

УДК 616-053.32/.4-036.838:614.214

**О.О. Ріга<sup>1</sup>, І.В. Гордієнко<sup>2</sup>, Р.В. Марабян<sup>2</sup>,  
Г.О. Хоценко<sup>3</sup>, Ю.О. Безрукова<sup>3</sup>**

## **Стан здоров'я та особливості скеровування передчасно народжених дітей до реабілітаційних програм упродовж перших трьох років життя**

<sup>1</sup>Харківський національний медичний університет, Україна<sup>2</sup>Харківський обласний спеціалізований будинок дитини №1<sup>3</sup>КЗОЗ «Обласна клінічна лікарня - центр екстреної медичної допомоги та медицини катастроф»

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2015.4(68):33-36; doi10.15574/SP.2015.68.33

*У статті наведено дані спостереження упродовж раннього віку дітей, які народилися передчасно. Проаналізовано особливості скеровування дітей до реабілітаційних програм на прикладі Харківського регіону. Показано, що діти надходили до реабілітаційних програм у кореговану віці 4,5 місяця, якщо вони мали гестаційний вік 34–37 тижнів; 5,2 місяця – 32–33 тижня; 5,8 місяця – 31–28 тижнів та 10,9 місяця – менше 28 тижнів.*

**Ключові слова:** недоношені діти, реабілітаційні програми, ранній вік.

З 1 січня 2007 року Україна перейшла на критерії життєздатності дітей, що народилися з масою тіла 500 г при гестаційному віці не менш ніж 22 тижні [2]. Важливим показником, який характеризує прогноз у випадку пологів у глибоконедоношених немовлят, є рання та, особливо, віддалена захворюваність [3]. Передчасно народжені діти мають особливості розвитку протягом раннього періоду дитинства, а такі патологічні стани, притаманні передчасно народженим дітям, як бронхолегенева дисплазія, важкі ураження мозку (внутрішньшлуночкові крововиливи III–IV ступеня і/або перивентрикулярна лейкомаляція), ретинопатія недоношених у сукупності з незрілою центральною нервовою системою погіршують віддалені наслідки [5,10]. Передчасне народження супроводжується високим ризиком виникнення у дітей не лише соматичної патології, але й неврологічних і психічних порушень [3,8]. З огляду на це вкрай важливо проводити динамічне спостереження за недоношеними дітьми протягом першого року життя, тому що цей період у будь-якої дитини характеризується абсолютно унікальними процесами, які проявляються у набутті дитиною безлічі психомоторних навичок: поєднання і цілеспрямованість дій, вертикалізація і стійкість, формування абстрактного мислення, асоціацій, ігрової діяльності і соціального контакту тощо.

Світовий досвід показує, що однією з надзвичайно ефективних моделей попередження затримки та порушень розвитку дитини, запобігання інвалідизації є раннє втручання. Раннє втручання – це система медико-соціально-психолого-педагогічної допомоги, яка акумулювала у собі всі прогресивні тенденції: сімейно-центрований підхід, принцип командного міждисциплінарного надання допомоги, функціональний підхід до реабілітації та орієнтація на нормалізацію життя сім'ї [6,9].

**Метою** дослідження було визначення стану здоров'я та особливостей надходження до послуги раннього втручання у передчасно народжених дітей.

### **Матеріал і методи дослідження**

Для спостереження в програму реабілітації ХОСБД №1 з 2011 року включено 172 дитини раннього віку, які народилися передчасно та були розподілені на групи залежно від гестаційного віку при народженні: пізно недоношені діти

(34–37 тижнів) – 1-а група (n=26); помірно недоношені діти (32–33 тижні) – 2-а група (n=40); дуже недоношені діти (31–28 тижнів) – 3-я група (n=85); екстремально недоношені діти (менше 28 тижнів) – 4-а група. Дизайн дослідження включав аналіз перинатального анамнезу, коморбідних станів, вік першого звернення до реабілітаційних послуг. Порівняння вибірковок часток проводили за методом кутового перетворення Фішера. Для попарного порівняння використовувався тест Манна–Уїтні (MW). Для множинного порівняння одержаних даних використовували непараметричний факторний аналіз Краскла–Уолліса (KW) за допомогою пакету програм STATISTICA 7.0.

### **Результати дослідження та їх обговорення**

Регіональна програма катамнестичного спостереження за новонародженими групи ризику передбачає скеровування дітей – мешканців Харківської області з Регіонального перинатального центру в Харківський обласний спеціалізований будинок дитини (ХОСБД) №1, де надається послуга раннього втручання. Дітям групи перинатального ризику – мешканцям міста – послуга раннього втручання надається в медичних закладах міста. Серед дітей, які знаходились під спостереженням в ХОСБД №1, більшість народжувалися в перинатальних центрах м. Харкова – 138 із 172, причому в Регіональному перинатальному центрі ОКЛЦЕМДМК – 60 (34,8%), Миському перинатальному центрі – 78 (45,3%), решта – в центральних районних лікарнях області. Серед них 78 (45,3%) дітей – мешканці області, 94 (54,6%) – мешканці м. Харкова. Розподіл дітей груп спостереження за масою тіла при народженні залежно від гестаційного віку був наступним (Me [min; max]): 1-а група – 1950 [1200; 2445] г, 2-а група – 1875 [1190; 2420] г, 3-я група – 1500 [650; 2120] г, 4-а група – 950 [740; 1170] грамів. Характеристика перинатального періоду у дітей груп спостереження наведена в табл. 1.

У екстремально передчасно народжених дітей матері частіше мали загрозу передчасних пологів ( $p_{1,4}=0,0429$ ), передчасний розрив плідних оболонок ( $p_{1,4}=0,0426$ ;  $p_{2,4}=0,0468$ ;  $p_{3,4}=0,0271$ ), що свідчить на користь інфекцій у жінок. Діти, які народилися у віці менше 32 тижнів, частіше перебували на ШВЛ понад 7 дб, незважаючи на те, що частіше отримували препарати сурфактанту. Результати аналізу цілком підтверджують думку експертів

Таблиця 1

**Характеристика перинатального анамнезу передчасно народжених дітей**

Параметри	1-а (n=26) абс. (p%)	2-а (n=40) абс. (p%)	3-я (n=85) абс. (p%)	4-а (n=21) абс. (p%)
<b>антенатальний період</b>				
Екстракорпоральне запліднення	1 (3,8)	4 (10)	2 (2,3)	0
Загроза передчасних пологів	7 (27)	14 (35)	33 (39)	12 (57)
Передчасний розрив плідних оболонок	3 (11,5)	6 (15)	14 (16,4)	8 (38)
<b>інтранатальний період</b>				
Операція кесарського розтину	15 (57,6)	17 (42,5)	34 (40)	8 (38)
Оцінка за шкалою Апгар <3 на п'ятій хвилині	1 (3,8)	1 (2,5)	1 (1,1)	1 (4,7)
<b>ранній неонатальний період</b>				
ШВЛ понад 7 днів	4 (15,3)	7 (17,5)	28 (33)	15 (71,4)
Препарати сурфактанту	1 (3,8)	3 (7,5)	26 (30,5)	13 (61,9)
ВШК III–IV ст.	1 (3,8)	0	5 (5,8)	2 (9,5)

Таблиця 2

**Характеристика хронологічного та корегованого віку передчасно народжених дітей при першому отриманні реабілітаційних послуг**

Група спостереження	Вік передчасно народжених дітей, міс.	
	хронологічний Me (min; max)	корегований Me (min; max)
1-а, (n=26)	5,9 (2; 21,2)	4,5 (0,6; 19,8)
2-а, (n=40)	7,1 (3,8; 26,9)	5,2 (2,1; 25)
3-я, (n=85)	8,1 (1; 49,7)	5,8 (1; 47,6)
4-а, (n=21)	14,1 (3,2; 41,1)	10,9 (0,2; 37,9)
Kruskal-Wallis ANOVA by Ranks; H (3, N= 172) =7,91 p =0,0479 MW test: p <sub>1,2</sub> =0,3294; p <sub>1,3</sub> =0,0230; p <sub>1,4</sub> =0,4774; p <sub>2,3</sub> =0,0383; p <sub>2,4</sub> =0,6299; p <sub>3,4</sub> =0,0236		

Таблиця 3

**Кількість передчасно народжених дітей, які надходили в реабілітаційну програму раннього втручання, залежно від інтервалів корегованого віку**

Корегований вік	1-а група (n=26) абс. (p%)	2-а група (n=40) абс. (p%)	3-я група (n=85) абс. (p%)	4-а група (n=21) абс. (p%)
до 6 міс.	16 (61,5)	25 (62,5)	45 (52,9)	8 (38)
6–12 міс.	5 (19,2)	9 (22,5)	20 (23,5)	4 (19)
12–24 міс.	4 (15,3)	3 (7,5)*	12 (14,1)	6 (28,5)
понад 24 міс.	1 (3,8)	3 (7,5)	8 (9,4)	3 (14,2)

Примітка: \*p<sub>2,4</sub>=0,0341.

ВООЗ, що рівень захворюваності та перинатальної смертності серед новонароджених з низькою вагою тіла (менше 1500,0) залежить від стану здоров'я матері [1].

Наступним кроком аналізу було виявлення віку, коли передчасно народжені діти вперше надходили для отримання реабілітаційних програм. Проведено непараметричний монофакторний аналіз коригованого віку дітей для множинного порівняння (табл. 2).

Визначено, що вік дитини при народженні впливає на термін «попадання» передчасно народжених дітей до реабілітаційних послуг. Чим менший вік при народженні дитини, що стосується дуже та екстремально недоношених дітей, тим більше часу проходить до того, як дитині починають проводитися реабілітаційні заходи. З одного боку, це цілком розуміло, бо чим менший гестаційний вік дитини, тим триваліше вона спостерігається в лікарні з метою стабілізації основних станів та дозрівання. У 2009 р. у виданні Американської асоціації педіатрів Pediatrics були опубліковані дані стосовно порівняння корегованого віку, коли пізно та дуже недоношені діти скеровувалися до реабілітаційних послуг. Таким віком був 11,9 та 12,1 місяця відповідно [7]. Враховуючи значні варіації корегованого віку передчасно

но народжених дітей при першому включенні в реабілітаційну програму, нами проведено аналіз інтервалів корегованого віку (табл. 3).

У цілому спостерігається тенденція до зменшення кількості дітей зі збільшенням корегованого віку серед дітей 1-ої, 2-ої та 3-ої груп, на відміну від дітей 4-ої групи. Взагалі дітей, яких скеровано до реабілітаційної програми з корегованим віком до 12 місяців життя було 132 (76,7%): 21 (80,7%) – 1-а група, 34 (85%) – 2-а група, 65 (76,4%) – 3-я група, 12 (57,1%) – 4-а група. Основним приводом для скеровування був факт передчасного народження та наявність коморбідних станів (табл. 4).

У передчасно народжених дітей 3-ої групи серед патологічних станів спостерігалася висока частота ретинопатій, а у дітей 4-ої групи статистично значуще вищими були всі перелічені в табл. 4 патологічні стани, з найбільшою частотою ретинопатії новонароджених.

Слід зазначити, що в Регіональному перинатальному центрі в 2013 р. ретинопатію новонароджених діагностовано у 18 передчасно народжених дітей, а в 2014 р. – у 41, причому з медіанним значенням гестаційного віку 28 тижнів (мін – 24 тижні, мах – 36 тижнів). Ретинопатія I ступеня реєструвалася у 20 дітей, II ступеня – у 16 дітей,

Таблиця 4

**Характеристика супутньої патології у передчасно народжених дітей**

Патологічний стан	1-а (n=26) абс. (p%)	2-а (n=40) абс. (p%)	3-я (n=85) абс. (p%)	4-а (n=21) абс. (p%)
Бронхолегенева дисплазія	0	2 (5)	7 (8,2)	9 (42,8)*
Фетальні комунікації	9 (34,6)	8 (20)	19 (22,3)	12 (57,1)*
Перивентрикулярна лейкомаляція, 3–4 стадія	0	0	8 (9,4)	8 (38)*
Ретинопатія /лазерна корекція	2/0 (7,6/0)	3/2 (7,5/5)	20/7(23,5/8,2)	14/7*(66,6/33,3)

Примітка: – p<0,05 при порівнянні показників 2-ої та 3-ої груп, \*p<0,05 при порівнянні показників 3-ої та 4-ої груп.

III ступеня – у 4 дітей. Одна дитина із 41 мала вітректомію. У 2014 р. 11 зі 190 передчасно народжених дітей було скеровано до реабілітаційних послуг ХОСБД №1.

Динамічне спостереження за дітьми раннього віку упродовж перших трьох років життя дало змогу не лише залучити їх до сучасної реабілітаційної технології, але й, на жаль, віднести до групи дітей з важкими порушенням розвитку та інвалідністю майже половину дітей, які народилися с гестаційним віком 31–28 тижнів, та майже усіх дітей з гестаційним віком до 28 тижнів: 10 (38,4%) – 1-а група, 11 (27,5%) – 2-а група, 40 (47%) – 3-я група, 19 (90,4%) – 4-а група (p<sub>1,2</sub>=0,3501; p<sub>1,3</sub>=0,4212; p<sub>1,4</sub>=0,0007; p<sub>2,3</sub>=0,0357; p<sub>2,4</sub>=0,0001; p<sub>3,4</sub>=0,0006).

**Висновки**

Стан здоров'я передчасно народжених дітей залежить від гестаційного віку. Найбільша частота патологічних станів та їх поєднання спостерігаються у дітей, які народилися до 28 тижня гестації. А найбільша частота дітей, які надходять до реабілітаційної програми, спостерігається серед тих, хто народився з гестаційним віком 31–28 тижнів. Однією з проблем стану здоров'я є ретинопатія новонароджених, частота якої також залежить від терміну гестації при народженні. Більшість передчасно народжених дітей надходять для отримання реабілітаційних послуг вже на першому році життя.

**Перспективи подальших досліджень** становить визначення розвитку передчасно народжених дітей.

**ЛІТЕРАТУРА**

- Лехан В. М. Перинатальна смертність в Україні: досягнення та проблеми / В. М. Лехан, В. Г. Гінзбург // Україна. Здоров'я нації. — 2012. — № 1 (21). — С. 15–25.
- Про затвердження Інструкції з визначення критеріїв перинатального періоду, живонародженості та мертвонародженості. Порядку реєстрації живонароджених і мертвонароджених : наказ МОЗ України № 179 від 29.03.2006. — Київ, 2006. — 77 с.
- Developmental delay in moderately preterm-born children at school entry/ Kerstjens J. M., de Winter A. F., Восса-Тјеерте І. F. [et al.] // J. Pediatr. — 2011. — Vol. 159 (1). — P. 92–98.
- Differential effects of preterm birth and small gestational age on cognitive and motor development [text] / J. Hutton, P. Pharoah, R. Cooke, R. Stevenson // Arch. Dis. Child Fetal Neonatal Ed. — 1997. — Vol. 76 (2). — P. 75–81.
- Early Childhood Development of Late-Preterm Infants: A Systematic Review [text] / Jennifer E. McGowan, Fiona A. Alderdice, Valerie A. Holmes, Linda Johnston // Pediatrics. — 2011. — Vol. 127, № 6. — P. 1111–1124.
- Early Intervention for Infants and Toddlers: Percentage Eligible Versus Served / Steven A. Rosenberg, Cordelia C. Robinson, Evelyn F. Shaw, Misoo C. Ellison // Pediatrics. — 2013. — Vol. 131 (1). — P. 38–46.
- Impact of Neonatal Intensive Care on Late Preterm Infants: Developmental Outcomes at 3 Years / Jennifer E. McGowan, Fiona A. Alderdice, Jacqueline Doran [et al.] // Pediatrics. — 2011. — Vol. 130, № 5. — P. 1105–1112.
- Late-preterm birth and its association with cognitive and socioemotional outcomes at 6 years of age [text] / Talge N. M., Holzman C., Wang J. [et al.] // Pediatrics. — 2010. — Vol. 126 (6). — P. 1124–1131.
- Missed opportunities in the referral of high-risk infants to early intervention / Tang B. G., Feldman H. M., Huffman L. C. [et al.] // Pediatrics. — 2012. — Vol. 129 (6). — P. 1027–1034.
- Stephens B. E. Neurodevelopmental outcome of the preterm infant [text] / B. E. Stephens, B. R. Vohr // Pediatr. Clin. North. Am. — 2009. — Vol. 56 (3). — P. 631–646.

**Состояние здоровья и особенности направления недоношенных детей в реабилитационные программы в течение первых трех лет жизни**

**Е.А. Рига<sup>1</sup>, И.В. Гордиенко<sup>2</sup>, Р.В. Марабян<sup>2</sup>, А.А. Хоценко<sup>3</sup>, Ю.А. Безрукова<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Харьковський національний медичинський університет

<sup>2</sup> Харьковський обласний спеціалізований дім ребенка №1

<sup>3</sup> КУЗ «Обласна клінічна лікарня — центр екстреної медичинської допомоги і медицини катастроф»

В статті представлені дані спостережень на протязі раннього віку преждевременно родившихся дітей. Проаналізовані особливості направлення дітей в реабілітаційні програми на прикладі Харківського регіону. Показано, що діти поступали в реабілітаційні програми в коригуємому віці 4,5 місяця, якщо вони мали гестаційний вік 34–37 тижнів, в 5,2 місяця — 32–33 тижнів, 5,8 місяця — 31–28 тижнів і — 10,9 місяця — менше 28 тижнів.

**Ключевые слова:** недоношенные дети, реабилитационные программы, ранний возраст.

SOVREMENNAYA PEDIATRIYA.2015.4(68):33-36; doi10.15574/SP.2015.68.33

**The health and features direction of premature infants to rehabilitation programs during the first three years of life**

**O.O. Riga<sup>1</sup>, I.V. Gordiienko<sup>2</sup>, R. V. Marabyan<sup>2</sup>, G.O. Khotsenko<sup>3</sup>, YU.O. Bezrukova<sup>3</sup>**

<sup>1</sup> Kharkiv National Medical University, Ukraine

<sup>2</sup> Kharkiv Regional Specialized Orphanage №1

<sup>3</sup> ПІНС «Regional Clinical Hospital — Center of Emergency Medical Care and Disaster Medicine»

The article presents health data, observations during early childhood the infants who were born prematurely. The authors applied analysis features directions of children to rehabilitation programs as an example of the Kharkov region. It has been shown that children received rehabilitation programs in 4.5 months corrected age if they have gestational age 34–37 weeks; 5.2 months — 32–33 week; 5.8 months — 31 — 28 weeks and 10.9 months — less than 28 weeks.

**Key words:** premature babies, rehabilitation programs, early age

**Сведения об авторах:**

**Рига Елена Александровна** — д.мед.н., доц. каф. педиатрии №1 и неонатологии ХНМУ.

Адрес: г. Харьков, пр. Ленина, 4; e-mail: rigaelena@rambler.ru

**Гордиенко Ирина Викторовна** — соискатель, доц. каф. педиатрии №1 и неонатологии ХНМУ; врач Харьковского областного дома ребенка №1. Адрес: г. Харьков, ул. Рыбалка, 9; e-mail: gordienko-i@mail.ru

**Марабян Роман Владимирович** — соискатель, доц. каф. педиатрии №1 и неонатологии ХНМУ; Главный врач Харьковского областного дома ребенка №1. Адрес: г. Харьков, ул. Рыбалка, 9; e-mail: marabyan.roma@gmail.com

**Хоценко Анна Александровна** — к.мед.н., ассистент каф. педиатрии ХНУ им. В.Н. Каразина, врач-педиатр кабинета катанестического мониторинга больных и недоношенных детей КУОЗ ОКБ «Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф». Адрес: г. Харьков, пр. Правды, 13; e-mail: khotsenko@ukr.net

**Безрукова Юлия Александровна** — офтальмолог детский КУОЗ ОКБ «Центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф». Адрес: г. Харьков, пр. Правды, 13; e-mail: yulbez@mail.ru

Статья поступила в редакцию 22.02.2015 г.

**НОВОСТИ**

**Пиллюля, снабженная иголочками — «шприц XXI века»**

В основе изобретения, которое совершили сотрудники Массачусетского технологического института, лежит описанный еще Джеком Лондоном метод охоты на белых медведей, который когда-то применяли коренные жители Аляски.

В данном случае роль замороженного жира выполняет специальное покрытие пиллюли, снабженной несколькими десятками тончайших игл.

Диаметр игл столь мал, что они в отличие от свернутого в трубочку китового уса, которые применяли эскимосы в XIX веке, не только не пробивают слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта, но и вообще не вызывают никаких ощущений.

Покрытие таблетки mPill полностью растворяется только после того как она попадет в кишечник — это предотвращает разрушение лекарства желудочным соком.

Во время движения по кишечнику миниатюрные иглы введут в его стенки весь препарат, который немедленно поступит в кровь. В дальнейшем таблетка выво-

дится из организма естественным образом вместе с отходами жизнедеятельности. Длина такой капсулы 2 см. а ее диаметр — 1 см.

Пиллюля-шприц уже прошла испытания на животных — в этом случае в организмы свиней вводили инсулин.

Исследование кишечника животных, которое было проведено после того, как капсула покинула их организмы, не выявило ни малейших повреждений слизистой оболочки. Вместе с тем «пиллюли» выполнили задачу — полностью ввели заданную дозу инсулина.

По мнению авторов изобретения, оно будет полезно в первую очередь людям, страдающим диабетом 1-го типа, и больным другими заболеваниями, для лечения которых требуются ежедневные инъекции препаратов.

После начала промышленного производства таблеток mPill и их удешевления пиллюли можно будет применять и для массовой вакцинации препаратами, которые сейчас вводятся с помощью обычных инъекций.

*Источник: med-expert.com.ua*