تعیین الگوی مقاومت آنتیبیوتیک و بررسی تولید باکتریوم سویه‌های پسودوموناس آتورژینوزا جدایی از نمونه‌های کیلی‌پتک‌ها بیمارستانی یا کاشانی و هاگر شهروند در سال 1387

مانش شجاعیور(1)، مجید ولیدی(2)، لاله شریعتی(3) علی کریمی(4) بهنام زمانزاد(5)

1 مرکز تحقیقات پوستی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی اراک
2 مرکز تحقیقات سلولی و مولکولی، دانشگاه علوم پزشکی شهید چمران
3 گروه پوستی مکلولی، دانشکده فن اوری نوین پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

چکیده

زمینه: پسودوموناس آتورژینوزا مهربان ترین عامل عفونت‌ها بیمارستانی در بیمارستان‌های زیر بستری به‌طور متوسط 70 روز با پیش‌بینی می‌باشد. همچنین مهم‌ترین عامل عفونت رخ نمی‌دهد از سویجی‌ها بیشتر مورد حمایت می‌باشد. بسته به دستگاه‌های مختلف و با بهبودی معنی‌تکنیکی این عامل مورد قرار می‌گیرد. در بیمارستان‌های استاندارد کشت و تعیین هموگریدند. سپس این اولویت از نظر مقاومت آنتیبیوتیک به‌طور دیگری دی‌پی‌دی‌و دی‌پی‌ری‌رو همگام با استاندارد‌های استاندارد‌های آزمایشگاهی CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) قرار می‌گیرد. با توجه به گزارش‌های ارائه‌شده، از میرا مقاومات این سویه‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف بررسی شد. سپس از این میرا مقاوم به سمت تخلخلی کننده تولید ESBL (Extended-Spectrum Beta Lactamases) مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه 150 سویه پسودوموناس آتورژینوزا جدا شده از نمونه‌های کیلی‌پتک‌ها بر طبق روش‌های استاندارد کشت و تعیین هموگریدند. سپس این اولویت از نظر مقاومت آنتیبیوتیک به‌طور دیگری دی‌پی‌دی‌و دی‌پی‌ری‌رو همگام با استاندارد‌های استاندارد‌های آزمایشگاهی CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) قرار می‌گیرد. با توجه به گزارش‌های ارائه‌شده، از میرا مقاومات این سویه‌ها نسبت به آنتی‌بیوتیک‌های مختلف بررسی شد. سپس از این میرا مقاوم به سمت تخلخلی کننده تولید ESBL (Extended-Spectrum Beta Lactamases) مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند.

تیترچی: بر اساس نتایج این مطالعه، پسودوموناس آتورژینوزا با راحتی عادات و اتری ناپایداری به‌طور گسترده در شرایط مختلف بستری و بی‌خانمانی سویه با استفاده از تکنیک‌های تولید ESBL (Extended-Spectrum Beta Lactamases) مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند. مورد مطالعه قرار گرفتند.

E-mail: bzamanzad@yahoo.com
بنا براین ضرورت بهبود پژوهش‌ها و سایر آناتومیکی که
با کمک همان ابزارهای چشم‌پوشی از وضعیت مقاومت
داربینی خود اطلاع کامل داشته باشند تا از اتفاق
وقت مصرف بی‌نشان داد. این بروز مقاومت
پیشرفت با بکری‌های جدیدی کرد. این مطالعه
به منظور تعیین الکل بهبود آنتی‌بیوتیک و
برسی وجود بی‌لیم‌شکاری، بررسی
پسودوموناس آنتی‌بیوتیک جدایی از نمونه‌های
کلینیک بیمارستان‌های هاجر و کاشانی شهرکرد
انجام شد.

مواد و روش کار
نمونه‌ها شامل 175 مورد ابزار پسودوموناس
آنتی‌بیوتیکی گیرنده و میکروب‌ها بوده که طی
دوره 7 ماه از نمونه‌های بالینی (رحم، ادرار، خون
و خون) بیمارستان بیمارستان‌های مرزی شهرکرد جدای
شده. نمونه‌ها بر اساس تست اکسیداز مثبت، تولید
پیگمان در محیط موثر هیون آگر، تست
هوازی مثبت و
(Oxidation Fermentation) OF
Triple (Sugar Iron Agar) TSI
پیوسته مثبت و ضعیفی غیرتخمیمی در محیط
(تعیین هیون شدن)
یزدانهای پسودوموناس آنتی‌بیوتیک جهت آزمایشات
گردید. موثر نهایی که تنها دارای
گلیسول یا خالی، یا جهت (محیط کشت با کمیت
هداری شدن جدا در از روش استاندارد کربن-
دی‌سیکوئزن) استفاده گردید. پس از تهیه
سونی(میکروبی معاون) کننده جدایی از نمونه‌های
پسودوموناس آنتی‌بیوتیک جهت آزمایشات نیز می‌کرد. پس از تهیه
این سونی(میکروبی معاون) کننده جهت آزمایشات
پسودوموناس آنتی‌بیوتیک جهت آزمایشات

مقامات آنتی‌بیوتیکی پسودوموناس آنتی‌بیوتیک (MDR) در
امام ابزارهای انتشار در است.

به مقدار متوالی 175 در پسودوموناس آنتی‌بیوتیک
برورکندهای مختلفی رخ می‌دهد. از جمله
تولید بی‌لیم‌شکاری، Amp C
کسب بی‌لیم‌شکاری
پلاسمید با ترکیب‌ها، کاهش برداشت
کوپیکوژیدها و
در جریان DNA
از طریق غشاء خارجی و
مستقلی، تغییر در
زیرا (در مورد D2
ذکر به مقاومت به این ون) می‌باشد. همچنین
مقاومت دارویی چندگانه مرتب با
سیستم‌های

Multi-drug efflux
با توجه به اینکه شیوع مقاومت‌های آنتی‌بیوتیک در
بیمارستان‌ها یکی از اصلی‌ترین عوامل ایجادکننده
مقاومت‌های بیمارستانی است. همچنین با توجه به
بهبودیتی، مقاومت در مورد این پدیده بی‌پیچیده در
یک مقطع زمانی در
منطقه‌ای انجام می‌شود به همراهی و
مکان‌های دیگر
قابل تعمیم نیست.
به سفتازیدیم) نه‌یشده‌ی از مدرک پروفسور علی و Escherichia coli ATCC 35218 صحتی نه‌یشده‌ی از دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به عوامل سومی‌های کنترل استفاده شد.

پایان‌ها

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی که به منظور تعیین اگلکو مراقبت آنتی‌بیوتیک سومی‌های پسودوموناس آرتوریونوزا نه‌یشده‌ی از نموده‌ی دلیلی بر سرعت و همایش (ترشحت‌های زخمی) افزایش یافت. ۱۸۵سومی‌ی باکتری پسودوموناس آرتوریونوزا از نموده‌ی دلیلی نه‌یشده‌ی بالینی جدا گردیدند. که از این میان ۵سومی‌ی پسودوموناس آرتوریونوزا از ۱۰۱مورد (۱۰٪) نموده‌ی از ۸مورد (۴٪) نموده‌ی خون مجزا گردیدند. نموده‌ی ۴۸بیمار بستری در بخش (۴۵مورد) و ۷بیمار سربایی (۴۴مورد) اخذ گردید. کلیه سومی‌های پسودوموناس آرتوریونوزا جدا گردیده‌ی از نموده‌ی بالینی از نظر الگوی حساسیت آنتی‌بیوتیک بی‌درجه بوده و دیسک‌های دیفیوز در محیط مولر هیتئون آگار مورد بررسی قرار گرفتند. در شکل ۱ در یک نمای کل میزان مقاومت به این آنتی‌بیوتیک‌ها نشان داده شده است. کمترین میزان مقاومت در پیلی‌میکسین B ایمی‌پن و سفیم مشاهده گردید.

آنتی‌بیوتیکی در سطح محیط کشت با رعایت فاصله استفادهارادار داده شد و پلیت‌ها در ۳۷ درجه سانتی‌گراد به‌طور ۲۴-۳۷ ساعت انکوبه شدند. پس از اندام‌گیری قطر هاله‌ی عدم رشد، وضعیت مقاومت و حساسیت اولورها با چند اشکال استفاده‌ی بررسی شدند. آنتی‌بیوتیکهای مورد آزمایش شامل: جنتامایسین، آمیکسین، سپیروفولکسیاسین، تیکاپاسی، تیکاپاسی/کلاگالاکتیک اسید، ایمی‌پن، سفیم، سفتازیدیم، پلی‌میکسین B نه‌یشده‌ی از شرکت Himedia (به‌طور انگلیسی) بودند. از باکتری Pseudomonas aeruginosa ATCC 27853 به‌طور خودکار استفاده‌ی گردید. جهت ESBLs (Extended-Spectrum Beta Lactamases) بررسی حضور پتا لاکتامازهای وسیع‌الطبیعه در سویه‌ی پسودوموناس آرتوریونوزا جدا گردیده‌ی از Nموده‌ی بالینی از روش (Combination Disk) دیسک سفتازیدیم + دیسک ترمیمی (Method Mast) سفتازیدیم کلاگالاکتیک اسید استفاده‌ی شد (نه‌یشده‌ی از انگلستان) (۷).

به این ترتیب که ابتدا سوسپانسیونی از باکتری معدود با گذوری از مک فارلت به شیء سپس بر روی محیط مولر هیتئون آگار کشت داده شد. بعد از تلقیح سوسپانسیون میکرو‌وری محیط کشت، دیسک‌های سفتازیدیم و سفتازیدیم-کلاگالاکتیک اسید به‌طور ۲۰ ملی‌متر از یکدیگر روس محیط قرار داده شد. پس از ۲۴ساعت انکوبه کردن در دمای ۳۷ درجه سانتی‌گراد، عدم رشد یا یک روس از دیسک‌ها ادامه‌ی گرفته شد، در صورتی که قطر هاله‌ی عدم رشد باکتری اطراف دیسک ترمیم ۵ ملی‌متر بیشتر از قطر هاله‌ی عدم رشد اطراف دیسک مشاهده‌ی همان آنتی‌بیوتیک باشد، باکتری واجد نیاز لایه‌ی لاکتامازهای وسیع‌الطبیعه (ESBLs) می‌باشد. از مقاوم Klebsiella pneumoniae ATCC 700603

شکل ۱: نمودار میزان مقاومت به ۶آنتری‌بیوتیک در سویه‌های پسودوموناس آرتوریونوزا.
بحث

پیدایش مقاومت دارویی بلافاصله پس از چند سال از مصرف اینوپیوکیکا در جوامع انسانی شابتی شده است و بصره‌های تکه‌ای یا چند دارویی دیده می‌شود (5). پسودوموناس آتروزینوزا مقاومت زیادی به آنتی‌بیوتیک‌های دارد. مقاومت آنتی‌بیوتیکی در این ارگانیسم با سرعت زیادی در حال افزایش است.

نتایج حاصل از مطالعه می‌تواند نشان دهد که درصد بالایی از سویه‌های ایزوله شده در برابر آنتی‌بیوتیک‌های مورد مطالعه مقاومت دارند. بطوریکه در این مطالعه میزان مقاومت پسودوموناس آتروزینوزا به آنتی‌بیوتیک‌های جنتامایسین، آمیکاسین، سیرفلوکساسین، متاتازیدم، تیکارسیلین، تیکارسیلین کلاژنات، اسید، اچایو، سوپار میکسین به ترتیب 68/6 درصد، 68/6 درصد، 64 درصد و 68/6 درصد، 64 درصد، 68/6 درصد، 64 درصد و 68/6 درصد ثبت گردید. در مورد مقاومت دارویی پسودوموناس آتروزینوزاهای جدا شده از نمونه‌های بالینی ناکنن مطالعات زیادی صورت گرفته است. نتایج این مطالعات بر حسب زمان و مکان مطالعه متفاوت است. در اسپرت، نتیجه به بیان چند مطالعه که در حال حاضر انجام گرفته و مقایسه آنها با نتایج بدست آمده در این مطالعه، نشان دهنده می‌باشد.

در مطالعه انجام شده توسط دکتر و همکاران در طی سال 2003 میلادی میزان مقاومت به جنتامایسین 65 درصد بوده که با نتایج بدست آمده در مطالعه ما مطابقت داشت (9). مطالعات گذشته‌نگر نیز در مورد مقاومت به آنتی‌بیوتیک‌های روند رو به افزایش را نشان می‌دهند (10 و 11). بر اساس مطالعات انجام شده در فرانسه، کره و بلغارستان میزان مقاومت به آمیکاسین بین 0/2/6-6/4 درصد برآورد می‌شود.

با توجه به نتایج بدست آمده میزان مقاومت در سویه‌های پسودوموناس آتروزینوزا بیشتر بیشتر از بیماران بسیاری می‌باشد.

در تست فتوتیپ تاییدی به‌روس (combination disk method) مقاوم به سفتاتزیدم به‌منظور تعیین فتوتیپ فتوتیپ مبتلا به 120 ایزوله مقاوم به ESBL سفتاتزیدم، 46 ایزوله (5 درصد) فتوتیپ ESBL مبتلی به 67 ایزوله و 46 ایزوله (5 درصد) فتوتیپ منفی بودند. در مجموع از این 175 ایزوله پسودوموناس آتروزینوزا، 46 ایزوله (27/7 درصد) فتوتیپ ESBL مبتلی به 109 ایزوله (63/2 درصد) فتوتیپ منفی گزارش شدند (شکل 2).

همچنین آزمون مجدول کای بین وجود فتوتیپ و ESBL و وضعیت بیمار ارتباطی معنی‌داری نشان داد (P<0/01). بیگونه‌کشی که بیشتری فراوی فتوتیپ بین بیماران بسیاری مشاهده شد (جدول 1).

جدول 1 توزیع فتوتیپ‌های سویه‌های پسودوموناس آتروزینوزا

<table>
<thead>
<tr>
<th>فتوتیپ</th>
<th>پستی</th>
<th>پیشی</th>
<th>گزارش‌شده</th>
<th>مبتلی به ESBL</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ESBL</td>
<td>90</td>
<td>98</td>
<td>94</td>
<td>27/7</td>
</tr>
<tr>
<td>فتوتیپ</td>
<td>5</td>
<td>12</td>
<td>44</td>
<td>5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مبتلی به ESBL
کرده است (۱۲-۱۰) که با تبیه به دست آمده در این مطالعه همان‌گونه دارد. بیشترین موارد مقاومت به سیروفلوکسیمین در مطالعه دکتر میرصالحیان و همکاران در سال ۲۰۰۷ پیاده گزارش گردید که با مطالعه ما همخوانی داشت (۱۳). در سایر مطالعات این میران مقاومت بین (۱۲-۰-۸) درصد مشاهده شد (۹-۱۰).

در بررسی‌های انجام شده توسط سایر محققین بیشترین میران مقاومت به گلکاسین درصد ۵۲ درصد و نیکارسین/گلکاسین کازالیک اسید (۱۰) بوده (۱۰) که مورد اول بیشتر مطالعات داشته ولی در مورد دوی اختلاف قابل توجهی مشاهده می‌شود که از نظر علم آن می‌توان به دلیل مقایسه این بیان‌های کازالیک بدون توجه به اکثراً مقایسه در همچنین در مطالعه انجام شده در سال ۲۰۰۷ (Starveta t) و همکاران در سال B میلادی در بلغارستان (۱۱) در ارتباط با پاییزین مقاومات مشاهده نشده اما در این مطالعه میران مقاومت ۰/۸ درصد بود.

در بررسی مطالعات انجام شده در سال‌های اخیر، میران مقاومت به گلکاسین بین ۸۰ دهمین درصد داشته همچنین در دوره سه‌ماهه این (۱۰) -۱۰۰ درصد مشاهده گردیده (۱۲-۱۰) این ارقام نشان‌دهنده افزایش همکاران در میران مقاومت این بیان‌های کازالیک می‌باشد و در مقایسه آن افزایش مقاومت به گلکاسین در این بیان‌های کازالیک محسوساً در کلینیک‌ها باعث افزایش فشار انتخابی بر روی نمونه‌های حساس بوده و سپس افزایش نمونه‌های مقاوم می‌شود (۱۲-۰-۸).

برای این مطالعه مقاومت به ایمپیچ مربوط به مطالعات انجام شده در برمان و بلغارستان پایینتر (۱۵) و درصد بوده (۱۰) این بیان چنین می‌باشد.
References:


