



МЕДИЦИНСКАЯ



РЕАБИЛИТАЦИЯ



КУРОРТОЛОГИЯ



ФИЗИОТЕРАПИЯ

2 (70)'12

ISSN 2221-7983

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ДУ «УКРАЇНСЬКИЙ НДІ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТА КУРОРТОЛОГІЇ МОЗ УКРАЇНИ»
ГО «ФАХІВЦІ У ГАЛУЗІ ПРИРОДНИХ ЛІКУВАЛЬНИХ РЕСУРСІВ»

**МЕДИЧНА
РЕАБІЛІТАЦІЯ
КУРОРТОЛОГІЯ
ФІЗІОТЕРАПІЯ**

Медицинская реабилитация, курортология, физиотерапия
Medical Rehabilitation, Balneology, Physiotherapy

Науково-практичний журнал
Виходить 4 рази на рік
Заснований у листопаді 1994 р.

2 (70) '12

Київ 2012

24. MAIRE J., FAILLENET-MAIRE A. F., GRANGE C. [et al.] // J. Rehabil. Med. — 2004. — Vol. 36. — P. 92—94.
25. Multidisciplinary rehabilitation programmes following joint replacement at the hip and knee in chronic arthropathy: review / KHAN F., NG L., GONZALEZ S. [et al.] // The Cochrane database of systemic reviews. — 2009. — Issue 1. — 54 p.
26. Physical medicine and rehabilitation : principles and practice / DELISA J. A., GANS B. M. — [4-th ed.]. — Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, 2005. — Vol. 1. — 974 p.
27. Post-acute physiotherapy for primary total hip arthroplasty: protocol / WESTBY M. D., KENNEDY D., CARR S. [et al.] // The Cochrane database of systemic reviews. — 2009. — Issue 1. — 11 p.
28. Pre-operative education for hip or knee replacement: review / MCDONALD S., HETRICK S. E., GREEN S. // Ibid. — 33 p.
29. SHARMA V., MORGAN P. M., CHENG E. Y. // Clin. Orthop. Relat. Res. — 2009. — Vol. 467. № 6. — P. 1400—1411.
30. STALZER S., WAHOFF M., SCANLAN M. // Clin. Sports Med. — 2006. — № 25 (2). — P. 337—357.
31. SUETTA C., MAGNUSSON S. P., ROSTED A. [et al.] // J. Am. Geriatr. Soc. — 2004. — Vol. 52. — P. 2016—2022.
32. VERVERELI P. A., LEBBY E. B., TYLER C., FOUAD C. // OrthoSuperSite. — 2010. — Vol. 2. — P. 6.
33. WALSH M. B., HERBOLD J. // Am. J. Phys. Med. Rehabil. — 2006. — Vol. 85, № 1. — P. 1—5.
34. YOUNG T., MAURER S. D., STUCHIN S. A. // J. Arthroplasty. — 2005. — Vol. 20. — P. 322—324.
35. ZHANG W., DOHERTY M., ARDEN N. [et al.] // Ann. Rheum. Dis. — 2005. — Vol. 64. — P. 669—681.

Надійшла 19.04.2012.

УДК 616.8-009.11-053.5-08

О. Г. ЮШКОВСЬКА¹, С. Ю. СТРАШКО²

Саногенетична роль реабілітаційного впливу на м'язові спіралі у формуванні правильного рухового стереотипу тіла хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу

¹Одеський національний медичний університет,

²Центр реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи, м. Полтава

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, м'язові спіралі, інтегральна оцінка ефективності реабілітації.

Пути решения проблемы реабилитации больных детским церебральным параличом представляют особую актуальность. Перспективным направлением является комбинированное реабилитационное воздействие на мышечные спирали – кинематические мышечные цепи. В статье представлена разработанная авторами методика и дана интегральная оценка её эффективности.

Питання фізичної та медичної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи, зокрема, з дитячим церебральним паралічем (ДЦП), є актуальним у країнах всього світу [1]. Згідно з даними ВООЗ, десять зі ста новонароджених дітей мають різні за ступенем тяжкості неврологічні вади, які надалі призводять до стійкої інвалідизації [6]. В Україні перше місце серед дітей-інвалідів займають хворі з органічними ураженнями нервової системи (47,9%), а серед нозологічних форм превалює ДЦП [10]. В Україні частота ДЦП, в середньому, складає 2,7 випадки, а в різних регіонах країни коливається від 2,3 до 2,8 на 1000 дитячого населення, причому ці показники не мають тенденції до зниження. Необхідно відзначити, що спастичні форми ДЦП значно переважають над іншими і складають 84,5% [11]. Основною об'єднуючою їх ознакою є спастичність м'язів, при якій відзначається підвищення збудливості й скорочувальної здатності м'язів, що заважає виконанню довільних рухів. Всі ступені порушення хворих на ДЦП пов'язані з пошкодженням опорно-рухового апарату і носять рефлекторний характер. Наявність патологічного тонуусу сформована недостатністю розвитку контролюючого впливу кори

головного мозку, у зв'язку з чим необхідна тривала фізична реабілітація із максимальним залученням у процес усіх механізмів саногенезу. Таким чином, проблема медичної, фізичної, соціально-побутової реабілітації є важливою і гострою для суспільства та потребує досконалого подальшого вивчення та розробки.

Засобами реабілітації ДЦП є методи соціально-відновлювальної дії, психологічної корекції, фізичної реабілітації (ЛФК, масаж, гідрокінезотерапія та інші.), фізіотерапії і професійна орієнтація. Методи лікувальної фізкультури, масажу, фізіотерапії застосовуються на всіх етапах реабілітаційного лікування з врахуванням тяжкості функціональних порушень та загальних протипоказань до цих методів лікування.

Значну роль у формуванні необхідних у житті умінь і навичок при спастичних формах ДЦП відіграє рухливість в суглобах кінцівок, висока амплітуда рухів та урівноваженість нервових процесів, а основною метою в лікуванні спастичних м'язів у лікувальній фізкультурі виступає розслаблення і розтягнення м'язів-згиначів пасивним чи активним способами, зміцнення м'язів-розгиначів та координування нервових процесів і м'язових відчуттів.

У цьому аспекті значний інтерес представляє метод динамічної пропріоцептивної корекції, розроблений і введений у практику професором К. О. Семеновою [8] для реабілітації пізньої резидуальної стадії ДЦП, особливо підлітків і дорослих хворих; основним об'єктом впливу методу є функціональна система антигравітації з використанням модифікованого лікувального костюма космонавтів «Пінгвін», «Адель», «Гравістат», «Гравітон»; а також метод професора В. І. Козьякіна [5], а саме — система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації — мультимодальний підхід до відновлювального лікування дітей і дорослих, який базується на біомеханічній корекції хребта і великих суглобів із подальшою побудовою наближеного до фізіологічного рухового стереотипу.

Застосовуючи елементи цих методик у власній лікарській практиці, ми вважаємо антропологічно та фізіологічно обґрунтованим і доцільним використання додатково до існуючих відомих методів їх модифікованих, доповнених варіантів. Також нами були розроблені нові методики, що дозволяють самим хворим активно включати в роботу м'язові спіралі [7, 12]. Ці методики базуються на принципах спіралеподібної побудови м'язових кінематичних ланцюгів, особливості яких полягає у комплексному впливі на декілька спіралей одночасно під час виконання різних реабілітаційних процедур, базуючись на принципі, що кожен м'яз виконує дві функції: одна — місцевого значення на регіональному рівні, друга — проявляється в синергії загальноорганізмального рівня у складі спіралі.

М'язові спіралі (МС) — функціональні об'єднання м'язів, які забезпечують обертально-поступальні рухи. Основа МС — ланцюг скелетних м'язів, що передає зусилля від ланки до ланки. При порушенні спіральних м'язових взаємодій розвиваються зміни, які порушують білатеральну симетрію тіла і знижують працездатність м'язів [3]. Напрямок протягання МС від верхньої кінцівки до протилежної нижньої кінцівки існує з метою підтримки осевого скелету, динамічної фіксації положення голови, правильного співвідношення фізіологічних вигинів хребта людини тощо (рис. 1).

Нормальне формування та функціонування МС різко погіршується при патологічних станах, а саме при спастичних формах ДЦП, при цьому значна кількість м'язів, сухожиль та суглобів перебувають у стані тривалої та вираженої дисфункції. Порушується основна функція м'язів — здатність до скорочення і розтягу, порушується баланс м'язів — синергістів і антагоністів, що є однією з причин формування патологічного рухового стереотипу. Це супроводжується спотвореним функціонуванням існуючих та формуванням патологічних МС [9, 3].

Формування правильного рухового стереотипу у пацієнтів зі спастичними формами ДЦП — є одним із основних завдань реабілітаційного впливу. При розробці нашого підходу до корекції рухів ми виходили з передумови, що розвиток рухової системи і її адаптивних можливостей відбувається в процесі становлення самого рухового акту, на основі зворотної аферентації, яка, власне, визначає і контролює руховий акт.

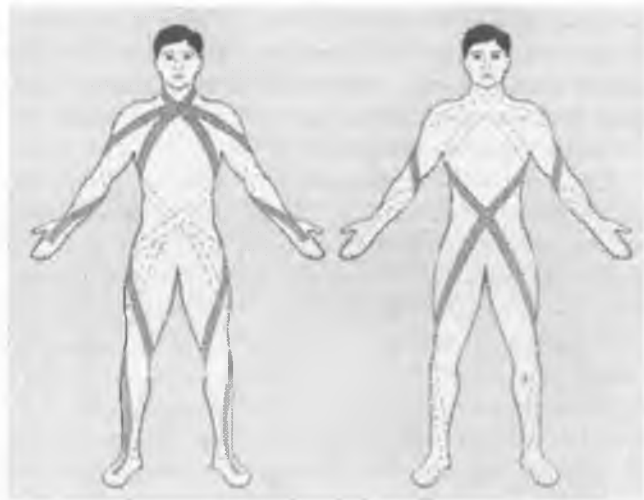


Рис. 1. Принципи м'язових функціональних об'єднань у тілі людини (за В. І. Козьякіним, 2007).

Нами було удосконалено спосіб реабілітації дітей, хворих на спастичні форми ДЦП, за допомогою комплексного саногенетичного впливу на всю уражену МС тулубу і кінцівок біомеханічної стимуляції м'язів та апаратного фізіотерапевтичного впливу на місця перехрестя МС-антагоністів, проведення мануальної терапії та корекції всієї МС шляхом укладання пацієнта на спеціальному наборі м'яких предметів для «перевиховання» рухових стереотипів і фіксації досягнутого стереотипу, що дозволило проводити деактивацію м'язових тригерних пунктів на підставі впливу на всю патологічно значиму МС з одномоментною активацією МС-антагоніста (рис. 2). Цій вплив, в свою чергу, дозволить значно покращити результати реабілітації не тільки у дітей з ДЦП, які самостійно ходять, сидять, але й у таких, що прикуті до ліжка, а також у цілому поліпшити якість життя дітей, хворих на спастичні форми ДЦП.

Запропонована методика виконувалась наступним чином.

— Біомеханічну стимуляцію м'язів (БСМ), яка полягає в посиленому синусоїдальному сторонньому стимулюванні напруженої мускулатури, що призводить до поздовжньої вібрації м'язових волокон, впливає як максимальне



Рис. 2. Схема запропонованої методики реабілітації шляхом саногенетичного впливу на м'язові спіралі.

навантаження, проводили апаратами «Грізлі» та «Юність». Фізіологічний вплив БСМ полягає в оптимізації скорочувальної функції м'язів — скорочення та розтягнення на рівні міофібрил, також у впливі м'язів на периферичні частини системи кровообігу та нервової системи.

Процедура БСМ проводилась пацієнтам з контрактурами ліктьових та колінних суглобів апаратом «Грізлі» в режимах, рекомендованих виробником: 22 Гц 2—3 хв, 26 Гц 2—3 хв, максимально загалом до 9 хвилин. На курс лікування — 8—12 процедур. М'яку розробку контрактур проводили одночасно з мобілізацією патологічно значимого регіону за ходом МС з використанням методики постізометричної релаксації м'язів безпосередньо на подушці вібратора в діапазоні лікувального режиму вібрації 22—26 Гц. Для досягнення гармонізуючого впливу і підвищення активності всіх спіралей біокінематичних м'язових ланцюгів БСМ проводили також на ділянках стоп, долоней, де МС мають перехрест. Після процедури БСМ виконували активно-пасивні мобілізуючі мультивекторні рухи в усіх суглобах кінцівки також за ходом МС. Мобілізацію суглобів виконували також безпосередньо під час процедури БСМ. Вихідне положення під час процедури БСМ також добиралося індивідуально таким чином, щоб розтягувалася МС, часткою якої є патозначимий м'яз.

— Апаратна фізіотерапія здійснювалася апаратами «Ампліпульс», «Стимул» з конкретизацією впливу на уражені МС: їх перехрести на стегні, попереці, на проекції м'язових ланцюгів зовнішньої чи внутрішньої ротації кінцівок (індивідуально). Кількість процедур — № 5—6 через день.

— Мобілізація скорочених, патологічно напружених м'язів кінцівок і тулуба проводиться одночасно з м'язами всієї спіралі. Вплив на скорочені м'язи виконували у вихідному положенні лежачи на спині на опуклій м'якій опорі, сидячи на набивній м'якій колоді «верхи» з розташуванням тулуба і кінцівок таким чином, щоб кінематичний вплив охоплював розтягуванням одночасно всю спіраль, в яку входить скорочений м'яз, одночасно стимулюючий вплив проводився на м'язовий ланцюг-антагоніст. Деактивація тригерних пунктів у м'язах проводилася також з розтягуванням всієї МС, в специфічному вихідному положенні.

— Корекція рухового стереотипу (КРС) «Спіралі» проводилася з метою фіксації досягнутого корекційного впливу, оптимізації поз та рухів, тренування рівноваги, релаксації скорочених та активації в'язих м'язів, також створення оптимальних умов для формування «слідового образу в ЦНС на базі аферентного потоку імпульсів, усвідомлення себе у просторі» по Берштейну. КРС проводиться на нестійкій опорі, батуті, надувній подушці, гімнастичних м'ячах діаметром 45—65 см у вихідному положенні стоячи, сидячи самостійно або з допомогою лікаря, лежачи на животі, спині; набивній м'якій колоді, розміщеній на балансері у вихідному положенні сидячи «верхи» з розведеними ногами (імітація іпотерапії — авторська модифікація). Динамічні вправи виконуються активно, активно-пасивно, пасивно, в трьох площинах (мультивекторно) одномоментно, рухи імітують рухи тварин для спрощеного сприйняття

дітьми. Принциповою ознакою є одночасне включення в роботу кінематичних ланцюгів протилежно-орієнтованих МС. Таким чином мобілізація зусиль динамічного потенціалу всіх ланок кінематичного ланцюга спіралі дає можливість проявити максимальні силові резерви, балансувати в гравітаційному полі.

— За показаннями проводили деблокуючу м'яку мануальну терапію хребта, крупних суглобів для покращання пропріорецепції з периферії до центрів нервової системи. Особлива увага приділялася розблокуванню ілеосакральних суглобів методом маніпуляції або м'якої мобілізації.

— Метод лікування положенням застосовували з використанням полегшуючих, коригуючих укладок та укладок в середньому положенні; вертикалізація тіла призначалася в позах з урахуванням впливу на скорочені м'язи з одночасною корекцією всієї спіралі та активації спіралі-антагоніста щоденно 10—30 хв з обтяженням на спеціальному наборі м'язових засобів для укладок. Укладки застосовувалися з метою попередження чи виправлення порочних поз, контрактур і для гальмування гіперкінезів. Укладки для гальмування гіперкінезів виконувалися в положенні лежачи на животі. Це положення сприяло зниженню інтенсивності недоцільних рухів під дією маси тіла хворого і його тиск на тверду опору. Велике значення при застосуванні укладок мав позитивний настрій хворого. При використанні методики лікування положенням для повного розслаблення і відновлення використовувалися методи релаксації — приглушувалося світло і дітям пропонувалося для прослуховування класична музика.

— «Школа батьків». Важливим в процесі реабілітації дітей з ДЦП є період збереження та закріплення ефекту під час між стаціонарними курсами реабілітації. «Домашні завдання» відтворювалися на відеоносії у вигляді триплщинної лікувальної гімнастики та КРС «Спіралі» з допоміжними предметами (м'яч, гімнастична палиця, м'які іграшки різного розміру), дихальної гімнастики, аутомобілізації м'язів, динамічної профілактики контрактур, лікувальних укладок, масажу, вертикалізації тіла, імітації іпотерапії на нестійкій опорі. Заняття вдома рекомендовано виконувати щодня за відеовізором в щадному режимі 15—45 хв під контролем самопочуття та пульсу.

Метод проведення процедур — індивідуальний, навчання індивідуально-контактне, динамічні вправи виконувалися відповідно з ритмом дихання, також вольово-керованого дихання, щільність занять — 60—70 %, контроль пульсу (оптимальна ЧСС 130—150 на 1 хв).

У дослідженні приймали участь 168 дітей віком 3—7 років зі спастичними формами ДЦП (спастична диплегія — 68 дітей, геміплегія — 63, подвійна геміплегія — 37 хворих). Усі діти підрозділялися на дві групи спостереження: основна група, яким проводився запропонований курс реабілітації та контрольна, що проходили курс загальноприйнятого реабілітаційного змісту.

Основна група була представлена 98 дітьми, що пройшли курс реабілітації на базі Центру реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи Полтавської обласної

Таблиця 1

Показники рівня моторних порушень та величини м'язового тону у дітей обстежуваних груп на початку та після курсу реабілітації, $M \pm t$

Досліджувані групи	Ступінь спастичності за шкалою Ashworth, бали		Шкала GMFM, %	
	вихідні дані	після лікування	вихідні дані	після лікування
Основна	2,52±0,02	1,75±0,03*	59,71±4,25	67,31±3,92**
Контрольна	2,71±0,01	2,20±0,02	60,22±3,78	65,33±4,10

Примітка: *, ** відмінності до та після реабілітації вірогідні ($P < 0,05$).

клінічної лікарні за період 2008—2011 рр. Контрольну групу склали 70 аналогічних за віком та статтю дітей, які перебували на лікуванні в неврологічному відділенні Полтавської обласної клінічної лікарні. Обстеження контрольної групи проводили одночасно з обстеженням хворих основної групи. Обстеження проводилося двічі: до курсу лікування під час звернення дитини до лікувальної установи і після проходження курсу відновлювального лікування. Також вивчалися віддалені результати лікування під впливом виконання самостійних домашніх завдань на виконання підібраних фізичних вправ та знань, отриманих батьками у «Школі батьків».

Для оцінки величини м'язового тону у дітей обстежуваних груп використовували модифіковану шкалу спастичності м'язів Ashworth (Modified Ashworth Scale for Grading Spasticity). Оцінювання проводили згідно загальноприйнятої шкали тону, де нормотонія враховувалась за 1 бал, а максимальний рівень спастичності, при якому пасивні рухи в суглобі неможливі, — за 5 балів. Оцінка спастичності проводилася в наступних м'язових групах: розгиначі-згиначі стегна, розгиначі-згиначі гомілки, розгиначі-згиначі плеча, розгиначі-згиначі передпліччя.

Для об'єктивної оцінки рівня моторних порушень та ефективності використання запропонованих реабілітаційних заходів користувалися Шкалою Gross Motor Function Measure (GMFM), яка призначена для глобальної оцінки моторних функцій і складається з 88 стандартних рухових тестів, зведених у 5 підгруп в порядку ускладнення рухового завдання. Оцінка виконання кожного тесту градирується від 0 до 3: 0 — відсутність ініціативи виконання; 1 — наявність ініціативи виконання; 2 — часткове виконання; 3 — повноцінне виконання.

Результат розраховується у процентному співвідношенні до максимального числа балів. Залежно від цього виділялося 5 категорій тяжкості рухових розладів: 0—20 % — 5 категорія (максимальна міра тяжкості); 20—40 % — 4 категорія (висока міра тяжкості); 40—60 % — 3 категорія (середня міра тяжкості); 60—80 % — 2 категорія (нижче середнього міра тяжкості); 80—100 % — 1 категорія (нормотонія) [4, 13].

Враховуючи той факт, що значне зниження спастичності не завжди супроводжується виразним поліпшенням локомоторних функцій, інтегральну оцінку ми проводили за методикою А. В. Декопова [2] наступним чином:

I) відмінний результат — зниження тону до 1,5—2 балів; поліпшення моторних функцій на одну категорію по GMFM;

II) добрий результат — зниження тону до 1—1,5 балів; позитивна динаміка моторних функцій; хворий залишається в той же групі GMFM;

III) задовільний результат — зниження тону до 2 балів без чіткої динаміки моторних функцій;

IV) незадовільний результат — відсутність чіткої динаміки спастичності та локомоторних функцій або негативна динаміка.

Під впливом проведеного лікування у більшості випадків було досягнуто позитивну динаміку в клінічному статусі хворих, при цьому ефективність реабілітації та стійкість досягнутого лікувального ефекту в досліджуваних групах була різною.

Так, пацієнти основної групи до початку курсу реабілітації за модифікованою шкалою спастичності Ashworth мали середній бал 2,52±0,02 з 5 можливих, після курсу — 1,75±0,03. Відповідно пацієнти контрольної групи до курсу реабілітації мали середній бал 2,71±0,01, після курсу — 2,20±0,02 (табл. 1). Таким чином, рівень спастичності, зафіксований у пацієнтів основної групи після проведеного лікування за запропонованою методикою, був значно меншим, аніж у пацієнтів контрольної групи ($P < 0,05$), що свідчить про позитивний вплив розробленої нами програми фізичної реабілітації.

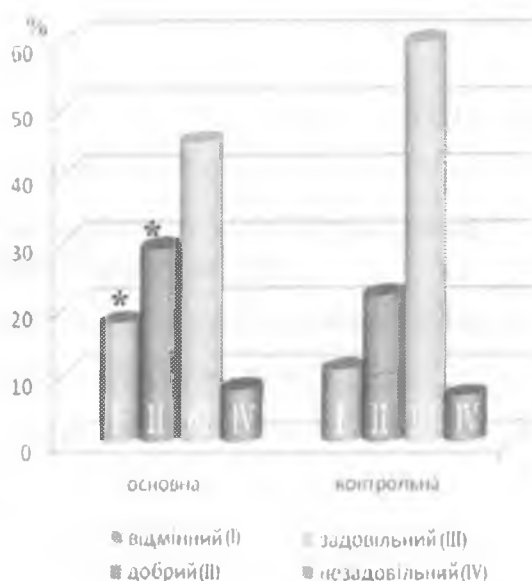


Рис. 3. Результати порівняльної інтегральної оцінки ефективності проведеного реабілітаційного впливу у хворих досліджуваних груп (* $P < 0,05$).

Оцінка моторних функцій за шкалою GMFM довела вірогідність різниці приросту сумарного показника загальної моторики з $(59,71 \pm 4,25) \%$ до $(67,31 \pm 3,92) \%$ у хворих основної групи та у хворих, які займалися за загальноприйнятою методикою, приріст склав лише $(5,1 \pm 0,3) \%$ загалом по групі (див. табл. 1).

Під час проведення інтегральної оцінки ефективності проведеного реабілітаційного впливу за методикою А. В. - Декопова ми отримали результати, що свідчили на користь запропонованої методики з включенням у роботу всього біокінематичного м'язового ланцюга одночасно з урахуванням спіралеподібної побудови м'язів тіла та ходу МС (рис. 3). А саме: кількість хворих основної групи, які за сумарною оцінкою спастичності та рівня моторних порушень отримали відмінний та добрий результат, було вірогідно ($P < 0,05$) більше, а тих, що мали наприкінці курсу задовільний та незадовільний результат, відповідно менше.

Таким чином, запропонований спосіб реабілітації дітей, хворих на спастичні форми ДЦП, має виразний саногенетичний вплив (тобто стимулює власні резерви здоров'я та запускає каскад реакцій організму, спрямований на формування здорового рухового стереотипу) і полягає у тому, що впливають на організм хворого реабілітаційними процедурами з включенням у роботу всього біокінематичного м'язового ланцюга одночасно, з урахуванням спіралеподібної побудови м'язів тіла, що дозволяє досягти більш вираженого терапевтичного ефекту, покращити результати реабілітації не тільки у дітей, які самостійно ходять, сидять, але й у таких, що прикуті до ліжка.

ЛІТЕРАТУРА

1. БАДАЛЯН Л. О., ЖУРБА Л. Т., ТИМОНІНА О. В. Детские церебральные параличи. — К.: Здоров'я, 2008. — 327 с.
2. ДЕКОПОВ А. В. Применение хронической эпидуральной электростимуляции поясничного утолщения спинного мозга для

лечения спастического синдрома при детском церебральном параличе: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2007. — 24 с.

3. ЖЕЛІЗНИЙ М. М. // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. — 2004. — № 14. — С. 7—17.
4. КАЧМАР О. О. // Міжнар. невролог. журнал. — 2008. — № 1 (17). — С. 90—93.
5. КОЗЯВКИН В. И., САК Н. Н., КАЧМАР О. А., БАБАДАГ-ЛЫ М. А. Основы реабилитации двигательных нарушений по методу Козьякина. — Львів: НВФ «Українські технології», 2007. — 192 с.
6. МАСТЮКОВА Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом. Младенческий, ранний и дошкольный возраст. — М.: Просвещение, 2006. — 215 с.
7. Патент на корисну модель № 60934, МПК (201101), А61Н 1/02 (2006.01), А61Н 3/00. Спосіб лікування дітей, хворих на спастичні форми дитячого церебрального паралічу / Є. Ю. СТРАШКО; заявл. 14.03.2011; опубл. 25.06.2011, Бюл. № 12.
8. СЕМЕНОВА К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и с детским церебральным параличом. — М.: Закон и порядок, 2007. — 616 с.
9. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (метод проф. Козьякіна В. І.). Наукові розробки / Під ред. проф. КОЗЯВКИНА В. І. — Львів: «Малті-М», 2007. — 384 с.
10. Физические факторы в лечении детских церебральных параличей. / Под ред. Н. А. УСАКОВОЙ, Р. Г. КРАСИЛЬНИКОВОЙ. — М.: Советский спорт, 2006. — 192 с.
11. ШАМАРИН Т. Г., БЕЛОВА Г. И. Возможности восстановительного лечения детских церебральных параличей. — Калуга, 2006. — 312 с.
12. ЮШКОВСЬКА О. Г., СТРАШКО Є. Ю. // Укр. мед. часопис «Актуальні проблеми сучасної медицини». — Полтава, 2010. — № 10. — Т. 3 (33). — С. 288—292.
13. RUSSELL D., ROSENBAUM P., AVERY L., LANE M. // Clinics in Developmental Medicine. — 2002. — № 159. — Published through Mac Keith Press in the U.K.

Надійшла 05.04.2012.

УДК 616-071.2:616.71-053.5

І. О. КАЛИНИЧЕНКО, Ю. Л. ДЯЧЕНКО

Використання методу індексів для визначення змін постави у дітей під час скринінгових медичних обстежень

Інститут фізичної культури Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Микаренки

Ключові слова: діти, постава, плечовий індекс, індекс вертикального викривлення хребта.

По результатам комплексного медичного огляду виявлено 35 % дітей з порушеннями осанки. С допомогою скринінгового медичного обстеження дітей з використанням методу індексів определена «група ризика» з початковими змінами осанки. Своєчасне виявлення змін осанки у дітей дає можливість раннього початку проведення профілактичних і коригуючих заходів з метою запобігання прогресування патологічних змін.

Відомо, що однією з причин відхилень у стані здоров'я є порушення постави у дітей шкільного віку. За даними попередніх наукових досліджень показано, що кожна четверта

дитина в Україні має порушення постави, а складні патологічні процеси діагностуються у 7—8 дітей на тисячу відповідного населення [1]. На думку науковців, постава дитини