

# بررسی موارد سیتی سمی نوزادی در بیمارستان ولی عصر (عج) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

دکتر آریتا فشارکی نیا<sup>۱</sup> - دکتر محمدرضا میری<sup>۲</sup>

## چکیده

**زمینه و هدف:** سیتی سمی یکی از بیماریهای شایع و مهم دوران نوزادی است که با عوارض و مرگومیر بالایی همراه است. شناسایی عوامل خطر نوزادی و مادری آن در پیشگیری از این بیماری کمک کننده است. مطالعه حاضر با هدف شناسایی این عوامل و بررسی آن در نوزادان انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه توصیفی - تحلیلی بر روی تمامی نوزادانی که با شک به سیتی سمی از تاریخ ۸۲/۱/۱ تا ۸۲/۱۲/۲۹ در بخش نوزادان و NICU بیمارستان ولی عصر (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بستری شدند، انجام شد؛ به منظور جمع آوری اطلاعات لازم از پرسشنامه ساختاری استفاده شد.

**یافته‌ها:** در مجموع ۱۰۰ نوزاد مورد بررسی قرار گرفتند؛ تعداد نوزادان پسر و دختر به ترتیب ۴۹ و ۵۱ مورد بود. فراوانی سیتی سمی زودرس و دیرس با هم مساوی بود. بیشتر نوزادان مورد مطالعه پره ترم و یا در گروه وزن کم موقع تولد (LBW) بودند. شایعترین یافته شیر نخوردن (۸۰٪) بود. در ۴۲٪ نوزادان تغییر دما (هیپوترمی و هیپرترمی) مشاهده شد. ۱۴٪ از نوزادان آنمی، ۱۱٪ C-Reactive Protein (CRP) مثبت و ۱۳٪ Erythrocyte Rate Sedimentation (ESR) بالا داشتند. از ۶۷ مورد کشت خون انجام شده، ۶ مورد (۸/۹٪) مثبت و شایعترین جرم، استاف کوآگولاز منفی بود. از ۴۲ مورد کشت ادرار انجام شده، ۶ مورد (۱۴/۲٪) مثبت و شایعترین جرم Escherichia Coli بود. میزان مرگومیر ۳۰٪ بود.

**نتیجه گیری:** وزن کم موقع تولد و پره ترم بودن، هر دو عامل خطری برای ابتلا به سیتی سمی هستند. اقدامات پیشگیرانه در جهت کاهش تولد این نوزادان و مراقبتهای ویژه بعد از تولد در آنها توصیه می شود.

**واژه‌های کلیدی:** سیتی سمی؛ نوزاد؛ کشت خون؛ کشت ادرار

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند (دوره ۱۱، شماره ۴، سال ۱۳۸۳)

<sup>۱</sup> نویسنده مسوول؛ فوق تخصص نفرولوژی کودکان؛ استادیار گروه آموزشی بیماریهای کودکان، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند  
آدرس: بیرجند - خیابان غفاری - دانشگاه علوم پزشکی بیرجند - دانشکده پزشکی  
تلفن: ۰۵۶۱-۴۴۴۳۰۴۱-۹ دورنگار: ۰۵۶۱-۴۴۳۳۰۰۴ پست الکترونیکی: fesharakinia@yahoo.com  
<sup>۲</sup> استادیار گروه آموزشی بهداشت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بیرجند

## مقدمه

یا چند علائم: شیر نخوردن، بی‌قراری، استفراغ، تب، خواب آلودگی، تشنج و ... در بخش نوزادان و بخش مراقبت‌های ویژه نوزادان بیمارستان ولی‌عصر(ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بیرجند بستری شدند (۱۰۰ نوزاد)، مورد بررسی قرار گرفتند.

روش گردآوری اطلاعات پرسشنامه ساختاری بود که در آن شماره پرونده، مشخصات نوزاد (نام و نام خانوادگی، سن، جنس، وزن موقع تولد و ...)، نوع زایمان مادر و محل انجام آن، علائم بالینی موقع مراجعه نوزاد (شیر نخوردن، تب، ...)، یافته‌های آزمایشگاهی (CBC diff, ESR, ...)، نتیجه کشت خون، ادرار و مایع مغزی نخاعی، ثبت می‌شد.

اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و با توجه به متغیرهای کمی و کیفی مورد مطالعه آزمونهای آماری قرار گرفتند. در قسمت آمار توصیفی از جداول توزیع فراوانی و در قسمت آمار تحلیلی از آزمون غیر پارامتریک Chi-Square استفاده گردید.  $P \leq 0/05$  به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

از ۱۰۰ نوزاد مورد مطالعه ۵۱ نفر (۵۱٪) دختر و ۴۹ نفر (۴۹٪) پسر بودند. ۹۷٪ از مادران، مراقبت‌های دوران بارداری را داشتند. ۸۶٪ زایمانها در بیمارستان و ۱۴٪ در خانه انجام شده بود. ۴۱ نوزاد (۴۱٪) ترم و ۵۹ نفر (۵۹٪) پره ترم بودند.

۴۸ نفر (۴۸٪) در گروه وزن طبیعی موقع تولد (مساوی یا بیش از ۲۵۰۰ گرم) و ۵۲ نفر (۵۲٪) در گروه وزن کم موقع تولد (LBW)<sup>§</sup> (کمتر از ۲۵۰۰ گرم) بودند.

فراوانی سپتی‌سمی زودرس (ابتلا به سپتی‌سمی در کمتر یا مساوی ۷ روزگی) با دیررس (ابتلا بعد از ۷ روزگی) مساوی بود (هر کدام ۵۰ مورد). شایعترین یافته‌ها شیر نخوردن (۸۰٪) و بعد کاهش رفلکس‌های نوزادی (۵۳٪) بود.

در ۴۳ نوزاد تغییر دما وجود داشت (۲۳ مورد تب و ۱۹

سپتی‌سمی نوزادی به عفونتهای باکتریال مهاجمی اطلاق می‌شود که به صورت اولیه جریان خون نوزادان را در طی ماه اول زندگی درگیر می‌کند. از جمله عوامل خطر مهم آن می‌توان به پری ماچوریتی، کوریوآمنیونیت، پارگی زودرس غشا<sup>‡</sup> (PROM) و عفونت و کلونیزاسیون در دستگاه ادراری تناسلی و گوارشی خانم‌های حامله با استرپتوکوک گروه B اشاره کرد (۱).

نوزاد به عنوان یک میزبان آسیب‌پذیر، عفونت را بخوبی لوکالیزه نمی‌کند و تقریباً در ۱۰-۲۵٪ نوزادان مبتلا به باکتری، ته‌اجم به مننژ یا مکانهای دیگر رخ می‌دهد (۲)؛ از سوی دیگر تظاهرات سپتی‌سمی نوزادی اغلب بسیار مبهم و غیر اختصاصی است؛ به طوری که ممکن است با علائم بسیاری از بیماریها اشتباه گردد که این امر منجر به تشخیص اشتباه می‌شود و در بسیاری از موارد منجر به درمان نا به جا و بیش از حد در نوزادانی می‌شود که واقعاً مبتلا به سپتی‌سمی نیستند. در حال حاضر نوزادان مبتلا به سپتی‌سمی، بخش بزرگی از بیماران بستری در بخش نوزادان را تشکیل می‌دهند و نیروی انسانی و هزینه بالایی را (چه از نظر ارزیابیهای تشخیصی و چه از نظر هزینه‌های درمانی) به خود اختصاص می‌دهند؛ بنابر این انجام اقداماتی در جهت پیشگیری از این بیماری بسیار مهم است؛ به این صورت که عوامل خطر نوزادی و مادری سپتی‌سمی شناسایی و با برطرف کردن آنها گام مؤثری در پیشگیری از سپتی‌سمی نوزادی انجام شود.

این مطالعه با هدف بررسی عوامل خطر سپتی‌سمی در نوزادان بستری‌شده با این تشخیص در بخش نوزادان و NICU انجام شد.

## روش بررسی

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، تمامی نوزادانی که از تاریخ ۸۲/۱/۱ تا ۸۲/۱۲/۲۹ با شک به سپتی‌سمی (وجود یک

<sup>§</sup> Low Birth Weight (LBW)

<sup>‡</sup> Premature Rupture of Membrane (PROM)

مورد هیپوترمی).

در ۱۴ مورد اُمی، ۱۱ مورد CRP\*\* مثبت و ۱۳ مورد ESR بالا ثبت شد.

کشت خون در ۶۷ مورد انجام شد که در ۶ مورد (۹/۸٪) مثبت بود. ۳ مورد استاف کواگولاز منفی، ۱ مورد کلبسیلا، ۱ مورد پseudomona و ۱ مورد هم‌سیتو باکتر فرونری وجود داشت.

در ۴۲ نوزاد کشت ادرار انجام شد که در ۶ مورد (۱۴/۲٪) مثبت بود.

در ۲ مورد E.coli و از pseudomona، کلبسیلا، پروتوس و انترو باکتر هم هر کدام ۱ مورد داشتیم. در هیچ بیماری LP<sup>□□</sup> و در نتیجه کشت CSF<sup>□□</sup> انجام نشده بود.

در ۳۰ مورد (۳۰٪) مرگ و میر وجود داشت (۱۹ دختر و ۱۱ پسر) که در حد معنی‌داری در جنس مؤنث بیشتر بود (P=۰/۰۵).

## بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر فراوانی نسبی نوزادان دختر و پسر یکسان بود؛ در صورتی که در اراک (۳)، زاهدان (۴) و تهران (۶،۵) جنس مذکر بیش از جنس مؤنث در معرض ابتلا به سپتی‌سمی قرار داشته و در کتب مرجع (۷،۱) نیز به مذکور بودن به عنوان عامل خطری برای ابتلا به سپتی‌سمی نوزادی اشاره شده است.

در بررسی حاضر بیشترین فراوانی، در نوزادان پره‌ترم بود. در اراک (۳) و زاهدان (۴) نیز این نتیجه گزارش شد. بر اساس کتب مرجع نیز سن حاملگی کمتر از ۳۷ هفته عامل خطری برای ابتلا به سپتی‌سمی محسوب می‌شود (۷،۱).

در مطالعه حاضر و اراک، میزان فراوانی در نوزادان LBW از نوزادان با وزن تولد طبیعی بیشتر بود. طبق کتب مرجع نیز خطر ابتلا به سپتی‌سمی در نوزادان با وزن تولد

کمتر از ۲۵۰۰ گرم، ۷ تا ۸ برابر افزایش می‌یابد (۱).

در مطالعه زاهدان (۴) بیشتر مادران در منزل زایمان کرده بودند اما در مطالعه حاضر بیشتر زایمانها در بیمارستان بود.

در بررسی اراک (۳) فراوانی سپتی‌سمی زودرس، در زاهدان (۴) و تهران (۵،۶) فراوانی نوع دیررس بیشتر بود، اما در نوزادان این تحقیق فراوانی این دو مساوی بود. شایعترین یافته در نوزادان در مطالعه حاضر، اراک (۳)، زاهدان (۴)، تهران (۶) و یزد (۸) شیر نخوردن<sup>□□</sup> بود، اما در مطالعه دیگری در تهران (۵) شایعترین یافته، کاهش رفلکس‌های نوزادی بود.

در مطالعه حاضر، در ۴۲٪ از بیماران و در اراک در ۳۰/۸٪ از بیماران (۳) تغییر دما وجود داشت؛ در هر دو مطالعه میزان فراوانی تب بیش از هیپوترمی بود که با کتب مرجع (۱) مطابقت دارد.

میزان کشت خون مثبت در مطالعه حاضر ۸/۹٪ و شایعترین جرم استاف کواگولاز منفی، در اراک ۵/۷۲٪ (۳) و شایعترین جرم باسیل‌های گرم منفی، در تهران ۶۶٪ (۶) و شایعترین جرم کلبسیلا، در یزد ۳۶/۷٪ و شایعترین جرم استاف طلائی و در مطالعه دیگری هم در تهران ۱۷/۸٪ (۹) و باز شایعترین جرم، استاف طلائی بود. در مطالعه‌ای در مصر روی ۳۷ نوزاد مشکوک به سپتی‌سمی، ۴۳/۸٪ کشت مثبت داشتند (۱۰). آمار کاملاً متفاوت از نظر درصد کشت خون مثبت، لزوم توجه به دقیق‌تر انجام دادن این آزمایش را نشان می‌دهد؛ همچنین طبق آخرین مطالعات استفاده از مجموعه‌ای از آزمایشات شامل CRP، TLC<sup>□□□</sup>، ANC<sup>□□□</sup> و GAC<sup>□□□</sup> برای پلی‌مورفس و نیز واکوئولیزاسیون سیتوپلاسمیک در نوتروفیل‌ها، در تشخیص سپتی‌سمی نوزادی با کشت منفی حساسیت بالایی دارند (۱۱).

شایع بودن ارگانیزم استافیلوکوک در بسیاری از مطالعات،

§§ Poor Feeding

\*\*\* Total Leukocyte Count (TLC)

††† Absolute Neutrophil Count (ANC)

††† Gastric Aspirate Cytology (GAC)

\*\* C-Reactive Protein (CRP)

†† Lumbar Puncture (LP)

†† Cerebrospinal Fluid (CSF)

پیشگیرانه در جهت کاهش تولد این نوزادان و همچنین مراقبتهای ویژه بعد از تولد در آنها برای کاهش خطر سپتی‌سمی توصیه می‌شود. کشت‌های خون باید دقیق‌تر انجام شوند و در موارد کشت منفی از مجموعه‌ای از روشهای آزمایشگاهی جدید برای تشخیص استفاده شود.

### تشکر و قدردانی

در خاتمه از زحمات خانم‌ها دکتر مریم یحیی‌زاده و دکتر فاطمه خزاعی که در جمع‌آوری اطلاعات مربوط به این تحقیق، نهایت همکار و مساعدت را مبذول داشتند، قدردانی می‌شود.

لزوم اقدامات پیشگیرانه در نرسری و بخش نوزادان را نشان می‌دهد.

در اراک در ۸٪ از موارد کشت ادرار مثبت و شایعترین جرم کلبسیلا بود. در مطالعه حاضر از ۴۲ مورد کشت ادرار ۶ مورد (۱۴٪) مثبت و شایعترین جرم E.coli بود. طبق کتب مرجع (۱) نیز شایعترین عامل E.coli می‌باشد.

میزان مرگ و میر در اراک ۱۸/۴٪ و در بررسی حاضر ۳۰٪ بود که طبق کتب مرجع هم آمار مرگ و میر سپتی‌سمی نوزادی ۱۵-۳۰٪ می‌باشد (۱).

پره ماچوریتی و وزن کم موقع تولد هر دو عامل خطری برای ابتلا به سپتی‌سمی در نوزادان می‌باشند. اقدامات لازم و

### منابع:

- 1- Stoll B. Infections of the neonatal infant. In: Behrman R, Kliegmn R. Nelson Text Book of Pediatrics. 17<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2004: 623-40.
- 2- Mcmillian JA, Deangelis CD, Feigin RD. Oski's Pediatrics, Principles and Practice. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 1999: 404-13.
- ۳- هاشمیه مژگان، بیات غلامعلی. بررسی موارد سپتی‌سمی نوزادی در بخش نوزادان بیمارستانهای امیر کبیر و طالقانی شهر اراک در سال ۱۳۷۸. مجله ره‌آورد دانش. ۱۳۸۰؛ سال چهارم (شماره اول): ۳۷-۴۲.
- ۴- الله صوفی دادخدا. علائم سپسیس بستری در بیمارستان علی اصغر و زایشگاه قدس در سال ۱۳۷۶. پایان‌نامه دکتری. دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان. سال ۷۷-۱۳۷۶.
- ۵- محمدحسینی عبدالله. بررسی علائم بالینی، یافته‌های آزمایشگاهی و میزان مرگ و میر نوزادان مبتلا به سپتی‌سمی. مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران. ۱۳۷۴؛ سال ۲ (شماره ۴): ۲۴۸.
- ۶- بهجتی شهین. نگرشی بر علائم بالینی و آزمایشگاهی در ۱۰۰ نوزاد سپتیک. مجله بیماریهای کودکان ایران. ۱۳۷۷؛ سال ۱۰ (شماره ۱): ۵۶-۶۱.
- 7- Fanaroff AA, Mantin RJ. Neonatal Perinatal Medicine Disease of the Fetus and Infant. 4<sup>th</sup> ed. London: Mosby; 2000: 619-31.
- ۸- توکلی، مریم. بررسی موارد سپسیس در بخش نوزادان بیمارستان افشار طی سالهای ۷۳-۱۳۷۰. پایان‌نامه دکتری. دانشگاه علوم پزشکی صدوقی یزد. سال ۱۳۷۳.
- ۹- نیلی فیروزه. بررسی عوامل میکروبی در سپتی‌سمی نوزادی در بیمارستان ولی عصر تهران. مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۸؛ سال ۱۷ (شماره ۴): ۳۰۸-۳۱۲.
- 10- El-Sameea ER, Metwally SS, Mashhour E, El-Bendary A. Evaluation of natural killer cells as diagnostic markers of early onset neonatal sepsis. Egypt J Immunol 2004; 11 (1): 91-102.
- 11- Ahmed Z, Ghafoor T, Waqar T, Ali S, Aziz S, Mahmud S. Diagnostic value of C-reactive protein and hematological parameters in neonatal sepsis. J Coll Physicians Surg Pak 2005; 15 (3): 152-56.

## The investigation of newborn septicemia in Valiy-e-Aser Hospital of Birjand

A. Fesharaki Nia\*, MR. Miri\*\*

\* Assistant Professor, Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

\*\* Assistant Professor, Faculty of Paramedical Sciences, Birjand University of Medical Sciences, Birjand, Iran

### Abstract

**Background and Aim:** Septicemia is one of the important and prevalent diseases of neonatal period with a high rate of complications and mortality. Diagnosis of maternal and newborn risk factors is very helpful in the prevention of the disease.

**Materials and Method:** This study was done on all the newborns suspected of having sepsis and admitted to the newborn ward and NICU of Valiy-e-Asr Hospital. Data were gathered through a structural questionnaire.

**Results:** The subjects were 49 boys and 51 girls. Early and late cases of septicemia were equal. Most of the newborns were pre-term or low birth weight (LBW). The most prevalent finding was poor breast-feeding (80%), 42% of them suffered temperature fluctuation (hypothermia and hyperthermia). Anemia, positive CRP, and high ESR were diagnosed in 14, 11 and 13 percents of the patients, respectively. From 67 blood culture done, 6 cases (8.9%) were positive; the most prevalent germ was staphylococcus coagulase negative. From 42 urine culture done, 6 cases (14.2%) were positive; the most common germ was E.coli. Mortality rate was 30%.

**Conclusion:** Both pre-term and LBW are both risk factors for newborn septicemia. Preventive measures to reduce the birth of such newborns and after birth intensive care therapies are recommended.

**Key Words:** Septicemia; Newborn; Blood culture; Urine culture