

فراوانی و الگوی مقاومت دارویی عوامل باکتریال جدا شده از عفونت‌های ادراری سالمندان بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۸۸-۱۳۹۲

چکیده

زمینه: عفونت‌های ادراری یکی از مهمترین و شایع‌ترین عفونت‌هایی است که در سنین مختلف روی می‌دهد. این عفونت‌ها در افراد سالمند شیوع فراوانی داشته و این میزان با افزایش سن در ۶۵ سالگی و بالاتر بیشتر می‌شود. لذا این تحقیق جهت تعیین میزان شیوع عوامل باکتریال و الگوی مقاومت دارویی عفونت‌های ادراری در سالمندان بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) کرمانشاه انجام گرفت.

روش‌ها: این مطالعه به صورت توصیفی مقطعی، در مدت ۴ سال بر روی ۲۶۲ پرونده سالمند بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) کرمانشاه انجام گردید. معیار ورود به مطالعه افراد دارای سن ۶۵ سال و بالاتر و دارای آزمایش کشت ادرار با علائم بالینی یا بدون علائم بالینی (تب و لرز، سوزش ادرار و ...) بود. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: فراوانی عفونت‌های ادراری در سالمندان ۱۹/۵٪ بود. بیشترین علائم بالینی مبتلایان (۴۳/۳٪) تب و لرز بود. اشریشیا کلی با ۷۰٪ شایعترین باکتری جدا شده بود. بیشترین مقاومت در مقابل آنتی بیوتیک‌های نالیدیکسیک اسید (۹۰٪)، سفتریاکسون و سفکسیم (۸۳/۴٪) و کمترین مقاومت در مقابل آنتی بیوتیک‌های آمیکاسین و نیتروفوران‌توین (۱۶/۷٪) بود.

نتیجه‌گیری: به نظر می‌رسد که آنتی بیوتیک‌های آمیکاسین و نیتروفوران‌توین، داروهایی مناسب جهت شروع درمان تجربی تا آماده شدن جواب آنتی بیوگرام در عفونت‌های ادراری سالمندان این بیمارستان می‌باشد.

کلیدواژه‌ها: عفونت‌های دستگاه ادراری، سالمند، مقاومت آنتی بیوتیکی

ثریا بیلوایه^۱، ژاله دزفولی منش^{۲*}،
محمد رسول توحید نیا^۳، فاطمه
شیخی^۱

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۲. گروه علوم آزمایشگاهی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

۳. گروه رادیولوژی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران.

* **عهده دار مکاتبات:** کرمانشاه، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، دانشکده پیراپزشکی، گروه علوم آزمایشگاهی.

Email: Zhdezfooli@gmail.com

مقدمه:

عفونت دستگاه ادراری (Urinary Tract Infection) نوعی پاسخ التهابی مجرای ادراری نسبت به مهاجم میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا می‌باشد^۱. این عفونت‌ها می‌تواند بخش‌های فوقانی یا تحتانی دستگاه ادراری را در بر گیرد^۲. بیشترین باکتری‌های عامل عفونت‌های ادراری، اشریشیا کلی، استافیلوکوکوس ساپروفیتیکوس و در میزان کمتر گونه‌های پروتئوس، کلبسیلا پنومونیه، سودوموناس آئروژینوزا، انتروکوکوس و کاندیدا آلبیکنس هستند^۳. عفونت‌های مجرای ادراری یکی از مهمترین و شایعترین عفونت‌هایی است که در سنین مختلف روی می‌دهد و درمان نادرست آن می‌تواند منجر به بروز عوارض خطرناکی مانند اختلالات دستگاه ادراری، فشارخون، اورمی، زایمان زودرس و حتی سقط شود^۴. سالمندان به دلیل کاهش عملکرد سیستم ایمنی، وضعیت تغذیه‌ای ناکافی،

از بین رفتن مقاومت نسبت به عفونت‌ها و استفاده از روش‌های درمان تهاجمی مانند کاتترهای ادراری، بیشتر در معرض ابتلا به عفونت‌های ادراری قرار دارند^۲. عفونت‌های ادراری در افراد سالمند شیوع فراوانی دارد و این میزان با افزایش سن در ۶۵ سالگی و بالاتر افزایش می‌یابد^۵. در ایران آمار دقیقی در مورد شیوع UTI و عوارض جانبی آن در سالمندان وجود ندارد. در مطالعات انجام شده در کشورهای مختلف فراوانی عفونت‌های ادراری در سالمندان از ۱۳/۳٪ تا ۳۴٪ گزارش شده است^{۶-۹}. امروزه مقاومت در بین باکتری‌ها نسبت به آنتی بیوتیک‌ها به عنوان یک مشکل در سراسر جهان مطرح است. خانواده انتروباکتریاسه به علت مقاومت ذاتی و اکتسابی نسبت به آنتی بیوتیک‌ها، مقاومت‌های متفاوتی از خود نشان می‌دهند^۱. با توجه به افزایش روزافزون مقاومت‌های دارویی، انجام مطالعاتی در مورد تعیین الگوی مقاومت در زمان‌ها و مکان‌های مختلف جغرافیایی، جهت

یافته‌ها:

از ۲۶۲ سالمند بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) ۱۵۴ سالمند به تشخیص پزشک، مشکوک به عفونت ادراری بودند. از این تعداد ۶۸ نفر (۲۴/۴۴٪) را مردان و ۸۶ نفر (۸/۵۵٪) را زنان تشکیل می دادند. سن سالمندان بین ۶۵-۹۰ سال بود. از ۱۵۴ سالمند دارای آزمایش کشت ادرار، ۳۰ نفر (۵/۱۹٪) دارای شمارش باکتری، بیشتر از 10^5 در هر میلی لیتر ادرار بود که ۱۶ نفر (۳/۵۳٪) مؤنث و بقیه مذکر بودند. ۴۳/۳٪ از سالمندان مبتلا، سنی برابر یا بیشتر از ۸۰ سال داشتند. میانگین طول مدت بستری ۸/۴ روز بوده و بیشترین علائم بالینی مبتلایان به عفونت ادراری، تب و لرز به میزان ۴۳/۳٪ بود. ۳۶/۷٪ از سالمندان دارای علائم بالینی، سوزش ادرار و تکرر ادرار بودند.

نتایج آزمایش کشت ادرار در مجموع ۴ نوع باکتری جدا گردید. ۲۱ مورد (۷۰٪) از میکروارگانیسم های جدا شده، اشریشیاکلی بود، ۵ مورد (۶/۱۶٪) سیتروباکتر، ۲ مورد (۷/۶٪) انتروباکتر و ۲ مورد (۷/۶٪) کلبسیلا پنومونیه بود. بیشترین مقاومت درمقابل آنتی بیوتیک‌های نالیدیکسیک اسید (۹۰٪)، سفتریاکسون و سفکسیم (۴/۸۳٪) و کمترین مقاومت درمقابل آنتی بیوتیک‌های آمیکاسین و نیتروفورانئوئین (۷/۱۶٪) مشاهده شد. (جدول ۱).

راهنمایی برای درمان تجربی امری ضروری و انکارناپذیر است^{۱۱}. لذا این مطالعه با هدف تعیین فراوانی عامل عفونت‌های ادراری باکتریال و الگوی مقاومت دارویی در سالمندان بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) کرمانشاه در فاصله سال‌های ۹۲-۱۳۸۸ انجام گردید.

مواد و روش‌ها:

در این مطالعه توصیفی مقطعی، پرونده تمام سالمندان (۲۶۲ نفر) بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) کرمانشاه طی چهار سال از فروردین ۸۸ لغایت اسفند ۹۲ مورد بررسی قرار گرفت. معیار ورود به مطالعه داشتن آزمایش کشت ادرار با یا بدون علائم بالینی (تب و لرز، سوزش ادرار، تکرر ادرار، درد حین ادرار) و عدم مصرف آنتی بیوتیک طی ۴۸ ساعت قبل از انجام آزمایش کشت ادرار بود. در نهایت ۱۵۴ سالمند معیار ورود به مطالعه را داشتند. ابتدا در چک لیست، مشخصات دموگرافیک (سن، جنس، مدت زمان بستری)، علائم بالینی (تب و لرز، سوزش ادرار، تکرر ادرار و درد پهلو) و جواب آزمایش کشت ادرار (تعداد کلنی کانت، نوع باکتری، جواب آنتی بیوگرام) ثبت گردید. اگر یک ارگانیسم، شمارش باکتری بیشتر از 10^5 داشت برای عفونت ادراری مثبت در نظر گرفته می شد. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS ویرایش ۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

جدول ۱. مقایسه حساسیت دارویی ایزوله های مولد عفونت ادراری

ردیف	آنتی بیوتیک	حساس تعداد (درصد)	نیمه حساس تعداد (درصد)	مقاوم تعداد (درصد)
۱	آمیکاسین	۲۰ (۶۶/۶)	۵ (۱۶/۷)	۵ (۱۶/۷)
۲	نیتروفورانئوئین	۱۹ (۶۳/۳)	۶ (۲۰)	۵ (۱۶/۷)
۳	ایمی پنم	۱۸ (۶۰)	۶ (۲۰)	۶ (۲۰)
۴	جنتامایسین	۱۶ (۵۳/۳)	۶ (۲۰)	۸ (۲۶/۷)
۵	سپروفلوکساسین	۱۱ (۳۶/۷)	۱ (۳/۳)	۱۸ (۶۰)
۶	کو تریموکسازول	۸ (۲۶/۷)	۲ (۶/۶)	۲۰ (۶۶/۶)
۷	سفتازیدیم	۸ (۲۶/۷)	۴ (۱۳/۳)	۱۸ (۶۰)
۸	سفکسیم	۴ (۱۳/۳)	۱ (۳/۳)	۲۵ (۸۳/۴)
۹	سفتریاکسون	۴ (۱۳/۳)	۱ (۳/۳)	۲۵ (۸۳/۴)
۱۰	نالیدیکسیک اسید	۳ (۱۰)	-	۲۷ (۹۰)

بحث:

عفونت‌های دستگاه ادراری یکی از شایع‌ترین بیماری‌های عفونی در جامعه است که درمان آنتی‌بیوتیکی تجربی آن، نیاز به شناخت از پاتوژن‌های ادراری و حساسیت آنتی‌بیوتیکی آن‌ها دارد. درمان این عفونت‌ها با ریسک فاکتورهایی از قبیل افزایش سن و استفاده از داروهای سرکوب‌گر ایمنی مشکلات فراوانی را به همراه دارد.^{۱۲} نتایج این مطالعه نشان داد که شیوع عفونت‌های ادراری ۱۹/۵٪ می‌باشد که با مطالعات Shamataj در جنوب هند (۱۱٪)، مهاجری در کرمانشاه (۱۴/۵٪)، محمدی در فلاورجان (۱۰/۶٪)، آصف زاده در قزوین (۱۳/۳٪)، Juthani (۱۵/۸٪) و Eshwarappa (۹/۲٪) در هند و کنانی در کرمانشاه (۱۷/۳٪) همخوانی داشته^{۹-۱۵-۱۲} و با مطالعات خانی قلعه جق در تهران (۳۴٪) و Rafique در پاکستان (۱۰۰٪) مغایر می‌باشد.^{۱۶} علت کمی میزان شیوع عفونت ادراری در این مطالعه را می‌توان به ناقص بودن پرونده‌ها و مصرف خودسرانه آنتی‌بیوتیک در سالمندان، قبل از انجام آزمون کشت ادرار دانست. هر چند بیشترین عفونت در کشورهای توسعه یافته، عفونت‌های ادراری است^{۱۵}، اما متفاوت بودن میزان شیوع این عفونت‌ها در کشورهای مختلف و حتی در یک کشور در نقاط مختلف را می‌توان مربوط به تفاوت در شیوه زندگی، فرهنگ و وضعیت اقتصادی اجتماعی افراد دانست.

در این مطالعه مهمترین علایم بالینی، تب و لرز (۴۳/۳٪) بود که با مطالعه Eshwarappa و همکارانش در هند، که مهمترین نشانه بالینی را تب و سوزش ادرار، گزارش کردند مغایرت دارد. مطالعات مختلف نشان می‌دهد که نشانه‌های بالینی، نقش کمی در تشخیص عفونت‌های ادراری داشته و در حقیقت تشخیص اصلی عفونت‌های ادراری با کشت ادرار مشخص می‌گردد.^{۱۳} وجود علایم بالینی متفاوت در عفونت‌های ادراری سالمندان، بستگی به شرایط محیطی، میکروبیولوژیکی و فیزیولوژیکی بیمار دارد.

یکی از عوامل تأثیرگذار در عفونت دستگاه ادراری، جنس است.^{۱۷} در این مطالعه میزان شیوع عفونت ادراری همانند سایر مطالعات^{۹-۱۶-۱۲} در زنان (۵۳/۳٪) بیشتر از مردان بود. علت

افزایش این عفونت‌ها در افراد مؤنث می‌تواند به دلیل کوتاهی طول پیشابراه، نزدیکی پیشابراه به مقعد و واژن و محیط گرم و مرطوب پرینه باشد.^۲

در این مطالعه مشخص گردید که شیوع عفونت ادراری، با بالا رفتن سن سالمندی افزایش می‌یابد. به طوری که ۴۳/۳٪ از سالمندان مبتلا دارای سنی ≥ 80 سال بودند، که با برخی مطالعات^{۱۵-۹} همخوانی داشته و مغایر با مطالعات محمدی در فلاورجان و Rafique در پاکستان می‌باشد.^{۱۶} بدیهی است مشکلات وابسته به سن پیری از قبیل استفاده از کاتترهای ادراری، سوندهای ادراری ماندگار، استفاده از لگن به جای توالت، عدم تحرک، تخلیه ناکامل مثانه، وجود بیماری‌های مزمن، کاهش مصرف مایعات، وجود سنگ و تومور، تنگی مجاری ادراری، پروستاتیت مزمن و بزرگی پروستات (در مردان) که با بالا رفتن سن افزایش می‌یابد از عوامل مستعد کننده و افزایش دهنده عفونت‌های ادراری در سالمندان می‌باشد.^{۱۹}

مطالعات متعدد در نقاط مختلف دنیا نشان داده است که علت و الگوی مقاومت عفونت‌های ادراری تغییر یافته است.^{۲۰} لذا شناسایی عوامل باکتریال مولد عفونت‌های ادراری و استفاده از آنتی‌بیوتیک‌های مناسب و مؤثر در حذف آن از کاربردهای عملی مقابله با این عفونت‌ها و پیشگیری از عواقب آن می‌باشد. در این تحقیق باکتری‌های خانواده انتروباکتریاسه فراوانترین عوامل ایجاد کننده عفونت ادراری در سالمندان بوده و در میان آن‌ها اشیریشیاکلی، همانند سایر مطالعات^{۱۶-۱۳-۹} شاخص‌ترین عامل عفونت بود. بعد از اشیریشیاکلی، سیتروباکتر (۱۶/۶٪)، فراوان‌ترین عامل عفونت ادراری بود که با تحقیقات خانی قلعه جق (کلبسیلا پنومونیه و پروتئوس میرابیلیس)، محمدی (کلبسیلا پنومونیه و استافیلوکوکوس اورئوس)، Shamataj (کلبسیلا پنومونیه و استینوباکتر) و Eshwarappa (کلبسیلا پنومونیه و سودوموناس آئروژینوزا) متفاوت می‌باشد.^{۱۶-۱۳-۹} علت افزایش شیوع اشیریشیاکلی عامل عفونت ادراری، می‌تواند به دلیل حضور این باکتری در مدفوع و احتمال آلوده شدن دستگاه ادراری از این طریق باشد.

مقاومت را در مقابل آمپی سیلین (۹۱/۶٪)، کوتریموکسازول (۶۲/۵٪)، سفالکسین (۵۴/۹٪) و سفکسیم (۵۲/۲٪) گزارش کرد^{۱۲}.

در مطالعه محمدی در فلاورجان، آمپی سیلین و آموکسی سیلین (هرکدام ۹۱٪)، نالیدیکسیک اسید (۸۷/۹٪) و کوتریموکسازول (۶۳/۴٪) مقاومترین آنتی بیوتیک‌ها بودند^{۱۴}. مهاجری در مطالعه ای در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه مقاومت را برای نالیدیکسیک اسید، سفکسیم، جنتامایسین و کوتریموکسازول بیشتر از ۵۰٪ گزارش کرد^۹. وجود تفاوت در میزان مقاومت سویه های ایزوله شده از کشورهای مختلف و همچنین در یک کشور از یک بیمارستان به بیمارستان دیگر بستگی به سیستم کنترل عفونت و رژیم درمانی افراد دارد. مقایسه نتایج مقاومت آنتی بیوتیکی این پژوهش با سایر مطالعات، نشان از گستردگی روزافزون مقاومت آنتی بیوتیکی، وجود مقاومت بالا نسبت به آنتی بیوتیک‌هایی که عموماً مصرف می شوند و ظهور درجاتی از مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های جدید، در سویه های مولد عفونت‌های ادراری به خصوص اشریشیا کلی دارد. لذا بایستی به این نکته توجه داشت که درمان تجربی، عفونت‌های ادراری در هر منطقه بایستی بر اساس الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی آن منطقه باشد و در هر صورت، بهترین انتخاب، انجام آزمون آنتی بیوگرام است که به پزشک در انتخاب مناسب ترین و مؤثرترین آنتی بیوتیک کمک می کند.

نتیجه گیری:

عفونت‌های ادراری در سالمندان را می توان با شناسایی سالمندان مستعد و ارائه آموزش‌های مناسب جهت تغییر در شیوه زندگی همچون اجرای برنامه های ورزش منظم، رژیم غذایی مناسب، افزایش مصرف مایعات و رعایت بیشتر بهداشت فردی کاهش داد. بر اساس نتایج این مطالعه به نظر می رسد، آنتی بیوتیک‌های آمیکاسین و نیتروفورانئوئین، جهت درمان تجربی بیماران تا آماده شدن جواب آنتی بیوگرام در این مرکز مفید می باشد.

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد که موثرترین آنتی بیوتیک‌ها، آمیکاسین (۶۶/۶٪) و نیتروفورانئوئین (۶۳/۳٪) بود. کنانی در مطالعه ای که در سال ۸۹ در بیمارستان امام رضا (ع) کرمانشاه انجام داد، موثرترین آنتی بیوتیک‌ها را ایمی پنم (۶۹/۷٪)، سیپروفلوکساسین (۶۴/۷٪) و نورفلوکساسین (۶۱/۵٪) گزارش کرد^{۱۲}. در مطالعه‌ی محمدی در فلاورجان، موثرترین آنتی بیوتیک‌ها، جنتامایسین (۹۳/۱٪)، سیپروفلوکساسین (۹۱/۷٪) و توپرامایسین (۹۱٪) گزارش شد^{۱۴}. Shamataj در هند در سال ۲۰۱۱ موثرترین آنتی بیوتیک‌ها را برای اشریشیاکلی، نیتروفورانئوئین (۸۱/۹٪)، آمیکاسین (۶۹/۹٪) و ایمی پنم (۳۶/۸٪) گزارش کرد^{۱۵}. کاهش میزان حساسیت به آنتی بیوتیک‌های کوتریموکسازول (۲۶/۷٪)، جنتامایسین (۵۳/۳٪) و سیپروفلوکساسین (۳۶/۷٪)، در این مطالعه که در بالین و درمان تجربی به عنوان اولین داروها مورد استفاده می گیرند و مقایسه آن با سایر مطالعات انجام شده^{۱۲، ۱۶، ۱۷}، نشان از مصرف بی رویه این داروها و ایجاد مقاومت بر علیه آن ها دارد. مقایسه نتایج الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی عفونت‌های ادراری در این مطالعه، با سایر مطالعات مشخص می کند که الگوی حساسیت آنتی بیوتیکی عفونت‌های ادراری در نقاط مختلف و حتی در یک منطقه دارای تغییراتی است که می تواند ناشی از اختلاف در میزان، نوع و فرهنگ مصرف آنتی بیوتیک در هر منطقه باشد. در این مطالعه، بیشترین مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک‌های نالیدیسیک اسید (۹۰٪)، سفکسیم و سفتریاکسون (۸۳/۴٪) دیده شد. در مطالعه Shamataj و همکارانش، مقاومت نسبت به سیپروفلوکساسین (۸۹/۲٪)، جنتامایسین (۷۳/۵٪) و کوتریموکسازول (۶۸/۷٪) گزارش شد^{۱۵}. Eshwarappa در پاکستان بیشترین مقاومت را برای فلوروکینولون‌ها (۷۴/۱٪) گزارش کرد^{۱۳}. در مطالعه Sobia و همکارانش، میزان مقاومت در مقابل کوتریموکسازول و آمپی سیلین (۷۸/۵٪)، نورفلوکساسین و سیپروفلوکساسین (۴۹/۶٪) بود^{۱۶}. کنانی در کرمانشاه میزان

References:

- Masinde A, Gumodoka B, Kilonzo A, Mshana SE. Prevalence of urinary tract infection among pregnant women at Bugando Medical Centre, Mwanza, Tanzania. *Tanzan J Health Res* 2009; 11(3):154-9.
- Smeltzer SC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. *Brunner & Suddarth's Textbook of Medical-Surgical Nursing*. 11th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008. P. 1359-1364.
- Salek SB. *Infective syndrome in medical microbiology*. 4th ed. 1992; P.740
- Khalil MB, Sharifi Yazdi MK, Ebadi M, Sadeh M. Correlation between urine analysis and urine culture in the diagnosis of urinary tract infection in Yazd central laboratory. *TUMJ* 2007; 65(9):53-80. [Persian]
- Schaeffer AJ. Urinary tract infections in the elderly. *Eur Urol*. 1991; 19 Suppl 1: 2-6.
- Juthani-Mehta M. Asymptomatic bacteriuria and urinary tract infection in older adults. *Clin Geriatr Med* 2007; 23(3): 585-94.
- Assefzadeh M, Ghasemi R, Zoghi F. Common infections of elderly patients admitted in Bou Ali Sina teaching Hospital. *J Birjand Uni Med Sci* 2005; 12(23):53-59 [Persian].
- Khanighaleejogh R, Akbari Kaji M, Shamsi A, Norrighoshki H. Prevalence of Urinary Tract Disorders in Residents of Kahrizak Elderly House. *hayat* 2011; 17(2):32-41. [Persian]
- Mohajeri P, Izadi B, Naghshi N. Antibiotic sensitivity of *Escherichia coli* isolated from urinary tract infection referred to Kermanshah central laboratory. *J Kermanshah Uni Med Sci* 2011; 15(1):51-56. [Persian]
- Gangoue PJ, Koulla Sh, Ngassam P, Adiogo D, Ndumbe P. Antimicrobial activity against gram negative bacilli from yaounde central Hospital, Cameroon. *Afr Health Sci* 2006; 6(4):232-35.
- Egounlety M. Production of legume-fortified weaning foods. *Food Res Int* 2002; 35(2):233-7.
- Kanani M, Madani SH, Khazaei S, Shahi M. The Survey of Antibiotic Resistance in Gram Negative Bacilli, Isolated From Urine Culture Specimens, Kermanshah Imam Reza Hospital. *J Urmia Univ Med Sci* 2010; 21(1): 75-81. [Persian]
- Eshwarappa M, Dosegowda R, Aprameya IV, Khan MW, Kumar PS, Kempegowda P. Clinico-microbiological profile of urinary tract infection in south India. *Indian J Nephrol* 2011; 21(1):30-36.
- Mohammadi M, Mohammadi M. Antibiotic susceptibility of bacteria isolated from urinary tract infection. *Sci Med Sci J Islamic Azad Univ* 2006; 16(2):95-99. [Persian]
- Rezak SK, Gurushantappa V. Bacteriology of urinary tract Infection and antibiotic susceptibility pattern in a tertiary care hospital in south india. *Int J Med Sci Public Health* 2012; 1(2):109-112.
- Rafique S, Mehmood A, Qayyum M, Qazilbash AA. Prevalence patterns of community-based and Nosocomial urinary tract Infection caused by *Escherichia coli*. *Pakistan J Biolog Sci* 2002; 5(4):494-6.
- Adukauskiene D, Kinderyte A, Tarasevicivs R, Vitkauskiene A. Etiology, risk factors and outcome of urinary tract infections. *Medicina (kaunas)* 2006; 42(10):805-9.
- Pourmand G, Abedi AR, Karami AA, Khashayar P, Mehraei AR. Urinary infection before and after prostatectomy. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 2010; 21(2):290-4.
- Schmiemann G, Kniehl E, Gebhardt K, Matajczyk MM, Hummers-pradier E. The diagnosis of urinary tract Infection: a systematic review. *Dtsch Arztebi Int* 2010; 107(21):361-7.
- Manges AR, Natarajan P, Solberg OD, Dietrich PS, Riley LW. The changing Prevalence of drug-resistant *Escherichia coli* clonal groups in a community: evidence for community outbreaks of urinary tract infections. *Epidemiol Infect* 2006; 134:425-31.

Prevalence and antibiotic susceptibility pattern of bacterial agents isolated from urinary tract infections in hospitalized elderly patients in Imam Khomeini hospital, Kermanshah (2009-2013)

Soraya Bilvayea¹, Zhale Dezfoolimanesh^{2*},

Mohammad Rasoul

Tohidnia³, Fatemeh Sheikhi¹

1. Student Research

Committee, Kermanshah

University of Medical Sciences,

Kermanshah, Iran.

2. Department of Medical

laboratory sciences, School of

Paramedicine, Kermanshah

University of Medical Sciences,

Kermanshah, Iran.

3. Department of Radiology,

School of Paramedicine,

kermanshah University of

Medical Sciences, Kermanshah,

Iran.

*Corresponding Author:

Kermanshah, Kermanshah

University of Medical Sciences,

School of Paramedicine,

Department of Medical

laboratory sciences.

Email: Zhdezfooli@gmail.com

Abstract

Background: Urinary infections is one of the most prevalent complains among elderly patients. The aim of this study was to assess prevalence and antibiotic susceptibility pattern of bacterial agents isolated from urinary tract infections in hospitalized elderly patients in Imam Khomeini hospital, Kermanshah (2009-2013).

Methods: In this cross sectional descriptive study the information of elderly patients who have been admitted to Imam Khomeini hospital were collected from January 2009 to December 2013. The patients were in the age group ≥ 65 year. The study included all the patients who were admitted in the hospital with or missing symptoms of UTI (fever, dysuria...) and urine culture during the study period. 154 out of 262 admitted subjects had inclusive criteria. Demographic data collected using questionnaires and SPSS15 was used for statistical analysis.

Results: The prevalence of urinary infection was 19.5%. The most common clinical symptoms were fever and trembling (43.3%). Escherichia coli (70%) was the most frequently isolated organism. The highest resistance were seen against Nalidicic acid (90%), Ceftriaxon and Cefexime (83.4%). The lowest resistance were seen against Amikacin and nitrofurantoin (16.7%).

Conclusion: Our results showed that the most appropriate antibiotic to be used for empirical therapy are Amikacin and nitrofurantoin.

Key words: Urinary Tract Infections, elderly, antibiotic resistance

How to cite this article

Bilvayea S, Dezfoolimanesh Zh, Tohidnia MR, Sheikhi F. Prevalence and antibiotic susceptibility pattern of bacterial agents isolated from urinary tract infections in hospitalized elderly patients in Imam Khomeini hospital, Kermanshah (2009-2013). J Clin Res Paramed Sci 2015; 4(3):255-260.