

УДК:606-053.31:616.98]-02-035.33:614.2(477-25)  
DOI: 10.24061/2413-4260.VII.3.25.2017.5

**О. В. Барановська, О. В. Владімірова,  
І. В. Харченко, А. В. Осіпова,  
М. А. Шемет-Іванова**

Перинатальний центр міста Києва  
(м. Київ, Україна)

**АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИЗНАЧЕННЯ  
АНТИБІОТИКІВ З МЕТОЮ ПОПЕРЕДЖЕННЯ  
НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСИСУ ТА ВИЗНАЧЕННЯ  
СГВ – СТАТУСУ НОВОНАРОДЖЕНИХ  
У ВІДДІЛЕННІ ПОСТНАТАЛЬНОГО  
ДОГЛЯДУ ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРУ  
МІСТА КИЄВА**

**Резюме.** Неонатальний сепсис на сьогодні є однією з провідних причин захворюваності та смертності новонароджених у всьому світі.

**Метою роботи** було визначити частоту позитивного стрептококового статусу матері та новонародженої дитини серед тих дітей, які отримували антибактеріальну терапію з метою лікування інфекції, специфічної для перинатального періоду, та попередження раннього неонатального сепсису за даними материнських факторів ризику на базі відділення постнатального догляду перинатального центру міста Києва.

**Матеріали і методи.** Проведено аналіз історій розвитку новонароджених, які народилися у перинатальному центрі в період з 01.01.2016 р. по 31.12.2016 р. Ретроспективно селективно відібрано історії 199 дітей, яким проводилася антибіотикотерапія у зв'язку з наявністю ризику розвитку неонатального сепсису. Частина дітей отримувала антибіотикотерапію через наявність факторів ризику з боку матері, частина – через клінічні прояви інфекції. Стрептококовий статус новонароджених визначався шляхом бактеріологічного дослідження крові, матерів – бактеріологічним дослідженням мазків з перианальної ділянки.

**Результати дослідження.** Проведено аналіз частоти колонізації новонародженого та породіллі стрептококом групи В як одного з основних етіологічних факторів ризику розвитку інфекції, специфічної для перинатального періоду, та визначено фактори ризику, які впливали на клінічну ситуацію. Зроблено акцент на менеджменті новонародженого з підозрою на сепсис та проведено аналіз тривалості призначення антибіотиків у новонароджених згідно методів ризику та клінічних симптомів.

**Висновки.** Вдосконалення методів діагностики, розробка клінічних протоколів та впровадження на базі них локальних протоколів дозволяє чітко визначити порядок дій медичних працівників щодо тактики ведення новонароджених з ризиками виникнення інфекційного процесу.

**Ключові слова:** новонароджений; неонатальний сепсис; стрептокок групи В; позитивний стрептококовий статус.

## Вступ

За даними міжнародних джерел сепсис залишається провідною причиною смерті немовлят у всіх країнах світу, навіть в економічно розвинутих [4].

Неонатальний сепсис в Україні є важким захворюванням у новонароджених та некерованою причиною їх смертності. Це обумовлено, з одного боку, недосконалістю діагностичних критеріїв та відсутністю уніфікованих підходів до профілактичних заходів, а з іншого - широким спектром неспецифічних клінічних проявів та збудників, що ускладнює ранню діагностику та призводить до відстрочення своєчасної та адекватної терапії [9].

Згідно даних літератури, стрептокок групи В (СГВ) є однією з провідних причин септичної патології новонароджених [4, 6]. До 30-50% випадків сепсису мають етіологічним чинником саме СГВ [6]. Але, незважаючи на поширеність цього мікроорганізму, відсутня настороженість акушерів-гінекологів щодо діагностики наявності СГВ у вагітних та проведення профілактики на етапі підготовки до пологів. Колонізація СГВ організму жінки несприятливо впливає на перебіг вагітності, пологів та внутрішньоутробний стан плода і може бути причиною рідкісних, проте важких бактеріальних ускладнень з боку материнського організму [2]. До того ж, СГВ є серйозною загрозою для новонародженої дитини, викликаючи генералізовані форми інфекційного процесу.

За даними різних авторів близько 10-30% вагітних жінок є колонізованими СГВ (піхва чи пряма кишка) [8].

У нашій країні немає даних щодо розповсюдженості цієї інфекції серед породіль та новонароджених, відсутні дані про рівень носійства стрептококів групи В, оскільки обстеження на СГВ не прописано в нормативних документах по веденню вагітності і відсутня обізнаність лікарів акушерів-гінекологів щодо тактики обстеження та превентивного лікування жінок з факторами ризику. Це все робить необхідним поглиблення вивчення цієї проблеми задля кращого розуміння частоти патології та можливостей попередження тяжких наслідків як для вагітної і плоду внутрішньоутробно, так і для новонародженої дитини, що має ризики виникнення несприятливих клінічних подій, що вплинуть як на прогноз її життя, так і здоров'я у періоді новонародженості.

Метою нашої роботи було визначити частоту позитивного стрептококового статусу матері та новонародженої дитини серед тих дітей, які отримували АБ терапію з метою лікування інфекції, специфічної для перинатального періоду, та попередження раннього неонатального сепсису за даними материнських факторів ризику на базі відділення постнатального догляду перинатального центру (ПЦ) міста Києва.

Матеріали та методи дослідження. Проведено аналіз історій розвитку новонароджених, які народилися у ПЦ в період з 01.01.2016 р. по 31.12.2016р. Ретроспективно селективно відібрано історії 199 дітей, яким проводилася антибіотикотерапія у зв'язку з наявністю ризику розвитку

неонатального сепсису. Частина дітей отримувала антибіотикотерапію через наявність факторів ризику з боку матері, частина – через клінічні прояви інфекції. Стрептококовий статус новонароджених визначався шляхом бактеріологічного дослідження крові, матерів – бактеріологічним дослідженням мазків з перианальної ділянки.

Дані про тривалість антибіотикотерапії та стрептококового статусу породіллі та новонародженого внесені до таблиці, статистична обробка результатів проводилася з використаннями програми Excel 2010.

Згідно з локальним порядком стартова антибактеріальна терапія включала в себе призначення напівсинтетичних пеніцилінів у поєднанні з аміноглікозидами: амікацин 15 мг/кг 1 раз на добу та ампісульбін 150 мг/кг у 3 прийоми. Частина дітей отримувала інфузійну терапію з метою корекції метаболізму або периферичної гемодинаміки.

При цьому всі діти залишалися на ентеральному харчуванні. Всім дітям проведено загальний клінічний аналіз крові, СРБ кількісний, визначення рівня глюкози крові, за потреби – білірубіну сироватки крові, групи, резус-фактору та газового складу крові.

#### Результати та їх обговорення

Питома вага новонароджених, які отримували антибіотикотерапію за факторами ризику виникнення неонатального сепсису з боку матері, становила 0,6. Серед них такі стани:

\* безводний період >18 годин - у 59% випадків;

\* гіпертермія у матері під час пологів та/або в післяпологовому періоді >38°C - у 41% випадків.

Цим дітям проводилася антибіотикотерапія та обстеження згідно локального порядку.

Розподіл стрептококового статусу серед матерів по факторам ризику наочно продемонстровано на рис.1.

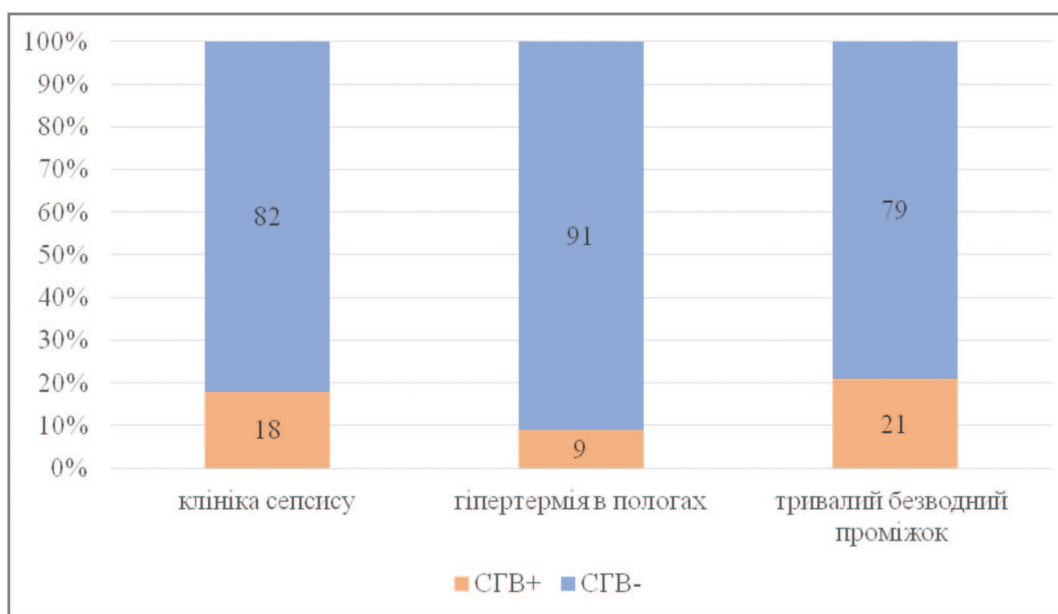


Рис. 1. Розподіл стрептококового статусу серед матерів по факторам ризику (%)

Загалом відсоток новонароджених, що мали клінічні прояви інфекції, становила 40%. Найчастіше у дітей відмічалися гемодинамічні порушення, дихальні розлади та гіпербілірубінемія. Гемодинамічні порушення у 90% випадків поєднувалися з дихальними розладами. Структура клінічних проявів у новонароджених за проаналізованими даними:

- гемодинамічні порушення – 16 %;
- гемодинамічні порушення та дихальні розлади – 24%;
- дихальні розлади (транзиторне тахіпноє та вроджена пневмонія рентгенологічно підтверджена у 2 випадках) – 15 %;
- жовтяниця – 25 %;
- вегето – вісцеральні порушення – 1,5 %;
- гіпертермія в першу добу – 12 %;
- запальні зміни в лабораторних аналізах без зміни стану дитини – 5 %;
- асфіксія в пологах, внутрішньоутробна гіпоксія – 1,5%.

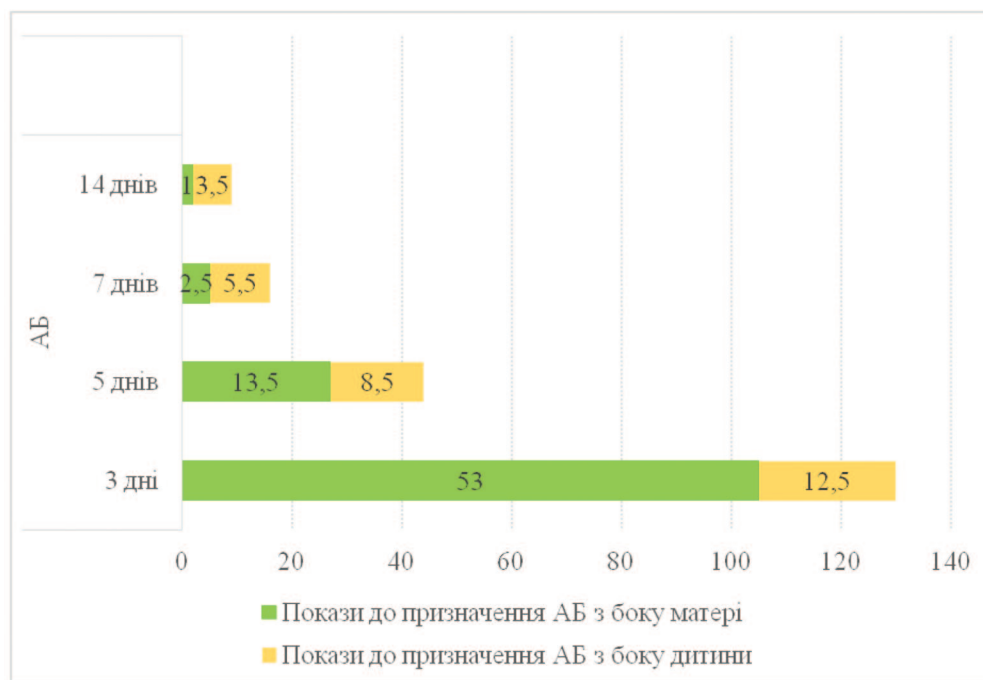
При цьому 3% дітей були передчасно народженими з гестаційним віком від 34 до 36 тижнів.

Після проведення оцінки історії розвитку новонароджених визначено, що позитивний стреп-

тококовий статус мали 24 дитини, що становить 12%. Тільки 4 новонароджених мали позитивний стрептококовий статус при бактеріологічному дослідженні крові на стерильність, тобто мала місце стрептококова бактеріємія. Передача стрептококу за нашими даними мала місце у 17% випадків.

Слід відмітити, що визначення стрептококового статусу не проводилося 9 матерям, які отримували антибіотики до початку пологів, так як визначення статусу було недоцільним. Низький відсоток виділення стрептококу групи В у новонароджених можливо пов'язаний з недоліками проведення дослідження та недосконалістю поживних середовищ.

Тривалість курсу антибіотиків становила від 3 до 14 днів і визначалася клінічною ситуацією, динамікою стану новонародженого та результатами лабораторних та інструментальних досліджень. Мінімальний курс антибактеріальної терапії отримували 53% дітей; найдовше – 14 днів - діти з пневмонією. Розподіл новонароджених на групи ризику з урахуванням тривалості антибіотикотерапії відображено на рис.2.



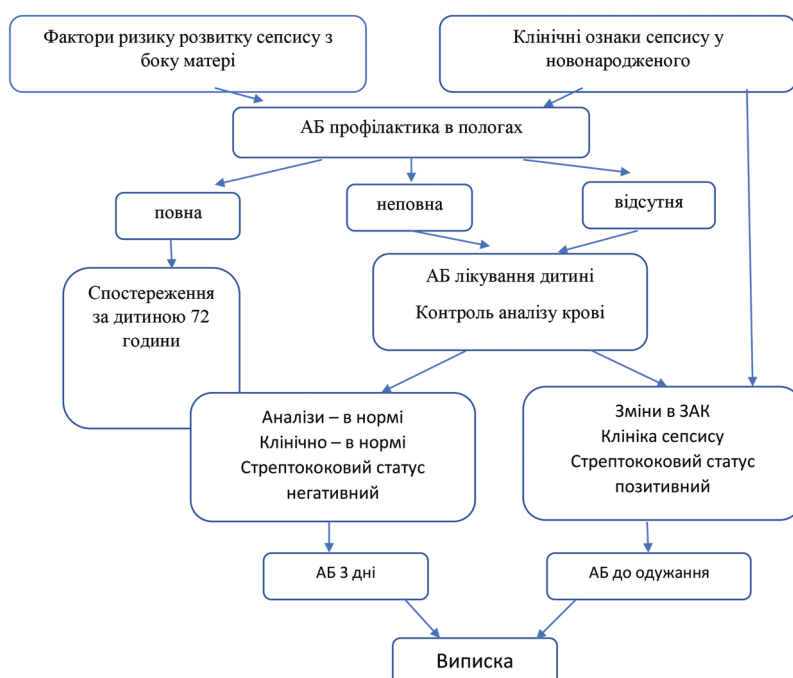
**Рис. 2. Розподіл новонароджених на групи ризику з урахуванням тривалості антибіотикотерапії**

Всі діти виписані з відділення постанатального догляду з одужанням у задовільному стані. Ускладнень не відмічалось.

Результати бактеріологічних досліджень у всіх випадках були отримані після закінчення лікування та одужання дітей, тому методика дослідження потребує вдосконалення для більш раннього отримання результату.

Для узагальнення пропонуємо розглянути варіант менеджменту новонародженого з підозрою на неонатальний сепсис, який використовується персоналом ПЦ (рис.3). За наявності факторів ризику з боку матері чи ознак інфекційного процесу у новонародженого ми оцінюємо проведення по-

передження СГВ-інфекції на етапі пологів. Якщо проведена повна АБ-профілактика – монітуємо клінічний стан новонародженого без проведення додаткових обстежень. Якщо ж мала місце неповна АБ-профілактика чи вона була взагалі відсутньою, або ж новонароджений має клінічні ознаки сепсису, то негайно вирішується питання про початок антибіотикотерапії та проводяться лабораторні та інструментальні методи дослідження для уточнення діагнозу. Всім новонародженим та матерям із наявними факторами ризику визначається стрептококовий статус до початку призначення антибактеріальних препаратів, що допоможе у прийнятті рішення щодо тривалості терапії антибіотиками.



**Рис. 3. Менеджмент новонародженого з підозрою на неонатальний сепсис**

## Висновки

За 2016 р. на базі відділення постнатального догляду ПЦ міста Києва не було зареєстровано жодного випадку смерті чи ускладнень завдяки адекватному призначенню антибіотикотерапії, що запобігала розвитку інфекції, специфічної для перинатального періоду.

Вчасна діагностика та виявлення факторів ризику дозволяє зменшити випадки необґрунтованого призначення антибіотиків.

Вдосконалення методів діагностики, розробка клінічних протоколів та впровадження на базі них

локальних протоколів дозволяє чітко визначити порядок дій медичних працівників щодо тактики ведення новонароджених з ризиками виникнення інфекційного процесу.

У випадку інфекції, спричиненої стрептококом групи В, слід пам'ятати, що мати є носієм інфекції без клінічних проявів, але колонізація новонародженого цим патогеном може мати серйозні наслідки для його здоров'я. Саме цим і обумовлюється важливість скринінгу на допологовому етапі та превентивного призначення антибіотиків новонародженим, якщо вони мають фактори ризику розвитку СГВ інфекції.

## Література

1. Cortese F, Scicchitano P, Gesualdo M, Filaninno A, De Giorgi E, Schettini F, et al. Early and Late Infections in Newborns: Where Do We Stand? A Review. *Pediatr Neonatol.* 2016 Aug;57(4):265-73. doi: 10.1016/j.pedneo.2015.09.007.
2. Chan GJ, Lee AC, Vaqui AH, Tan J, Black RE. Risk of early-onset neonatal infection with maternal infection or colonization: a global systematic review and meta-analysis. *PLoS Med.* 2013 Aug;10(8):e1001502. doi: 10.1371/journal.pmed.1001502.
3. Van Dyke MK, Phares CR, Lynfield R, Thomas AR, Arnold KE, Craig A, et al. Evaluation of Universal Antenatal Screening for Group B Streptococcus. *N Engl J Med.* 2009 Jun 18;360:2626-36. doi: 10.1056/NEJMoa0806820.
4. Verani JR, McGee L, Schrag SJ. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease: Revised Guidelines from CDC, 2010. *Recommendations and Reports.* 2010 Nov 19;59(RR10):1-32
5. Шуцько ЄЄ, редактор. Неонатологія: національний підручник. У 2-х томах. Київ; 2015. Т. 2. с. 93–125.
6. Костюк ОО. Перинатальна інфекція, спричинена стрептококом групи В. Київ; 2010. 120 с.
7. Бережний ВВ, редактор. Педіатрія: національний підручник. У 2-х томах. Київ; 2013. Т. 1. с. 150–67.
8. Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, Eschenbach DA, Blackwelder WC, Lou Y, et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 1996 Apr;174(4):1354-60.
9. Костюк ОО, Шуцько ЄЄ, Краснова ЮЮ. Ранній неонатальний сепсис. Основні напрямки діагностики та лікування. *Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина.* 2014;4(3):110-5.

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ С ЦЕЛЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ НЕОНАТАЛЬНОГО СЕПСИСА И ОПРЕДЕЛЕНИЯ СГВ-СТАТУСА НОВОРОЖДЕННЫХ В ОТДЕЛЕНИИ ПОСТНАТАЛЬНОГО УХОДА ПЕРИНАТАЛЬНОГО ЦЕНТРА Г.КИЕВА

*Е. В. Барановская, О. В. Владимирова,  
И. В. Харченко, А. В. Осипова,  
М. А. Шемет-Иванова*

(г. Киев, Украина)

## ANTIBIOTICS SETTING EFFICIENCY ANALYSIS WITH THE AIM OF WARNING OF NEONATAL SEPSIS AND STREPTOCOCCUS GROUP B STATUS DETERMINATION OF NEWBORN IN THE PERINATAL CENTER OF KYIV

*O.V. Baranovska, O.V. Vladimirova,  
I.V. Harchenko, A.V. Osipova,  
M.A. Shemet-Ivanova*

(Kiev, Ukraine)

**Резюме.** Неонатальный сепсис сегодня является одной из ведущих причин заболеваемости и смертности новорожденных во всем мире.

**Целью работы** было определить частоту положительного стрептококкового статуса матери и новорожденного ребенка среди детей, получавших антибактериальную терапию с целью лечения инфекции, специфической для перинатального периода, и предупреждения раннего неонатального сепсиса по данным материнских факторов риска на базе отделения постнатального ухода перинатального центра Киева.

**Материалы и методы.** Проведен анализ историй развития новорожденных, родившихся в перинатальном центре в период с 01.01.2016г. по 31.12.2016 г. Ретроспективно селективно отображены истории 199 детей, которым про-

**Summary.** Neonatal sepsis is currently the leading cause of neonatal morbidity and mortality worldwide.

**Objective** was to determine the frequency of mothers' positive streptococcal status and newborn child among children, who received antibacterial therapy for the treatment of perinatal-specific infection and prevention of early neonatal sepsis according to maternal risk factors based on the postnatal care of the perinatal center of Kyiv.

**Materials and methods.** The analysis of the stories of newborns who were born in the perinatal center during the period from 01.01.2016 to 31.12.2016 was conducted. Retrospectively, the histories of 199 children were selected selectively, which was carried out with antibiotic therapy due to the risk of developing neonatal sepsis. Some children



дилась антибіотикотерапія в зв'язі з наявністю ризику розвитку неонатального сепсису. Частина дітей отримувала антибіотикотерапію через наявність факторів ризику з боку матері, частина – в зв'язі з клінічними проявленнями інфекції. Стрептококковий статус новонароджених визначався шляхом бактеріологічного дослідження крові, матерей – бактеріологічним дослідженням мазків з перианальної області.

#### **Результати дослідження.**

Проведено аналіз частоти колонізації новонародженого і рожениці стрептококком групи В як одним з основних етіологічних факторів ризику розвитку інфекції, специфічної для перинатального періоду, і визначено фактори ризику, які впливали на клінічну ситуацію. Зроблено акцент на менеджменті новонародженого з підозрою на сепсис і проведено аналіз продовжителі призначення антибіотиків у новонароджених згідно факторів ризику і клінічних симптомів.

#### **Висновки.**

Совершенствование методів діагностики, розробка клінічних протоколів і впровадження на базі них локальних протоколів дозволяє чітко визначити порядок дій медичних працівників за тактикою ведення новонароджених з ризиком виникнення інфекційного процесу.

**Ключові слова:** новонароджений; неонатальний сепсис; стрептококк групи В; позитивний стрептококковий статус.

© «Неонатологія, хірургія та перинатальна медицина», 2017  
© Г. О. В. Барановська, О. В. Владімірова, І. В. Харченко,  
А. В. Осіпова, М. А. Шемет-Іванова, 2017

received antibiotic therapy because of the presence of risk factors from the mother side, partly due to clinical manifestations of infection. Streptococcal status of newborns was determined by bacteriological examination of blood, mothers - by bacteriological examination of swabs from perianal area.

#### **Results.**

The article analyzes the frequency of newborn's and mother's group B streptococcal colonization as a major etiologic factor for infection specific to the perinatal period and identified risk factors that affect the clinical situation. The focus on the management of a newborn with suspected sepsis and the analysis of the duration of antibiotics in infants under risk factors and clinical symptoms were made in this article.

#### **Conclusions**

Improvement of diagnostic methods, development of clinical protocols and implementation of local protocols on the basis of them allows to clearly determine the procedure of medical workers' actions regarding the management of newborns with the risks of infectious process.

**Keywords:** Newborn; Neonatal Sepsis, Streptococcus Group B, Streptococcal Positive Status.

© «Neonatology, Surgery and Perinatal Medicine», 2017  
© O.V. Baranovska, O.V. Vladimirova, I.V. Harchenko,  
A.V. Osipova, M.A. Shemet-Ivanova, 2017

Надійшло до редакції 14.06.2017  
Підписано до друку 18.09.2017