

## بازنگری علل باکتریال سپتی سمی نوزادان بستری در بیمارستان‌های

دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی (۷۵ - ۱۳۷۱)

دکتر پرویز قدم‌لی\*

### چکیده :

این مطالعه به منظور مشخص نمودن شایعترین ارگانیزم‌ها در سپتی سمی نوزادان انجام شد و طی آن ۲۴۲ پرونده نوزادان بستری شده با تشخیص سپسیس نوزادی در بخش نوزادان سه بیمارستان بررسی گردید. متغیرهای مورد مطالعه سن، جنس، نوع زایمان و کشت‌های خون، مایع نخاع، ادرار و مدفوع بودند. در این مطالعه شایعترین ارگانیزم‌ها استافیلوکوک کواگولاز مثبت و استافیلوکوک کواگولاز منفی و کلبسیلا شناخته شد. میزان ابتلاء در جنس مذکر ۱/۴ برابر جنس مؤنث و از نظر سنی میزان ابتلاء نوع زودرس حدود ۲/۵ برابر نوع دیررس بود. از نظر نوع زایمان ابتلاء در زایمان طبیعی ۲ برابر ابتلاء در زایمان سزارین گزارش شد.

کلید واژه‌ها : سپتی سمی - نوزاد

Keywords : Sepsis , New borns

### □ مقدمه :

نقص در اطلاعات مربوط به متغیرهای لازم و سابقه استفاده از آنتی بیوتیک قبل از بستری، از مطالعه خارج و ۲۴۲ پرونده بررسی شد.

تشخیص سپسیس براساس شکایت والدین، یافته‌های بالینی و سیر بیماری مندرج در پرونده هر نوزاد بستری بود. برای کلیه نوزادان مورد مطالعه کشت خون، کشت مایع نخاع، کشت ادرار و کشت مدفوع انجام شده بود. موارد کشت خون مثبت از نظر استافیلوکوک کواگولاز منفی در نوزادان ترم و زودرس که حداقل دو کشت مثبت خون یا کشت مثبت همزمان خون و مایع نخاع داشتند وارد مطالعه شده و بقیه موارد حذف شدند. در خصوص کشت مثبت مدفوع از نظر *E. Coli* در مواردی که کشت مثبت همزمان خون یا ادرار وجود داشت، پاتوژن قلمداد شده و وارد مطالعه شدند. متغیرهای مورد بررسی سن در موقع شروع علائم، جنس، نوع زایمان، کشت خون، کشت مایع نخاع، کشت ادرار و کشت مدفوع بود. نوزادان از نظر سن به دو گروه تقسیم شدند:

- ۱- نوزادانی که سن مساوی یا کمتر از هفت روز داشتند بعنوان نوزادان با عفونت زودرس (*Early*)
- ۲- نوزادانی که سن بین ۸ تا ۶۰ روز داشتند بعنوان نوزادان با عفونت دیررس (*Late*).

### □ یافته‌ها :

از بررسی ۲۴۲ پرونده نوزادان مبتلا به سپسیس که در محدوده سنی صفر تا ۶۰ روز بودند یافته‌های ذیل بدست آمد:

۱۴۰ نفر پسر و ۱۰۲ نفر دختر بودند. ۱۷۳ نفر (۷۱/۵ درصد) در گروه زودرس و ۶۹ نفر (۲۸/۵ درصد) در گروه دیررس قرار داشتند. از نظر نوع زایمان ۱۵۹ نوزاد (۶۵/۷ درصد) به روش زایمان

سپتی‌سمی نوزادی یک سندرم بالینی است که به مجموعه علائم سیستمیک عفونت همراه با باکتری می در ماه اول زندگی اطلاق می‌گردد (۲). به علت غیراختصاصی بودن علائم بالینی در سپتی‌سمی نوزادی و نیز محدودیت‌هایی که در معیارهای آزمایشگاهی وجود دارد تشخیص سپتی‌سمی هنوز مشکل است. از طرفی به علت عدم تکامل سیستم‌های دفاعی در نوزادان، عفونت‌ها در این گروه سیر سریع و پیشرونده داشته و با مرگ و میر بالایی همراه است.

از این رو لازم است در موارد مشکوک به سپتی‌سمی، نمونه‌های لازم جهت کشت تهیه و تا زمان آماده شدن نتیجه آنها، درمان آنتی بیوتیکی تجربی شروع گردد (۶). با توجه به اینکه میکروب‌های دخیل در سپتی‌سمی نوزادان در مناطق مختلف جهان متفاوت می‌باشد لذا لازم است که نوع باکتری مسؤل و حساسیت و مقاومت آنها به آنتی بیوتیک‌ها در هر منطقه به طور جداگانه بررسی گردد. با توجه به این مسأله که آمار موجود در کشور ما با کشورهای پیشرفته متفاوت می‌باشد (۲) بر آن شدیم تا پرونده بیماران بخش نوزادان ۳ بیمارستان را که با تشخیص سپتی‌سمی بین سال‌های ۱۳۷۱ تا ۱۳۷۵ بستری شده بودند بررسی و ارگانیزم‌های شایع مسؤل بیماری را مشخص نماییم.

### □ مواد و روش‌ها :

در این مطالعه گذشته نظر، از پرونده نوزادان بستری در بخش نوزادان بیمارستان‌های آیت الله طالقانی، لقمان حکیم و کودکان مفید که با تشخیص سپسیس از فروردین ۱۳۷۱ تا اسفند ۱۳۷۵ (بمدت ۵ سال) بستری بودند، استفاده شد.

از ۲۸۰ پرونده مورد ارزیابی، ۳۸ پرونده به دلیل

آئروژینوزا بودند.

#### □ بحث و نتیجه‌گیری :

با توجه به اهمیت مسأله عفونت‌های دوران نوزادی و تأثیر این عفونت‌ها بر افزایش مرگ و میر نوزادان، در این قسمت بیشتر بر روی عوامل باکتریال شایع در عفونت‌های نوزادی در کشور بحث می‌شود زیرا پی بردن به این علل می‌تواند ما را در نحوه برخورد صحیح با عفونت‌های نوزادی و به کار بردن داروهای مناسب جهت کنترل عفونت و از بین بردن عامل باکتریال یاری نماید. از نظر سایر متغیرهای مورد بررسی مطابق یافته‌های ما، میزان عفونت‌های نوزادی در جنس مذکر حدود ۱/۴ برابر جنس مؤنث بود که این نسبت در کل و در نوع زودرس و دیررس ثابت بود. البته این مسأله مطابق با نتایج مطالعات سایر نقاط دنیا می‌باشد (۶) و در کتب مرجع نسبت پسر به دختر ۲ به ۱ بیان شده است.

میزان عفونت‌های نوزادی در میان نوزادان حاصل از زایمان طبیعی حدود ۲ برابر نوزادان حاصل از زایمان سزارین بود که این نسبت در میان نوع زودرس و دیررس ثابت بود. این موضوع می‌تواند راه سوم انتقال عفونت یعنی انتقال عفونت حین تولد در هنگام عبور از کانال زایمانی را مطرح کند. پس می‌توان نتیجه‌گیری کرد که در کشور ما میزان انتقال عفونت حین عبور از کانال زایمانی بالا است که این می‌تواند به دلیل احتمال تجمع باکتری در کانال زایمانی و مهبل مادران و یا عدم رعایت نکات استریلیزاسیون در انجام زایمان طبیعی باشد. از اینرو انجام کشت‌های مناسب از مهبل مادران در هفته‌های آخر بارداری و همچنین رعایت کامل نکات استریلیزاسیون در حین انجام زایمان طبیعی می‌تواند درصد زیادی از عفونت‌های دوران نوزادی را کاهش دهد.

طبیعی واژینال و ۸۳ نوزاد (۳۴/۳ درصد) به روش سزارین متولد شده بودند که از نظر مقایسه سن و نوع زایمان در نوع زودرس ۱۱۳ نوزاد (۶۵/۳ درصد) زایمان طبیعی و ۶۰ نوزاد (۳۴/۷ درصد) زایمان سزارین داشتند. در نوع دیررس ۴۶ نوزاد (۶۶/۷ درصد) زایمان طبیعی و ۲۳ نوزاد (۳۳/۳ درصد) زایمان سزارین داشتند. از نظر مقایسه سن و جنس در گروه زودرس ۱۰۰ نوزاد (۵۷/۸ درصد) پسر و ۷۳ نوزاد (۴۲/۲ درصد) دختر و در گروه دیررس ۴۰ نوزاد (۵۸ درصد) پسر و ۲۹ نوزاد (۴۲ درصد) دختر بودند. از نظر کشت خون، از تعداد ۲۲۶ کشت خون انجام شده، ۶۶ مورد (۲۹/۲ درصد) مثبت گزارش شده بود. در گروه زودرس شایعترین باکتری‌ها استافیلوکوک کواگولاز منفی، کلبسیلا و استافیلوکوک کواگولاز مثبت و در گروه دیررس نیز شایعترین باکتری‌ها استافیلوکوک کواگولاز منفی، استافیلوکوک کواگولاز مثبت و کلبسیلا بودند.

از نظر کشت مایع نخاع، از مجموع ۲۰۸ کشت بعمل آمده ۱۴ مورد (۶/۷ درصد) مثبت گزارش شده بود. در گروه زودرس شایعترین باکتری‌ها استافیلوکوک کواگولاز منفی و استافیلوکوک کواگولاز مثبت و در گروه دیررس نیز شایعترین باکتری‌ها استافیلوکوک کواگولاز منفی و استریتوکوک بتا بودند.

از مجموع ۱۹۳ کشت ادرار بعمل آمده تعداد ۳۲ مورد (۱۶/۶ درصد) مثبت بود. در گروه زودرس شایعترین باکتری‌ها *E. Coli* و کلبسیلا و در گروه دیررس شایعترین باکتری‌ها کلبسیلا، *E. Coli* و باسیل گرم منفی بودند.

از کل تعداد ۳۸ مورد کشت مدفوع بعمل آمده ۳ مورد (۷/۹ درصد) مثبت بود. در گروه زودرس شایعترین باکتری‌ها پseudomonas آئروژینوزا و *E. Coli* و در گروه دیررس شایعترین باکتری پseudomonas و

در حالیکه در مطالعه دکتر سمعی فرم دیررس شیوع بیشتری داشته است.

با توجه به نتایج حاصله در این بررسی استاف کوآگولاز منفی، استاف کوآگولاز مثبت و کلبسیلا در کشت خون بیشترین عوامل باکتریال را چه در نوع زودرس و چه در نوع دیررس تشکیل می‌دهد. در نوع زودرس کلبسیلا از استاف کوآگولاز مثبت بیشتر است ولی این نسبت در نوع دیررس معکوس می‌باشد. به طور کلی در فرم‌های دیررس و زودرس، استاف کوآگولاز منفی و استاف کوآگولاز مثبت بیشترین مقادیر کشت خون مثبت را به خود اختصاص می‌دهند. بنا بر این با توجه به این نکات می‌توانیم در کشور خود جهت کنترل عفونت از آنتی بیوتیکی استفاده نماییم که علاوه بر پوشش روی سایر ارگانیزم‌ها بیشترین اثر را روی استاف داشته باشد. همچنین بالا بودن درصد استاف کوآگولاز مثبت و منفی در کشت‌های حاصل از اسپیراسیون مایع نخاع نیز می‌تواند مسأله استفاده از آنتی بیوتیک ضد استاف را تأیید نماید.

در نتایج حاصله از کشت ادرارهای به عمل آمده *E. Coli* و کلبسیلا بیشترین درصد را دارند که این نتیجه مطابق با نتایج موجود در کتب مرجع از نظر اجرام موجود در عفونت‌های ادراری است.

به منظور کاهش، پیشگیری و کنترل عفونت‌های نوزادی پیشنهاد می‌شود:

- در هفته‌های آخر بارداری کشت‌های مناسب از مهبل مادران جهت اطلاع از تجمع باکتری‌ها انجام شود.
- در انجام زایمان‌های مهملی طبیعی نکات استریلیزاسیون به طور کامل رعایت شود.
- با توجه به بالا بودن درصد استاف در کشت‌های انجام شده، به کار بردن یک آنتی بیوتیک ضد استاف نظیر وانکومايسين یا متی‌سیلین و یا نفی‌سیلین و یا افزودن آن به رژیم آمپی‌سیلین، جنتامایسین توصیه می‌شود.

از نظر سنی میزان عفونت‌های زودرس در مقایسه با عفونت‌های دیررس حدود ۲/۵ برابر بود. بنا بر این احتمال انتقال عفونت از طریق انتقال از جریان خون مادر به جنین، از راه سرویکس، پرده‌های جنینی پاره شده و یا انتقال حین عبور از کانال زایمانی در این گروه بیشتر مطرح است.

در تحقیق دکتر آلیستر (۱۹۸۳) ارگانیزم شایع و اصلی در نوع خیلی زودرس (کمتر از ۲۴ ساعت) استریتوکوک گروه B و در نوع دیررس استاف کوآگولاز منفی بوده است. در همین تحقیق عفونت با استرپتوگروه B در بچه‌های *VLBW* در طی سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۲ کاملاً غیر شایع بود. همچنین در نوزادان *VLBW* یک افزایش بارز در عفونت‌های دیررس وجود داشته که علت حدود ۶۰ درصد آن استاف کوآگولاز منفی بوده است. بر همین اساس عفونت با *E. Coli* نسبتاً کمیاب بوده و هموفیلوس آنفلوآنزا شایعتر از *E. Coli* در سپسیس نوع خیلی زودرس بوده است. در سال ۱۹۸۳ شیوع سپسیس ناشی از استاف کوآگولاز منفی نسبتاً کم بود ولی در سال‌های ۱۹۸۸ تا ۱۹۹۲ تقریباً حدود ۱/۲ عفونت‌ها و حدود ۷۰ درصد عفونت‌های دیررس نوزادان را شامل می‌شد (۴).

در مطالعه دکتر سمعی در بیمارستان حضرت علی اصغر که در مدت سه سال از فروردین ۱۳۶۹ لغایت اسفند ۱۳۷۱ در مورد عوامل مولد سپسیس در نوزادان انجام گردید، شایعترین عامل مولد سستی سمی نوزادان آنتروبا کتر (۲۷ درصد)، استافیلوکوک طلانی (۲۳ درصد)، کلبسیلا (۲۲ درصد)، اشرشیا کولی (۱۲ درصد)، استافیلوکوک اپیدرمیدیس (۸ درصد)، پسودوموناس (۴ درصد) و بقیه ارگانیزم‌ها (۴ درصد) بودند (۱). در مقایسه با مطالعه ما، میزان شیوع استافیلوکوک کوآگولاز منفی در قیاس با سایر ارگانیزم‌ها کمتر بوده است. همچنین در مطالعه ما شیوع عفونت نوع زودرس ۲/۵ برابر نوع دیررس بود

### مراجع :

5. Awery , Lewuis ME. *Neonatal sepsis, pediatric medicine. 2nd edition. 1994. PP 233-9.*
6. Behrman , etal. *Sepsis and Meningits, Nelson textbook of peditrices. 15th edition. 1996. PP 515-20 , 528-36.*
7. Consuelo , M. *Bloodstream infection in neonatal intensive care unit patients. Ped. Inf. Dis. J. 1994 Dec ; 13 (12) : 1110-15.*
8. Lgor M. Gladstone A. *ten-year review of neonatal sepsis and comparison with the previous fifty-year experience. Ped. Inf. Dis. J. 1990 Nov ; 9 (11) : 819-25.*
- ۱ - سماعی ، هادی. بررسی علل و تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتریهای ایجاد کننده سپسیس در نوزادان. مجله علمی سازمان نظام پزشکی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۷۶؛ دوره پانزدهم شماره ۴.
- ۲ - مرندی ، سید علیرضا. نوزادان. ناشر : مؤلفان ، ۱۳۷۶. صص ۳۱-۲۹۸.
3. Adams William G. *Outbreak of early onset group B streptococcal sepsis. Ped. Inf. Dis. J. 1993 July ; 12 (7) : 565-70.*
4. Alister , G.S. Philip. *The changing face of neonatal infection experience at a regional medical center. Ped. Inf. Dis. J. 1994 Dec ; 13 (12) : 1098-1102.*