

بررسی عفونت ادراری در ساکنان آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک

تهران طی سال ۱۳۷۷

دکتر جمیله نوروزی * ، دکتر علی میرجلیلی ** ، دکتر افسون اژدری ***

خلاصه

سابقه و هدف: با توجه به احتمال شیوع بالای عفونت ادراری در سالمندان و مددجویان و میزان مرگ ناشی از آن، جهت تعیین میزان شیوع این عفونت، نوع باکتری‌های به وجود آورنده عفونت ادراری و مقاومت دارویی آنها، این تحقیق در آسایشگاه معلولین و سالمندان کهریزک طی سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روشها: پژوهش حاضر با روش توصیفی (Descriptive) بر روی بیماران مبتلا به عفونت ادراری (به تشخیص پزشک) صورت پذیرفت. از ۱۵۰۰ نفر ساکن آسایشگاه، نمونه ادرار صبحگاهی ۴۸۷ نفر افراد سالمند و مددجو جمع‌آوری شد و نوع باکتری با روش‌های استاندارد باکتری‌شناسی مورد شناسایی و مقاومت دارویی آنها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های متداول با آزمایش آنتی‌بیوگرام مشخص گردید.

یافته‌ها: در زمان مورد بررسی، باکتریوری در ۳۱۳ نفر (۶۴/۳ درصد) ملاحظه شد. میزان عفونت در سالمندان (۶۷/۵ درصد) بیش از افراد جوانتر (۶۱/۲ درصد) و عفونت در افراد مونث (۶۲/۳ درصد) بیش از افراد مذکر (۳۷/۷ درصد) می‌باشد. اشریشیاکلی، شایع‌ترین پاتوزن حاصل در هر دو گروه سنی بود و میزان شیوع آن در سالمندان (۶۴/۳ درصد) بیش از افراد جوان (۴۲/۷ درصد) مشاهده گردید. تمام باکتری‌های حاصل در آزمایش آنتی‌بیوگرام به آمپی‌سیلین (۱۰۰ درصد) مقاوم بود و بعد از آن، مقاومت به تتراسیکلین، سفالوتین و کوتریموکسازول ملاحظه شد. بیشترین حساسیت باکتری‌ها نسبت به سیپروفلوکساسین، آمیکاسین و نیتروفورانتوین بود.

نتیجه‌گیری: شیوع عفونت ادراری مساله جدی در بیماران سالمند و مددجو بوده و مقاومت باکتری‌ها به آنتی‌بیوتیک‌های متداول وجود داشته که مقاومت احتمالاً به علت مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها می‌باشد و پیشنهاد می‌گردد که تجویز آنتی‌بیوتیک با توجه به آزمایش آنتی‌بیوگرام انجام گیرد.

واژگان کلیدی: عفونت ادراری، سالمندان، آسایشگاه کهریزک

* دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران، گروه میکروبیولوژی و ایمونولوژی

** آزمایشگاه آسایشگاه کهریزک

*** دانشگاه آزاد اسلامی

مقدمه

عفونت مجرای ادراری [UTI] (Urinary tract infection) نوعی پاسخ التهابی مجرای ادراری نسبت به تهاجم عوامل عفونی از جمله باکتری‌ها می‌باشد. میکروارگانیزم‌های مختلف قادر هستند از راه مجرای ادراری وارد مثانه شده و با طی مسیری به سمت کلیه‌ها حرکت کنند. چنانچه قسمت‌های تحتانی مجرای ادراری مانند پیشابراه و مثانه درگیر شوند عفونت را التهاب مثانه گویند و بیمار از سوزش و درد در هنگام خروج ادرار رنج می‌برد. اگر قسمت‌های فوقانی مجرای ادراری درگیر گردد، عفونت را التهاب کلیه می‌نامند و بیمار از علائمی چون درد پهلو، تهوع، استفراغ، تب و لرز شدید رنج می‌برد (۱). عفونت ادراری یکی از شایع‌ترین عفونت‌های باکتریایی در زنان می‌باشد و برآورد می‌گردد که حدود ۱۰ تا ۲۰ درصد از زنان از عفونت ادراری رنج می‌برند. شیوع باکتریوری در زنان کمتر از ۱ درصد، در نوزادان تا ۲۰ درصد و در زنان سالمند متفاوت است. تفاوت‌های عمده‌ای در خصوصیات علائم عفونت ادراری بین زنان سالمند و زنان جوان وجود دارد که به تفاوت در شرایط محیطی، میکروبیولوژی و شرایط کلی بیمار بستگی دارد به خصوص در زنان سالمند، باکتریوری با یا بدون علائم گاهی نشانه‌ای از عفونت خونی (سپسیس) بوده که میزان مرگ در این موارد بالا می‌باشد. عفونت مجرای ادراری بسیار شایع بوده به طوری که حدود ۵۰ درصد از زنان حداقل یک بار در طول زندگی به آن دچار می‌شوند. عفونت مجرای ادراری شایع‌ترین عامل عفونت در ساکنان آسایشگاه بوده و رایج‌ترین منبع باکتری می‌باشد در جامعه سالمندان است (۲). اثربشی‌کلی شایع‌ترین عامل عفونت مجرای ادراری بدون عارضه بوده، در صورتی که سایر گونه‌های انتروباکتریاسه، انتروکوک و کاندیدا، عوامل ایجادکننده عفونت مجرای ادراری همراه با عارضه

می‌باشند (۳). باکتریوری بدون علائم در اکثر افراد سالمند با سن بیش از ۵۵ سال شیوع زیادی دارد و موارد آن در سالمندان مستقر در آسایشگاه به مراتب بالاتر از سالمندانی است که در خانه به سر می‌برند و این میزان با افزایش سن در ۶۵ سالگی و بالاتر شدت می‌یابد. از طرفی، شیوع باکتریوری بدون علائم در زنان بالای ۶۵ سال، ۳۰ مرتبه بیش از مردان است (۴). در بررسی دیگری که بر روی ۲۷۳ زن و ۱۵۰ مرد مبتلا به عفونت ادراری در سن ۶۸ سالگی انجام گرفت، شیوع باکتریوری بدون علائم در سالمندان آسایشگاه، ۲۴ درصد و در سالمندان مستقر در خانه، ۱۲ درصد گزارش گردیده است (۵). با توجه به این که عفونت ادراری، شایع‌ترین بیماری عفونی در سالمندان و بویژه در معلولان و سالمندان آسایشگاه است و میزان مرگ به علت بیماری‌های زمینه‌ای و اختلالات آناتومی در ارتباط با کهولت و کاهش مقاومت ایمنی در این افراد بالا می‌باشد (۶)، پس تشخیص به موقع و درمان مناسب می‌تواند با ارزش باشد. از این رو، به منظور تعیین میزان و نوع باکتری‌های ایجادکننده عفونت مجرای ادراری و مقاومت دارویی آنها، این بررسی در آسایشگاه معلولان و سالمندان کهریزک (خیریه) طی سال ۱۳۷۷ انجام گرفت.

مواد و روشها

پژوهش حاضر با روش توصیفی (Descriptive) صورت پذیرفت. ۴۸۷ نمونه ادرار صبحگاهی از افراد مبتلا به عفونت مجرای ادراری (به تشخیص پزشک) جمع‌آوری گردید. بیمار اطراف مجرای ادراری خود را چندین بار با ماده ضدعفونی‌کننده مناسبی شستشو داد و پس از شستشو با آب گرم، حدود ۲۰ تا ۳۰ میلی‌لیتر از بخش اولیه ادرار خود را دفع کرده و حدود ۱۰ تا ۱۵ میلی‌لیتر از ادرار میانی را در ظرف استریل جمع‌آوری

تشخیص پزشک شک به عفونت ادراری می‌رفت. از این تعداد، ۱۶۹ نفر (۳۴/۷ درصد) را مردان و ۳۱۸ نفر (۶۵/۳ درصد) را زنان تشکیل می‌دادند. سن بیماران بین ۱۰۲-۱۵ سال بود. از ۲۵۰ نمونه از بیماران جوان (بین ۵۴-۱۵ سال) با متوسط سن $10 \pm 34/4$ سال در ۱۵۳ نفر (۶۱/۲ درصد)، تعداد کلنی بیش از 10^5 در هر میلی‌لیتر ادرار بود که از این تعداد، ۶۷ نفر (۴۳/۸ درصد) را افراد مذکر و ۸۶ نفر (۵۶/۲ درصد) را افراد مونث تشکیل داده بودند. از ۲۳۷ نمونه بیماران ۵۵ سال و بیشتر با متوسط سن $10 \pm 73/2$ ، در ۱۶۰ نفر (۶۷/۵ درصد)، تعداد کلنی در هر میلی‌لیتر ادرار بیش از 10^5 بود که از این تعداد، ۵۱ نفر (۳۱/۹ درصد) را افراد مذکر و ۱۰۹ نفر (۶۸/۱ درصد) را افراد مونث تشکیل داده بودند (جدول ۱).

جدول ۱- توزیع فراوانی عفونت ادراری در ساکنان آسایشگاه معلولان و سالمندان کهریزک بر حسب سن و جنس طی سال ۱۳۷۷

سن	جنس	زن	مرد	جمع
۱۵-۵۴		۸۶ (۵۶/۲)	۶۷ (۴۳/۸)	۱۵۳ (۱۰۰)
۵۵-۱۰۲		۱۰۹ (۶۸/۱)	۵۱ (۳۱/۹)	۱۶۰ (۱۰۰)
	جمع	۱۹۵ (۶۲/۳)	۱۱۸ (۳۷/۷)	۳۱۳ (۱۰۰)

باکتری اشریشیاکلی، پاتوژن شایع مولد عفونت ادراری در هر دو گروه بود به گونه‌ای که در ۴۲/۷ درصد افراد جوان و در ۶۴/۳ درصد افراد بزرگسال مشاهده شد. باکتری‌های حاصل از نمونه ادراری افراد جوان به ترتیب عبارت بودند از: پروتئوس میرابیلیس (۱۵/۵ درصد)، پروتئوس ولگاریس (۱۳/۶ درصد)، پseudomonas

می‌کند. در ضمن، ظرف نمونه برداری به صورتی نگه‌داری می‌شود که با مناطق تناسلی و ران‌ها تماس پیدا نکند. نمونه برداری در مورد معلولان توسط بهیار با تجربه در بخش به عمل آمد.

پرسش‌نامه‌ای براساس سن، جنس بیمار، تعداد کلنی، نوع باکتری حاصل، مقاومت و حساسیت باکتریها به آنتی‌بیوتیک‌های متداول تنظیم گردیده بود که در هنگام نمونه برداری و پس از نتایج حاصل تکمیل شد.

نمونه‌های ادراری توسط روش‌های استاندارد باکتری شناسی، کشت و با آزمایش‌های بیوشیمیایی شناسایی گردید. محیط کشت‌های به کار رفته در این بررسی شامل بلاداآگار، مک کانکی آگار، ائوزین متیلن بلو، برین هارت اینفیوژن آگار بود. کشت‌ها به مدت ۲۴ ساعت در ۳۷ درجه سانتی‌گراد نگه‌داری شدند و نتایج کشت روز بعد مورد بررسی قرار گرفت. سپس، باکتری‌ها با آزمایش‌های بیوشیمیایی شناسایی گردیدند و بعد آزمایش آنتی‌بیوگرام به روش انتشار دیسک (با دیسک سازنده شرکت آنتی‌بادی) انجام گرفت.

باکتریوری زمانی در نظر گرفته شد که تعداد باکتری‌ها، بیش از 10^5 کلنی در هر میلی‌لیتر ادرار بود. سپس، نتایج در فرم اطلاعاتی ثبت شد. برای پی‌بردن به تفاوت‌های موجود میان رده‌های مختلف سنی، بیماران به دو گروه سنی به ترتیب زیر تقسیم گردیدند.

الف - ۱۵-۵۴ سال (جوان)

ب - ۵۵ سال و بالاتر (سالمندان)

داده‌های فرم اطلاعاتی، طبقه بندی، استخراج و با آمار توصیفی ارایه شد.

یافته‌ها

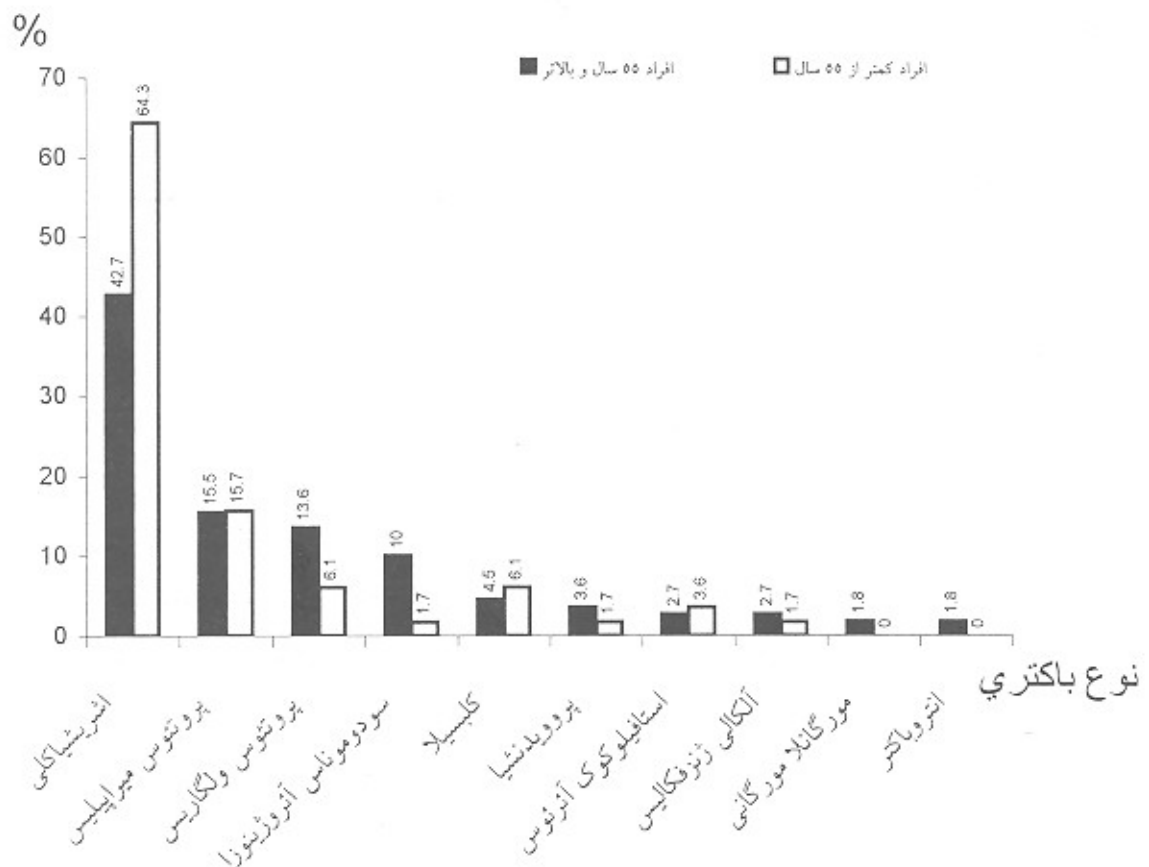
در سال ۱۳۷۷، ۱۵۰۰ نفر (سالم و مددجو) ساکن آسایشگاه کهریزک بودند که در مورد ۴۸۷ نفر از آن‌ها به

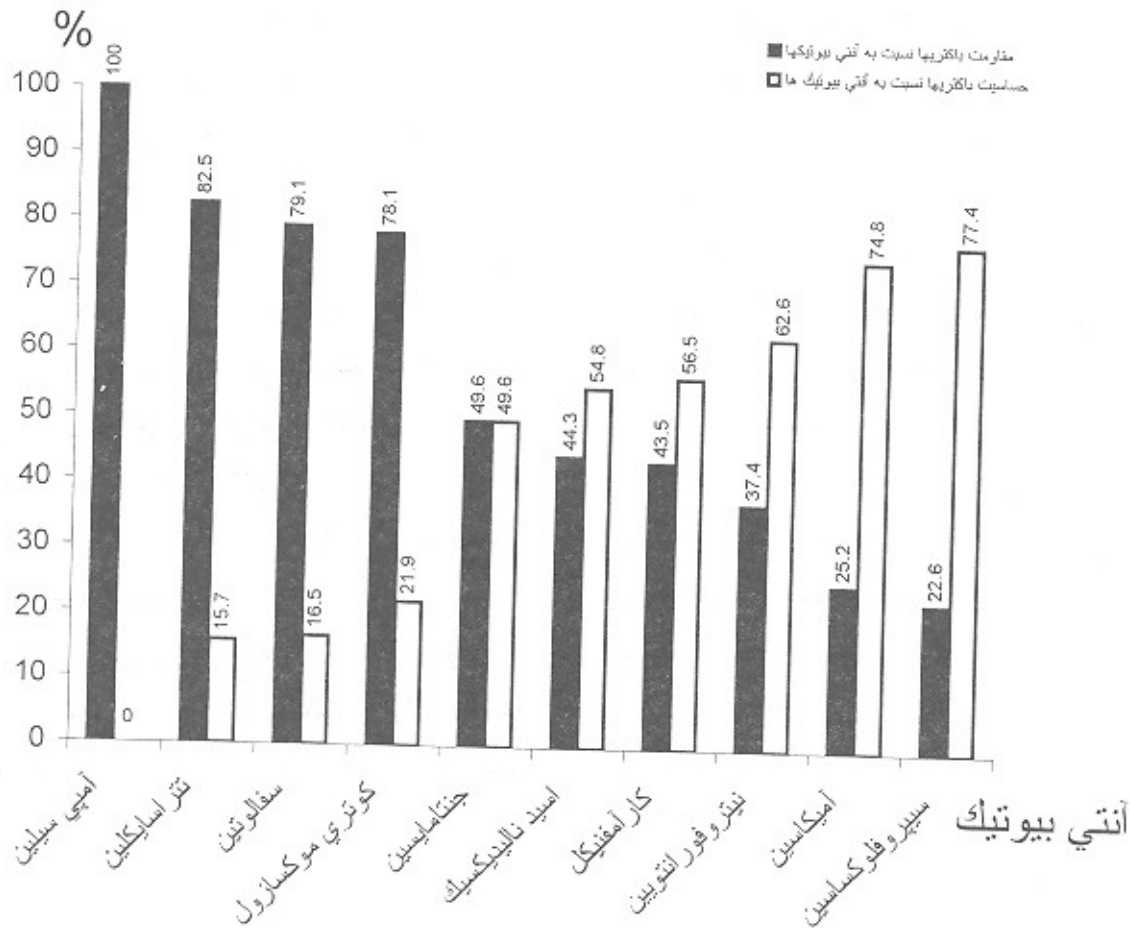
حاصل در برابر آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی (آزمایش آنتی‌بیوگرام) در نمودار (۲) نشان داده شده است. تمام باکتری‌ها به آمپی‌سیلین (۱۰۰ درصد) و بعد از آن به تتراسیکلین (۸۳/۵ درصد)، سفالوتین (۸۱/۲ درصد) و کوتریموکسازول (۷۸/۱ درصد) مقاوم بودند. بیشترین حساسیت باکتری‌ها نسبت به سیپروفلوکساسین (۷۷/۴ درصد)، آمیکاسین (۷۴/۸ درصد) و نیتروفوران‌تویین (۶۲/۶ درصد) مشاهده گردید.

در بین باکتری‌های حاصل پسودوموناس آئروژینوزا به تمام آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی بجز سیپروفلوکساسین مقاوم بود. پروویدنسیا به آمیکاسین و سیپروفلوکساسین حساس و به سایر آنتی‌بیوتیک‌ها مقاوم می‌باشد.

آئروژینوزا (۱۰ درصد)، کلبسیلا (۴/۵ درصد)، پروویدنسیا (۳/۶ درصد)، آلکالی ژنز (۲/۷ درصد)، استافیلوکوک اورئوس (۲/۷ درصد)، مورگانلا مورگانی (۱/۸ درصد)، انتروباکتر (۱/۸ درصد) و سیتروباکتر فروندی (۰/۹ درصد). باکتری‌های حاصل از نمونه ادراری سالمندان به ترتیب عبارت بودند از: پروتئوس میرابیلیس (۱۵/۷ درصد)، کلبسیلا (۶/۱ درصد)، پروتئوس ولگاریس (۶/۱ درصد)، استافیلوکوک اورئوس (۲/۶ درصد)، آلکالی ژنز فکالیس (۱/۷ درصد)، پسودوموناس آئروژینوزا (۱/۷ درصد) و پروویدنسیا (۱/۷ درصد) (نمودار ۱).

در ۴۵ مورد (۱۹/۳ درصد)، کشت‌های مخلوط از چندین باکتری به دست آمد که نمونه برداری و کشت مجدد انجام گرفت. نتایج مقاومت و حساسیت باکتری‌های





نمودار ۲- مقاومت و حساسیت باکتری‌های به دست آمده در برابر آنتی‌بیوتیک‌های مصرفی در عفونت ادراری ساکنان آسایشگاه
کهریزک طی سال ۱۳۷۷

بحث

سالمند بستری در بیمارستان مورد بررسی قرار گرفت که ۷۸/۵ درصد آنها، مونث بودند. در ۸۸/۷ درصد از موارد، عفونت توسط باکتری‌ها به وجود آمده بود که اشریشیاکلی عامل ۱۴/۸ درصد، پروویدنسیا ۱۲/۸ درصد، اتروکوک ۹/۶ درصد و پسودوموناس آنروژینوزا ۸/۷ درصد می‌باشد (۸). نتایج حاصل از آسایشگاه کهریزک نیز نشان داد که باکتری اشریشیاکلی، شایع‌ترین باکتری عامل عفونت در هر دو گروه سنی است و میزان آن در افراد سالمند بیش از افراد جوان می‌باشد. بالاترین میزان عفونت ادراری (۲۸/۱ درصد) در این بررسی در سن‌های ۷۹-۷۰ سالگی مشاهده شد. در انگلستان در سال ۱۹۹۵-۱۹۹۳،

این تحقیق نشان داد که شیوع عفونت ادراری در سالمندان (۶۷/۵ درصد) بیشتر از افراد جوان (۶۱/۲ درصد) بود. بررسی که طی سال ۲-۱۹۹۱ انجام گرفت این مساله را تایید می‌کند (۶،۷). در بررسی حاضر، میزان عفونت در افراد مونث (۶۲/۳ درصد) در هر دو گروه سنی بیش از افراد مذکر (۳۷/۷ درصد) بود که با بررسی‌های دیگران مطابقت دارد (۱). علت این امر را کوتاهی پیشابراه در زنان و وجود ترشحات ضد میکروبی مایع پروستات در مردان می‌دانند (۱). در ژاپن در سال ۱۹۹۲، عفونت ادراری در ۱۲۱

به تتراسایکلین (۸۳/۵ درصد)، سفالوتین (۸۱/۲ درصد) و کوتریموکسازول (۷۸/۱ درصد) می‌باشد. علت بروز مقاومت آنتی‌بیوتیک احتمالاً مصرف بی‌رویه آنتی‌بیوتیک‌ها و شاید هم اشکال در ساختن دیسک مصرفی باشد، زیرا پزشکان اظهار می‌داشتند که تجویز آمپی‌سیلین بر خلاف نتایج آزمایشگاهی در بهبودی بیماران موثر است که این امر به بررسی بیشتری نیاز دارد. از طرفی، با توجه به این که اشریشیاکلی، شایع‌ترین باکتری عفونت ادراری می‌باشد، بنابراین به نظرمی‌رسد آموزش شستن دست و بهداشت فردی به افراد ساکن آسایشگاه ضروری است.

تری متوپریم و آموکسی‌کلاو بیشترین داروهای بودند که براساس آزمایش حساسیت در درمان عفونت ادراری در سالمندان مورد استفاده قرار گرفتند (۹). در سال ۱۹۹۵، حدود دو سوم (۶۲/۳ درصد) از بیماران سالمند با سن متوسط ۸۲/۲ سال مبتلا به عفونت ادراری با تری متوپریم - سولفامتوکسازول، نیتروفوران‌توین، سفالوسپورین، آمپی‌سیلین یا آموکسی‌سیلین درمان گردیدند (۱۰). هیچ گونه تفاوتی در نوع آنتی‌بیوتیک مصرفی در درمان وجود نداشت، در صورتی که در نتایج حاصل در کهریزک، مقاومت نسبت به آمپی‌سیلین (۱۰۰ درصد) و بعد از آن، مقاومت

References:

1. Bazar M. Urinary tract. In: Schaechter M. Medoff G (Eds). Mechanisms of microbial diseases. 2nd ed. New york: Williams and Wilkins; 1993: 735-747.
2. Weissenbacher ER. Reisenberger K. Uncomplicated urinary tract infections in pregnant and non- pregnant women . Curr Opin Obstet Gynecol. 1993; 5: 513-516.
3. Barnett BJ. Stephens DS. Urinary tract infection: an overview. Am J Med Sci. 1997; 314: 245-249.
4. Schaeffer AJ. UTLs in elderly. Eur Urol. 1991; 19 (suppl 1): 2-6.
5. Nicolle LE. UTL in elderly. J Antimicrob Chemother. 1994; 33 (Supple. A): 99-109.
6. Nickel JC. Pidutti R. A rational approach to urinary tract infections in older patients. Geriatrics. 1992; 47: 49-50, 53-55.
7. Baldassarre JS. Kaye D. Special problems of urinary tract. Med Clin N Am. Infection in the elderly. 1991; 75: 375-390.
8. Yasuoka A. Hamabe S. Tsuruta H. Tomonaga H. Ogata H. Koga H. Kohno S. Hara K. Analysis of urinary tract infections in hospitalized elderly patients, with particular reference to the use of diapers. Kansenshogaku Zasshi. 1992; 66: 1615-1620.
9. McCaig DJ. Stewart D. Harvey Y. Downie G. Scott CJ. An assessment of antibiotic therapy of urinary tract infection in elderly, hospitalised patients. Health Bull. 1995; 53: 359-364.
10. Bjornson DC. Rovers JP. Burian JA. Hall NL. Pharmacoepidemiology of urinary tract infections in Iowa medicaid patients in urban long term care facilities. Ann Pharmacother. 1997; 31: 837-841.