

بررسی فراوانی و تعیین مقاومت‌های آنتی بیوتیکی کشتهای مثبت بیماران بستری

در بیمارستان شهید دکتر چمران ساوه در سال ۱۳۹۶

* فرشته شعبانی (کارشناس پرستاری)، مژگان حاج علی محمدی (کارشناس پرستاری)، داود کیومرثی (کارشناس پرستاری)،
طاهره دهقان (کارشناس آزمایشگاه)

* نویسنده مسئول: فرشته شعبانی (کارشناس پرستاری، پرستار کنترل عفونت)

چکیده

مقدمه:

عفونت های بیمارستانی به عنوان یک مشکل عمده جهانی مطرح است ، عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می شود که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی و یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود. این عفونت ۴۸ یا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان یا ۳۰ تا ۹۰ روز پس از ترخیص بیمار یا یکسال در بیماران عمل شده ی دارای جسم خارجی ظاهر می گردد. این عفونت ها به سختی درمان شده، گاهی منجر به مرگ بیماران گردیده و خطر درحال افزایش محسوب می شوند یکی از روشهای درمانی این عفونتها آنتی بیوتیک تراپی می باشد، استفاده از آنتی بیوتیک مناسب در درمان عفونتهای بیمارستانی نقش بسزایی دارد. با توجه به روند رو به رشد افزایش تعداد باکتریهای مقاوم به درمان، به دلایلی مانند عدم آگاهی بیماران از عوارض استفاده غیرضروری از آنتی بیوتیکها، لزوم بررسی میزان مقاومت باکتریایی نسبت به آنتی بیوتیکهای مورد استفاده در آزمایش آنتی بیوگرام الزامی به نظرمی رسد ، لذا بر آن شدیم که مطالعه ای با هدف " تجویز صحیح آنتی بیوتیک بر اساس آنتی بیوگرام بیماران بستری در بیمارستان چمران " انجام دهیم .

روش بررسی :

مطالعه به روش مقطعی -توصیفی به مدت سه ماه از ابتدای تیر تا پایان شهریور ۱۳۹۶ بر روی کلیه میکروارگانیسیمهای بیماریزای موجود در نمونه های ادرار ، خون ، ترشحات تراشه ، زخم ، در بیماران بستری در بخشهای مختلف بیمارستان شهید چمران ساوه (۳۵۰ نمونه) انجام شد و سپس مقاومت آنتی بیوتیکی آنها با روش مولر هینتون بررسی گردید، پس از بدست آوردن نتایج و طرح حساسیت و مقاومت میکروارگانیسیمهای بدست آمده با استفاده از برنامه نرم افزاری SPSS ویراست ۱۶ و روش آماری توصیفی-Chi Square نتایج مربوطه بدست آمد ، برای مقادیر معنی دار $p < 0/05$ معنی دار است.

یافته ها و نتایج تحقیق:

از تعداد ۳۵۰ نمونه کشت درخواست شده برای بیماران مراجعه کننده (۶۰٪ زن، ۴۰٪ مرد) ، ۳۰ نمونه میکرو ارگانسیم جدا شد که از این تعداد ۱۳ (۴۴٪) کشت مثبت در ادرار ، ۱ (۳٪) کشت مثبت خون ، ۷ (۲۳٪) کشت مثبت تراشه ، ۹ (۳۰٪) کشت مثبت زخم بدست آمد.

فراوانترین میکروارگانیسیمهای جدا شده، اشریشیاکلی ۱۴ مورد (۴۶/۶٪) و استافیلوکوک اورئوس ۳ مورد (۱۰٪) بوده اند، در اشریشیا کلی، بالاترین مقاومت نسبت به سفالکسین و سفالوتین (۱۰۰٪) و دراستافیلوکوک اورئوس بیشترین مقاومت نسبت به جنتامایسین ، نیتروفورانئوئین و سولفامتوکسازول (۱۰۰٪) مشاهده شده است.

نتیجه گیری:

با توجه به تحقیق شایعترین باکتری اشریشیا کولی و شایعترین عفونت ، عفونت ادراری و بالا بودن مقاومت آنتی بیوتیکهای رایج (۵۲٪) (تعداد موارد مقاومت صد در صدی میکروارگانسیم نسبت به تعداد کل آنتی بیوتیکهای آنتی بیوگرام شده ضرب در صد) می باشد. در مطالعه حاضر، به نظرمی رسد باید عللی مانند شروع زود هنگام و به کار بردن دوز غیر موثر آنتی بیوتیکها را در افزایش مقاومت باکتریها نسبت به داروهای ضد باکتریایی مد نظر قرار داد ، بنابراین توصیه می گردد از استفاده غیر ضروری آنتی بیوتیکها اجتناب شده و آنتی بیوتیک بر اساس آنتی بیوگرام تجویز گردد.

واژه های کلیدی :

عفونتهای بیمارستانی ، مقاومت آنتی بیوتیکی، آنتی بیوگرام

عفونت های بیمارستانی به عنوان یک مشکل عمده جهانی مطرح است (Ahoyo et al., 2014).

عفونت بیمارستانی به عفونتی گفته می شود که به صورت محدود یا منتشر و در اثر واکنش های بیماری زای مرتبط با خود عامل عفونی و یا سموم آن در بیمارستان ایجاد می شود. این عفونت ۴۸ یا ۷۲ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان یا ۳۰ تا ۹۰ روز پس از ترخیص بیمار یا یکسال در بیماران عمل شده ی دارای جسم خارجی ظاهر می گردد به شرطی که این عفونتها در زمان پذیرش بیمار وجود نداشته و همچنین در دوره نهمتگی خود نیز نباشد. این عفونتها با گسترش بیمارستانها یکی از مشکلات عمده بهداشتی درمانی بوده و با افزایش میزان ابتلا و طول مدت بستری و میزان مرگ و میر ناشی از این عفونت بیشتر شده و هزینه های درمانی را نیز بیشتر می کند. (Ma'somi-Asl et al., 2007).

احتمال ابتلا به این عفونتها در آمریکا ۵ تا ۱۰ درصد و حدوداً یک درصد آنها کشنده است و ۴ درصد نیز در مرگ و میر دخیل هستند و سالانه ۱۰ میلیون دلار هزینه درمان این بیماریها می باشد (Weinstein, 2005).

این عفونت ها به سختی درمان شده، گاهی منجر به مرگ بیماران گشته و خطر در حال افزایش محسوب می شوند، این عفونتها تقریباً تمام افراد بستری شده در بیمارستانها را تهدید می کند. درمان عفونتهای بیمارستانی با توجه به مقاومت اغلب سویه های میکروبی بسیار مشکل و به علت طولانی شدن زمان بستری بیماران پر هزینه می باشد (حدادی و همکاران، ۱۳۸۵). شناسایی منابع عفونت می تواند به عنوان منابع بالقوه ایجاد کننده عفونت در شیوع ناگهانی عفونت و تلاش جهت بررسی منابع در کنترل عفونت های بیمارستانی باشد.

منابع عفونت می تواند پرسنل، بیماران، ملاقات کنندگان و یا وسایل و تجهیزات پزشکی باشد (Ekrami et al., 2011).

یکی از روشهای درمانی این عفونتها آنتی بیوتیک تراپی می باشد ، استفاده از آنتی بیوتیک مناسب در درمان عفونتهای بیمارستانی نقش به سزایی دارد ، بیش از پنجاه سال است که از آنتی بیوتیکها در درمان سریع و موثر عفونتها استفاده می گردد ، در طول این مدت، تغییرات زیادی در نوع آنتی بیوتیکهای مصرفی و نیز حساسیت و مقاومت باکتریها نسبت به آنها ایجاد شده و مقاومت به آنتی بیوتیک یکی از عوامل تهدید کننده در علم پزشکی در قرن اخیر مبدل شده است ، در اروپا سالیانه حدود ۲۵۰۰۰ نفر به دلیل عفونتهای مقاوم به آنتی بیوتیک جان خود را از دست می دهند (Walker and Fowler, 2011).

با افزایش مقاومت باکتریها نسبت به ضد میکروبهها، علاوه بر شکست درمانی، بار اقتصادی سنگینی نیز به بیماران تحمیل می گردد ، با توجه به روند رو به رشد افزایش تعداد باکتریهای مقاوم به درمان، به دلایلی مانند عدم آگاهی بیماران از عوارض استفاده غیرضروری از آنتی بیوتیک ها ، لزوم بررسی میزان مقاومت باکتریایی نسبت به آنتی بیوتیکهای مورد استفاده در آزمایش آنتی بیوگرام الزامی به نظر می رسد. لذا بر آن شدیم تا در خصوص چگونگی مقاومت باکتریها نسبت به آنتی بیوتیکهای مورد ارزیابی در آزمایش آنتی بیوگرام باکتریهای جدا شده ، از نمونه های بیماران بستری در بیمارستان چمران ساوه، مطالعه ای انجام دهیم که هدف از این مطالعه تجویز صحیح آنتی بیوتیک بر اساس آنتی بیوگرام بیماران می باشد.

روش بررسی:

این مطالعه مقطعی-توصیفی در تاریخ ۱۳۹۶/۴/۱ تا ۱۳۹۶/۶/۳۱ (سه ماهه دوم سال ۱۳۹۶) بر روی کلیه بیماران بستری در بخشهای مختلف بیمارستان شهید دکتر چمران ساوه (۳۵۰ بیمار) که به دلایلی نیاز به انجام کشت ادرار ، خون، ترشحات تراشه ، زخم و ترشحات چرکی با رعایت نکات اخلاقی اجرا شد.

نمونه های برداشت شده از خون بیمار ابتدا در محیط Blood culture با ضد انعقاد سدیم پلی ان سولفات (SPS) کشت داده شد و سپس در 37°C انکوبه گردید ، پس از ۲۴ ساعت در صورت منفی بودن و ۴۸ ساعت در صورت مثبت بودن و ۲۱ روز در محیط بلاد آگار و شکلات آگار برای بررسی از نظر بروسلوز پاساژ داده شد.

نمونه های ادرار بر روی محیطهای بلاد آگار و مکانکی آگار با لوپ استاندارد کشت داده شد . مایعات و ترشحات دیگر نیز بر روی محیطهای بلاد آگار، مکانکی آگار، شکلات در جار CO_2 و تیو گلیکولات برات کشت داده شد .

محیطهای کشت داده شده ۲۴ ساعت در 37°C انکوبه گردیدند ، سپس با رنگ آمیزی از کلونی ها و استفاده از محیطهای افتراقی و تستهای تشخیصی مختلف نوع باکتریها تشخیص داده شد .

برای بررسی حساسیت و مقاومت آنتی بیوتیکی، از روش مولر هینتون آگار استفاده شد، در باکتریهای گرم مثبت آنتی بیوتیکهای کوتریموکسازول، کلیندامایسین، آمپی سیلین، سیپروفلوکساسین، وانکومایسین، سفتری زوکسیم، سفتریاکسون، اریترومایسین و در باکتریهای گرم منفی آنتی بیوتیکهای کوتریموکسازول، جنتامایسین، آمیکاسین، سیپروفلوکساسین، تتراسیکلین، سفتری زوکسیم، سفتریاکسون، سفوتاکسیم، آمپی سیلین، مورد بررسی قرار گرفتند. نتایج آنتی بیوگرام به روش مولر هینتون و با استفاده از جدول استاندارد NCCLS قرائت گردید، پس از بدست آوردن نتایج و طرح حساسیت و مقاومت میکروارگانیزمهای بدست آمده با استفاده از برنامه نرم افزاری SPSS ویراست ۱۶ و روش آماری توصیفی Chi-Square نتایج مربوطه بدست آمد برای مقادیر معنی دار $p < 0/05$ معنی دار است.

یافته‌ها:

از ۳۵۰ نمونه کشت درخواست شده برای بیماران مراجعه کننده به بیمارستان چمران ساوه (۶۰٪ زن، ۴۰٪ مرد)، ۳۰ نمونه میکرو ارگانیزم جدا شد که از این تعداد ۱۳ (۴۴٪) کشت مثبت در ادرار، ۱ (۳٪) کشت مثبت خون، ۷ (۲۳٪) کشت مثبت تراشه، ۹ (۳۰٪) کشت مثبت زخم بدست آمد.

فراوانترین میکروارگانیزمهای جدا شده، اشیریشیاکلی ۱۴ مورد (۴۶/۶٪) و استافیلوکک اورئوس ۳ مورد (۱۰٪) بوده اند در اشیریشیا کلی، بالاترین مقاومت نسبت به سفالکسین و سفالوتین (۱۰۰٪) و دراستافیلوکک اورئوس بیشترین مقاومت نسبت به جنتامایسین، نیتروفورانتوئین و سولفامتوکسازول (۱۰۰٪) مشاهده شده است. (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱: توزیع باکتری های جدا شده (تعداد-درصد) بر حسب نوع نمونه در بیماران بستری در ۳ ماهه دوم سال ۱۳۹۶ بیمارستان شهید دکتر چمران ساوه

| میکروارگانیسم های مشاهده شده | | | | | | | | | | | | | | | | تعداد کل نمونه (بستری) | | |
|------------------------------|-------|--------|-------|------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|------------|-------|-----------|-------|--------|-------|------------------------|-------|-----------------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | کشت مثبت: ۳۰ | | |
| سایر | | کلسیلا | | انتروباکتر | | آسینتوباکتر | | استافیلوکوک | | استرپتوکوک | | سودوموناس | | E.coli | | موارد مثبت | | انواع کشت |
| درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | درصد | تعداد | |
| - | - | ٪۷۷ | ۷ | - | - | | - | | - | - | - | | - | ٪۴۲/۸ | ۶ | ٪۴۴ | ۱۳ | کشت ادرار (U/C) |
| - | - | ٪۱۱/۵ | ۱ | - | - | | - | | - | - | - | | - | - | - | ٪۳ | ۱ | کشت خون (B/C) |
| - | - | ٪۱۱/۵ | ۱ | - | - | ٪۱۰۰ | ۱ | ٪۳۳/۳ | ۱ | - | - | ٪۱۰۰ | ۲ | ٪۱۴/۲ | ۲ | ٪۲۳ | ۶ | کشت خلط |
| - | - | | - | ٪۱۰۰ | ۱ | | - | ٪۶۶/۶ | ۲ | - | - | | - | ٪۴۲/۸ | ۶ | ٪۳۰ | ۹ | کشت زخم جراحی |
| - | - | | - | | - | | - | | - | - | - | | - | - | - | - | - | کشت مدفوع (S/C) |
| - | - | | - | | - | | - | | - | - | - | | - | - | - | - | - | سایر |
| - | - | ٪۳۰ | ۹ | ٪۳/۳ | ۱ | ٪۳/۳ | ۱ | ٪۱۰ | ۳ | - | - | ٪۶/۶ | ۲ | ٪۴۶/۶ | ۱۴ | ٪۱۰۰ | ۳۰ | جمع کل |

| مقاومت دارویی | حساسیت دارویی | نام ارگانیسم رشد یافته | نوع کشت |
|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|
| IPM-CTX-AN-CRO | CP | E.coli | خلط (تراشه) (BPNU) |
| CT-SRT-CP-CRO-AN | MEN | کلبسیلا | |
| SXT-FM | AN-IPM | سودوموناس | |
| CRO-CP-AM-AN | IPM | E.coli | |
| CP-AMO-تتراسایکلین | MEN | سودوموناس | |
| سولفامتوکسازول | MEN-CC | استافیلوکوک | |
| CT-CF-SXT-CRO | AN | E.coli | ادرار (U/C) (UTI) |
| AM-NA-CFM | SXT | E.coli | |
| SXT-AM-NA-CP | FM-AN | کلبسیلا | |
| AM-CN-SXT | NA-IPM-CP-CM | E.coli | |
| SXT-CN-آموکسی سیلین | IMP-CP | کلبسیلا | |
| CRO-APM-CT-CF-CP | - | کلبسیلا | |
| GM | IMI-IRI | E.coli | |
| CP-AN-NA-CFM | FM | E.coli | |
| CRO-CFM | IPM-MEN | کلبسیلا | |
| AM-SXT-NA-CFM | IPM-AN-CM | کلبسیلا | |
| CRO-CFM-CP | CM-SXT | کلبسیلا | |
| CP | CM-IPM | کلبسیلا | |
| - | CFM-AN-CM-CRO-CXT-FM | E.coli | |
| CT-AN-CRO | IPM-SXT | انتروکوک | |
| AM | CT-AN-SXT-IPM-CP | E.coli | |
| CF-CRO | IPM-MPN | E.coli | |
| AN-SXT-CRO | OM | E.coli | |
| CTX-FX-CM-IPM | SXT | استافیلوکوک اورئوس | زخم (Wonder) (ssi) |
| NA-FM | CT-AN-CP-SXT | استافیلوکوک اورئوس | |
| IPM-CRO-CP-CFM | CTX-AN | E.coli | |
| - | CM-IPM-CTX-SXT-CRO | E.coli | |
| CP-CFM-IPM | - | E.coli | |
| AN-CM-CFM-CRP | MEN | کلبسیلا | |
| | | | |

جدول شماره ۳:

توزیع فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های جدا شده در بیماران بستری در ۳ ماهه دوم سال ۱۳۹۶

| دارو | اختصار | کلبسیلا (g-) | | | | ای کولای (g-) | | | | استرپتوکوک (g+) | | | | سودوموناس (g-) | | | | آسینتروباکتر (g-) | | | | استافیلوکوک (g+) | |
|-----------------|--------|--------------|------|-------|------|---------------|------|-------|-------|-----------------|-------|-------|------|----------------|------|-------|------|-------------------|------|-------|------|------------------|------|
| | | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | مقاوم | حساس | | |
| جنتامايسين | GM | ۳ | ۱ | ۲۵٪ | ۱ | ۲۵٪ | ۳ | ۱ | ۷۵٪ | ۱ | ۲۵٪ | | | | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| ايمي پنم | IMP | ۴ | ۲ | ۶۶/۷٪ | ۲ | ۳۳/۳٪ | ۶ | ۱ | ۸۵/۷٪ | ۱ | ۱۴/۳٪ | ۱۰۰٪ | ۱ | | | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ |
| مروپنم | MEM | ۴ | ۱ | ۸۰٪ | ۱ | ۲۰٪ | ۲ | ۱۰۰٪ | | | | | ۲ | ۱۰۰٪ | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| آمپی سيلين | AM | | ۲ | | ۲ | ۱۰۰٪ | ۱ | ۲۰٪ | ۴ | ۸۰٪ | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | |
| آميكاسين | IMI-AN | ۲ | ۲ | ۵۰٪ | ۲ | ۵۰٪ | ۴ | ۵۰٪ | ۴ | ۵۰٪ | ۱ | ۱۰۰٪ | ۱ | ۱۰۰٪ | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| نيتروفورانتويين | FM | ۱ | | ۱۰۰٪ | | | ۲ | ۱۰۰٪ | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| ناليديكسيك اسيد | NA | | ۲ | | ۲ | ۱۰۰٪ | ۱ | ۵۰٪ | ۱ | ۵۰٪ | | | | | | | | | | | | | |
| سفترياكسون | CRO | | ۵ | | ۵ | ۱۰۰٪ | ۲ | ۲۵٪ | ۶ | ۷۵٪ | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | | | | | |
| سفوناكسيم | CTX | | | | | | ۴ | ۵۷/۱٪ | ۵ | ۴۲/۹٪ | | | | | | | | | | | ۱ | ۳۳/۳٪ | |
| سفكسيم | CFM | | ۴ | | ۴ | ۱۰۰٪ | ۱ | ۲۰٪ | ۴ | ۸۰٪ | | | | | | | | | | | | | |
| سفالکسين | CN | | ۱ | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| سيپروفلوکساسين | CP | ۱ | ۵ | ۱۶/۷٪ | ۵ | ۸۳/۳٪ | ۳ | ۳۷/۵٪ | ۵ | ۶۲/۵٪ | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| کوتريموکسازول | SXT | ۱ | ۴ | ۲۰٪ | ۴ | ۸۰٪ | ۳ | ۴۲/۹٪ | ۴ | ۵۷/۱٪ | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | | | ۲ | ۱۰۰٪ | |
| سولفامتوکسازول | | | ۱ | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | | | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| کليندا مایسین | CC | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | |
| سفالوتين | CF | | ۱ | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ازيترومايسين | AZM | | | | | | | | | | | | | | | ۱ | ۱۰۰٪ | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|----------|-----|---------------|-----|-----------------|-----|--------------|-----|-----------------|---------|----------------|
| CN | سفالکسين | SXT | کوتريموکسازول | GM | جنتامايسين | CRO | سفترياكسون | FM | نيتروفورانتويين | CP | سيپروفلوکساسين |
| CZ | سفازولين | AM | آمپی سيلين | MEN | مروپنم | CC | کليندامايسين | C | کلرامفنیکل | OFX | افلوکساسين |
| IPM | ايمي پنم | VA | ونکومايسين | NA | ناليديكسيك اسيد | CFM | سفكسيم | CN | سفالکسين | CTX-CT | سفوناكسيم |
| | | CAZ | سفتنازيديم | ZOX | سفتی زوكسيم | CF | سفالوتين | FEP | سفيپيم | (IMI)AN | آميكاسين |
| | | AMI | اميكاسين | AZM | ازيترومايسين | E | ازيترومايسين | S | استريتومايسين | CXM | سفورکسيم |

در بررسی توزیع باکتریهای جدا شده، برحسب نتیجه کشت مثبت بیماران بستری، بیمارستان چمران، شایعترین میکرو ارگانیسم بدست آمده، اشریشیا کلی با ۴۶/۶٪ می باشد که موارد جداسازی اشریشیا کلی بیشتر در نمونه های ادرار و زخم با ۴۲/۸۵٪ بدست آمد.

کمترین موارد جدا سازی به باکتری آسینترو باکترو انترو باکتر تعلق گرفت آسینترو باکتر از کشت خلط و انترو باکتر از کشت خون بدست آمد و کلبسیلا با ۳۰٪ از کشتهای ادرار، خون و ترشحات تراشه و سودو موناس با ۶/۶٪ از کشت تراشه بدست آمد.

بیشترین موارد باکتری های گرم مثبت جدا سازی شده به استافیلوکوک اورئوس با ۱۰٪ (۶۶/۶٪ در کشت زخم و ۳۳/۳٪ در کشت ترشحات تراشه) از کل نمونه ها تعلق گرفت، این درحالی است که باکتری گرم مثبت دیگری در نمونه ها رشد نکرده است و دربین باکتریهای گرم منفی جدا شده آسینترو باکتر نسبت به همه آنتی بیوتیکها مقاوم بود.

در توزیع فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری های گرم منفی که از نمونه های ادرار، خون، ترشحات تراشه و زخم در بیماران بستری بیمارستان شهید چمران ساوه در بازه زمانی سه ماهه دوم ۹۶ گرفته شد، باکتری E.coli، با آنتی بیوتیکهای جنتامایسین، ایمپی پنم، آمپی سیلین، آمیکاسین، نیترو فورانتویین، نالیدیکسیک اسید، سفتریاکسون، سفوتاکسیم، سفالکسین، سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول و سفالوتین آنتی بیوگرام شد و پس از بررسی بیشترین مقاومت در باکتری E.coli، به ترتیب به آنتی بیوتیکهای سفالکسین و سفالوتین با ۱۰۰٪، آمپی سیلین و سفکسیم ۸۰٪، جنتامایسین ۷۵٪، سیپرو فلوکسازین ۶۱٪ و کوتریموکسازول ۵۷٪ بدست آمد و بیشترین حساسیت آنتی بیوتیکی به ترتیب ۱۰۰٪ در مروپنم و نیترو فورانتویین و ۵۷٪ در سفو تاکسیم مشاهده شد (جدول شماره ۲).

در توزیع فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتری گرم منفی کلبسیلا، که از نمونه های ادرار، خون، ترشحات تراشه و زخم در جامعه مورد مطالعه در بازه زمانی سه ماهه دوم ۹۶، بدست آمد، باکتری فوق با آنتی بیوتیکهای جنتامایسین ایمپی پنم، آمپی سیلین، آمیکاسین، نیترو فورانتویین، نالیدیکسیک اسید، سفتریاکسون، سفکسیم، سفالکسین، سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول و سفالوتین و سفالوتین آنتی بیوگرام شد و نتایج به این صورت بدست آمد. (جدول شماره ۳).

باکتری کلبسیلا ۱۰۰ درصد به آنتی بیوتیکهای، نالیدیکسیک اسید، سفتریاکسون، سفکسیم، سولفامتوکسازول و سفالوتین مقاوم و به آنتی بیوتیکهای، سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول ۸۰٪ تا ۸۵٪ مقاوم می باشد و حساسیت آنتی بیوتیکی به مروپنم ۸۰٪ و به نیترو فورانتویین ۱۰۰٪ بدست آمد.

در توزیع فراوانی جامعه مورد مطالعه در بازه زمانی سه ماهه دوم ۹۶، بدست آمد، باکتری فوق با آنتی بیوتیکهای مروپنم، ایمپی پنم، آمپی سیلین، آمیکاسین، نیترو فورانتویین، سفکسیم، سفالکسین، سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول و آزیترو مایسین آنتی بیوگرام شد و نتایج به این صورت بدست آمد:

- باکتری سودوموناس بجز با مروپنم و آمیکاسین به همه آنتی بیوتیکها ۱۰۰٪ مقاوم بود و تمام ایزوله های آسینترو باکتر به ۱۰۰٪ همه آنتی بیوتیکها مقاوم بود و این نتیجه با مطالعات دیگر مشابه است و آمار مرگ و میر بالا را در رابطه با این میکروب را توجیه می کند.

- در توزیع فراوانی مقاومت آنتی بیوتیکی باکتریهای گرم مثبت جدا شده، از نمونه های ادرار، خون، ترشحات تراشه و زخم در جامعه مورد مطالعه در بازه زمانی سه ماهه دوم ۹۶، باکتری استافیلوکوک کوا گولاز نکتیو، با آنتی بیوتیکهای مروپنم، آمیکاسین، نیترو فورانتویین، سفو تاکسیم، سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول، سولفا متوکسازول، کلیندا مایسین و جنتامایسین آنتی بیوگرام شد و نتایج به این صورت بدست آمد:

- باکتری استافیلوکوک کوا گولاز منفی ۱۰۰٪ به سولفا متوکسازول، جنتامایسین، نیترو فورانتویین و ۶۶٪ به سفو تاکسیم مقاوم بود و به سیپرو فلوکسازین، کوتریموکسازول، کلیندا مایسین ۱۰۰٪ حساس بود.

- در بررسی فراوانی استرپتوکوکهای گروه B، این باکتری آنتی بیوتیکهای ایمپی پنم، آمیکاسین، کوتریموکسازول و سفتریاکسون آنتی بیوگرام شد و نتایج به این صورت بدست آمد:

به آمیکاسین و سفتریاکسون ۱۰۰٪ مقاوم و به ایمپی پنم و کوتریموکسازول ۱۰۰٪ حساس می باشد. (جدول شماره ۲).

در نهایت می توان از نتایج حاصله دریافت که شایعترین باکتری اشرشیا کولی و شایعترین عفونت ، عفونت ادراری می باشد.

بالا بودن مقاومت آنتی بیوتیکهای رایج (۵۲٪) تعداد موارد مقاومت صد در صدی میکروارگانیزم نسبت به تعداد کل آنتی بیوتیکهای آنتی بیوگرام شده ضرب در صد)

در مطالعه حاضر، به نظرمی رسد باید عللی مانند شروع زود هنگام و به کار بردن دوز غیر موثر آنتی بیوتیکها را در افزایش مقاومت باکتریها نسبت به داروهای ضد باکتریایی مد نظر قرار داد ، بنابراین توصیه می گردد از استفاده غیر ضروری آنتی بیوتیک ها اجتناب شده و آنتی بیوتیک بر اساس آنتی بیوگرام تجویز گردد.

منابع:

حدادی آ، رسولی نژاد م، ملکی ز. بررسی الگوی مقاومت میکروبههای گرم منفی بیمارستان با روش E-TEST در بخشهای مراقبت ویژه بیمارستانهای سینا و امام خمینی تهران ۸۳-۸۴. فصلنامه بیماری های عفونی و گرمسیری. زمستان ۱۳۸۵. (۱۱) ۳۵. ص ۴۷-۵۳.

AHOYO, T. A., BANKOLE, H. S., ADEOTI, F. M., GBOHOUN, A. A., ASSAVEDO, S., AMOUSSOU-GUENOU, M., KINDE-GAZARD, D. A. & PITTET, D. 2014. Prevalence of nosocomial infections and anti-infective therapy in Benin: results of the first nationwide survey in 2012. *Antimicrobial resistance and infection control*, 3, 17.

EKRAMI, A., KAYEDANI, A., JAHANGIR, M. & KALANTAR, E. 2011. Isolation of common aerobic bacterial pathogens from the environment of seven hospitals, Ahvaz, Iran. *Jundishapur Journal of Microbiology*, ۴, ۷۵-۸۲.

MA'SOMI-ASL, H., MAJIDPOUR, A., NATEGIAN, A., AFHAMI, S. & RAHBAR, M. 2007. National guidelines of nosocomial infections surveillance. Tehran: Iran Ministry of Health and Educational Medicine: Center for Disease Management.

WALKER, D. & FOWLER, T. 2011. Chief Medical Officer Volume Two: Infections and the rise of antimicrobial resistance. *Healthcare Associated Infections. Department of Health, London*, 69.

WEINSTEIN, R. 2005. Hospital acquired infections In: Harrison principles of internal medicine. USA.