

تعیین فراوانی نمونه های کشت خون مثبت و الگوی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های جداشده از بیماران مشکوک به بیماری های عفونی بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز طی سال های ۹۵-۹۲

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۱۲/۵؛ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۱۱/۹

چکیده

زمینه و اهداف: تهاجم میکروارگانیسم‌ها به خون و انتشار آنها به بخش های مختلف بدن می‌تواند موجب اختلال در عملکرد ارگان های حیاتی و حتی مرگ شود. مطالعه حاضر با هدف بررسی نمونه های کشت خون مثبت از بیماران مشکوک به بیماری های عفونی بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز طی سالهای ۹۵-۹۲ انجام شد.

مواد و روش ها: باکتری های جدا شده از کشت خون بیماران با استفاده از روش های استاندارد شناسایی شدند. تست تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتری‌ها به آنتی بیوتیک های منتخب با روش دیسک دیفیوژن بر اساس توصیه های Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS 22 محاسبه و جدول توزیع فراوانی رسم شد.

یافته ها: نتایج نشان داد ۶/۶٪ از کشت های خون مثبت بود. از باکتری های جداشده ۶۳/۵٪ گرم مثبت و ۳۶/۵٪ گرم منفی بودند. شایع ترین میکروارگانیسم‌ها به ترتیب Staphylococcus coagulase negative (۴۹/۸۵٪)، Klebsiella pneumoniae (۹/۴۶٪)، Acinetobacter baumannii (۸/۳۳٪) و Staphylococcus aureus (۷/۷۷٪) بودند. ارگانیسم‌های گرم مثبت بیشترین مقاومت را نسبت به Ampicillin، Ceftriaxone، Erythromycin و Cefazolin داشتند. بیشترین مقاومت ارگانیسم های گرم منفی نسبت به Cefazolin، Ceftriaxone و cefepime وجود داشت. **نتیجه گیری:** با تجویز مناسب آنتی بیوتیک ها، منطبق با نتایج دقیق آنتی بیوگرام و به همراه رعایت اصول بهداشتی در بخشهای مختلف بیمارستان، مخصوصا در بخش نوزادان، می‌توان نسبت به درمان صحیح بیماران و کاهش هزینه های درمانی اقدام نمود.

کلمات کلیدی: کشت خون، مقاومت دارویی، میکروبیال، اهواز

روح انگیز نشیبی^{۱*}، فاطمه احمدی^۲،
فاطمه درفشان^۲

^{۱*} دانشیار گروه بیماریهای عفونی، مرکز تحقیقات بیماریهای عفونی و گرمسیری، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
^۲ دانشیار گروه بیماریهای عفونی، بخش بیماریهای عفونی و گرمسیری، بیمارستان آموزشی رازی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
^۳ کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

نویسنده مسئول:

عضو هیات علمی گروه بیماریهای عفونی و گرمسیری دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، دانشیار، محل پژوهش بیمارستان امام خمینی (ره) شهرستان اهواز، تاریخ سالهای ۹۲ تا ۹۵

۰۶۱۳۳۲۲۲۹۳۲
Email: Roohangiznashibi@yahoo.com

مقدمه

علی رغم تمام پیشرفت‌ها در قرن بیستم، بیماری‌های عفونی چالشی دشوار برای بیماران و پزشکان محسوب می‌شوند. علاوه بر این بیماری‌های نوظهور و بازپدید متعدد، ضربات مهلکی بر سلامت عمومی وارد می‌کنند. از سوی دیگر، افزایش تدریجی مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌ها حاکی از آن است که تجویز داروهای آنتی‌میکروبیال که زمانی به عنوان اکسیر فرض می‌شد، هم اکنون نیاز به نظارت مناسبتری دارد.^۱

مقاومت آنتی‌بیوتیکی اکنون بعنوان یکی از بزرگترین تهدیدکننده‌های سلامت انسان مورد توجه است.^۲ تهاجم میکروارگانیسم‌ها به خون و انتشار آنها به بخش‌های مختلف بدن می‌تواند موجب اختلال عملکرد ارگان‌های حیاتی و حتی مرگ شود.^۳

افزایش عفونت‌های خون در کشور‌های در حال توسعه یکی از مهم‌ترین معضلات سیستم بهداشتی است. با اینکه میزان مرگ و میر ناشی از عفونت‌های خون در دو دهه اخیر کاهش یافته اما مطالعات بسیاری در جهان افزایش مقاومت آنتی‌بیوتیکی در باکتری‌های مولد سپتی‌سمی را نشان داده‌اند و این چالش بزرگی برای پزشکان در درمان آنها بوجود آورده است. تشخیص سریع و دقیق و انتخاب درمان آنتی‌بیوتیکی مناسب برای بیماران مبتلا به سپتی‌سمی در کاهش میزان مرگ و میر و کاهش عوارض کمک کننده است.^۴

تحقیقات نشان داده است که عفونت خونی ناشی از باکتری‌های مقاوم به آنتی‌بیوتیک نسبت به باکتری‌های حساس به آنتی‌بیوتیک باعث مرگ و میر بیشتر، بستری شدن طولانی مدت و هزینه‌های بالاتر می‌شود.^۵ هرکدام از سویه‌های باکتریایی حساسیت متفاوتی نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف نشان می‌دهند و درمان عفونت‌های باکتریایی کاملاً با توانایی باکتری‌ها در ایجاد مقاومت نسبت به عوامل ضد میکروبی در ارتباط است و انتخاب بهترین آنتی‌بیوتیک که باکتری مقاومت کمتری نسبت به آن دارد جهت درمان ضروری می‌باشد.^۶ در نتیجه مطالعات اپیدمیولوژیک منطقه‌ای در زمینه نوع باکتری‌های ایجادکننده عفونت خونی و مقاومت آنتی‌بیوتیکی آنها نقش مهمی در درمان

تجربی این عفونت دارد.^۳ هدف از این مطالعه، تعیین فراوانی نمونه‌های کشت خون مثبت و الگوی مقاومت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های جداشده از بیماران مشکوک به بیماری‌های عفونی بستری در بیمارستان امام خمینی (ره) اهواز طی سالهای ۹۲-۹۵ بوده است.

روش بررسی

این مطالعه یک مطالعه توصیفی گذشته‌نگر بوده که طی آن نتایج کشت‌های خون انجام شده در آزمایشگاه مرکزی بیمارستان آموزشی امام خمینی (ره) اهواز طی سال‌های ۹۲ تا ۹۵ مورد بررسی قرار گرفتند. روش کار بدین صورت بوده است که از کلیه بیماران با علائم مشکوک به سپتی‌سمی نمونه جهت کشت خون گرفته و به آزمایشگاه ارسال شد. تمام نمونه‌هایی که کشت آنها از نظر باکتریایی مثبت می‌شد، وارد مطالعه شدند. برای تشخیص و افتراق باکتری‌ها از محیط‌های بلاد آگار، مک کانکی آگار، ائوزین متیلن بلو آگار و شکلات آگار و تست‌های بیوشیمیایی افتراقی نظیر تریپل شوگر آیرون، سولفید ایندول، موتیلیتی، اوره‌آز، سیمون سترات، متیل رد، لوگس پرسکوئر MR/VP، لیزین آیرون آگار، آرژنین و اورنتین دکربوکسیلاز، کاتالاز، اکسیداز و کوآگولاز استفاده شد و مقاومت آنتی‌بیوتیکی آنها با روش کربی بائر در محیط مولر هیتون اندازه‌گیری شد. پس از آن که موارد کشت مثبت مشخص شدند از طریق بررسی پرونده بیماران اطلاعات تکمیلی جمع‌آوری شد. جهت توصیف داده‌های کیفی از فراوانی، درصد، جداول و نمودارها استفاده شده است. کلیه آنالیزها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ انجام شد.

یافته‌ها

تعداد کل کشت‌های مورد بررسی ۲۶۵۵۴ عدد بود، که از این تعداد ۱۷۷۷ (۶/۶٪) کشت میکروبی مثبت بوده است. از میان کشت‌های میکروبی مثبت، (۳۶/۵٪) مربوط به باکتری‌های گرم منفی و (۶۳/۵٪) باکتری گرم مثبت می‌باشند. (نمودار) شایع‌ترین میکروارگانیسم‌ها در مطالعه ما در کل به ترتیب

زیر بود:

- 1- Staphylococcus coagulase negative (٪ ۴۹/۸۵)
- 2- Klebsiella pneumonia (٪ ۹/۴۶)
- 3- Acinetobacter baumannii (٪ ۸/۳۳)
- 4- Staphylococcus aureus (٪ ۷/۷۷)

بیشترین میزان کشت های خون مثبت در کل در میان بخش های مختلف بیمارستان به ترتیب در بخش های : نوزادان ، ICU داخلی و نفرولوژی مشاهده شد.

در مطالعه ما ارگانیسم های گرم منفی بیشترین مقاومت را نسبت به Cefazolin ، Ceftriaxone و Cefepime داشتند. همچنین ارگانیسم های گرم منفی بیشترین حساسیت را نسبت به Piperacillin/Tazobactam و Ciprofloxacin داشتند. (جدول ۱)

در کل بیشترین مقاومت در میان گرم مثبت ها نسبت به Ampicillin ، Ceftriaxone و Erythromycin و Cefazolin وجود داشت. بیشترین حساسیت در بین گرم مثبت ها نسبت به Vancomycin ، Teicoplanin و Amikacin وجود داشت. (جدول ۲)

فراوانی کشت خون های مثبت از نظر عفونت های بیمارستانی یا اکتسابی از جامعه در بیماران بررسی شده، ۱۰۲ مورد عفونت بیمارستانی (۵/۷٪) و ۱۶۷۵ مورد اکتسابی از جامعه (۹۴/۳٪) وجود داشت.

بحث

در مطالعه حاضر ۶/۶٪ از کشت خون ها مثبت شدند. در مطالعه جرجانی در شاهرود ۴/۲٪ از کشت خون ها مثبت بودند^۱ و در مطالعه روحی و همکاران در سنندج ۵/۵۵٪ از کشت خون ها مثبت شدند که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارند.^۵ در حالی که در مطالعه اکیا و همکاران در کرمانشاه ۱۷/۴٪ از کشت خون های بررسی شده مثبت بودند ولی تعداد نمونه های این مطالعه بسیار کمتر از تعداد نمونه های بررسی شده در مطالعه ما بود.^۳ در مطالعه ای که توسط Hsiang Kao و همکاران در تایوان انجام شده بود ۱۳/۵٪ از کشت خون ها مثبت بودند که این مطالعه فقط کشت خون های بیماران مراجعه کننده به اورژانس را بررسی کرده بود.^۷ در مطالعه Wattal و همکاران در هند ۱۲/۷٪

از کشت خون ها مثبت بودند اما این مطالعه تنها بیماران بستری در ICU را مورد بررسی قرار داده بود و بنظر می رسد حجم نمونه مورد بررسی و بیماران بررسی شده در نتیجه نهایی موثر باشد.^۸ در این مطالعه از میان کشت های میکروبی مثبت، ۶۴۸ مورد (۳۶/۵٪) مربوط به باکتری های گرم منفی و ۱۱۲۹ مورد (۶۳/۵٪) باکتری گرم مثبت می باشند. در مطالعات دیگر نتایج متفاوتی بدست آمده است. برای مثال در مطالعه روحی و همکاران در سنندج ۷۲/۲۱٪ از باکتری های جدا شده مربوط به باکتری های گرم مثبت و ۲۷/۷۹٪ مربوط به باکتری های گرم منفی بود که نتایج این مطالعه با مطالعه ما همخوانی داشت.^۵ از سوی دیگر در مطالعه ای که توسط Hsiang Kao و همکاران در تایوان انجام شده، ۲۹/۷٪ از کشت ها را باکتری های گرم مثبت و ۷۰/۳٪ را گرم منفی ها تشکیل داده بودند.^۶ البته این مطالعه میزان شیوع باکتری در بیماران مراجعه کننده به اورژانس را مورد بررسی قرار داده است. همچنین در مطالعه Hashairi و همکاران در مالزی، از میان کشت خون های مثبت ۵۵/۲٪ مربوط به باکتری های گرم منفی و ۴۲/۱٪ مربوط به باکتری های گرم مثبت بودند که این مطالعه نیز بر روی بیماران مراجعه کننده به اورژانس انجام شده بود.^۹ در مطالعه ای که توسط Wattal و همکاران در هند انجام شده، ۴۹٪ باسیل گرم منفی، ۳۳٪ کوکسی گرم مثبت بودند.^۸ این مطالعه تنها بر روی بیماران بستری در ICU انجام شده بود. در مطالعه اکیا و همکاران در کرمانشاه ۵۰٪ از باکتری های جدا شده گرم مثبت و ۵۰٪ گرم منفی بودند.^۳

شایع ترین میکرو ارگانیسم ها در مطالعه ما به ترتیب Staphylococcus, coagulase negative (٪ ۴۹/۸۵)، Klebsiella Pneumonia (٪ ۹/۴۶)، Acinetobacter baumannii (٪ ۸/۳۳) و Staphylococcus aureus (٪ ۷/۷۷) بودند که با نتایج بسیاری از مطالعات در داخل و خارج از کشور همخوانی داشت. برای نمونه در مطالعه اکیا و همکاران که در سال ۱۳۹۲ در کرمانشاه انجام شد^۳، در مطالعه جرجانی در شاهرود^۱، مطالعه روحی و همکاران در سنندج^۵ و همچنین در مطالعه Wattal و همکاران که در کشور هند انجام شد^۸ شایع ترین میکروارگانیسم بدست آمده استافیلوکوک کواگولاز منفی بود. نتایج مطالعات فوق با نتایج مطالعه ما همخوانی دارند. ولی برای نمونه در مطالعه Hsiang

Cefepime داشتند. بیشترین حساسیت را نسبت به (۵۴/۹٪) نتایج Ciprofloxacin (۴۶/۴٪) و Piperacillin/Tazobactam حساسیت آنتی بیوتیکی دیگر مطالعات در داخل و خارج کشور در مقایسه با مطالعه ما متغیر بود. از جمله در مطالعه ای در بندرعباس بیشترین مقاومت در بین باکتری های گرم منفی نسبت به سفترایدیم (۸۳/۳٪)، سفتریاکسون (۷۲٪) و کمترین مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک های سیپروفلوکساسین (۳۲/۵٪) و ایمی پنم (۳۶/۳٪) مشاهده شد که با مطالعه ما همخوانی دارد.^{۱۲} در مطالعه ای در تایوان شایع ترین میکروارگانیسم های بدست آمده گرم منفی ها بودند و بیشترین مقاومت را نسبت به سفازولین داشتند که از این نظر با مطالعه ما همخوانی داشت.^۷ در مطالعه ای در کانادا حساس ترین آنتی بیوتیک جهت باسیل های گرم منفی را carbapenems و piperacillin-tazobactam و همچنین جهت کوکسی های گرم مثبت daptomycin و vancomycin، linezolid را معرفی می کند که با نتایج مطالعه ما همخوانی دارد.^{۱۰} در مطالعه ای در هند محققان حساس ترین آنتی بیوتیک جهت باکتری های گرم مثبت را vancomycin، linezolid، tigecycline و همچنین حساس ترین آنتی بیوتیک ها را جهت باکتری های منفی tigecycline، colistin معرفی می کند^۸ که این مطالعه از نظر ونکومایسین با نتیجه مطالعه ما همخوانی دارد. از سوی دیگر در مطالعه ای در کرمانشاه بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی در گرم مثبت ها نسبت به پنی سیلین (۶۶/۵٪) و سفوتاکسیم (۷۵٪) و بیشترین میزان مقاومت در گرم منفی ها مربوط به کوتریموکسازول (۴۵٪) بود که این مطالعه با نتایج مطالعه ما همخوانی نداشت.^۳ در مطالعه روحی و همکاران در سنجق بیشترین مقاومت در بین آنتی بیوتیک ها نسبت به ونکومایسین، آمیکاسین، پنی سیلین، سولفومتوکسازول، سفوتاکسیم، سفتریام، زوکسیم، پنی سیلین و تراسیکلین بود.^۵ سطح بهداشت منطقه، زمان مطالعه، اختلافات جغرافیایی و محدودیت در مصرف خودسرانه آنتی بیوتیک می تواند از عوامل اختلاف در نتایج مقاومت آنتی بیوتیکی باشد.

فراوانی کشت خون های مثبت از نظر عفونت های بیمارستانی یا اکتسابی از جامعه در بیماران مورد بررسی، ۱۰۲ مورد عفونت بیمارستانی (۵/۷٪) و ۱۶۷۵ مورد اکتسابی از

Kao و همکاران که در تایوان انجام شد شایع ترین میکروارگانیسم های بدست آمده Ecoli و کلبسیلا پنومونیه ذکر شده است که این مطالعه تنها بیماران مراجعه کننده به اورژانس را مورد بررسی قرار داده است.^۷ در مطالعه Hashairi و همکاران که در مالزی انجام شده است شایع ترین میکروارگانیسم ها را گرم منفی ها معرفی کرده است که سالمونلا تیفی شایع ترین میکروارگانیسم شناخته شده بوده که با توجه به بروز تیفوئید در سال ۲۰۰۵ در آن منطقه این یافته منطقی به نظر می رسد.^۹ در مطالعه Adam Hj و همکاران که در کانادا به انجام رسید شایع ترین پاتوژن های بدست آمده Ecoli (۲۲/۶٪)، استافیلوکوک اورئوس (۱۷/۷٪)، استافیلوکوک کواگولاز منفی (۱۱٪)، کلبسیلا پنومونیه (۷/۳٪) بودند که بنظر می رسد حجم نمونه مورد بررسی و بیماران بررسی شده و محل انجام مطالعه در نتیجه نهایی موثر باشد.^{۱۰}

در مطالعه حاضر بیشترین میزان کشت های خون مثبت در کل در میان بخش های مختلف بیمارستان به ترتیب در بخش های نوزادان، ICU داخلی و نفرولوژی مشاهده شد. در سایر مطالعات یافته های متفاوتی گزارش شده است. در مطالعه روحی و همکاران بیشترین ایزوله های باکتریایی در بخش کودکان (۵۰ ایزوله) بوده است که یافته های این مطالعه با مطالعه ما همخوانی دارد.^۵ ولی در مطالعه ای که توسط راستی و همکاران در تهران انجام شده بود بیشترین موارد کشت خون مثبت در بین بخش های مختلف بیمارستان مربوط به بخش اورژانس (۶۵/۵٪) بود.^{۱۱} در مطالعه ای در بندرعباس بیشترین کشت خون های مثبت به ترتیب در بخش های اورژانس داخلی، داخلی و ICU بودند.^{۱۲}

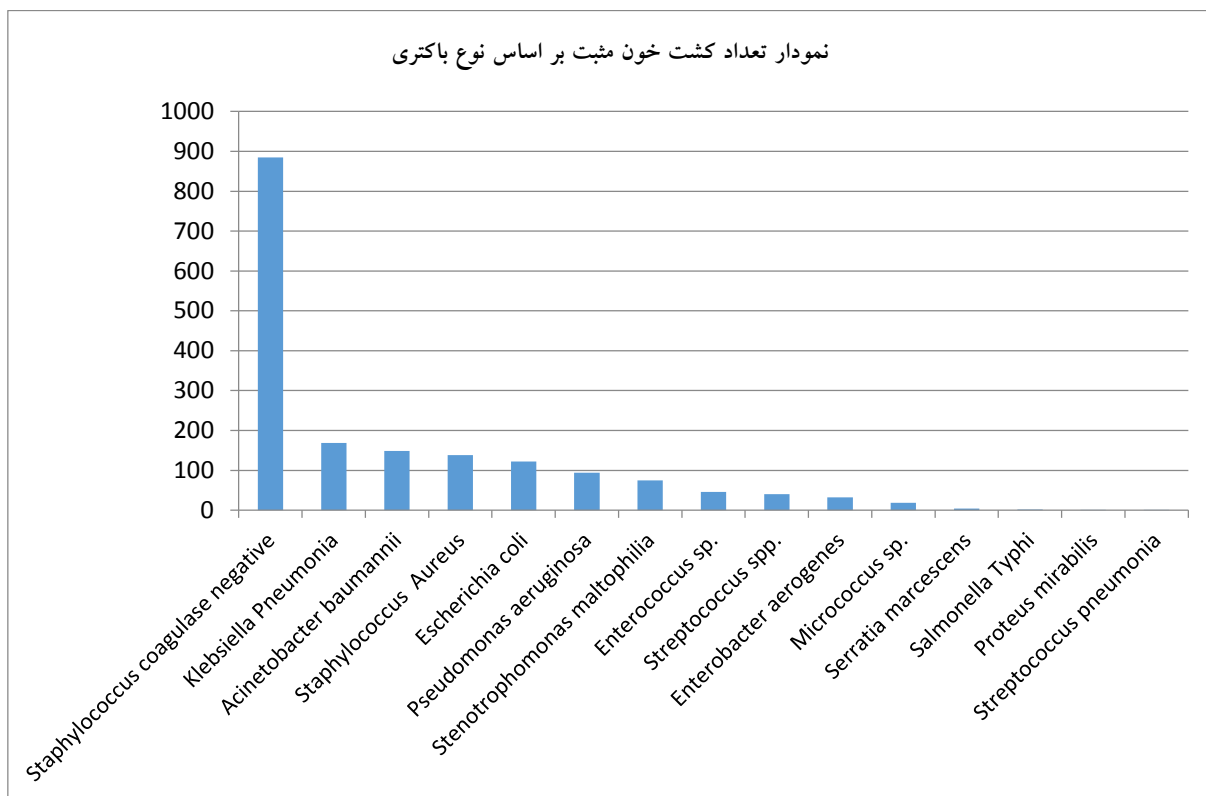
در مطالعه ما ارگانیسم های گرم مثبت بیشترین مقاومت را نسبت به (۹۱/۸٪) Ampicillin، (۸۶/۵٪) Ceftriaxone، (۸۴/۵٪) Erythromycin و (۸۴/۴٪) Cefazolin داشتند.

همچنین ارگانیسم های گرم مثبت بیشترین حساسیت را نسبت به (۹۶/۵٪) Teicoplanin، (۹۶/۵٪) Vancomycin و (۶۶/۵٪) Amikacin داشتند.

در کل ارگانیسم های گرم منفی بیشترین مقاومت را نسبت به (۹۰/۱٪) Cefazolin، (۸۵/۴٪) Ceftriaxone و (۷۰/۴٪)

Onken و همکاران community-acquired infection در ۵۶ بیمار (۸۵٪) و hospital-acquired infection در ۸ بیمار (۱۲٪) مشاهده شد.^{۱۳}

جامعه (۹۴/۳٪) وجود داشت. نتایج متفاوتی در مطالعات دیگر بدست آمده است از جمله در مطالعه ای در تایوان ۵۹٪ از موارد community-acquired infection و ۲۹/۵٪ health care-associated infection و ۱۱/۵٪ nosocomial infection می باشند.^۷ در مطالعه



جدول ۱: میزان مقاومت کلی ارگانیزم های گرم منفی به تفکیک هر آنتی بیوتیک

Antibiotic name	Number	%R	%I	%S
Amikacin	637	60.9	4.9	34.2
Cefazolin	223	90.1	2.2	7.6
Cefepime	635	70.4	7.1	22.5
Ceftriaxone	630	85.4	4.8	9.8
Ciprofloxacin	364	47.8	5.8	46.4
Piperacillin/Tazobactam	122	42.6	2.5	54.9
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	359	56	7.5	36.5
Meropenem	646	52	4.5	43.5
Ceftazidime	132	59.8	12.1	18.9
Ampicillin/Sulbactam	245	58.8	18.8	19.6

جدول ۲: میزان مقاومت کلی ارگانسیم های گرم مثبت به تفکیک هر آنتی بیوتیک

Antibiotic name	Number	%R	%I	%S
Amikacin	1091	29.3	4.6	66.1
Ampicillin	428	91.8	0.2	7.9
Cefazolin	482	84.4	0.4	15.1
Cefoxitin	986	81	0	19
Ceftriaxone	422	86.5	5.2	8.1
Ciprofloxacin	425	50.6	8.9	40.5
Clindamycin	1026	77.3	2	20.7
Erythromycin	1086	84.5	3.5	12
Gentamicin	344	32.3	10.2	57.6
Imipenem	970	78.6	0.6	20.8
Penicillin G	52	71.2	1.9	26.9
Trimethoprim/Sulfamethoxazole	423	48.9	2.6	48.5
Vancomycin	1091	2.4	0.4	96.5
Teicoplanin	85	1.2	2.4	96.5

نتیجه گیری

در مطالعه حاضر باکتری های گرم مثبت نسبت به باکتری های گرم منفی جدا شده از کشت خون بیشتر بود و بیش از نیمی از کل باکتری ها را شامل می شدند. از نظر شایع ترین ارگانسیم ها نتایج این مطالعه با بسیاری از مطالعات قبلی همخوانی دارند. بیشترین ایزوله های باکتریایی از بخش نوزادان جدا شد که این بخش از نظر وجود انواع باکتری های بیماری زا می بایست بیشتر مورد توجه قرار گیرد و راهکارهای لازم جهت کاهش هرچه بیشتر انتقال باکتری ها از بخشی به بخش دیگر بیمارستان انجام شود. در مطالعه ما در کل بیشترین مقاومت در بین ارگانسیم های گرم مثبت نسبت به (۹۱/۸٪) Ampicillin، (۸۶/۵٪) Ceftriaxone، (۸۴/۵٪) Erythromycin و (۸۴/۴٪) Cefazolin وجود داشت و همچنین بیشترین حساسیت نسبت به (۹۶/۵٪) Teicoplanin، (۹۶/۵٪) Vancomycin و (۶۶/۵٪) Amikacin وجود داشت و نیز بیشترین مقاومت آنتی بیوتیکی در بین ارگانسیم های گرم منفی نسبت به (۹۰/۱٪) Cefazolin، (۸۵/۴٪) Ceftriaxone و (۷۰/۴٪)

Cefepime داشتند و بیشترین حساسیت نسبت به (۵۴/۹٪) Ciprofloxacin و (۴۶/۴٪) Piperacillin/Tazobactam وجود داشت. مقاومت نسبت به Ampicillin، Ceftriaxone و Cefazolin در مطالعات پیشین نیز گزارش شده بود. اما حساسیت حداکثری نسبت به Teicoplanin و Amikacin در ارگانسیم های گرم مثبت و نسبت به Piperacillin/Tazobactam در ارگانسیم های گرم منفی در مطالعه حاضر حاصل شد.

لذا به نظر می رسد که حذف آنتی بیوتیک های دارای مقاومت بالا از لیست داروهای مصرفی برای درمان بیماران، به دلیل ایجاد مقاومت بالا باعث کاهش در هزینه های مصرفی و نیز کاهش در مقاوم کردن تدریجی بیماران به آنتی بیوتیک ها می گردد. لذا می توان آنتی بیوتیک های جدیدتری به لیست آنتی بیوتیک های مصرفی اضافه نمود و با تجزیه و تحلیل نتایج در تحقیق های مشابه، در صورت مشاهده افزایش حساسیت باکتری ها نسبت به آنتی بیوتیک های جدید بتوان آنها را جایگزین آنتی بیوتیک های مقاوم نمود.

بنابراین با توجه به عوامل میکروبی و الگوی مقاومت دارویی

پیشنهاد می گردد در آزمایشگاه های مرجع برای تعیین الگوی مقاومت و حساسیت از الگوهای یکسان استفاده گردد تا نتایج جامع صورت گیرد.

انجام مطالعات از این دست با مشخص کردن شایع ترین ارگانیزم ها و مقاومت و حساسیت های آنتی بیوتیکی با توجه به امکان وجود تفاوت در محل انجام مطالعه به تعیین برنامه های درمانی مناسب تر و کارآمد تر کمک می کند.

سپاسگزاری

این مقاله برگرفته از پایان نامه به شماره GP95173 با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1395.792 متعلق به دکتر فاطمه درفشان و کلیه حقوق متعلق به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز است.

متفاوت در مناطق مختلف انجام بررسی سالانه جهت تعیین سوش های عامل سببی سمی و الگوی مقاومت دارویی ضروری به نظر می رسد. لذا پیشنهاد می گردد به دلیل مشاهده افزایش روزافزون مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک ها در یک سری پروژه های کشوری و منطقه ای در مورد استراتژی مصرف آنتی بیوتیک های مقاوم تجدیدنظر صورت گرفته و با حذف آنها از لیست داروهای مصرفی و همچنین هماهنگی لازم بین آزمایشگاه ها و پزشکان بتوان بر این مشکل غلبه نمود.

با توجه به این که مطالعه حاضر یک مطالعه گذشته نگر بود و لازم است که در این سطح وسیع پژوهشی آینده نگر و مستمر در این بیمارستان و همچنین سایر بیمارستان های شهر اهواز صورت پذیرد و اطلاع رسانی بهینه از طریق آزمایشگاه ها خصوصا آزمایشگاه های مرجع به پزشکان و بیمارستان ها صورت پذیرد تا همگی در مواجهه با این پدیده با آگاهی بیشتری مقابله نمایند تا این موارد را در درمان های تجربی خود لحاظ نمایند. هم چنین

References

1. Surana N, Kasper D. Approach to the patient with an infectious disease. In: Harrison's Principles Of Internal Medicine (infectious diseases (bacterial)). 19th edition: 2015;55-70
2. Khabbaz R, Bell B, Schuchat A, Ostroff S, Moseley R, Levitt A. Emerging and Reemerging Infectious Disease Threats. In: Principles and Practice of Infectious Disease. 8th edition.; 2015; (158-178).
3. Akya A, Khodadost M, Mohebi F, Alimoradi S. Prevalence of bacteria isolated from blood cultures and antibiotic sensitivity pattern in Taleghani Hospital in Kermanshah. Journal of Clinical Research in Allied Health Sciences 1392; 2 (4): 220-227.
4. Rabirad N, Mohammadpoor M, Rastegar lari A, Shojaie A, Bayat R, Alebouyeh M. Antimicrobial susceptibility patterns of the gram-negative bacteria isolated from septicemia in Children's Medical Center, Tehran, Iran. J prev med hyg 2014; 55: 23-26
5. Rouhi S, Mohammadi B, Ramezanzade R, Mohammadi S, Zandi S. Prevalence of isolated bacterial and antibiotic resistant pattern of them in positive blood cultures isolated from patients admitted to different parts of Tohid Hospital of Sanandaj city (2013-2014). New promising Journal 1394; 60: 41-43
6. Jorjani R. The frequency of positive blood cultures in the Khatamolanbia hospital in Shahrod during 1390 -92. Professional doctoral thesis, Islamic Azad University Shahrod, Faculty of Medical Sciences. 1394.
7. Hsiang Kao C, Chang Kuo Y, Chung Chen C, Te Chang Y, Shen Chen Y, Ren Wann S, et al. Isolated pathogens and clinical outcomes of adult bacteremia in the emergency department: A retrospective study in a tertiary Referral Center. Journal of Microbiology, Immunology and Infection 2011; 44:215-221.
8. Wattal C, Raveendran R, Goel N, Kaur Oberoi J, Kumar Rao B. Ecology of blood stream infection and antibiotic resistance in intensive care unit at a tertiary care hospital in North India. Braz J Infect Dis. 2014;18(3):245-251.
9. Hashairi, F, Hasan, H, Azlan, K and Deris, Z.Z. An eight-year review of blood culture and susceptibility among sepsis cases in an emergency department in Northeastern Malaysia. Tropical Biomedicine 2011;28(3): 599-605
10. Adam HJ, DeCorby M, Rennie R, Kariowsky JA, Hoban DJ, Zhanel GG. Prevalence of antimicrobial resistant pathogens from blood cultures from Canadian hospitals: results of the CANWARD 2007-2009 study. Diagn Microbial Dis. 2011

- Mar;69(3):307-13
11. Rasti A, Erfani Y, Yazdanbod H. The frequency of Acinetobacter bacteria isolated from blood cultures in the laboratory of Shariati Hospital, Tehran. *Journal of Health Payavard* 1388; 3 (3): 70
 12. Moradi N, Javadpoor S, Vahdani M. The pattern of antibiotic resistance of common Gram-negative bacteria in blood culture samples Shahid Mohammadi hospital in Bandar Abbas. *Journal of Preventive Medicine* 1394; 2 (2): 55
 13. Onken A, Said AK, Jørstad M, Jenum PA, Blomberg B. Prevalence and Antimicrobial Resistance of Microbes Causing Bloodstream Infections in Unguja, Zanzibar. *PLoS ONE* 2015; 10(12) : e0145632.

Roohangiz Nashibi^{1,*},
Fatemeh Ahmadi², Fatemeh
Dorfeshan³

^{1*} Infectious and Tropical
Diseases Research Center,
Health Research Institute,
Ahvaz Jundishapur University of
Medical Sciences, Ahvaz, Iran

² Infectious Diseases and
Tropical Medicine Ward, Razi
Teaching Hospital, Medical
School, Ahvaz Jundishapur
University of Medical Sciences,
Ahvaz, Iran

³ Student Research committee,
Ahvaz Jundishapur University of
Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Determination of Frequency of Positive Blood Culture Samples and Antibiotic Resistance Pattern of Isolated Bacteria from Patients Suspected of Infectious Diseases Admitted to Imam Khomeini Hospital in Ahvaz in 2013-2016

Received: 23 Feb 2021 ; Accepted: 29 Jan 2022

Abstract

Introduction: The invasion of microorganisms into the bloodstream and spread to different parts of body can cause disruption the functions of vital organs and even death. This study aimed to evaluation of positive blood cultures in patients suspected to septicemia admitted to the Imam Khomeini Hospital in 2013-2016.

Materials and Methods: In this study, blood samples of patients were cultured and isolated bacteria were identified using standard methods. Antibacterial susceptibility testing of isolated bacteria to selected antibiotics was performed using disk diffusion method based on Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) recommendations. Data were analyzed using SPSS 22 software and frequency distribution table.

Results: The results showed 6.6% of the blood cultures were positive for bacteria. Isolated bacteria were 63.5% gram-positive and 36.5% were gram-negative bacteria. In our study, the most common micro-organisms in general were as follows: Staphylococcus coagulase negative (49.85%), Klebsiella Pneumonia (9.46%), Acinetobacter baumannii (8.33%) and Staphylococcus aureus (7.77%). Gram-positive organisms have the highest resistance to Ampicillin, Ceftriaxone, Erythromycin and Cefazolin. In general, there was the highest resistance of gram-negative organisms to Cefazolin, Ceftriaxone and cefepime.

Conclusion: With appropriate antibiotics prescription, according to exact results of antibiogram and with sanitation in various parts of hospital, especially the neonatal's part, can be proceed accurate treatment and reduce health costs.

Keywords: Blood Cultures, Drug Resistance, Microbial, Ahvaz

*Corresponding Author:

Academic member of infectious
diseases and tropical medicine,
ahvaz Jundishapur university of
medical sciences, Associate
professor, Research location:
Imam khomeini hospital, ahvaz
2013 - 2016

Tel: 0613222922
E-mail: Roohangizenashibi@yahoo.com