

# Медико-соціальне обґрунтування моделі надання медичної допомоги передчасно народженим дітям з бронхолегеневою дисплазією на постгоспітальному етапі

О.М. Ковальова<sup>1</sup>, В.І. Похилько<sup>1</sup>, Ю.О. Гончарова<sup>1</sup>, Р.В. Кузенков<sup>2</sup>, Н.І. Гасюк<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

<sup>2</sup>Полтавська обласна дитяча клінічна лікарня

У статті обґрунтовано модель надання медичної допомоги дітям із бронхолегеневою дисплазією (БЛД) на постгоспітальному етапі, а також визначено основні принципи спостереження за дітьми з БЛД на рівні закладів первинного рівня системи охорони здоров'я, зокрема моніторинг за дихальними функціями дитини; організація харчування; оцінювання фізичного розвитку; особливості догляду; особливості клініко-лабораторного спостереження.

**Ключові слова:** передчасно народжені діти, бронхолегенева дисплазія, спостереження, постгоспітальний етап, сімейні лікарі.

Бронхолегенева дисплазія (БЛД) залишається однією із серйозних проблем передчасно народжених дітей, особливо тих, які народились з екстремально низькою масою тіла [1]. У дітей із БЛД частіше спостерігаються гострі вірусні захворювання органів дихання, відзначається затримка фізичного та/або нервово-психічного розвитку [2]. На думку вчених, до цього призводить тривала киснева та респіраторна терапія [3], часте застосування глюкокортикоїдів та епізоди гіпоксемії [4]. Тому діти з БЛД після виписки із стаціонару потребують ретельного спостереження як лікарями первинного рівня, так і лікарями закладів вторинного і третинного рівнів. Проте, в Україні досі не розроблено систему надання медичної допомоги немовлятам із БЛД на постгоспітальному етапі та не визначено основні принципи спостереження за такими дітьми на рівні закладів первинного рівня.

**Мета дослідження:** обґрунтування моделі надання медичної допомоги передчасно народженим дітям із БЛД на постгоспітальному етапі з чітким визначенням принципів спостереження за ними лікарями загальної практики–сімейної медицини.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

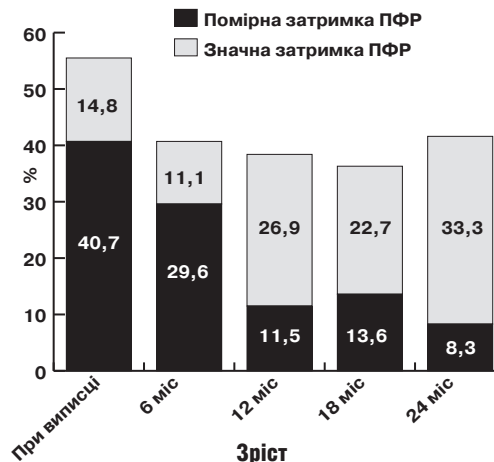
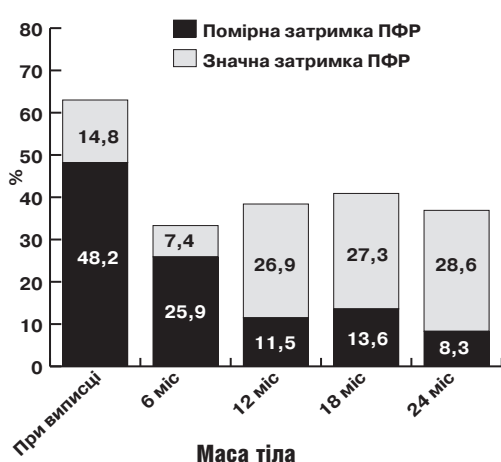
Для обґрунтування моделі проведено когортне проспективне дослідження, в яке було включено 49 немовлят із масою тіла при народженні менше за 1500 г та гестаційним віком менше за 32 тиж, які виписані з лікувальних закладів Полтавської області з діагнозом БЛД протягом 2010–2013 рр. У них оцінювали фізичний, статокінетичний та психоемоційний розвиток у 6, 12, 18 та 24 міс як хронологічного, так і скоригованого віку.

Діагностика фізичного розвитку (маса тіла, зріст) дітей відбувалась відповідно до шкал розвитку ВООЗ, діагностика статокінетичного розвитку – відповідно до Наказу МОЗ України № 149 від 20.03.2008 р. «Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років» [5], а діагностика психоемоційного розвитку – відповідно до додатку № 4 наведеного вище Наказу «Оцінка психомоторного розвитку дитини раннього віку».

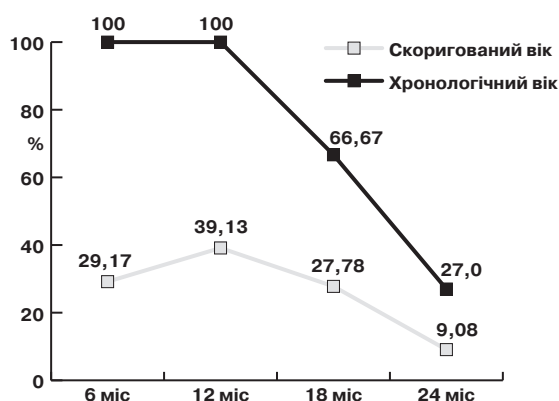
Обґрунтування моделі відбувалось із застосуванням методів системного аналізу, контент-аналізу і концептуального моделювання. Порівняння відносних або виражених у відсотках величин здійснювали за допомогою критерію  $\chi^2$  ( $\chi$ -квадрат).

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

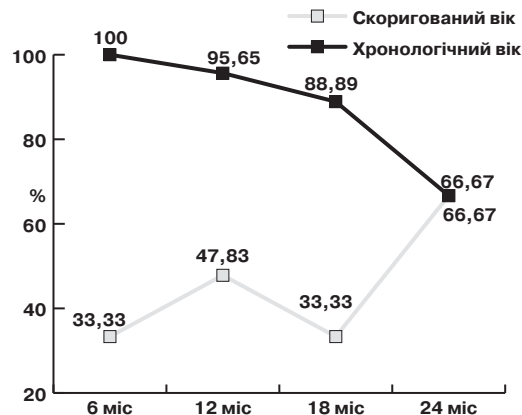
Оцінювання фізичного розвитку передчасно народжених дітей із БЛД показало, що під час виписки зі стаціонару 14,8% дітей мали значну затримку постнатального фізичного розвитку (ПФР) – маса тіла та зріст нижче за 3-ю перцентиль за шкалами ВООЗ та приблизно 50% дітей – помірну ПФР – маса тіла та зріст в межах від 3% до 10% перцентилі (мал. 1).



Мал. 1 Частки дітей, які мали затримку ПФР у різні вікові періоди



**Статокінетичний розвиток**



**Психоемоційний розвиток**

**Мал. 2. Кількість дітей з відставанням розвитку у різні вікові періоди**

У 6 міс життя кількість дітей зі значною затримкою ПФР дещо зменшилась ( $p=0,33$ ), але у 12 міс життя їхня кількість вже знов значно збільшилась ( $p=0,08$ ). У 18 і в 24 міс життя кількість дітей із затримкою ПФР залишалась сталою. На нашу думку, збільшення кількості дітей зі значною затримкою ПФР у віці від 6 до 12 міс життя зумовлене неадекватним харчуванням немовлят протягом першого року життя.

Так, аналіз харчування дітей із БЛД протягом періоду спостереження засвідчив, що з лікувальних закладів виписалось 70,4% дітей на грудному вигодовуванні та 3,7% дітей на штучному, проте в 6 міс лише 18,5% дітей ( $p<0,000$ ) продовжували отримувати тільки грудне молоко та 7,7% дітей – грудне молоко з додаванням суміші, а в 12 міс відповідно 11,5% та 7,7% дітей. Одержані дані свідчать про нагальну потребу оптимізації харчування дітей із БЛД саме в цей віковий період, коли відбувається програмування подальшого фізичного розвитку дитини та формування факторів ризику розвитку так званих метаболічних захворювань, які маніфестуються вже в дорослому віці.

Важливим аспектом роботи лікаря первинної ланки є оцінювання різних видів розвитку передчасно народжених дітей. Дослідження встановило, що у 6 міс хронологічного віку всі діти з БЛД мали затримку статокінетичного розвитку (див. мал. 2).

Проте під час оцінювання статокінетичного розвитку відповідно до скоригованого віку відставання виявлено лише у 29,2% дітей. До 12 міс як хронологічного, так і скоригованого віку, частки дітей із затримкою статокінетичного розвитку залишалися незмінними. Наприкінці 2 років хронологічного віку, порівняно з 6 міс, частка таких дітей достовірно зменшилась і становила 27% ( $p<0,001$ ), але під час оцінювання статокінетичного розвитку передчасно народжених дітей із БЛД відповідно до їх скоригованого віку частки дітей із затримкою статокінетичного розвитку залишилися майже незмінними ( $p=0,16$ ).

Затримку психоемоційного розвитку в 6 міс хронологічного віку мали всі діти з БЛД, а в 6 міс скоригованого віку – лише 33,3% дітей. Слід зазначити, що у 24 міс як хронологічного, так і скоригованого віку, у 66,7% дітей так само спостерігалася затримка психоемоційного розвитку.

Наведені дані свідчать про значну кількість передчасно народжених дітей з БЛД, які мають відставання статокінетичного та психоемоційного розвитку. При цьому в 2 роки як хронологічного, так і скоригованого віку їхня кількість стає майже однаковою. Тому розвиток передчасно народжених дітей із БЛД доцільно оцінювати відповідно до скоригованого віку.

Одержані результати стали підґрунтям для розроблення

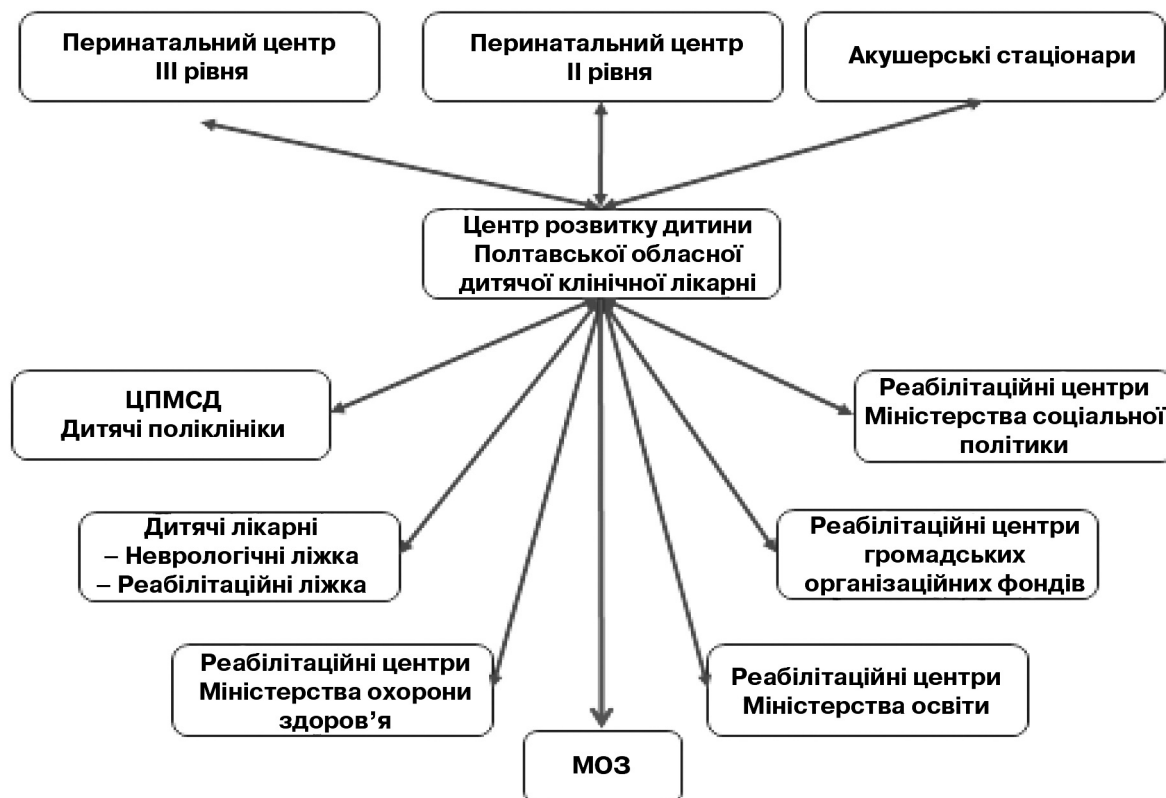
багаторівневої міжгалузевої моделі надання медичної допомоги дітям із БЛД на рівні області. Як представлено на мал. 3, центральним елементом такої інтегрально-логістичної моделі є створення єдиного центру, основними функціями якого стають спостереження за передчасно народженими дітьми та координація дій між структурами різного підпорядкування для розроблення та реалізації сімейно-центрованої програми реабілітації.

У Полтавській області на базі Обласної дитячої клінічної лікарні був створений Центр розвитку дітей раннього віку, у штат якого включено лікарів різних спеціальностей: педіатра, психолога, окуліста, фізичного реабілітолога, логопеда, психотерапевта та невролога, що дозволило застосовувати мультидисциплінарний командний підхід до спостереження за дітьми з БЛД.

Основними інноваційними процесними компонентами моделі стали: оцінювання соматичного стану дитини, оцінювання розвитку дитини, застосування клінічних інформаційних моніторингових систем (комп'ютерного програмного комплексу DORADO); впровадження сімейно-центрованого підходу; скеровування пацієнтів у реабілітаційні заклади та розроблення "маршруту пацієнта" для забезпечення єдиної програми дій структур різного підпорядкування для поліпшення якості життя дитини та сім'ї.

На нашу думку, запропонована модель буде функціонувати тільки за умови високої наступності в роботі між перинатальним центром/акушерськими стаціонарами та центром розвитку дитини раннього віку, так і за умови високої наступності в роботі останнього із закладами первинного рівня. У Полтавській області Центр розвитку дітей раннього віку працює в єдиному інформаційному просторі з перинатальним центром та акушерськими стаціонарами. Проте відзначається низький рівень наступності в його роботі із закладами первинного рівня надання медичної допомоги. Наше дослідження засвідчило, що із включених у дослідження 49 дітей із БЛД за період спостереження одна дитина померла, 7 дітей вибули за межі області, а батьки 8 дітей відмовились від спостереження у спеціалізованому центрі розвитку дітей раннього віку ПОДКЛ, тобто ці діти будуть знаходитись під наглядом сімейних лікарів, на яких покладається ціла низка функцій, а саме – медичний супровід дітей із БЛД, оцінювання різних видів їхнього розвитку, а також скеровування, за потреби, у найближчі реабілітаційні заклади МОЗ або у подібні установи інших відомств. У Полтавській області для лікарів закладів первинного рівня розроблено локальний протокол спостереження за передчасно народженою дитиною з БЛД, який включає: а) моніторинг за дихальними функціями дитини; б) організацію харчування;

## П Е Д І А Т Р І Я



**Мал. 3. Інтегрально-логістична модель системи надання медичної допомоги дітям з БЛД на постгоспітальному етапі у Полтавській області**

в) оцінювання фізичного розвитку; г) особливості догляду; д) клініко-лабораторне спостереження.

Моніторинг дихальних функцій включає щоденний підрахунок частоти дихання (ЧД) за хвилину під час глибокого сну дитини. Якщо ЧД залишається в межах норми – так звана зелена зона (зона спокою) – рекомендується застосовувати звичайні заходи: інгаляції з фізіологічним розчином, дренажний масаж та ЛФК. Якщо ЧД підвищується на 10–20% від норми – так звана жовта зона (зона перестороги і уваги) – рекомендується щоденно оглядати дитину та застосовувати інгаляції із салбутамолом 200 мкг 2–4 рази на добу; якщо ЧД підвищується більше за 20% від норми – так звана червона зона (зона дій) – рекомендується госпіталізація та застосування топічних кортикостероїдів; зволожений теплий кисень; а в разі приєднання інфекційного процесу – призначення антибіотиків та муколітиків. Після покращання стану застосування топічних кортикостероїдів може бути продовжене до 3 міс. Такий щоденний моніторинг виконують батьки дитини з БЛД, які в разі появи у дитини відхилень від норми інформують сімейного лікаря.

Організація адекватного харчування включає забезпечення підвищеного надходження передчасно народженої дитини калорій та білка з їжею; збагачення грудного молока спеціальними збагачувачами; застосування у немовлят, що перебувають на штучному вигодовуванні, адаптованої суміші для передчасно народжених дітей.

Оцінювання фізичного розвитку немовлят із БЛД проводять за шкалою Fenton до 50 тиж скоригованого віку, а далі за планом, який розробляють індивідуально для кожної дитини залежно від маси тіла при народженні та попередніх оцінок фізичного розвитку. Оцінюють масу тіла, зріст, обвід голови, обвід грудної клітки. За наявності у дитини помірної

або значної затримки ПФР оцінювання фізичного розвитку дитини потрібно проводити щотижнево. При порушенні ПФР дитини необхідно визначити калорійність харчування і, за потреби, підвищити її шляхом: збагачення грудного молока спеціальними збагачувачами; повністю або частково повернутися до вигодовування спеціальними сумішами для передчасно народжених дітей при штучному вигодовуванні; ввести білковий прикорм тощо. За відсутності нормалізації темпів росту через 2 тиж проводять повне лабораторне та інструментальне обстеження дитини для виключення у неї соматичної патології.

Сімейні лікарі повинні знати й особливості догляду за дітьми з БЛД, зокрема, батьки повинні бути навчені правильній гігієні рук; забезпеченню гіпоалергенного помешкання; уникненню впливу тютюнового диму, запобіганню впливу респіраторних інфекцій від інших осіб. Рекомендується також вакцинувати проти грипу всіх, хто надає допомогу дитині та контактує з нею; додатково щеплювати дитину пневмококовою вакциною дітей до 2-річного віку, уникати перельотів повітряним транспортом, оскільки це пов'язано з підвищеним ризиком впливу інфекцій внаслідок зниження тиску і відповідно зниження концентрації кисню в кабіні літака.

Важливим аспектом спостереження за дітьми з БЛД є організація клініко-лабораторного та інструментального спостереження, зокрема забезпечення консультації пульмонолога, кардіолога, невролога, імунолога, фізіотерапевта; проведення рентгенологічного обстеження органів грудної клітини 1 раз на 6 міс при нормальному стані пацієнта.

### ВИСНОВКИ

1. Майже у 40% дітей із бронхолегеневою дисплазією (БЛД) на постгоспітальному етапі спостерігається помірна

або значна затримка постнатального фізичного розвитку, яка потребує подальшого оцінювання фізичного розвитку дитини та його корекції.

2. У 24 міс як хронологічного, так і скоригованого віку майже у 20% дітей відзначають затримку статокінетичного розвитку та у 66,67% – затримку психоемоційного розвитку, що вимагає розроблення та запровадження простих уніфікованих шкал оцінювання розвитку дитини з метою раннього виявлення його порушень та скеровування дітей у відповідні реабілітаційні центри.

3. Обґрунтовано модель надання медичної допомоги

дітям із БЛД, центральним елементом якої є центр розвитку дітей раннього віку, а інноваційними процесними компонентами – принципи спостереження за дітьми з БЛД у закладах первинного рівня, оцінювання соматичного стану й розвитку дитини, застосування клінічних інформаційних моніторингових систем; впровадження сімейно-центрованого підходу; скеровування пацієнтів у реабілітаційні заклади та розроблення “маршруту пацієнта” для забезпечення єдиної програми дій структур різного підпорядкування для поліпшення якості життя дитини та сім’ї.

**Медико-социальное обоснование модели оказания медицинской помощи преждевременно рожденным детям с бронхолегочной дисплазией на постгоспитальный этапе**

**О.М. Ковальова, В.И. Похилько, Ю.А. Гончарова, Р.В. Кузенков, Н.И. Гасюк**

**Medico-social grounding of the medical care model providing for prematurely born babies with broncho-pulmonary dysplasia during the post-hospital period**

**O.M. Kovalova, V.I. Pohylko, J.O. Goncharova, R.V. Kuzenkov, N.I. Gasuk**

В статье обоснована модель оказания медицинской помощи детям с бронхолегочной дисплазией (БЛД) на постгоспитальном этапе, а также определены основные принципы наблюдения за детьми с БЛД на уровне учреждений первичного уровня здравоохранения, в частности, мониторинг дыхательных функций ребенка; организация питания; оценка физического развития; особенности ухода; особенности клинико-лабораторного обследования.

**Ключевые слова:** преждевременно рожденные дети, бронхолегочная дисплазия, наблюдение, постгоспитальный этап, семейные врачи.

The medical care model providing for prematurely born babies with BPD during the post-hospital period is substantiated in this paper and main principles of the children with BPD observation on the level of institutions of primary level in medical care system, in particular monitoring of the respiratory function of the child; catering service; evaluation of physical development; particularities of the care and clinical and laboratory monitoring are determined.

**Key words:** prematurely babies, bronchopulmonary dysplasia, monitoring, post-hospital period, general practitioner.

**Сведения об авторах**

**Ковалева Елена Михайловна** – Украинская медицинская стоматологическая академия, 36011, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (050) 578-64-36

**Похилько Валерий Иванович** – Украинская медицинская стоматологическая академия, 36011, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (067) 530-77-70

**Гончарова Юлия Алексеевна** – Украинская медицинская стоматологическая академия, 36011, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (050) 404-08-61

**Кузенков Роман Викторович** – Полтавская областная детская клиническая больница, 36011, г. Полтава, ул. Шевченко 34; тел.: (050) 383-00-76

**Гасюк Наталья Ивановна** – Украинская медицинская стоматологическая академия, 36011, г. Полтава, ул. Шевченко, 23; тел.: (099) 057-75-41

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Bronchopulmonary dysplasia / Jobe AH, Bancalari E. / Am J Respir Care Med. – 2001. – Vol. 163, № 7. – P. 1723–1729.
2. Secondhand smoke exposure in preterm infants with bronchopulmonary dysplasia / Collaco JM, Aherregara AD, Ryan T // Pediatr Pulmonol. – 2014. – Vol. 49, № 2. – P. 173–178.
3. Outcomes of extremely low birth weight infants with bronchopulmonary dysplasia: impact of the physiologic definition / Natarajan G, Pappas A, Shankaran S [et al.] // Early Hum Dev. – 2012. – Vol. 88, № 7. – P. 509–515.
4. Bronchopulmonary dysplasia predicts adverse developmental and clinical outcomes in very-low-birthweight infants / Jeng SF, Hsu CH, Tsao PN [et al.] // Dev Med Child Neurol. – 2008. – Vol. 50, № 1. – P. 51–57.
5. Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років: Наказ МОЗ України № 149 від 23.03.2008 // Офіційний вісник України. – 2008. – 67 с.
6. Donabedian A. Criteria, Norms and Standards of Quality: what do they mean? / A. Donabedian // Amer. J. Publ. Health. – 1981. – Vol. 200. – P. 409–412.

Статья поступила в редакцию 05.02.2015