دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کردستان
مدیریت امور تحقیقات و اطلاع رسانی پزشکی

کمیته تحقیقات دانشجویی
دانشگاه علوم پزشکی کردستان

فصلنامه علمی دانشجویی زانکو
(سال یازدهم، بهار و تابستان ۱۳۸٦، شمارهای پی در پی ۳۱و۳۲)

بررسی اپیدمیولوژیک باکتریهای جدا شده از کشت خون نوزادان در بیمارستان بعثت شهرستان سنندج

نویسندگان: [۱] نسرین بهمنی۱،افشین بهمنی۲

چکیده:

زمینه و هدف: عفونت بیمارستانی یک مشکل قابل توجه در بیمارستانهاست وانسیدانس آن در بخشهای مختلف متفاوت است.عفونت خون ۱۵٪ همه عفونتهای بیمازستانی را تشکیل میدهد وانواع میکروارگانیسمها در ایجاد آن نقش دارند. هدف این مطالعه بررسی اپیدمیولوژیک باکتریهای جدا شده از کشت خون نوزادان در بیمارستان بعثت شهرستان سنندج است .

روش بررسی: این مطالعه توصیفی بوده وبه مدت یک سال وبرای تمام نوزادان بستری در بخش نوزادان کشت خون انجام شدوتمام داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرارگرفت .

یافته ها : این تحقیق نشان دا د که از ۷۰۰ نمونه بررسی شده ۱۷/۶٪مشکوک به سپسیس بودند که ۳۰٪ کشت خون مثبت داشتند.پاتوژنهای جدا شده شامل استاف کواگولاز منفی۷۵/۶ ٪ ، استاف اوره ئوس ۱۰/۸ ٪ استرپ گروه B۵/۴٪ ، سودومونا آئروژینوزا ۵/۴ ٪ وانترو باکتر ۲/۷٪ بوده است .بیشترین حساسیت آنتی بیوتیکی در گرم منفی ها به سیپروفلوکساسین ۱۰۰٪ ودر گرم مثبت ها به سفالوتین ۴۳٪ بوده است.

نتیجه گیری: درصد باکتریهای گرم مثبت جداشده بیشتر از گرم منفی‌هامیباشد از میان گرم مثبت‌ها استاف کواگولاز منفی و از میان گرم منفی‌هاسودومونا آئروژینوزا بیشترین پاتوژن جدا شده بود این مطالعه نشان میدهد شیوع گرم مثبت‌ها ازگرم منفی‌ها بیشتر است واین اهمیت گرم‌مثبت‌ها را درایجاد سپسیس نشان میدهد و همچنین داروهای سیپروفلوکساسین و سفالوتین به علت بیشترین حساسیت برای درمان توصیه میشوند.

کلید واژه: کشت خون ، حساسیت آنتی بیوتیکی ، سپسیس نوزادان

۱-کارشناس ارشد میکروبیولوزی،دانشگاه علوم پزشکی کردستان،دانشکده پزشکی،گروه میکروب شناسی
E.mail:nasrbah@yahoo.com تلفن: ۰۹۱۸۸۷۲۲۶۵۰

۲ -کارشناس ارشد آموزش بهداشت،دانشگاه علوم پزشکی کردستان

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]

مقدمه:

عفونت بیمارستانی یک مشکل قابل توجه در بیمارستانهاست وانسیدانس آن در بخشهای مختلف متفاوت است. عفونت خون ۱۵٪ همه عفونتهای بیمازستانی را تشکیل میدهد وانواع میکروارگانیسمها در ایجاد آن نقش دارند. (۱)

در دوره نوزادی هم سپسیس یکی از مهمترین بیماریهایی است که در نتیجه عواقب ناشی از عفونت ایجاد میشود. (۲)وممکن است به طرف یک عفونت باکتریایی و سیستمیک پیش برود وبا کشت خون مثبت همراه باشد .(۳)

سپسیس عامل دخیل در بیش از 200,000 مرگ و میر در سال در ایالات متحده است .وسپسیس شدید و شوک سپتیک در ۲۰ سال گذشته افزایش یافته وبروز سالیانه احتمالا بیش از 300,000 مورد است.(4)

بروز سپسیس نوزادان تقریبا ۱ تا ۸ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده است که در نوزادان نارس که وزن آنها کمتر از ۱۵۰۰ گرم است به ۴۰ تا ۵۰ مورد در ۱۰۰۰ تولد زنده میرسد. (5)

در مطالعاتی که در هند ونیجریه بر روی سپتی سمی نوزادان انجام شده نشان میدهد که شیوع این بیماری نسبت به کشورهای توسعه یافته بالاست.(6)در تحقیقاتی که در ایران انجام شده شیوع این بیماری در تهران در سال ۱۳۷۵ ، ۲۴/۶۵٪ (7)ودر همدان در سال ۱۳۷۸ ، ۱۶.۸٪ بوده است (8) افراد در معرض خطر جدی بیمارانی هستند که دارای نقص سیستم ایمنی ،سابقه ای از یک بیماری زمینه ای ، مصرف کنندگان داروهای ایمنو ساپرسیو ، نارسایی دفاع میزبان در نوزادان وافرادی که در بیمارستان بستری هستند میباشند (۹)

بر خلاف پیشرفتهای قابل توجه در بهداشت ، درمان ضد میکروبی ودرمان حمایتی عفونتهای تهاجمی علل مهم مرگ ومیر نوزادان است و افزایش درصد مقاومت و تغییر الگوی مواد ضد میکروبی استفاده شده و کاربرد وسیع تکنولوژی جدید پزشکی ممکن است اپیدمیولوژی و نتایج عفونت جریان خون را تغییر دهد. بنابر این مهم است اپیدمیولوژی و نتایج عفونت جریان خون و تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی دائمی و به روز باشد. هدف این مطالعه بررسی اپیدمیولوژیک باکتریهای جدا شده از کشت خون نوزادان در بیمارستان بعثت شهرستان سنندج می باشد.

روش بررسی :

این مطالعه توصیفی بوده وبه مدت یک سال بر روی ۷۰۰ نوزاد بستری در بخش نوزادان به صورت سرشماری از فروردین لغایت اسفند ۸۳ در بیمارستان بعثت سنندج انجام شد بودندبرای تمام نمونه ها کشت خون انجام شدو تعیین هویت باکتری های جدا شده با استفاده از تستهای استاندارد میکروب شناسی انجام شد. (10) مقاومت آنتی بیوتیکی با دیسک دیفیوژن وروش کربی بایر سنجیده شد سپس داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آمار توصیفی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت .

دیسکهای آنتی‌بیوتیکی مورد استفاده دراین‌مطالعه شامل آمیکاسین ، پنی‌سیلین ، آمپی سیلین، اریترو مایسین ، سفتیزوکسیم ، جنتامایسین، سولفومتاکسازول،ونکومایسین،توبرامایسین،سفالوتین،

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]

سفتازیدیم، سفوتاکسیم، سفالکسین ، اگزاسیلین، تتراسیکلین،سیپروفلوکسازین بودند.

یافته ها :

این تحقیق نشان دا د که از ۷۰۰ نمونه بررسی شده ۱۷/۶٪مشکوک به سپسیس بودند که ۳۰٪ کشت خون مثبت داشتند. از این تعداد ٪۳۳ پسر و۲۴٪ دختر بودند.پاتوژنهای جدا شده شامل استاف کواگولاز منفی ۷۵/۶ ٪ ، استاف اوره ئوس ۱۰/۸ ٪ استرپ گروه B ۵/۴٪ ، سودومونا آئروژینوزا ۵/۴ ٪ وانترو باکتر ۲/۷٪ بوده است. بیشترین حساسیت آنتی بیوتیکی در گرم منفی ها به سیپروفلوکساسین ۱۰۰٪ وسفوتاکسیم ۶۶.۶٪ و بیشترین مقاومت به آمپی سیلین و سفالوتین هر کدام ۱۰۰٪ ودر مورد گرم مثبت ها بیشترین حساسیت به سفالوتین ۴۳٪ وبیشترین مقاومت به اگزاسیلین و کوتریموکسازول به ترتیب هر کدام ۶۸.۶٪ و ۶۲.۹٪ بوده است.

بحث:

بر اساس نتایج این تحقیق میزان شیوع این بیماری در موارد مشکوک به سپسیس در افراد کشت خون مثبت ۳۰٪ بوده است در مطالعه ای که در سالهای ۷۱ تا ۷۵ در مراکز درمانی دانشگاه شهید بهشتی انجام شده شیوع این بیماری ۲۹.۲٪ (11) ودر تحقیقی که توسط مشعوف در سال ۷۸ در همدان صورت گرفته شیوع این بیماری ۱۶.۸٪ گزارش گردیده است. (۸) با توجه به مطالعه ما و مقایسه با تحقیقات گذشته شیوع این بیماری هنوز از میزان بالایی برخوردار است.واین میتواند به علت عفونتهای بیمارستانی استفاده از تجهیزات پزشکی آلوده مانند کاتتر و سوندو ....وجود افراد ناقل در بین پرسنل وکادر پزشکی وعدم احتیاط همگانی در بر خورد با نوزادان وعدم رعایت موازین بهداشتی باشد.

شایعترین باکتری جدا شده در این مطالعه استافیلوکوک کواگولاز منفی(CONS)بود در گذشته جداسازی CONS از نمونه های کلینیکی تحت عنوان آلودگی محسوب میشد ونقش آنها در عفونتهای انسانی کمتر مورد توجه قرار میگرفت اما در حال حاضر CONS یکی از عوامل مهم دخیل در عفونتهای بیمارستانی شناخته شده(9) وهم چنین یک عامل مهم در سپسیس نوزادان مطرح است.(12و13)در مطالعه ما میزان جداسازی CONS نسبت به بقیه باکتریها مانند استاف اوره ئوس افزایش قابل توجهی دارد و اهمیت این باکتری را در ایجاد سپسیس و عفونتهابی بیمارستانی خاطر نشان میسازد.

در مورد حساسیت ومقاومت آنتی بیوتیکی بیشترین مقاومت در گرم منفی ها به آمپیسیلین و سفالوتین هر کدام ۱۰۰٪ ودر گرم مثبتها نسبت به کوتریموکسازول ۶۲.۹٪ واگزاسیلین ۶۸.۶٪ بوده است. و حساسیت پایینی در گرم مثبتها به آمپی سیلین وپنی سیلین به ترتیب ۱۷٪ و ۲۰٪ مشاهده شده است

در مطالعه ای که توسط Mathur وهمکاران در سال ۱۹۹۱ انجام گرفت ۹۵ تا ۹۷ درصد گرم منفی ها و۷۵ درصد گرم مثبتها به آمپی سیلین مقاوم بودند.(۱۴)

همچنین در مطالعه ای که در سالهای ۷۴- ۷۵ در

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]

تبریز انجام گرفت بالاترین مقاومت به آمپی سیلین ۱۰۰٪ ذکر شده (۱۵) مطابقت این مطالعات با مطالعه ما گواه این مسئله است که چون آمپی سیلین وکوتریموکسازول آنتی بیوتکهای وسیع الطیف در درمان گرم مثبتها و گرم منفیها هستند به صورت بی رویه و بدون توجه به افزایش مقاومت از جانب پزشکان تجویز میگردد

در گزارشاتی هم که از نقاط مختلف اروپا انجام شده مقاومت به اگزاسیلین در انواع CONS بین ۷۰تا ۸۰٪ بوده ودر ایالات متحده کانادا و آمریکای لاتین گزارش شده(۱۶)

حساسیت بالای گرم منفی ها و گرم مثبت‌ها به سفالوسپورینهای نسل سوم بویژه در مورد سیپروفلوکساسین و سفوتاکسیم وجود دارد در مطالعه ای که GUPTA انجام داده حساسیت بالای سفالوسپورینهای نسل سوم بویژه سفوتاکسیم ثابت شده(17) سفالوسپورینهای نسل سوم بیشتر در درمان عفونتهای گرم منفی بکار میروند و جون از ورود آنها به عرصه پزشکی مدت زمان زیادی نمیگذرد لذا نسبت به آنها مقاومت بالایی ایجاد نشده و برای جلو گیری از مقاومت بهتر است با احتیاط در درمان عفونتهای جدی مورد استفاده قرار گیرد.در صورت رعایت کردن نکات استریل و موازین بهداشتی از قبیل شستن دستها استفاده از ضد عفونی کننده های مناسب و شناسایی ناقلین و درمان به موقع می توان تا حد زیادی به کنترل بیماری کمک کرد.

نتیجه گیری :

جهت رسانیدن شیوع سپتی سمی به حداقل و جلوگیری از مقاومت آنتی بیوتیکی و کاهش هزینه ها توصیه میشود پایش حساسیت آنتی بیوتیکی باکتری های جداشده از بخش نوزادان به صورت روتین انجام شود همجنین شناسایی ناقلین و بر پایی کارگاهها و اجرای برنامه های آموزشی جهت آموزش و ارتقا سطح آگاهی کارکنان وپرسنل وسنجش اثر حساسیت عوامل پاتوژن نسبت به گند زداها بررسی گردد وبا توجه به نتایج این مطالعه آنتی بیوتیکهای مناسب مانند سیپروفلوکساسین وسفوتاکسیم جهت درمان گرم منفی ها توصیه میشود.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]

Determination epidemiology bacterial isolated from blood culture in neonatal in beasat hospital in sanandaj

N.Bahmani , MSc[1]. A. Bahmani[2]

1.Instructor of Microbiology Dept ,Kurdistan University of Medical Science
E.mail:nasrbah@yahoo.com tel:09188722650
2.Ms. Health education in Kurdistan University of Medical Science

Aim:
Noso comial infection is a significant difficult in hospitals and encidence in different wards is variable. bacteremia preate about 15% all nosocomial infections and types of microorganisms have a important role in bacteremia.Aim of study is Determination epidemiology bacterial isolated from blood culture in neonatal in beasat hospital in sanandaj
Material and methods:
This study is descriptive . blood culture were ordered for hospitalized neonate for one years. Then collected data were analyzed by SPSS soft ware and descriptive statistics.
Results:
This study include 700 spesimen of blood culture, 17.6 % of the cases were suspected of having septicemia but 30% of them had positive blood cultures.pathogens isolatedWere coagolase negative staphylococci 75.6%, aureuse staphylococci 10.8%, strep B5.48% ,pseudomonas aeroginosa 5.4% and enterobacter 2.7% . the highest sensitivity in geram negative bacteria was ciprofloxacine 100% and for geram positive bacteria to cephalotin 43%.
Conclusion:
geram positive bacteria isolated were more than geram positive bacteria.in geram positive bacteria , coagolase negative staphylococci and in geram negative bacteria
psuodomona aeroginosa were the highest bacteria isolated.this study show that prevalence geram negative bacteria is high and this is indicate geram positive bacteria are important in sepsis.and about antibiotics ciprofloxacin and cefalotin recommended for treatment .

key word : blood culture, antibiotic sensitivity , neonatal sepsis

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]

منابع:

1- AH Movahedian, R Moniri, Z Mosayebi. Bacterial Culture of Neonatal Sepsis Iranian J Publ Health, 2006Vol. 35, No. 4, pp.84-8

2-Mandell G,Bennett JE,Dolin R,Principles and practice of infectious disease .5th ed. Philadelphia a Harcourt health Science Company .2000:806-815

3-Agni Hotri N, Kaistha N,GuptaV. Antimicrobial susceptibility of isolsted from neonatal septicemia .Jpn J I nfect Dis. 2004 (57) :273-275.

4- Kasper DL,Fauci AS,Longo LD,Braunwald E,Hauser SL,Jamson JL,Harrisons principles of internal medicine.16 th ed. New York .Mcgrow-hill /Medical publishing Division .2005:1606- 1612

5- Yallaz M, Cetin H,A Kisu M, Aydemir S, Neonatal nosocomial sepsis in a level III NICU: evaluation of the causative agents and antimicrobial susceptibilities. The Turkish J Pediatr 2006; (48) : 13-18

6- A kareem I .Neonatal septicemia in African city of high altitude. J Tropical Pediatr 1992; 38:189-191.

7- شعبانی س بررسی عوامل باکتریال در ایجاد سپتیسمی نوزادان وکودکان در بیمارستان شهید آیت ا.... دستغیب و مرکز طبی کودکان از دیماه ۱۳۷۳ لغایت خرداد ۱۳۷۴ ، پایان نامه کارشناسی ارشد ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران۱۳۷۵.

۸-یوسفی مشعوف، بررسی توزیع فراوانی عوامل باکتریال سپتیسمی نوزاتان وتعیین مقاومت دارویی آنها نسبت به آنتی بیوتیکها در همدان در طی سا لهای ۱۳۷۷-۷۸ ، دوازدهمین همایش بین المللی بیماریهای کودکان ، مجموعه مقالات .۱۳۷۹

9-Behrman RE,Kliegman RM,Jenson HB .Ne;son textbook of pediatrics .17th ed. Philadelphia Saunders an Imprint of Elsivier .2004 :846-850.

10-BaronJ and Fingolds M Baiely and Scott .S Diagnostic Microbiology .8ed Piladelppia :the CV Mosby,1990:197-211.

۱۱- قدم لی پرویز ، باز نگری علل سپتیسمی نوزادان بستری در بیمارستانهای دانشگاه شهید بهشتی (۱۳۷۱-۱۳۷۵)،مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی قزوین ،سال دوم شماره ۱۷۶:صفحه ۵۳-۵۷

12-V uong C , Otto M. Staphylococcos epidermidis infections . Microb Infect 2002 ;4(4) : 481 -489.

13- Zewet V , Kaise A ,Ellburg R. Nosocomial infections in an neonatal intensive care unite. Surveillance study with definition for infection specifically adapted for neonate .J Hos Infect 2005 ;61(4) ;300-11.

14-Mathur NB, khalili A,sarkar Puri RK.Mortality in neonatal septicemia with involvment of mother in management Indian Pediatrics 1991 ;28: 1259- 1264.

۱۵-نجفی کیا یوسف،بررسی سپتیسمی در بخش نوزادان بیمارستان زنان زایمان شهر تبریز ،مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز ،دوره۳۴ ،شماره ۴۷ ،۱۳۷۹، صفحه ۳۹-۴۵.

16-.HanbergerH,Diekema D,Fluit A.Jonse R,Struelens M,SpencerR and etal.survivalence of antibiotic resistance in Europian ICUS.J Hosp Infect2001:48:161-176.

17-Shrinivas.Susceptibility of Bhujwala RA, Ratlan A, 17-Gupta BL, Tahlan A ,DograV, clinical isolates to cephalexin ,cephazoline and cefotaxime.Indian Peditr 1989;26:446-471.

[Downloaded from zanko.muk.ac.ir on 2025-12-18]