

رابطه باکتریوری بدون علامت و پره‌اکلامپسی

نرجس سادات برقی*^۱، دکتر الهام کاشانی^۲، محمدرضا ربیعی^۳

چکیده

مقدمه و هدف: باکتریوری بدون علامت از شایع‌ترین مشکلات مهم در طول بارداری است و می‌تواند اثرات نامطلوبی بر نتیجه حاملگی داشته باشد. این مطالعه به منظور بررسی ارتباط بین باکتریوری بدون علامت و پره‌اکلامپسی انجام شد. مواد و روش‌ها: مطالعه از نوع موردی - شاهدهی در طی فروردین الی بهمن سال ۱۳۸۱ در مرکز آموزشی - درمانی دزیانی گرگان انجام شد. ۱۵۰ زن باردار مبتلا به پره‌اکلامپسی با ۱۵۰ زن باردار سالم که از نظر سن و سابقه پره‌اکلامپسی و نوبت حاملگی با گروه مورد یکسان‌سازی شده بود، مورد مقایسه و بررسی قرار گرفتند. پرسشنامه و چک لیست مربوطه تکمیل گردید و برای کلیه بیماران آزمایش‌های کشت و کامل ادرار انجام شد و تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار آماری SPSS و آمار توصیفی و استنباطی تی و من‌ویتنی و مجذور کای صورت گرفت. یافته‌ها: در این مطالعه زنان بارداری که عفونت ادراری داشتند خطر ابتلا به پره‌اکلامپسی ۳/۲ برابر زنان باردار بدون عفونت ادراری بود [OR= ۳/۲۲، CI درصد ۹۵ for OR : (۱/۹۹ و ۵/۲۱)]. نتیجه‌گیری: با توجه به این که ممکن است باکتریوری بدون علامت از عوامل مساعد کننده پره‌اکلامپسی باشد، بنابراین با غربالگری طی اولین ویزیت و تکرار آن در ترایمستر دوم و سوم بارداری و درمان آن می‌توان عوارض مادری و جنینی را کاهش داد.

واژه‌های کلیدی: باکتریوری بدون علامت، پره‌اکلامپسی

* ۱- کارشناس ارشد مامایی و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، نشانی: گرگان، دانشگاه علوم پزشکی گرگان، مجتمع آموزشی انجیراب، دانشکده پرستاری و مامایی بویه، تلفن: ۰۱۷۱-۴۴۲۶۹۰۰، پست الکترونیک: parica33@yahoo.com

۲ - متخصص زنان و زایمان و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

۳ - کارشناس ارشد آمار و عضو هیأت علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان

مقدمه

باکتریوری بدون علامت (ASB)^۱ یکی از شایع‌ترین و مهم‌ترین عفونت‌های باکتریال در دوران حاملگی است و می‌تواند موجب عفونت‌های پیشرفته گردیده و باعث تهدید سلامتی مادر و جنین گردد. ASB معمولاً همراه با وزن کم جنین، زایمان زودرس، افزایش فشارخون در طی بارداری، آنمی مادر و مرگ جنین بوده است (۱).

پره‌اکلامپسی از شایع‌ترین عوارض بارداری است و عدم تشخیص و درمان به موقع آن موجب عوارض مادری و جنینی می‌شود (۲).

در یک مطالعه روی ۱۷۶۶ زن بارداری که در معرض خطر پره‌اکلامپسی بودند، ASB ۱۱/۵ درصد محاسبه گردیده و پس از درمان آنتی‌بیوتیکی ۱۰ روزه بروز پره‌اکلامپسی در ۵۲/۵ درصد موارد کاهش یافته بود (۳).

در مطالعه دیگری، ۱۰۰ مورد زن مبتلا به پره‌اکلامپسی با ۲۰۰ مورد زن باردار سالم به عنوان گروه شاهد مقایسه گردید. میزان ASB در گروه مبتلا به پره‌اکلامپسی (۱۹ درصد) در مقایسه با گروه شاهد (۳ درصد) بیشتر بود ($P < 0/05$). آنها معتقد بودند که پره‌اکلامپسی استعداد ابتلا به عفونت را افزایش می‌دهد (۴). در یک بررسی روی ۲۵۷۴۶ زن باردار که دچار عفونت ادراری بودند، هایپرتانسیون و پره‌اکلامپسی افزایش یافته بود ($oddsratio = 1/4$ ، $95\%CI (1/2-1/7)$) (۵). نیز طی تحقیقی روی ۹۷۸ زن حامله‌ای که به طور تصادفی از ۳۵۹۴۰ زن حامله نروژی با هدف بررسی عوامل مؤثر پره‌ناتال در بروز پره‌اکلامپسی انجام شد، معتقد بودند: عفونت‌هایی که به طور اولیه در حاملگی ایجاد می‌شود، شانس ابتلا به خطر پره‌اکلامپسی را افزایش می‌دهد (۶).

علی‌رغم تحقیقات گسترده در خصوص اتیولوژی پره‌اکلامپسی و با وجود مورتالیتی و موربیدیتی بالا طی حاملگی، هنوز کلیه مکانیسم‌هایی موجب دیسفونکسیون اندوتلیال و متعاقباً بروز پره‌اکلامپسی می‌شوند، مشخص نشده است و هنوز هم تحقیقات در خصوص تعیین مارکرهای بالینی جهت پیش‌بینی و نهایتاً پیش‌گیری از بروز پره‌اکلامپسی در حال انجام می‌باشد (۷). ممکن است عفونت‌های تحت بالینی مزمن باعث افزایش سیتوکین‌های مادری شده و با تاثیر بر عملکرد اندوتلیال عروقی، موجب بروز پره‌اکلامپسی گردند (۳).

با عنایت به شیوع بالای پره‌اکلامپسی در شهرستان گرگان (۵/۷ درصد) (۸)، با توجه به این که تاکنون در باره میزان عفونت‌های ادراری در زنان باردار مبتلا به پره‌اکلامپسی در این منطقه تحقیقی انجام نشده و آماری در دست نیست، این پژوهش به منظور تعیین ارتباط باکتریوری بدون علامت و پره‌اکلامپسی صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

این مطالعه از نوع موردی - شاهدی است و در زنان باردار مراجعه کننده به مرکز آموزشی - درمانی دزیانی گرگان (مرکز ارجاع کلیه مادران باردار پرخطر استان گلستان) انجام گردید.

تعداد نمونه‌ها ۳۰۰ نفر بود که ۱۵۰ زن باردار مبتلا به پره‌اکلامپسی در گروه مورد با ۱۵۰ زن باردار سالم به عنوان گروه شاهد مورد بررسی قرار گرفتند. دو گروه از نظر سن، تعداد حاملگی و سابقه پره‌اکلامپسی یکسان‌سازی شدند. مطالعه از نوع موردی - شاهدی در طی فروردین الی بهمن سال ۱۳۸۱ در مرکز آموزشی - درمانی دزیانی گرگان انجام شد. کلیه زنان باردار مراجعه کننده که واجد مشخصات واحدهای پژوهش بوده و در مدت پژوهش مراجعه و تمایل به

^۱ ASB: asymptomatic bacteriuria

جدول ۱: تعداد، میانگین، دامنه و فاصله اطمینان سن و نوبت حاملگی در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه	تعداد	حداقل	حداکثر	میانگین	انحراف معیار	فاصله اطمینان ۹۵ درصد	
							پایین	بالا
سن	مورد	۱۵۰	۱۵	۴۵	۲۵/۸	۵/۹۹	۲۴/۸۳۴	۲۶/۷۶۶
	شاهد	۱۵۰	۱۵	۴۵	۲۶/۰۷	۶/۱۴	۲۵/۰۷۶	۲۷/۰۵۷
نوبت حاملگی	مورد	۱۵۰	۱	۷	۱/۷۱۳	۱/۳۵	۱/۴۹۵	۱/۹۳۲
	شاهد	۱۵۰	۱	۶	۱/۷۰۷	۱/۲۹۳	۱/۴۹۸	۱/۹۱۵

شرکت در مطالعه داشتند، به عنوان نمونه پژوهش انتخاب شدند.

نوع نمونه گیری در دسترس بود و تعداد نمونه با توجه به مطالعه هیل و همکاران (۴) که میزان بروز ASB در گروه مورد ۱۹ درصد و در گروه شاهد ۳ درصد محاسبه شد، با توجه به فرمول آماری حجم نمونه برای مقایسه دو گروه مورد و شاهد با ضریب اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۹ درصد نیاز به ۱۴۸ نفر در هر گروه بود که محققین این میزان را به ۱۵۰ نفر ارتقاء دادند.

مشخصات گروه مورد: ابتلا به پره اکلامپسی، عدم وجود سابقه بیماری کلیوی، حاملگی تک قل و طبیعی.

مشخصات گروه شاهد: عدم ابتلا به پره اکلامپسی، عدم وجود سابقه بیماری کلیوی، حاملگی تک قل و طبیعی.

معیار تشخیص پره اکلامپسی: فشارخون مساوی یا بیشتر از $\frac{140}{90}$ میلی متر جیوه پس از هفته ۲۰ بارداری و پروتئینوری مساوی یا بیش از ۳۰۰ میلی گرم در ۲۴ ساعت یا مساوی یا بیش از ۱ پلاس در نوار ادراری (۹).

معیار تشخیص عفونت ادراری: وجود بیش از ۵-۶ گلبول سفید در یک نمونه ادرار جمع آوری شده و نتیجه کشت مثبت ادرار در یک نمونه استریل (بیش از 10^5 ارگانیسم از یک اروپاتوزن در یک میلی لیتر ادرار) (۹).

کلیه آزمایش ها در یک آزمایشگاه انجام شد. ابزار گردآوری داده ها پرسشنامه و چک لیست بود که پرسشنامه

طی مصاحبه با واحدهای پژوهش (سؤالات شامل: مشخصات فردی، سابقه بیماری پره اکلامپسی و بیماری کلیوی بود) و چک لیست مشاهدات پس از رؤیت نتیجه آزمایش تکمیل می گردید.

تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم افزار آماری SPSS انجام شد. برای مقایسه میانگین سنی دو گروه از آزمون تی و برای مقایسه میانگین نوبت حاملگی در دو گروه از آزمون ناپارامتری من ویتنی استفاده گردید. به منظور بررسی ارتباط باکتریوری بدون علامت و پره اکلامپسی در دو گروه مورد و شاهد از آزمون آماری مجذور کای و محاسبه OR^1 استفاده گردید. ضریب اطمینان مطالعه ۹۵ درصد ($\alpha \leq 0.05$) در نظر گرفته شد.

یافته ها

در این بررسی حداقل سن افراد مورد مطالعه ۱۵ و حداکثر ۴۵ سال بود. بیشترین تعداد در گروه سنی ۲۴-۲۰ سال دیده می شد که ۴۹ نفر (۳۲/۷ درصد) در گروه مورد، ۴۷ نفر (۳۱/۳ درصد) در گروه شاهد بود. دو گروه مورد مطالعه از نظر سن همسان بودند. از نظر نوبت حاملگی اکثریت نمونه ها نولی پار [۱۰۴ نفر، ۶۹/۳ درصد] در گروه مورد و (۱۰۳ نفر، ۶۸/۷ درصد) در گروه شاهد بودند و دو گروه از نظر نوبت حاملگی نیز همگن بودند (جدول ۱). بیشترین قومیت در

¹ odds ratio

بحث

نتایج این مطالعه نشان داد که زنان بارداری که دچار عفونت باکتریوری بدون علامت هستند، بیشتر در معرض خطر بروز پره‌اکلامپسی هستند.

نتایج مطالعه حاضر مشابه نتیجه مطالعه شیو و همکاران بود که بارداری همراه با عفونت ادراری خطر ابتلا به پره‌اکلامپسی را افزایش می‌دهد (۵). در مطالعه مورد شاهدهی هیل نیز میزان ASB در مبتلایان به پره‌اکلامپسی ۱۹ درصد بیش از گروه مورد بوده است (۴). همچنین در مطالعه‌ای روی ۸۸۸ مورد ویزیت مامایی طی سال‌های ۱۹۹۰-۱۹۸۴ در امریکا مشخص گردید که باکتریوری بدون علامت در حاملگی شایع بوده و به عنوان یک عامل مهم خطر برای بروز پیلوفرنیت، افزایش فشارخون، پره‌اکلامپسی و تولد نوزاد با وزن کم و نارس می‌باشد (۱۰).

ولی طی مطالعه کوهورت بر روی پیامد ۵۰ بارداری با سابقه باکتریوری مشخص گردید که زنانی که مشکلات کلیوی دارند، ۷/۶ برابر بیشتر در معرض افزایش فشارخون حاملگی و پره‌اکلامپسی هستند ($P < 0.05$) و در صورت وجود کلیه‌های طبیعی و سالم بعید است که عفونت ASB زمینه‌ساز پره‌اکلامپسی باشد (۱۱). این مسأله در مطالعه روزنفلد نیز مطرح شده و معتقد است ASB در بارداری موجب افزایش پیلوفرنیت، سیستیت و مشکلات کلیوی در بارداری شده و فرد را مستعد ابتلا به افزایش فشارخون و پره‌اکلامپسی می‌نماید (۱۲). ولی در مطالعه دیگری که در کرواسی انجام شده، حاکی است درمان ASB در زنان باردار دچار دیابت وابسته به انسولین (IDDM)، شانس پیلوفرنیت حاد و PIH و پره‌اکلامپسی را کاهش می‌دهد و نه زنان باردار سالم (۱۳).

با توجه به این که در برخی مقالات عفونت‌های کلیوی به عنوان یک عامل مستعد کننده پره‌اکلامپسی مطرح شده،

دو گروه مورد و شاهد را فارس‌ها تشکیل داده بودند و دو گروه از این لحاظ نیز اختلاف آماری معنی داری نداشتند (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی و درصد قومیت در دو گروه مورد و شاهد

گروه	مورد		شاهد		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
فارس	۷۴	۴۹/۳	۸۱	۵۴	۱۵۵	۵۱/۶
ترکمن	۵۴	۳۶	۵۳	۳۵/۳	۱۰۷	۳۵/۶
سیستانی	۲۲	۱۴/۷	۱۶	۱۰/۷	۳۸	۱۲/۶
جمع	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰

با استفاده از آزمون تی بین میانگین سنی دو گروه مورد و شاهد اختلاف معنی داری وجود نداشت و نیز با استفاده از آزمون یومن ویتنی اختلاف معنی داری بین دو گروه مورد و شاهد از نظر نوبت حاملگی وجود نداشت.

همچنین از نظر سابقه پره‌اکلامپسی دو گروه مورد و یکسان‌سازی قرار گرفتند. ۳۹ نفر (۲۶ درصد) از گروه مورد و ۳۸ نفر (۲۵/۳۳ درصد) از گروه شاهد سابقه پره‌اکلامپسی داشتند.

میزان ASB در گروه مورد (۸۷ نفر، ۵۸ درصد) بیش از گروه شاهد (۴۵ نفر، ۳۰ درصد) بود و خطر ابتلا به پره‌اکلامپسی در زنان باردار مبتلا به باکتریوری بدون علامت (ASB)، ۳/۲ برابر زنان باردار سالم بود. $[OR = 3/22]$ ، یک فاصله اطمینان ۹۵ درصد برای OR برابر (۵/۲۱ و ۱/۹۹) ($P < 0.05$) (جدول ۳)

جدول ۳: مقایسه باکتریوری بدون علامت (ASB)

در دو گروه مورد و شاهد

گروه	مورد		شاهد		جمع	
	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
دارد	۸۷	۵۸	۴۵	۳۰	۱۳۲	۴۴
ندارد	۶۳	۴۲	۱۰۵	۷۰	۱۶۸	۵۶
جمع	۱۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۱۰۰	۳۰۰	۱۰۰

OR=۳/۲۲، CI for OR: (۱/۹۹، ۵/۲۱)

بنابراین باید تحقیقی طراحی نمود که عفونت‌های سیستم ادراری و کلیوی را قبل از بارداری بررسی و در دو گروه سالم و مبتلا در طی بارداری پیگیری نموده و نهایتاً برحسب عامل اصلی مستعد کننده پره‌اکلامپسی که ASB در بارداری می‌باشد، نتیجه‌گیری نهایی انجام پذیرد.

در خصوص میزان بالای باکتریوری بدون علامت ASB (۳۰ درصد در گروه شاهد و ۵۸ درصد در گروه مورد) در مطالعه حاضر می‌توان گفت که شیوع ASB در حالت عادی ۴-۷ درصد موارد است که شیوع آن در بارداری از ۱/۴-۲۸ درصد متغیر است. شیوع آن در زنانی که سطح اجتماعی - اقتصادی پایینی دارند، یا هموگلوبینوپاتی داشته و یا مبتلا به دیابت ملیتوس و یا مشکلات آناتومیکی دستگاه ادراری هستند، افزایش می‌یابد (۱۴). عده‌ای معتقدند مهم‌ترین عامل بروز ASB، وضعیت اجتماعی - اقتصادی است که در افراد تهیدست ۵ برابر بیشتر دیده می‌شود (۱۵). با توجه به این که پژوهش حاضر در تنها مرکز آموزشی درمانی زنان و مامایی استان انجام شده و اکثریت مراجعه کنندگان آن را افراد با

منابع

- association with maternal morbidity and perinatal outcom. Am J Public Health. 1994; 84(3): 405-410.
- 6) Trostad LJ, Eskild A, Bruu AL, Jeansson S, Jenum PA. Is preeclampsia an infections disease? Acta Obstet Gynecol Scand. 2001; 80(11): 1036-1038.
- 7) Schlembach D. Preeclampsia still a disease of theories. Fukushima J Med Sci. 2003; 49(2): 69-115.
- ۸) فغانی آهنگری، مسلم. بررسی شیوع پره‌اکلامپسی در زنان باردار مراجعه کننده به دزیانی. پایان‌نامه برای دریافت مدرک دکترای عمومی. گرگان. دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گرگان. ۱۳۷۸. صفحات ۵ تا ۶.
- 9) Cuningham C, Gant NF, Kameth J, Leveno G, Gilstrip LC, Hauth JC, Wenstrom KD. Williams Obstetrics. 21st edition. New York. McGraw-Hill. 2001; PP: 566, 1252.
- 10) Abyad A. Screening for asymptomatic bacteriuria

سطح اجتماعی - اقتصادی پایین جامعه تشکیل می‌دهد، لذا میزان بالای ASB قابل توجه می‌باشد.

با توجه به اهمیت پیگیری از بروز پره‌اکلامپسی و عوارض آن و عفونت‌های ادراری ASB و مشکلات آن طی بارداری، پژوهشگران پیشنهاد می‌نمایند که آزمایش کشت و کامل ادرار در اولین ویزیت زنان باردار انجام و در ترایمستر دوم و سوم نیز تکرار گردد و در صورت وجود عفونت، درمان سریع می‌تواند از عوارض مهمی چون زایمان زودرس، محدودیت رشد داخل جنینی، نارس بودن جنین و احتمالاً افزایش فشارخون طی بارداری و پره‌اکلامپسی پیش‌گیری نماید.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله از خانم دکتر مریم شیرینی و کارکنان محترم آزمایشگاه و زایشگاه مرکز آموزشی - درمانی دزیانی گرگان که کمال همکاری را داشتند، تشکر می‌نمایند.

- 1) Graham JC, Leathart JB, Keegan SJ, Pearson J, Bint A, Gally DL. Analysis of Escherchia coli strains causing bacteriuria during pregnancy: selection for strains that do not express type 1 fimberiae. Infect Immun. 2001; 69(2): 794-799.
- 2) Staftlas AF, Olson DR, Franks AL, Atrash HK, Pokras R. Epidemiology of preeclampsia and eclampsia in the United States, 1979-1986. Am J Obstet Gynecol. 1990; 163(2): 460-465.
- 3) Herrera JA, Chaudhuri G. Lopez-Jaramillo P. Is infection a major risk factor for preeclampsia? Med Hypotheses. 2001; 57(3): 393-397.
- 4) Hill JA, Devoe LD, Bryans CI Jr. Frequency of asymptomatic bacteriuria in preeclampsia. Obstet Genycol. 1986; 67(4): 529-532.
- 5) Schieve LA, Handler A, Hershow R, Persky V, Davis F. Urinary tract infection during pregnancy: its

in pregnancy: rrinalysis vs urine culture. J Fam Pract. 1991; 33(5): 471-474.

11) Mc Glldery SL, Aparicio S, Verrier-Jones, K. Outcome of pregnancy in an Oxford-Cardiff cohort of women with previous bacteriuria. Q J Med. 1992; 83(303): 533-539.

12) Rosenfeld JA. Renal disease and pregnancy. Am Fam Physician. 1989; 39(14): 209-212.

13) Drazancic A, Delmis J, Bljic J, Kuvacic I, Latin V. Bacteriuria in diabetic pregnancies. Diabetol

Croat. 1997; 26(4): 175-181.

14) Scott A Gallagher, Robin RH Hemphill. Antibiotic therapy for urinary tract infections.UTI. [serial online] 2004. [[http:// www. Thrombosis_ consult .com/articles/ textbook /32_UTI2.htm](http://www.Thrombosis_consult.com/articles/textbook/32_UTI2.htm)].

15) Kennedy E. Prgnancy, Urinary tract infections. Emerg. Medicine. [serial online] 2004 November [cited 2004 nov 17] [[http: //www. emedin. com/ emerg/ topic 485. Htms creen](http://www.emedin.com/emerg/topic485.Htmscreens)s] avaible from : UTI