

**ПРОБЛЕМА ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У
НЕДОНОШЕНИХ НОВОНАРОДЖЕНИХ ДІТЕЙ**

Н.Г. Малиш, Г.В. Богданова, Л.В. Авдєєва*

Сумська обласна дитяча клінічна лікарня, м. Суми

**Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України,
м. Київ*

У статті розглянуті проблемні питання профілактики внутрішньо-лікарняних інфекцій. Гнійно-запальні захворювання (ГЗЗ) займають провідне місце у структурі нозокоміальних інфекцій в неонатологічних стаціонарах. За досліджуваний період рівень ГЗЗ знизився у 2,8 раза, але зростає частка генералізованих форм інфекцій. За строками встановлення діагнозу можна скласти уявлення про дійсний рівень ГЗЗ у недоношених новонароджених.

ВСТУП

Внутрішньолікарняні інфекції (ВЛІ) становлять серйозну проблему для стаціонарів різного профілю. Економічні збитки від цих інфекцій обчислюються у сотнях тисяч доларів і складаються з прямих та додаткових витрат, які пов'язані зі збільшенням строків перебування хворих у лікарні, збільшенням витрат на проведення лабораторних досліджень, а також лікування хворих [1, 2].

Особливо небезпечні ВЛІ для новонароджених, зокрема тих, що за певних причин потрапляють у неонатологічні стаціонари, де зазнають значної кількості інвазивних втручань. У Росії поширеність цих інфекцій серед госпіталізованих новонароджених досягає 50 %, а частка їх від загальної захворюваності малюків віком до одного року – близько 40 % [3]. У США рівень ВЛІ становить 4 випадки на 100 новонароджених, а у відділеннях інтенсивної терапії новонароджених (ВІТН) – від 7 до 25 % [4].

ВЛІ у новонароджених характеризуються численністю клінічних проявів. Серед локальних форм інфекції найпоширенішими є омфаліт, кон'юнктивіт, піодермія, флегмона, отит, гострі кишкові інфекції визначеної та невизначеної етіології та інші. Крім того, новонароджена дитина з перинатальною патологією, що народжується у тяжкому стані і потребує інтенсивної терапії з перших годин або днів життя, вже має внутрішньоутробну, інтранатальну, ранню постнатальну вірусно-бактеріальну колонізацію або інфекцію [5]. На фоні перинатальної патології (хронічної внутрішньоутробної гіпоксії, асфіксії, респіраторного дистресу), гіпоімунного стану, зниження імунологічних бар'єрів організму немовлят, особливо передчасно народжених, відбувається генералізація інфекції з клінічним розвитком септичного стану, формуванням септико-піємічних вогнищ або без них. Слід відзначити, що гнійно-запальні захворювання (ГЗЗ) новонароджених продовжують залишатися однією з основних причин перинатальної смертності.

На виникнення та перебіг ВЛІ впливають як екзогенні, пов'язані з лікувально-діагностичним процесом, так і ендогенні, пов'язані з особливостями імунологічних механізмів захисту новонародженої дитини, ступенів розвитку її центральної нервової системи, фактори ризику [4].

Впровадження сучасних перинатальних технологій дозволяє лікувати і виходжувати глибоко недоношених дітей і в той же час підвищує ризик виникнення ВЛІ. У кожному стаціонарі існує так званий ендемічний

(фоновий) рівень захворюваності на ВЛІ, через це певна їх частина, пов'язана з ендемічними факторами ризику, не може бути відвернена [4]. Тому зусилля епідеміологів і клініцистів мають бути спрямовані саме на попередження виникнення ВЛІ, причиною яких є екзогенні фактори ризику. Основним підходом до профілактики ВЛІ є впровадження в стаціонарах системи інфекційного контролю, одним з компонентів якого є постійне епідеміологічне спостереження з визначенням факторів ризику, рівнів захворюваності, провідних нозологічних форм інфекції.

ПОСТАВЛЕННЯ ЗАВДАННЯ

Мета роботи – на підставі даних епідеміологічного спостереження встановити рівні захворюваності на ГЗЗ у немовлят та провідні нозологічні форми інфекції у відділенні виходжування недоношених новонароджених дітей.

МАТЕРІАЛ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За 2004–2006 рр. у відділенні недоношених новонароджених дітей (ВННД) Сумської обласної дитячої клінічної лікарні була пролікована 1061 дитина. Недоношені новонароджені госпіталізовані на лікування у ВННД з пологових будинків м. Суми і Сумської області або з відділення інтенсивної терапії новонароджених. Основними діагнозами, з якими діти були госпіталізовані у ВННД, були у 63 % випадків перинатальне гіпоксичне ураження ЦНС, у 10 % випадків – гемолітична хвороба новонароджених, у 20 % – внутрішньоутробна інфекція (загроза реалізації ВУІ).

Для проведення ретроспективного епідеміологічного та статистичного аналізів відібрано 220 медичних карт стаціонарного хворого, у яких були виявлені ГЗЗ, з них хлопчиків – 46,72 %, дівчаток – 53,28 %.

Оцінюючи епідемічну ситуацію, використовували такі відносні показники, як захворюваність (інтенсивний показник), показник структури (екстенсивний показник), показники наглядності. Для оцінки достовірності результатів дослідження визначали помилку репрезентативності (m), а за критерієм (t) визначали достовірність різниці відносних величин. Варто зазначити, що питома вага малюків, переведених з відділення інтенсивної терапії новонароджених у ВННД, становила у 2004 р. – 27,6 %, у 2005 р. – 47,2 %, у 2006 р. – 44 %, що свідчить про зростання кількості недоношених дітей з тяжкою перинатальною патологією.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

У результаті ретроспективного аналізу встановлено, що захворюваність у недоношених новонароджених на ГЗЗ в середньому становила 32,07 %. Однак цей показник протягом років дослідження коливався і становив у 2004 р. 50,46 %, у 2005 р. – 27,44 %, у 2006 р. – 18,3 %, тобто достовірно ($p < 0,05$) знизився у 2,8 рази (рис. 1).

На підставі клініко-анамнестичних даних та результатів додаткових методів дослідження верифіковано ГЗЗ як основний діагноз у 5,9 % недоношених новонароджених (у 2004 р. – 5,3 %, у 2005 р. – 7,9 %, у 2006 р. – 4,4 %), а тому у більшості випадків ГЗЗ було супутнім діагнозом.

Звертає увагу той факт, що частота виявлених ГЗЗ в 1,5 рази перевищувала кількість недоношених дітей з клінічними ознаками інфекції. Це свідчить про наявність одночасно декількох нозологічних форм ГЗЗ у однієї дитини. Крім того, питома вага недоношених немовлят з ГЗЗ, які були переведені з ВІТН, зростала протягом років дослідження з 13,27 % у 2004 р. до 48 % у 2006 р.

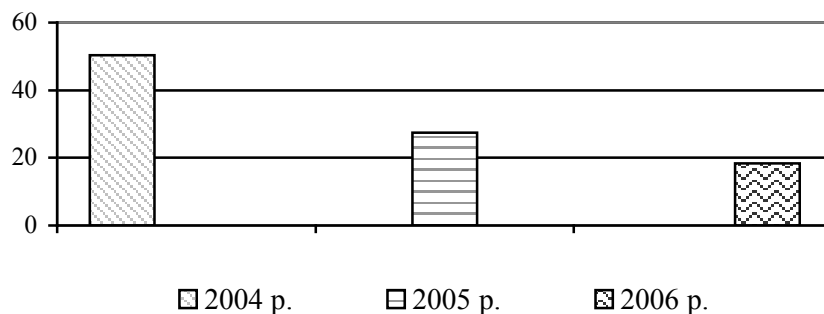


Рисунок 1 - Динаміка зміни рівнів захворюваності на гнійно-запальні захворювання у недоношених новонароджених, що перебували на лікуванні у відділенні виходжування недоношених новонароджених

Аналізуючи причини виявленої тенденції збільшення захворюваності на ГЗЗ недоношених новонароджених, переведених з ВІТН, потрібно відмітити, що збільшення відбувалося паралельно зі збільшенням питомої ваги недоношених малюків, які потребували інтенсивної терапії, а також терміну перебування дітей у ВІТН. В середньому на лікуванні в ВІТН ці діти перебували 7,9 ліжко-дня, що є фактором високого ризику нозокоміального інфікування.

У цілому середня тривалість перебування на ліжку недоношених малюків у ВІНД становила у 2004 р. – 23,6 лк/дня, у 2005 р. – 22,8 лк/дня, у 2006 р. – 17,8 лк/дня, що значно менше порівняно з середньою тривалістю перебування на ліжку у ВІНД недоношених новонароджених з ГЗЗ, які перебували у відділенні в середньому 27,2 лк/дня, 31,7 лк/дня та 34,1 лк/дня відповідно у 2004, 2005 та 2006 рр. (рис. 2).

Тобто з кожним роком середня тривалість перебування на ліжку хворих на ГЗЗ новонароджених зростає, а у 2006 р. показник ліжко-дня недоношених малят із встановленим діагнозом ГЗЗ майже у 2 рази перевищував середню тривалість перебування на ліжку по відділенню.

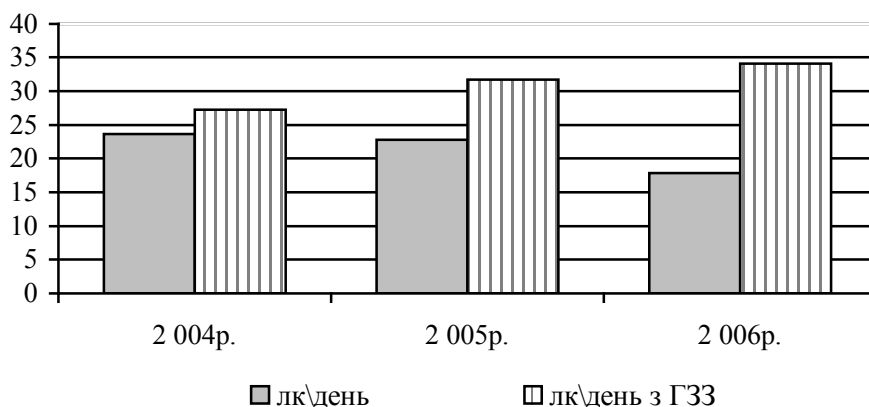


Рисунок 2 – Тривалість перебування на ліжку новонароджених у відділенні виходжування недоношених новонароджених дітей

З метою встановлення причин такого становища нами проведено аналіз частоти виникнення різних нозологічних форм ГЗЗ, які були зареєстровані згідно з формами офіційної статистики. Слід зазначити, що отримані дані порівнянні, оскільки за час проведеного дослідження не було змін в архітектурно-планувальній структурі стаціонару, суттєвого оновлення персоналу, нормативно-технічній документації, що регламентує правила догляду за новонародженими.

Всього у ВІНД у 2004 р. зареєстровано 163 випадки ГЗЗ, у 2005 р. – 90, 2006 р. – 75, при цьому потрібно відмітити, що певна частина таких діагнозів була встановлена ще у ВІТН. Враховуючи значну кількість зареєстрованих нозологічних форм ГЗЗ, для клініко-епідеміологічного аналізу вони були об'єднані в 11 груп (табл. 1).

З табл. 1 видно, що у 2004 р. переважали локалізовані форми ГЗЗ (кон'юнктивіт, омфаліт, піодермія). У 2005 р. зареєстровано достовірно вищий рівень захворюваності на кон'юнктивіт і дакриоцистит, другою за частотою виникнення була бронхопневмонія. У 2006 р. порівняно з попереднім роком з усіх нозологічних форм превалювала бронхопневмонія, тоді як захворюваність на кон'юнктивіт і дакриоцистит знизилася приблизно у 2 рази. Причому протягом періоду дослідження збільшувався показник відношення генералізованих до локалізованих форм ГЗЗ. Так, у 2004р. цей показник становив 0,11, у 2005 р. – 0,6, у 2006р. – 1,3.

Таблиця 1 - Структура гнійно-запальних захворювань у недоношених новонароджених за нозологічними формами

Порядковий номер	Нозологічна форма	Частота реєстрації за роками, %		
		2004 р.	2005 р.	2006 р.
1	Сепсис	0,61±0,6	4,44±2,17	2,67±1,86
2	Бронхопневмонія	5,52±1,79*	21,11±4,3*	33,33±5,44*
3	Менінгіт	0,61±0,6*	3,33±1,89*	5,33±2,59*
4	Остеомієліт	1,84±1,05	5,56±2,42	2,67±1,86
5	НЕК	1,23±0,86*	5,56±2,42*	13,33±3,92*
6	Пієлонефрит, інфекція сечовивідних шляхів	4,29±1,59	8,89±2,99	5,33±2,59
7	Омфаліт	27±3,48*	2,22±1,55*	.*
8	Кон'юнктивіт, дакриоцистит	36,2±3,76	41,11±5,18	26,67±5,1
9	Піодермія, везикульоз	12,88±2,62*	3,33±1,89*	2,66±1,86*
10	Ентероколіт	3,07±1,35*	.*	.*
11	ГРВІ, риніт	6,75±1,97	4,45±2,17	8,01±3,13

Примітка. * – достовірна різниця між показниками захворюваності (p<0,05)

Показники захворюваності на ГЗЗ у недоношених новонароджених, а також дітей, які переводилися до відділення з ВІТН, суттєво відрізнялися. За період дослідження клінічний діагноз бронхопневмонії

було встановлено у 2,9 % недоношених малюків (2004 р. – 2,8 %, 2005 р. – 5,8 %, 2006 р. – 6 %), з них частка дітей, які переводилися з ВІТН, становила 77,6 % (2004 р. – 77,8 %, 2005 р. – 79 %, 2006 р. – 76 %). У 39,6 % дітей, які захворіли бронхопневмонією, реєструвались й інші нозологічні форми ГЗЗ. Ці показники за досліджувані роки змінювались з 55,5 % у 2004 р. до 42 % у 2005 р. і 20 % у 2006 р. Встановити зв'язок сезону року із захворюванням на бронхопневмонію не вдалося.

Важливим для епідеміологічного аналізу захворюваності на ВЛІ, на нашу думку, є урахування строків розвитку тієї чи іншої нозологічної форми ГЗЗ після народження дитини, оскільки, завдяки цьому показнику, можна віддиференціювати ВЛІ від внутрішньоутробної інфекції. Встановлено, що у 26,9 % новонароджених діагноз бронхопневмонії був встановлений у новонароджених до 48 год. з моменту народження (2004 р. – 37,5 %, 2005 р. – 15,8 %, 2006 р. – 27,3 %), що може свідчити про внутрішньоутробне інфікування. Однак розвиток цього захворювання у 42,8 % дітей віком до 10 діб (2004 р. – 50 %, 2005 р. – 42,1 %, 2006 р. – 36,4 %) і 30,3 % дітей віком більше 10 діб (2004 р. – 12,5 %, 2005 р. – 42,1 %, 2006 р. – 36,3 %) свідчить про їх внутрішньолікарняне інфікування, хоча у медичних картках бронхопневмонія зазначена як наслідок реалізації внутрішньоутробної інфекції.

Щодо кон'юнктивіту, то ця нозологічна форма інфекції зареєстрована у 2004 р. – 18,3 % пролікованих, у 2005 р. – 11,3 %, у 2006 р. – 4,9 %. Тобто показник захворюваності на кон'юнктивіт зменшився протягом 3 років у 3,7 раза. Кон'юнктивіт діагностувався у малюків разом з іншими ГЗЗ у 2004 р. – 35,6 %, у 2005 р. – 38,24 %, у 2006 р. – 23,53 %. Таким чином, частота кон'юнктивіту у складі поєднаних форм ГЗЗ зменшилась у 2006 р. порівняно з 2005 р. у 1,6 раза. Діагноз кон'юнктивіту протягом періоду дослідження встановлювався у середньому на 10,8 доби життя дітей, що свідчить про внутрішньолікарняне інфікування обстежених новонароджених.

Захворюваність на некротичний ентероколіт (НЕК) у недоношених малюків становила у 2004 р. – 0,6 %, у 2005 р. – 1,5 %, у 2006 р. – 2,5 %. З кожним роком у новонароджених цей діагноз встановлюється все частіше. Наведені в табл. 1 дані свідчать, що питома вага НЕК у загальній структурі ГЗЗ зросла у 2006 р. порівняно з 2004 р. у 7,4 раза. У 83,3 % випадків це були діти, які переведені з ВІТН, а в 41,7 % НЕК приєднувався до інших нозологічних форм інфекції. НЕК розвивався в середньому на 10,7 доби життя, а середня тривалість перебування у стаціонарі хворого з НЕК становила 45,3 ліжко-дня.

Суттєву роль у структурі ГЗЗ відігравали гострі респіраторні вірусні інфекції (ГРВІ), частка яких становила 6,4 %. ГРВІ перенесли 6 % від усіх пролікованих дітей, показник захворюваності за досліджувані роки достовірно не змінювався.

Діагноз менінгіту у 42,8 % випадків був встановлений після перенесених інших нозологічних форм ГЗЗ, причому 71,4 % малюків були переведені з ВІТН.

Частота реєстрації омфаліту достовірно знизилася з 40,82 % у 2004 р. до 2,2 % у 2005 р. У 2006 р. ця нозологічна форма інфекції взагалі не реєструвалася, що можна пояснити впровадженням останніми роками сучасних підходів до ведення пупкового кільця сухим способом та відмовою від використання пупкових катетерів.

Показник захворюваності на піодермію у 2006 р. порівняно з 2004 р. зменшився у 2,9 раза і становив у 2004 р. – 6,5 %, у 2005 р. – 3,3 %, у 2006 р. – 2,66 %. Цей факт можна пояснити тим, що спільне перебування матері та дитини створило не тільки максимально тісний

контакт між дитиною та матір'ю, але й умови для колонізації шкіри новонародженого материнською, а не госпітальною мікрофлорою.

Таким чином, у результаті проведених досліджень показано необхідність проведення постійного епідеміологічного спостереження за ГЗЗ недоношених новонароджених для розроблення ефективних профілактичних і протиепідемічних заходів. Крім того, отримані дані можуть стати основою для визначення фонового рівня ВПІ, який не може дорівнювати нулю у жодному стаціонарі, оскільки складається як з екзогенних, так із ендемічних інфекцій.

ВИСНОВКИ

1 Встановлено, що загальна захворюваність недоношених новонароджених, що були проліковані та виписані з ВННД, зменшилася за період дослідження у 2,8 раза з 50,5 % у 2004 р. до 18,3 % у 2006 р.

2 Встановлено, що строки перебування хворих недоношених малюків у ВІТН суттєво впливають на загальний показник ліжко-дня у неонатологічних відділеннях.

3 Визначено, що у структурі ГЗЗ зросла частка генералізованих форм та відмічається зниження захворюваності локальними формами ГЗЗ. Показник відношення генералізованих до локалізованих форм ГЗЗ у 2004р. становив 0,11, у 2005 р. – 0,6, у 2006 р. – 1,3.

4 Доведено, що за строками встановлення діагнозів ГЗЗ можна скласти уявлення про кількість внутрішньолікарняних інфекцій у недоношених новонароджених, які тривалий час перебувають у ВННД.

SUMMARY

The article deals with the problems of hospital-nosocomial infections. Pyoinflammatory diseases occupy leading position in the structure of nosocomial infections in neonatology hospitals. During the period of investigation the level of pyoinflammatory diseases decreased 2.8 times; at the same time the number of infections of general forms has increased. One can judge the actual pyoinflammatory infections morbidity level at low-birth-weight new-born children by terms of diagnosing.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Прямухина Н.С., Морозова Н.А. Внутрибольничные инфекции // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 1996. – № 2. – С. 15–18.
2. Шунько Е.Е., Авдеева Л.В., Краснова Ю.Ю. Проблема нозокомиальных инфекций в отделениях интенсивной терапии новорожденных // Репродуктивное здоровье женщины. – 2003. – № 1(13). – С. 114–117.
3. Козлов Р.С. Нозокомиальные инфекции: эпидемиология, патогенез, профилактика, контроль // Науч.-практ. журн. Межрегиональной ассоциации КМАХ. – 2000. – Т.2, № 1. – С. 18–25.
4. A Guide to Infection Control in the Hospital. An official publication of the International Society for Infectious Diseases. 2nd Edition / Editors: R. Wenzel, T. Brewer, J.-P. Butzler. BC Decker Inc. Hamilton. – London, 2002. – 379 p.
5. Шунько Е.Е., Лакша О.Т. Проблема перинатальных инфекций у сучасній неонатології // Нова медицина. – 2002. – № 1. – С. 30–35.

Малиш Н.Г., лікар, СОДКЛ, м. Суми;
Богданова Г.В., лікар СОДКЛ, м. Суми;
Авдеева Л.В., д-р. мед. наук, Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАН України, м. Київ

Надійшла до редакції 10 вересня 2007 р.