

**МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕННЯ
ПАТОЛОГІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ****Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава) *Дитяча міська клінічна лікарня (м. Полтава)**

Робота виконана в рамках науково-дослідної роботи Інституту педіатрії, акушерства та гінекології НАМН України «Розробити технології підвищення ефективності діагностики, профілактики та лікування ЦМВ інфекції та герпесу II типу у новонароджених від інфікованих матерів» (державний реєстраційний №V 01.05.Y000308).

Вступ. Формування адекватного мікробіоценозу організму дитини з перших хвилин життя є одним з механізмів постнатальної адаптації. Важливу роль в цьому відіграє колонізація мікрофлорою матері, яка здійснюється за рахунок раннього контакту «шкіра до шкіри». Природного вигодовування та сумісного перебування матері та дитини в пологовому будинку. Разом з тим, значний вплив завдає контакт з мікрофлорою медичного персоналу та оточуючого середовища. Використання інноваційних технологій у виходженні дітей, які мають патологію перинатального періоду, дозволило, з одного боку значно підвищити їх виживання, з іншого - створило умови для збільшення рівню нозокоміальних інфекцій [1]. В профілактиці та лікуванні внутрішньолікарняних інфекцій важливе значення надається проведенню своєчасної та адекватної антибактеріальної терапії, спрямованої на найбільш вірогідного збудника [2,5]. З метою розробки орієнтовних схем лікування нозокоміальних інфекцій у відділеннях інтенсивної терапії та патології новонароджених слід проводити регулярний мікробіологічний моніторинг. Такі дослідження проводяться на регіональних, державних та світовому рівнях з метою визначення тенденцій поширення окремих збудників та особливостей їхньої антибіотикорезистентності [7]. Разом з тим, відомо, що в конкретному регіоні та, навіть стаціонарі, спостерігається різна поширеність збудників нозокоміальної інфекції. Антибіотикорезистентність окремих штамів також має певні відмінності. [3,4].

Метою нашого дослідження було визначення спектру мікроорганізмів у новонароджених з перинатальною патологією при поступленні у відділення передчасно народжених та патології новонароджених ДМКЛ м. Полтави, оцінка змін мікробіоценозу під час перебування у відділенні та аналіз особливостей чутливості виділеної мікрофлори до антибактеріальних препаратів.

Об'єкт і методи дослідження. Протягом року у відділення патології новонароджених Дитячої міської клінічної лікарні поступило 604 дитини з міського пологового будинку, пологових відділень обласної та центральних районних лікарень і відділення анестезіології та інтенсивної терапії Полтавської обласної дитячої клінічної лікарні.

Всім пацієнтам при поступленні проведено бактеріальні дослідження посівів зі слизової оболонки дихальних шляхів, очей, пупкової ранки, прямої кишки, з визначенням антибактеріальної чутливості флори, що висівалася, в динаміці посіви проводилися на 7-10 добу перебування у відділенні. Батьки новонароджених дали поінформовану згоду щодо проведення обстеження та лікування дітей.

Всі обстежені нами діти мали певну перинатальну патологію: у 26,2% було діагностовано гіпоксично-ішемічне ураження ЦНС, 18,4% дітей народилися від передчасних пологів, внутрішньоутробні інфекції було діагностовано у 20,0%, вроджені вади розвитку мали 11,7% пацієнтів.

При поступленні новонароджених у відділення було проведено 2718 бактеріологічних досліджень, з них отримано 42,8% позитивних результатів.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз проведених бактеріологічних досліджень показав, що у формуванні біоценозу в хворих дітей мають місце певні особливості. Було виявлено високу частоту висівання мікрофлори одночасно зі слизової оболонки дихальних шляхів та пупкової ранки. Більшість дітей була колонізована 2-3 збудниками одночасно.

Значна частота позитивних результатів, отримана у посівах з дихальних шляхів (70,5%). У мікробіоценозі дихальних шляхів виявлено чітке домінування грам-позитивної флори (*St. aureus* - 28,7%, *St. epidermidis* - 44,7%), в значно меншій кількості посівів виявлялися грам-негативні мікроорганізми. Грам-негативна флора була представлена *Citrobacter* (14,5%), *E.coli* (9,2%), *Kl.pneumon.* (6,3%).

В посівах з пупкової ранки було отримано 68% позитивних результатів, в яких також відзначалося переважання грам-позитивної флори, головним чином, стафілококів (72%). Достатньо високою була також частота висівання ентерококів (12,3%). Серед грам-негативної флори в посівах з даного локусу переважав *Enterobacter* (16,0%), у 4,9% випадків виділено *E.coli*.

При аналізі даних досліджень зі слизової оболонки очей позитивні результати було отримано у 29,6% випадків. Переважаючою флорою цього локусу були також стафілококи (*St.aureus* - 29,7%, *St.epidermidis* - 30,1%). З приблизно однаковою частотою висівалися *Str.agalactica* (12,2%) та *E.coli* (11,5%). Лише у 3,2% випадків було виділено *Kl.pneumon.*

Позитивні результати було отримано також більш ніж в третині посівів з прямої кишки (36,4%). Патогенна кишкова флора в обстежених нами пацієнтів була представлена переважно *Citrobacter* (31,3%) та

Kl.pneumon.(29,7%). Майже вдвічі рідше висівалися Enterobacter (15,1%) та St.aureus (10,2%).

Таким чином, при аналізі загальної структури біоценозу пацієнтів відділення при госпіталізації ми виявили наявність 7 переважаючих видів мікроорганізмів: St.aureus, St.epidermidis, Enterobacter, Kl.pneumon., Citrobacter, E.coli, Enterococcus faec., Str.agalactica. Привертає увагу чітке домінування стафілокової флори в усіх локусах, окрім кишечника.

На 7-10 добу перебування у відділенні пацієнтам були проведені повторні бактеріологічні дослідження слизової дихальних шляхів та прямої кишки. При повторному обстеженні було отримано 38,5% позитивних результатів. Виявлені певні зміни у мікробному пейзажі окремих локусів в динаміці спостереження.

У висівах зі слизової оболонки дихальних шляхів відзначалася значна частота Kl.pneumon (33,8%), Enterobacter (13,8%) та Citrobacter (16,9%). E.coli (9,2%). Доля стафілококів зменшилася з 70,5% до 9,45%.

Мікробіоценоз кишечника також зазнав значних змін. Позитивні результати отримано у 19,7% випадків: Kl.pneumon. -36,8%, Enterobacter - 5,26%, St.aureus - 10,5% Citrobacter - 5,26% Kl.oxytoca -15,8%.

Визначено, що в процесі перебування пацієнтів у відділенні спостерігається загальна тенденція до зміни переважаючої грам – позитивної флори грам-негативною (рис. 1), що за даними аналогічних досліджень є характерним для нозокоміальної флори відділень новонароджених [4,5].

Слід відзначити, що у порівнянні з власними даними, які були отримані у відділенні в 2002 році [4], нами виявлено значне зниження питомої ваги грам-негативних мікроорганізмів первинних посівах із слизових оболонок дихальних шляхів, різке зниження висівання стрептококів та зменшення різниці в мікробному пейзажі різних локусів в окремого пацієнта.

Визначення чутливості виділеної мікрофлори до антибактеріальних препаратів виявило, що мікроорганізми, висіяні при поступленні пацієнтів у відділення мають досить високу чутливість до напівсинтетичних пеніцилінів, макролідів, аміноглікозидів та цефалоспоринов 3-ої генерації. Так St. Aureus є чутливим до напівсинтетичних пеніцилінів, макролідів та аміноглікозидів. St. epidermidis - до аміноглікозидів та макролідів. Стрептококи та ентерококи були найбільш чутливими до напівсинтетичних пеніцилінів та цефалоспоринов 3-ої генерації.

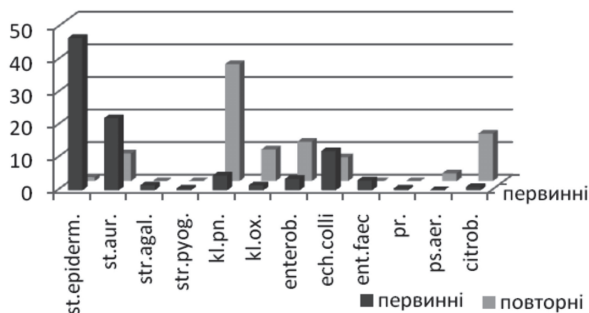


Рис. 1. Результати мікробіологічних досліджень в динаміці.

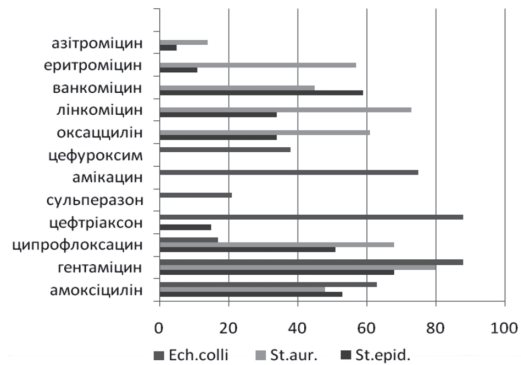


Рис. 2. Чутливість мікрофлори до антибактеріальних засобів (первинні висіви).

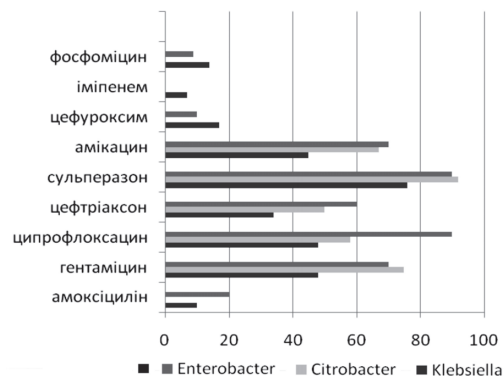


Рис. 3. Чутливість мікрофлори до антибактеріальних засобів (повторні висіви).

Було також встановлено високу чутливість всієї грам-негативної флори до аміноглікозидів та захищених цефалоспоринов. Разом з тим, слід відзначити, що частина виділених штамів була резистентною до трьох і більше антибіотиків (рис. 2). При проведенні досліджень в динаміці було виявлено, що надалі зберігається чутливість мікроорганізмів до аміноглікозидів, зростає до захищених цефалоспоринов, фторхінолонів (рис. 3).

Висновки.

1. В первинних посівах дітей, переведених з положових відділень, переважає грам позитивна флора, представлена, головним чином стафілококами.

2. Надалі при тривалому перебуванні у відділенні має місце заміна грам - позитивної флори- грам негативною.

3. Найбільшу чутливість мікроорганізми, висіяні в пацієнтів при госпіталізації у відділення, мають до аміноглікозидів, захищених цефалоспоринов, напівсинтетичних пеніцилінів, глікопептидів, що визначає можливість використання цих груп антибіотиків у якості стартової антибактеріальної терапії.

4. Флора, набута під час тривалого перебування у відділенні, має високу чутливість до аміноглікозидів, фторхінолонів та захищених цефалоспоринов.

5. Чутливість всієї висіяної мікрофлори до незахищених цефалоспоринов (за винятком цефтріаксону) та карбопенемів є стабільно низькою, що доводить нецільність їх використання у відділенні на даний час.

Перспективи подальших досліджень. В подальшому планується вдосконалити достовірність діагностичного процесу – мікробіологічного моніторингу - з метою поліпшення якості лікування новонароджених у відділенні патології новонароджених Дитячої міської клінічної лікарні, м. Полтава.

Список літератури

1. Козлов Р.С. Современные тенденции антибиотикорезистентности возбудителей нозокомиальных инфекций в ОРИТ России: что нас ждет дальше? [Электронный ресурс] / Р.С. Козлов, О.У. Стецюк, И.В. Андреева // Интенсивная терапия. – 2007. – №4. – Режим доступа: <http://www.icj.ru/2007-04-01.html>.
2. Корначев А.С. Эффективность метода микробиологического мониторинга в управлении биологической безопасностью медицинских услуг в отделениях патологии новорожденных / А.С. Корначев, А.Л. Баринов, Н.Г. Скутин [и др.] // Вопросы практической педиатрии. – 2010. - №5. - С. 17-26.
3. Котлова Ю.В. Микробиологический мониторинг в отделении анестезиологии и интенсивной терапии новорожденных / Ю.В. Котлова, А.Г. Давыдова, Н.С. Тищенко [и др.] // Запорожский медицинский журнал. -2011.- Т.13, №3. - С.22-24.
4. Мизгіна Т.І. Особливості формування мікробіоценозу у дітей з перинатальною патологією / Т.І. Мизгіна, С.М. Цвіренко, Л.В. Гуровська, Т.М. Горячевська // Актуальні питання неонатології. Клінічні лекції та мат. І-ї науково-практ. школи-семінару. – Київ, 2003. – С. 243 – 246.
5. Хрусталева Н.М. Разработка и внедрение системы инфекционного контроля, оценка ее эффективности в отделении реанимации новорожденных [Электронный ресурс] / Н.М. Хрусталева, Л.П. Зуева, А.В. Любимова [и др.] // Журнал интенсивная терапия. – 2005. – №2. – Режим доступа: <http://www.icj.ru/2005-02-03.html>.
6. Richards M. Epidemiology, Prevalence, and Sites of Infections in Intensive Care Units [Электронный ресурс] / M. Richards, K. Thursky, K. Buising // Semin. Respir. Crit. Care. Med. – 2003. – №24. – Режим доступа: <http://www.meds.care.com/viewarticle/451680>.
7. Глобальная стратегия ВОЗ по сдерживанию устойчивости к противомикробным препаратам. Женева, 2001. WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2. Всемирная организация здравоохранения. [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.whonet.org/dnn>.

УДК 616-053.31:579.61

МІКРОБІОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ ПАЦІЄНТІВ ВІДДІЛЕННЯ ПАТОЛОГІЇ НОВОНАРОДЖЕНИХ **Мизгіна Т.І., Зюзіна Л.С., Щербань О.А., Горячевська Т.М.**

Резюме. Представлені результати дослідження мікрофлори та її антибактеріальної чутливості пацієнтів відділення патології новонароджених при госпіталізації та в динаміці перебування у відділенні. Виявлене домінування грам позитивної флори, переважно стафілококової, з високою чутливістю до аміноглікозидів, захищених цефалоспоринів, напівсинтетичних пеніцилінів, глікопептидів. Нозокоміальна мікрофлора представлена, головним чином, грам негативною флорою та має високу чутливість до аміноглікозидів, фторхинолонів та захищених цефалоспоринів.

Ключові слова: мікробіологічний моніторинг, новонароджені, відділення патології новонароджених, антибіотики.

УДК 616-053.31:579.61

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ПАЦИЕНТОВ ОТДЕЛЕНИЯ ПАТОЛОГИИ НОВОРОЖДЕННЫХ **Мызгина Т.И., Зюзина Л.С., Щербань Е.А., Горячевская Т.Н.**

Резюме. Представлены результаты исследования микрофлоры и антибактериальной чувствительности при поступлении детей в отделение патологии новорожденных и в динамике их пребывания в отделении. Выявлено значительное доминирование грамположительной микрофлоры, представленной преимущественно стафилококками, с высокой чувствительностью к аминогликозидам, защищенным цефалоспорином, полусинтетическим пенициллинам, гликопептидам при госпитализации в отделение. Нозокомиальная микрофлора представлена, главным образом, грам отрицательной флорой и имеет высокую чувствительность к аминогликозидам, фторхинолонам и защищенным цефалоспорином.

Ключевые слова: микробиологический мониторинг, новорожденные, отделение патологии новорожденных, антибиотики

UDC 616-053.31:579.61

Results Of Microbiological Monitoring Of Patients' Newborn Child The Pathology **Myzgina T., Zuzina L., Sherban E., Goryachewska T.**

Summary. The results of investigation of microflora and antibiotic sensitivity of the admission of children in the department of pathology in the newborn and the dynamics of their stay in office. There was a significant dominance of Gram-positive microorganisms, mainly represented by staphylococci, with high sensitivity to aminoglycosides, cephalosporins protected, semi-synthetic penicillins, glycopeptides at admission to the department. Nosocomial microflora is represented mainly Gram negative flora and has a high sensitivity to aminoglycosides, fluoroquinolones and cephalosporins protected.

Key words: microbiological monitoring, newborn children, neonatal pathology department, antibiotics.

Стаття надійшла 28.05.2012 р.

Рецензент – проф. Похилько В.І.