

с.

15. Физическая культура студента: учеб. пос. для студ. вузов / Составители: Ю. Н. Алексеев, В. А. Чернышов, Н. К. Чуриков // Изд. Центр Воронежского ГУ, 2009 – 344 с.

16. Физическое развитие студентов и совершенствование физического воспитания в вузе / под ред. Е. Д. Грязева, М. В. Жукова, О. Ю. Кузнецова, Г.С. Петрова. – М., 2012. – 72 с.

17. Футурный С. М. Современные инновационные подходы к организации физкультурно-оздоровительной работы по формированию здорового образа жизни студентов / С. М. Футурный // Слобожанський науково-спортивний вісник. – 2011. – № 2. – С. 28–33.

Чухловіна В.В.

Дніпропетровський державний інститут фізичної культури та спорту

ОЦІНКА ВЕЛИКИХ МОТОРНИХ ФУНКЦІЙ У ДІТЕЙ ЗІ СПАСТИЧНИМИ ФОРМАМИ ДЦП

У статті представлені результати дослідження, спрямовані на встановлення моторного розвитку дітей, які мають дитячий церебральний параліч (ДЦП). У дослідженні взяли участь 25 дітей зі спастичними формами ДЦП у віці 7-8 років. До дослідження всі діти були розділені по класифікації GMFCS на 5 рівнів, що дозволило провести тестування за допомогою короткого варіанту тесту великих моторних функцій GMFM-66 Item Set. Отримані результати дають можливість визначити найбільш підходящий варіант тестування, який у подальшій роботі спростить виявлення моторного розвитку у дітей з ДЦП з різним рівнем GMFCS і дасть можливість не тестувати всіх дітей по всім 4 варіантами скороченого тестування.

Ключові слова: церебральний параліч, порушення моторного розвитку

Чухловіна В.В. Оценка больших моторных функций у детей со спастическими формами ДЦП. В статье представлены результаты исследования, направленные на установление моторного развития детей, имеющих детский церебральный паралич (ДЦП). В исследовании приняли участие 25 детей со спастическими формами ДЦП в возрасте 7-8 лет. До исследования все дети были разделены по классификации GMFCS на 5 уровней, что позволило провести тестирование с помощью краткого варианта теста моторных функций GMFM-66 Item Set. Полученные результаты дают возможность определить наиболее подходящий вариант тестирования, который в дальнейшем упростит выявление моторного развития у детей с ДЦП с разным уровнем GMFCS и даст возможность не тестировать все детей по всем 4 вариантам сокращенного тестирования.

Ключевые слова: церебральный паралич, нарушение моторного развития

Chukhlovina V. V. Assessment of large motornih functions in children with spastic forms of cerebral palsy. The article presents the results of a study aimed at establishing motor development of children with cerebral palsy (CP). The study involved 25 children with spastic forms of cerebral palsy at the age of 7-8 years. Before the study all children were divided into GMFCS classification on 5 levels, which allowed for testing using a short version of the test of motor function GMFM-66 Item Set. The obtained results enable us to define the most suitable testing, which will further simplify the identification of motor development in children with CP at different GMFCS level and will provide an opportunity to test all children on all 4 versions of the abbreviated test.

Key words: cerebral palsy, impaired motor development.

Постановка проблеми. Проблема створення умов для життєдіяльності, відновлення втраченого контакту з навколишнім світом, успішного лікування і подальшої корекції, соціально-трудова адаптація людей з істотними відхиленнями у стані здоров'я є значущою для методики адаптивного фізичного виховання у зв'язку з тим, що в останнє десятиліття відзначається зростання інвалідності серед населення [6,9]. Серед порушень у стані здоров'я зі стійкими розладами функцій, обмеженнями життєдіяльності, порушеннями соціальної адаптації та інтеграції в суспільство найбільш численну групу становлять захворювання, пов'язані з руховими порушеннями – 25%, в тому числі і дитячий церебральний параліч. Термін «дитячий церебральний параліч» (ДЦП) об'єднує групу клінічних синдромів, загальним для яких є порушення рухових функцій і пози. Синдроми ДЦП викликані змінами розвивається головного мозку. Вдруге виникають зміни в нервових та м'язових волокнах, суглобах, зв'язках і хрящах [8]. Це призводить до порушення опороспроможності, рівноваги, вертикальної пози, орієнтування в просторі, координації мікро - і макромоторики, м'язова гіпотрофія, остеопороз, контрактури, дисгармонічності фізичного розвитку [1]. В зв'язку з цим викликає необхідність в оцінці фізичної підготовленості дітей з дитячим церебральним паралічем.

Робота виконана згідно Зведеного плану науково-дослідної роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 3.6. «Вдосконалення біомеханічних технологій у фізичному вихованні і реабілітації з урахуванням індивідуальних особливостей моторики людини».

Мета дослідження – виявити стан моторного розвитку дітей зі спастичними формами ДЦП та визначити варіант скороченого тестування для кожного рівня GMFCS, який найбільш характеризує рухові порушення

Матеріали і методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань дітей з ДЦП об'єднують у відносно однорідні групи за ознаками рухових порушень з подальшим здійсненням необхідних досліджень. У зв'язку з цим закордонні фахівці використовують класифікацію форм церебрального паралічу «Літл Клаб» (Little Club [12], ближнє зарубіжжя й вітчизняні дослідження - класифікацію К. А. Семенової [7]. На сьогоднішній день все більше популярності набуває функціональна класифікація ДЦП «Система класифікації глобальних моторних функцій» (Gross Motor Function Classification System, GMFCS) [17]. Дана класифікація є загальноновизнаним світовим стандартом, її валідність і надійність перевірені в багатьох дослідженнях [11]. За цією класифікацією всі пацієнти розподіляються на п'ять рівнів за своїми моторними

функціями, особливий акцент ставиться на можливості сидіння і ходьби. У GMFCS наведено окремий опис для 4 вікових груп: до 2 років, 2-4 роки, 4-6 років та 6-12 років. У 2007 році оновлений варіант класифікації великих моторних функцій і додана п'ята вікова група від 12 до 18 років [13]. Цей розширений варіант класифікації включає концепції, введені Всесвітньою організацією охорони здоров'я в Міжнародній класифікації функціонування, інвалідності і здоров'я (International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF) [20].

Автор класифікації GMFCS Palisano з співавт. [17] при дослідженні показали помірну тест-ретестову узгодженість оцінок при класифікації дітей з ДЦП у віці до 2 років і високу надійність тесту у дітей у віці від 2 до 12 років. У дослідженні Wood і Rosenbaum [19] оцінювали моторні можливості дітей у кожній з чотирьох вікових періодів: від 1 до 2 років, від 2 до 4 років, від 4 до 6 років та від 6 до 12 років продемонстрували, що рівень рухових функцій за шкалою GMFCS залишався стабільним протягом тривалого часу. В Україні дана класифікація була використана багатьма вченими [2,3,4], яка дала можливість зіставлення отриманої оцінки рухового навичку дитини з віковою нормою дітей з ДЦП, а не здорової групи. Таким чином при дослідженні можна отримати більш об'єктивну інформацію про стан моторних функцій дитини щодо їх можливих значень на даний вік при певній важкості проявів ДЦП. Це дозволяє об'єктивно оцінювати результати лікування і зіставляти дані різних дослідників, що, безсумнівно, підвищує клінічне та епідеміологічне значення шкалою великих моторних функцій GMFCS.

З метою виявлення рухових порушень у дітей із ДЦП була застосована популярна в міжнародній практиці методика «GMFM-66» (Gross motor function measure). Підставою для її використання були дані вчених [5,10,14,16]. Однак період часу, необхідний для завершення оцінки за шкалою GMFM-66, становить приблизно 45-60 хвилин [16]. Для деяких дітей завершення повного тесту за одне заняття може виявитися занадто стомлюючим, або вони відмовляються виконувати тест зважаючи на низку причин. Щодо таких дітей виникає необхідність у проведенні більш одного заняття або у використанні GMFM-66. Тим не менш, слід виключити повторне тестування на іншому занятті будь-якого акту, виконаного за одне заняття. Пропонується завершити оцінку фізичної підготовленості протягом одного тижня з метою запобігання змін у підрахунку балів, які можуть бути викликані зміною функціонального рівня дітей протягом випробувального періоду. У зв'язку з цим у нашому дослідженні тестування дітей з ДЦП проходило за допомогою короткого варіанта тесту GMFM-66 Item Set [18]. При цьому варіанті тесту оцінюються не всі 66 завдань, а тільки завдання одного з чотирьох наборів залежно від рівня моторного розвитку дитини. У зв'язку з цим виникає необхідність виявити найбільш відповідне тестування для кожного рівня дітей зі спастичними формами ДЦП.

Результати дослідження. Для реалізації поставлених завдань в експерименті брали участь 25 учнів 7-8 років спеціальної загальноосвітньої середньої школи для дітей з наслідками ДЦП, а так само школи навчально-реабілітаційного центру №1 м. Дніпропетровська які мали спастичні форми дитячого церебрального паралічу

Для визначення рівня фізичної підготовленості всі діти з ДЦП були розділені по класифікації великих моторних функцій (GMFCS – Gross Motor Function Classification System) (табл.1)

Таблиця 1

Розподіл дітей за рівнем моторного розвитку

Рівень GMFCS	Кількість дітей з ДЦП
I рівень	9
II рівень	11
III рівень	5
IV рівень	-
V рівень	-

Поділ на рівні ґрунтується на функціональних можливостях і вікових особливостях дитини. Особлива увага приділяється визначенню рівня, який найкраще відповідає умінням і характеризує обмеження моторних функцій дитини на час обстеження. Акцент ставиться на повсякденній активності дитини вдома, в школі, в суспільному оточенні. Оскільки розвиток моторних функцій залежить від віку, то для кожного рівня класифікації подано окремий опис для різних вікових груп (до 2 років, від 2 до 4 років, від 4 до 6 років, від 6 до 12 років, від 12 до 18). Для визначення рівня GMFCS дітей молодшого шкільного віку з ДЦП була обрана вікова група від 6 до 12 років. У даній групі рівня I входять діти, які ходять всередині приміщення і поза приміщенням і піднімаються по сходах без обмежень. Діти виконують навички великої моторики, включаючи біг і стрибки, однак швидкість, рівновага і координація знижені. Даному рівню відповідає 9 осіб серед всіх обстежуваних дітей з ДЦП.

Найбільша кількість дітей, а саме 11 були віднесені до II рівня GMFCS. Діти характеризуються ходьбою всередині приміщення і поза приміщенням і піднімаються по сходах, тримаючись за поручні, але відчувають обмеження при ходьбі на нерівній поверхні і похилій поверхні, а також в натовпі або обмеженому просторі. Діти, в кращому випадку, володіють мінімальними здібностями для виконання навичок великої моторики, таких як біг і стрибки. Найменша кількість дітей, а саме 5 чоловік були віднесені до III рівня GMFCS. Дані діти ходять всередині приміщення і поза приміщенням на рівній поверхні за допомогою допоміжних пристроїв пересування. Діти можуть підніматися по сходах, тримаючись за поручні.

Дітям з ДЦП, що належать до I, II, III рівня GMFCS було запропоновано тестування з 4 скорочених тестів GMFM-66 Item Set. Аналіз даних показав, що при виконанні GMFM ITEM SET 1 для дітей з I рівнем GMFCS всі завдання були виконані в повному обсязі т. к. даний тест включав 15 завдань (лежання і повороти – 4, сидіння – 10, повзання – 1), а діти віднесені до I рівня GMFCS володіють навичками великої моторики і дані завдання не викликали у них труднощів.

У дітей віднесених до II рівня GMFCS при виконанні даних тестів виникли труднощі в ряді завдань:

- «Сидіння на килимку, з опорою під груди: піднімає голову до середньої лінії, зберігає положення протягом 10 секунд», 3 дитини не змогли зберегти положення протягом 10 секунд і отримали по 2 бали з 3 можливих.

- «Сидіння на килимку з розташованою перед дитиною іграшкою: нахиляється вперед, доторкається до іграшки, знову випрямляється без опори на руки», більшість дітей, а саме 6 чоловік нахиляється вперед, доторкається до іграшки і випрямляється з опорою на руки, діти також отримали по 2 бали з 3 можливих.

- «Сидіння на килимку: доторкається до іграшки, розташованої на 45° позаду дитини з правого боку» при виконанні даного тесту найбільші труднощі виникли у дітей, які мали правобічний геміпарез (1 людина) і спастичну диплегію з акцентом праворуч (5 осіб). З них 1 дитина відмовився від виконання даного завдання, 4 дитини протягнули руку, але не витягли руку назад щоб дістати іграшку і 1 дитина витягла руку назад, не доторкнувшись до іграшки чи повернувшись у вихідне положення.

- у дітей з лівостороннім геміпарезом і спастичною диплегією з акцентом зліва затруднення викликали завдання «Сидіння на килимку: доторкається до іграшки, розташованої на 45° позаду дитини з лівого боку» та лише 1 дитина з 4 витягнув руку, але не простягнув руку назад за іграшкою. Решта 3 дитини відмовилися виконувати дане завдання.

Для дітей з ДЦП з III рівнем моторного розвитку було запропоновано так само пройти тест GMFM ITEM SET 1. З 4 тестів відносяться до групи А (лежання і повороти) діти змогли виконати завдання і отримали 46 балів з 60 можливих. Велика кількість вправ включав блок В (сидіння) і у дітей викликав найбільші труднощі при виконанні. При аналізі даних було виявлено, що при виконанні лише 2 вправ (сед при підтримці за тулуб, піднімає голову на 3 секунди, сів на лавочці, без рук і опори ногами 10 секунд) діти показали найвищий бал і склав він 13 балів з 15 можливих. Великі труднощі викликали вправи вимагають поворот тулуба на 45° вліво, вправо. Лише 1 людина з 5 виконав дану вправу на 3 бали. Загальна кількість балів за тестування дітей у кожному блоці представлено в табл. 2. При тестуванні дітей за GMFM ITEM SET 2, який включав в себе 29 тестових завдань (лежання і повороти - 2, сидіння – 12, повзання – 9, стояння – 1, ходьба, біг, стрибки – 5), викликав найбільші труднощі у дітей, які відносяться до III рівня GMFCS.

Таблиця 2

Результативність виконання скороченого тестування GMFM ITEM SET дітьми віднесеними до I, II та III рівнем моторного розвитку за класифікацією GMFCS

Скорочене тестування GMFM ITEM SET	I рівень GMFCS					II рівень GMFCS					III рівень GMFCS				
	Кількість балів	Максимальна кількість балів	Відсоток виконання	Тестування	Тестування (%)	Кількість балів	Максимальна кількість балів	Відсоток виконання	Тестування	Тестування (%)	Кількість балів	Максимальна кількість балів	Відсоток виконання	Тестування	Тестування (%)
GMFM ITEM SET 1	396	405	98%			416	495	84%			154	225	68%		
GMFM ITEM SET 2	723	783	92%			767	957	80%			218	435	50%		
GMFM ITEM SET 3	969	1053	92%			788	1287	61%			184	585	32%		
GMFM ITEM SET 4	403	594	68%			267	726	37%			35	330	11%		

Діти не змогли виконати завдання і отримали 0 балів за такими тестами:

- Положення стоячи: займає положення сидячи на низькій лавці;
- Положення стоячи: йде вперед на 10 кроків.

Отриманий результат можна пояснити тим, що більшість дітей відносяться до III рівня GMFCS не здатні до самостійного пересування. Дані тести викликали у них страх або неможливість їх виконання. Однак по ряду тестів, які вимагали від дітей виконання завдання не властиве їх розвитку рухових якостей і знаючи, що не зможуть виконати запропонований тест, діти все-таки приступили до виконання завдання і отримали 10> балів. Враховуючи рівень рухового розвитку дітей даної категорії та зміст тестування GMFM ITEM SET 2 можна було припустити, що діти не зможуть отримати максимальний бал (3), аналіз тестування показав, що по тесту «Положення стоячи, дві руки тримають: йде вперед на 10 кроків» діти заробили максимальна кількість балів, а саме 15 з 15. Для дітей з II рівнем моторного розвитку так само було запропоновано тестування GMFM ITEM SET 2. Аналізуючи показники виконання даних тестів у дітей найкращі результати були виявлені у п'ятому блоці вправ (Ходьба, біг і стрибання), загальна сума балів склала 152 бали з 165. Невеликі утруднення у виконанні тестів викликав другий блок вправ (Положення сидячи), а саме:

- Сидіння на килимку: доторкається до іграшки, розташованої на 45° позаду дитини з правого боку;
- Сидіння на килимку: доторкається до іграшки, розташованої на 45° позаду дитини з лівого боку;
- Сидіння на килимку з витягнутими вперед ногами: займає положення на 4 точках через правий бік;
- Сидіння на килимку з витягнутими вперед ногами: займає положення на 4 точках через лівий бік.

За даними тестів діти отримали менше 25 балів з 33 можливих. Даний показник можна пояснити тим, що в II рівнем моторного розвитку за класифікацією GMFCS входили діти мають правосторонній і лівосторонній геміпарез середнього ступеня тяжкості, а так само діти мають спастичну диплегію з акцентом праворуч або ліворуч. У зв'язку з цим і виникли труднощі з виконанням тестування пов'язане з правим і лівим боком. У дітей мають правосторонній і лівосторонній геміпарез легкого ступеня тяжкості і відносяться до I рівня GMFCS дані завдання не викликали труднощів за винятком:

- Сидіння на килимку з витягнутими вперед ногами: займає положення на 4 точках через правий бік;
- Сидіння на килимку з витягнутими вперед ногами: займає положення на 4 точках через лівий бік.

За даними тестів діти показали найгірший результат 22 та 20 балів із 27 можливих. Загальна кількість балів представлено у таблиці 2.

При тестуванні дітей за скороченою програмою GMFM ITEM SET 3, яка включала в себе 39 тестів (сидіння – 9, повзання – 8, стояння – 9, ходьба, біг і стрибки – 13) були виявлені численні відмови від виконання вправ з боку дітей належать до III рівня GMFCS. З 39 запропонованих тестів 8 з них були виконані на 0 балів, що склало 21% і лише по 1 тесту «Положення стоячи, дві руки тримають: йде вперед на 10 кроків» діти змогли набрати максимальну кількість балів (15). У дітей з I рівнем GMFCS відзначалася позитивна динаміка при виконанні даного тестування. З 39 тестів 12 були виконані на максимальну кількість балів (27), що склало 31%. І лише за 2 тестів отримали 19 балів, що було мінімальним для даної групи:

- Положення стоячи: піднімає праву ногу, руки вільні, протягом 10 секунд
- Положення стоячи: стрибає на 30 см (12 дюймів) вгору, одночасно відштовхуючись двома ногами.

Аналізуючи показники дітей, які мають II рівнем GMFCS проходили це ж тестування, як і у дітей з III рівнем GMFCS лише по 1 тесту діти змогли виконати вправу і набрати максимальну кількість балів (33). При порівнянні показників дітей, що виконали тести «Положення стоячи: піднімає праву ногу, руки вільні, протягом 10 секунд» і «Положення стоячи: піднімає ліву ногу, руки вільні, протягом 10 секунд» показали різні результати. При підніманні правої ноги діти показали гірший результат

на 2 бали, ніж при підніманні лівої ноги. Найкращий показник, а саме високий бал за виконання тестів був виявлений в блоці вправ (Положення сидючи) у 45% вправ був показаний найвищий бал (27 балів) для даної категорії дітей. Загальна сума балів за тестування дітей з I рівнем розвитку представлена в табл. 2.

При тестуванні дітей за скороченим тестів GMFM ITEM SET 4 були отримані мінімальні значення у дітей з III рівнем GMFCS. При виконанні всіх вправ діти відмовлялися від виконання або приступали до виконання, але не в повному обсязі виконували завдання і отримували по 1 балу. Лише в 1 вправі (Положення стоячи, дві руки тримають: йде вперед на 10 кроків) діти змогли показати максимальну кількість балів при оцінці даного тесту. Для дітей з II рівнем моторного розвитку дане тестування також викликало затруднення при виконанні вправ. Лише у 2 вправах діти з ДЦП показали більше 30 балів і в 9 вправах був показаний бал в діапазоні між 10 і 20 балами. Найбільші труднощі викликав тест «Положення стоячи: скаче на лівій нозі 10 разів всередині кола діаметром 60 см (24 дюйми)» при якому тільки 2 дитини приступили до виконання і отримали по 1 балу. При аналізі результатів тестування дітей з III рівнем моторного розвитку не було виявлено жодної відмови від виконання запропонованого завдання. При виконанні тесту «Положення стоячи на сходинці висотою 15 см (6 дюймів): зістрибує, одночасно відштовхуючись двома ногами» всі діти взяли вихідне положення вимагає дане завдання та лише 1 дитина з 9 здійснив стрибок зі сходинки. 8 дітей отримали по 1 балу. Загальна кількість балів представлено у табл. 2.

У ході обробки результатів отриманих при проведенні скороченого тестування GMFM ITEM SET 1, 2, 3, 4 з різним рівнем моторного розвитку можна побачити динаміку проходження тестових завдань. За допомогою отриманих результатів підібрати необхідне тестування, яке характеризує моторний розвиток кожного з рівнів GMFCS. При підборі тестування, яке найбільш повно може охарактеризувати рухові можливості дітей мають певний рівень моторного розвитку за класифікацією GMFCS ми керувалися якістю виконання тестових завдань (табл.2). Підбір здійснювався шляхом обчислення найменшого процентного співвідношення між максимальною кількістю балів і набраними балами в ході тестування, але в ході виконання завдань діти не повинні відмовлятися від виконання вправ. Враховуючи результати тестів можна говорити про те, що для дітей з III рівнем моторного розвитку підходять тестові завдання належать до скороченим тестування GMFM ITEM SET 1 т. к. в ході тестування з іншими скороченими тестами були виявлені відмови з боку дітей від виконання завдання. Найбільш точно охарактеризувати рухові порушення дітей з II рівнем моторного розвитку може GMFM ITEM SET 3 т. к. дане тестування включає 4 блоки вправ, при виконанні яких діти максимально проявили свої можливості зі сторони розвитку рухових якостей. Діти з I рівнем моторного розвитку ходять всередині приміщення і поза приміщенням і піднімаються по сходах без обмежень, виконують навички великої моторики, включаючи біг і стрибки, однак швидкість, рівновага і координація знижені. У зв'язку з цим найбільш відповідне тестування є GMFM ITEM SET 4, яке включає вправи сидючи, стоячи і блок вправ «Ходьба, біг і стрибання». Дані вправи найбільш точно можуть охарактеризувати дітей з I рівнем моторного розвитку і дані якості виконання тестування підтверджують цей факт (табл. 2). Таким чином, аналіз отриманих даних показав, що для дітей з різним рівнем розвитку може бути підібраний певний тест GMFM ITEM SET, який в повній мірі охарактеризує руховий розвиток дітей на даному етапі. Однак у процесі корекції рухових порушень у дітей з ДЦП недоцільним у процесі навчання приділяти велику увагу цим руховим діям і доводити до вдосконалення, так як це може відволікти від більш важливих корекційних завдань. Дана методика оцінки може слугувати визначенням рухових можливостей дітей з ДЦП на конкретному етапі розвитку.

ВИСНОВКИ

1. В ході тестування дітей були виявлені показники, які дали можливість оцінити рівень фізичної підготовленості кожної дитини, а також дати сумарну оцінку кожного рівня за скороченим тестуванням.
2. Дане тестування дало змогу підібрати найбільш підходящий блок тестування по кожному рівню GMFCS.
3. Для дітей має III рівень моторного розвитку найбільш підходящим варіантом короткого тесту є GMFM ITEM SET 1. В ході виконання 15 тестових завдань діти набрали 154 бали з 225 можливих, що склало 68%. Діти мають II рівень моторного розвитку при виконанні GMFM ITEM SET 4 відмовилися від виконання вправи 1. У зв'язку з цим найкращий варіант тестування, при якому діти виконали всі завдання і отримали найменшу кількість балів є GMFM ITEM SET 3. Даний варіант тестування включав в себе 39 завдань, при виконанні яких діти змогли набрати 788 балів з 1287. Діти віднесені до I рівня моторного розвитку за класифікацією GMFCS впоралися з усіма 4 наборами короткого тесту GMFM-66 Item Set, однак при виконанні GMFM ITEM SET 4 виникли труднощі. У зв'язку з цим з даного тестування було набрано найменшу кількість балів, при цьому якість виконання тестування склало 68%.

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Добрякова И.В. Детский церебральный паралич: лечение в школьном возрасте. Учебно-методическое пособие / Под ред. И.В. Добрякова, Т.Г. Щедриной. — 2008. — 440 с., ил.
- 2.Качмар О.О. Система класифікації великих моторних функцій у дітей із церебральними паралічами // Міжнародний неврологічний журнал. — 2008. — № 1(17). — С. 90-93.;
- 3.Клочкова О.А. Загальна моторне розвиток і формування функції рук у пацієнтів зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу на тлі ботулінотерапії і комплексної реабілітації / О.А. Клочкова, А. Л. Куренков, Л. С. Намазова-Баранова, А. М. Мамедьяров, К. В. Жердев / Вісник Російської академії медичних наук — Літопис Російської академії медичних наук. 2013; 11: 38-48
- 4.Козьявкін.І.В. Основи реабілітації рухових порушень за методом Козьявкіна / І.В. Козьявкін, Н.Н. Сак, О.О. Качмар, М.О. Бабадагли / - Львів: НВФ "Українські технології", 2007. - 192 с.;
- 5.Ли Е.С. Социально-педагогические аспекты и модифицированные методические приемы оздоровления инвалидов с последствиями заболевания детским церебральным параличом средствами физической культуры : автореф. дис. на соиск. науч. степени кандидата пед. наук : спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной физической культуры» / Е. С. Ли. — М. : ВНИИФК, 1997. — 18 с.
- 6.Моїсеєнко Р. О. Організаційно-методичні основи медико-соціальної реабілітації дітей з обмеженими можливостями здоров'я / Р. О. Моїсеєнко, В. Б. Педан, В. В. Бережний // Соціальна педіатрія : зб. наук. праць. — К., 2005. — С. 24—29.;

7. Семенова К.А. Методичні рекомендації по застосуванню робочої класифікації дитячого церебрального паралічу / [упоряд. К. А. Семенова]. -- М., 1973. -- 20 с.
8. Шипицина Л. М. Дитячий церебральний параліч / Л. М. Шипицина, В. ИМамайчук. – СПб.: Дидактика Плюс, 2001. – 272 с.
9. Abstracts of the International conference on cerebral palsy. Quebec city, Canada (april-may, 2003) // Dev. Med. Child. Neurol. — Suppl., 2003. — Vol. 94. — P. 5—56.
10. Auxter D. Principles and methods of adapted physical education and recreation / D. Auxter, J. Pyfer. — 5-th ed. — St. Louis, Missouri : The C.V. Mosby College Publishing, 1985. — 135 p.;
11. Bodkin A. Reliability and Validity of the Gross Motor Function Classification System for Cerebral Palsy // A.Bodkin, C.Robinson, F.Perales/ Pediatric Physical Therapy. — 2003. — P. 247-252.;
12. Crothers B. The natural history of cerebral palsy / B. Crothers, R. Raine. -- Oxford, 1988. -- 337 p.
13. Gross Motor Function Classification System. Expanded and Revised. Електронний ресурс <http://motorgrowth.canchild.ca/en/GMFCS/resources/GMFCS-ER.pdf>, доступ 26.11.2009.
14. Kondo I. Gross motor function Classification System : Preliminary study for Japanese children / I. Kondo, M. Iwata // Amer. Journal Phys. Med. Rehabil. — 2003. — Vol. 82. — P. 89—95.;
15. Morris C. Gross Motor Function Classification System: impact and utility // C.Morris, D.Bartlett/ Developmental Medicine and Child Neurology. — 2004. — V. 46. — P. 60-65.
16. Palisano R. J. Validation of a model gross motor function for children with cerebral palsy / R. J. Palisano // Phys. Therapy. — 2000. — Vol. 80. — № 10. — P. 974—985
17. Palisano R., Development and reliability of a system to classify gross motor function in children with cerebral palsy// R.Palisano, P.Rosenbaum, S.Walter, D.Russell, E.Wood, B.Galuppi/ Dev. Med. Child Neurol. 1997; 39 (4): 214—223.
18. Russell D.J., Development and validation of item sets to improve efficiency of administration of the 66-item Gross Motor Function Measure in children with cerebral palsy // D.J. Russel, L.M. Avery, S.D. Walter, S.E. Hanna, D.J. Bartlett, P.L. Rosenbaum, P.J. Palisano, J.W. Gorter / Dev Med Child Neurol. 2010. — 52. — 2. — P. 48—54. Epub 2009 Oct 7.
19. Wood E. The Gross Motor Function System for Cerebral Palsy: a Study of Reliability and Stability over Time // E. Wood, P. Rosenbaum / Developmental Medicine and Child Neurology. — 2000. — Vol. 42. — P. 292-296.
20. World Health Organization. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Електронний ресурс <http://www.who.int/classifications/icf/en/>, доступ 26.11.2009.

Яковенко Е, Яшная А.

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ГРЕБЦОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ТАКТИЧЕСКИХ СХЕМАХ ПРЕОДОЛЕНИЯ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ

Рассмотрены тактические варианты преодоления соревновательной дистанции в гребле академической. Получено представление о тактических схемах преодоления соревновательной дистанции в гребле академической. Установлено, что наиболее востребованными являются тактические схемы «на отрыв» у мужчин, и «с использованием спуртов» у женщин. Установлены особенности реализации функциональных возможностей гребцов при применении различных тактических схем преодоления соревновательной дистанции. Определена наиболее рациональная схема расходования ресурсов организма при выполнении соревновательной работы необходимой интенсивности и длительности.

Ключевые слова: гребля академическая, тактика, функциональная подготовленность.

Яковенко Е, Яшная А. Реалізація функціональної підготовленості веслярів при різних тактичних схемах подолання дистанції змагання. Розглянуті тактичні варіанти подолання дистанції змагання у веслуванні академічному. Отримано уявлення про тактичні схеми подолання дистанції змагання у веслуванні академічному. Встановлено, що найбільш затребуваними є тактичні схеми "на відрив" у чоловіків, і "з використанням спуртів" у жінок. Встановлені особливості реалізації функціональних можливостей веслярів при застосуванні різних тактичних схем подолання дистанції змагання. Визначена найбільш раціональна схема витрачання ресурсів організму при виконанні змагальної роботи необхідної інтенсивності і тривалості.

Ключові слова: веслування академічне, тактика, функціональна підготовленість.

Iakovenko O., Iashna O. The implementation of functional preparedness rowers with different tactical schemes to overcome the competitive distance. *Tactics to overcome competitive distance - an essential element of a successful competitive activity in rowing. Choice of rational tactics of the race determines the achievement of the final result of competitive activity, and therefore the tactical training based on the athlete's acquisition of an various tactical schemes of competitive struggle and developing the ability to rationally choose the tactics of the race, depending on many factors (weather, knowledge about the opponents, knowledge about their own ability to rank the competition and so on.). Most used tactical options to overcome the competitive distance in rowing are the following: the passage of competitive distance segmentally; the passage of competitive distance "in estrangement"; equable overcoming of the competitive distance. Considered tactical options to overcome the distance in competitive rowing. Get an idea of tactical schemes to overcome the distance in competitive rowing. It was found that the most popular are the tactical schemes "peel" in men and "using spurts" in women. The features of the functionality of the rowers in the application of various tactical schemes to overcome the competitive distance. Determine the most rational scheme of resources of an organism at a competitive job completion, the necessary intensity and duration. Analysis of the implementation of the functional capacity and*