

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 برزگر

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 الکترونیک: 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، برزگر ا، بشارت س، قاسمی کبریا ف " الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های گرم منفی در گرگان " ویژه نامه ۱۳۹۲ دوره هفتم (شماره ۵): ۷۴-۷۱

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 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 (α) 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 جداسازی میکروارگانیزم 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 هیتون آگار انتقال داده شدند (جدول ۱).

حضور باکتری های مقاوم در بخش های مختلف بیمارستان ها 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	سفالکسین (۱۰۰٪)	کلرامفنیکل (۳۰/۳٪)	ICU (۱۱/۹۲٪)	
سیتروباکتر	سفالکسین (۱۰۰٪)	سفتی زوکسیم (۴۰٪)	ICU (۷/۳۳٪)	
آئروموناس کلبسیلا	سفالکسین (۸۸/۲٪)	توبرامایسین (۴۷/۱٪)	ICU (۲۳/۹۳٪)	
پرتئوس	سفالکسین و سفتری اکسو و سفیکسیم (۱۰۰٪)	توبرامایسین و جنتامایسین (۷۰٪)	ICU (۲/۶۶٪)	
مورگانلا سراشیا سالمونلا موراکسلا	نالدیدیکسیک اسید (۱۰۰٪)	افلوکساسین (۳۳/۳٪)	ICU (۲/۷۵٪)	
	سولفامتو کسازول (۱۰۰٪)	کلرامفنیکل (۶۶/۷٪)	داخلی مردان (۰/۹۱٪)	
	سفتازیدیم (۱۰۰٪)	توبرامایسین (۶۶/۷٪)	CCU (۰/۹۱٪)	
	جنتامایسین (۱۰۰٪)	سیپروفلوکساسین (۵۰٪)	عفونی (۰/۹۱٪)	
			عفونی (۰/۹۱٪)	

بحث

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.

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*، ونکومایسین با ۹۸/۸

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.
3. Isenberg HD. *Clinical Microbiology Procedures Handbook*. American Society of Microbiology. 2007; 135-142.
4. Fauci A. *Harrison Principles of Internal Medicine*. 14th 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.

Antibiotic Resistance Pattern of Gram-Negative Bacteria in Gorgan

Golsha, R. (MD)

Associate Professor of Infectious Diseases,
Infectious Disease Research Center, Golestan
University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Kazeminejad, V. (PhD)

Assistant Professor, Pathologist, Golestan
University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Barzegari, A. (MSc)

PhD Student of Cellular and Molecular
Biology, Golestan Research Center of
Gastroenterology and Hepatology, Golestan
University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

Besharat, S. (MD)

PhD Student of Cellular & Molecular Biology,
Golestan Research Center of Gastroenterology
and Hepatology, Golestan University of
Medical Sciences, Gorgan, Iran

Ghasemi Kebria, F. (Msc)

MSc of Microbiology, Golestan Research
Center of Gastroenterology and Hepatology,
Golestan University of Medical Sciences,
Gorgan, Iran.

Corresponding Author: Ghasemi Kebria, F.

Email: kebria_fgh62@yahoo.com

Received: 6 Oct 2012

Revised: 9 Sep 2013

Accepted: 11 Sep 2013

Abstract

Background and Objective: The excessive use of broad-spectrum antibiotics will lead to drug resistance of microorganism and specially nosocomial organisms. Because of high incidence of antibiotic resistance in hospitals, we aimed to study antibiotic resistance to gram negative bacteria.

Material and Methods: This cross-sectional study was conducted on the data of biological samples (2006-2008), with positive culture result. Using antibiogram, microbial resistance to isolated microorganism was determined, and after culturing the samples, bacteria were identified by using differential media and antiserum. Then, antibiotic resistance was performed by disk diffusion.

Results: The most common gram-negative microorganism obtained from all cultures was E.coli with the lowest drug resistance to Nitrofurantoin.

Conclusion: Based on the results, antimicrobial resistance pattern is not the same in different places and furthermore it is ever changing. Therefore, further research is needed to be done to have an accurate pattern of antibiotic resistance to provide effective treatment regimens.

Key words: Antibiotic Resistance; Disk Diffusion; Gram Negative Bacteria; Gorgan