

УДК 615.825:616-001.8-053.2

**ОБҐРУНТУВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
ДЛЯ НОВОНАРОДЖЕНИХ
З НЕОНАТАЛЬНОЮ АСФІКСІЄЮ
ЛЕГКОГО СТУПЕНЯ****Марта СМІК,
Катерина ТИМРУК-СКОРОПАД***Львівський державний університет
фізичної культури, м. Львів, Україна,
e-mail: martasmyk.d@gmail.com*

Анотація. Асфіксія новонароджених є передумовою важких соматичних порушень дитячого організму. Від своєчасності надання медичної та реабілітаційної допомоги залежить подальший розвиток дитини. Мета дослідження: обґрунтувати добір найбільш оптимальних засобів фізичної реабілітації новонароджених з неонатальною асфіксією. Матеріали й методи дослідження: аналіз та узагальнення літературних джерел; фізіометричні методи: (визначення зросту, маси, обводу грудної клітки); медико-біологічні (оксигемометрія, вимірювання частоти дихання, пульсометрія, тонометрія); методи математичної статистики (для перевірки достовірності відмінності даних між досліджуваними групами використано t-критерій Стьюдента). До дослідження залучено 72 новонароджені дитини з неонатальною асфіксією. Результати: застосування дібраних методів фізичної реабілітації дало змогу поліпшити функціональний стан серцево-судинної та дихальної систем.

Ключові слова: фізична реабілітація, новонароджена дитина, кардіо-респіраторна система, асфіксія.

Постановка проблеми. Згідно зі статистичними даними МОЗ України за 2015 р. у структурі захворюваності новонароджених найбільш значущими є внутрішньоматкова гіпоксія та асфіксія у пологах (P20, P21) – 40,52% [10, 11].

На ефективність реанімаційної та інтенсивної терапії новонароджених та дітей раннього віку, передусім, впливає її оптимальна організація, що має містити медичну та реабілітаційну допомогу дітям [5, 6].

На сьогодні в Україні фізичну реабілітацію в умовах реанімації та інтенсивної терапії новонароджених з асфіксією в науковій літературі висвітлено поверхнево і, як правило, реабілітація містить обмежену кількість реабілітаційних засобів. Зокрема, у протоколах надання допомоги МОЗ України (№ 484 від 21.08.2008 р.) фізична реабілітація обмежується застосуванням лікувального масажу та позиціонування. Зазначене актуалізує питання обґрунтування та впровадження сучасних та ефективних підходів, засобів і методик фізичної реабілітації.

Зв'язок роботи з важливими науковими чи практичними планами. Дослідження виконано згідно з темою 4.2 «Фізична реабілітація» Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій літературі, присвяченій наданню допомоги новонародженим з асфіксією при народженні, основна увага приділяється медикаментозній терапії та лікуванню основної патології [1, 2, 3, 5, 6, 9].

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування засобів фізичної реабілітації для новонароджених з неонатальною асфіксією легкого ступеня.

Завдання:

1. Визначити функціональний стан кардіо-респіраторної системи новонароджених з асфіксією легкого ступеня.

2. Обґрунтувати ефективність дібраних засобів фізичної реабілітації для новонароджених з асфіксією легкого ступеня.

Методи дослідження:

1. Аналіз та узагальнення літературних джерел.
2. Фізіометричні (визначення зросту, маси, обводу грудної клітки).
3. Медико-біологічні (оксигеметрія, вимірювання частоти дихання, пульсометрія, тонометрія).
4. Методи математичної статистики (для перевірки достовірності відмінності даних між досліджуваними групами використано t-критерій Стьюдента).

Організація дослідження. Дослідження проведено на базі відділення реанімації новонароджених КЗ ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» м. Львова в період 2012–2016 рр. До дослідження було залучено новонароджених віком 1–28 днів, у ранньому (1–7 днів) та пізньому (8–12 днів періоді новонародженості).

Новонароджених за методом випадкової вибірки було розподілено на три основні (ОГ) та одну порівняльну (ПГ) групи, по 18 дітей у кожній (табл. 1).

Таблиця 1

Розподіл новонароджених з легкою асфіксією на досліджувані групи

Група	Шкала Апгар M±m, бали	Вага, M±m, кг	Зріст, M±m, см
ПГ	7,59±0,3	3470,59±97,3	51,24±0,9
ОГ _{МВ}	6,53±0,4	3441,76±150,3	49,06±1,1
ОГ _Р	7,18±0,3	3475,29±103,8	51,41±0,8
ОГ _{МВ+Р}	6,76±0,3	3466,47±93	49,88±0,6

Примітки: ПГ – порівняльна група;

ОГ_{МВ} – основна група, в якій перевагою було застосування маніпуляційних втручань;

ОГ_Р – основна група з перевагою впливу пасивного розтягу грудної клітки та кінцівок;

ОГ_{МВ+Р} – основна група з поєднанням обох засобів.

Реабілітаційне обстеження новонароджених перед застосуванням фізичної реабілітації проводили в середньому на другий день після прийняття до реанімаційного відділення. Друге обстеження здійснювали перед переведенням дитини до відділення раннього дитинства.

Усі обстежувані отримували медикаментозну терапію та реанімаційні заходи згідно з протоколами МОЗ – «Виходжування новонароджених в умовах відділення інтенсивної терапії» [10]. У заходах для новонароджених з легким ступенем асфіксії було передбачено застосування медикаментозного лікування.

У внутрішньолікарняному протоколі КЗ ЛОДКЛ «ОХМАТДИТ» було передбачено лікувальний масаж й позиціонування як незмінні засоби фізичної реабілітації, які застосовували для дітей усіх обстежуваних груп. Окрім передбачених протоколом засобів фізичної реабілітації, для дітей різних груп застосовували дихальні маніпуляційні втручання, розтяг м'язів грудної клітки, розтяг м'язів кінцівок (у разі потреби), пасивні вправи, рефлексорні вправи у різних комбінаціях (табл. 2).

У порівняльній групі ми працювали за стандартною програмою, передбаченою протоколом, і застосовували загальний масаж, позиційну терапію за допомогою допоміжних засобів (валики, кільця).

Новонародженим ОГ_Р, окрім засобів, зазначених у протоколі, ми робили пасивний розтяг м'язів грудної клітки, кінцівок та пасивні вправи.

Під час сеансу фізичної реабілітації новонародженим групи ОГ_{МВ} поєднували засоби стандартної програми фізичної реабілітації з дихальними маніпуляційними втручаннями (піднімання низу, ротація, стискання, мануальна вібрація) та пасивними вправами для кінцівок.

Таблиця 2

**Застосування засобів фізичної реабілітації новонародженим
з асфіксією легкого ступеня**

Група	Позиціонування	Масаж	Пасивні фізичні вправи	Рефлекторні вправи	Маніпуляційні втручання	Розтяг грудної клітки та кінцівок
ПГ	+	+	-	-	-	-
ОГ _{МВ}	+	+	+	-	+	-
ОГ _Р	+	+	+	-	-	+
ОГ _{МВ+Р}	+	+	+	-	+	+

Примітки: ПГ – порівняльна група;

ОГ_{МВ}, ОГ_Р, ОГ_{МВ+Р} – основні групи учасників, для яких поряд із прописаними у протоколі застосовували інші засоби фізичної реабілітації.

Для новонародженим ОГ_{МВ+Р} використано вказані засоби.

Індивідуальні заняття з фізичної реабілітації тривали 15–20 хв не менше ніж двічі на день. Основними вихідними положеннями під час заняття з фізичної реабілітації були положення лежачи на спині, боці, животі. Кількість повторів однієї вправи в середньому становила 3–4 рази, кількість підходів 2–3, відпочинок між підходами становив до 1 хв. Тривалість лікувального масажу коливалася в межах 10–15 хв.

Упродовж виконання реабілітаційних заходів за наявним лікарняним протоколом ми оцінювали таке:

- симптоматика підвищених дихальних зусиль (втягування грудини і міжреберних проміжків, роздування ніздів, прискорене дихання або апное, стридор, ціаноз або блідість, парадоксальні дихальні рухи, підйом верхньої частини живота під час вдиху, судоми);
- регулярність дихання (апное);
- симетрію звуків дихання і рухів грудної клітки;
- життєво важливі функції (частота серцевих скорочень, частота дихання артеріальний тиск);
- регулювання температури новонародженого в діапазоні 32–35 °С. Усі заходи фізичної реабілітації проводили за умови відсутності таких протипоказань, як підвищена температура тіла (понад 38 °С), пришвидшена швидкість осідання еритроцитів; гострі шкірні реакції.

Лікувальний масаж (загальний) виконували для поліпшення пропріорецепції, зниження м'язового тону і поліпшення кровообігу на дистальних ділянках кінцівок. Усі прийоми масажу і реабілітаційних втручань здійснювали в щадному режимі з певними модифікаціями, що зумовлено анатомо-фізіологічними особливостями новонародженого.

Результати дослідження. Результати початкових обстежень, антропометричні показники, показники кардіореспіраторної системи в обстежуваних усіх груп статистично достовірно не відрізнялися, що свідчило про однорідність обстежуваних. Під час аналізу початкового обстеження новонароджених з асфіксією легкого ступеня виявлено основні реабілітаційні проблеми: підвищення частоти дихальних рухів, короткочасні апное, зниження сатурації (SpO₂), нестабільність гемодинаміки, гіпертонус м'язів.

Застосування фізичної реабілітації новонародженим усіх досліджуваних груп нерівнозначно вплинуло на зміну показників обводів грудної клітки на вдиху і видиху та екскурсії грудної клітки (табл. 3). Зокрема, кінцеві показники обводу грудної клітки (ОГК) вдиху,

ОГК видиху та екскурсії грудної клітки (ЕГК) обстежуваних ПГ порівняно з первинним обстеженням статистично достовірно зменшилися на 7%, 6,5% та 19% відповідно ($p < 0,05$). Таким самим чином, знизилися показники ЕГК в групі $ОГ_{МВ}$ на 33%, ОГК вдиху й видиху в групі $ОГ_p$ – на 5,3% і 5,6% ($p < 0,05$).

Таблиця 3

Антропометричні показники новонароджених з легким ступенем асфіксії після застосування фізичної реабілітації

Група	Обстеження	Група				Групи під час порівняння показників яких виявлено статистично достовірні відмінності з $p < 0,05$
		ПГ $M \pm m$	$ОГ_{МВ}$ $M \pm m$	$ОГ_p$ $M \pm m$	$ОГ_{МВ+P}$ $M \pm m$	
ОГК вдих	I	32,44±0,31	31,1±0,3	31,94±0,29	31,9±0,4	$ПГ_{\phi} - ОГ_{МВ\phi}$
	II	30,20±0,48↓	30,56±0,32	30,26±0,49↓	32,15±0,37	$ПГ_{\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$ $ОГ_{МВ\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$ $ОГ_{P\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$
ОГК видих	I	31,3±0,32	29,9±0,4	31,1±0,3	30,9±0,4	$ПГ_{\phi} - ОГ_{МВ\phi}$ $ОГ_{МВ\phi} - ОГ_{P\phi}$
	II	29,25±0,49↓	29,59±0,33	29,35±0,5↓	31,12±0,39	$ПГ_{\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$ $ОГ_{МВ\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$ $ОГ_{P\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$
Екскурсія грудної клітки	I	1,18±0,07	1,12±0,07	0,85±0,06	0,9±0,08	$ПГ_{\phi} - ОГ_{P\phi}$ $ПГ_{\phi} - ОГ_{МВ+P\phi}$ $ОГ_{МВ\phi} - ОГ_{P\phi}$ $ОГ_{МВ\phi} - ОГ_{МВ+P\phi}$
	II	0,95±0,05↓	0,74±0,06↓	0,98±0,05	1,02±0,03	$ПГ_{\kappa} - ОГ_{МВ\kappa}$ $ОГ_{МВ\kappa} - ОГ_{P\kappa}$ $ОГ_{МВ\kappa} - ОГ_{МВ+P\kappa}$

Примітки: I – первинне обстеження;

II – кінцеве обстеження;

↑ – вказує на статистично достовірне зростання значення досліджуваного показника порівняно з первинним обстеженням ($p < 0,05$);

↓ – вказує на статистично достовірне зменшення значення досліджуваного показника порівняно з первинним обстеженням ($p < 0,05$);

напівжирним шрифтом виділено показники кінцевого обстеження, значення яких статистично достовірно відрізняються від показників первинного обстеження цієї групи.

Після порівняння середніх значень показників обводів грудної клітки в досліджуваних групах після застосування фізичної реабілітації виявлено, що показники ОГК вдиху та ОГК видиху обстежуваних $ОГ_{МВ+P}$ були статистично достовірно більшими, ніж в обстежуваних решти груп. Слід зазначити, що в той час як ці показники ПГ, $ОГ_{МВ}$, $ОГ_p$ статистично достовірно знижувалися або мали тенденцію до зменшення, то в обстежуваних $ОГ_{МВ+P}$ вони мали тенденцію до збільшення ($p > 0,05$).

Середні значення кінцевих показників ЕГК обстежуваних $ОГ_{МВ+P}$ були найбільшими порівняно з результатами інших груп, однак статистично достовірно відрізнялися лише порівняно з $ОГ_{МВ}$.

Порівняння результатів початкового та кінцевого дослідження новонароджених функціонального стану кардіо-респіраторної системи у дітей з неонатальною асфіксією легкого ступеня показали, що статистично достовірні зміни порівняно з першим дослідженням відбулися в показниках екскурсії грудної клітки, значення показника якої зросло в середньому

на 15,7% у дітей ПГ і становило в середньому $0,95 \pm 0,09$ см порівняно з першим дослідженням, у дітей ОГ_{МВ} цей показник знизився на 1,3% і становив $0,74 \pm 0,06$ см, на 14,2% екскурсія грудної клітки збільшилася в дітей ОГ_р та на 11% у дітей ОГ_{МВ+Р} – 0,98 і 1,02 см відповідно (табл. 4).

Таблиця 4

Кардіореспіраторні показники новонароджених з легким ступенем асфіксії після застосування фізичної реабілітації

Група	Обстеження	Група				Групи, під час порівняння показників яких виявлено статистично достовірні відмінності з $p < 0,05$
		ПГ M±m	ОГ _{МВ} M±m	ОГ _р M±m	ОГ _{МВ+Р} M±m	
ЧД, вд./хв	I	38,71±0,8	38,94±0,9	38,71±0,8	40,06±0,9	–
	II	37,74±0,6	37,78±0,7	37,21±0,6↓	38,18±0,7↓	ПГ _к –ОГ _{МВ+Рк} ОГ _{МВк} –ОГ _{МВ+Рк} ОГ _{Рк} –ОГ _{МВ+Рк}
ЧСС	I	129,65±1,2	130,29±1,8	129,65±1,2	138,35±2,5	ПГ _ф –ОГ _{МВ+Рф}
	II	139,53±2,7↑	135,88±1,6↑	129,06±1,1	131,18±1,6	ПГ _к –ОГ _{Рк} ПГ _к –ОГ _{МВ+Рк}
АТ сист.	I	74,24±0,9	77,06±0,9	77,24±0,9	76,88±0,8	–
	II	78,82±1,5	78,79±1,4	78,71±0,9	76,24±0,8	–
АТ діаст.	I	41,53±1,4	47,76±1,1	41,53±1,4	47,59±1,2	ПГ _ф –ОГ _{МВф} ПГ _ф –ОГ _{МВ+Рф}
	II	42,18±1,6	42,18±1,6↓	50,35±1,6↑	47,29±1,3	ПГ _к –ОГ _{Рк} ПГ _к –ОГ _{МВ+Рк}
АТ сер.	I	46,47±1,3	40,59±1,0	46,47±1,3	40,82±0,7	ПГ _ф –ОГ _{МВф} ПГ _ф –ОГ _{МВ+Рф}
	II	47,29±1,5	45,29±1,2↑	42,94±1,1↓	40,24±0,6	ПГ _к –ОГ _{Рк} ПГ _к –ОГ _{МВ+Рк}
SpO ₂	I	95,41±0,7	93,35±0,7	95,39±0,7	94,41±0,5	ПГ _ф –ОГ _{МВф}
	II	95,35±0,3	96,24±0,3↑	96,41±0,4	97,82±0,4	ПГ _к –ОГ _{Рк} ПГ _к –ОГ _{МВ+Рк}

Примітки: I – первинне обстеження;

II – кінцеве обстеження;

ЧД – частота дихання;

АТ – артеріальний тиск (систолический, середнє значення, діастолічний);

SpO₂ – сатурація (насичення киснем артеріальної крові);

↑ – вказує на статистично достовірне зростання значення досліджуваного показника порівняно з первинним обстеженням ($p < 0,05$);

↓ – вказує на статистично достовірне зменшення значення досліджуваного показника порівняно з первинним обстеженням ($p < 0,05$);

напівжирним шрифтом виділено показники кінцевого обстеження, значення яких статистично достовірно відрізняються від показників первинного обстеження цієї групи.

За аналізом результатів кінцевого обстеження ЧД визначено, що цей показник знаходився в нижніх межах норми у дітей груп ПГ, ОГ_{МВ}, ОГ_р. У обстежених ОГ_{МВ+Р} зазначений показник перебував у верхній межі норми. Це пояснюється тим, що після поліпшення легеневої вентиляції існує тенденція до зменшення частоти дихальних рухів. Середні значення ЧД статистично достовірно не відрізнялися в дітей ОГ_{МВ} та ПГ_р ($p > 0,05$).

Середні значення показників ЧД у обстежуваних $ОГ_{МВ+P}$ були статистично достовірно більшими, ніж кінцеві показники ПГ, $ОГ_{МВ}$, $ОГ_p$ ($p>0,05$), і найбільш наближеними до нормальних значень.

Кінцеві показники ЧСС коливалися у верхніх межах норми порівняно з першим дослідженням, на 5,9% вони знизились у дітей ПГ, на 4,1% – у дітей $ОГ_{МВ}$, практично на тому ж рівні, що і у первинному дослідженні, залишилися в дітей $ОГ_p$, на 3,5% знизилися в дітей $ОГ$ (рис. 1). Статистично достовірно різнилися між собою початкові показники ЧСС у обстежуваних груп ПГ з групою $ОГ_{МВ+P}$. Тенденція до підвищення кінцевих показників спостерігалась у новонароджених ПГ та $ОГ_p$, натомість зниження ЧСС, що не перевищувало межі норми, спостерігалось в новонароджених груп $ОГ_p$ та $ОГ_{МВ+P}$.

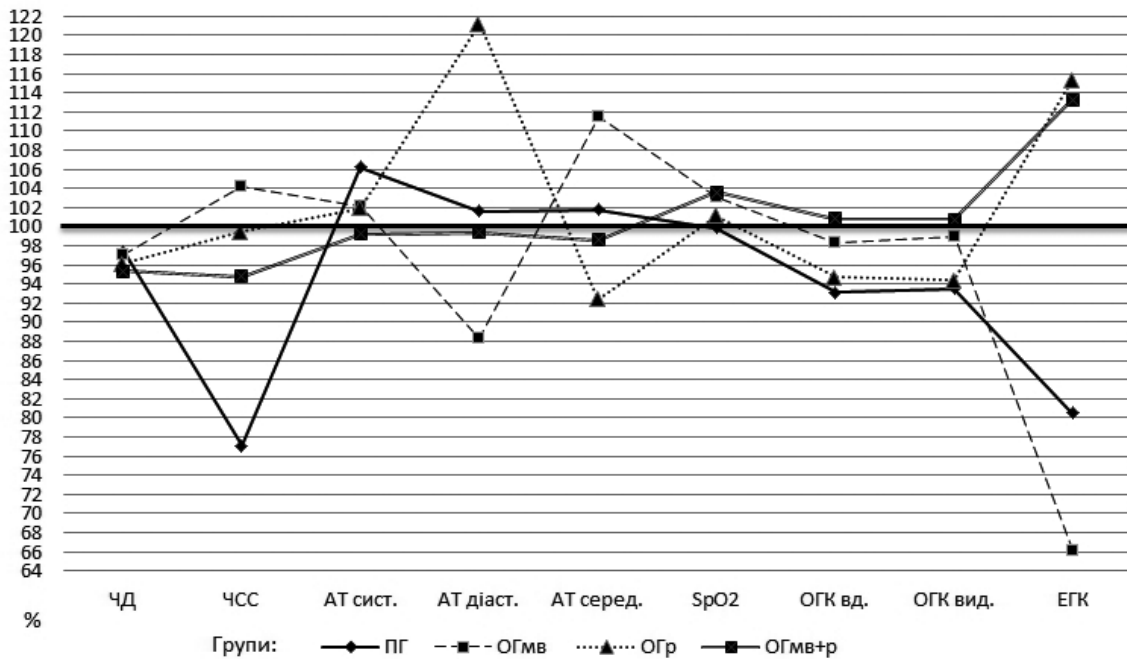


Рис. 1. Співвідношення змін кінцевих досліджуваних показників порівняно з початковим обстеженням новонароджених з неонатальною асфіксією легкого ступеня

Показники систолічного артеріального тиску мали тенденцію до зростання, але змінилися несуттєво порівняно з першим обстеженням. Дані діастолічного тиску залишалися на рівні попереднього дослідження в дітей ПГ та $ОГ_{МВ+P}$, у дітей $ОГ_{МВ}$ вони знизилися на 8,2%, що було статистично достовірно меншим порівняно з першим дослідженням ($p<0,05$), натомість зросли до нормального рівня у новонароджених $ОГ_p$ ($p<0,05$).

Показники середнього артеріального тиску порівняно з першим обстеженням несуттєво змінилися в дітей ПГ, у новонароджених $ОГ_{МВ}$ вони зросли на 10,3%, що було статистично достовірно більшим порівняно з фоновим обстеженням, і наблизилися до нормальних меж. На 7,5% показник середнього тиску знизився і досяг нормальних величин у групі $ОГ_p$ порівняно з попереднім, що було статистично достовірно меншим порівняно з кінцевими показниками груп ПГ, $ОГ_p$, $ОГ_{МВ+P}$.

У групі $ОГ_{МВ+P}$ показник АТ середній зріс на 3,7%, але статистично достовірно не відрізнявся від показника первинного обстеження.

Кінцевий показник сатурації несуттєво збільшився у дітей ПГ, лише на 0,7% порівняно з первинним обстеженням. На 2,6% зріс показник сатурації у дітей та $ОГ_{МВ}$, що було статистично достовірно більшим порівняно з фоновим обстеженням ($p>0,05$). Незначно змінився показник O_2 у групі $ОГ_p$, відповідно на 1,03%. У групі $ОГ_{МВ+P}$ сатурація збільшилася на 3,5%, що було найвищим показником на фоні груп ПГ, $ОГ_{МВ}$, $ОГ_p$ (див. табл. 4), і була статистично достовірно вищою порівняно з кінцевими показниками груп ПГ та $ОГ_p$ ($p<0,05$).

Висновки:

1. Функціональний стан кардіореспіраторної системи новонароджених із легким ступенем асфіксії характеризувався підвищенням частоти дихальних рухів, короткочасними апное, зниженням сатурації (SpO₂), нестабільністю гемодинаміки. Окрім того, для цієї категорії дітей був притаманний гіпертонус м'язів.

2. Після застосування програм фізичної реабілітації аналіз отриманих результатів обстеження виявив, що в новонароджених в усіх досліджуваних групах більшість показників мали тенденцію до поліпшення. Однак у порівняльній групі (ПГ), у якій працювали за стандартною програмою, відзначено зниження показників ЕГК, ОГК, натомість найвищі значення цих показників спостерігалися в новонароджених груп ОГ_{МВ+Р}. Також у групі ОГМВ+Р визначено нормалізацію частоти дихання, показник якого наблизився до норми на відміну від інших груп. Зниження ЧСС до норми спостерігалися в новонароджених згаданої групи та групи ОГ_Р, чого не відбулося в обстежуваних двох інших груп. Нормалізація артеріального тиску була характерна для дітей груп ОГ_Р та ОГ_{МВ}, в інших групах зміни були не суттєві, але коливалися в межах норми. Щодо аналізу показників сатурації, то тенденція до поліпшення показників спостерігалася в обстежуваних усіх груп, однак статистично достовірні зміни були характерні лише у дітей груп ОГ_{МВ+Р} та ОГ_Р.

3. Аналізуючи вплив програм фізичної реабілітації у різних групах обстежуваних із легким ступенем неонатальної асфіксії, можна стверджувати, що найбільш оптимальними для нормалізації функціонального стану кардіо-респіраторної системи та корекції її показників були програми у групах ОГ_Р та ОГ_{Р+МВ}. Однак для більш ефективної фізичної реабілітації важливим є добирати засоби залежно від того, які показники потребують найбільшої корекції в конкретний період часу.

Перспективи подальших досліджень. Результати дослідження дадуть змогу максимально індивідуалізувати добір засобів фізичної реабілітації залежно від результатів первинного реабілітаційного дослідження, що буде основою розробки методичних рекомендацій для фахівців фізичної реабілітації. Окрім того, доцільно провести дослідження впливу засобів фізичної реабілітації на функціональний стан новонароджених з асфіксією середнього та важкого ступенів.

Список літератури

1. Зубаренко О. В. Антигіпоксична терапія за гіпоксично-ішемічних уражень центральної нервової системи у новонароджених / Зубаренко О. В., Лотиш Н. Г. // Одеський медичний журнал. – 1999. – № 1. – С. 24–26.
2. Інтенсивна терапія передчасно народжених дітей з асфіксією : зб. наук. пр. – Київ, 2000. – Вип. 9, Кн. 1. – С. 524.
3. Актуальні проблеми перинатології за матеріалами аналізу малюкової смертності у м. Києві за 2002–2003 рр. / Л. В. Ковінько [та ін.] // Сучасна педіатрія. – 2004. – № 3 (4). – С. 11–15.
4. Орда О. М. Окремі питання впровадження сучасних стратегій, рекомендованих ВООЗ, в охороні материнства і дитинства / О. М. Орда, Р. О. Моїсеєнко // Сучасна педіатрія. – 2013. – № 3 (4).
5. Ранняя реабилитация новорожденных с гипоксически-ишемическими повреждениями центральной нервной системы / А. В. Зубаренко, Н. Г. Лотыш, В. А. Розанов, Б. А. Насибуллин // Мед. реабилитация, курортология, физиотерапия. – 1999. – № 1. – С. 7–9.
6. Роль TNF, IL-1 та IL-6 у гіпоксично-ішемічному ураженні центральної нервової системи новонароджених // Педіатрія, акушерство та гінекологія. – 2002. – № 1. – С. 15–21.
7. Długofalowa ocena rozwoju noworodków przedwcześnie urodzonych: doświadczenia własne (badanie PREMATURITAS) na tle wybranych badań europejskich / Rutkowska M., Polak K., Seroczyńska M., Szamotulska M. // Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia – 2010. – Vol. 3. – P. 175–180.

8. Gruszfeld D. Markery wzrastania i rozwoju niemowląt urodzonych przedwcześnie. Gruszfeld D., Pleskaczyńska A., Czech-Kowalska J. // Standardy Medyczne Pediatria. – 2014 – Vol. 11. – P. 189–195.

9. Kulus M. Choroby układu oddechowego u dzieci / M. Kulus. – Warszawa : Wolters Kluwer Polska, 2010. – 225 s.

10. Про затвердження клінічного протоколу з первинної реанімації та післяреанімаційної допомоги [Електронний ресурс]: наказ МОЗ № 312 від 08. 06. 2007. – Режим доступу: <http://medstandart.net/browse/2463>

11. Українська база медико-статистичної інформації та Європейська база даних статистичної інформації «Здоров'я для всіх» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html>

UZASADNIENIE I OSOBLIWOŚCI DOBORU NARZĘDZ RECHABILITACJI RUCHOWEJ DLA NOWORODKÓW Z ASPHYXJA LEKKIEGO STOPNIA

**Marta SMYK,
Katarzyna TYMRUK-SKOROPAD**

*Lwowski Państwowy Uniwersytet Kultury
Fizycznej, Lwów, Ukraina,
e-mail: martasmyk.d@gmail.com*

Streszczenie. Asphyxia noworodków jest warunkiem poważnych zaburzeń somatycznych organizmu dziecięcego. Od pilnego dostarczenia zapomogi medycznej i rehabilitacyjnej zależy dalszy rozwój noworodka. Cel pracy: zidentyfikować i wybrać najbardziej odpowiednie metody badania i rehabilitacji noworodków z asfiksja. Materiały i metody analizy pisemnictwa: metody fiziometryczne: (wzrost, waga, obwód klatki piersiowej); medyczne i biologiczne metody (oksyhemometriya, pomiar częstości oddechów, pomiar tętno, pomiar ciśnienia); Metody statystyczne (kryterium t-Studenta). Do badania włączono 72 noworodków z asfiksją. Wyniki: stosowania wybranych metod rehabilitacji wpłynęło na poprawę wyników badań układu naczyniowego, w tym na średnie ciśnienie krwi, parametry saturacji i układu oddechowego.

Słowa kluczowe: rehabilitacja ruchowa, noworodek, układ naczyniowy, asfiksja.

RATIONALE AND FEATURES SELECTION OF PHYSICAL REHABILITATION FOR NEWBORNS WITH LIGHT DEGREE ASPHYXJA

**Marta SMYK,
Kateryna TYMRUK-SKOROPAD**

*Lviv State University of Physical Culture, Lviv,
Ukraine, e-mail: martasmyk.d@gmail.com*

Abstract. Newborn asphyxia is a prerequisite of severe somatic disorders for child's body. Preventing death and disability through the timely provision of medical and rehabilitation care. . Objective: to identify and choose the most appropriate methods of examination and rehabilitation of newborns with neonatal asphyxia. Materials and methods: analysis of literature and empirical data; physiometric methods are the definition of height, weight, circumference of chest; the medical and biological methods are oximetry, measuring of respiratory rate, pulse oximetry , tonometry. The methods of Mathematical Statistics (are used for the authentication data differences

between the study groups used the Student t-criterion). There are 72 newborn involved into the examination of neonatal asphyxia. The results: the usage of the selected methods of physical rehabilitation makes possible to improve the results of the cardiovascular system, including the blood pressure definition, the saturation parameters and of the respiratory system.

Keywords: physical rehabilitation, newborn, cardiovascular system, asphyxia.

References

1. Zubarenko O.V., Lotysh N.G. Antyhipoksychna terapiya za gipoksychno-ishemichnyh urazhen centralnoyi nervovoyi systemy u novonarodzhenyh [Treatments for neonatal hypoxic-ischemic encephalopathy of new-born] // Odeskyj medychnyj zhurnal. 1999. № 1. S. 24–26. (in Ukrainian)
2. Intensyvna terapiya peredchasno narodzhenyh ditej z asfiksiyeyu: zb. nauk. pr. spivrobot [The Care of Premature Infants with birth asphyxia] // КМАПО ім. П.Л. Шупька. Kyiv, 2000. Vyp. 9, Kn.1. S. 520–524. (in Ukrainian)
3. Kovinko L.V. Aktualni problemy perynatologiyi za materialamy analizu malyukovoyi smertnosti u m. Kyevi za 2002–2003 rr. // [Actual problems of perinatology for materials analysis of infant mortality in the city Kiev for 2002–2003] // Suchasna pediatriya. 2004. № 3 (4). S. 11–15. (in Ukrainian)
4. Orda O.M. Okremi pytannya vprovadzhennya suchasnyh strategij, rekomendovanyh VOOZ, v oxoroni materynstva i dytynstva [Some question the implementation of modern strategies recommended by WHO, maternal and child health] // Suchasna pediatriya. 2013. 3 (4). (in Ukrainian)
5. Zubarenko A.V., Lotysh N.G., Rozanov B.A. Rannjaja rehabilitacija novorozhdennyh s gipoksicheski-ishemicheskimi povrezhdenijami centralnoj nervnoj sistemy [Early rehabilitation of newborns with hypoxic-ischemic lesions of the central nervous system] // Med. rehabilitacija, kurortologija, fizio-terapija. 1999. № 1. S. 7–9. (in Russian)
6. Rol TNF, IL-1 ta IL-6 u gipoksychno-ishemichnomu urazhenni centralnoi nervovoi systemy novonarodzhenyh [The role of TNF, IL-1 and IL-6 in hypoxic-ischemic lesions of the central nervous system of newborns] // Pediatrija, akusherstvo ta ginekologija. 2002. № 1. S. 15–21. (in Ukrainian)
7. Rutkowska M., Polak K., Seroczyńska M., Szamotulska M. Długofalowa ocena rozwoju noworodków przedwcześnie urodzonych: doświadczenia własne (badanie PREMATURITAS) na tle wybranych badań europejskich [Long term evaluation of the development of preterm newborns: personal experience] // Perinatologia, Neonatologia i Ginekologia. 2010. Vol. 3. P. 175–180.
8. Gruszfeld D., Pleskaczyńska A., Czech-Kowalska J. Markery wzrastania i rozwoju niemowląt urodzonych przedwcześnie [Markers growth and development of infants born prematurely] // Standardy Medyczne Pediatria. 2014. Vol.11. P.189–195.
9. Kulus M. Choroby układu oddechowego u dzieci [Respiratory diseases in children]. Warszawa : Wolters Kluwer Polska, 2010. 225 s.
10. Pro zatverdzhennja klinichnogo protokolu z pervynnoi reanimacii ta pisljareanimacijnoi dopomogy [Electronic resource] nakaz MOZ № 312 vid 08. 06. 2007. Rezhym dostupu: <http://medstandart.net/browse/2463> (in Ukrainian)
11. Ukrainska baza medyko-statystychnoi informacii ta Jevropejska baza danyh statystychnoi informacii «Zdorovja dlja vsih» [Elektronnyj resurs] // medychna dopomoga ditjam 0–17 rokiv vkljuchno z hvorobamy organiv dyhannja, 2015. Rezhym dostupu: <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html> [Electronic resource]. Access mode: <http://medstat.gov.ua/ukr/statreports.html> (in Ukrainian)

Стаття надійшла до редколегії 29.02.2016

Прийнята до друку 19.04.2016

Підписана до друку 31.03.2016