

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ "М'ЯЧ-БАТУТ-РОЗТЯГНЕННЯ" У ФІЗИЧНІЙ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ХВОРИХ НА ЦЕРЕБРАЛЬНИЙ ПАРАЛІЧ

*У статті викладено обґрунтування методики використання циклічних вправ з використанням м'яча за методикою В.Т. Кожевникової "м'яч-батут-розтягнення", її ефективний вплив на результати фізичної реабілітації дітей основної групи, хворих на церебральний параліч.*

**Ключові слова:** *церебральний параліч, діти, методика, м'яч-батут-розтягнення*

**Постановка проблеми.** Аналіз останніх досліджень та публікацій. Аналізуючи сучасну спеціальну літературу з проблеми захворювання на церебральний параліч (ЦП) та власні спостереження за даним контингентом хворих, можна стверджувати, що організація допомоги хворим дитячим церебральним паралічем – велика соціальна проблема, що вимагає участі не тільки різних фахівців, але і активного проведення комплексних заходів відомствами і в першу чергу міністерствами охорони здоров'я, освіти і соціального забезпечення.

Церебральний параліч є захворюванням головного мозку, яке виникає під впливом аномалій розвитку і різних патологічних процесів, що розвиваються в ще не повністю сформованому мозку –внутрішньо утробно, під час пологів і в період новонародженості. У центрі клінічної картини знаходяться рухові розлади у вигляді парезів, паралічів, дистонічних проявів і гіперкінезів, що супроводжуються порушеннями інших аналізаторних систем (зору, слуху, вестибулярного апарату, глибокої чутливості тощо), а також мови і психіки [1, 3, 6].

У дітей з порушеннями опорно-рухового апарату порушений весь хід моторного розвитку, що, природно, робить несприятливий вплив на формування нервово-психічних функцій. Це пов'язано з тим, що рух організму і всі його найважливіші функції – дихання, кровообіг, ковтання, переміщення тіла в просторі, реалізуються рухом [2].

Провідне місце в реабілітації, соціальній адаптації й інтеграції осіб із церебральним паралічем у суспільне життя як його активних учасників посідають фізичні вправи. Цілеспрямовані заняття фізичними вправами забезпечують корекцію рухових порушень і підвищують працездатність організму дитини. Відповідно, фізична реабілітація в умовах спеціалізованого центру займає важливе місце, сприяє ефективній корекції функціональної недостатності опорно-рухового апарату, забезпечує тренування серцево-судинної та легеневої систем, що приводить до кращої активності дитини в навчальній діяльності й адаптації в суспільстві.

Досить широко представлені в сучасній літературі роботи по комплексній терапії хворих на ЦП [1, 5], розроблено велику кількість методик щодо реабілітації хворих на ЦП [7], широко розкритий організаційний аспект фізичного виховання підростаючого покоління [4]. Однак є ще чимало питань, пов'язаних з комплексною реабілітацією та фізичним вихованням інвалідів, що потребують подальшого вивчення.

**Мета роботи** – обґрунтувати та експериментально оцінити програму фізичної реабілітації дітей хворих на церебральний параліч віком 4–7 років в резидуальному періоді в умовах спеціалізованого дитячого центру.

Досягнення поставленої мети здійснювалося за допомогою вирішення наступних завдань: проаналізувати науково-методичні джерела, які присвячені темі фізичної реабілітації дітей хворих на церебральний параліч; запропонувати програму фізичної реабілітації для застосування у дітей хворих на церебральний параліч в стаціонарних та диспансерно-амбулаторних умовах; дослідити ефективність застосування програми фізичної реабілітації дітей хворих на церебральний параліч.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичних джерел які присвячені реабілітації дітей хворих на церебральних параліч; методи педагогічного експерименту, фізичної реабілітації, математичної статистики; медико-біологічні методи.

Дане дослідження було проведене на базі Обласного центру соціальної реабілітації дітей-інвалідів м. Чернігова. В ході цього експерименту були сформовані 2 групи: 20 дітей з ЦП (11 хлопців та 9 дівчат) віком 4–7 років, з яких 10 дітей з ЦП геміплегічної, диплегічної та параплегічної форм методом випадкового відбору увійшли до основної групи та 10 дітей до контрольної групи.

Виконання програм контролювали методом спостереження з жовтня 2012 р по березень 2013 р. Діти контрольної групи також перебували в центрі, але проходили реабілітаційні курси (ЛФК), також як і діти основної групи приймали до 10 сеансів оздоровчого масажу.

За результатами контролю програми коригували, вносили необхідні зміни, ставили нові завдання. Результати дослідження. У результаті порівняння антропометричних показників основної та контрольної груп при первинному обстеженні істотних відмінностей не було виявлено.

Суттєва різниця основної і контрольної групи полягала в тому, що для дітей основної групи були написані індивідуальні програми з фізичної реабілітації, що включали циклічні вправи в ігровій формі та

вправи за методикою розтягнення "м'яч–батут–розтягнення" (МБР) за В.Т. Кожевніковою, за якими вони займалися протягом дослідження в умовах центру.

Використовуваний гумовий м'яч великого діаметру, накачувався слабо (0,5–1,0 атм.). При цьому збільшувалася його умовно горизонтальна поверхня, що контактує з тілом дитини. Це сприяло також більш впевненій і спокійній поведінці дитини під час процедури і досягненню плавних, ритмічних коливань, схожих з коливаннями батута з великою поверхнею (40–60 в 1 хв). Для виконання процедури, в залежності від тяжкості патології, ваги та зросту дитини, приймали участь 2–3 методиста або волонтера.

При виконанні вправ на м'ячі враховувалося, що:

– фізіологічний центр ваги тіла людини знаходиться в другому крижовому зчленуванні і він повинен постійно розташовуватися на умовній вершині м'яча;

– похитування вгору-вниз повинні бути невеликими за амплітудою, виконуватися ритмічно всіма учасниками процедури, в повільному темпі;

– першим вихідним положенням при виконанні вправ на м'ячі завжди має бути положення на животі як більш сприятливе для хворої дитини на ЦП (він бачить і відчуває долонями опору), і тільки потім – вихідне положення на спині;

– під час виконання вправ на розтягнення повинен постійно здійснюватися контроль положення голови дитини з метою виключення запрокидування її назад, що регулюється положенням м'яча – при необхідності створюється полегшене положення прокатуванням м'яча в бік нижніх кінцівок;

– захоплення методистом руки дитини для виконання розтягування здійснюється строго в нижній третині передпліччя однією рукою, а другою рукою виконується захват за плече або лікоть знизу з метою його максимально можливого розгинання. При виконанні розтягування за нижні кінцівки (один методист здійснює тракцію за верхні кінцівки, а два інших – за нижні) захоплення виконується за нижню третину гомілки, а іншою рукою здійснюється підтримка зверху, вище колінного суглоба з метою його розгинання або знизу при рекурвації суглоба.

Обов'язкова умова вправ на розтягнення по методиці МБР – це відсутність больових відчуттів при їх виконанні. Якщо дитина напружена і процедура на м'ячі викликає почуття страху, то перше заняття повинно присвячуватися адаптації до цього тренажеру і описаній вище вправі на розвиток симетричних рухів голови з укладанням її на м'яч.

Після виконання підготовчих вправ, спрямованих на загальне розслаблення, виконується розтягування із суворим дотриманням наступних правил:

1) переходити до виконання вправ на розтягнення можна тільки переконавшись у тому, що досягнуто попереднє розслаблення, на що вказує поза дитини на м'ячі та вільні повороти голови з боку в бік;

2) всі учасники процедури повинні чітко виконувати інструкції лікаря ЛФК або методиста, відповідального за проведення процедури;

3) розтягнення м'язів здійснюється при постійному плавному погойдуванні дитини на м'ячі вгору-вниз. Кінцівки і тулуб повинні всіма учасниками процедури розтягуватися строго симетрично з однаковим зусиллям в горизонтальній площині;

4) розтягування повинно бути м'яким і виконуватися повільно з тим, що б його можна було контролювати і поєднувати з поворотами голови;

5) доцільним є чергування спрямованості вправ на розтягнення різних груп м'язів;

6) тривалість одного розтягування не повинна перевищувати 3–5 с і, в залежності від віку та ваги дитини, зусилля його не повинно бути більше 3–5 або 6–8 кг;

7) розтягування бажано проводити уздовж осі м'язових волокон з поступовим натягом, не заподіюючи неприємних відчуттів. При появі больових відчуттів розтягування призупиняється, і кінцівку з потряхуванням виводиться в положення зі зближенням місць прикріплення розтягуваних м'язів;

8) під час розтягування дитині необхідно ставити питання про самопочуття – де вона відчуває найбільшу напругу, враховувати це, регулюючи тривалість та силу розтягування;

9) після розтягування слід зробити паузу – розслаблення. Кінцівки дитини симетрично укладаються на м'яч (руки в сторони, ноги – в можливому розведенні), похитування вгору-вниз припиняються і використовуються похитування вперед-назад та по колу.

При повторному обстеженні, при порівнянні показників контрольної групи до і після проведення фізичної реабілітації, виявлено, що достовірних відмінностей в динаміці показників не визначалося ( $p > 0,05$ ).

При повторному обстеженні після курсу реабілітації рухомість суглобів дітей з контрольної групи мала незначне покращення.

При порівнянні показників основної групи хворих дітей при первинному і повторному обстеженні відзначалися достовірні відмінності параметрів фізичного розвитку, функцій опорно-рухового апарату, нервової і кардіореспіраторної систем (табл. 1).

Таблиця 1

#### Показники основної групи при первинному і повторному обстеженні

Показники	Первинне M±m	Повторне M±m	t	P
-----------	-----------------	-----------------	---	---

1. Обхоплювальні розміри, см				
а) плеча	18,1±0,4	21,0±0,1	14,4	<0,0001
б) стегна	30,2±0,4	31,1±0,2	2,05	<0,05
в) гомілки	18,8±0,3	18,3±0,4	1,0	>0,05
2. Показники обсягу рухів у суглобах (градуси):				
а) променево-зап'ястний				
– згинання	111,4±4,6	100,4±3,1	1,99	=0,05
– розгинання	161,0±2,6	153,0±2,1	2,42	<0,05
б) ліктьовий				
– згинання	100,8±1,7	107,8±1,1	3,46	<0,01
– розгинання	156,8±2,4	165,9±2,8	2,47	<0,05
в) колінний				
– згинання	129,0±1,9	135,0±1,8	2,30	<0,05
– розгинання	135,8±2,7	143,0±2,5	2,17	<0,05
3. Життєва ємність легенів, ЖЄЛ, л	0,8±0,05	1,2±0,03	6,67	<0,0001
4. Екскурсія грудної клітки, см	3,0±0,3	3,2±0,3	0,48	>0,05

**Висновки.** Результати обстеження групи пацієнтів віком від 4 до 7 років до і після п'ятимісячного курсу інтенсивної фізичної реабілітаційної корекції з використанням вправ лікувальної фізкультури, циклічних вправ з використанням м'яча за методикою В.Т. Кожевникової "м'яч-батут-розтягнення" виявили, що розроблена і застосована комплексна програма фізичної реабілітації для дітей основної групи, хворих на церебральний параліч, була ефективною і сприяла позитивній динаміці параметрів нервової, дихальної систем та опорно-рухового апарату. Для стійкої позитивної динаміки досліджуваних показників вищенаведених систем організму хворих дітей на церебральний параліч необхідно тривалий період часу застосовувати запропоновані засоби фізичної реабілітації.

**Перспективою подальших розробок** є застосування даної програми фізичної реабілітації з проведенням обстежень через 1–2 роки, а також модифікація програми з урахуванням віку та статі хворої дитини.

#### Використані джерела

1. Архипова Е.Ф. Коррекционная работа с детьми с церебральным параличом / Е.Ф. Архипова. – М.: Просвещение. – 2009. – 256 с.
2. Афанасьев С.М. Особенности функционального stanu опорно-рухового апарату дітей з парапарезом і геміпаратичною формою церебрального паралічу / С.М. Афанасьев // Молода спортивна наука України: зб. наук, статей в галузі фіз. культури та спорту. – 2003. – Т.1. – С.393–396.
3. Бортфельд С.А. Двигательные нарушения и лечебная физическая культура при детском церебральном параличе / С.А. Бортфельд– Ленинград: Медицина, 2004. – 247 с.
4. Воспитание детей с церебральным параличом в семье: Пособие для родителей и воспитателей / М.В. Ипполитова, Р.О. Быбенкова, Е.М. Мастеонова. – М.: Просвещение, 2006. – 47 с.
5. Андрианов В.А. Организация восстановительного лечения детей с заболеваниями опорно-рухового апарату / В.А. Андрианов, А.И. Затекин, Е.В. Козюков // Сб. науч. работ "Восстановительное лечение детей с заболеваниями опорно-рухового апарату. – 2004. – С. 3–6.
6. Бадалян Л.О. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян. – К.: Здоровье, 2008. – 328 с.
7. Глозман, Ж. М. Нейропсихологический подход к двигательным нарушениям у детей / Ж. М. Глозман, А. А. Цыганок // Дефектология. – 2007. – № 4. – С. 90–93.

*Volkova S. S., Prihodko A. V.*

#### FEATURES OF METHODS "BALL-TRAMPOLINE-STRETCHING" IN THE PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CEREBRAL PALSY

*This article presents the rationale methods using cyclic exercise ball using the technique of V. Kojevnikova "ball-trampoline-stretching", its effective impact on the results of physical rehabilitation of the main group of children with cerebral palsy.*

**Keywords:** cerebral palsy, children, technique, ball-trampoline-stretching

*Стаття надійшла до редакції 12.09.2013 р.*

