УДК 616.71
Бурка О.М.[1], Мірошніченко Е.О.[2]
[1] канд. пед. наук, НУ «Запорізька політехніка»
[2] магістр, НУ «Запорізька політехніка»

ЗАСОБИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Проблема церебральних паралічів (ДЦП) є однією з актуальних проблем дитячої ортопедії і невропатології.

Соціальна значущість цієї проблеми настільки велика, що цілком зрозуміло чому інтерес до неї постійно збільшується.

Дитячий церебральний параліч є складним захворюванням центральної нервової системи, яке призводить не лише до рухових порушень (здебільшго координації), але і до затримки або патології розумового розвитку, мовної недостатності, порушенню слуху і зору тощо.

До методіви дослідження координаційних здібностей

До вивчення цієї патології прикута увага багатьох вчених не лише в Україні, але і за кордоном. Встановлено, що важливим моментом реабілітації дітей з ДЦП є діагностика, розвиток та контроль координаційних здібностей.

1. Модифікована шкала оцінки м’язового тонусу (спастичності) Ашворта.

Один із найважливіших симптомів при ДЦП – підвищення м’язового тонусу за типом спастичності. Використовують спеціальні шкали для визначення м’язового тонусу, наприклад, модифіковану

шкалу спастичності Ашфорта (Modified Ashworth Scale of Muscle Spasticity).

Шкала Ашфорта передбачає 6-бальну оцінку спастичного синдрому:

0 балів – немає підвищеного тонусу;

1 бал – легке підвищення тонусу, яке відчувається при згинанні чи розгинанні сегмента кінцівки у вигляді незначного опору в кінці руху;

1+ бал – незначне підвищення тонусу у вигляді опору, який виникає після виконання не менше ніж половини обсягу руху;

2 бали – помірне підвищення тонусу, не ускладнює виконання пасивних рухів;

3 бали – значне підвищення тонусу, яке ускладнює виконання пасивних рухів;

4 балів – уражений сегмент кінцівки зафіксований у положенні згинання чи розгинання [2].

2. Система класифікації великих моторних функцій.

Система класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System – GMFCS) застосовується для об'єктивної оцінки рівня моторних порушень у дітей із церебральним паралічем з огляду на їх функціональні можливості, потребу в допоміжних пристроях та можливості пересування.

Від 4 до 6 років.

Рівень I – Діти легко сідають та встають з крісла без допомоги рук. Вони встають з підлоги та з крісла, не тримаючись за предмети. Ходять в приміщенні та надворі, можутьпідніматись по сходах.

Рівень II – Дітисидять у кріслі і можуть вільно користуватися предметами обома руками. Дітиходять без допоміжних засобів в приміщенні і можуть долати короткі відстані по рівній поверхні на дворі.

Рівень III – Діти сидять на звичайному кріслі, але потребують фіксації тазу або тулуба для підвищення можливості використання рук.

Рівень IV – Діти можуть сидіти на кріслі, але потребують спеціалізованих крісел для фіксації тулуба та збільшення можливості використання верхніх кінцівок.

Рівень V – Фізична неповносправність обмежує вольовий контроль за рухами та положенням голови і тіла. Всі моторні функції обмежені.

Від 6 до 12 років.

Рівень I – Ходять в приміщенні, надворі та по сходах без обмежень. Можуть бігати та підстрибувати, але швидкість, рівновага та координація знижені.

Рівень II – Ходять в приміщенні та на вулиці, піднімаються по сходах, тримаючись за поручні, але обмежені при ходьбі по нерівнійповерхні та сходах, а також в людних місцях, чивузьких проходах.

Рівень III – Діти можуть ходити в приміщенні та на вулиці по рівній поверхні з допоміжнимизасобами. Можуть піднятися сходами, тримаючись за поручні.

Рівень IV – Залишаються переважно на попередньому рівні розвитку, досягнутому до 6 років і пересувається вдома, в школі та суспільстві на інвалідному візку. В суспільстві можуть автономно пересуватися за допомогою електричного інвалідного візка.

Рівень V – Фізична неповносправність обмежує вольовий контроль за рухами та положенням голови і тіла. Діти п'ятогорівня не можуть самостійно пересуватися, тому їм допомагають інші [5].

3. Тести оцінки рухових можливостей за Полєтаєвою.

Рухові дії ранжуються від просто до складного, та оцінюються в балах від 0 до 3. Група показників «Повзання» складається з наступних рухових навичок:

1. Положення лежачі на животі з опорою на передпліччя – 0 балів.

2. Переворот з положення лежачі на спині в положення лежачі на животі та повернення у В.П.– 1 бал.

3. Згинання/розгинання рук в ліктьових суглобах в положенні лежачі на животі з пересуванням вперед– 1 бал.

4. Повзання по гімнастичній скамійці за допомогою одночасного згрібання/розгрібання рук в ліктьових суглобах – 1 бал.

5. Повзання по підлозі з почерговим згинанням/розгинанням рук та ніг – 2 бала.

6. Із положення лежачі на животі з опорою прямих рук на кисті, підйом тазу догори та назад при цьому згинаючи ноги в коліна (кут має становити 90 градусів) – 2 бала.

7. Хода на колінах з опорою кістей прямих рук на підлогу з почерговою зміною рук та ніг – 3 бала.

8. Мах ногою/рукою із положення стоячи на колінах з опорою кістей на підлогу – 3 бала.

Група показників «Хода»:

1. Положення стоячи на колінах у опори (руки тримають, наприклад, бруси) – 0 балів.

2. Ходьба на колінах за «стійкою» опорою (руки тримаються за стілець, ходунки та інше) – 1 бал.

3. Хода на колінах з «нестійкою опорою» (руки тримаються за фітбол) – 1 бал.

4. Положення стоячи на стопах біля опори (руки тримаються за стійку опору) – 1 бал.

5. Хода з ходунками, з опорою на бруси – 2 бали.

6. Хода з опорою на фітбол, канати – 2 бали.

7. Хода за одну руку («опорна» рука тримається за брус) – 2 бали.

8. Положення стоячи на стопах без опори – 3 бали.

9. Самостійна хода – 3 бали.

Група показників «Переміщення у просторі»:

1. Лазання по вертикальній гімнастичній дробині – 1 бал.

2. Підйом та спуск з платформи (вперед/назад, вправо/вліво), висота 15-20 см – 2 бала.

3. Хода правим/лівим боком приставним кроком, руки тримаються за бруси – 2 бали.

4. Підйом та спуск сходами правим/лівим боком, тримаючись двома руками за поручні, 10 сходинок - 2 бала.

5. Підйом та спуск сходами, тримаючись однією рукою за поручень, 10 сходинок - 3 бала.

6. Їзда на велосипеді (трьох, чотирьохколісном) – 3 бали.

7. Хода на міні лижах – 3 бали.

Підсумком методики є динаміки формування координаційних здібностей [3].

4. Тести на визначення часу простої сенсомоторної реакції.

Сама процедура експерименту дуже проста. Обстежуваний утримує в натиснутому стані «стартову» кнопку. В момент подання сигналу (звукового, світового) необхідно як найшвидше натиснути «фінішну» кнопку.

Час реакції складається з латентного та моторного періодів. Латентний період (ЛП), в свою чергу має декілька складових: час збудження зорового рецептора, передача сигналу від периферії до центру аферентними шляхами. Моторний період (МП) – час виконання руху, який складається з часу збудження м'язів, долання інерційних сил спокою тіла та рук, часу просторової реакції в ЦНС [1].

5. Тести на визначення часу реакції на об'єкт, що рухається

Здібність в точному визначенні, своєчасній зміні положення тіла та виконання руху в потрібному напрямі, пов'язана із сприянням та обробкою просторової та часової інформації, яка надається із зовнішнього середовища. Для оцінки просторово-координаційного орієнтування використовується тест реакції на рухомий об'єкт (РРО) [4].

Вважаємо, що зазначені вище засоби є дієвим інструментом всебічної оцінки рівня розвитку координаційних здібностей дітей з

ДЦП. Перспективи подальшої роботи полягають у перевірці запропонованої діагностичної моделі.

Список використанних джерел:

1. «РЕАКЦІЯ». Дослідження швидкості реакції людини при дії різних стресорів. Режим доступу: https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_vcheniy_secretar/%D0%9E%D0%A5%D0%9E%D0%A0%D0%9E%D0%9D%D0%90_%D0%9F%D0%A0%D0%90%D0%A6%D0%86/2020/NRReaktsyia.pdf

2. Modified Ashworth Scale/ Режим доступу: https://www.physio-pedia.com/Modified_Ashworth_Scale

3. Poletaeva N. A. The formation of the self-maintenance skills in the pre-school children presenting with locomotor and coordination disorders / N.A. Poletaeva-Dubrovina, A M Burkova // Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult. – 2016. – Jan-Feb;93(1). – PP. 37-41. DOI: 10.17116/kurort2016137-41.

4. Макаренко М. В. Так що ж ми виявляємо за допомогою тесту реакції на рухомий об'єкт – РРО? / М. В. Макаренк,о В.С. Лизогуб, В.Л. Савицький, В.В. Чижик // Індивідуальні психофізіологічні особливості людини та професійна діяльність : VI Всеукраїнська науково-практична конференція : Черкаси, 20-22 вересня 2017 р. : Тези доповідей. – Черкаси : ЧНУ ім. Б. Хмельницького, 2017. – С. 51-52.

5. Система класифікації великих моторних функцій – GMFCS. Режим доступу: https://www.dcp.com.ua/GMFCS