

## نقش استافیلوکوک کواگولاز منفی در عفونت خون نوزادان بستری در بیمارستان قدس قزوین در پاییز ۱۳۸۵

\*دکتر حمزه شاه علی<sup>۱</sup>، دکتر آزاده امیرآبادی فراهانی<sup>۲</sup>

تاریخ اعلام قبولی مقاله: ۸۷/۱۰/۲۲

تاریخ دریافت مقاله اصلاح شده: ۸۷/۱۰/۱۰

تاریخ اعلام وصول: ۸۷/۱۰/۲۰

### چکیده

**سابقه و هدف:** با توجه به شیوع قابل توجه عفونت‌های نوزادی اطلاع از میزان شیوع میکروارگانیسم‌های مسئول عفونت خون و نقش عوامل زمینه‌ای در ایجاد این عفونت‌ها اهمیت دارد.

**مواد و روش‌ها:** در این مطالعه آینده نگر ۱۱۸ نمونه خون مربوط به نوزادان که طی ۳ ماه از تاریخ ۸۵/۶/۱ لغایت ۸۵/۱۰/۱ در بخش نوزادان و nicu بیمارستان قدس بستری شده بودند به عنوان جامعه آماری بررسی شدند. اطلاعات پرونده بیماران شامل: جنس، سن، زمان بستری، وزن، نوع زایمان، محل بستری، علایم موقع بستری، فصل ابتلا و عوامل زمینه‌ای ثبت شد و یافته‌ها در قالب جداول آماری، نمودار و شاخص‌های عددی ارائه گردید. موارد کشت خون مثبت نیز از نظر میکروارگانیسم رشد یافته و نتیجه آنتی بیوگرام بررسی شدند.

**یافته‌ها:** در این بررسی ۱۱۸ نمونه خون مربوط به نوزادانی که طی ۳ ماه از تاریخ ۸۵/۶/۱ لغایت ۸۵/۱۰/۱ در مرکز پزشکی کودکان قزوین بستری شده بودند جهت پیدا کردن عفونت بالینی با استافیلوکوک کواگولاز منفی مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد ۲۶ نمونه (۲۲٪) کشت خون مثبت و ۹۲ نمونه (۷۸٪) کشت خون منفی داشتند.

**نتیجه‌گیری:** در مطالعه حاضر ۲۲٪ نمونه‌ها کشت خون مثبت و ۷۸٪ نمونه‌ها کشت خون منفی داشتند که ۳۴٪ موارد کشت مثبت مربوط به استافیلوکوک کواگولاز منفی و ۶۵٪ مربوط به سایر میکروارگانیسم‌ها بود. شایعترین عامل زمینه‌ای پره ترم بودن با شیوع ۱۰٪ بود. شایعترین تظاهر بالینی تب با شیوع ۶۶٪ بود.

**کلمات کلیدی:** استافیلوکوک کواگولاز منفی، کشت خون، سپسیس نوزادی، تظاهر بالینی، عوامل زمینه‌ای

### مقدمه

عفونت استافیلوکوک کواگولاز منفی در نوزادان و با توجه به اینکه اکثر عفونت‌های حقیقی با ارگانیسم به اشتباه آلودگی تصور شده و به سادگی از آن گذشته می‌شود و با توجه به اینکه کاهش مرگ و میر دوران نوزادی یکی از اهداف مهم برنامه‌های بهداشتی درمانی کشورمان می‌باشد انجام این بررسی و تعیین عوامل مساعدکننده به عفونت و پیشگیری از عفونت و همچنین تشخیص به موقع

عفونت یکی از علل شایع و مهم مرگ و میر و ناخوشی در دوره نوزادی است. ۲٪ جنین‌ها در رحم دچار عفونت می‌شوند و تا ۱۰٪ طی ماه اول زندگی مبتلا می‌شوند. تعداد زیادی از میکروارگانیسم‌ها شامل: باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها، تک‌یاخته‌ها و مایکو پلاسما جزء عوامل ایجادکننده عفونت نوزادی هستند. با توجه به اهمیت

۱- پژوهشگر علوم پزشکی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش (\*نویسنده مسئول)

تلفن: ۰۹۳۲۹۱۴۳۰۹۷ - ۸۸۶۳۲۹۶۷ آدرس الکترونیک: hamzeh\_shahali@yahoo.com

۲- پژوهشگر علوم پزشکی، ایران، تهران، دانشگاه علوم پزشکی ارتش

## یافته‌ها

در این بررسی ۱۱۸ نمونه خون مربوط به نوزادانی که طی ۳ ماه از تاریخ ۸۵/۶/۱ لغایت ۸۵/۱۰/۱ در مرکز پزشکی کودکان قزوین بستری شده بودند جهت پیدا کردن عفونت بالینی با استافیلوکوک کوآگولاز منفی مورد بررسی قرار گرفتند شد. از این تعداد ۲۶ نمونه (۲۲/۰٪) کشت خون مثبت و ۹۲ نمونه (۷۸/۰٪) کشت خون منفی داشتند.

## مشخصات کلی بیماران:

- از نظر جنسی: از ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۴۹ مورد (۴۱/۵٪) دختر و ۶۹ مورد (۵۸/۵٪) پسر بودند.
- از نظر نوع زایمان: از بین ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۷۰ مورد (۵۹/۳٪) زایمان طبیعی داشتند و ۴۸ مورد (۴۰/۷٪) به روش سزارین متولد شده بودند.
- از نظر وزن زمان تولد: از بین ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۱ مورد (۰/۸٪) وزن ۲۰۰۰-۱۰۰۰ گرم ۳۶ مورد (۳۰/۵٪) وزن ۳۰۰۰-۲۰۰۰ گرم ۲۰۰۰ گرم ۸۰ مورد (۶۷/۸٪) وزن ۳۰۰۰-۴۰۰۰ گرم ۱ مورد (۰/۸٪) وزن ۴۰۰۰-۵۰۰۰ گرم داشتند.
- از نظر سن ابتلا: از بین ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۳۱ مورد (۲۶/۳٪) سن کمتر از ۴ روز ۲۲ مورد (۱۸/۶٪) ۴-۸ روز ۱۳ مورد (۱۱٪) ۸-۱۲ روز ۱۲ مورد (۱۰/۲٪) ۱۶-۲۰ روز ۲ مورد (۱/۷٪) ۲۰-۱۶ روز ۱۳ مورد (۱۱٪) ۲۴-۲۰ روز و ۸ مورد (۶/۸٪) ۲۴-۲۸ روز داشتند و ۱۷ مورد به دلیل نارس و یا بیش از ۲۸ روز بودن از جامعه آماری خارج شدند.
- از نظر علائم بالینی: از بین ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۵۴ مورد (۴۵/۸٪) با خوب شیر نخوردن ۲۰ مورد (۱۶/۹٪) با دیسترس تنفسی ۴۴ مورد (۳۷/۳٪) با ضعف و بی حالی ۷۹ مورد (۶۶/۹٪) با تب ۲۰ مورد (۱۶/۹٪) با ایکتر ۲۶ مورد (۲۲/۰٪) با سیانوز ۱۵ مورد (۱۲/۷٪) با استفراغ ۵ مورد (۴/۲٪) با ضایعات پوستی ۴۱ مورد (۳۴/۷٪) با بی قراری و ۱۴ مورد (۱۱/۹٪) با سرفه مراجعه کرده بودند.
- از نظر عوامل زمینه‌ای دخیل: از بین ۱۱۸ نمونه مورد بررسی ۱ مورد (۰/۸٪) پارگی زودرس پرده‌های جنینی ۱ مورد (۰/۸٪) ناهنجاری مادر زادی ۴ مورد (۳/۴٪) بستری در بخش مراقبت‌های ویژه و ۱۲ مورد (۱۰/۲٪) پره ترم بودن وجود

عفونت خونی می‌تواند کمک موثری در درمان و کاهش مرگ‌ومیر ناشی از آن باشد.

## اهداف کاربردی:

- یافتن راه حل‌های مناسب به منظور کاهش بروز عفونت خون در نوزادان
- کاهش مرگ و میر ناشی از عفونت خون با استافیلوکوک کوآگولاز منفی با تشخیص و درمان به موقع.
- هدف کلی:**
- بررسی نقش استافیلوکوک کوآگولاز منفی در عفونت خون نوزادان
- تعیین میزان شیوع عفونت خون در نوزادان
- تعیین سوش‌های شایع عفونت خون در نوزادان
- تعیین میزان شیوع عفونت خون ناشی از استافیلوکوک کوآگولاز منفی در نوزادان
- بررسی عوامل زمینه‌ای در نوزادان مبتلا به عفونت خون ناشی از استافیلوکوک کوآگولاز منفی
- تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی استافیلوکوک کوآگولاز منفی
- تعیین میزان احتمال آلودگی نمونه‌های خون نوزادان
- بررسی فاکتورهای مساعد کننده جهت بروز عفونت بیمارستانی نوزادان ناشی از استافیلوکوک کوآگولاز منفی.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه آینده نگر ۱۱۸ نمونه خون مربوط به نوزادان که طی ۳ ماه از تاریخ ۸۵/۶/۱ لغایت ۸۵/۱۰/۱ در بخش نوزادان و مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان قدس بستری شده بودند به عنوان جامعه آماری مورد نظر ما در مطالعه مورد ارزیابی قرار گرفتند. اطلاعات لازم موجود در پرونده بیماران شامل: جنس، سن، موقع بستری، وزن، نوع زایمان، محل بستری، علائم موقع بستری (ایکتر، خوب شیر نخوردن، دیسترس تنفسی، ضعف و بی حالی، تب، کاهش سطح هوشیاری، سیانوز، تشنج، استفراغ، ضایعات پوستی، بی قراری، سرفه، اسهال) و فصل ابتلا و عوامل زمینه‌ای ثبت شد و یافته‌ها در قالب جداول آماری نمودار و شاخص‌های عددی ارائه گردید و موارد کشت خون مثبت نیز از نظر میکروارگانیسم رشد یافته و نتیجه آنتی بیوگرام مورد بررسی قرار گرفت.

### نتایج آنتی بیوگرام

آنتی بیوتیک	تعداد موارد حساس	درصد	تعداد موارد مقاوم	درصد
سفالوتین	۸	۳۰/۷	۹	۳۴/۶
سیپروفلوکساسین	۱۹	۷۳/۰۷	—	—
سفتی زوکسیم	۱۶	۶۱/۵	۴	۱۵/۳
سفتریاکسون	۱۹	۷۳/۰۷	۵	۱۹/۲
اریترومایسین	۶	۲۳/۰۷	۸	۳۰/۷
سفالکسین	۷	۲۶/۹	۱۰	۳۸/۴
کوآتریموکسازول	۱۳	۵۰	۸	۳۰/۷
آمیکاسین	۱۷	۶۵/۳۸	۳	۱۱/۵
جتتامایسین	۱۹	۷۳/۰۷	۵	۱۹/۲

بر اساس اطلاعات فوق بیشترین حساسیت آنتی بیوتیکی نسبت به سفتریاکسون و سیپروفلوکساسین و جتتامایسین و بیشترین مقاومت نسبت به سفالکسین و سفالوتین بدست آمد.

میکروارگانسیم‌ها بود. از این لحاظ نتایج بدست آمده مشابه مطالعه انجام شده توسط دکتر شفیعی در تبریز بود. (۳۶٪ کشت خون مثبت و ۶۴٪ کشت خون منفی)

در مطالعه انجام شده توسط کالمن هم شایع ترین میکروارگانسیم‌های جدا شده استافیلوکوک کوگولاز منفی و استافیلوکوک اورئوس و استرپتوکوک بتا همولیتیک بودند.

در مطالعه حاضر بیشترین عامل زمینه‌ای پره ترم بودن با شیوع ۱۰/۲٪ بود و در مطالعه انجام شده توسط دکتر شفیعی نیز در تبریز بیشترین عامل زمینه‌ای پره ماچوریتی با شیوع ۴۳/۳٪ بود. در مطالعه انجام شده توسط کالمن هم مهمترین عامل زمینه‌ای پره ترم بودن بود. در مطالعه انجام شده توسط آگراوال هم نتایج مشابهی بدست آمده بود.

در مطالعه حاضر بیشترین تظاهر بالینی مربوط به تب با شیوع ۶۶/۹٪ بود در مطالعه انجام شده توسط دکتر شفیعی خوب شیر نخوردن با شیوع ۴۶/۶٪ بیشترین تظاهر بالینی بود. در مطالعه انجام شده توسط مایان آپنه و برادی کاردی با شیوع ۸۸٪ بیشترین تظاهر بالینی بود.

### پیشنهادات

با توجه به شیوع عفونت خون در نوزادان و نیز با توجه به اهمیت

داشت. در ۱۰۰ مورد (۸۴/۷٪) عامل زمینه‌ای یافت نشد.

### نتایج آنتی بیوگرام نمونه‌های کشت مثبت:

از آنجایی که نمونه‌های کشت مثبت خون آنتی بیوگرام یکسانی نداشتند به ناچار حساسیت و مقاومت آنتی بیوتیکی به صورت جداگانه بر اساس نوع آنتی بیوتیک و نه بر اساس نوع میکروارگانسیم ارزیابی شد.

### نتیجه حاصل از کشت خون به تفکیک جنس

جنس	کشت مثبت		کشت منفی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
دختر	۱۲	۴۶/۲	۳۷	۴۰/۲
پسر	۱۴	۵۳/۸	۵۵	۵۹/۸
مجموع	۲۶	۱۰۰	۹۲	۱۰۰

### توزیع فراوانی نتیجه کشت به تفکیک نوع زایمان

نحوه زایمان	کشت مثبت		کشت منفی	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زایمان طبیعی	۱۷	۶۵/۴	۵۳	۵۷/۶
سزارین	۹	۳۴/۶	۳۹	۴۲/۴
مجموع	۲۶	۱۰۰	۹۲	۱۰۰

توزیع فراوانی نوع میکروارگانسیم در نمونه خون نوزادان مورد مطالعه به تفکیک نحوه زایمان

نحوه زایمان	میکروارگانسیم			
	استافیلوکوک کوگولاز منفی		سایر میکروارگانسیم‌ها	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد
زایمان طبیعی	۴	۲۳/۵	۱۳	۷۶/۵
سزارین	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴
مجموع	۹	۳۴/۶	۳۹	۴۲/۴

### بحث و نتیجه گیری

در مطالعه حاضر ۲۲٪ نمونه‌ها کشت خون مثبت و ۷۸٪ نمونه‌ها کشت خون منفی داشتند که ۳۴/۶٪ موارد کشت مثبت مربوط به استافیلوکوک کوگولاز منفی و ۶۵/۳٪ موارد مربوط به سایر

به شیوع استافیلوکوک کواگولاز منفی تعیین آنتی بیوتیک انتخابی جهت درمان نوزادان مبتلا به سپتی سمی ناشی از استافیلوکوک کواگولاز منفی در اولویت می باشد و لزوم انجام تحقیقات وسیع در این زمینه انکار ناپذیر است.

### تقدیر و تشکر

با تشکر فراوان از استاد گرانقدر جناب آقای دکتر سید قاسم قریشی و پرسنل بیمارستان قدس قزوین که ما را صمیمانه یاری نمودند.

نقش استافیلوکوک کواگولاز منفی در عفونت های حاصل پیشنهاد می شود؛ غربالگری نوزادان مبتلا به عفونت خون با انجام تست های تشخیصی با توجه به اینکه مواردی از عفونت ها بدون علامت یا ساب کلینیکال می باشند. با توجه به اینکه بر اساس مطالعه حاضر مشخص گردید که نمونه های کشت مثبت خون آنتی بیوگرام یکسانی نداشته و در نتیجه تعیین آنتی بیوتیک حساس و مناسب میسر نگردید لذا پیشنهاد می شود که نمونه های کشت مثبت آنتی بیوگرام استاندارد و مشابهی داشته باشند تا بتوان آنتی بیوتیک حساس و انتخابی را جهت درمان مبتلایان به کار برد. در این راستا با توجه

### References

- 1- Agrawal M.C.haturuedi P.Dey sk.Narang p.couglase negative staphylococcal septicemia in new born.Department of pediatrics mahatma Gandhi intitute of medical sciences sevagram;1990 feb: 27 (2): 163-9.
- 2- Kallman J.Kihlstrom E.Sjoberg L.Scholling J.increase of staphylococci in neonatal septicemia: a fourteen-year study. Department of infectious diseases orebro medical center hospital Sweden;1997 may: 86 (5): 533-8.
- 3- Maayan metzger A.Linder N.Marom D.Vishne T.Askenazi S.Sirota L.clinical and labrotory impact of coagulase – negative staphylococci bacteremia in preterm infants. Department of neonatology scheider children s medical center of Israel petah Tiqva;2000 jun: 89 (6): 690-3.
- 4- Richard E.Behrman MD.-Robert M. Klhegman MD Nelson text book of pediatrict vol 2 16 th edition 2000 (623-640)
- 5- Saide Shafiee MD , Tabriz University Of Medical Sciences, Effect Of Staphylococcus Couglas Negative On Neonatal Sepsis, New Of Pediatrict Medicin,P. 29 - 38.

## Role of Staphylococcus Cougulas Negative in Neonatal Sepsis in Patients Admitted at Ghods Hospital (Ghazvin-Autumn 2006)

\*Shahali.H ;MD<sup>1</sup>, Amirabadi Farahani.A ;MD<sup>2</sup>

Received: 22 Dec 2008

Accepted: 11 Jan 2009

### Abstract

**Background:** according to the high prevalence of neonatal infection and reduce of NMR (neonatal mortality rate) as one of the health and treatment program in our country, study about prevalence of blood infection germs and predisposing factors seem necessary.

**Material & Methods:** in this cohort study, 118 neonat that admitted in neonatal ward and NICU of ghods hospital along 3 month evaluated based on many items such as : BC(blood culture)/sex/age/admission date/weight/type of birth/admission ward/clinical findings/predisposing factors.all of this informations acquired from patients profil.

**Results:** evaluation results of 118 neonat that admitted along 3 month at ghods hospital neonatal ward and NICU that shown 26 patient(%22) have positive BC and 92 patient (%78) have negative BC.

**Conclusion:** based on result of this study found that : %22 neonat have positive BC and %78 have negative BC.responsible of %34.6 positive BC was staphylococcus cougulas negative and %65.4 was other germs.most common predisposing factor was pretermity(%10.2) and most common clinical finding was fever(%66.9).

**Keywords:** staphylococcus cougulas negative, blood culture, neonatal sepsis, clinical findings, predisposing factors.

---

1- (\*Corresponding author) medical researcher, Army university of medical sciences, Tehran, iran  
Tell: 88632967 - 09329143097 E-mail: hamzeh\_shahali@yahoo.com

2- Medical researcher, Army university of medical sciences, Tehran, Iran