

Original Article

بررسی فنوتیپی مقاومت دارویی *اسینتوباکتر بومانی* دارای مقاومت دارویی چندگانه

سمیه جعفری^۱، سهراب نجفی پور^{۲*}، محمد کارگر^۱، عباس عبدالهی^۲، جلال مردانه^۲، مهدی فصیحی رامندی^۳، سارا عبدالهی^۴
خیرآبادی^۱، علی مروج^۲

- ۱- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد جهرم، جهرم، ایران.
- ۲- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
- ۳- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۴- گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۱/۰۸/۱۵

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۱/۰۶/۰۴

چکیده

زمینه و هدف: الگوهای مقاومت دارویی در بین پاتوژن‌های باکتریایی بیمارستانی، در بیمارستان‌های مختلف یک کشور به صورت گسترده‌ای می‌تواند متفاوت باشد. از آنجایی که *اسینتوباکتر بومانی* یکی از مهم‌ترین عوامل عفونت‌های بیمارستانی است، بررسی الگوهای مقاومت دارویی در آن ضروری می‌باشد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی - توصیفی بر روی ۶۳ نمونه *اسینتوباکتر بومانی* مقاوم به چند دارو (MDR) و عامل عفونت‌های بیمارستانی جدا شده از بیماران بستری در بیمارستان‌های استان فارس صورت گرفت. پس از تأیید و تشخیص باکتری با روش‌های استاندارد باکتری شناسی، میزان حساسیت آن‌ها نسبت به ۱۸ آنتی بیوتیک مختلف، از جمله ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین به روش آنتی بیوگرام (دیسک دیفیوژن) بررسی شد. نمونه‌هایی که در تست آنتی بیوگرام نسبت به سه آنتی بیوتیک مذکور (ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین) مقاوم بودند، جداسازی شدند و حداقل غلظت بازدارندگی (MIC) آن‌ها بر روی ایزوله‌های *اسینتوباکتر بومانی* به روش رقیق سازی متوالی (ماکرو دایلوژن) و بر طبق استاندارد CLSI تعیین شد.

نتایج: در این مطالعه، درصد ایزوله‌های *اسینتوباکتر بومانی* مقاوم به ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین در روش سریال دایلوژن به ترتیب ۶۰٪، ۴۰٪/۹ و ۷۷٪/۷ بوده است.

نتیجه گیری: در این مطالعه، سوبه‌های *اسینتوباکتر بومانی* به آنتی بیوتیک‌های مختلف مقاومت بالایی داشتند. با توجه به اهمیت این باکتری در عفونت‌های بیمارستانی اعمال اقداماتی در جهت جلوگیری از پراکندگی این باکتری ضروری می‌باشد.

کلمات کلیدی: *اسینتوباکتر*، مقاومت آنتی بیوتیکی، MIC، ایمی پنم، سیپروفلوکساسین، مروپنم

مقدمه

اسینتوباکتر بومانی به ۱۸ آنتی بیوتیک مختلف خصوصاً ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین سنجیده شده است.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه، تعداد ۶۳ ایزوله *اسینتوباکتر بومانی* در بیمارستان‌های استان فارس تشخیص و جمع‌آوری شدند. برای اطمینان از صحت جنس و گونه باکتری، تست‌های استاندارد باکتری شناسی شامل رنگ آمیزی گرم، اکسیداز، حرکت، OF، رشد بر روی محیط مک کانکی در ۴۲ درجه سانتی‌گراد و واکنش روی محیط TSI انجام شد (۵). سپس، به منظور بررسی مقاومت دارویی *اسینتوباکتر بومانی* تست آنتی بیوگرام به روش دیسک دیفیوژن (۵، ۷) برای ۱۸ آنتی بیوتیک سفوکسیتین، ریفامپین، تری متوپریم سولفومتوتوکسازول، نالیدیکسیک اسید، سفنازیدیم، سفوتاکسیم، پیراسیلین، سیپروفلوکساسین، آمیکاسین، آمپی سیلین - سولباکتام، جنتامیسین، استرپتومایسین، آزترونام، ایمی پنم، مروپنم

میکروارگانیزم‌های عامل عفونت‌های بیمارستانی به دلیل مقاومت به آنتی بیوتیک‌ها مشکلات بزرگی را برای بیماران و بخش درمانی ایجاد می‌کنند (۱). در بعضی از کشورها، میزان عفونت‌های بیمارستانی به دلایل فقدان نظارت، عدم پیشگیری از عفونت، کاربرد نامناسب آنتی بیوتیک‌ها و ازدحام بیش از حد بیمارستان‌ها بالا می‌باشد (۲). در بین این باکتری‌ها، *اسینتوباکتر بومانی* یک پاتوژن مهم بیمارستانی است که کنترل عفونت‌های حاصل از آن، به علت مقاومت‌های دارویی چندگانه مشکل است. این مسئله درمان دارویی بیماران در وضعیت بحرانی را به ویژه در بخش مراقبت‌های ویژه (جایی که بیشترین شیوع این باکتری گزارش شده است) با دشواری روبه‌رو می‌کند (۳). اخیراً، افزایش پراکندگی ایزوله‌های مقاوم به ایمی پنم (Imipenem) در شیوع بیمارستانی گزارش شده است. پیدایش *اسینتوباکتر بومانی* مقاوم به ایمی پنم (IRA) یک مشکل جهانی است که تهدیدکننده‌ی ادامه درمان موفق عفونت‌های حاصل از این باکتری است (۴). در این مطالعه، حساسیت ایزوله‌های

* نویسنده مسئول: سهراب نجفی پور، گروه میکروبیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی فسا، فسا، ایران.
تلفن: ۰۷۳۱-۲۲۲۰۹۹۵
Email: sohrabnajafipour@yahoo.com

توبرامایسین، پلی میکسین B و تیگه سیکلین انجام شد. سویه کنترل به کاررفته در تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش انتشار از دیسک، اشیریشیا کولی ATCC25922 بود. دیسک های به کار گرفته شده در این تست، از شرکت HIMEDIA واقع در کشور هند، خریداری شدند. سویه هایی که در طی آنتی بیوگرام نسبت به ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین مقاوم بودند جداسازی شدند و برای آن ها MIC یا حداقل غلظت بازدارندگی به روش رقیق سازی متوالی (۵، ۶، ۷) اندازه گیری شد. به دلیل اهمیت بیشتر آنتی بیوتیک های ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین در درمان عفونت های حاصل از *اسینتوباکتر بومانی*، MIC برای این سه آنتی بیوتیک در غلظت های بین $\mu\text{g/ml}$ ۰/۰۷۸-۸ (برای ایمی پنم و مروپنم) و $\mu\text{g/ml}$ ۰/۰۶۲۵-۳۲ (برای سیپروفلوکساسین) تعیین شد. سویه کنترل به کار رفته در تعیین MIC *اسینتوباکتر بومانی*، ATCC15308 بود.

بحث و نتیجه گیری

الگوهای مقاومت آنتی بیوتیکی در بین باکتری های پاتوژن بیمارستانی ممکن است به طور گسترده ای از یک کشور به کشور دیگر و یا در مناطق مختلف یک کشور متفاوت باشند. مطالعات قبلی نشان می دهند که درمان خط مقدم برای عفونت های ناشی از *اسینتوباکتر بومانی* شامل آمیکاسین، کارباپنم (ایمی پنم، مروپنم و دوری پنم) سفتازیدیم و کوئینولون ها می باشد (۹). علاوه بر اینکه اکثر باکتری های پاتوژن نسبت به بعضی آنتی بیوتیک های جدید از قبیل سفالوسپورین های وسیع الطیف (مثل سفوتاکسیم و سفتازیدیم) تقریباً به صورت کامل مقاوم شده اند. پیش از این، در سراسر جهان، ایمی پنم به عنوان فعال ترین دارو در برابر عفونت های ناشی از *اسینتوباکتر بومانی* بود. اما اخیراً مدارکی دال بر پراکندگی سویه های مقاوم به ایمی پنم ارائه شده است (۱۰ و ۱۱). در بین *اسینتوباکترها* بیشترین مقاومت به ایمی پنم، در گونه *بومانی* دیده شده است. پیدایش گسترده مقاومت به ایمی پنم یک تهدید جدی برای درمان در آینده نزدیک است. مقاومت و حساسیت آنتی بیوتیکی در بین کشورهای مختلف، متفاوت است (۱۲). در این مطالعه، ۴۰/۹٪ ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* مقاوم به ایمی پنم، ۷۷/۷٪ مقاوم به سیپروفلوکساسین و ۶۰٪ مقاوم به مروپنم بودند. در یک بررسی مشابه در سه بیمارستان آموزشی-درمانی در تهران، صد درصد ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* به آنتی بیوتیک های مختلف از جمله سفتازیدیم و مروپنم مقاوم بودند (۱۲). در بررسی سیمهون و همکارانش، حساسیت به ایمی پنم از ۹۸/۱٪ در سال ۱۹۹۰ میلادی به ۶۴/۱٪ در سال ۲۰۰۰ میلادی و حساسیت به سیپروفلوکساسین از ۵۰/۵٪ به ۱۳/۱٪ کاهش یافت (۱۳). ولز در انگلیس نشان داد که مقاومت ضد میکروبی *اسینتوباکتر بومانی* با توجه به سویه باکتری، مواد ضد میکروبی و موقعیت جغرافیایی متفاوت است. مقاومت به سیپروفلوکساسین در نواحی از انگلیس با سطوح مقاومت در حال تغییر از ۴٪ تا ۵۰٪، به ۶٪ تا ۵۱٪ تغییر پیدا کرده است. با این حال، حساسیت به ایمی پنم در نواحی از انگلیس ۹۳٪ گزارش شده است (۱۴). در یک مطالعه در UK که توسط کارولین و همکارانش در سال ۲۰۰۲ میلادی انجام شد، ۴۶٪ ایزوله ها مقاوم به سیپروفلوکساسین و ۲٪ ایزوله ها مقاوم به ایمی پنم بودند (۱۵). در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۹ میلادی در تهران توسط برومند و همکارانش انجام شد، ۵۳/۴٪ از نمونه ها مقاوم به سیپروفلوکساسین و ۲۴/۶٪ از آن ها مقاوم به ایمی پنم گزارش شدند (۱۶). در مطالعه دیگری که توسط ماریا ایباز در اسپانیا در سال ۲۰۰۴ میلادی صورت گرفت، ۷۸٪ از نمونه ها مقاوم به ایمی پنم بودند (۱۷).

نتایج در این مطالعه مقطعی- توصیفی، تعداد ۶۳ ایزوله کلینیکی *اسینتوباکتر* از بیمارستان های نمازی (۲۴ ایزوله)، سعدی (۱۱ ایزوله)، مطهری (۱۵ ایزوله) و قطب الدین (۱۳ ایزوله) شهرستان شیراز جمع آوری و مورد آزمایش قرار گرفت؛ نمونه ها شامل ادرار (۱۰٪)، خون (۴۴٪)، خلط (۵٪)، زخم (۵٪)، ترشحات دستگاه تنفسی (۱۶٪) و نمونه پوستی افراد دچار سوختگی (۲۰٪) بودند. تمامی نمونه ها از افراد بستری در ICU (شامل ۳۵٪ زن و ۶۵٪ مرد) به دست آمدند. ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* توسط تست های استاندارد باکتری شناسی مورد تایید قرار گرفتند و سپس تست آنتی بیوگرام به روش انتشار از دیسک و MIC به روش سریال دایلوژن (ماکرو دایلوژن) انجام شد. نتایج آنتی بیوگرام برای ۱۸ آنتی بیوتیک به کار رفته در برابر ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* در این مطالعه در جدول ۱ آورده شده است.

نتایج

در این مطالعه مقطعی- توصیفی، تعداد ۶۳ ایزوله کلینیکی *اسینتوباکتر* از بیمارستان های نمازی (۲۴ ایزوله)، سعدی (۱۱ ایزوله)، مطهری (۱۵ ایزوله) و قطب الدین (۱۳ ایزوله) شهرستان شیراز جمع آوری و مورد آزمایش قرار گرفت؛ نمونه ها شامل ادرار (۱۰٪)، خون (۴۴٪)، خلط (۵٪)، زخم (۵٪)، ترشحات دستگاه تنفسی (۱۶٪) و نمونه پوستی افراد دچار سوختگی (۲۰٪) بودند. تمامی نمونه ها از افراد بستری در ICU (شامل ۳۵٪ زن و ۶۵٪ مرد) به دست آمدند. ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* توسط تست های استاندارد باکتری شناسی مورد تایید قرار گرفتند و سپس تست آنتی بیوگرام به روش انتشار از دیسک و MIC به روش سریال دایلوژن (ماکرو دایلوژن) انجام شد. نتایج آنتی بیوگرام برای ۱۸ آنتی بیوتیک به کار رفته در برابر ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* در این مطالعه در جدول ۱ آورده شده است.

مربوط به آنتی بیوتیک های ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین در برابر ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* در جدول ۲، شرح داده شده است.

در جدول ۳، ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* مورد آزمایش، از نظر مقاومت شان به آنتی بیوتیک ها به دسته های ۱۵ - ۲ مقاومتی تفکیک شده و تعداد و درصد آن ها مشخص شده است. همان طور که در جدول ۳ مشاهده می شود، در بین ۱۸ آنتی بیوتیک مورد آزمون، یک ایزوله *اسینتوباکتر بومانی* نسبت به ۱۵ آنتی بیوتیک و اکثریت آن ها نسبت به ۱۲ آنتی بیوتیک مقاومت داشتند. این در حالی است که تقریباً ۸ درصد ایزوله های مورد بررسی حداکثر دارای مقاومت به ۴ آنتی بیوتیک بوده اند. در صورتی که ایزوله های *اسینتوباکتر بومانی* حداقل به ۳ کلاس آنتی بیوتیک مقاوم باشند، MDR (Multi Drug Resistant) نامیده می شوند. در مطالعات اخیر، این ۳ کلاس آنتی بیوتیک به نام های پنی سیلین یا سفالوسپورین، آمینوگلیکوزید و کوئینولون مشخص شدند. در صورتی که این ایزوله ها علاوه بر ۳ کلاس آنتی بیوتیک فوق به کارباپنم ها نیز مقاوم باشند، به آن ها EDR (Extensive Drug Resistant) گفته می شوند. چنانچه یک ایزوله *اسینتوباکتر بومانی* علاوه بر همه آنتی بیوتیک های فوق، مقاومت به پلی میکسین ها و تیگه سیکلین را نیز به دست بیاورد،

بسیاری از انواع *اسینتوباکتر بومانی* مقاوم به سیپروفلوکساسین، نسبت به آنتی بیوتیک‌های دیگر نیز مقاوم هستند. بنابراین، به منظور درمان این نوع عفونت‌ها باید از آنتی بیوتیک‌های دیگری از قبیل داروی ترکیبی کاربامپنم-سولباکتام، کلیستین و یا تیگه سیکلین استفاده نمود. بنابراین، بررسی میزان مقاومت ایزوله‌های *اسینتوباکتر*، حتی تنها نسبت به سیپروفلوکساسین، اطلاعات کافی برای پزشکان در زمینه دست‌یابی به روش‌های مناسب برای درمان عفونت‌های ناشی از ایزوله‌های *اسینتوباکتر* را به همراه خواهد داشت (۲). بر طبق گزارش‌ها، اکثر *اسینتوباکتر بومانی* جدا شده از نمونه‌های بالینی دارای مقاومت‌های بالای ۸۵٪ به سیپروفلوکساسین بودند (۲، ۴، ۸). از این رو به نظر سد که مقاومت به *اسینتوباکتر بومانی* به صورت دائمی در حال تغییر است و رسیدگی و توجه به این تغییر در کشورهای مختلف، امری ضروری است.

نوع مقاومت	تعداد ایزوله‌ها	درصد ایزوله‌ها
۱۵ مقاومتی	۱	۱/۵
۱۴ مقاومتی	۵	۸
۱۳ مقاومتی	۹	۱۴
۱۲ مقاومتی	۱۶	۲۵
مقاومتی ۱۱	۸	۱۳
مقاومتی ۱۰	۱۲	۱۹
مقاومتی ۹	۶	۹
مقاومتی ۸	۲	۳
مقاومتی ۴	۱	۱/۵
مقاومتی ۳	۲	۳
مقاومتی ۲	۲	۳

جدول ۳ - فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی در ایزوله‌های *اسینتوباکتر بومانی* در این مطالعه

مقاومت ایزوله‌های *اسینتوباکتر* نسبت به سیپروفلوکساسین دارای اهمیت است، زیرا در صورتی که ایزوله جدا شده از عفونت‌های بیمارستانی نسبت به سیپروفلوکساسین حساس باشد، کاربرد بالینی سیپروفلوکساسین نسبت به کاربامپنم‌ها بهتر است. از طرف دیگر،

گروه دیابت بارداری	درمان
سفوکسیتین	۱۰۰
ریفامپین	۹۶/۷
تری متوپریم سولفومتوکسازول	۵/۹۳
نالیدیکسیک اسید	۹۱/۹
سفتازیدیم	۹۱/۹
سفوتاکسیم	۹۱/۹
پیراسیلین	۹۱/۹
سیپروفلوکساسین	۸۷/۰۹
آمیکاسین	۶۴/۵
آمپی سیلین - سولباکتام	۵۶/۴
جنتامیسین	۵۱/۶
استرپتومایسین	۵۰
آزترونام	۴۱/۹
ایمی پنم	۳۵/۴
مروپنم	۳۲/۲
توبرامایسین	۴/۸
B پلی میکسین	۳/۲
تیگه سیکلین	۰

جدول ۱ - نتایج آنتی بیوگرام برای ۱۸ آنتی بیوتیک به کار رفته در برابر ایزوله‌های *اسینتوباکتر بومانی*

آنتی بیوتیک	درصد نمونه‌های حساس	درصد نمونه‌های حدواسط	درصد نمونه‌های مقاوم	تعداد نمونه‌های حساس	تعداد نمونه‌های حدواسط	تعداد نمونه‌های مقاوم	تعداد کل
سیپروفلوکساسین	۱۸/۶	۳/۷	۷۷/۷	۱۰	۲	۴۲	۵۴
ایمی پنم	۴۵/۶	۱۳/۵	۴۰/۹	۱۰	۳	۹	۲۲
مروپنم	۳۵	۵	۶۰	۷	۱	۱۲	۲۰

جدول ۲ - MIC آنتی بیوتیک‌های ایمی پنم، مروپنم و سیپروفلوکساسین در برابر ایزوله‌های *اسینتوباکتر بومانی*

References

1. Curtis LT. Prevention of hospital acquired infections: review of non-pharmacological Intervention. *J Hosp Infect.* 2008;69(3): 204-19.
2. Lagamayo EN. Antimicrobial resistance in major patho-



- gens of hospital acquired pneumonia in Asian countries. *Am J Infect Control*. 2008; 36(4):101-8.
3. Podnos YD, Cinat ME, Wilson SE, Cooke J, Gornick W, Thrupp LD. Eradication of multi-drug resistant *Acinetobacter* from an intensive care unit. *Surg Infect (Larchmt)*. 2001;2(4): 297-301.
 4. Afzal-Shah M, Livermore DM. Worldwide emergence of carbapenem-resistant *Acinetobacter* spp. *J Antimicrob Chemother*. 1998; 41(5): 576-77.
 5. Koneman EW. *Color atlas textbook of diagnostic microbiology*. 4th ed. New York: Lippincott Company;1992.
 6. National Committee for Clinical Laboratory Standards. *Methods for dilution antimicrobial susceptibility tests for bacteria that grow aerobically. Approved standard M7-A5 and informational supplement M100-S10*, National Committee for Clinical Laboratory Standards, Wayne, Pa; 2010.
 7. Washington JA. *Laboratory procedures in clinical microbiology*. 2nd . New York: Lippincott Company. 1985; p:281-312.
 8. Vikas M, Sinha S, Singh NP. Multi drug Resistant *Acinetobacter*. *Journal of Global Infectious Diseases* . 2010; 2(3):420-427.
 9. Prashanth K, Badrinath S. Invitro susceptibility pattern of *Acinetobacter* species to commonly used cephalosporins, quinolones, and aminoglycosides. *Indian J Med Microbiol*. 2004; 22(2):97-103.
 10. Jamulitrat S, Thongpiyapoom S, Suwalak N. An outbreak of imipenem-resistant *Acinetobacter baumannii* at Songklanagarind Hospital: the risk factors and patient prognosis.. *J Med AssocThai*. 2007; 90(10): 2181-91.
 11. Amor A, Barguellil F, Othmani S, Bahri M. Infections of *Acinetobacter baumannii* etapportbacteriologique . *SeminHop*. 1993; 69(2): 732-35.
 12. Ranjbar R, Sadeghifard N, Ahmadi A, IzadiM, Zaeimi-Yazdi J, Ghasemi A and et al. Antimicrobial susceptibility and AP-PCRtyping of *Acinetobacter* spp. Strains. *Iranian J Publ Health*. 2007; 36(4):50-56. (Article in Persian)
 13. Simhon A, Rahav G, Shazberg G, Block C, Bercovier H, Shapiro M. *Acinetobacter baumannii* at a Tertiary-Care Teaching Hospital in Jerusalem. *J ClinMicrobiol*. 2001; 39(1): 389-91.
 14. Wales R. *Acinetobacter* spp bacteraemia. *Health Protection Agency*. 2011;14(2):210-215.
 15. Henwood C, Gatward T, Warner M, James D, Stockolale M, Spence R, et al. Antibiotic resistance among clinical isolates of *Acinetobacter* in the UK, and Invitro evaluation of Tigecycline (GAR-936) : *Antimicrob chemother* . 2002 ; 49(3) :479-487.
 16. Boromand M, Akyani M, Sheikhvatan R, Hekmat Yazdi S, Saboorian R, Hashemi SH and et al. Evaluation of antimicrobial resistance of *Acinetobacter baumannii* to Imipenem , Ciprofloxacin and Ceftazidim using E test. *Iranian J publ Health* . 2009; 2(38): 130-133. (Article in Persian)
 17. Ibaneze M, Mejias M, Pichardo C, Lianos A, Pachon J. Activity of Tigecycline (Gar-936) against *Acinetobacter baumannii* strains, Including those resistant to Imipenem. *Antimicrobe chemothet*. 2004; 48(11):4479-4481.



Original Article

Phenotypical Evaluation of Multi-Drug Resistant *Acinetobacter Baumannii***Jafari S¹, Najafipour S^{2*}, Kargar M¹, Abdollahy A², Mardaneh J³, Fasihy Ramandy M⁴, Abdollahi Kheirabadi S¹, Moraveje A²**

- 1- Department of Microbiology, Jahrom Branch, Islamic Azad University, Jahrom, Iran.
 2- Department of Microbiolog, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran.
 3-. Department of Microbiolog, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
 4- Department of Microbiolog, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Received: 25 Aug 2012

Accepted: 05 Nov 2012

Abstract

Background & Objectives: Resistance patterns among nosocomial bacterial pathogens in hospitals may vary widely from country to country at any given point and within the same country over time. *Acinetobacter baumannii* is one of the most important bacteria that cause hospital-acquired infections. Therefore, surveillance of the antibiotic resistance of *Acinetobacter baumannii* is necessary, especially in our country, where there is death of relevant data.

Materials & Methods: This cross-sectional-descriptive study was performed on 63 MDR isolates of *Acinetobacter baumannii* isolated from patients in Fars province hospitals. After *Acinetobacter baumannii* diagnosis with bacteriological standard tests, we determined their susceptibility to the following antibiotics via the antibiogram method (disk diffusion): ceftazidime; ceftazidime-avibactam; ceftazidime-meropenem; ceftazidime-meropenem-tobramycin; ceftazidime-meropenem-tobramycin-imipenem; ceftazidime-meropenem-tobramycin-imipenem-trimethoprim-sulphamethoxazole; ampicillin-sulbactam; aztreonam; rifampicin; ceftazidime; gentamycin; cefotaxim; piperacillin; ciprofloxacin; streptomycin; amikacin; and polymixin B. Minimum inhibitory concentration (MIC) for imipenem and ciprofloxacin against *Acinetobacter baumannii* isolates was determined using the serial dilution method according to the CLSI guideline.

Results: The percentage of *Acinetobacter baumannii* isolates that were resistant to ciprofloxacin, imipenem, and meropenem in the serial dilution method was 77.7%, 40.9%, and 60%, respectively.

Conclusion: High antimicrobial resistance in *Acinetobacter baumannii* species was observed in the present study; therefore, it is necessary to implement some approaches for the prevention of bacterial spread.

Keywords: *Acinetobacter*, Antibiotic resistance, MIC, Imipenem, Ciprofloxacin, Meropenem.

* **Corresponding author:** Najafipour Sohrab, Department of Microbiolog, Fasa University of Medical Sciences, Fasa, Iran.
 Tel: +98 731 2220995
 Email: Sohrabnajafipour@yahoo.com