بررسی عوامل باکتریولوژیک و مقاومت آنتی بیوتیکی در زنان مبتلا به UTI مراجعه کننده به آزمایشگاه رازی دزفول

احمد عیسوند[۱]، معصومه یحیوی[۱]، مجید اسدی سامانی[۲]، وسام کوتی[۱*]، زینت داوودی جونقانی[۳]

۱) گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور

۲) مرکز تحقیقات گیاهان دارویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد

۳) دانشکده دام پزشکی، دانشگاه شهرکرد

تاریخ دریافت: ۱۳۹۲/۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۸/۲۵

چکیده

مقدمه: میزان شیوع عفونت مجرای ادراری در زنان بیشتر از مردان است و حدود نیمی از خانم ها در طول زندگی خود حداقل یک بار عفونت دستگاه ادراری را تجربه می کنند. از سویی شناخت شیوع منطقه ای پاتوژن ها و الگوی مقاومت میکروارگانیسم ها نسبت به آنتی بیوتیک ها در انتخاب مناسب و صحیح آنتی بیوتیک و کنترل عفونت ها نقش موثری دارد. بنا بر این هدف مطالعه حاضر بررسی فراوانی عفونت مجرای ادراری، عوامل باکتریولوژیکی و میزان مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری اشریشیاکلی در زنان مراجعه کننده به آزمایشگاه رازی دزفول بوده است.

مواد و روش ها: این مطالعه توصیفی–مقطعی بر روی نمونه ادرار ۷۶۵ خانم مراجعه کننده به آزمایشگاه رازی دزفول در سال ۱۳۹۱ انجام گرفت. کشت، جداسازی و تعیین هویت باکتری ها به روش استاندارد باکتریولوژی انجام شد. در ادامه مقاومت آنتی بیوتیکی در باکتری های E.coli با انجام تست آنتی بیوگرام از طریق دیسک دیفیوژن آگار به روش Kirby-Bauer مورد بررسی قرار گرفت.

یافته های پژوهش: از تعداد ۷۶۵ نمونه بررسی شده، ۱۶۰ مورد(۲۰/۹۱ درصد) از نظر عفونت مجاری ادراری مثبت گزارش شدند. اشریشیاکلی با ۱۰۶ مورد(۶۶/۲۵ درصد)، کلبسیلا ۳۳ مورد(۲۰/۶۳ درصد)، و استافیلوکوک ۷ مورد(۴/۳۸ درصد) به عنوان مهم ترین عوامل عفونت مجرای ادراری شناخته شدند. بیشترین مقاومت اشریشیاکلی نسبت به آمپی سیلین(۹۶/۵۵ درصد) و کمترین مقاومت نسبت به نیتروفورانتوئین(۱۱/۱۲ درصد) گزارش گردید.

بحث و نتیجه گیری: اشریشیاکلی شایع ترین عامل عفونت دستگاه ادراری بوده که مقاومت آن نسبت به آمپی سیلین زیاد می باشد. مقاومت درمورد آنتی بیوتیک هایی مشاهده می شود که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند. ظهور مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های جدید موضوعی است که باید جدی گرفته شود.

واژه های کلیدی: عفونت مجرای ادراری، اشریشیاکلی، مقاومت آنتی بیوتیکی، عوامل باکتریولوژی

***نویسنده مسئول:** گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور

Email: kweasm@yahoo.com

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

مقدمه

عفونت مجرای ادراری(Urinary tract infections) یکی از شایع ترین عفونت های باکتریایی است که پس از عفونت دستگاه تنفسی از بالاترین درجه اهمیت برخوردار می باشد. عفونت مجرای ادراری در اثر وجود میکروارگانیسم های بیماری زای مجرای ادراری، با یا بدون ظهور علائم ایجاد می شود،(۱،۲). بر اساس گزارش منتشر شده در سال ۱۹۹۷ در مطب های خصوصی در سراسر جهان حدود هفت میلیون مورد و در بخش اورژانس حدود یک میلیون مورد عفونت مجرای ادراری گزارش شده است که حدود صد هزار مورد از آن به بستری شدن در بیمارستان منجر شده است،(۳). میزان شیوع در گزارشی که طی سال ۲۰۰۴ منتشر شد رشد چشمگیری داشت و رقم آن ۱۵۰ میلیون مورد در سال گزارش شد،(۴). میزان شیوع عفونت مجرای ادراری در زنان بیشتر از مردان است به طوری که تقریباً نیمی از خانم ها در طول زندگی خود حداقل یک بار عفونت دستگاه ادراری را تجربه می کنند،(۵). مجاور بودن دستگاه تناسلی با پیش آبراه،(۶)، و هم چنین حاملگی و فعالیت جنسی،(۷)، از عوامل شیوع بالای عفونت مجرای ادراری در زنان می باشد. بسیاری از علائم بالینی و شکایت های مربوط به این عفونت به عنوان عفونت های دستگاه تنفسی یا گوارشی تحت درمان قرار می گیرند. بنا بر این عدم تشخیص درست عفونت مجرای ادراری عامل مهمی در ایجاد اسکار و تخریب پیشرونده ساختمان کلیه، نارسایی مزمن کلیه، سنگ های ادراری پیلونفریتیس و هم چنین افزایش ریسک زایمان زودرس و مرگ و میر نوزادان می باشد،(۸). تحقیقات انجام شده در مناطق مختلف جهان نشان می دهد باکتری های گرم منفی به عنوان شایع ترین عامل ایجاد عفونت دستگاه ادراری بوده و در بین آن ها اشریشیاکلی بیش از ۸۰ درصد موارد عفونت های حاد دستگاه ادراری را تشکیل می دهد،(۹،۱۰). در مرحله بعد و پس از آن استافیلوکوک ساپریفیتیکوس، کلبسیلا، انتروباکتر، پروتئوس و انتروکوک نیز به عنوان عوامل ایجاد عفونت مجرای ادراری شناخته شده اند،(۱۱). انتخاب و استفاده مناسب از آنتی بیوتیک با کارآیی و اثر بخشی بالا امر مهمی در درمان عفونت های باکتریایی است. آنتی بیوتیک ها حدود هفتاد سال است که جهت درمان عفونت های باکتریایی مورد استفاده قرار می گیرند. در حال حاضر، گزارش های مختلفی مبنی بر مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های به دست آمده از عفونت مجرای ادراری وجود دارد،(۱۴-۱۲). با توجه به متفاوت بودن مقاومت باکتری ها در مناطق مختلف و هم چنین تغییر میزان مقاومت، شناخت شیوع منطقه ای پاتوژن ها و بررسی دوره ای الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی آن ها امر ضروری و مهم می باشد. بنا بر این هدف مطالعه حاضر بررسی فراوانی عفونت مجرای ادراری، عوامل باکتریولوژیکی و میزان مقاومت آنتی بیوتیکی در زنان مراجعه کننده به آزمایشگاه رازی دزفول بوده است.

مواد و روش ها

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی-مقطعی می باشد که طی سال ۱۳۹۱ در آزمایشگاه رازی دزفول انجام شده است. بدین منظور نمونه ادرار ۷۶۵ خانم مراجعه کننده به این آزمایشگاه مورد بررسی قرار گرفت. محدوده سنی زنان مراجعه کننده ۵۵-۲۰ سال بود، و معیارهای ورود به مطالعه عدم مصرف آنتی بیوتیک خاص، و عدم ابتلا به هر نوع بیماری عفونی، یا بستری در بیمارستان در مدت ۲ هفته قبل از مراجعه به آزمایشگاه بود. قسمت میانی جریان ادرار به روش clean-catch جمع آوری، سپس به اتاق مخصوص کشت منتقل شد، کشت نمونه ها در محیط های کشت مک کان کی و بلاد آگار(جهت جداسازی و شمارش کلنی ها) و در زیر دستگاه هود انجام گرفت. سپس محیط های کشت در انکوباتور ۳۷ درجه قرار داده شد، و بعد از ۲۴ ساعت کشت ها خوانده شد،(۱۵). با شمارش کلنی های رشد یافته بر روی هر پلیت، تعداد باکتری های موجود در هر میلی لیتر ادرار محاسبه گردید. کشت ادرار مثبت یا باکتریوری بارز(Significant bacteriuria) زمانی در نظر گرفته شد که تعداد بیش از 10^5 باکتری در هر میلی لیتر(CFU/ml) مشاهده می گردید،(۱۶). نمونه های مثبت برای تعیین نوع باکتری به محیط های کشت افتراقی برده شد تا به مدت ۲۴ ساعت در انکوباتور قرار داده شوند. در این مرحله با استفاده از محیط های افتراقی نظیر SIM ، TSI، LIA، EMB، سیمون سیترات، مالونات، اوره آز برای باکتری های گرم منفی و مانیتول سالت آگارو فنیل اتیل الکل برای باکتری های گرم مثبت نسبت به تعیین هویت باکتری ها اقدام گردید،(۱۷). مراحل بعدی آزمایش بر روی نمونه های حاوی باکتری اشریشیاکلی صورت گرفت. در این مرحله مقاومت آنتی بیوتیکی در باکتری های اشریشیاکلی نسبت به آنتی بیوتیک های سیپروفلوکساسین، نیتروفورانتوئین، آمپی سیلین، جنتامایسین، به نالیدیکسیک اسید، کوتریموکسازول و نورفلوکساسین مورد بررسی قرار گرفت. به همین منظور یک کلنی از باکتری ها برای انجام

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

تست آنتی بیوگرام از طریق دیسک دیفیوژن آگار به روش Kirby-Bauer در برابر آنتی بیوتیک های ذکر شده به کار رفت،(۱۸). در این روش دیسک های کاغذی آغشته به مقادیر ثابت آنتی بیوتیک(ساخت کارخانه پادتن طب، ایران)، روی محیط آگار که با باکتری خاص کشت داده شده، گذاشته می شود. بعد از مدت زمان مناسب انکوباسیون، فعالیت آنتی بیوتیک با اندازه گیری قطر ناحیه ای که در اطراف دیسک آنتی بیوتیک بدون رشد مانده است و طبق استانداردهای CLSI 2013 تفسیر گردید،(۱۹). داده ها با استفاده از جدول توزیع فراوانی و به صورت درصد در نرم افزار SPSS vol.17 مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

یافته های پژوهش

در این مطالعه نمونه ادرار ۷۶۵ خانم مراجعه کننده به آزمایشگاه رازی دزفول طی سال ۱۳۹۱ مورد بررسی قرار گرفت. از این تعداد ۱۶۰ مورد(۲۰/۹۱ درصد) از آن ها از نظر عفونت مجاری ادراری مثبت گزارش شدند. در بین عوامل جدا شده، اشریشیاکلی با ۱۰۶ مورد(۶۶/۲۵ درصد)، شایع ترین ارگانیزم جدا شده عامل عفونت مجرای ادراری گزارش گردید، و پس از آن کلبسیلا با ۳۳ مورد(۲۰/۶۳ درصد) دومین عامل ایجاد عفونت مجرای ادراری بود. دیگر عوامل ایجاد کننده عفونت مجرای ادراری در جدول شماره ۱ ارائه گردیده است.

جدول شماره ۱. فراوانی عوامل باکتریایی جدا شده از نمونه های کشت

نوع باکتری	تعداد	درصد
اشریشیاکلی	۱۰۶	۶۶/۲۵
کلبسیلا	۳۳	۲۰/۶۳
استافیلوکوک اپیدرمیس	۷	۴/۳۸
استرپتوکوک	۵	۳/۱۲
سیتروباکتر	۴	۲/۵۰
انتروباکتر	۳	۱/۸۷
سودوموناس آئروژینوزا	۲	۱/۲۵
جمع	۱۶۰	۱۰۰

از مجموع ۱۰۲ نمونه کشت مثبت از نظر اشریشیاکلی بیشترین مقاومت نسبت به آمپی سیلین(۹۶/۵۵ درصد) گزارش گردید. کمترین مقاومت نیز نسبت به نیتروفورانتوئین(۱۱/۱۲ درصد) گزارش گردید.(جدول شماره ۲)

جدول شماره ۲. نتایج تست آنتی بیوگرام باکتری اشریشیاکلی جدا شده از نمونه کشت

آنتی بیوتیک	درصد مقاومت
آمپی سیلین	۹۶/۵۵
نالیدیکسیک اسید	۳۴/۷
جنتامایسین	۱۷/۷
نورفلوکساسین	۱۲/۸۲
سیپروفلوکساسین	۱۱/۲۶
کوتریموکسازول	۱۱/۱۵
نیتروفورانتوئین	۱۱/۱۲

بحث و نتیجه گیری

طبق یافته های پژوهش حاضر، میزان شیوع عفونت مجرای ادراری در بین جمعیت مورد مطالعه ۲۰/۹۱ درصد بوده است. این میزان شیوع با یافته های مطالعات انجام شده در ایران ۱۹ درصد،(۲۰)، برزیل ۲۱/۰۷ درصد،(۲۱)، و هندوستان ۱۷/۹ درصد،(۲۲)، هم خوانی دارد. مطالعات دیگر در این زمینه میزان شیوع را ۱۰/۵۹ درصد،(۲۳)، ۵۳/۸۲ درصد،(۲۴)، و ۳۶/۶۸ درصد،(۲۵)، گزارش نمودند، که با

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

یافته های مطالعه حاضر هم خوانی ندارد. احتمالاً دلیل اختلاف در مشاهدات این مطالعات متفاوت بودن رنج باکتریوری بارز باشد که در برخی مطالعات $\geq 10^3$،(۲۶)، و در مطالعات دیگر $\geq 10^2$،(۲۷)، در نظر گرفته شده است. از طرفی، جمع آوری نمونه بیماران عفونی بخش مراقبت های ویژه،(۲۸)، یا نمونه بیماران سوندگذاری شده،(۱۷)، عامل دیگر تفاوت در مشاهدات می باشد. از دیگر عوامل تفاوت شیوع می توان زمان انجام تحقیقات، رعایت بهداشت در جوامع مختلف و هم چنین اختلافات اقتصادی و فرهنگی را نام برد. طبق یافته های این پژوهش باکتری اشریشیاکلی(۶۶/۲۵ درصد) مهم ترین عامل مسبب عفونت مجرای ادراری بود. این مشاهدات با یافته های پژوهش علیقلی و همکاران در ایران هم خوانی دارد،(۲۹). در پژوهش Marques و همکاران در برزیل با هدف بررسی اپیدمیولوژیکی و بالینی عوامل عفونت مجرای ادراری در زنان سالخورده، نتایج نشان داد که اشریشیاکلی مسئول ۷۵/۷۵ درصد عفونت مجاری ادراری بوده است،(۲۱). مطالعات دیگر در نقاط مختلف جهان از یافته های مطالعه حاضر حمایت می کنند.(۳۰،۳۱)

در مطالعه حاضر کلبسیلا بعد از اشریشیاکلی دومین عامل ایجاد عفونت مجرای ادراری گزارش گردید. ارسلان و همکاران در ترکیه طی مطالعه ای نشان دادند که بعد از اشریشیاکلی، کلبسیلا دومین عامل ایجاد عفونت مجرای ادراری می باشد،(۳۲). امین زاده و همکاران نیز طی پژوهشی با هدف بررسی شیوع عفونت های گرم منفی نشان دادند که بعد از اشریشیاکلی، کلبسیلا به عنوان دومین عامل عفونت مجرای ادراری قابل طرح می باشد،(۳۳)، بنا بر این نتایج پژوهش حاضر در این زمینه با مشاهدات مطالعات پیشین همسو بوده است. در مطالعه حاضر هم چنین بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی اشریشیاکلی نسبت به آمپی سیلین(۹۶/۵۵ درصد) و کمترین مقاومت اشریشیاکلی نسبت به آنتی بیوتیک نیتروفورانتوین(۱۱/۱۲ درصد) گزارش گردید. در مطالعه ای دیگر که با هدف بررسی و تعیین الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری ها در بیماران مبتلا به عفونت مجرای ادراری انجام شد نیز اشریشیاکلی(اصلی ترین عامل عفونت مجرای ادراری) بیشترین مقاومت را به آمپی سیلین و کمترین مقاومت را به نیتروفورانتوین داشته است،(۱۷). محمدی و همکاران نیز طی پژوهشی بر روی ۵۲۰ نمونه ادرار بیماران بستری، اشریشیاکلی را به عنوان اصلی ترین عامل عفونت مجرای ادراری اعلام نمودند و بیشترین مقاومت به آنتی بیوتیک آمپی سیلین(۹۸/۴ درصد) و کمترین مقاومت را نیز نسبت به نیتروفورانتوین(حساسیت ۸۹/۸ درصد) گزارش نمودند،(۳۴). علاوه بر مطالعات مذکور برخی دیگر از مطالعات نیز از یافته های پژوهش حاضر حمایت می کنند،(۲۰،۳۲،۳۵،۳۶). از دیگر مشاهدات مطالعه حاضر، مقاومت کم اشریشیاکلی نسبت به سیپروفلوکساسین بود. در پژوهش Hossain و همکاران نیز مقاومت اشریشیاکلی به سیپروفلوکساسین بسیار ناچیز گزارش شد،(۳۷). در پژوهش دیگری علایی و صالح زاده نشان دادند که بیشترین مقاومت نسبت به آمپی سیلین و کمترین مقاومت نسبت به سیپروفلوکساسین بوده است،(۳۸). بنا بر این یافته های پژوهش حاضر در این زمینه با یافته های مطالعات پیشین همسو بوده است. آگاهی پزشکان از الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی و عوامل باکتریولوژی در هر منطقه اهمیت به سزایی دارد. مقاومت میکروبی مهم ترین مسئله ای است که در درمان بیماری های عفونی مطرح می باشد. بر اساس یافته های مطالعه حاضر، اشریشیاکلی شایع ترین عامل عفونت دستگاه ادراری بوده و مقاومت آن نسبت به داروهایی مثل آمپی سیلین در بسیاری از مناطق ایران و جهان وجود دارد. نتایج این مطالعه و مطالعات مختلف نشان می دهد که مقاومت در مورد آنتی بیوتیک هایی رایج است که بیشتر مورد استفاده قرار می گیرند. ظهور مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های جدید موضوعی است که باید جدی گرفته شود، بنا بر این ارزیابی مستمر و دوره ای عوامل باکتریولوژی، استفاده مناسب از دیسک های آنتی بیوگرام در آزمایشگاه و شیوه صحیح درمان، می تواند در درمان و کنترل عفونت ها نقش موثری ایفا کند.

سپاسگزاری

بدین وسیله از کلیه کارشناسان بخش میکروب شناسی آزمایشگاه رازی دزفول و هم چنین جناب آقای دکتر پازیار به دلیل مشاوره در امر نگارش مقاله و کارهای آماری بی نهایت سپاسگزاریم.

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

References

1.Twaj M. A review of UTI pathogenesis and risk factors. J Royal Society Health 2000; 120: 220-6.
2.Jimenez-Cruz JF, Broseta E, Gobernado M. Infection urinaria [urinary infection]. Actas Urol ESP 2002; 26: 563-73.
3.Foxman B. Epidemiology of urinary tract infections: incidence, morbidity, and economic costs. Am J Med 2002; 113: s5-s13.
4.Tanagho EA, McAninch JW. Smith's General Urology. 6th ed. New York: McGraw-Hill; 2004.
5.Salvatorea S, Salvatoreb S, Cattonia E, Siestoc G, Seratia M, Soricea P. Urinary tract infections in women. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2011; 156: 131-6.
6.Schaeffer AJ, Rajan N, Cao Q, Anderson BE, Pruden DL, Sensibar J, et al. Host pathogenesis in urinary tract infections. Int J Antimicrob Agent 2001; 17: 245-51.
7.Arul KC, Prakasam KG, Kumar D, Vijayan M. A cross sectional study on distribution of urinary tract infection and their antibiotic utilization pattern in Kerala. Int J PharmTech Res 2012; 3: 1125-30.
8.Esmaeili M. Antibiotics for causative microorganisms of urinary tract infections. Iran J Pediatr 2005; 15: 165-73.
9.Khameneh ZR, Afshar AT. Antimicrobiol suspectibility pattern of urinary tract pathogens. Saudi J Kidny Dis Transpl 2009; 20: 251-3.
10.Jha N, Bapat SK. a study of sensivity and resistance of pathogenic microorganisms causing urinary tract infection in Kathamanda valley. Katamanda Univ Med J 2005; 3: 123-9.
11.Ronald A. The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. Am J Med 2002; 113: s14-s9.
12.Olfsson M, Kristinsson KG, Sigurdsson JA. Urinary tract infections, antibiotic resistance and sales of antimicrobial drug-an observational study of uncomplicated urinary tract infection in Icelandic women. Scand J Prim Health Care 2000; 18: 35-8.
13.Malinverni R. Urinary tract infection and antibiotic resistance. Ther Umach 2002; 59: 31-5.
14.Paterson DL. Seriuos infections caused by enteric Gram-negative bacilli-mechanisms of antibiotic resistance and implications for therapy of Gram-negativesepsis in the transplated patient. Semin Respir Infect 2002; 17:260-4.
15.Fazeli H, Movahedi D, Asgari A. [Phenotypic Characteristics and Antibiotic Resistance Patterns of Most Common Nosocomial Pathogens in Noor Hospital, Isfahan, Iran]. J Isfahan Med School 2011; 28: 1860-70. (Persian)
16.Nicolle L. Best pharmacological practice: urinary tract infections. Expert Opin Pharmacother 2003; 4: 693704.
17.Mosavian M, Mashali K. [Urinary Tract Infections Due to Catheterization and Drug Resistance Patterns of Isolated Bacteria]. Hamadan Univ Med Sci Health 2004; 11:29-34. (Persian)
18.Shryock TR, Clinical and Laboratory Standards Institute. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing. Wayne, PA: CLSI; 2006.
19.Esmaeili R, hashemi H, moghadam shakib M, alikhani M, sohrabi Z. [Bacterial Etiology of Urinary Tract Infections and Determining their Antibiotic Resistance in Adults Hospitalized in or Referred to the Farshchian Hospital in Hamadan]. J Ilam Univ Med Sci. 2014; 21: 281-7. (Persian)
20.Hamid-Farahani R, Tajik AR, Noorifard M, Keshavarz A, Taghipour N, Hossieni-Shokouh J. [Antibiotic resistance pattern of E.coli isolated from urine culture in 660 Army clinical laboratory center in Tehran 2008]. J Army Univ Med Sci 2012; 10: 45-9. (Persian)
21.Marques L, Flores J, Junior O, Rodrigues G, Mourao C, Moreira R. Epidemiological and clinical aspects of urinary tract infection in community-dwelling elderly women. Braz J Infect Dis 2012; 16: 436-41.
22.Akram M, Shahid M, Khan AU. Etiology and antibiotic resistance patterns of community-acquired urinary tract infections in JNMC Hospital Aligarh, India. Ann Clin Microbiol Antimicrob 2007; 6:4-12.
23.Norouzi J, Kargar M, Pourshahian F, Kamali M. Study on the prevalence of urinary tract infection by Echrichiacoli, antibiotic resistance and plasmid profile of isolated bacteria in Jahrom City. JAUMS J 2006; 4: 745-9.
24.Devanand P, Ramchandra SS. Distribution and antimicrobial susceptibility pattern of bacterial pathogens causing urinary

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

tract infection in urban community of Meerut city, India. ISRN Microbiol 2013; 2013.
25.Mehta M, Bhardwaj S, Sharma J. Screening of urinary isolates for the prevalence and antimicrobial susceptibility of Enterobacteria other than Escherichia coli. Int J Life Sci Pharma Res 2013; 3: 100-4.
26.Rubin RH, Shapiro ED, Andriole VT, Davis RJ, Stamm WE. Evaluation of new anti□infective drugs for the treatment of urinary tract infection. Clin Infect Dis 1992; 15: s216s27.
27.Mölstad S, Erntell M, Hanberger H, Melander E, Norman C, Skoog G, et al. Sustained reduction of antibiotic use and low bacterial resistance: 10-year follow-up of the Swedish Strama programme. Lancet Infect Dis 2008; 8:125-32.
28.Panahi Y, Mojtahed zadeh M, Bireghdar F, Safar nejad S. Evaluation of antibiotics resistance pattern in strains isolated from urinary tract infections in intensive care units. Kowsar Med J 2008; 13: 229-38.
29.Aligholi M, Emaneini M, Hashemi FB, Shasavan Sh, Jebelameli F, kazemi F. Determination of antimicrobial resistance pattern of Staphylococcus aureus isolated from clinical specimens. Tehran Univ Med J 2007; 64:26-32.
30.Sefton AM. The impact of resistance on the management of urinary tract infections. Int J Antimicrob Agents 2000; 16:489-91.
31.Foxman B. Epidemiology of urinary tract infection: incidence, morbidity, and economic cost. Dis Mon 2003; 49: 53-70.
32.Arsalan H, Azap O, Ergonul, Timurkaynak F. Risk factors for ciprofloxacin resistance among Escherichia coli strains isolated from community-acquired urinary tract infections in Turkey. J Antimicrob Chemother 2005; 56: 914-8.
33.Aminzadeh Z, Zareabadi M, Gachkar L, Shahhoseini H. A survey on the prevalence of of gram-negative infections and antibiotic resistance pattern in Loghman Hospital-2002. Iran J Infect Dis Tropl Med 2005; 10: 27-33.
34.Mohammadi M, Ghasemi E, Mokhayeri H, Pourina Y, Boroun H.Antimicrobiol resistance patterns of E.coli detected from hospitalized urine culture samples. Asian J Biol Sci 2010; 3:195- 203.
35.Vaezzadeh F, Sharifi-Yazdi MK. Laboratory evaluation of urine culture and drug resistance in children clinically suspected of urinary tract infection. Iran J Pub Health 2001; 30:123-4.
36.Kader AA, Kumar A, Dass SM. Antimicrobiol resistance pattern of gram- negative bacteria isolated from urine cultures at a general hospital. Saudi J Kidney Dis Trans 2004; 15:135-9.
37.Hossain N, Ahmed Z, Mostali M. Urinary tract infection in children. A study of 50 cases. Bangladesh Armed Forces Med J 1996; 20: 61-4.
38.Alaee V, Salehzadeh F. [The clinical manifestations and antibiogram results in 550 children with UTI]. J Ardabil Univ Med Sci 2008; 8: 274-80. (Persian)

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]

The Study of Bacteriological Factors and Antibiotic Resistance in Women with UTI Referring to the Razi Laboratory in Dezful

*Isvand A[1], Yahyavi M[1], Asadi-Samani M[2], Kooti W[1] *, Davoodi Jonegni Z[3]*

(Recived: August 10, 2013 Accepted: November 16, 2013)

Abstract

Introduction: Urinary tract infection is more prevalent among women than in men and mostly half of women have experienced it in their lifetime. On one hand, understanding the regional prevalence of pathogens and antibiotic resistance of microorganisms to antibiotics is effective in proper selection of antibiotics and infection control. The purpose of this study was to investigate the frequency of urinary tract infections, bacterial factors and antibiotic resistance.

Materials & Methods: This descriptive-cross sectional study was conducted on uri-ne samples from 765 women who had referred to the Dezful Razi laboratory in 2012. Cultivation, isolation and identification of bacteria were performed using standard ba cteriological methods. Then, the antibiotic resistance in bacteria E.coli was studied using antibiogram tests through agar disk diffusion by Kirby-Bauer method.

Findings: Among the 765 samples studied, 160 (20.91%) were reported positive. Escherichia coli with 106 cases (66.25%), Klebsiella 33 cases (20.63%), and Staphylococcus six cases (4.38%) were identified as urinary tract infections. Most Escherichia coli resistance was to ampicillin (96.55%) and the least resistance was to nitrofurantoin (11.12%).

Discussion &Conclusion: Escherichia Coli is the most common cause of urinary tract infection that is highly resistant to ampicillin. The resistance can be observed in th-e case of antibiotics that are used more. The emergence of a new antibiotic resista-nce is an issue that should be taken seri-ously.

Keywords: Urinary tract infections, Escherichia coli, Antibiotic resistance, Bacteriological factors

1.Dept of Laboratory Sciences, School of Paramedicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
2.Medical Plant Research Center, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
3.School of Veterinary Medicine, University of Shahrekord, Shahrekord, Iran
*(*corresponding author)*

[Downloaded from sjimu.medilam.ac.ir on 2026-11-12]