

شیوع باکتری اوری بدون علامت و مقاومت دارویی در زنان حامله

مراجعه کننده به زایشگاه قدس زاهدان

نویسنده:

دکتر رویا علوی نائینی*

استادیار بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر بتول شریفی مود

استادیار بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

دکتر ملیحه متانت

استادیار بیماریهای عفونی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان

تاریخ ارائه مقاله: ۱۳۸۲/۱۲/۲۴ - تاریخ پذیرش: ۱۳۸۲/۳/۱۸

The Prevalence and Drug Resistance of a Symptomatic Bacteriuria in Pregnant Women Referring to Zahedan Ghods Hospital

Abstract:

Introduction:

Untreated urinary tract infection has some serious consequences for both the mother and the fetus. Since the majority of infections are in the form of asymptomatic bacteriuria, quantitative urine culture and screening should be done in all pregnant women at the initial prenatal visit.

Materials & Methods:

We conducted a cross sectional study in 1431 pregnant women referring to Ghods Hospital. Four hundred and ninety, 478 and 463 pregnant women were in the first, second and third trimester of pregnancy, respectively. For each pregnant woman urine culture and urine analysis was done. Antibiogram with disk diffusion test method was performed in positive culture.

Results:

In a total of 1431 women screened, 198 clinical specimens showed significant bacteriuria, representing a prevalence of 13.1%. The most common pathogens were E.Coli and Staphylococcus Saprophyticus. Ampicillin was the most prevalent antibiotic in which resistance was reported. Cephalixin and Co-trimoxazole were the next and Nitrofurantoin was the least, respectively. Urine analysis was negative in 33% of culture positive specimens. There was a significant difference in asymptomatic bacteriuria between the first and third trimester with the second trimester of pregnancy. ($P < 0.027$)

Conclusion:

Due to high prevalence of asymptomatic bacteriuria in pregnancy, urine culture is recommended in each pregnant woman in order to prevent severe maternal and neonatal consequences.

Urine analysis is negative in nearly 1/3 of the positive results. Consequently urine culture is a gold standard procedure for detection of asymptomatic bacteriuria.

Key words:

Asymptomatic urinary tract infection, Pregnancy

آدرس مکاتبه:

* زاهدان، خیابان شریعتی، بیمارستان بوعلی، دفتر گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری، تلفن: ۰۰۵۴۱-۳۲۲۹۸۱۱، شماره: ۰۰۵۴۱-۳۲۲۹۱۹۷
پست الکترونیک: v.alavinaini@yahoo.com

مقدمه:

مساوی یا بیشتر از ۱۰ به توان ۵، برای باسیل های گرم منفی و مساوی یا بیشتر از ۱۰ به توان ۴، برای کوکسی های گرم مثبت بود. پیوری به مواردی اطلاق شد که بیش از ۱۰ سلول در هر شان میکروسکوپی دیده شد.

جهت آنتی بیوگرام از دیسکهای آمپی سیلین، کوتریموکسازول، سفالکسین، سفازولین، سفتریاکسون، نیتروفورانئوتین و اسید نالیدیکسیک استفاده گردید.

لازم به تذکر است که آنتی بیوتیکهای ذکر شده در دوران حاملگی خطر جدی برای جنین و مادر ایجاد نمی کند.

داده ها با نرم افزار SPSS مورد پردازش قرار گرفت. از محاسبه فراوانی مطلق و نسبی برای داده های کیفی و برای مقایسه گروه ها در هر سه ماهه حاملگی، از آزمون مجذورکایی X² استفاده گردید.

نتایج:

از ۱۴۳۱ نمونه کشت ادرار انجام شده، ۱۹۸ مورد (۱۳/۸٪) مثبت گزارش شد. از ۴۹۰ خانم باردار که در سه ماهه اول مراجعه کردند، ۷۳ مورد (۱۸/۹٪)، کشت ادرار مثبت داشتند. E.Coli با ۸۴٪ و پس از آن استافیلوکوک ساپروفیتیکوس با ۱۰٪ شایعترین میکروب های مسئول عفونت بودند و آنتروکوک و آنتروباکتر با ۱٪ کمترین شیوع را داشتند.

از ۴۷۸ خانم باردار که در سه ماهه دوم مراجعه کردند، ۵۰ مورد (۱۰/۵٪)، کشت ادرار مثبت داشتند. شایعترین میکروب مسئول (78%) E.Coli و پس از آن استافیلوکوک ساپروفیتیکوس، آنتروکوک، کلبسیلا و آنتروباکتر بود. از ۴۶۳ مراجعه کننده در سه ماهه سوم حاملگی، ۷۵ مورد (۱۶/۲٪) کشت مثبت گزارش گردید.

شایعترین میکروب پاتوژن مجرا (80%) E.Coli و سپس استافیلوکوک ساپروفیتیکوس، کلبسیلا، آنتروباکتر و پروتئوس بود. در آنتی بیوگرام انجام شده به روش دیس دیفوزیون آمپی سیلین، سفالکسین و کوتریموکسازول به ترتیب با ۸۳٪، ۴۶٪ و ۴۲٪ بیشترین مقاومت را داشتند و اسید نالیدیکسیک و نیتروفورانئوتین با ۴٪ و ۳٪ کمترین مقاومت را داشتند. جدول شماره (۲).

در ۲۳٪ موارد کشت مثبت ادراری، در آنالیز ادرار، پیوری وجود نداشت و در ۲۲٪ موارد، پیوری در غیاب کشت مثبت ادراری دیده شد.

اختلاف معنی داری از نظر شیوع عفونت ادراری

شیوع عفونت ادراری در طی حاملگی بین ۵ تا ۱۰ درصد متغیر می باشد. اکثراً عفونت سیستم فوقانی دستگاه ادراری در زنان با سابقه قبلی باکتری اوربی بدون علامت ایجاد می شود (۱).

تقریباً حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد موارد باکتری اوربی بدون علامت در صورت عدم درمان در حاملگی منجر به عفونت علامت دار بویژه پیلونفریت در مادر گشته و با عوارض جدی از قبیل زایمان زودرس و وزن هنگام تولد پایین نوزاد همراه می باشد. لذا تشخیص و درمان زودرس باکتری اوربی بدون علامت در هر سه ماهه حاملگی حائز اهمیت است (۲).

تشخیص باکتری اوربی در زمان حاملگی تنها بر اساس علائم بالینی کفایت نمی کند، زیرا تکرر ادرار و شب ادراری ممکن است بدون باکتری اوربی در زن حامله ایجاد شود و بر عکس عفونت ادراری می تواند بدون وجود علائم بالینی در آنها تظاهر نماید. لذا غربالگری هر خانم حامله جهت عفونت ادراری بدون علامت (باکتری اوربی آسمپتوماتیک، ASB) بخصوص در سه ماهه اول حاملگی لازم و ضروری می باشد. شایع ترین میکروب ایجاد کننده باکتری اوربی E.Coli می باشد ولی انواع دیگر باسیل های گرم منفی روده ای و کوکسی های گرم مثبت از قبیل استافیلوکوک ساپروفیتیکوس و آنتروکوک نیز می توانند مسئول عفونت باشد (۳).

با توجه به محدودیت کاربرد بعضی آنتی بیوتیکها در درمان عفونت ادراری زنان حامله، تعیین مقاومت میکروبی نسبت به مواد ضد باکتریال نیز حائز اهمیت می باشد (۴، ۵).

در این مطالعه به بررسی شیوع باکتری اوربی بدون علامت در زنان حامله و مقاومت دارویی در این گروه می پردازیم.

روش کار:

این مطالعه بصورت توصیفی - مقطعی در ۱۴۳۱ خانم باردار که به زایشگاه قدس زاهدان مراجعه کردند انجام شد. از هر نفر یک نمونه کشت ادرار به روش Mid stream clean catch (MSCC) و یک نمونه آنالیز ادراری گرفته شد و نمونه ها جهت کشت ادرار در محیط Blood agar کشت داده شد و پس از مثبت شدن نتایج با روش دیسک دیفوزیون آنتی بیوگرام به عمل آمد.

کشت مثبت به مواردی اطلاق گردید که تعداد کولونی

درخانمهای باردار مراجعه کننده در سه ماهه اول و سوم با گروه مراجعه کننده در سه ماهه دوم دیده شد. جدول شماره (۳)

بحث:

بر طبق بعضی گزارشات اگر چه حاملگی شیوع ASB را در زنان افزایش نمی دهد ولی باعث پیشرفت شکل بدون علامت بیماری به سمت شکل علامت دار می گردد (۴).

عدم درمان موارد باکتری اوری بدون علامت، عواقب وخیمی دارد زیرا که عوارض جدی نظیر پیدایش پیلوفریت در مادر، وقوع نوزاد نارس، نوزاد با وزن تولد پایین ((Low birth weight)) و تأخیر رشد نوزاد ((Intrauterine growth retardation)) را به همراه دارد (۵، ۶).

در بعضی از مطالعات شیوع باکتری اوری بدون علامت در جریان حاملگی افزایش می یابد. به عنوان مثال در مطالعه Gebre-Selassie، ۳۲۶ زن حامله و ۱۰۰ زن غیر حامله بین سنین ۱۵ تا ۴۰ سال جهت ASB بررسی شدند.

باکتری اوری بدون علامت در ۷٪ زنان حامله و ۲٪ گروه کنترل دیده شد. E. Coli به عنوان شایع ترین جرم مسئول در ۴۶٪ موارد دیده شد که تا ۹۱٪ به آمپی سیلین مقاوم بوده و ۹۰٪ به نیتروفورانتوئین حساس بودند (۷).

بررسی دیگری در ۳۱۲۳ زن باردار انجام شد که با کشت ادرار جهت باکتری اوری غربالگری می شدند، شیوع کشت مثبت ادراری در این مطالعه ۴/۷۷٪ گزارش شد و بیش از نیمی از موارد به صورت باکتری اوری بدون علامت بود (۸).

مطالعه دیگری در ترکیه روی ۴۰۶ بیمار انجام گرفت که شیوع ASB را حدود ۱۰/۶٪ و فرم علامت دار آنرا ۴/۷۱٪ برآورد کردند.

در مقایسه ای که بین سه روش آنالیز ادراری، Reagin Strip Test (RST) و کشت ادرار به عمل آمد، حساسیت و ویژگی کشت به ترتیب بالاتر از آنالیز ادرار و RST بود (۹).

این مطالعه RST را در غربالگری باکتری اوری بدون علامت حساس ندانسته و کشت ادرار را جایگزین آن می داند. در بررسی که توسط Akerele روی ۵۰۰ زن باردار در نیجریه انجام شد، شیوع باکتری اوری تا ۸۶/۶٪ برآورد گردید که حاکی از شیوع بسیار بالای عفونت ادراری در این گروه

بود (۱۰). لذا همانطور که ملاحظه میگردد شیوع باکتری اوری بدون علامت و مقاومت دارویی آن در مطالعات متعدد متفاوت می باشد (۱۱).

اگر بدانیم که سالانه سیزده میلیون نوزاد نارس بدنیا می آیند که اکثراً متعلق به کشورهای در حال توسعه هستند و مرگ و میر بالایی دارند (۱۲)، و اینکه بسیاری از این نوزادان نارس به علت عدم غربالگری و درمان مناسب باکتری اوری بدون علامت در دوران حاملگی بوجود می آیند، به اهمیت غربالگری زنان حامله از نظر ASB پی می بریم (۱۳).

در مطالعه ما نیز شیوع باکتری اوری بدون علامت در سه ماهه اول، دوم و سوم حاملگی بالای ۱۰٪ گزارش گردید که میزان بالایی می باشد.

علاوه بر E. Coli، جرم های میکروبی گرم منفی و گرم مثبت دیگر با مقاومت های آنتی باکتریال نسبتاً بالا به اثر آنتی بیوتیک های رایج نظیر آمپی سیلین، کوتریموسازول و سفالوتین مشاهده گردید. با توجه به مقاومت پائین نیتروفورانتوئین، این دارو جهت درمان باکتری اوری بدون علامت یا سیستیت حاملگی توصیه می گردد.

در سه ماهه دوم حاملگی شیوع باکتری اوری نسبت به سه ماهه اول و سوم حاملگی کمتر بود که این اختلاف معنی دار بود.

نکته حائز اهمیت دیگر، دقت پایین آنالیز ادرار در غربالگری باکتری اوری بدون علامت در زنان حامله می باشد، به طوری که اگر تنها جهت تشخیص عفونت ادراری به آنالیز ادراری بسنده کنیم حدود ۱/۳ موارد عفونت ادراری نامشخص می ماند. لذا هنوز کشت ادرار به عنوان روش استاندارد طلایی جهت بررسی این گروه پیشنهاد می گردد.

جدول شماره (۱): فراوانی مطلق و نسبی میکروب های مسئول در خانم های حامله مبتلا به باکتری اوربی بدون علامت مراجعه کننده به زایشگاه قدس زاهدان

عوامل میکروبی	سه ماهه اول حاملگی		سه ماهه دوم حاملگی		سه ماهه سوم حاملگی		جمع کل
	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی	
ای کلای	۶۱	%۸۴	۳۹	%۷۸	۶۰	%۸۰	۱۶۰
استافیلوکک	۷	%۱۰	۵	%۱۰	۶	%۸	۱۸
کلبسیلا	۲	%۲/۵	۲	%۴	۴	%۵	۸
پروتئوس	۲	%۲/۵	-	-	۲	%۳	۴
انتروکک	۱	%۱	۳	%۶	-	-	۴
انتروباکتری	-	-	۱	%۲	۳	%۴	۴
جمع کل	۷۳	%۱۰۰	۵۰	%۱۰۰	۷۵	%۱۰۰	۱۹۸

جدول شماره (۲): فراوانی مطلق و نسبی مقاومت آنتی بیوتیکی در خانم های حامله مبتلا به باکتری اوربی بدون علامت مراجعه کننده به زایشگاه قدس زاهدان

مقاومت آنتی بیوتیکی	فراوانی مطلق	فراوانی نسبی
آمپی سیلین	۱۶۴	%۸۳
سفالکسین	۹۱	%۴۶
کوآتریموکسازول	۸۳	%۴۲
سفالوتین	۶۵	%۳۳
سفترباکسون	۲۶	%۱۳
اسید نالیدیکسیک	۸	%۴
نیتروفورانئوتین	۶	%۳

جدول شماره (۳): مقایسه شیوع عفونت ادراری در سه ماهه اول، دوم و سوم حاملگی در مراجعین به زایشگاه قدس زاهدان

سه ماهه حاملگی	سه ماهه اول	سه ماهه دوم	سه ماهه سوم	جمع کل
عفونت ادراری	۷۳	۵۰	۷۵	۱۹۸
دارد	%۱۶/۲	%۱۰/۵	%۱۳/۹	%۱۳/۸
ندارد	۴۱۷	۴۲۸	۲۸۸	۱۲۳۳
	%۸۵/۱	%۸۹/۵	%۸۳/۸	%۸۶/۲
جمع	۴۹۰	۴۷۸	۴۶۳	۱۴۳۱
	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰	%۱۰۰

$X^2=7/2, df=2, P<0.027$

خلاصه:

مقدمه:

عفونت ادراری در مان نشده در طی حاملگی منجر به عوارض جبران ناپذیری در مادر و نوزاد می گردد و چون اکثراً عفونت ادراری در این گروه بصورت بدون علامت بروز می کند لذا غربالگری خانمهای حامله بخصوص در سه ماهه اول حاملگی جهت تشخیص زودرس عفونت ادراری الزامی می باشد.

روش کار:

این مطالعه بصورت توصیفی- مقطعی در ۱۴۳۱ خانم باردار که به زایشگاه قدس زاهدان مراجعه کردند انجام شد. ۴۹۰ نفر در سه ماهه اول، ۴۷۸ نفر در سه ماهه دوم و ۴۶۳ نفر در سه ماهه سوم حاملگی مراجعه کردند که همگی بدون علامت بودند.

از هر نفر یک نمونه کشت ادرار بروش (Mid stream clean catch (MSCC) و یک نمونه آنالیز ادراری گرفته شد و پس از انجام کشت ادرار آنتی بیوگرام به روش دیسک دیفوزیون جهت بررسی مقاومت دارویی انجام شد.

نتایج:

از ۱۴۳۱ مورد کشت بعمل آمده، ۱۹۸ نمونه مثبت گردید (۱۳/۱٪). شایع ترین میکروارگانسیم مسئول عفونت ادراری، E.coli و استافیلوکوک ساپروفیتیکوس بود.

بیشترین مقاومت دارویی مربوط به آمپی سیلین و سپس سفالکسین و کوتریموکسازول بود و کمترین مقاومت مربوط به نیتروفورانتوئین بود. آنالیز ادراری در ۳۳٪ موارد کشت مثبت ادراری منفی گزارش گردید.

اختلاف معنی داری از نظر شیوع عفونت ادراری بین زنان حامله که در سه ماهه اول و سوم حاملگی مراجعه کردند با گروهی که در سه ماهه دوم مراجعه نمودند دیده شد ($p < 0.027$).

نتیجه گیری:

با توجه به شیوع نسبتاً بالای باکتری اوری بی علامت در زنان حامله و جهت پیشگیری از زایمان زودرس و همچنین پیشگیری از پیدایش پیلونفریت در مادر، غربالگری زنان حامله با کشت ادرار توصیه می گردد.

در صورت انجام آنالیز ادراری به تنهایی حدود ۱/۳ موارد عفونت ادراری در زنان باردار مشخص نمی گردد، لذا کشت به عنوان تنها کلید تشخیصی در موارد باکتری اوری بدون علامت پیشنهاد می گردد.

واژه های کلیدی:

عفونت ادراری بدون علامت، حاملگی

References:

1. Baleiras C, Campos A, Lourenco I, Revez AI. Urinary tract infections and pregnancy. *Acta Med Port* 1998; 11:839-46.
2. Caputo S, Ciardo A. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy. *Clin Ter* 2001; 152:315-8.
3. Ben David S, Einarson T, Ben David Y, Nulman I, Pastuszak A, Koren G. The safety of nitrofurantoin during the first trimester of pregnancy: meta-analysis. *Fundam Clin Pharmacol* 1995; 9:503-7.
4. Connolly A, Thorp JM, Jr. Urinary tract infections in pregnancy. *Urol Clin North Am* 1999; 26:779-87.
5. Delzell JE, Jr., Lefevre ML. Urinary tract infections during pregnancy. *Am Fam Physician* 2000; 61:713-21.
6. Gebre-Selassie S. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: epidemiological, clinical and microbiological approach. *Ethiop Med J* 1998; 36:185-92.
7. Uncu Y, Uncu G, Esmer A, Bilgel N. Should asymptomatic bacteriuria be screened in pregnancy? *Clin Exp Obstet Gynecol* 2002; 29:281-5.
8. Dempsey C, Harrison RF, Moloney A, Darling M, Walshe J. Characteristics of bacteriuria in a homogeneous maternity hospital population. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1992 ; 44:189-93.
9. Kutlay S, Kutlay B, Karaahmetoglu O, Ak C, Erkaya S. Prevalence, detection and treatment of asymptomatic bacteriuria in a Turkish obstetric population. *J Reprod Med* 2003 ; 48:627-30.
10. Akerele PAFOJ. Prevalence of asymptomatic bacteriuria among pregnant women in Benin City, Nigeria. *J Obstet Gynaecol* 2001; 21:141-144.
11. Chongsomchai C, Piansriwatchara E, Lumbiganon P, Pianthaweechai K. Screening for asymptomatic bacteriuria in pregnant women: urinalysis versus urine culture. *J Med Assoc Thai* 1999; 82:369-73.
12. Althabe F, Carroli G, Lede R, Belizan JM, Althabe OH. [Preterm delivery: detection of risks and preventive treatment]. *Rev Panam Salud Publica* 1999; 5:373-85.
13. Santos JF, Ribeiro RM, Rossi P, et al. Urinary tract infections in pregnant women. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2002; 13:204-9.

