

# "بررسی فراوانی مقاومت انتی بیوتیکی در سویه های میکروبی جدا شده از کشت های انجام شده در ICU بیمارستان تامین اجتماعی زکریای رازی قزوین در شش ماهه اول سال 1396"

## مقدمه:

بخش ICU یکی از مهمترین بخشهای بیمارستان میباشد که بیماران بستری در آن در معرض ابتلا به انواع عفونتهای بیمارستانی میباشند، عوامل متعددی منجر به بالا بردن ریسک ابتلا ی بیماران بستری شده در این بخش به این عفونتها میگردد از جمله: سیستم دفاعی ضعیف این بیماران بدلیل سن بالای بیماران بستری شده در آن، استفاده از وسایل تهجمی مانند اینتوبیشن و تهویه مکانیکی، تعبیه انواع کاتترهای عروقی، کاتتریزاسیون مجاری ادراری که منجر به آسیب رساندن به سطوح مخاطی این بیماران میشود، همچنین استفاده بی رویه از انواع انتی بیوتیکها و سایر داروها که به عنوان مثال با محدود کردن سرفه، رفلکس بلع، دریافت سدیشن، شل کننده های عضلانی و یا بوسيله از بین بردن فلور باکتریایی طبیعی و غیر بیماریزای بدن، بیمار را مستعد ابتلا به پنومونی مینماید. (1) علاوه بر موارد فوق پاتوژنهای مقاوم چند دارویی (MDR) نیز باعث افزایش میزان عفونت ها در این بخش میگردد، موتاسیونهای جدید، جدانمودن گونه های مقاوم و کنترل ناکارآمد عفونتهای بیمارستانی نیز از جمله عواملی است که منجر به افزایش سرعت انتشار این پاتوژنها میگردد. (2) از میان ارگانسیم های گرم مثبت، مهمترین ارگانسیم های مقاوم در بخش ICU، استاف اورئوس های مقاوم به متی سیلین (MRSA) و انتروکوک های مقاوم در برابر ونکومايسين می باشد، از میان باکتریهای گرم منفی، بیشترین مقاومت ناشی از افزایش بتالاکتامازهای وسیع الطیف (ESBL) در کلبسیلا پنومونیه و ای کولای و گونه های پروتئوس، انتروباکتر و سئرو باکتر میباشد، همینطور از پاتوژنهای مقاوم به چند دارو (MDR)، سودوموناس انروژینوزا و گونه اسپینتوباکتر قابل ذکر میباشد. (3)

بنابراین با توجه به اینکه بیماران بستری شده در بخش ICU از بالاترین میزان ابتلا به عفونتهای بیمارستانی (20 تا 30 درصد پذیرش ICU) برخوردار میباشند و این موضوع میتواند منجر به افزایش شدید میزان مرگ و میر و هزینه های بیمارستانی گردد، جهت آگاهی از فراوانی مقاومت میکروبی و سویه های مقاوم در این بخش و تعیین پلان درمانی مناسبتر و به منظور کاهش مقاومت میکروبی، مطالعه حاضر صورت گرفته است.

## روش کار:

روش انجام کار بصورت توصیفی و براساس نتایج کشت های میکروبی مثبت بیماران بستری شده در بخش ICU در شش ماهه اول سال 96 بوده، روش انجام کشت میکروبی روتین، دیسک دیفیوژن و بر اساس CLSI 2017 میباشد و بررسی نتایج کشت های آزمایشگاهی و تجزیه و تحلیل داده ها با نرم افزار SPSS انجام شده است.

## یافته ها و نتایج آماری:

براساس این مطالعه از تعداد 184 بیمار بستری شده در شش ماهه اول سال 96، تعداد 116 کشت مثبت از پرونده 72 بیمار استخراج و مورد بررسی آماری قرار گرفت: 61 درصد بیماران مورد مطالعه سن بالای 60 سال، 18 درصد سن بین 40 تا 60 سال و 21 درصد کمتر از 40 سال داشته اند. از تعداد کل کشت های مثبت بررسی شده 69 درصد مربوط به کشت لوله تراشه و مجاری تنفسی بیمار (TC)، 21 درصد مربوط به کشت ادرار (UC)، 7 درصد مربوط به کشت خون (BC)، 2 درصد کشت زخم (Wound Culture) و 1 درصد کشت مایعات بدن بوده است. 39 درصد بیماران مورد مطالعه بین 2 تا 15 روز بستری، 28 درصد بیماران بین 16 تا 30 روز بستری، 22 درصد بین 31 تا 90 روز و 11 درصد بیماران مورد مطالعه بیش از 90 روز بستری بوده اند. از این 72 بیمار مورد مطالعه 52 درصد فوت نموده، 46 درصد بهبودی نسبی پیدا کرده و منتقل به بخش شده و 2 درصد باقیمانده اعزام و یا ترخیص شده اند.

سویه های میکروبی بدست آمده شامل: 25 درصد کلبسیلا پنومونیه، 20 درصد ای کولای که از نوع ESBLs و MDR بوده اند، 18 درصد استاف اورئوس، 6 درصد استاف اپیدرمیدیس، 4 درصد استاف ساپروفیتیکوس که همه آنها جزء استاف های مقاوم به متیسیلین بوده اند و مابقی شامل 11 درصد سیتروباکتر، 8 درصد سودوموناس انروژینوزا، 4 درصد اسپینتوباکتر و 4 درصد انتروباکتر بوده است.

با بررسی میزان مقاومت و حساسیت انتی بیوتیکی در سویه های میکروبی که بیشترین فراوانی را داشته اند به ترتیب

در کلبسیلا پنومونیه بالاترین میزان مقاومت انتی بیوتیکی مربوط به: کوتریموکسازول 84.2%، سیپروفلوکسازین 73.7%، سفتریاکسون 68.4%، جنتامایسین 63.2%، سفنازیدیم 63.2% و ایمی پنم 52.6% بوده است. در ای کولای: سفکسیم 83.3%، سفتریاکسون 77.7%، کوتریموکسازول 72.2%، سیپروفلوکسازین 61.1% و نیتروفورانتوئین 55.5% بالاترین میزان مقاومت را داشته اند. در استافیلوکوک اورئوس: ایمی سیلین 66.7%، پنی سیلین 55.6%، اکساسیلین 55.6%، سفتریاکسون 22.3% و جنتامایسین 22.3% بالاترین میزان مقاومت را داشته اند و در سیتروباکتر: سفتریاکسون و کوتریموکسازول 75%، ایمی پنم، سفکسیم و سفپیم 62.5% و سیپروفلوکسازین و سفنازیدیم 50% بالاترین میزان مقاومت انتی بیوتیکی را داشته اند.

## "بررسی فراوانی مقاومت انتی بیوتیکی در سویه های میکروبی جدا شده از کشت های انجام شده در ICU بیمارستان تامین اجتماعی زکریای رازی قزوین در شش ماهه اول سال 1396"

### بحث و نتیجه گیری:

بیشترین سویه های مقاوم میکروبی بدست آمده در این بررسی مربوط به گروه باکتریهای گرم منفی تولید کننده ESBL یعنی کلبسیلا پنومونیه و ای کولای که به عنوان پاتوژنهای مقاوم (MDR) نیز مطرح هستند میباشد بنابراین پروتکل های درمانی در این بخش بایستی به سمت حذف و یا کاهش میزان مقاومت میکروبی و مقاومت انتی بیوتیکی در این سویه میکروبی معطوف گردد.

در نهایت باتوجه به اینکه یکی از راههای اصلی پیشگیری و یا کاهش مقاومت میکروبی در مراکز درمانی و بخصوص بخشهای ICU مصرف صحیح و منطقی انتی بیوتیکها میباشد که عدم توجه به این مهم میتواند بیمار را در معرض ابتلا به عفونتهای بسیار شدید و مقاومت به انتی بیوتیکها قرار داده و باعث تحمیل هزینه های سنگین بستری طولانی مدت و درمان این بیماران نماید، بررسی حاضر کمک میکند تا ضمن استفاده از انتی بیوتیک تجربی مناسب در این بخش قبل از حاضر شدن جواب کشت، نقشه میکروبی این بخش را نیز در اختیار پزشکان معالج جهت انتخاب انتی بیوتیک موثرتری و مناسب تر در ادامه روند درمان قرار دهد.

### واژه های کلیدی: مقاومت انتی بیوتیکی-سویه های مقاوم میکروبی-ESBL-MDR- MRSA

(1)Shawn H. Mac Vane . Antimicrobial Resistance in Intensive Care Unit.Journal of Intensive Care

Medicine 2017

(2)Steven M. Non-antibiotic treatments for bacterial diseases in an era .Opal Critical Care 2016

(3)Nele Brusselaers.Dirk Vogelaers.The rising problem of antimicrobial resistance in the intensive care unit. Annals of Intensive Care 2011

نویسنده مسئول مقاله: محمد موسوی اصل (کارشناس و سرپرستار مسئول ICU)-[M.Mousavi2@gmail.com](mailto:M.Mousavi2@gmail.com)

زیر نظر:

خانم دکتر مینا اصف زاده -متخصص عفونی

خانم دکتر زهرا موندن- PHD میکروبیولوژی

و با همکاری کمیته کنترل عفونت بیمارستان رازی قزوین