

## دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

### الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های گرم منفی در گرگان

#### چکیده

**زمینه و هدف:** مصرف بی رویه آنتی بیوتیک های وسیع الطیف باعث مقاومت دارویی میکروب ها به ویژه ارگانسیم های بیمارستانی می شود. با توجه به بروز بالای مقاومت آنتی بیوتیکی در بیمارستان ها، در این مطالعه مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های گرم منفی در یک مرکز آموزشی درمانی بررسی شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی اطلاعات مربوط به نمونه های بیولوژیک سال ۱۳۸۵-۱۳۸۷ که کشت آنها مثبت شده بود وارد مطالعه شدند. جهت تعیین مقاومت میکروبی ارگانسیم جدا شده در هر مورد با آنتی بیوگرام نسبت به آنتی بیوتیک ها مورد ارزیابی قرار گرفت. بعد از کشت نمونه ها نوع باکتری با استفاده از محیط های کشت افتراقی و اختصاصی و آنتی سرم های خاص، مشخص شد. سپس مقاومت آنتی بیوتیکی با روش *disk diffusion* در هر مورد انجام شد.

**یافته ها:** شایع ترین میکروارگانسیم های بدست آمده از کل کشت های گرم منفی باکتری *Ecoli* بود که کمترین مقاومت دارویی این باکتری به نیتروفورانتوئین بوده است.

**نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری ها در این منطقه قابل توجه است. بنابراین پیشنهاد می شود جهت تعیین الگوی دقیق مقاومت آنتی بیوتیکی و انتخاب رژیم های درمانی مناسب و موثرتر مطالعات گسترده تری در این منطقه انجام گیرد.

**واژه های کلیدی:** مقاومت آنتی بیوتیکی، دیسک دیفیوژن، باکترهای گرم منفی، گرگان

#### رقبه گلشا

دانشیار عفونی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### وحیده کاظم نژاد

استادیار پاتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### اکبر بزرگر

دانشجوی PhD سلولی ملکولی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### سیما بشارت

دانشجوی PhD سلولی ملکولی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### فاطمه قاسمی کبریا

کارشناس ارشد میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

نویسنده مسئول: فاطمه قاسمی کبریا

پست الکترونیکی: [Kebria\\_fgh62@yahoo.com](mailto:Kebria_fgh62@yahoo.com)

تلفن: ۰۹۱۱۲۷۳۳۲۶۰

دریافت: ۹۱/۷/۱۵

ویرایش پایانی: ۹۲/۶/۱۸

پذیرش: ۹۲/۶/۲۰

#### آدرس مقاله:

گلشا ر، کاظم نژاد و، بزرگر ا، بشارت س، قاسمی کبریا ف " الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های گرم منفی در گرگان " ویژه نامه ۱۳۹۲ دوره هفتم (شماره ۵): ۷۱-۷۴

## مقدمه

نمونه های سال ۱۳۸۵-۱۳۸۷ آزمایشگاه مرکز آموزش درمانی ۵ آذر که کشت آنها مثبت شده بود وارد مطالعه شدند و اطلاعات مربوط به نوع نمونه، نوع باکتری جدا شده از آن و گزارش نتیجه آزمون آنتی بیوگرام برای هر باکتری جدا شده از آن و گزارش نتیجه آزمون آنتی بیوگرام به روش disk diffusion برای هر ارگانیزم ثبت شد و میزان مقاومت میکرو ارگانیزم ها تعیین گردید (۳). برای تعیین ارتباط بین نوع باکتری و مقاومت آنتی بیوتیکی، از آزمون کای-دو استفاده شد. سطح معنی داری ( $\alpha$ ) در کلیه آزمون ها برابر ۰.۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته ها

در این مطالعه ۱۲ گونه باکتریایی مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج اولیه جدا سازی میکرو ارگانیزم ها نشان داد که باکتریهای شایع در عفونت های ایجاد شده در بیمارستان باکتری های گرم منفی می باشند بنابراین نمونه های کشت این باکتری ها برای تعیین مقاومت آنتی بیوتیکی به محیط مولر هینتون آگار انتقال داده شدند (جدول ۱).

حضور باکتری های مقاوم در بخش های مختلف بیمارستانها به خصوص بخش های مراقبت ویژه و مشکلاتی که این باکتری های مقاوم در درمان بیماران به وجود می آورند، ضرورت شناخت و اطلاع دقیق از این نوع باکتری ها و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی آنها را مشخص می سازد. نتایج مطالعات انجام شده در ایران نشان داده است که شیوع مقاومت دارویی باکتری ها در شرایط آزمایشگاهی و آزمون های آنتی بیوگرام در حال افزایش است (۱). با پدیدار شدن عوامل بیماری زای بیمارستانی و بروز مشکلات مقاومت چند دارویی، مطالعات مکرر و مداوم بر روی تغییرات الگوهای مقاومت و آنتی بیوگرام باکتری های جدا شده از بالین ضروری به نظر می رسد (۲). در این تحقیق به بررسی شیوع و مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های شایع گرم منفی جدا شده از بیماران بستری شده در بخش های مختلف یک مرکز آموزشی درمانی پرداخته شده است.

## روش بررسی

در این مطالعه مقطعی توصیفی، اطلاعات مربوط به

جدول ۱- مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های شایع در ترین بخش های بیمارستان

مقاومت	آنتی بیوتیکی	بیشترین مقاومت دارویی	کمترین مقاومت دارویی	شایعترین بخش بیمارستانی
میکرو ارگانیزم بترتیب شیوع سودوموناس	آنتی بیوتیکی	سفیسیم و سفانولین سفالکسین (۱۰۰٪)	کلرامفنیکل (۳۰/۳٪) سفتی زوکسیم (۴۰٪)	ICU (۱۱/۹۲٪) ICU (۷/۳۳٪)
سیتروباکتر	آنتی بیوتیکی	سفیسیم (۸۸/۲٪) سفتوناکسیم و سفتری اکسو و سفیکسیم (۱۰۰٪)	توبراما یسین (۴۷/۱٪) توبراما یسین و جنتاما یسین (۷۰٪)	ICU (۲۳/۹۳٪) ICU (۳/۶۶٪)
آثرموناس کلبسیلا	آنتی بیوتیکی	سفیسیم (۸۸/۲٪) سفتوناکسیم و سفتری اکسو و سفیکسیم (۱۰۰٪)	توبراما یسین (۴۷/۱٪) توبراما یسین و جنتاما یسین (۷۰٪)	ICU (۲۳/۹۳٪) ICU (۳/۶۶٪)
پرتنوس	آنتی بیوتیکی	سفیسیم (۸۸/۲٪) سفتوناکسیم و سفتری اکسو و سفیکسیم (۱۰۰٪)	توبراما یسین (۴۷/۱٪) توبراما یسین و جنتاما یسین (۷۰٪)	ICU (۲/۷۵٪)
مورگانلا سراشیا سالمونلا موراکسلا	آنتی بیوتیکی	سولفامتوکسازول (۱۰۰٪) سفتازیدیم (۱۰۰٪) جنتاما یسین (۱۰۰٪)	کلرامفنیکل (۶۶/۷٪) توبراما یسین (۶۶/۷٪) سیپروفلوکساسین (۵۰٪)	داخلی مردان (۰/۹۱٪) CCU (۰/۹۱٪) عفونی (۰/۹۱٪) عفونی (۰/۹۱٪)

درصد و کمترین مقاومت دارویی نیتروفورانئوئین با حساسیت زیاد (۳/۸٪) بود. بنابراین انتخاب اول درمان علیه این باکتری می تواند نیتروفورانئوئین باشد. نتایج این مطالعه نشان داد که در مجموع مقاومت بالایی در اغلب میکروب ها وجود دارد. در مورد سفالکسین و سفالوسپورین مقاومت زیادی در سویه های مختلف دیده شد که نشان دهنده کاربرد گسترده این داروها در عفونت های گرم منفی می باشد. در این مطالعه میزان مقاومت ارگانسیم های مختلف به سفوتاکسیم، سفالکسین و سفتریاکسون ۱۰۰ درصد بوده است.

### نتیجه گیری

با توجه به افزایش مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری ها به ویژه در عفونت بیمارستانی در این منطقه، توصیه می کنند تلاش های جدی برای کاهش خطر گسترش گونه های مقاوم باکتری ها در محیط زیست و در بیمارستان ها باید صورت گیرد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل پایان نامه شماره ۴۴۱ (تاریخ ۱۳۸۸/۵/۴) دوره دکترای عمومی در دانشگاه علوم پزشکی گلستان می باشد.

### References

1. Dadgari F, Ahmadi K, Mardani M, Ramezankhani A. Frequency and antibiotic resistance profile of bacteria isolated from the intensive care unit and general ward at a general hospital in Tehran. JAUMS. 2007; 5(1): 1115-1164.

2. Gunseren F, Mamikoglu L, Öztürkb S, Yücesoy M, Biberoglu K, Yuluğ N, et al. A surveillance study of antimicrobial resistance of gram negative bacteria isolated from intensive care units in eight hospitals in turkey. J Antimicrob Chemother. 1999; 43(3): 373-378.

در این مطالعه /شرشیاکلی شایع ترین باکتری گرم منفی جدا شده از بخش های مختلف بیمارستان، بود. تفاوت در نوع میکروارگانسیم و درصد شیوع در مطالعات مختلف به این علت است که ارگانسیم های هر بیمارستان مختص به همان مکان بوده و میزان و نوع آلودگی، همچنین الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی وابسته به عوامل محیطی مانند تعداد بخش های بیمارستان، تعداد پذیرش بیمار و تعداد کارکنان درمانی، روش های سترون سازی و اصول بهداشتی و درمانی هر بیمارستان می باشد. بیشترین نمونه های بالینی کشت مثبت در این مطالعه مربوط به ادرار بود (۶۸٪) که با نتایج سایر مطالعات همسو بود، به طوری که نشان داده شده که ۴۰ درصد عفونت های بیمارستانی مربوط به عفونت های ادراری می باشد (۴). در مطالعه نهایی و همکاران در سال ۱۳۸۶ در تبریز انجام شد، میزان مقاومت به سفتازیدیم ۶۹ درصد، افلوکساسین ۶۲ درصد، آمیکاسین ۱۵ درصد، ایمی پنم ۲ درصد بود (۵) که در مطالعه ما مقاومت به این آنتی بیوتیک ها به ترتیب ۴۷/۵ درصد، ۴۳/۹، ۱۱/۸ و ۴۱/۵ درصد بدست آمد که نشان می دهد که مقاومت به ایمی پنم در این منطقه بالاست. همچنین در این مطالعه بیشترین مقاومت دارویی نسبت به *E. coli*، و نکومایسین با ۹۸/۸

3. Isenberg HD. *Clinical Microbiology Procedures Handbook*. American Society of Microbiology. 2007; 135-142.

4. Fauci A. *Harrison Principles of Internal Medicine*. 14<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill. 1997; 849.

5. Nahaei MR, Bohloli R, Asgarzade M, Hassani A, Akbari M. Antibiotic resistance and plasmid of pseudomonas aeruginosa strains isolated from in patients of sina hospital- Tabriz. Journal of Ardabil University of Medical Science. 2007; 1(7): 90-98.