



Х.Б. Слівінська-Курчак¹, Ю.С. Коржинський²

Особливості фізичного, психомоторного розвитку та захворюваності в дітей раннього віку, які потребували штучної вентиляції легень у неонатальному періоді

¹ Львівська міська дитяча клінічна лікарня

² Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Мета роботи — оцінити стан фізичного, психомоторного розвитку й захворюваність у дітей раннього віку, яким у неонатальному періоді проводили штучну вентиляцію легень (ШВЛ) на підставі динамічного спостереження від неонатального періоду до досягнення 3-річного віку.

Матеріали та методи. Під спостереженням перебували 70 дітей, які в неонатальному періоді були на лікуванні у відділенні реанімації новонароджених Львівської МДКЛ (2010—2012 рр.) з приводу дихальних розладів і потребували респіраторної підтримки (основна група — 50 дітей, котрі в неонатальному періоді перебували на синхронізованій переміжній вентиляції легень з підтримкою тиском, група порівняння — 20 дітей на спонтанному диханні з постійним позитивним тиском у дихальних шляхах через назальні канюлі) з моменту виписки зі стаціонару до досягнення ними 3-річного віку. Групу контролю склали 25 здорових дітей, за якими спостереження проводили від народження до 3-х років.

Результати та обговорення. Затримку фізичного розвитку виявлено у 42 % дітей після інвазивної неонатальної ШВЛ (SIMV / PS) на 1-му році, у 47,6 % — на 2-му й у 39 % дітей у віці 3 роки. Серед дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували проведення інвазивної ШВЛ, було достовірно більше дітей із затримкою психомоторного розвитку за МФДРД порівняно зі здоровими однолітками ($p < 0,05$). Особливо це стосується розвитку мови, самостійності, сприйняття взаємозв'язків, соціального розвитку. Такі діти достовірно частіше хворіли порівняно з дітьми, які в неонатальному періоді перебували на nCPAP, і здоровими однолітками. У структурі виявленої патології переважала бронхолегенева, частота якої в динаміці зростала. Крім того, у 32 % дітей раннього віку після ШВЛ в неонатальному періоді діагностовано неврологічну патологію, у 4 % дітей — гастроентерологічні захворювання, у 2 дітей — косокість і ще в одній дитині — сенсорну втрату слуху.

Висновки. Широкий спектр виявленої патології свідчить про необхідність динамічного спостереження за цією категорією дітей мультидисциплінарною командою фахівців педіатричного профілю.

Ключові слова: діти раннього віку, фізичний розвиток, психомоторний розвиток, захворюваність, штучна вентиляція легень, неонатальний період.

Гостра дихальна недостатність та потреба в респіраторній терапії — основна причина госпіталізації новонароджених у відділення реанімації [2]. За даними літератури, близько 1 % усіх новонароджених та 40 % дітей відділення реанімації та інтенсивної терапії потребують респіраторної підтримки, одним із основних методів якої в новонароджених є штучна вентиляція легень (ШВЛ) [1, 4, 7, 10]. Використання ШВЛ значно поліпшило показники виживання новонароджених дітей з дихальною недостатністю у всьому світі [2, 8, 12]. Проте в дітей, які вижили, почали відмічати несприятливі віддалені наслідки, зокрема зростання частоти інвалідності. Значна частина ускладнень зумовлена вибором методу і тривалості ШВЛ,

неправильним та непослідовним використанням режимів ШВЛ [2, 7, 9, 11].

Кількість новонароджених, котрі потребують проведення ШВЛ у неонатальному періоді, зростає внаслідок збільшення числа передчасних пологів, а також народження дітей із критично малою масою тіла. Це визначає потребу в пошуку віддалених наслідків неонатальної ШВЛ у дітей різних вікових груп [3]. Адже, не вивчаючи ґрунтовно особливості стану здоров'я дітей у сучасних умовах, ми практично втрачаємо можливість ранньої профілактики його порушень [6].

Мета роботи — вивчити особливості фізичного, психомоторного розвитку та захворюваності в дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували проведення штучної вентиляції легень.

Матеріали та методи

Під спостереженням перебували 70 дітей, які в неонатальному періоді були на лікуванні у відді-

Стаття надійшла до редакції 29 листопада 2013 р.

Слівінська-Курчак Христина Богданівна, аспірант кафедри педіатрії і неонатології ФПДО, лікар-педіатр, лікар-кардіоревматолог, лікар з функціональної діагностики
E-mail: ucpink@yandex.ru

Таблиця 1

Віковий і статевий розподіл дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували респіраторної підтримки (абс. ч. / %)

	Вік / стать	Метод респіраторної терапії	
		ШВЛ	nCPAP
1-й рік життя	Хлопчики	33 (66 %)	14 (70 %)*
	Дівчатка	17 (34 %)	6 (30 %)
	Усього	50 (100 %)	20 (100 %)
2-й рік життя	Хлопчики	28 (66,7 %)	13 (68,4 %)*
	Дівчатка	14 (33,3 %)	6 (31,6 %)
	Усього	42 (100 %)	19 (100 %)
3-й рік життя	Хлопчики	13 (56,5 %)	10 (66,7 %)*
	Дівчатка	10 (43,4 %)	5 (33,3 %)
	Усього	23 (100 %)	15 (100 %)

Примітка. * — в обох групах дітей (ШВЛ і СРАР) незалежно від віку переважали хлопчики ($p > 0,05$).

ленні реанімації новонароджених Львівської міської дитячої клінічної лікарні (МДКЛ) (2010—2012 рр.) з приводу дихальних розладів і потребували респіраторної підтримки, від моменту виписки зі стаціонару до досягнення ними 3-річного віку. У структурі первинних захворювань, що манифестували респіраторним дистресом у неонатальному періоді, респіраторний дистрес-синдром складав 42,5 %, синдром аспірації меконієм — 6,3 %, вроджена пневмонія — 23,4 %, транзиторне тахіпноє — 5 %, асфіксія при народженні — 22,5 %. Відповідно до застосованої методики респіраторної терапії в неонатальному періоді діти були поділені на 2 групи: 1-ша (основна) — 50 (71,4 %) дітей, які в неонатальному періоді перебували на синхронізованій переміжній вентиляції легень з підтримкою тиском (SIMV/PS), 2-га (група порівняння) — 20 (28,6 %) дітей — на спонтанному диханні з постійним позитивним тиском у дихальних шляхах через назальні канюлі (nCPAP). Віковий і статевий розподіл дітей основної групи і групи порівняння представлено в табл. 1. Катamnестичну оцінку стану здоров'я в 1-й рік життя проведено в 50 дітей основної групи та у 20 дітей — групи порівняння; на 2-й рік життя — у 42 дітей основної групи та у 19 — групи порівняння; на 3-й рік життя — у 23 дітей основної групи та у 15 дітей групи порівняння.

Дітям обох груп респіраторна терапія була розпочата на 1-шу добу життя. Пацієнтам у неонатальному періоді проводили синхронізовану вентиляцію легень (SIMV) за допомогою апаратів VIP «BIRD», VIP «Newport», VIP «Inspiration», а nCPAP — за допомогою системи «Infant Flow».

Групу контролю склали 25 умовно здорових дітей, спостереження за якими проводилось від народження до досягнення 3-річного віку на базі дитячого поліклінічного відділення ДЗ «КЛ ДТГО

«ЛЗ». У контрольній групі було 11 (44 %) дівчаток і 14 (56 %) хлопчиків.

Фізичний розвиток оцінювали методом сигмальних таблиць (Клінічний протокол медичного догляду за здоровою дитиною віком до 3 років, затверджений Наказом МОЗ України від 20.03.2008 р. № 149). Для цього визначали такі антропометричні показники: зріст (см), масу тіла (кг), індекс маси тіла (ІМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$), обвід голови (см).

Психомоторний розвиток дитини оцінювали за шкалою Мюнхенської функціональної діагностики розвитку дитини (МФДРД) для дітей перших трьох років життя. У ході обстеження використовували контрольну таблицю тестування, яка складається із семи розділів: розвиток моторики, розвиток мануальної діяльності, розуміння мови, розвиток мови, сприйняття взаємозв'язків, соціальний розвиток, самостійність. Кожен розділ складається із переліку завдань різної складності, виконання яких передбачено відповідною віковою категорією дітей. Результати обстежень зображають графічно, що дає змогу наочно швидко оцінити психомоторний розвиток дитини.

Оцінку параметрів фізичного і психомоторного розвитку проводили дітям обох груп дослідження і контрольної групи тричі — у віці 1, 2 і 3 роки.

Катamnестичні дані захворюваності дітей вивчали з історії розвитку дитини (ф. 112), власного динамічного спостереження й уточнення шляхом опитування батьків. Про резистентність організму робили висновки за частотою гострих захворювань протягом року. За рекомендацією ВООЗ до дітей, які часто хворіють, зараховують тих, хто переніс понад 4 епізоди ГРВІ за рік.

Статистична обробка даних проводили з використанням стандартного пакета програм «Statistica 10.0» («Statsoft Inc.», США) і програми «Microsoft Excel 2010». Нормальний розподіл вибірки визначали за допомогою критерію Шапіро–Уїлка. Зна-

Таблиця 2

Порівняльна характеристика маси тіла, зросту й окружності голови в новонароджених на ШВЛ і nCPAP

Показник	1-ша група (n = 50)	2-га група (n = 20)	t ₁₋₂	p ₁₋₂
Маса тіла, кг	2588,6 ± 953,53	2748,0 ± 886,83	-0,71	> 0,05
Зріст, см	47,1 ± 6,25	48,8 ± 5,83	-1,1	> 0,05
Окружність голови, см	32,1 ± 3,93	32,2 ± 3,02	-0,17	> 0,05

чення представлені в середньоарифметичних цифрах (M) із середнім квадратичним відхиленням (SD). Різницю між групами оцінювали з використанням t-критерію Стьюдента. Відмінності номінальних показників оцінювали за допомогою критерію χ^2 . Для встановлення взаємозв'язку між показниками розраховували коефіцієнти кореляції (r). Достовірними вважали результати з похибкою до 5 % ($p < 0,05$).

Результати та обговорення

Аналіз особливостей неонатального періоду в дітей основної групи і групи порівняння виявив, що новонароджені 1-ї групи мали достовірно нижчу середню оцінку за шкалою Апгар на 1-й і 5-й хвилини порівняно із дітьми 2-ї групи (відповідно $5,1 \pm 1,77$ проти $6,2 \pm 1,48$, $t = -2,83$, $p < 0,01$; та $6,3 \pm 1,24$ проти $7,0 \pm 0,93$, $t = -2,5$, $p < 0,05$). Реанімаційні заходи в пологовому залі проведено 46 (83,6 %) новонародженим 1-ї групи і 17 (68 %) новонародженим 2-ї групи ($p > 0,05$). Статистично значущої різниці між групами за гестаційним віком не виявлено ($35,9 \pm 4,13$ проти $36,1 \pm 3,39$) тижня, $t = -0,20$, $p > 0,05$). Частка недоношених новонароджених у 1-й групі складала 47,3 %, у 2-й — 44 % ($p > 0,05$).

Аналіз середніх показників фізичного розвитку новонароджених (маса, зріст, окружність голови) також не виявив істотно значущої різниці між 2 групами новонароджених (табл. 2).

Проте слід зазначити, що серед новонароджених основної групи було достовірно більше дітей із дуже малою масою тіла при народженні ($\chi^2 = 4,61$, $df = 1$, $p < 0,05$). Оцінку фізичного розвитку дітей у неонатальному періоді проводили відповідно до наказу МОЗ України № 584 «Протокол догляду за новонародженою дитиною з малою масою тіла при народженні» з використанням центильних таблиць. Встановлено, що новонароджені обох груп не відрізнялися за фізичним розвитком.

Динамічне спостереження за станом здоров'я дітей, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні реанімації новонароджених Львівської МДКЛ, після виписки зі стаціонару до досягнення ними 3-річного віку дало змогу встановити затримку фізичного розвитку в 42 % дітей після неонатальної ШВЛ (SIMV/PS) уже на 1-му році життя, у 47,6 % — на 2 році життя й у 39 % дітей віком 3 роки. Саме в цій групі дітей виявлено пацієнтів із низьким і дуже низьким фізичним розвитком, на відміну від дітей після nCPAP у неонатальному періоді та здорових ровесників, серед яких доміну-

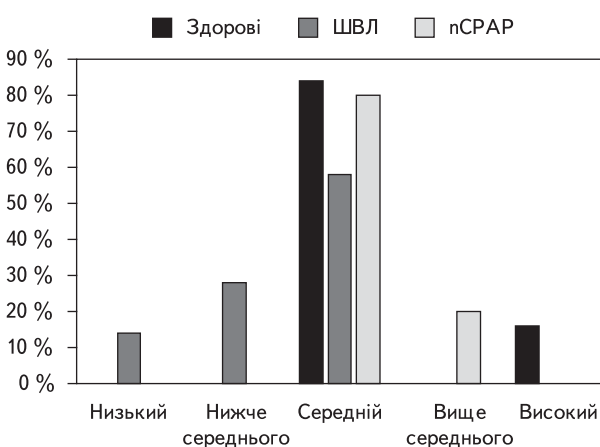


Рис. 1. Порівняння рівнів фізичного розвитку здорових дітей і дітей, які в неонатальному періоді потребували респіраторної підтримки у вигляді ШВЛ чи nCPAP, у віці 1-го року

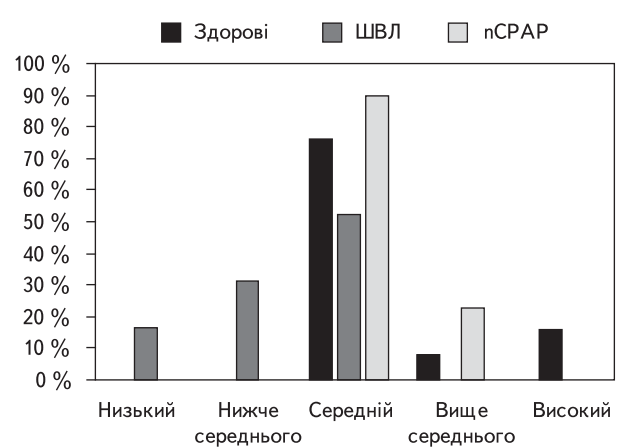


Рис. 2. Порівняння рівнів фізичного розвитку здорових дітей і дітей, які в неонатальному періоді потребували респіраторної підтримки у вигляді ШВЛ чи nCPAP, у віці 2 років

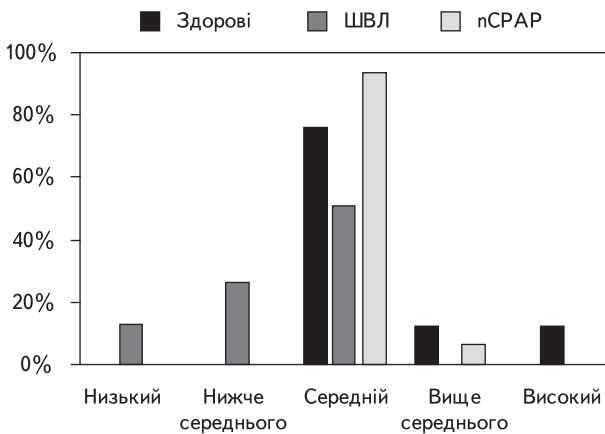


Рис. 3. Рівень фізичного розвитку здорових дітей і дітей, які в неонатальному періоді потребували респіраторної підтримки у вигляді ШВЛ чи nCPAP, у віці 3 років

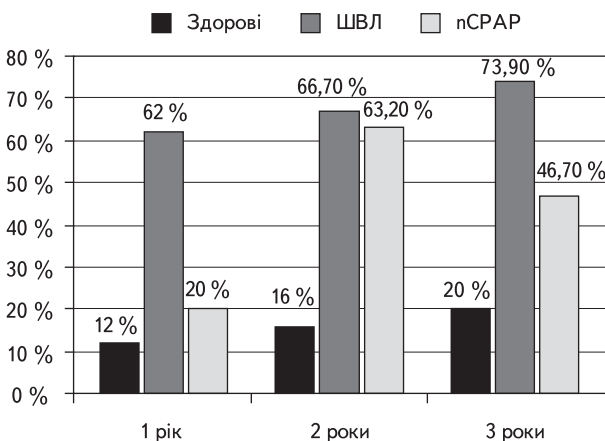


Рис. 4. Частота затримки психомоторного розвитку у здорових дітей і дітей, які в неонатальному періоді потребували проведення ШВЛ чи nCPAP, від 1-го до 3-го року

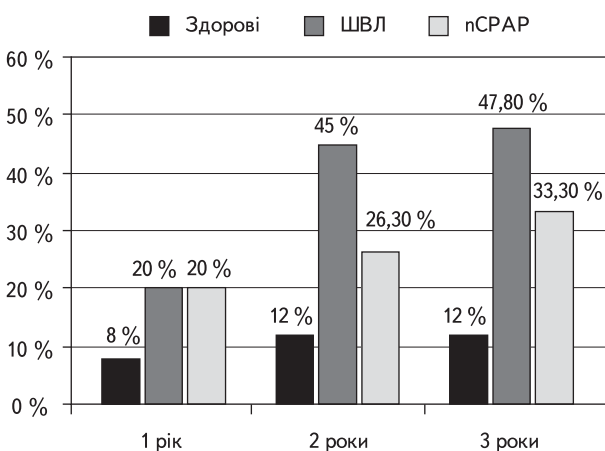


Рис. 5. Частка дітей, які часто хворіють, залежно від віку

ють діти із середнім фізичним розвитком як у віці 1, так і 2 та 3 роки (рис. 1—3).

Встановлено зворотній кореляційний зв'язок середньої сили ($r = -0,61, p < 0,001$) між потребою у тривалій інвазивній ШВЛ у неонатальному періоді і рівнем фізичного розвитку в дітей раннього віку.

У групі дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували проведення інвазивної ШВЛ (SIMV/PS), було вірогідно більше дітей із затримкою психомоторного розвитку за МФДРД порівняно зі здоровими однолітками ($p < 0,05$). Особливо це стосується розвитку мови, самостійності, сприйняття взаємозв'язків, соціального розвитку. Щодо дітей, які в неонатальному періоді перебували на nCPAP, найбільш очевидні відмінності в кількості дітей із затримкою психомоторного розвитку порівняно зі здоровими дітьми виявлені у віці 2 років.

Затримку психомоторного розвитку вже на 1-му році життя виявлено у 62 % дітей після неонатальної ШВЛ в режимі SIMV/PS (у 41,9 % дітей — за всіма критеріями шкали, у 3,2 % — за 6 критеріями; у 6,5 % — за 5; у 22,6 % — за 4; у 6,5 % — за 3; у 9,7 % — за 2 та у 9,7 % відставання за 1 критерієм шкали оцінювання на 1—10 міс). На 2-му році життя затримку психомоторного розвитку мали 66,7 % основної групи (28,5 % відставали за всіма критеріями шкали; 17,9 % — за 6 критеріями; 10,7 % — за 5; 7,1 % — за 4; 7,1 % — за 3; 7,1 % — за 2 та 10,7 % відставали за 1 критерієм шкали оцінювання на 1—12 міс). Під час оцінки показників психомоторного розвитку за допомогою МФДРД встановлено, що на 3-му році життя затримку психомоторного розвитку мали 73,9 % дітей в основній групі (23,5 % — за всіма критеріями шкали, 17,6 % — за 6 критеріями; 17,6 % — за 5; 5,9 % — за 4 та 35,3 % відставали за 1 критерієм шкали оцінювання на 1—12 міс) (рис. 4).

Виявлено також обернений кореляційний зв'язок середньої сили між потребою у тривалій ШВЛ у неонатальному періоді і затримкою психомоторного розвитку в ранньому віці ($r = -0,44, p < 0,01$).

Проведений аналіз виявив, що в дітей основної групи було вірогідно більше дітей, які часто хворіють, порівняно з дітьми групи контролю ($p < 0,05$) та групою порівняння на 2-му ($\chi^2 = 7,85, p < 0,05$) і 3-му році життя ($\chi^2 = 7,44, p < 0,05$). Частка дітей, котрі хворіли на ГРВІ понад 4 рази на рік, із віком зростала в дітей обох груп (рис. 5).

У структурі захворюваності дітей, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ чи nCPAP, переважала респіраторна патологія у віці від 1-го до 3-х років, частота якої в динаміці від 1-го до 3-х

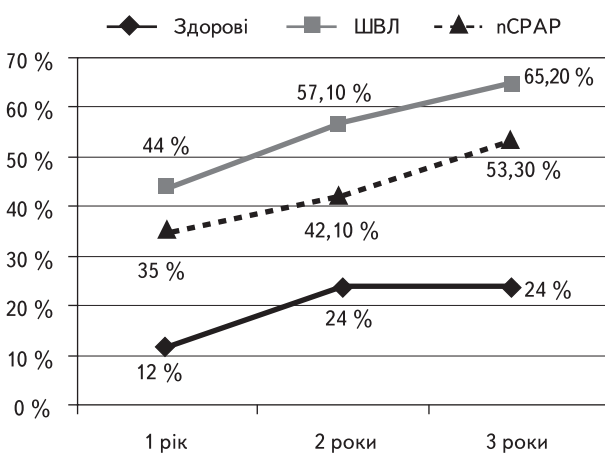


Рис. 6. Динаміка частоти бронхолегеневої патології протягом 3-х років спостереження в дітей, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ, nCPAP, і здорових дітей

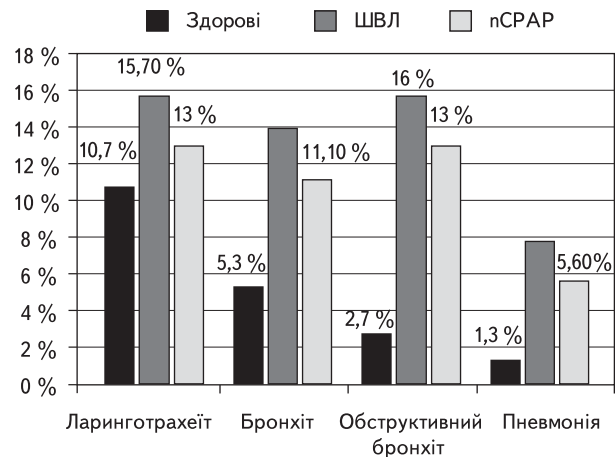


Рис. 7. Частота окремих респіраторних захворювань у дітей, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ чи nCPAP, та здорових дітей протягом 3-річного спостереження

років зростала як в основній групі, так і у групі порівняння (рис. 6).

Діти раннього віку, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ, вірогідно частіше порівняно зі здоровими дітьми хворіють на бронхіти (13,9 проти 5,3 %, $p < 0,05$), обструктивні бронхіти (15,7 проти 2,7 %, $p < 0,01$) та пневмонію (7,8 проти 1,3 %, $p < 0,05$). Статистично значущої різниці між дітьми з різними методами респіраторної підтримки в неонатальному періоді, а також між дітьми після nCPAP і здоровими не виявлено (рис. 7).

Крім того, у 16 (32 %) дітей раннього віку із 50, яким у неонатальному періоді проводили ШВЛ, діагностовано неврологічну патологію: судомний синдром — 31,3 %, ДЦП — 25 %, гідроцефалію — 12,5 %, гіпоксично-ішемічне ураження (ГІУ) ЦНС, синдром підвищеної збудливості — 6 %, ГІУ ЦНС, синдром пригнічення — 4 %. На нейросонографії цих дітей у неонатальному періоді було виявлено: субепендимальні крововиливи, субепендимальні кісти, дилатацію бокових шлуночків і лейкомаляцію. Усі діти спостерігалися неврологами Львівської МДКЛ, крім двох (1 дитина із ДЦП і 1 дитина із гідроцефалією), батьки яких відмовилися від спостереження в нашій лікарні. У 2 дітей, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ, діагностовано косоокість, ще в однієї дитини — сенсорну втрату слуху. У 4 % дітей основної групи діагностовано функціональні захворювання шлунково-кишкового тракту, а саме: кишкові кольки — 26 %, закрепи — 10 %, зригування — 4 %. Слід зазначити, що зригування під час кожного при-

йому їжі, періодичні блювання відмічались у дітей із ДЦП.

Висновки

1. Затримку фізичного розвитку (переважно за масою тіла) виявлено у 42 % дітей після неонатальної ШВЛ в режимі SIMV/PS з приводу респіраторного дистресу на 1-му році життя, у 47,6 % — на 2-му році життя й у 39 % дітей віком 3 роки.

2. Серед дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували проведення інвазивної ШВЛ, було вірогідно більше дітей із затримкою психомоторного розвитку за МФДРД порівняно зі здоровими однолітками ($p < 0,05$), особливо щодо розвитку мови, самостійності, сприйняття взаємозв'язків, соціального розвитку.

3. У групі дітей раннього віку, які в неонатальному періоді потребували проведення інвазивної ШВЛ, вірогідно більше дітей, котрі часто хворіють, порівняно з дітьми, які в неонатальному періоді перебували на nCPAP, та здоровими ровесниками.

4. У структурі захворюваності дітей раннього віку, які в неонатальному періоді перебували на ШВЛ в режимі SIMV/PS, переважає респіраторна патологія у віці від 1-го до 3-х років, частота в динаміці зростає.

5. Широкий спектр виявленої патології в дітей раннього віку, які потребували проведення ШВЛ у неонатальному періоді, свідчить про потребу динамічного спостереження за цією категорією дітей мультидисциплінарною командою фахівців педіатричного профілю.

Література

1. Аверин А.П. Особенности проведения искусственной вентиляции у новорожденных (развитие респираторных технологий, новые стратегии) Ч.1 / А.П. Аверин // Журнал интенсивной терапии. — 2005. — № 2. — С. 24—32.
2. Белебез'єв Г.І. Сучасні можливості штучної вентиляції легень в інтенсивній терапії недоношених новонароджених / Г.І. Белебез'єв, О.Є. Окунева // Біль, знеболення і інтенсивна терапія. — 2009. — № 1. — С. 65—70.
3. Беш Л.В. Вивчення рівня, структури та характеру бронхолегеневої патології в популяційній групі дітей раннього віку, яким в неонатальному періоді проводилась респираторна терапія / Л.В. Беш, О.І. Мацюра // Здоровье ребенка. — 2010. — № 6 (27). — С. 37—41.
4. До питання штучної вентиляції новонароджених / Волосовець О.П., Кривопустов С.П., Корнійчук О.В., Пищора Н.С. // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 2007. — № 4. — С. 40.
5. Лук'янова О.М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О.М. Лук'янова // Мистецтво лікування. — 2005. — № 2. — С. 6—15.
6. Современные технологии искусственной вентиляции легких в педиатрии / Киреев С.С., Сергиенко В.Г., Чалов А.А. и др. // Запорожский медицинский журнал. — 2005. — № 5 (32). — С. 89—91.
7. Яценко Ю.Б. Біохімічні показники змін легеневого гомеостазу у новонароджених при критичних станах / Ю.Б. Яценко, О.Г. Буряк, Н.О. Татарчук // Український медичний альманах. — 2008. — Т. 11, № 2. — С. 231—232.
8. Changes in respiratory support of preterm infants in the last decade: are we improving? / Malder E.M., Lopriore E., Rijken M. et al. // Neonatology. — 2012. — N 101. — P. 247—253.
9. Outcome of ventilated infants born at term without major congenital abnormalities / G. Ramadan, N. Paul, M. Morton et al. // Eur. J. Pediatr. — 2012. — Vol. 171, N 2. — P. 331—336.
10. Neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants ventilated with continuous positive airway pressure vs. mechanical ventilation / C.W. Thomas, D.J. Meinen, S.B. Hoath et al. // Indian. J. Pediatr. — 2012. — Vol. 79, N 2. — P. 218—223.
11. Synchronized nasal intermittent positive pressure ventilation and neonatal outcomes: a retrospective study / V. Bhandari, N. Finer, R. Ehrenkranz et al. // Pediatrics. — 2009. — Vol. 124, N 2. — P. 517—526.
12. Van Kaam A. Lung-protective ventilation in neonatology / A. van Kaam // Neonatology. — 2011. — N 99. — P. 338—341.

К.Б. Сливинская-Курчак¹, Ю.С. Коржинский²

Особенности физического, психомоторного развития и заболеваемости у детей раннего возраста, которые нуждались в искусственной вентиляции легких в неонатальном периоде

¹ Львовская городская детская клиническая больница

² Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Цель работы — оценить состояние физического, психомоторного развития и заболеваемость у детей раннего возраста, которым в неонатальном периоде проводили искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) на основании динамического наблюдения от неонатального периода до достижения 3-летнего возраста.

Материалы и методы. Под наблюдением находились 70 детей, которые в неонатальном периоде находились на лечении в отделении реанимации новорожденных Львовской ГКБ (2010—2012 гг.) по поводу дыхательных расстройств и нуждались в респираторной поддержке (основная группа — 50 детей, которые в неонатальном периоде находились на синхронизированной перемежающейся вентиляции легких с поддержкой давлением, группа сравнения — 20 детей на спонтанном дыхании с постоянным положительным давлением в дыхательных путях через назальные канюли), с момента выписки из стационара до достижения ими 3-летнего возраста. Группу контроля составили 25 здоровых детей, за которыми наблюдение проводили от рождения до 3 лет.

Результаты и обсуждение. Задержка физического развития выявлена у 42 % детей после инвазивной неонатальной ИВЛ (SIMV / PS) на 1-м году, у 47,6 % — на 2-м году и у 39 % детей в возрасте 3 лет. Среди детей раннего возраста, которым в неонатальном периоде требовалось проведение инвазивной ИВЛ, было достоверно больше детей с задержкой психомоторного развития по МФДРД по сравнению со здоровыми сверстниками ($p < 0,05$). Особенно это касается развития речи, самостоятельности, восприятия взаимосвязей, социального развития. Такие дети достоверно более часто болели по сравнению с детьми, которые в неонатальном периоде находились на nCPAP, и здоровыми сверстниками. В структуре выявленной патологии преобладала бронхолегочная, частота которой в динамике возрастала. Кроме того, у 32 % детей раннего возраста после ИВЛ в неонатальном периоде диагностирована неврологическая патология, у 4 % детей — гастроэнтерологические заболевания, у 2 детей — косоглазие и еще у одного ребенка — сенсорная потеря слуха.

Выводы. Широкий спектр выявленной патологии свидетельствует о необходимости динамического наблюдения за этой категорией детей мультидисциплинарной командой специалистов педиатрического профиля.

Ключевые слова: дети раннего возраста, физическое развитие, психомоторное развитие, заболеваемость, искусственная вентиляция легких, неонатальный период.

K.B. Slivinska-Kurchak¹, Y.S. Korzhynsky²

Peculiarities of physical and psychomotor development, morbidity of early-aged children, who required mechanical lung ventilation in the neonatal period

¹ Lviv City Children's Clinical Hospital, Ukraine

² Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine

Objective. To assess the state of physical and psychomotor development and morbidity in early-aged children, to whom the neonatal mechanical lung ventilation (MLV) was performed in the neonatal period on the basis of the dynamic observation from neonatal period until the age of 3 years.

Materials and methods. The observations covered 70 children, who were treated at the neonatal intensive care unit of Lviv City Children's Clinical Hospital (2010—2012) on the occasion of respiratory distress and required respiratory support (the main study group included 50 children who were on synchronized intermittent ventilation with pressure support, and comparison group consisted of 20 children on spontaneous breathing with continuous positive airway pressure via nasal cannula), and have been observed from the date of discharge from the hospital until they reached 3 years of age. The control group consisted of 25 children, who were under observation from birth to 3 years old.

Results and discussion. The delayed physical development was found in 42 % of children after neonatal invasive mechanical ventilation (SIMV / PS) on the 1st year of life, in 47.6 % this happened on the 2nd year, and in 39% of children aged 3 years. There were significantly more children with delayed psychomotor development according to MFDD among early-aged children, who needed invasive lung ventilation in the neonatal period, compared with healthy peers ($p < 0.05$). Especially with regard to language development, development of autonomy, perception of relationships, social development. These children were more likely to have frequent acute respiratory viral infections compared with those who underwent nCPAP and healthy peers. Bronchopulmonary pathology prevailed in the structure of morbidity, its frequency increased in dynamics. Moreover, 32 % of children after invasive lung ventilation in the neonatal period had neurological disorders, 4 % of children suffered from gastrointestinal diseases, 2 children had strabismus, and one child suffered from sensory hearing loss.

Conclusions. A wide range of identified pathology indicates the need for the dynamic monitoring of this category of children by the multidiscipline team of pediatric specialists.

Key words: early-aged children, physical development, psychomotor development, morbidity, mechanical lung ventilation, neonatal period.