورالعمل مورد قبول تمامی کتب مرجع یک فاصله زمانی ۶ ساعته برای تصمیم‌گیری قطعی و شروع مداخلات در اختیار پزشک معالج قرار داد که وی می‌تواند با این امکانات تشخیص خود را مسجل نموده و تصمیم مناسب و مقتضی را انتخاب نماید(۱). حال اگر بتوان از دو معیار پرولاکتین و بتا HCG برای این منظور بهره گرفت، رسیدن به تشخیص قطعی با دقت قابل‌قبول امکان‌پذیر خواهد بود. البته Shahin و همکاران چنین نتیجه‌گیری نمودند که میزان آلفا فتوپروتئین با حساسیت ۹۴٪ و ویژگی ۹۴٪ از BhCG و پرولاکتین بیشتر است و با توجه که AFP امروزه بصورت روتین برای تست غربالگری سه ماهه اول بارداری و شک به بارداری بکار میرود و نیازی به دستگاه و کیت مجهز ندارد بسیار مهم است(۴). هرچند استدلال بر آن است که آزمون غربالگری و بیماریابی بایستی از حساسیت بالایی برخوردار باشد، ولی نکته حائز اهمیت مقایسه هزینه آزمونهای پرولاکتین و B-hCG در مقابل بار مالی ناشی از تشخیص نادرست پارگی زودرس کیسه آب و تولد یک نوزاد نارس است که چه بسا بسیار بیشتر از هزینه دو آزمایش فوق خواهد بود. میزان حساسیت و ویژگی اندازه گیری پرولاکتین و BhCG حدود ۷۴٪ و۸۶ ٪ به ترتیب بوده است(۴).

لذا می‌توان چنین نتیجه‌گیری نمود که تست پرولاکتین با حساسیت و ویژگی بالا، یکی از تستهای با ارزش در تشخیص پارگی کیسه آمنیوتیک می‌باشد. از طرفی اندازه‌گیری B-hCG گرچه می‌تواند تست مفیدی باشد ولی از حساسیت و ویژگی کمتری در مقابل پرولاکتین مایع واژینال برخوردار است. لذا می‌توان به سازندگان کیتهای آزمایشگاهی این پیشنهاد را داد که یک کیت سریع و فوری را برای اندازه‌گیری پرولاکتین ویا حتی در صورت امکان بصورت نوارهای آماده تهیه نمایند که قادر به ارزیابی کیفی و گزارش مثبت یا منفی پرولاکتین باشد تا بتوان از آنها در تشخیص و درمان بیماران بهره جست.

منابع:

1- Cunningham G, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Gilstrap L,Wenstrom KD. ***Williams' Obstetrics***. 22th ed, 2005: 855-80.

2- Wenstrom KD, Weiner CP. ***Premature rupture of membranes***. Obstet Gynecol Clin North Am 1992; 19: 241-62.

3- Buyukbayrak EE, Turan C, Unal O, Dansuk R, Cengizoglu B. ***Diagnostic power of the vaginal-washing fluid prolactin assay as an alternative method for the diagnosis of premature rupture of membranes***. J Matern Fetal Neonatal Med 2004; 15: 120-5.

4- Shahin M, Raslan H. ***Comparative Study of Three Amniotic Fluid Markers in Premature Rupture of Membranes. Prolactin, Beta Subunit of Human Chorionic Gonadotropin, and Alpha-Fetoprotein.*** Gynecol Obstet Invest 2007;63:195-9.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

5- Baptisti AJ. ***Chemical test for the determination of ruptured membranes***. Am J Obstet & Gynecol 1938;35: 688-90.

6- Friedman ML, McElin TW. ***Diagnosis of ruptured fetal membranes.*** Am J Obstet Gynecol 1969; 104: 544-50.

7- Abe T. ***The detection of the rupture of fetal membranes with nitrazine indicator***. Am J Obstet Gynecol 1950; 39: 400.

8- Smith RW, Collagan DA. ***Amnitoic fluid crystallization test for ruptured membranes.*** Obstet Gynecol 1962; 10: 655.

9- Davidson KM. ***Detection of premature rupture of membranes.*** Clin Obstet Gynecol 1991; 34: 715-22.

10- Lockwood CJ, Wein R, Chien D, Ghidini A, Alvarez M, Berkowitz RL. ***Fetal membrane rupture is associated with the presence of and insulin like growth factor binding protein-1 in vaginal secretions***. Am J Obstet Gynecol 1994; 171(1): 146-50.

11- Gaucherand P, Guiband S, Awada A, Rudigoz RC. ***Comparative study of three amniotic fluid markers in premature rupture of membranes: fetal fibronectin, alpha fetoprotein, diamino-oxidase.*** Acta Obstet Gynecol Scand 1995; 74: 118-24.

12- Schenger JG, Ben-David M, Polishukwz A. ***Prolactin in normal pregnancy relationship of maternal, fetal, and amniotic fluid levels.*** Am J Obstet Gynecol 1975; 123: 834.

13- Kletzky OA, Rossman F, Bertolli SI, Platt LD, Mishell DR. ***Dynamics of human chorionic gonadotrophins, prolactin and growth hormone in serum and amniotic fluid throughout normal human pregnancy***. Am J Obstet Gynecol 1985; 151: 878-84.

14- Shin Park J, Lee SE, Norwitz ER. ***Non-invasive Testing for Rupture of the Fetal Membranes***. Us Obstetrics and Gynecoogy 2007: 13-16.

15- Gaucherand P, Salle B, Sergeant P. ***Comparative study of three vaginal markers of the premature rupture of membranes.Insulin like growth factor binding protein, 1 diamine-oxidase, and pH,*** Acta Obstet Gynecol Scand 1997; 76:536-40.

16- Erdemoglu E, Mungan T. ***Significance of detecting insulin-like growth factor binding protein-1 in cervicovaginal secretions: comparison with nitrazine test and amniotic fluid volume assessment***. Acta Obstet Gynecol Scand 2004; 83:622-6.

17- Smith RP. ***A technique for the detection of rupture of the membranes: a review and preliminary report.*** Obstet Gynecol 1976; 48:172-6.

۱۸- طاهری پناه ربابه، آصف سجاد. ***کارایی اندازه گیری آلفافتوپروتئین و کراتینین مایع مهبلی در تشخیص پارگی زودرس کیسه آمنیوتیک مجله علمی پژوهشی مشهد***. ۱۳۸۵ ؛ ۹(۱): ۷-۱۴.

19- Li HY, Chang TS. ***Vaginal fluid creatinine, human chorionic gonadotropin and alpha-fetoprotein levels for detecting premature rupture of membranes***. Zhonghua Yi Xue Za Zhi (Taipei) 2000; 63:686-90.

20- Esim E, Turan C, Unal O, Dansuk R, Cengizglu B. ***Diagnosis of premature rupture of membranes by identification of beta-HCG in vaginal washing fluid***. J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003; 107:37-40.

21- Kim YH, Park YW, Kwon HS. ***Vaginal fluid beta-human chorionic gonadotropin level in the diagnosis of***

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]

premature rupture of membranes. Acta Obstet Gynecol Scand 2005;84:802-5.

22- Shahin M, Raslan H. ***Comparative study of three amniotic fluid markers in premature rupture of membranes: prolactin, beta subunit of human chorionic gonadotropin, and alpha-fetoprotein***. Gynecol Obstet Invest 2006; 63:195-9.

23- Phocas I, Sarandakou A, Kontoravdis A, Chryssicopoulos A, Zourlas PA. ***Vaginal fluid prolactin: a reliable marker for the diagnosis of prematurely ruptured membranes. Comparison with vaginal fluid alpha fetoprotein and placental lactogen.*** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1989; 31: 133-41.

24- Huber JF, Bischop P, Extermann P. ***Are vaginal fluid concentrations of prolactin, alpha fetoprotein and human placental lactogen useful for diagnosing ruptured membranes***. Br J Obstet Gynaecol 1983; 90: 1183-5.

25- Buyukbayrak EE, Turan C, Unal O, Dansuk R, Cengizoglu B. ***Diagnostic power of the vaginal washing-fluid prolactin assay as an alternative method for the diagnosis of premature rupture of membranes***. J Matern Fetal Neonatal Med 2004; 15:120-5.

26- Koninckx PR, Trappeniers H, van Assche FA. ***Prolactin concentration in vaginal fluid: a new method for diagnosing ruptured membranes.*** Br J Obstet Gynaecol 1981; 88:607-10.

27- Ni CY, Jia WX, Yi WM, Feng LH, Yu LZ. ***Practicability of using vaginal fluid markers in detecting premature rupture of membranes.*** Ann Clin Biochem 2003; 40: 542-5.

28- Esim E, Turan C, Unal O, Dansuk R, Cengizglu B. ***Diagnosis of premature rupture of membranes by identification of beta-HCG in vaginal washing fluid.*** Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2003; 107: 37-40.

29- Kim Y, Park Y, Kwon H, Kwon J, Kim B. ***Vaginal fluid beta human chorionic gonadotrophins level in the diagnosis of premature rupture of membranes***. Acta Obstet Gynecol Scand 2005; 84: 802-5.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-25]