

## میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در دانشجویان دختر دانشگاه آزاد

### اسلامی بابل، ۱۳۸۰

غلامحسین اتحاد<sup>۱</sup>، دکتر علی حسین خانی<sup>۲</sup>، دکتر الیاس هاشمی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup>نویسنده مسئول: مربی میکروبیولوژی بالینی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل E-mail: G.Ettehad@arums.ac.ir

<sup>۲</sup>استادیار اورولوژی <sup>۳</sup>پزشک عمومی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

#### چکیده

**زمینه و هدف:** عفونت سیستم ادراری (Urinary Tract Infection) یکی از شایع ترین عفونت های باکتریایی در انسان است. یکی از انواع شایع آن باکتریوری بدون علامت می باشد. هدف از مطالعه حاضر بررسی میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در بین دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی بابل می باشد.

**روش کار:** این تحقیق بر روی ۲۰۷ نفر از دانشجویان دختر دانشگاه آزاد اسلامی بابل در سال ۱۳۸۰ انجام گرفت. دانشجویان بین سنین ۱۸-۲۹ سال بودند. نمونه ادرار میانه استریل از دانشجویان جمع آوری شد. آزمایش ادرار (Urine Analysis) و کشت های افتراقی باکتریایی بر روی همه نمونه های ادرار میانه استریل دو بار انجام شد. شیوع باکتریوری بدون علامت از تقسیم تعداد کل باکتریوری مشاهده شده به تعداد کل نمونه های آزمایش شده به دست آمد.

**یافته ها:** آزمون های باکتریایی ادرار میانی در ۱۹ مورد (۹/۲٪) مثبت بود. شایع ترین میکروارگانیزم ها شامل استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس هفت مورد (۳۶/۸٪)، اشرشیا کولی شش مورد (۳۱/۶٪) و کلبسیلاسه مورد (۱۵/۸٪) بود.

**نتیجه گیری:** میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در مطالعه حاضر بالا بود. بنابراین زنان جوان باید قوانین عمومی بهداشت سیستم تناسلی ادراری را رعایت کنند تا از افزایش میزان شیوع باکتریوری بدون علامت جلوگیری شود.

**واژه های کلیدی:** باکتریوری بدون علامت، عفونت سیستم ادراری، استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس

دریافت: ۸۴/۵/۹ اصلاح نهایی: ۸۵/۴/۲۲ پذیرش: ۸۵/۴/۲۹

#### مقدمه

عفونت سیستم ادراری (UTI)<sup>۱</sup> شایع ترین عفونت باکتریایی است که می تواند به دو صورت علامت دار و بدون علامت باشد. UTI بدون علامت به مواردی اطلاق می شود که تعداد قابل توجهی میکروارگانیزم ( $10^5$  میکروارگانیزم در هر میلی لیتر) کلونی وجود داشته باشد و فرد علامت بالینی نداشته باشد. اصطلاح باکتریوری عموماً به UTI بدون علامت اشاره می کند [۱]. عفونت های سیستم ادراری در همه دوران زندگی انسان از نوزادی تا سنین پیری اتفاق می

افتد [۲]. زنان به علت آناتومی خاص سیستم ادراری تناسلی شان بیشتر مستعد UTI بوده و بیش از یک سوم زنان در طول زندگی خود آن را تجربه می کنند [۳]. عفونت سیستم ادراری بدون علامت به عنوان یک عامل خطر برای مرگ و میر زنان باردار می باشد [۴]. شیوع باکتریوری بدون علامت در دختران بالغ ۱-۲ درصد بوده و با افزایش سن، افزایش می یابد [۵]. اگر عفونت سیستم ادراری درمان نشود ممکن است در بعضی از افراد، عوارض وخیم بجای بگذارد و در صورت باردار شدن افراد ممکن است به پیلونفریت، زایمان زودرس و رشد نامتعادل داخل رحمی منجر شود [۴]. در حدود

<sup>۱</sup> Urinary Tract Infection

ISI<sup>۳</sup> انجام گرفت. میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در هر گروه سنی و شایع ترین میکروارگانیسم های بوجود آورنده آن بررسی شد. ارتباط بین سن و میزان شیوع باکتریوری بدون علامت با استفاده از آزمون آماری مجذور کای تجزیه و تحلیل شد.

### یافته ها

نتایج نشان داد از مجموع ۲۰۷ نمونه مورد مطالعه ۱۸۸ نفر (۹۰/۸٪) دارای U/A منفی و ۱۹ نفر (۹/۲٪) دارای U/A مثبت بودند. از ۱۹ مورد باکتریوری بدون علامت مشاهده شده ۱۶ نفر (۸۴/۲٪) مجرد و سه نفر (۱۵/۸٪) متأهل بودند. ۱۳ نفر (۶۸/۴٪) از موارد U/A مثبت مربوط به دانشجویان رشته های غیر پزشکی و شش نفر (۳۱/۶٪) مربوط به دانشجویان رشته های علوم پزشکی بود. توزیع فراوانی باکتری یوری بدون علامت به تفکیک گروه های سنی در جدول یک نشان داده شده است.

جدول ۱. توزیع فراوانی باکتریوری بدون علامت به تفکیک گروه های

سن به سال		فراوانی	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
۱۸-۲۱	۱۴	۷۳/۷	
۲۲-۲۵	۴	۲۱	
۲۶-۲۹	۱	۵/۳	
جمع	۱۹	۱۰۰	

جدول ۲. توزیع فراوانی میکرو ارگانیسم های بوجود آورنده

نوع میکرو ارگانیسم		فراوانی	
تعداد	درصد	تعداد	درصد
استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس	۷	۳۶/۸	
اشرشیا کولی	۶	۳۱/۶	
کلیسیلا	۳	۱۵/۸	
پسودوموناس آئروژینوزا	۲	۱۰/۵	
انترو باکتر	۱	۵/۳	
جمع کل	۱۹	۱۰۰	

۲۷-۱۳ درصد از زنان با باکتریوری بدون علامت در دوران حاملگی دچار پیلونفریت می شوند [۶]. عفونت های سیستم ادراری در ارتباط با پره اکلامپسی دوران بارداری می باشد و دومین عفونت شایع در زنان است که با نگرانی و بیماری همراه است و اگر درمان صحیح صورت نگیرد در یک چهارم موارد به پیلونفریت راجعه تبدیل می شود [۷-۹]. با توجه به اهمیت UTI در زنان، پرخطر بودن آن در دوران بارداری و عدم وجود تحقیقات در مورد میزان شیوع عفونت های ادراری در دختران بالغ ضروری به نظر می رسد تا میزان شیوع باکتریوری بدون علامت و شایع ترین میکروارگانیسم های بوجود آورنده آن در دانشجویان مونث شناسایی و ارتباط آن با سن و رشته تحصیلی بررسی شود.

### روش کار

این تحقیق یک مطالعه توصیفی است که در سال ۱۳۸۰ بر روی ۲۰۷ دانشجوی مونث دانشگاه آزاد اسلامی بابل انجام گرفت. این تعداد ۵٪ از دانشجویان دختر را تشکیل می داد که تمایل به همکاری داشتند. افراد به سه گروه سنی ۱۸-۲۱، ۲۲-۲۵ و ۲۶-۲۹ سال طبقه بندی شدند. اطلاعات در قالب پرسشنامه توسط افراد تکمیل گردید. آزمون های لازم جهت ارایه نمونه ادرار استریل به آنها داده شد. روزانه ۱۰ نفر جهت دادن نمونه ادرار استریل به آزمایشگاه میکروبیولوژی مراجعه نموده و نمونه ادرار میانی<sup>۱</sup> جمع آوری شد. ابتدا بر روی نمونه ها U/A<sup>۲</sup> انجام گرفت. در مواردی که U/A مثبت بود جهت تعیین نوع میکروارگانیسم ابتدا در محیط کشت های نظیر نوترینت آگار، EMB آگار و در سایر محیط کشت ها، کشت انجام شد. برای اطمینان بیشتر و رد موارد آلودگی تمام نمونه ها دو بار کشت داده شدند. پس از ۲۴ ساعت انکوباسیون نتیجه کشت مورد بررسی قرار گرفت و بر حسب نوع میکروارگانیسم جدا شده آزمون های افتراقی مربوطه نظیر کوآگولاز، ماننیول آگار، نوویوسین و آزمون های (سیمون سیترات، اوره، اندول، MR، VP، SIM،

<sup>۱</sup> Mid Stream Urine

<sup>۲</sup> Urine Analysis

<sup>۳</sup> IMVIC

باکتریوری به دست نیامد. در مورد تأثیر سن و رشته تحصیلی دانشجویان بر میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در بررسی محقق مطالعه مشابهی وجود نداشت. تا نتایج مطالعه با آنها مقایسه شود. در پژوهش حاضر میزان شیوع باکتریوری در دانشجویان غیر پزشکی ۶/۳۱٪ و در دانشجویان علوم پزشکی ۴/۶۸٪ بود. شاید این اختلاف ناشی از اطلاعات بهداشتی دانشجویان علوم پزشکی در مورد عفونت های سیستم ادراری تناسلی و راه های پیشگیری از آن باشد. شایع ترین میکروارگانیزم های موجود آورنده باکتریوری بدون علامت در مطالعه حاضر استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس می باشد. در حالی که در سایر مطالعات اشرشیا کولی گزارش شده است [۱۱، ۱۲، ۱۴، ۱۵]. به نظر می رسد تعداد کم نمونه ها در مطالعه حاضر باعث این اختلاف شده باشد بنابراین لازم است مطالعه ای وسیعتر با حجم نمونه بالاتر جهت اطمینان از نتایج بررسی حاضر طراحی و اجرا گردد.

### نتیجه گیری

در مطالعه حاضر میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در بین دانشجویان مونث دانشگاه آزاد بابل ۲/۹٪ به دست آمد. از آنجا که پیشگیری قبل از درمان نقش اول را ایفا می کند توجه به وضعیت بهداشتی سیستم ادراری تناسلی امری اجتناب ناپذیر بوده و با رعایت اصول بهداشتی می توان در جهت کاهش میزان عفونت گام برداشت.

بین متغیر سن و میزان شیوع باکتریوری بدون علامت از نظر آماری ارتباط معنی داری به دست نیامد. جدول دو توزیع فراوانی میکروارگانیزم های موجود آورنده باکتریوری را نشان می دهد. در مطالعه حاضر بیشترین عامل بوجود آورنده باکتریوری استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس و کمترین آن انترو باکتر به دست آمد.

### بحث

مطالعه حاضر نشان می دهد که میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در دانشجویان مونث ۲/۹٪ است. بیشترین موارد در گروه سنی ۲۱-۱۸ سال و کمترین آن در گروه سنی ۲۹-۲۶ سال مشاهده شد. مطالعه انجام یافته در آلمان نشان می دهد که ۲۰-۱۰ درصد از زنان از UTI رنج می برند [۱۰]. در مطالعه ای باکتریوری بدون علامت در زنان ۲۴-۱۵ سال حدود ۲/۲٪ بود که با افزایش سن به بالای ۸۰ سال به ۲۰ تا ۵۰ درصد افزایش می یافت [۱۱]. در مطالعه دیگری باکتریوری بدون علامت در ۵٪ از دانشجویان وجود داشت، در حالی که در میان سایر گروه های جامعه ۶٪ می باشد در مطالعه آنان میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در گروه های سنی مختلف مطرح نبوده است [۱۲]. در مطالعه دیگری در روسیه میزان شیوع باکتریوری بدون علامت در افراد روستایی بدون توجه به سن افراد حدود ۳/۵۰٪ از زنان گزارش شده است [۱۳]. در مطالعه حاضر به دلیل محدودیت سنی ارتباط آماری معنی داری بین سن و میزان شیوع

### References

- 1- Nicolle LE. Epidemiology of Urinary Tract Infection. Infect Med. 2001; 18(3): 153-62.
- 2- Smyth M, Moore JE, Goldsmith CE. Urinary tract infections: role of the clinical microbiology laboratory. Urologic Nurs. 2006 Jun; 26(3):198-203.
- 3- Valiquette L. Urinary tract infections in women. Can J Urol. 2001 Jun; 8 (Suppl): 1:6-12.
- 4- Gebre-Selassie S. Asymptomatic bacteriuria in pregnancy: epidemiological, clinical and microbiological approach. Ethiop Med J. 1998 Jul; 36(3):185-92.
- 5- Nicolle LE. Asymptomatic bacteriuria in the elderly. Infect Dis Clin North Am. 1997 Sep; 11(3):647-62.
- 6- Nicolle LE. Screening for asymptomatic bacteriuria in pregnancy. In: Goldbloom RB, editor. The Canadian guide to clinical preventive health care. Ottawa: Canada communication group. 1994: 100-7.

- 7- Chang FE, Armstrong DM, Ebeling M, Hulsey T, Newman R. Urinary tract infections are associated with an increased risk of preeclampsia: *Am J Obstetrics & Gynecol.* 2006 Feb; 193 (Supplement 6): S71.
- 8- Car J. Urinary tract infections in women: diagnosis and management in primary care. *BMJ.* 2006 Jan; 332(7533):94-9.
- 9- Sheffield JS, Cunningham FG. Urinary tract infection in women. *Obstetrics & Gynecol.* 2005 Nov; 106(5, Part 1):1085-92.
- 10- Weissenbacher ER, Reisenberger K. Uncomplicated urinary tract infections in pregnant and non-pregnant women. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 1993 Aug; 5(4):513-6.
- 11- Stein G, Funfstuck R. A symptomatic bacteriuria *Med Klin.* 2000 Apr; 95(4):195-200.
- 12- Hooton TM, Scholes D, Stapleton AE, Roberts PL, Winter C. A prospective study of asymptomatic bacteriuria in sexually active young women. *New Engl J Med.* 2000 Oct; 343(14):992-7.
- 13- Nurullaev RB. The role of asymptomatic bacteriuria in epidemiologic study of the urinary tract infection. *Lik Sprava.* 2004 Oct-Nov; ( 7):23-5.
- 14- Oner YA, Ahangari T, Artinyan E, Oz V, Kocazeybek B. A research on asymptomatic bacteriuria in 14- to 17-year-old female students. *Urol Int.* 2004; 73(4):325-8.
- 15- Hill JB, Sheffield JS, McIntire DD, Wendel GD. Acute pyelonephritis in pregnancy. *Obstetrics & Gynecol.* 2005 Jan; 105(1):18-23.