تعیین شیوع والگوی مقاومت آنتی بیوتیکی سودومونا آئروژینوزا جداشده از ترشحات تراشه در بیماران بستری در بخش بیمارستان توحیددر شهرستان سنندج ICU

نسرین بهمنی[1] ✉ کیومرث رشیدی[2] فروزان درخشان[3]
۱- کارشناس ارشد میکروبشناسی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۲.عضو هیئت علمی گروه میکروب شناسی دانشگاه علوم پزشکی کردستان
۳-کارشناس تکنولوژی آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

چکیده

مقدمه:بخشICU با یک فراوانی بالایی از عفونتهای بیمارستانی مواجه میشود که اغلب توسط پاتوژنهای مقاوم به درمان بیمارستانی ایجاد میشود. سودومونا آئروژینوزایکی از مشکل ساز ترین این پاتوژنهاست که میتواند بدون ایجاد بیماری در افراد سالم کلونیزه شود.هدف این مطالعه تعیین شیوع والگوی مقاومت آنتی بیوتیکی سودومونا آئروژینوزا جداشده از لوله تراشه بیماران بستری در بخشICU بیمارستان توحیددر شهرستان سنندج میباشد.

روش بررسی :

این مطالعه از نوع توصیفی بوده در دوره ۱۴ ماهه (۱۳۸۵/۱/۱ ـ ۱۳۸۶/۳/۱) انجام شد . نمونه ها ترشحات لوله تراشه بودند . تعیین هویت سودومونا آئروژینوزا با استفاده از تستهای استاندارد میکروبشناسی انجام شد وتعیین مقاومت آنتی بیوتیکی با استفاده از روش دیسک دیفیوژن بررسی گردید ودر نهایت داده ها با استفاده از نرم افزارSPSS تجزیه وتحلیل شد.

نتایج :

حجم نمونه ۱۸۵ مورد بود که ۶۰/۵٪دارای کشت مثبت.بودند که باکتریهای گرم منفی و گرم مثبت جدا گردید شایعترین باکتری گرم منفی جداشده سودومونا آئروژینوزا ۱۹/۶٪ بود .درمیان آنتی بیوتیکهای تست شده برای این باکتری بالاترین حساسیت به سیپروفلوکساسین ۵۲/۴٪ بوده وبه اغلب آنتی بیوتیکهای دیگر مقاوم بوده است.

بحث ونتیجه گیری:

این مطالعه نشان میدهدکه شیوع سودومونا آئروژینوز مانند مطالعات قبلی از شیوع بالایی برخوردار است ونسبت به اکثر آنتی بیوتیکهای تست شده مقاوم بوده است که این موضوع می تواند ناشی از عدم کنترل مناسب بر مصرف عوامل ضد میکروبی و مواد آنتی سپتیک ودترجنتها باشد. که پایش و استفاده مطلوب ازمواد ضد میکروبی باید بدقت بررسی شود.

کلید واژه : ترشحات تراشه ، ICU ، سودومونا آئروژینوزا

✉ Mail:nasrbah@yahoo.com
ایران- سنندج، دانشگاه علوم پزشکی کردستان
تلفن: ۰۸۷۱-۶۱۳۱۲۸۳

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-11]

مقدمه:

بـخش مراقبـتهای ویژه ICU بـا فراوانی بـالایی از عفونتهای بیمارستانی مواجه میشـود که اغلب توسـط پاتوژنهای بیمارسـتانی بـا مقـاومت چند گانه ایجاد میگردد. سـودومونا آئروژینوزا یکی از پاتوژنهای مشکل سـاز در این بـخش میباشـد که ممکن است در بـدن شـخص سـالم بـدون ایجاد بـیماری کلونیزه شـود.این باکتری بندرت میتواند فلور نرمال باشد اما به فراوانی از از بـیماران بـا سـوختگی ، کیسـتیک فیبـروزیس ونوتروپنی جداشده است(۱) سـودومونا آئروژینوزا یک عامل مهم کسب شده از بیمارسـتان بـخصوص بـخش ICU میباشـد. انواع کلینیکها وتنوع منطقـه ای در پروتکل آنتی بـیوتیکی بـاعث شکل گیری مختلف مقاومت آنتی بیوتیکی است.(۲و۳و۴).

مقـاومت ضد میکروبـی یک مشکل عمده در دنیا بـخصوص در بیمارسـتانها می باشـد. جایی که ارگانیسمهای مقاوم اغلب برای اولین بـار تعیین هویت میشوند بخصوص در ICU و. سودومونا آئروژینوزا یکی از میکرو ارگانیسمهایی است که بـطور فراوان مقـاومت چند دارویی دارد.(۵)

هدف این مطالعه تعیین شـیوع والگوی مقـاومت آنتی بـیوتیکی سـودومونا آئروژینوزا جدا شـده از ترشحـات تراشه دربیماران بستری در ICU در بیمارستان توحید شهر سنندج میباشد.

مواد وروشها :

این مطالعه توصیفـی ودر یک دوره زمانـی ۱۴ ماهـه از تاریخ ۱/۱ /۸۴ لغایت ۱/ ۳/ ۸۵ انجام شـد. نمونه ها شامل آسپیراسیون ترشحـات تراشـه بـودندو فراوانی ومقاومت آنتی بیوتیکی با استفاده از تستهای استاندارد میکروب شناسـی تعیین شـد.تمام نمونه ها روی بـلاد آگار و EMB آگار کشـت شـدند که بـعد از ۱۸-۲۴ ساعت انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتی گراد کلنی های بزرگ با رنگ سبـز آبـی وتسـت اکسـیداز مشکوک بـه سودومونا آئروژینوزا شده و سپس با استفاده از تستهای بیوشیمیایی تعیین هویت شد.

مقاومت آنتی بیوتیکی با دیسک دیفیوژن وروش کربی بایر سنجیده شـد. آنتی بـیوتیکهایی که تسـت شـدند شامل سیپروفلوکساسین ، جنتامایسـین ،آمیکاسـین ، سفوتاکسـیم ، نور فلوکساسـین ، کوتریموکسـازول، سفپیم ، سفالوتین و سفتی زوکسیم میباشد. در نهایت داده ها با نرم افزار spss آنالیز شد

نتایج

حـجم نمونه ۱۸۵ مورد بـود که ۱۱۲ مورد(۶۰/۵٪) دارای کشـت مثبت.بـودند که بـاکتریهای گرم منفی و گرم مثبـت جدا گردید شـایعترین بـاکتری گرم منفی جداشده سودومونا آئروژینوزا ۱۹/۶٪ بـود که ۱۰٪در مردان و ۱۰٪درزنان بـوده اسـت . درمیان آنتی بـیوتیکهای تسـت شـده بـرای این بـاکتری بـالاترین حساسیت بـه سیپروفلوکساسـین ۵۲/۴٪ گزارش شـد وبه اغلب آنتی بیوتیکهای دیگر مقاوم بوده است. درصد مقاومت به آنتی بیوتیکها قابل توجه بود.

بحث :

سـودومونا آئروژینوزا عامل عمده عفونت بیمارسـتانی است . بـر خلاف پیشـرفتهایی که در زمینه تسـهیلات بهداشـتی و مواد ضد میکروبـی وفعالیتهای ضد سودومونایی انجام شده هنوز شاهد عفونت ایجاد شـده توسط این باکتری می باشیم.

بیماران بـویژه در بـخش ICU حسـاس بـه عفونتهای بیمارستانی هسـتند (۶) جون بـه علت بسـتری بـودن طولانی مدت بـه عفونتهای محـیط اطراف ناتوان میشـوند(۷) .ICU ها معمولا بـعنوان مراکز ومنابـع عمده مقاومت آنتی بیوتیکی وشـیوع بـاکتریهای چند مقاومتی قلمداد میشوند(۸)

در این مطالعه از ۱۸۵ بیمار بسـتری در بـخش ICU ، ۱۱۲ مورد معادل ۶۰٪ مثبـت بـودند و شـایعترین بـاکتری گرم منفی جداشـده سـودومونا آئروژینوزا

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-11]

۱۹/۶٪ بود . شیوع این باکتری در ترکیه در سال ۲۰۰۴ ۱۶/۴ ٪ بوده است.(۹)
بیشترین حساسیت به سیپروفلوکساسین ۵۲٪ وجنتامایسین ۳۶٪ بود این باکتری به اغلب آنتی بیوتیکهای استفاده شده دیگر مقاوم بود.در مطالعه savas در سال ۲۰۰۴ مقاومت به جنتامایسن ۶۷٪ (۱۰) ودر مطالعه ای در یونان ۴۹/۲٪ گزارش شده است.(۱۱)
اخیرا افزایش مقاومت به سفالوسپورین ها در باکتریهای گرم منفی بخصوص سودومونا آئروژینوزا دیده شده (۱۲)
سفتازیدیم(CAZ) شایعترین آنتی بیوتیک از سفالوسپورین های نسل سوم مورد استفاده در ICU است(۱۳). در مطالعات ما مقاومت به CAZ وآمینوگلیکوزیدهایی مثل (AMK) آمیکاسین قابل توجه بود (۱۰۰). در مطالعه savas مقاومت به CAZ وAMK به ترتیب ۴۸/۹٪ و ۴۲/۲٪ گزارش شده که این میتواند ناشی از اختلافات منطقه ای وکشوری باشد.
مقاومت به آمینوگلیکوزیدها در جنوب اروپا نسبت به مرکز و شمال بیشتر بود.(۱۱). در مطالعات گذشته اثر ضد سودوموناپی آمیکاسین بزرگتر از جنتامایسین بوده(۱۴و۱۵) در این مطالعه بیشترین حساسیت به سیپروفلوکساسین(cp) گزارش شد. مقاومت نسبت به آن ۴۷.۶۵ بود در مطالعه savas مقاومت به CP ۲۷/۴٪ ود ر مطالعه algum ۲۳.۴٪ گزارش گردید(۹)
در مطالعات مختلف در سراسر دنیا مقاومت سودومونا . آئروژینوزا به(CP)سیپروفلوکسا سین از ۰ تا ۸۹٪ گزارش شده است.همچنین در مطالعات دیگر افزایش مقاومت به کینولونها توسط P . آئروژینوزا مشاهده شده است.(۱۶). در اسپانیا مقاومت نسبت به CP ۲۳٪ (۱۷) در ایتالیا ۳۱/۹٪ (۱۸) در فرانسه ۴۰٪ (۱۹) ودر آمریکای لاتین۸ /۲۶ ٪(۲۰).
مقاومت سودومونا به آنتی بیوتیکها در مطالعه ما نسبت به مطالعات کشورهای دیگر افزایش یافته واین میتواند ناشی از کنترل نامناسب روی مصرف آنتی بیوتیکها و مواد آنتی سپتیک و دترجنتها باشد

نتیجه گیری

این مطالعات نشاندهنده شیوع بالای سودومونا آئروژینوزا در بخش ICU وهمچنین مقاومت بالای این باکتری نسبت به اغلب آنتی بیوتیکهای تست شده میباشد، توسعه و کاربرد واستفاده درست از مواد ضد میکروبی با هدف کنترل عفونت بیمارستانی اپیدمی عفونت بیمارستانی را کاهش میدهد.

توصیه:

پایش واستفاده از مواد ضد میکروبی مطلوب باید بدقت بررسی شود.

References:

1.Erden B .pseudomonas . in ustacelebi S.Basic Clin Microbiol. Ankara Gunes publication ,1999,pp:551-8

2-Gilligan PH.Pseudomonas and Burkholderia .in Manual of Clinical Microbiology Eds Murray rr. Baron EJ .Pfaler MA.Tenover FC.Yolken RH)American Society for Microbiology .Washington DC.1995.pp.509-19

3- Jarvis WR, Marton WJ. Predominant pathogens in hospital infections .J Antimicrob chemother 29 suppl A: 19 -24 1992.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-11]

4- Trilla A .Epidemiology of nosocomial infections in adult intensive care unite .Intensive Care Med 20 suppl 3:s1-4 1994

5-Carmeli y,troillet n,Eliopoulos gm samor mh.emergence of antibiotic- resistant

pseudomonas aeroginosa comparision of risks associated with different anti pseudomonal agents.antimicrob agents chemother 43:1379-82.1999

6- Jarvis WR.Preventing the emergence of multidrug resistant micro organisms through antimicrobial use controls .the complexity of the problem .Infect Control Hospital Epidemilo17:490-5, 1996.

7 Jarlier V,Fosse T, Fhilippon A.Antibiotic susceptibility in aerobic gram- negative bacilli isolated in intensive care unite in39 french teaching hospital (icu study).Intensive Care Med 22:1057-65, 1996.

8-Weber DJ,R,Rutala WA.Nosocomial infections in the ICU.the growing importance of antibiotic- resistant pathogens.Chest 115 :34S-41-S, 1999.

9-U Algun , A Arisoy,The resistance of pseudomonas aeroginosa strains toi fluoroquinolone group of antibiotics. Indian journal of med microbial :22(2) 112-114,2004

10- The prevalence and resistance patterns of pseudomonas aeroginoza in intencive care units in a university hospital.lutfu savas , nizami duran , nazan savas .TurkJ Med Sci 2005 317 -322

11-Van Landuyt HW,Boelaert J,Gilbert B ,Verbrugen AM.Surveillance of aminoglycoside resistance.European data.Am J Med 80 (68):76-81,1986

12-Holloway WJ,Palmer D.Clinical applications of a new parenteral antibiotic in the treatment of severe bacterial infections.Am J Med 100(6A):52S-59S,1996.

13-Nathwani D:Sequential switch therapy for lower respiratory tract infections: A European perpective. Chest 113 :211S-218s,1998.

14- Akalin HE ,Torun M,Alacm R ,Aminoglycoside resistance patterns in Turkey. Scand J Infect Dis 20:199-202,1988

15-Maes p ,Vanhoof R ,A56- month sprospective surveillance study on the epidemiology of aminoglycoside resistance in Belgian general hospital .Scand J Infect Dis24: 495- 501 ,1992.

16-Snydman DR:Clinical implication of multi-drug resistance in intensive care unit. Scand J Infect Dis 78: 54S-63S,1991.

17-Bouza E,Garcia-Garrottte F,Cercenato E,Marin M, Diaz MS .Pseudomonas aeroginosa : A survey of resistance in 136 hospitals in spain.A ntimicrob Agents Chemother 1999;43(4)981-982

18-Bonfiglio G,Carciotto V ,Russo G et al.Antibiotic reaistance in pseudomonas aeroginosa :A n Italian survey .Antimicrob chemother 41 : 307 -10 .1998

19-Cavallo JD, LeblancF , Fabre R, Fourtieq –Esqueoute. Survey of the antibiotic

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-11]

sensitivity of pseudomonas aeroginosa in France and the distribution of beta lactam resistance mechanism. Pathol Biol 2001; 49(7) :534-539

20- Jons RN resistance patterns of among nosocomial pathogens:trends over the past few years . Chest 119:397-404,2001

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2026-11-11]