

## منابع

1. Edwards M.S. Postnatal bacterial infection. In: Fanaroff A.A., Martin RJ (eds). Neonatal – Perinatal Medicine. 7<sup>th</sup> edition. Mosby. St. Louis.2002. P 706-745.
2. Klein J, Marcy M. Bacterial sepsis and meningitis. In; Remington JS Klein JO, eds. Remington and Klein infectious disease of the fetus and newborn infant. 5<sup>th</sup> edition Philadelphia: W.B Saunders. 2001 835-879.
3. Stoll BJ. The global impact of neonatal infection. Clinics in perinatology ;1997 Vol 24, No 1.
4. Khotaie GH, Shahrokhi. Bacteriologic and serologic diagnosis of GBS in pregnant women, neonate and infant. The Journal of Faculty of medicine.TUMS 1999, No6 56<sup>th</sup> years. 54-60.
5. Nili F. Evaluation of microorganisms in neonatal sepsis.Journal of Medical Council of Islamic Republic of Iran. Vol:17,No 4 2000(1378), 308-312.
6. Hargrave PK, Adams S. Selected bacteriologic culture media, stains and reagents. In: Mahon C, Manseli G. Textbook of diagnostic microbiology. W.B. Saundres. Phila. 1995. P,1049-1072.
7. Gerdes JS. Clinicopathologic approach to the diagnosis of neonatal sepsis. Clinics in Perinatology. Vol.18, No.2, 1991: 361-381.
8. Larsen B, Monif G.R.G. Understanding the bacterial flora of the female genital tract.Clinical Infectious Disease. 2001;32:e69-77.
9. Newton E.R, Piper JM, Shain RN, Perdue ST, Pears W. Predictors of the vaginal microflora. Am J Obstet Gynecol 2001;184:845-551.
10. Goldeberg RL, Klebanoff MA, Nugent R, Krohn MA, Hiller S, Andrews WW. Bacterial colonization of the vagina during pregnancy in four ethnic groups. Vaginal infections and prematurity study group. Am J Obstet Gynecol. 1996; 174(5):1618-21.
11. Hillier SL, Krohn MA, Nugent RP, GibbsRS.Characteristics of three vaginal flora patterns assessed by gram stain among pregnant women. Am J Obstet Gynecol. 1992;166:938-44.
12. Shinefield HR, ST. Geme JW. Staphylococcal infections. . In; Remington JS Klein JO, eds. Remington and Klein infectious disease of the fetus and newborn infant. 5<sup>th</sup> edition Philadelphia: W.B Saunders. 2001 1217-1247.
13. Stoll BJ, Gordon T, Korones SB, et al: Early onset sepsis in very low birth weight neonates: Areport from the National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. J Pediatr 1996, 129:72-80.

نیز در بعضی از موارد که سایر فاکتورهای خطر وجود نداشتند جنسیت مذکر به عنوان تنها فاکتور خطر وجود داشت.

نحوه زندگی که شامل عادات فرهنگی زندگی، تغذیه و سطح درآمد می‌باشد فاکتور مهمی در تعیین خطر عفونت می‌باشند (۲). در مطالعه ما نیز سطح اجتماعی-اقتصادی اکثر زنان پایین بود که خود می‌تواند عامل مهمی در شیوع سپسیس در نوزادان این مطالعه باشد.

شیوع آسیتوباکتر به عنوان دومین عامل سپسیس در این مطالعه با توجه به آنکه درصد کمی از زنان در کولونیزاسیون واژن و رکتوم خود با این ژرم کولونیزه بودند می‌تواند به دلیل دستکاری‌هایی باشد که اکثراً در مادران پرخطر شاهد هستیم. مطالعه ما از این نظر حائز اهمیت است که ظهور استاف اییدرمیدیس مهاجم در سپسیس بسیار زودرس یعنی در کشت‌های کمتر از ۱۲ ساعت و عمدتاً در ۱-۲ ساعت اول قبل از زمان کولونیزه شده توسط محیط اطراف صورت گرفته است. لازم است مطالعه‌ای بر روی نوع سوش استاف اییدرمیدیس بخصوص از لحاظ تولید اسلایم و اشتراک آن با مادر انجام شود.

مربوط به یک یا فاکتورهای متعددی باشد. این علل می‌تواند شامل در معرض قرار نگرفتن با میکروارگانیسم باشد مانند میزان کم کولونیزاسیون باشد. تفاوت ژنتیکی به اکتساب میکروپ، ویروانس پایین میکروپ در این نواحی، یک فرهنگ سودمند ناشناخته و یا سطح بالای آنتی‌بادی محافظت کننده قابل عبور از جفت باشد. مطالعات بیشتری لازم است که به این سوالات پاسخ دهد (۳). به هر حال درمان آنتی‌بیوتیکی باید بر اساس نیاز میکروبیولوژیک خاص و بر حسب ناحیه جغرافیایی صورت گیرد (۲).

در اغلب موارد سپسیس زودرس معمولاً یکی از عوامل خطر وجود دارند که از میان آنها نارسی و کم وزنی، پارگی زودرس کیسه آب، عفونت پری‌پارتوم، زایمان تروماتیک و عفونی و هیپوکسی جنینی را می‌توان نام برد. در یک نوزاد ترم که اتفاق خاصی در هنگام زایمان وی نیافتاده است عفونت زودرس غیرمعمول است (۲).<sup>۲</sup> در مطالعه ما نارسی مهمترین فاکتور زمینه در نوزادان کشت مثبت بود. پسر بودن و عوامل نژادی نیز بر روی شیوع سپسیس تاثیر دارد (۲).<sup>۲</sup> در مطالعه ما

اول عمر ایجاد می‌شوند از نرسری کسب نشده‌اند (۱۲). در مطالعه ما تقریباً تمامی کشت‌های خون مثبت شده مربوط به چند ساعت اول عمر حتی قبل از ۱۲ ساعت می‌باشد که احتمال آلودگی پوستی با میکروبیهای کولونیزه را کمتر می‌کند و نیز احتمال اکتساب این ژرمها نیز از نرسری کمتر می‌باشد بخصوص که در تقریباً تمامی نوزادان به علت عدم پاسخ بالینی، آنتی بیوتیک از آمپی‌سیلین به وانکومايسين تغییر داده شد. همزمانی رشد این ژرم در بررسی کولونیزاسیون مادران و سپس نوزادان نقش این ژرم را بخصوص در نوزادان نارس از طریق انتقال از مادر می‌تواند قابل توجه سازد.

روش‌های جاری که در نرسری‌ها بکار میرود باعث کاهش کولونیزاسیون استاف اورنوس و در نتیجه افزایش استاف اپیدرمیدیس شده است. این روش‌ها شامل استفاده وسیع از داروهای آنتی بیوتیکی و استفاده از روش‌های تمیز کردن ناف می‌باشد. به علاوه سوشهایی از میکروب که مقاوم به آنتی‌بیوتیک‌های متعدد هستند نیز در حال افزایش است. در بسیاری از بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان عفونت با استاف اپیدرمیدیس بیشتر از عفونت با GBS و ای‌کولای می‌باشد. در بین نوزادان فاکتور مهم در باکتری می با استاف اپیدرمیدیس تجویز ایترالیپید با کاترهای تفلون می‌باشد (۱۲).

در یک مطالعه توسط Stoll و همکاران، سپسیس با میکروب‌های کم ویروالانس مانند استاف اپیدرمیدیس در ۷۲ ساعت اول عمر در نوزادان کمتر از ۱۵۰۰ گرم را گزارش کرده‌اند (۱۳) در مطالعه ما با توجه به شیوع این میکروب در تمام گروه‌های وزنی این احتمال را مطرح می‌سازد که استاف اپیدرمیدیس که نوزادان ما با آن مواجه هستند از ویروالانس بالایی برخوردار باشد.

نکته مهم دیگر عدم رشد استرپتوکک گروه B در کشت‌های نوزادان می‌باشد. معلوم نیست که چرا نوزادان در بعضی از کشورهای در حال توسعه ندرتاً با GBS دچار عفونت می‌شوند. نوزادان معمولاً عفونت را از طریق عمودی از کولونیزاسیون مادر می‌گیرند اگرچه که اکتساب نوزوکومیال و یا اکتساب از جامعه نیز رخ می‌دهد. درصد پایین بیماری استرپتوکک در کشورهای در حال توسعه ممکن است

تعیین کننده‌ای دارد (۳). با توجه به مطالعات فوق احتمال دارد تفاوت‌های ژنتیکی توجیه کننده این تفاوتها در زنان این مطالعه باشد.

در یک بررسی به سه نوع مختلف فلور واژن اشاره شده است. نوع اول فرمی است که لاکتوباسیل ارجحیت دارد و کمترین بیماریزایی در آن دیده می‌شود. نوع دوم فلور مخلوط است که در آن لاکتوباسیل کمتر است و در نوع سوم که از همه بیماریزایی بیشتری دارد، بدون لاکتوباسیل و واجد نوع مخلوط می‌باشد. استفاده از آنتی‌بیوتیک و وجود کاندیدا و قارچ بیشتر با نوع دوم هماهنگی دارد (۱۱). در مطالعه ما هم لاکتوباسیل وجود داشت و هم قارچ که بیشتر موید فرم دوم از کولونیزاسیون می‌باشد. این احتمال نیز وجود دارد که استفاده بی‌رویه از آنتی‌بیوتیک که امروزه شاهد آن هستیم توجیه کننده این تغییر باشد که لازم است در این زمینه تحقیقات لازم صورت بگیرد.

در مطالعه مشابهی که در سال ۱۳۷۷ بر روی شیوع میکروبی کولونیزاسیون واژن در بیمارستانهای دانشگاهی تهران صورت گرفت (۴)، نقش استاف اورنوس بسیار بارز بود در حالیکه شیوع آن در کولونیزاسیون میکروبی سایر مطالعات غربی حداکثر تا ۲۵٪ گزارش شده است (۸). در این مطالعه بیش از ۵۰٪ زنان با این ژرم کولونیزه بودند و شایع‌ترین عامل سپسیس چه در آن مطالعه و چه در مطالعه بخش ما استاف اورنوس در همان سال بوده است (۴،۵). با توجه به نکات قید شده به نظر می‌رسد که افزایش شیوع استاف اپیدرمیدیس مانع از رشد استاف اورنوس و GBS شده است (۹).

در کتب غربی عفونت با استاف اپیدرمیدیس به عنوان عفونت نوزوکومیال تلقی شده که علت بروز آن استفاده از روش‌های تهاجمی و افزایش سورویوال نوزادان نارس که سطح ایمنی پایین‌تری دارند می‌باشد (۱۱). با توجه به آنکه استاف اپیدرمیدیس بر روی پوست وجود دارد جدا کردن آن از کشت‌های خون می‌تواند نشانه آلودگی باشد ولی از طرف دیگر می‌تواند یک اتفاق مهم به دلیل تهاجم میکروب نیز باشد (۲). باید توجه داشت که اغلب عفونت‌هایی که در ۴۸ ساعت

جدول شماره ۲- شیوع ژرمها عامل سپیس، منتزیت و کزنکتیویت بر حسب پرخطر بودن نوزادان

ژرم	سپیس			منتزیت			کزنکتیویت		
	پر خطر	کم خطر	جمع	پر خطر	کم خطر	جمع	پر خطر	کم خطر	جمع
ای کولای	۱	-	۱	-	-	-	۲	-	۲
	٪۱۰۰		۱/۱۶				٪۱۰۰		٪۱۳
الکالیزن	۱	-	۱	-	-	-	-	-	-
			٪۱۶						
استاف اپیدرم	۲۱	۶	۲۷	۱	۱	۲	۳	-	۳
	۷۷/۷	۲۲/۳	٪۲۵/۷	٪۱۰۰	٪۱۰۰	۳۳/۳	٪۱۰۰		٪۲۰
استاف اورنوس	۲	-	۲	-	-	-	۳	-	۳
	٪۱۰۰		٪۳۳				٪۱۰۰		٪۲۰
استرپتوکوک ویریدانس و دی	۲	-	۲	-	-	-	-	-	-
	٪۱۰۰		٪۳۳						
آتروکک	۱	-	۱	-	-	-	-	-	-
	٪۱۰۰		٪۱۶						
پسودوموناس	۳	-	۳	-	-	-	-	-	-
	٪۱۰۰		٪۵۱						
کلبیلا	۱	-	۱	-	-	-	۴	-	۴
	٪۱۰۰		٪۱۶				٪۱۰۰		٪۲۶/۶
آسپتوباکتر	۱۵	۱	۱۶	۲	۲	۴	۱	-	۱
	٪۱۰۰	٪۱۵	٪۲۷/۱	٪۱۰۰	٪۱۰۰	۶۶/۶	٪۱۰۰		٪۶/۶
آتروباکتر	۱	-	۱	-	-	-	۱	-	۱
	٪۱۰۰		٪۱۶				٪۱۰۰		٪۶/۶
استرئوتروفوموناس	۱	-	۱	-	-	-	۱	-	۱
	٪۱۰۰		٪۱۶				٪۱۰۰		٪۶/۶
استاف ساپروفیتیکوس	۱	-	۱	-	-	-	-	-	-
	٪۱۰۰		٪۱۶						
استاف همولیتیکوس	۲	-	۲	-	-	-	۲	۲	۴
	٪۱۰۰		٪۱۶				٪۱۰۰	٪۱۰۰	٪۱۳
جمع	۵۲	۷	۵۹	۲	۱	۳	۱۵	۲	۱۷
	۷۶/۶	۲۳/۴	٪۱۰۰	٪۶۰	٪۴۰	٪۱۰۰	٪۸۸/۲	٪۱۱/۸	٪۱۰۰

در هنگام بارداری تفاوت بارزی بین کولونیزاسیون باکتریال در گروه‌های مختلف از نظر قومی وجود دارد بطوریکه بیشترین ارگانیزم‌هایی که پتانسیل تهاجمی دارند در زنان سیاه پوست دیده می‌شوند و کمترین آن در زنان جزایر آسیایی- پاسیفیک دیده شده است. تفاوت‌های رفتاری بهداشتی توجیه کننده این تفاوت کولونیزاسیون نیست (۱۰). مطالعات نشان داده است که محیط میکروبیولوژیک در مورد ویروالانس گونه‌های مختلف باکتریال در ایجاد بیماری‌ها نقش

شیوع بیشتری از نظر کلامیدیا، گونوره آ، تراکوما، استرپتوکوک گروه ب، باکترئید، مایکوپلاسما، واژینوز باکتریال دارند. این زنان دارای pH قلیایی واژینال قلیایی‌تر بوده که رابطه ثابت نشده‌ای با رفتارهای جنسی و بهداشتی دارد (۹). در یک مطالعه این نکته مطرح شد که استافیلوکوک کواگولاز منفی اثر سرکوب کننده بر روی استاف اورنوس و GBS دارد، همچنین مطرح شد که استاف کواگولاز منفی با لاکتوباسیل و گاردنلا واژینالیس سازگاری دارد (۸).

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی ژرمهای بدست آمده از کشت واژن و رکتوم مادران و نوزادان مورد مطالعه بر حسب وجود و یا عدم وجود عوامل خطر

P value	%	رکتوم					P value	%	واژن					ژرم
		جمع ۲ ژرم	دوم		اول				جمع ۲ ژرم	دوم		اول		
			کم خطر	پرخطر	کم خطر	پرخطر				کم خطر	پرخطر	کم خطر	پرخطر	
NS	۲/۳	۴۶	-	-	۲۶	۱۰	xNS	۲/۱	۳۹	۱	-	۲۹	۹	بدون پاتوژن
NS	۲/۱	۳۹	۲۲	۱	۷	۹	NS	۵/۷	۱۰۴	۲۱	۷	۵۵	۲۱	تارچ
۰/۰۰۹	۲/۵	۴۶	۱۷	۲	۳۵	۱۱	NS	۶/۸	۱۲۴	۱۵	۸	۷۶	۲۵	کاندیدا
NS	۵۰/۷	۹۱۱	۲۲۰	۱۱۵	۶۱۰	۲۹۱	۰/۰۸	۳۱	۵۵۵	۱۲۵	۱۱۸	۲۱۹	۹۳	ای کولای
NS	۱۵/۷	۲۸۳	۷۸	۴۲	۹۶	۶۷	NS	۱۶/۷	۳۰۲	۵۶	۳۲	۱۳۷	۷۷	باسیل دیفترئید
NS	۱۹/۳	۳۴۸	۸۸	۴۵	۲۳۵	۱۱۳	NS	۲۰/۸	۷۳۵	۹۵	۴۳	۳۸۸	۲۰۹	استاف ایدرم
NS	۱/۲۸	۲۳	۲	۱	۱۳	۹	NS	۲/۸	۵۱	۳	۱۰	۲۸	۱۰	استاف اورئوس
NS	۲/۵	۴۶	۹	۷	۲۲	۸	NS	۵/۱	۹۱	۱۴	۱۲	۴۱	۲۴	آنتروکک
NS	۱/۶	۳۰	۳	۳	۱۲	۱۲	NS	۲/۱	۳۸	۲	-	۲۰	۱۸	پسودوموناس
NS	۱/۲۸	۲۳	۵	۱	۱۳	۴	NS	۱/۴	۲۶	۲	-	۱۲	۱۲	پروتئوس
NS	۵/۱	۹۰	۱۱	۲	۲۹	۲۸	NS	۵/۱	۹۱	۱۰	۲	۵۶	۲۱	کلیبلا
NS	۲/۵۶	۶۴	۱۰	۶	۳۲	۱۶	NS	۱۰/۱	۱۸۰	۳۹	۲۲	۷۴	۲۵	لاکتوباسیل
NS	۰/۷۷	۱۴	۱	۱	۹	۳	NS	۰/۸۵	۱۵	۱	۱	۶	۷	آسیتوباکتر
NS	۰/۸۹	۱۴	-	۲	۸	۴	NS	۱/۶	۲۹	۹	۱	۱۴	۵	آنتروباکتر
NS	۰/۳۳	۶	۴	۲	۴	۶	NS	۱/۵	۲۷	۹	۱	۹	۸	استوتروفوموناس
NS	۱/۵	۲۷	۵	۶	۸	۸	۰/۰۴	۱/۹	۳۵	۷	۸	۱۰	۱۰	استاف
														همولیتیکوس
NS	۰/۷۷	۱۴	۳	۱	۸	۲	NS	۲/۳	۴۱	۴	۶	۲۳	۷	استاف
														ساپروفیتیکوس
	-۱۰۰		۲۷۸	۲۳۷	۱۱۹۷	۶۰۱		-۱۰۰		۴۱۳	۲۷۳	۱۱۹۷	۶۰۱	جمع

\*NS= Not significant

خود با رقابت با سایر میکرو ارگانیسمها سبب تهاجم آنان می‌شوند. عوامل ژنتیکی با تأثیر بر روی پاسخ ایمنی بر روی بیماری‌ها تأثیر می‌کنند (۹).

در یک مطالعه که بر روی عوامل پیش‌بینی کننده میکروفلورای واژن صورت گرفت، رابطه بین نژاد و فلور واژن نقش ثابتی را در مقایسه با متغیرهای رفتاری داشت. تأثیر متغیرهای رفتاری، هورمونی و بهداشتی ثابت نبود و حضور گونه های لاکتوباسیل بر روی شیوع بسیاری از میکروب‌های هوازی تأثیر می‌گذاشت. در حال حاضر این نکته که نژاد به طور مستقل در رابطه با تفاوت فلور باکتریال واژن می‌باشد در حال

شکل‌گیری است. به عنوان مثال زنان آفریقایی-آمریکایی

گزارشات غربی و نیز شیوع ژرمهای متفاوت سپسیس در نوزادان.

در مطالعات مختلف شیوع ژرمی میکروب‌های هوازی واژن متفاوت گزارش شده بطوریکه در مورد استاف ایدرمیدیس این شیوع از ۵ تا ۹۵ درصد ذکر شده است (۳). ۴۰ درصد کشتهای مثبت واژن در این مطالعه مربوط به استاف ایدرمیدیس بود. باید توجه داشت که فلور باکتریال واژن تحت تأثیر تغییرات متعدد محیطی مانند رفتارهای جنسی، عوامل هورمونی، خونریزی واژن، جسم خارجی، استفاده جاری از داروها مانند آنتی بیوتیک‌ها و اسپرم‌کش‌ها می‌باشد (۹). همچنین به نظر می‌رسد عوامل ژنتیکی از طریق تغییرات اتصال میکروب به سلولهای اپیتلیال عمل کرده که خود به نوبه

ای‌کولای بود و در مقام بعدی استاف ایدرمیدیس، باسیل دیفترئید و کلبسیلا قرار داشتند.

با عنایت به فراوانی کشت‌های بدست آمده از نوزادان بر حسب عوامل خطر و محل گرفتار (جدول شماره ۲)، از ۶۸ مورد نوزادی که وارد طرح شده بودند تنها در ۹ مورد عامل خطری مشاهده نشد که چنانچه جنسیت پسر را در مورد آنها به عنوان یک فاکتور در نظر آوریم تنها در ۵ مورد عامل خطری مشاهده نشد (جدول شماره ۳). نارسی در ۴۷ مورد شایعترین عامل خطر و پس از آن پارگی طولانی کیسه آب در ۱۳ مورد، آپگار پایین در ۱۰ مورد، دو قلبی در ۷ مورد و از عوامل شایع‌تر بودند.

در موارد ۵، ۷، ۹، ۱۳، ۲۲، ۳۲، ۳۴، ۳۷، ۴۵، ۴۷، ۵۰، ۵۲، ۵۳، ۵۹، ۶۳، بین کشت‌های بدست آمده از نوزاد و مادر ارتباط وجود داشت که عمدتاً مربوط به استاف‌ایدرمیدیس و یک مورد ای‌کولای بود. در موارد شماره ۱۷، ۲۳ و ۵۱ نیز بین ژرم عفونت و واژن و رکتوم هم‌مانگی وجود داشت ولی کشت نوزادان مربوط به سن ۸، ۵ و ۸ روزگی بود. ۶۸۶ نفر دو ژرم در کولونیزاسیون واژن داشتند که شامل ۴۱۳ نفر در گروه کم‌خطر و ۲۷۳ مورد در گروه پرخطر بودند در رکتوم نیز ۷۱۵ نفر دو ژرم داشتند که ۲۳۷ عدد در گروه پرخطر و ۴۷۸ مورد در گروه کم‌خطر بودند (جدول شماره ۱).

مقایسه ژرم‌های واژن و رکتوم در دو گروه پرخطر و کم‌خطر توسط تست Z نشان داد که تنها در مورد ای‌کولای و استاف‌همولیتیکوس در واژن و نیز کاندیدا در رکتوم تفاوت معنی‌دار آماری وجود دارد.

CRP مثبت در ۸ مورد، هیپرگلیسمی در ۲ مورد، ترومبوسیتوپنی در ۵ مورد، لوکوسیتوز در ۲ مورد، نوتروپنی در ۱ مورد وجود داشت. از ۶۸ نوزاد ۳۳ نوزاد پسر و بقیه دختر بودند

## بحث

نتایج این مطالعه از دو بعد قابل توجه می‌باشد: شیوع میکروبی کولونیزاسیون و تفاوت آن با نتایج گزارش شده از

گروهی قرار دارد وارد بخش نوزادان یا مراقبت‌های ویژه شده و تحت بررسی از نظر سپیس قرار گرفتند و کشت خون و مایع مغزی نخاعی به هم‌راه سایر آزمایشات لازم از نظر سپیس انجام شد. نحوه انجام کشت از نوزادان به شرح زیر انجام شد: پس از شستشوی ناحیه مورد نظر با محلول بتادین و شستشوی مجدد آن ناحیه پس از ۳۰ ثانیه با الکل نمونه‌گیری انجام شده و وارد محیط کشت گردید. این نوزادان پس از گرفته شدن کشت تحت درمان آنتی‌بیوتیک‌های آمپی‌سیلین و آمیکاسین قرار گرفتند. محیط کشت نوزادان علاوه بر محیط‌های کشت مذکور در مادر، شامل TSB= Tryptase soy broth نیز بوده که روش استاندارد برای کشتهای خون نوزادان می‌باشد (۶،۷).

نوزادان بدون علامت در بدو تولد که دارای ۲ عامل خطر از نظر سپیس نوزادی بودند تحت بیماریابی از نظر سپیس قرار گرفته و حداقل تا ۴۸ ساعت تحت نظر قرار داده شدند. چنانچه CRP مثبت شود و یا نوتروپنی در آزمایشات بیمار وجود داشته باشد کشت خون و مایع نخاع از بیمار گرفته شده و آنتی‌بیوتیک داده می‌شود. این پروتکل از فرانس ۵ گرفته شده است.

## یافته‌ها

این تحقیق از تاریخ ۸۱/۱۰/۱ شروع و تا تاریخ ۸۴/۲/۱۲ ادامه یافت که در آن ۶۰۱ زن با عامل خطر و ۱۱۹۷ مادر بدون عامل خطر وارد طرح شدند. متوسط سن مادران  $26.7 \pm 2.6$  سال (۱۵-۴۸) بود که ۸۷٪ آنان بیسواد، ۵۰٪ تحصیلات ابتدایی، ۲۶٪ تحصیلات متوسطه، ۴۵٪ تحصیلات عالی داشتند. درآمد خانواده در ۴۷٪ بالاتر از ۱۵۰۰۰۰ تومان در ماه و بقیه کمتر از این می‌زان درآمد داشتند. سن جنینی نوزادان بطور متوسط  $37.9 \pm 2.7$  هفته (۲۵-۴۳) و متوسط وزنی  $3.43 \pm 0.9$  (۷۰۰-۵۰۰۰) داشتند. فراوانی ژرم‌های به دست آمده بر حسب گروه پرخطر و کم‌خطر در جدول شماره ۱ مشاهده می‌شود. شایع‌ترین ژرم کولونیزه در واژن در گروه پرخطر و کم‌خطر به ترتیب استاف ایدرمیدیس، ای‌کولای و باسیل دیفترئید بود. همچنین شایع‌ترین ژرم بدست آمده از رکتوم در هر دو گروه

طول ۲ سال مطالعه‌ای را در دو گروه پرخطر و کم‌خطر از زنان و نوزادان آنها از نظر سپتی‌سمی نوزادی به عمل آورده و رابطه این ژرم‌ها را با عوامل شایع سپیس نوزادی مورد بررسی قرار دهیم همچنین با انجام این مطالعه شیوع میکروب‌های هوازی در کولونیزاسیون واژن و رکتوم و نیز شیوع ژرمی سپیس نوزادی مورد مطالعه قرار داده شد.

## مواد و روش‌ها

۶۰۱ زن باردار همراه با علائم خطر سپیس نوزادی و ۱۱۹۷ زن باردار بدون عوامل خطر به همراه نوزادان آنها وارد مطالعه شدند این تعداد بر اساس شیوع سپیس نوزادی در بخش نوزادان ولیعصر و نیز بر اساس یک مطالعه پایلوت که بر روی ۱۰۰ زن باردار صورت گرفت محاسبه شد. شرایط ورود به مطالعه در این زنان به شرح زیر بود: ۱- در عرض هفته قبل آنتی‌بیوتیک دریافت نکرده باشند. ۲- از دوش واژینال استفاده نکرده باشند. ۳- قبلاً معاینه نشده باشند. ۴- از داروی ایمنوسوپرسور مانند کورتون استفاده نکرده باشند.

### روش نمونه‌گیری

توسط یک فرد آموزش دیده به روش استریل ۲ نمونه کشت تهیه شد. نمونه اول از یک سوم تحتانی واژن و نمونه دوم از رکتوم کشت گرفته شده و در محیط کشت استوارت به آزمایشگاه فرستاده گردید. محیط‌های کشت بعدی شامل Blood agar, Chocolate agar, MacConky Agar, Sabouraud Dextrose Agar بوده که برای رشد میکروب‌های گرم مثبت و منفی و از جمله GBS مساعد است (۶).

اطلاعات مادری از قبیل سطح تحصیلات، وضعیت اقتصادی، سن حاملگی، زمان پارگی کیسه آب، سابقه پیلونفریت و یا علائم ادراری، علائم کوریوآمنیونیت در هنگام زایمان، دفع مکنیوم، نحوه زایمان، لوکوستوز بیش از ۱۸۰۰۰ در مادر، به همراه بقیه اطلاعات نوزادی وارد پرسشنامه تحقیقاتی شد.

نوزادان این زنان به نحو زیر مورد بررسی و پیگیری قرار گرفتند. نوزادان بدحال بدون در نظر گرفتن اینکه مادر در چه

مالزی GBS با شیوع کمتری دیده می‌شود و میکروب‌های گرم منفی بخصوص کلبسیلا شایع‌ترین ژرم گزارش شده می‌باشند (۲). گزارشات منتشر شده از نواحی تحت صحرا موید شیوع بارز استاف اورئوس بوده و در کشورهای خاورمیانه و آفریقای شمالی گرم منفی‌ها ارجحیت دارند همچنین در کشورهایی چون مکزیک و پاناما GBS ناشایع است (۳). مطابق تحقیقی که در سال ۱۳۷۷ در چند بیمارستان دانشگاهی تهران به صورت آینده‌نگر و با استفاده از محیط کشت انتخابی انجام شد نقش GBS در کولونیزاسیون واژن زنان ایرانی و نیز در سپتی‌سمی نوزادان و شیرخواران مورد بررسی قرار گرفت که شایع‌ترین عامل گرم مثبت در کولونیزاسیون واژن در ۱۹۱ زن باردار استافیلوکوک طلائی در ۱۰۲ مورد (۷/۵۳٪) بود و GBS با ۲۸ مورد (۷/۱۴٪) در مقام ۵ قرار داشت و از ۷۳ مورد کشت خون مثبت نوزادان و شیرخوران زیر ۲ ماه استاف طلائی در ۱۸ مورد، اشریشیا کولی در ۱۶ مورد، کلبسیلا در ۱۳ مورد استاف‌ایدردمیدیس در ۷ مورد و GBS در ۴ مورد بدست آمد و هیچ مورد لیستریا گزارش نشد (۴) در بررسی مشابهی در سال ۱۳۷۵ تنها در ۷/۱۵٪ فلور واژن ۵۶۳ زن GBS یافت شد. و باسیل‌های گرم منفی روده‌ای و کوکسی‌های گرم مثبت و منفی به همراه کاندیدا از شایع‌ترین عوامل بودند. همچنین در مطالعات مختلف که بر روی سپیس نوزادی در بیمارستان‌های دانشگاهی شهر تهران انجام شده است تفاوت بارزی در شیوع ژرم‌های میکروبی مشاهده شده است که همگی موید شیوع کمتر GBS می‌باشد (۵).

با توجه به آنکه عوامل باکتریال سپتی‌سمی نوزادی که از طریق کانال واژینال اکساب می‌شوند بستگی به خصوصیات فرهنگی، نوع روابط جنسی، شرایط هورمونی، مصرف آنتی‌بیوتیک، تروما، روش‌های اعمال شده در نرسری و بخش زنان و مامائی و نیز مسائل ژنتیکی دارد (۲)، لزوم بررسی این میکروب‌ها و رابطه آن‌ها با ژرم‌های عامل سپتی‌سمی نوزادان ضروری به نظر می‌رسد. از آنجا که بخش نوزادان ولیعصر یکی از مراکز پر مراجعه از نظر زایمان‌های پرخطر و کم‌خطر می‌باشد تصمیم گرفته شد ضمن تعیین کولونیزاسیون میکروبیهای هوازی واژینال و رکتال زنان مراجعه کننده در

# رابطه میکروب‌های شایع عامل سپتی‌سمی نوزادان با میکروب‌های کولونیزه در واژن و رکتوم زنان حامله

بیمارستان ولی عصر ع.ج، ۸۴-۱۳۸۱

دکتر فیروزه نیلی، دکتر فاطمه نیری، دکتر صدیقه برنا

مرکز تحقیقات و بهداشت باروری ولیعصر (عج)

## چکیده

مقدمه: هدف از این مطالعه مشخص کردن رابطه بین میکروب‌های کولونیزه مادران با ژرم‌های حاصل از کشت مثبت خون در نوزادان می‌باشد.

مواد و روشها: این تحقیق بر روی ۱۷۹۸ زن حامله و نوزادان آنها در دو گروه بین دی‌ماه ۱۳۸۱ تا اردیبهشت ۱۳۸۴ انجام شد. گروه اول شامل ۶۰۱ زن حامله همراه با عامل خطر سپسیس نوزادی مانند نارسی، پارگی طولانی کیسه آب، کوریو آمینونیت، عفونت مادر و گروه دوم فاقد این عوامل خطر بودند. نمونه‌ها از واژن و رکتوم این زنان تهیه و در محیط‌هایی که برای رشد میکروب‌های گرم مثبت و منفی هوازی مانند استرپتوکوک گروه ب هستند، پرورش داده شدند. نوزادان بر حسب حال عمومی و وجود فاکتور خطر سپسیس، تحت بیماریابی و یا بررسی از لحاظ سپسیس قرار گرفتند.

یافته‌ها: متوسط سن مادران  $26.72 \pm 0.7$  سال و اکثراً از لحاظ سطح اقتصادی و اجتماعی پایین بودند. متوسط سن جنینی و وزنی نوزادان به ترتیب  $27/9 \pm 2/7$  هفته و  $3042 \pm 65/9$  گرم بدست آمد. شایعترین ژرم کولونیزه در واژن و رکتوم به ترتیب استاف اپیدرمیدیس و ای‌کولای بودند. شایع‌ترین ژرم سپسیس نوزادان به ترتیب استاف اپیدرمیدیس و سپس آسیتوباکتر بود. در ۱۵ مورد از ۶۸ مورد بین کشت‌های بدست آمده از نوزاد و مادر ارتباط وجود داشت که عمدتاً مربوط به استاف اپیدرمیدیس و یک مورد ای‌کولای بود. نارسی شایع‌ترین عامل خطر سپسیس بود. نتیجه‌گیری و توصیه‌ها: با توجه به شیوع استاف اپیدرمیدیس در واژن و رکتوم زنان باردار و نیز شیوع استاف اپیدرمیدیس به عنوان شایع‌ترین سوش سپسیس نوزادان و یافتن ارتباطاتی بین نوزادان و مادران آنها به نظر می‌رسد عفونت بالا رونده توسط این ژرم، بعضی از این عفونت‌ها را در این نوزادان توضیح دهد. در این مطالعه ما نتوانستیم استرپتوکوک گروه ب را به عنوان عامل شایعی در کشت مادران و نوزادان آنان پیدا کنیم.

کلمات کلیدی: سپتی‌سمی، نوزادان، کولونیزاسیون میکروبی واژن و رکتوم، عوامل خطر

## مقدمه

جغرافیایی و مراکز مختلف متفاوت می‌باشد. در ایالات متحده آمریکا نقش میکروب‌هایی چون استرپتوکوک گروه B (GBS) که از طریق کانال واژینال اکتساب می‌شوند در سپتی‌سمی نوزادان بسیار مهم بوده در حالیکه نقش این عامل در سایر کشورها کمتر مطرح است (۲). با کتریولوژی سپتی‌سمی و منژیت نوزادی در اروپای غربی و جامائیکا مشابه ایالات متحده آمریکا می‌باشد در حالیکه در نواحی هند، پاکستان،

واژه سپسیس نوزادی زمانی به کار می‌رود که عفونت باکتریایی توسط کشت خون مثبت در ماه اول زندگی به اثبات برسد (۱). سپتی‌سمی نوزادان همچنان یک عامل مهم مرگ و میر بوده و باکتری‌شناسی آن بر حسب مناطق مختلف