

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ВРОДЖЕНІ ПНЕВМОНІЇ В НОВОНАРОДЖЕНИХ ВІД МАТЕРІВ ІЗ TORCH-ІНФЕКЦІЯМИ

Знаменська Т.К.¹, Шевченко Л.І.¹, Дзядик Т.В.¹, Килимник Т.М.¹, Калиновський О.В.²

¹ДУ «Інститут педіатрії, акушерства і гінекології НАМН України», м. Київ, Україна

²Житомирська обласна дитяча лікарня, м. Житомир, Україна

Резюме. Подано визначення поняття вроджених пневмоній у новонароджених. Описано стадії цієї патології. Визначено сучасні методи її діагностики. Запропоновано способи лікування вроджених пневмоній у новонароджених від матерів із TORCH-інфекціями.

Ключові слова: вроджені пневмонії, новонароджені, TORCH-інфекції.

Пневмонії у новонароджених дітей посідають важливе місце у структурі причин неонатальної захворюваності та смертності. Останнім часом спостерігається тенденція до зростання частоти вродженої пневмонії. Навіть у розвинутих країнах у доношених немовлят захворюваність становить 1%, а у недоношених — понад 10%.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, у країнах із відносно низьким рівнем неонатальної смертності сепсис і пневмонія можуть бути причиною приблизно 20% усіх випадків смерті дітей у неонатології [1]. Загальна частота сепсису новонароджених у різних країнах становить 3,5–40,0 на 1000 дітей, народжених живими [2].

У Україні останніми роками інфекції перинатального періоду, вроджені пневмонії, сепсис посідають 3–4-е місце у структурі захворюваності та смертності новонароджених, із тенденцією до зростання. Серед причин летальності інфекції становлять 23–25%, інфекції перинатального періоду та сепсису в новонароджених у відділенні інтенсивної терапії — близько 40–60%.

Останнім часом змінилася структура інфекційної захворюваності вагітних, а також плода і новонародженого. Різко зросла роль збудників захворювань, які передаються статевим шляхом (хламідія, мікоплазма і уреоплазма), вірусної інфекції (вірус простого герпесу, цитомегаловірус), анаеробної інфекції та грибів [4, 5].

Неонатальні інфекції підрозділяються на дві групи, що різняться як за етіологією, так і за клінічними результатами: ранні — коли клінічні прояви виникають впродовж першого тижня життя дитини, зазвичай у перші 72 год. життя, і пізні. Рання неонатальна інфекція передається вертикально від матері, а пізня — горизонтально, у тому числі у вигляді нозокоміальної інфекції.

У новонароджених пневмонії розділяються на внутрішньоутробні (природжені) і постнатальні (придбані), останні можуть бути позалікарняними і внутрішньолікарняними.

Внутрішньоутробна пневмонія — це гостре інфекційно-запальне захворювання респіраторних відділів легенів внаслідок ante- і/або інтранатального інфікування, що має клініко-рентгенологічні прояви в перші 72 год. життя дитини. У МКХ-10 є клас XVI «Окремі стани, що виникають в перинатальному періоді» (P00–P96), до якого, зокрема, відноситься P23 «Природжена пневмонія» (включено: інфекційна пневмонія, розвинутий внутрішньоутробний або при народженні; виключено: неонатальна пневмонія, обумовлена аспірацією). Етіологічна структура пневмоній у новонароджених істотно відрізняється від інших вікових періодів. В етіології неонатальної пневмонії при трансплацентарному шляху інфікування особливе значення має цитомегаловірусна, герпетична інфекції, краснуха, туберкульоз, сифіліс.

При перинатальному інфікуванні важлива роль відводиться стрептококам групи В, кишковій паличці, анаероб-

ним бактеріям, хламідіям, мікоплазмі, цитомегаловірусу, *Haemophilus influenzae*, *Listeria monocytogenes*.

Постнатальний шлях інфікування обумовлений коагулазонегативними стафілококами, золотистим стафілококом, синьогнійною паличкою, аденовірусами, ентеровірусами, цитомегаловірусами, вірусами грипу А, В, парагрипу, РС-вірусами, кандидами, кишковою паличкою, мікобактеріями туберкульозу та ін.

В основі запалення легеневої тканини лежать інфекційний токсикоз, дихальна недостатність, водно-електролітні та інші метаболічні порушення з патологічними розладами в усіх органах і системах дитячого організму. Це група різних за етіологією, патогенезом і морфологічними характеристиками гострих вогнищевих інфекційно-запальних захворювань легень з обов'язковою наявністю внутрішньоальвеолярної запальної ексудації.

Інфекційні агенти, вражаючи альвеолярну мембрану та інтерстиціальний простір легенів, викликають розвиток триади ознак: формування гіалінових мембран (особливо характерно для стрептококів групи В), гнійне запалення та інтерстиціальний набряк. Унаслідок цих процесів розвивається дихальна недостатність, яка супроводжується гіпоксемією, гіперкапнією та ацидозом. Важкі вторинні метаболічні порушення і виражений інфекційний токсикоз при пневмонії у новонародженого часто приводять до розвитку поліорганної недостатності. В цьому випадку пневмонія розглядаються як симптом неонатального сепсису.

Основою систематизації пневмоній новонароджених у МКХ-10 є етіологічний критерій і період, в який розпочалося захворювання: P23 — вроджена пневмонія, J13 — пневмонія, спричинена *Str. pneumoniae*, J14 — пневмонія, спричинена *Haemophilus influenzae*, J15 — бактеріальна пневмонія, не класифікована в інших рубриках, J17 — пневмонія при бактеріальних захворюваннях, які класифікуються в інших рубриках.

Тяжкість пневмонії в новонароджених визначається наявністю та вираженістю ендотоксикозу, легенево-серцевої недостатності, площею ураження, деструкцією легеневої тканини, тобто наявністю ускладнень. Вроджені пневмонії дебютують у перші 4 доби життя, інтранатальні — на 5–6-ту добу, постнатальні — після 6-ї доби.

Існує п'ять основних шляхів проникнення інфекції в організм вагітної: висхідний, низхідний, гематогенний, трансдецидуальний та змішаний. Найбільший ризик представляє висхідний шлях інфікування [2].

У 89% випадках інфекція реалізується шляхом висхідного поширення зовнішньої урогенітальної інфекції (бактерійної та вірусної), що може статися при будь-яких видах агентів, що ініціюють. Цей процес залежить від стану місцевого імунітету та анатомо-фізіологічних властивостей шийки матки. Основними чинниками розвитку

внутрішньоутробного інфікування (ВУІ) висхідним шляхом за наявності зовнішньої урогенітальної інфекції є термін вагітності (гравідарна стадія), зміна бар'єрних властивостей плодових оболонок, порушення анатомо-фізіологічних властивостей шийки матки, частковий розрив плідних оболонок, тривалий безводний проміжок, проведення інструментальних методів діагностики. Гематогенний шлях інфікування характерний здебільшого для вірусних захворювань, а також часто відзначається при латентному носійстві токсоплазм. Низхідний шлях можливий у жінок із вогнищами хронічного запалення в яєчниках і маткових трубах. Контактне інфікування плода часто розвивається в ході пологів при безпосередньому контакті з інфікованими тканинами пологового каналу або трансдецидуально, при інфекційній патології матки.

Єдина біологічна система «мати — плацента — плід» служить підставою для виділення в патогенезі ВУІ «материнської», «послідковою» і «плодовою» стадією розвитку. Стадійність визначається не лише етапами поширення патологічного процесу з урогенітальної системи матері до тканин плоду, але й черговістю включення у процес захисно-приспосовних систем. «Материнська» стадія відбиває початковий етап інфекційної агресії, формально обмеженої межами зовнішніх відділів урогенітальної системи вагітної жінки. Характерною особливістю «материнської» стадії є латентний перебіг урогенітальних інфекцій, яка певною мірою залежить від ефективності місцевих імунноклітинних реакцій у репродуктивній системі вагітних, передусім у шийці матки.

Стадії пневмонії

1. Стадія інфільтрації (1-й тиждень хвороби). Затінювання легеневої тканини без чітких контурів і меж, що, як правило, локалізується в периферійних відділах сегментів, долі. У певних ділянках затінювання може бути обмежене міжсегментарними або міжчастковими перегородками, в суміжних сегментах виявляється реакція інтерстиціума.

2. Стадія розсмоктування (2-й тиждень хвороби). Протяжність та інтенсивність інфільтрації зменшуються, можлива візуалізація часточкових затінювань і осередкових тіней різного розміру в поєднанні з ділянками легеневої тканини звичайної або підвищеної пневматизації на тлі посилення легеневого малюнка за рахунок інтерстиціального компонента.

3. Стадія інтерстиціальних змін (кінець 2-го — початок 3-го тижня). Інфільтративні зміни відсутні і виявляються інтерстиціальні зміни на місці інфільтрації у вигляді перибронхіальних змін, сітчастої деформації легеневого малюнка, тяжкості.

Групи методів лабораторної діагностики при підозрі на внутрішньоутробну інфекцію

1) Прямі (дають змогу виявити в біологічних рідинах і тканинах дитини (плода) віруси чи мікроорганізми):

- мікроскопія (електронна чи пряма);
- виявлення вірусних чи бактеріальних антигенів (у т.ч. імуноферментними методами);
- полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР);
- культуральний метод.

Прямі методи є високоспецифічними і за наявності клініки TORCH-синдрому дають змогу уточнити діагноз.

2) Непрямі:

- реакція зв'язування комплементу;
- імуноферментний метод визначення специфічних IgG і IgM;
- імунофлюоресценція;
- латекс-аглотинація;
- визначення антитіл до специфічних антигенів.

Непрямі методи діагностики — це серологічні дослідження методом імуноферментного аналізу (ІФА) якісного та кількісного аналізу IgM, IgG, IgA. У новонародженого досліджується кров. Наявність IgG може свідчити про трансплацентарне занесення антитіл материнських, тому кров новонародженого досліджується повторно через 3–4 тижні. Діагностично значущим є збільшення титру IgG в 4 рази і більше [9]. Виявлення в крові новонародженого IgM вказує на наявність активної інфекції. Із додаткових досліджень — у загальному аналізі крові можна виявити лейкоцитоз зі зрушенням вліво, лейкоцитоз із нейтропенією, токсичну зернистість нейтрофілів, анемію. Крім того, дітям із підозрою на ВУІ слід провести ультразвукову діагностику черевної порожнини для виявлення гепатоспленомегалії, нейросонографію [10, 11].

При застосуванні серологічних методів діагностики важливо знати таке:

- 1) обстеження слід проводити до використання препаратів донорської крові в лікуванні дитини;
- 2) результати обстеження дитини обов'язково необхідно зіставити із результатами обстеження матері;
- 3) наявність специфічних IgG у титрі, що дорівнює чи нижчий за титр відповідних антитіл у матері, свідчить не про ВУІ, а про трансплацентарну передачу материнських антитіл;
- 4) наявність специфічних IgM у будь-якому титрі свідчить про первинну імунну відповідь плода чи новонародженого на інфекційний агент і може бути ознакою ВУІ;
- 5) відсутність специфічних IgM у сироватці крові новонародженого не виключає ВУІ.

Серологічні дослідження матері й дитини обов'язково слід проводити в динаміці (через 10–14 днів). Але їх результати необхідно трактувати з урахуванням змін титру антитіл, клінічних даних і матері, і дитини. Одноразове виявлення антитіл може свідчити про інфікування матері до вагітності і не підтверджує ВУІ. Лише при збільшенні титру антитіл у дитини через 10–14 днів у 4 рази і більше можна говорити про активний інфекційний процес, викликаний агентом, до якого визначено наростання титру антитіл. Виявлені таким чином антитіла належать до IgG, але при первинній імунній відповіді, тобто на ранніх термінах первинного інфікування, синтезуються до IgM. Поява специфічних IgM до того чи іншого збудника у дитини першого тижня життя є доказом ВУІ. Визначення цих антитіл у дитини після одномісячного віку може свідчити як про внутрішньоутробне, так і про постнатальне інфікування (наприклад, при гемотрансфузіях, трансфузіях свіжозамороженої плазми).

TORCH-синдром — поліорганна патологія, тому необхідно досліджувати показники функцій окремих органів (нирок, печінки, серця тощо).

Важливим допоміжним методом діагностики ВУІ є патоморфологічне обстеження плаценти. Поява ознак плацентиту, ідентифікація за допомогою імунофлюоресцентних специфічних антисироваток антигену збудника підтверджує ВУІ і конкретизує її етіологію. Запалення статевої сфери, визначення у виділеннях, мазках-відбитках збудника при використанні специфічних антисироваток також вказують на ВУІ.

За даними Є.Н. Байбаріної (2002), основними критеріями діагностики вродженої пневмонії є: осередкові і/або інфільтративні тіні на рентгенограмі (у перші 3 доби життя); висівання ідентичної флори в матері та дитини (матеріал слід брати в першу добу життя); при аспіраційному синдромі розвиток пневмонії впродовж перших 3 днів життя (якщо аспірація сталася інтранатально і була під-

тверджена при відсмоктуванні із трахеї безпосередньо після народження дитини). Хоча один із цих критеріїв підтверджує діагноз вродженої пневмонії.

Допоміжні критерії діагностики вродженої пневмонії: лейкоцитоз понад $25 \times 10^9/\text{л}$ і/або зрушення у формулі вліво більше 11% на 1-шу добу життя; негативна динаміка в аналізі крові на 2–3-тю добу життя; посилення бронхосудинного малюнка і/або локальне пониження прозорості на рентгенограмі в перші 3 доби життя; інфекційний анамнез матері; інші гнійно-запальні захворювання в дитини у перші 3 доби життя; гнійна мокрота при першій інтубації трахеї в перші 3 доби життя; збільшення розмірів печінки в першу добу життя понад 2,5 см по середньоключичній лінії і/або пальпована селезінка при відсутності ГБН; тромбоцитопенія менше $170 \times 10^9/\text{л}$; рідина в плевральних порожнинах із першої доби життя; запальні зміни, виявлені при гістологічному дослідженні плаценти. Діагноз підтверджується за наявності трьох і більше допоміжних критеріїв (Е.Н. Байбарина, 2002).

З урахуванням можливої гіпердіагностики, ВУІ має бути підтверджена не менше як двома специфічними методами лабораторної діагностики, з динамічним спостереженням. Метод ІФА і метод кількісної ПЛР-діагностики, які визначають рівень вірусної / протозойної інфекції, є визначальними тестами мікробіологічної діагностики.

Все вище викладене свідчить про необхідність подальшого вивчення проблеми вроджених пневмоній у новонароджених від матерів TORCH-інфекцій та її роль у формуванні перинатальної патології, удосконалення шляхів профілактики та лікування.

Лікування вроджених пневмоній у новонароджених від матерів із TORCH-інфекціями

Вирішальним фактором у лікуванні вроджених пневмоній у новонароджених від матерів із TORCH-інфекцій є застосування антибіотиків. До верифікації збудника призначається емпірична терапія препаратами широкого спектру дії. При нетяжкому перебігу хвороби використовуються інгібітор захищені пеніциліни, або цефалоспорины I–II покоління; з наростанням тяжкості додаються аміноглікозиди II покоління або макроліди. Лікування пневмонії з тяжким перебігом і нозокоміальної пневмонії розпочинається із цефалоспоринов III покоління в поєднанні з аміноглікозидами III покоління. При розвитку гнійного легеневого синдрому та загрози генералізації інфекції використовуються антибіотики резерву (карбапенеми, глікопептиди, цефалоспорины IV покоління) за програмою деескалаційної терапії. Показаннями до зміни антибіотика є відсутність клінічного ефекту впродовж 48–72 год. при неускладненій та 36–48 год. — при ускладненій пневмонії, а також розвиток небажаних медикаментозних реакцій. У разі верифікації збудника етіотропна терапія призначається за антибіотикограмою. Новонародженим дітям антибіотики застосовуються вну-

трішньовенно. Кратність введення в усіх новонароджених перших 6 днів життя зменшується на одне введення на добу. Так, у США аміноглікозиди застосовуються з інтервалом 18–36 год. Токсичність аміноглікозидів нарастає в умовах гіпербілірубінемії та гіпоксії, що необхідно враховувати при диспансерному спостереженні на першому році життя (нагляд сурдолога та окуліста). Тривалість антибіотикотерапії визначається індивідуально — 10–21 день. Критерієм відміни антибіотиків є повна ліквідація клінічних і лабораторних проявів пневмонії.

Імунокоригуюча терапія призначається в разі імунологічних порушень (різке зниження IgG), виявлених у дітей із внутрішньоутробною пневмонією. Використовується імуноглобулін людини нормальний для внутрішньовенного введення — пентоглобін 5 мл/кг/добу.

Важливою є адекватна оксигенотерапія, що забезпечується вентиляційною підтримкою під контролем сатурації кисню.

Гідратація має бути адекватною, достатньою для муколітичного ефекту, але не надмірною, аби не зумовити розвиток гіпергідратації, набряку легень і мозку. При неускладненій пневмонії та в більшості випадків ускладненої пневмонії достатньо застосовувати пероральну регідратацію. Інфузійна терапія показана при вираженому токсикозі, ексікозі, колапсі, порушеннях гемодинаміки, загрозі ДВЗ-синдрому. Об'єм інфузії визначається індивідуально і не має перевищувати 20–30 мл/кг на добу, з них 1/3 об'єму — колоїдні розчини. Введення рівномірно розподіляється протягом доби. Інфузія до 6 діб життя проводиться через перф'юзор. При вираженому токсикозі та наднирковій недостатності застосовуються глюкокортикоїди та відповідна симптоматична терапія. Корекція розладів гемодинаміки передбачає дозовану підтримку пресорними амінами.

Введення плазми рекомендується лише при гіпопротеїнемії. На сучасному етапі частіше застосовується внутрішньовенне введення імуноглобуліну, особливо на початку лікування при а- і гіпогамаглобулінемії, септичному стані. При адекватній антибіотикотерапії значно знижується потреба в застосуванні гіперімунної плазми та специфічних імуноглобулінів. Виняток становить антицитомегаловірусний імуноглобулін, показаний при цитомегаловірусній чи цитомегаловірусно-бактеріальній пневмонії. Введення інгібіторів протеаз рекомендується в перші 3 дні хвороби при загрозі деструкції. У більш пізній термін вони неефективні.

Жарознижуючі засоби призначаються лише в разі фебрильних судом і меташнемонічного плевриту.

На фоні антибактеріальної терапії призначаються препарати із групи про-, пре- і парабіотиків для забезпечення колонізації кишечника нормальною мікрофлорою, профілактики синдрому кишкової транслокації та парезу кишечника.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сучасний стан та перспективи респіраторної терапії в інтенсивній неонатології / О.П. Волосовець, С.П. Кривопустов, О.В. Корнійчук, Н.С. Пищюра // Здоровье ребенка. — 2007. — № 4 (7).
2. Власюк В.В. Морфологическая диагностика внутриутробных инфекций. учеб. пос. / В.В. Власюк. — СПб., 2010. — 47 с. ISBN — 5—00—001976—8/
3. Сучасні погляди на проблему неонатального сепсису / О.П. Волосовець, С.П. Кривопустов, І.О. Логінова [та ін.] // Мистецтво лікування. — 2005. — № 10.
4. Неонатология: навч. пос. / за ред. П.С. Мощича, О.Г. Суліми. — К.: Вища школа, 2004.
5. Практическое руководство по антиинфекционной химиотерапии / под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова. — М.: Боргес, 2002.
6. Практичний посібник з неонатології / за ред. С.Г. Езутачана, Д.О. Добрянського. — Львів-Детройт, 2002. — 342 с.
7. Суліма О.Г. Неонатальная пульмонология на современном этапе: достижения, проблемы и пути их решения /

- О.Г. Сулима, Н.Г. Гойда // Совр. педиатрия. — 2004. — № 3(4). — С. 34—36.
8. Неонатология — национальное руководство / под ред. акад. РАМН проф. Н.Н. Володина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 749 с.
 9. Внутрішньоутробне інфікування новонароджених інфекціями групи TORCH / Л.В. Пипа, Р.І. Коваль, Т.П. Косовська, М.В. Дев'яткіна // Дихальна підтримка і проблеми неонатальних інфекцій: тез. доп. наук.-практ. конф. — Львів, 2001. — С. 29—30.
 10. Лікування вродженого токсоплазмозу у дітей / Л.В. Пипа, М.С. Грешило, Р.І. Коваль [та ін.] // Актуальні питання неонатології та дитячого харчування: тез. доп. наук.-практ. конф. — Вінниця, 2002. — С. 42—44.
 11. Антибактериальная терапия пневмоний у детей / В.К. Таточенко, Е.В. Середа, А.М. Федоров [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2000. — № 5.
 12. Проблема інфекцій та антибактеріальної терапії у новонароджених / Є.Є. Шунько, Ю.Ю. Краснова, Т.В. Кончаковська [та ін.] // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2008. — Январь, № 9.
 13. Етіологія нозокоміальних пневмоній у новонароджених — результати російського дослідження // Антибиотики и химиотерапия. — 2001. — № 46.
 14. Врожденные, перинатальные и неонатальные инфекции / под ред. А. Гриноу, Дж. Осборна, Ш. Сазерленд; пер. с англ. — М.: Медицина, 2000. 288 с.
 15. Заплатников А.Л. Клинико-патогенетическое обоснование иммунотерапии и иммунопрофилактики инфекционно-воспалительных заболеваний у детей: автореф. дис. ... д. мед. н. / А.Л. Заплатников. — М., 2003.
 16. Риск вертикального инфицирования и особенности течения неонатального периода у детей с внутриутробной инфекцией / А.Л. Заплатников, М.Ю. Корнева, Н.А. Коровина [и др.] // Рус. мед. журн. — 2005. — № 13 (1). — С. 45—47.
 17. Результати раннього і віддаленого катамнеза у дітей, родившихся от матерей с герпесвирусной инфекцией / И.Ю. Ковтун, Н.Н. Володин, Д.Н. Дегтярев // Проблемы внутриутробной инфекции плода и новорожденного. — М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. — С. 273—275.
 18. The outcome of congenital cytomegalic virus infection in relation to maternal antibody status / K.W. Fowler, S. Stagno, R.F. Pass [et al.] // N. Engl. J. Med. — 1992. — Vol. 326. — P. 663—667.
 19. Infectious Disease of the Fetus and Newborn Infant / J.S. Remington, J.O. Klein (eds.0, 5th ed.). — Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 2001. — P. 389—424.
 20. Congenital infections with human herpesvirus 6 (HHV6) and human herpesvirus 7 (HHV7) / С.В. Hall, М.Т. Caserta, К.С. Schnabel [et al.] // J. Pediatr. — 2004. — Oct., Vol. 145 (4). — P. 472—477.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ВРОЖДЕННЫЕ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ ОТ МАТЕРЕЙ С TORCH-ИНФЕКЦИЯМИ

Т.К. Знаменская¹, Л.И. Шевченко¹, Т.В. Дзядык¹, Т.М. Килимник¹, О.В. Калиновский²

¹ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», г. Киев, Украина

²Житомирская областная детская больница, г. Житомир, Украина

Резюме. Представлено определение понятия врожденных пневмоний у новорожденных. Описаны стадии этой патологии. Определены современные методы ее диагностики. Предложены способы лечения врожденных пневмоний у новорожденных от матерей с TORCH-инфекциями.

Ключевые слова: врожденные пневмонии, новорожденные, TORCH-инфекции.

CONTEMPORARY VIEW AT CONGENITAL PNEUMONIA IN NEWBORNS FROM MOTHERS WITH TORCH- INFECTIONS

T.K. Znamenskaya¹, L.I. Shevchenko¹, T.V. Dzyadyk¹, T.M. Kilimnik², O.V. Kalinovskyi¹

¹SI "Institute of Pediatrics, Obstetrics and Gynecology, NAMS of Ukraine", Kiev, Ukraine

²Zhytomyr Regional Children's Hospital, Zhytomyr, Ukraine

Summary. There are presented the certain definitions of congenital pneumonia in newborns. The stages of this pathology are described. The modern methods of its diagnosis are found. The methods of treatment of congenital pneumonia in newborns of mothers with TORCH- infections are proposed.

Key words: congenital pneumonia, newborns, TORCH- infections.

Сведения об авторах:

Знаменская Татьяна Константиновна — д-р мед. н., проф., рук. отделения неонатологии ГУ "Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины". Адрес: 04050, г. Киев, ул. Майбороды, 8, тел. (044) 483-62-20.

Шевченко Людмила Ивановна — д-р мед. н., ст. науч. сотр. отделения неонатологии ГУ "Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины". Адрес: 04050, г. Киев, ул. Мануильского, 8, тел. (044) 483-62-20.

Дзядик Татьяна Владиславовна — неонатолог клиники «ИСИДА», сотр. отделения неонатологии ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины», 04050, ул. Майбороды, 8, тел. (044) 483-62-20.

Килимник Татьяна Николаевна — зав. реанимационного отделения Житомирской областной детской больницы. Адрес: г. Житомир, шоссе Сквирское, 3, тел. (0412) 34-14-51, (0412) 34-55-87.

Калиновский Александр Валентинович — врач-неонатолог отделения неонатологии ГУ «Институт педиатрии, акушерства и гинекологии НАМН Украины». Адрес: 04050, ул. Майбороды, 8, тел. (044) 483-62-20.

Статья поступила в редакцию 29.10.2012 г.