

13. Юзько О.М., Жилка Н.Я., Руденко Н.Г. та ін. Допоміжні репродуктивні технології в Україні. // Збірник наукових праць НМАПО ім. П.Л. Шупика. – випуск 16, кн.3 – Київ, 2007. – стор. 26-29.

14. Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия. Под ред. В.И. Кулакова и Б.В. Леонова. М 2000.

15. Blickstein I., Keith L.G. The decreased rates of triplet births: Temporal trends and biologic speculations. Am J Obstet Gynecol. 2005; 193(2): 327-331.

16. Blickstein I. Growth aberration in multiple pregnancy. Obstet Gynecol Clin North Am. 2005; 32(1): 39-54.

17. Dimitriou G., Pharoah P.O., Nicolaidis K.H., Greenough A. Cerebral palsy in triplet pregnancies with and without iatrogenic reduction // Eur. J. Pediatr. 2004. – Vol. 163(8). – P. 449-451.

18. Reija Klemetti et al. Health of Children Born as a Result of In Vitro Fertilization // Pediatrics. – 2006. – Vol. 118. – P. 1819-1827.

УДК 616.23/.24 – 007.17 – 053.36/.37 – 036

Г.С. Сенаторова, О.Л. Логвінова, Л.М. Черненко, Г.Р. Муратов, О.М. Крижанівська
РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ ФАКТОРІВ У ПСИХОФІЗИЧНОМУ РОЗВИТКУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ
НА БРОНХОЛЕГЕНЕВУ ДИСПЛАЗІЮ

Харківський національний медичний університет
КЗОЗ "Харківська обласна клінічна лікарня"

РОЛЬ СОЦІАЛЬНИХ ФАКТОРІВ У ПСИХОФІЗИЧНОМУ РОЗВИТКУ ДІТЕЙ, ХВОРИХ НА БРОНХОЛЕГЕНЕВУ ДИСПЛАЗІЮ. У статті наведені сучасні уявлення про особливості психічного та фізичного розвитку дітей з бронхолегеневою дисплазією із використанням оцінки психічного розвитку за Байлем та центильних графіків. Ретельно аналізувалась анкета із зазначенням можливості забезпечити дитину ліками, збалансованим харчуванням, комфортними умовами проживання, повнота сім'ї, освіта матері, можливість психічно розвивати дитину. Доведено, що діти з бронхолегеневою дисплазією мають зниженні показники зросту, маси та індексу маси тіла. Виявлена залежність між економічним станом сім'ї та відставанням у фізичному та психомоторному розвитку.

РОЛЬ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ В ПСИХОФИЗИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ ДЕТЕЙ С БРОНХОЛЕГОЧНОЙ ДИСПЛАЗИЕЙ. В статье приведены современные представления об особенностях психического и физического развития детей с бронхолегочной дисплазией с использованием оценки психического развития по Байлю и центильных графиков. Тщательно анализировалась анкета с указанием возможности обеспечить ребенка лекарствами, сбалансированным питанием, комфортными условиями проживания, полнота семьи, образование матери, возможность психически развивать ребенка. Доказано, что дети с бронхолегочной дисплазией имеют сниженные показатели роста, массы и индекса массы тела. Выведена зависимость между экономическим положением семьи и отставанием в физическом и психомоторном развитии.

THE ROLE OF SOCIAL FACTORS IN PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH BRONCHOPULMONARY DYSPLASIA. The paper presents the current thinking about the features of mental and physical development of children with bronchopulmonary dysplasia using the assessment of mental development according Bayley. Thoroughly was analyzed the questionnaire indicating the ability to cure the child with balanced nutrition, comfortable accommodation, complete family, mother education, ability to develop mentally. It was proved that children with bronchopulmonary dysplasia have a drop in height, weight and body mass index. It was found the dependence between the economic position of families and delayed physical and psychomotor development.

Ключові слова: бронхолегенева дисплазія, психомоторний розвиток, фізичний розвиток, діти.

Ключевые слова: бронхолегочная дисплазия, психомоторное развитие, физическое развитие, дети.

Key words: bronchopulmonary dysplasia, psychomotor development, physical development, children.

ВСТУП. Рівень народжуваності недоношених новонароджених у Європі складає 5-9 %. В Україні питома вага передчасних пологів – близько 5 %, а

в США вона досягає 12-13 %, з неухильним зростанням кількості недоношених протягом останнього десятиліття [1, 2]. За гестаційним віком 5 % перед-

часних пологів відбуваються раніше ніж через 28 тижнів, 15 % – у 28-31 тижні вагітності, 20 % – в 32-33 тижні, а 60-70 % недоношених народжуються у 34-36 тижнів гестації [1]. Із них бронхолегенева дисплазія формується у 62 % дітей з масою до 1000 г, у 39 % новонароджених з масою тіла від 1000 до 1500 г та у 10 % немовлят з масою при народженні більше ніж 1500 г.

Хворі на бронхолегеневу дисплазію (БЛД) є важливим чинником витрат у галузі охорони здоров'я, які збільшуються експоненційно зі зменшенням гестаційного віку та маси [3]. Діти з БЛД мають особливості психічного і фізичного розвитку. У результаті багатомірного аналізу вченими департаменту педіатрії CaseWesternReserveUniversity, США доведено зниження показників зросту, маси та індексу маси тіла (ІМТ) у пацієнтів з БЛД чоловічої статі і маси та ІМТ у дітей жіночої статі при досягненні 8-річного віку. У жінок ці показники були у межах 25-75 перцентилів тільки між 8 і 20 роками життя. Чоловіки у 20 років були меншими на зріст, масою та ІМТ, ніж їх однолітки. Дослідниками департаменту Фоноаудіології, Сан Пауло виявлено дефіцит експресивної та рецептивної слухової та зорової функцій у дітей з БЛД [9]. Діти з бронхолегеневою дисплазією мають часті прояви екстерналізації і інтерналізації своїх проблем та більш низьку оцінку IQ ($P = 0,03$) [10, 11]. Тому спостереження за цією категорією дітей, вивчення факторів, що впливають на динаміку психофізичного розвитку розглядаються як актуальні питання у більшості країн світу.

У дітей з бронхолегеневою дисплазією можна виділити патофізіологічну та соціальну групи факторів, що впливають на фізичні показники та когнітивні властивості. Серед патофізіологічних факторів: хронічна гіпоксія, незрілість органів і систем, а зокрема головного мозку, серцева недостатність, часті респіраторні інфекції та необхідність отримання тривалої терапії у стаціонарних умовах [12, 14]. Соціально-економічні фактори: можливість забезпечити дитину ліками, збалансованим харчуванням, комфортними умовами проживання, наявність неповної сім'ї, недостатня освіта матері, відсутність можливості чи бажання психічно розвивати дитину. У більшості досліджень робляться висновки про значення систематичного сімейного середовища у дітей перших років життя. Тому важливе визначення когнітивного та фізичного розвитку дітей з БЛД та ступінь впливу соціальних факторів на перебіг захворювання, щоб запобігти негармонійного розвитку дитини.

Метою є удосконалення діагностики фізичного та психічного розвитку дітей, хворих на бронхолегеневу дисплазію, залежно від впливу факторів соціального середовища.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ. Дослідження проводилося на кафедрі педіатрії №1 і неонатології ХНМУ (завідувач кафедри – д-р. мед. наук, професор Г.С. Сенаторова на базі Центру діагностики та лікування бронхолегеневої дисплазії у дітей (керівник

канд. мед. наук, асистент О.Л. Логвінова КЗОЗ “Харківська обласна дитяча клінічна лікарня” (головний лікар – канд. мед. наук, доцент Г.Р. Муратов. У групу спостереження ввійшло 53 пацієнти з діагнозом бронхолегенева дисплазія у віці від 1 до 3 років. До групи не входили діти з вродженою патологією центральної нервової системи та тяжкими неврологічними порушеннями. Оцінка фізичного розвитку проводилася за центильними графіками [13]. Психічний розвиток дитини визначався за Bayley Scales of Infant Development Second Edition (BSID-II) (1993р.), яка скорегована під дітей від 1 місяця до 3,5 років. Коефіцієнт надійності теста Бейлі варіює у інтервалі 0,81-0,93, для моторного розвитку 0,68-0,92. При визначенні психічного та фізичного розвитку дитини, для уніфікації віку дітей з різними термінами гестації ураховувався скорегований вік, який обчислювався за формулою: $CV = VD - (40 - GV)$, де CV – скорегований вік у тижнях, VD – вік дитини після народження у тижнях, GV – гестаційний вік у тижнях. Для зручності сприйняття скорегований вік у тижнях був переведений в місяці. Критерієм розподілу дітей на групи були: можливість забезпечити дитину ліками, збалансованим харчуванням, комфортними умовами проживання, повнота сім'ї, освіта матері, можливість психічно розвивати дитину. Ці пункти входили у розроблену анкету, на запитання якої відповідала мати дитини. Інформовану згоду всі матері дітей підписували до початку дослідження.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ. Всі 53 обстежені дитини були недоношеними, середній гестаційний вік при народженні складав $(30,36 \pm 2,88)$ тижнів, маса тіла при народженні – $(1636 \pm 490,76)$ 65 % – пацієнти чоловічої статі, 35 % – жіночої.

Діти були поділені на групи залежно від скорегованого віку: I група – від 1 місяця – 6 місяців скорегованого віку – 15 (28 %) пацієнтів, II група – від 6 місяців – 12 місяців скорегованого віку – 14 (26 %), III група – від 12 місяців – 24 місяців скорегованого віку – 9 (17 %), IV – від 24 місяців – 36 місяців скорегованого віку – 10 (18,8 %).

При оцінці фізичного розвитку у дітей I групи маса тіла в 1 (6 %) дитини досягала середніх величин (50 перцентилів), у 5 пацієнтів (33 %) – цей показник був 25 перцентилів. Достовірно частіше (8 хворих, 53 %; $p < 0,001$) маса тіла у дітей першого півроку життя хворих на БЛД, не досягала 5 перцентилів і розцінювалась як низька. У однієї дитини (6 %) I групи зріст був середнім, у 6 (40 %) хворих – менш ніж 25 перцентилів, а у 8 (53 %) зріст був низьким ($p < 0,001$). Індекс психічного розвитку (ІПР) та індекс психомоторного розвитку (ІПМР) у більшості (10 обстежених, 66 %; $p < 0,005$) дітей був нижчим за 69, що складало 2,6 стандартного відхилення від середнього показника та розцінювалось як значне відставання у розвитку. П'ять (33 %) хворих на БЛД набрали від 70 до 84 балів (1,2 стандартних відхилень), що розцінено, як помірне відставання у психомо-

торному розвитку. У перших півроку життя у жодного пацієнта не виявлено середнього та випереджувального психомоторного розвитку. Визначені слабкі корелятивні зв'язки між економічним станом сім'ї та відставанням у фізичному ($r=+0,348$) та психомоторному розвитку ($r=+0,456$) у дітей I групи. Такі зв'язки нами розцінені як ймовірний вплив несприятливих умов життя матері на пренатальний період розвитку: тяжка фізична праця, нутрітивна недостатність, некомфортні умови проживання. Залежності розвитку дитини від освіти матері та повноти сім'ї виявлено не було.

У дітей другого півроку життя (II група) маса тіла у 6 (42 %) хворих досягала 5 перцентилів, 8 (58 %) пацієнтів мали середню масу тіла 25-50 перцентилів. Зріст у однієї дитини (7 %) досягав 75 перцентилів, у 7 дітей (50 %) він коливався в межах 25-50 перцентилів і у 6 (43 %) дітей залишався меншим за 3 перцентилі. Можна говорити про тенденцію до досягнення середніх показників фізичного розвитку у половини дітей з БЛД другого півроку життя. Індекс психічного та психомоторного розвитку у більшості хворих (11, 78 %) залишався нижчим за 69 – значне відставання у розвитку, у 4 пацієнтів (22 %) визначено помірну затримку психомоторного розвитку. У другому півроку життя хворі на БЛД достовірно відставали у психомоторному розвитку ($p<0,001$). Резюмуючи дані, можна зробити висновок про наявність затримки психомоторного розвитку у дітей з БЛД у другому півроку життя нарівні з покращенням показників фізичного розвитку.

Економічний стан сім'ї, де росте дитина, розцінений 4 батьками (28 %) як добрий. П'ятеро дітей (35,7 %) II групи були вихованці будинку дитини. Виявлені сильні корелятивні зв'язки між відсутністю батьківського піклування та відставанням у фізичному ($r=+0,796$) і психомоторному розвитку дітей II групи ($r=+0,789$). У п'ятьох (35,7 %) пацієнтів з низьким економічним станом (за оцінкою батьків) виявлена кореляція тільки з ІПМР ($r=+0,645$), що ймовірно пов'язано не тільки з особливостями розвитку дітей, хворих на БЛД, а і з недостатньою участю батьків у психічному розвитку дитини.

Шестеро дітей (66 %), хворих на БЛД, у віці 12-14 місяці в (III група) мали низьку масу тіла (нижче 5 перцентилів). Тільки у трьох (34 %) спостережених маса тіла входила у середні показники. Зріст у 7 дітей (77 %) коливався в межах 25-50 перцентилів, у 2 пацієнтів (22 %) зріст досягав 10 перцентилів. Таким чином, маса тіла у дітей 1-2 років, що мають БЛД, зберігає тенденцію до затримання, в той час як зріст у більшості дітей досягає нижньої межі середніх показників. У дітей даної вікової групи визначена дисгармонійність у розвитку за рахунок низької маси тіла пацієнтів з БЛД. Індеси психічного та психомоторного розвитку у 8 дітей (88 %) свідчили про помірне відставання у розвитку, тільки у однієї дитини (12 %) мало місце значне відставання у психомоторному розвитку. Можна зробити висновок про достовірне

поліпшення психомоторного розвитку у хворих на бронхолегеневу дисплазію на другому році життя ($p<0,001$). Нарівні з тим нормальних показників ІПР та ІПМР виявлено не було жодної дитини III групи. Трьох дітей (33 %) виховувала мати. У однієї дитини (11 %) із неповноцінної сім'ї було погане матеріальне становище – нестало грошей на реабілітаційні ліки, повноцінне харчування, її ІПМР складав 72 – помірне відставання у психомоторному розвитку. Двоє дітей були вихованці будинків дитини, середній показник їх ІПМР складав $75\pm 2,0$. Виявлені достовірні кореляційні зв'язки соціального стану та психофізичного розвитку ($r=+0,853$).

Маса тіла у 8 дітей (80 %) третього року життя (IV група) досягала 25 перцентилів, двоє дітей мали масу тіла (20 %) у межах 10 перцентилів. Зріст у однієї дитини був 75 перцентилів, у дев'яти дітей показники зросту коливались у межах середніх показників (25-50 перцентилів). Аналізуючи дані, можна сказати про тенденцію до більш повільного зростання маси тіла на третьому році життя порівняно з показниками зросту ($p<0,001$). Індеси психічного і психомоторного розвитку у п'яти дітей (50 %) досяг нормальних показників, у половини – виявлено помірне відставання у розвитку. Значного відставання у розвитку не виявлено у жодної дитини IV групи. Всі діти третього року життя виховувались в сім'ях, у п'яти пацієнтів (50 %) сім'я була неповною, восьмеро матерів (80 %) були з середньою освітою, дві (20%) – з вищою. У чотирьох хворих на БЛД (40 %) економічний стан був незадовільний. Визначені сильні корелятивні зв'язки між економічним станом сім'ї та відставанням у фізичному ($r=+0,856$) та психомоторному розвитку ($r=+0,901$) в дітей IV групи. Також доведені сильні корелятивні зв'язки між повнотою сім'ї та відставанням у масо-зростових показниках ($r=+0,789$) та ІПМР ($r=+0,886$). Таким чином, у дітей хворих на БЛД, 24-36 місяців життя психофізичний розвиток має тенденцію наблизитись до нормальних показників. Динаміка поліпшення розвитку на третьому році життя значно залежить від соціально-економічного стану та повноти сім'ї, у якій розвивається дитина з бронхолегеневою дисплазією.

ВИСНОВКИ. 1. У першому півроку життя діти, хворі на БЛД, мають малу масу тіла, низькі показники зросту та значне відставання у психомоторному розвитку. Має місце залежність між економічним станом сім'ї та відставанням у фізичному та психомоторному розвитку, що розцінено як ймовірний вплив несприятливих умов життя матері на пренатальний період розвитку: тяжка фізична праця, нутрітивна недостатність, некомфортні умови проживання.

2. Другий півроку життя дитини з БЛД має тенденцію до досягнення нижньої межі середніх показників фізичного розвитку (5-25 перцентилів), нарівні зі збереженням низьких позицій щодо психомоторного розвитку дитини. Впливають на психофізичний розвиток дитини відсутність батьківського піклування та низький економічний стан сім'ї.

3. На другому році життя маса тіла у дітей, що мають БЛД, зберігає тенденцію до затримання (5-25 перцентилів), в той час як зріст у більшості дітей досягає середніх показників. У пацієнтів даної вікової групи визначена дисгармонійність у розвитку за рахунок малої маси тіла. Діти 1-2 років життя мають достовірне поліпшення психомоторного розвитку, але ІПМР не досягає нормальних величин. Виявлені достовірні кореляційні зв'язки соціального стану та психофізичного розвитку.

4. Аналізуючи дані фізичного розвитку дітей третього року життя, можна сказати про тенденцію до

більш повільного зростання маси тіла порівняно з показниками зросту. Психомоторний розвиток має тенденцію наблизитись до нормальних показників. Динаміка поліпшення розвитку на третьому році життя значно залежить від соціально-економічного стану та повноти сім'ї, в якій розвивається дитина з бронхолегеневою дисплазією.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШОГО ДОСЛІДЖЕННЯ.

В подальшому ведеться спостереження за цією категорією дітей, вивчаються фактори, що впливають на динаміку психофізичного розвитку, розглядаються як актуальні питання у більшості країн світу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Epidemiology and causes of preterm birth / Goldenberg R.L., Culhane J.F., Iams J.D., Romero R. *The Lancet*. – 2008. – Vol. 371. – P. 75–84.
2. Протокол медичного догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні Наказ МОЗ №584 від 29-08-2006
3. Gilbert W.M. The Cost of Prematurity: Quantification by Gestational Age and Birth Weight / Gilbert W.M., Nesbitt T.S., Danielsen B. *Obstetrics & Gynecology*. – 2003. – Vol. 102. – P. 488–492.
4. Richard E. Behrman Committee on Understanding Premature Birth and Assuring Healthy Outcomes. *Preterm Birth: Causes, Consequences, and Prevention*. Institute of Medicine / Richard E. Behrman, Adrienne Stith Butler. The National Academies Press: 2007. Retrieved, 2010. – P. – 1-14.
5. Maternal mortality in 2005: estimates developed by WHO, UNICEF, UNFPA, and The World Bank. Geneva: World Health Organization; 2007.
6. Lawn J.E., Cousens S., Zupan J.; Lancet Neonatal Survival Steering Team. Saving Newborn Lives/Save the Children-USA, and International Perinatal Care Unit, Institute of Child Health, London, Cape Town, South Africa. 4 million neonatal deaths: when? Where? Why? *Lancet*. – 2005. – Vol. 365(9462). – P. 891-900.
7. Hamilton B.E., Martin J.A., and Ventura S.J. "Births: Preliminary data for 2007." *National Vital Statistics Reports*, 57(12). Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
8. Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA. Growth of very low birth weight infants to age 20 years / Hack M., Schluchter M., Cartar L. [et al.] *8 Pediatrics*. 2003. – Vol. 112, (1 Pt 1). – P. 30-38.
9. Lamonica D.A., Carlino F.C., Alvarenga Kde F. Department of Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de Sao Paulo. [Assessment of receptive and expressive auditory and visual functions in pre-term children.] *ProFono*. 2010. – Vol. 22(1). – P. 19-24.
10. Bohnert et al. Stability of Psychiatric Outcomes of Low Birth Weight: A Longitudinal Investigation. *Archives of General Psychiatry*. – 2008. – Vol. 65 (9). – P. 1080.
11. Effects of gestational age and birth weight on brain volumes in healthy 9 year-old children / van Soelen I.L., Brouwer R.M., Peper J.S. Department of Biological Psychology, VU University Amsterdam, Amsterdam, the Netherlands // *J. Pediatr*. – 2010. – Vol. 156(6). – P. 896-901.
12. Овсянников Д.Ю. Система оказания медицинской помощи детям, страдающим бронхолегочной дисплазией / Овсянников Д.Ю., Кузьменко Л.Г. // Руководство для практикующих врачей. – Москва. – 2010. – 151 с.
13. Протокол надання медичної допомоги дітям за спеціальністю "Дитяча ендокринологія" Наказ МОЗ №254 від 27-04-2006
14. Сенаторова А.С. Бронхолегочная дисплазия у детей. Современный взгляд на проблему диагностики и лечения / А.С. Сенаторова, О.Л. Логвинова, Л.Н. Черненко, Г.П. Муратов, Г.А. Золотухина, Е.В. Марковская // Современная педиатрия. – № 1 (29). – 2010. – С. 105-112.