



ХАРАКТЕРИСТИКА СОМАТИЧЕСКОГО
ЗДОРОВЬЯ И ФИЗИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО
ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ИМЕЮЩИХ
СПАСТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ДЕТСКОГО
ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА

Чухловина Валерия

Днепропетровский государственный институт физической культуры и спорта

Анотація

Дитячий церебральний параліч за останні роки став одним з найбільш поширених захворювань нервової системи у дітей. У статті відображені дані про особливості соматичної патології та фізичного розвитку 25 дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами дитячого церебрального паралічу. При дослідженні було виявлено, що діти з ДЦП відстають від своїх однолітків за такими показниками: довжина тіла, маса тіла, ОГК у віці 8 років, а також за показниками обхватних розмірів тіла. Відмінності показників обхватних розмірів тіла дітей з ДЦП від практично здорових дітей того ж віку можна пояснити змінами у будові тіла, пов'язаними із захворюванням. Виявлені особливості необхідно враховувати при підборі фізичних вправ для дітей мають спастичні форми дитячого церебрального паралічу.

Ключові слова: діти молодшого шкільного віку, дитячий церебральний параліч, соматичне здоров'я, фізичний розвиток.

Annotation

Cerebral palsy in recent years has become one of the most common diseases of the nervous system in children. The article presents data on the characteristics of somatic pathology and physical development of 25 children of primary school age with spastic forms of cerebral palsy. In the study it was found that children with CP lag behind their peers on the following metrics: body length, body weight and WGC at the age of 8 years, as well as on indicators of spigot body size. Differences of indicators of the spigot body dimensions of children with cerebral palsy from healthy children of the same age can be explained by changes in the conformation associated with disease. Identified features must be considered when choosing physical exercise for children with spastic form of cerebral palsy.

Keywords: children of primary school age, cerebral palsy, somatic health, physical development.

Связь работы с научными планами, темами. Исследовательская работа выполнена согласно Сводного плану научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта 2011-2015 гг. по теме 3.7. «Совершенствование биомеханических технологий в физическом воспитании и реабилитации с учетом индивидуальных особенностей моторики человека».

Постановка проблемы. В течение многих лет детский церебральный паралич (ДЦП) остается главной причиной инвалидности детей [7]. В настоящее время частота возникновения ДЦП не имеет тенденции к снижению, что объясняется большим прорывом в медицине, например выживаемость маловесных детей [1,8,9]. Известно, что кроме неврологических нарушений у детей с ДЦП страдает соматическое здоровье, а как следствие – и физическое развитие [3,6]. Среди всех форм ДЦП наиболее распространенными являются спастические формы, на долю которых приходится до 80% [7,8]. Поэтому, согласно международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10),



первичными в диагностике заболеваний являются особенности двигательной недостаточности – атактический, дискинетический, гемиплегический, спастический синдромы [2,4,5].

Цель исследования – определить особенности соматической патологии и физического развития детей младшего школьного возраста со спастическими формами ДЦП в зависимости от течения заболевания.

Выявление соматической патологии проводилось специалистами путем клинического обследования, а также и выкопировки данных из медицинской документации. Физическое развитие оценивалось по антропометрическим данным, полученным в ходе эксперимента.

Результаты исследования и их обсуждение. В исследовании приняли участие 25 детей, имеющих спастические формы ДЦП. Из них 3 ребенка (12%) были не способны к самостоятельному передвижению, 23 (88%) – способны передвигаться.

Из общего числа обследуемых лиц со спастической диплегией диагностированы 68% детей. У этой группы детей степень двигательных расстройств была различной (легкой и средней). Среди исследуемых лиц у 34% была диагностирована спастическая диплегия с акцентом справа и 16% детей с акцентом слева, у 60% детей был диагностирован преимущественно нижний тетрапарез.

Дети, диагностированные со спастическим гемипарезом, составили 32% от общего количества исследуемых. Из них одинаковое количество детей, а именно – по 4 человека были с левосторонним и правосторонним гемипарезом. Дети имели легкую и среднюю степень тяжести заболевания. Из них диагностированы с легким левосторонним и правосторонним гемипарезом по 2 человека. Со спастическим гемипарезом средней степени тяже-

сти левосторонним – 2 человека, правосторонним – 1 человек. И 1 ребенок имел спастический правосторонний гемипарез с умеренным нарушением двигательной функции.

В результате анализа медицинских карточек установлено, что у детей младшего школьного возраста со спастическими формами ДЦП с высокой частотой проявления выявлялась фоновая патология (анемия, рахит, гипотрофия и атопический дерматит). У 27,3% отмечалось заболевание органов пищеварения, в том числе были представлены: недостаточность кардиального отдела желудка, аномалии желчного пузыря, хронические запоры. У данной категории детей встречалась также патология почек (острый пиелонефрит, дизметаболическая нефропатия).

Дисфункция мочевого пузыря включает либо малый гиперрефлекторный мочевой пузырь, который приводит к частому мочеиспусканию и возможному мочеточниковому рефлексу; либо гипотонически увеличенный мочевой пузырь, при котором развиваются инфекции и недержание мочи был обнаружен у 39% детей.

У 100% детей, относящихся к спастической диплегии, были выявлены рефлексы в полном объеме. При анализе медицинских карт рефлекс Бабенского с двух сторон, который является патологическим рефлексом, проявляющийся в разгибании первого пальца стопы при штриховом раздражении кожи наружного края подошвы был диагностирован у 37% детей, а патологический стопный разгибательный рефлекс Оппенгейма – у 16% детей.

Основным признаком спастической диплегии, как и основным фактором, препятствующим восстановлению двигательных функций и значительно ограничивающим жизнедеятельность больного, является спастичность (мышечный тонус). При анализе

медицинских карточек у большинства детей с ДЦП (69%) был выявлен высокий мышечный тонус в ногах (D>S), особенно в аддукторах бедра (21%), задних мышцах бедра (27%), икроножной мышце (34%). У 31% детей мышечный тонус повышен в руках, больше справа (72%), чем слева (28%). У 47% детей на непораженной стороне объем движений в руке недостаточный.

При осмотре медицинской комиссией у большинства детей со спастической диплегией было выявлено содружественное сходящееся косоглазие, горизонтальный нистагм (48%). У 12% детей – частичная атрофия дисков зрительного нерва и сходящееся вторичное косоглазие. Лишь у 40% обследованных движения глазных яблок выполнялись в полном объеме, косоглазие, нистагма при осмотре не были обнаружены. Нарушение слуха также является возможной патологией детей со спастической диплегией. Двусторонняя сенсоневральная тугоухость 3-4 степени выявлена у 16% детей.

Анализ медицинских карточек детей, имеющих диагноз "спастический гемипарез", позволили установить многочисленные нарушения. Как и у детей с правосторонним, так и с левосторонним спастическим гемипарезом выявлено повышение тонуса в группах мышц – сгибателях и разгибателях на пораженной стороне. Глубокие рефлексы у 63% были выявлены на руках и ногах (D>S), у 25% – высокие сухожильные рефлексы D>S в нижних конечностях и у 13% – в верхних конечностях. У 25% детей было выявлено нарушение двигательной функции и задержка моторного развития. У одного ребенка, имеющего легкий правосторонний спастический гемипарез, выявлено укорочение правой руки и ноги на 1,5 см. Как и у детей со спастической диплегией, были выявлены различные пато-



Таблица 1

Сравнительная характеристика тотальных размеров тела детей младшего школьного возраста с ДЦП и практически здоровых детей

Возраст	Морфологические показатели					
	Дети с ДЦП			Практически здоровые дети		
	n	\bar{x}	S	n	\bar{x}	S
Длина тела						
7	13	123,2	1,17	15	124,8	1,33
8	12	125,1	3,71	15	132,8	1,84
Масса тела						
7	13	20,97	1,24	15	22,04	1,63
8	12	22,41*	1,15	15	24,57	2,01
Окружность грудной клетки						
7	13	49,87	2,12	15	51,45	1,86
8	12	52,95*	1,79	15	56,07	1,94

Примечание: * - достоверность различий между показателями практически здоровых детей и детей с ДЦП ($p < 0,05$)

логические сгибательные и разгибательные рефлексы верхних и нижних конечностей (рефлексы Бабенского, Гордона, Шеффера, Россолимо, Бехтерева, Жуковского) на пораженной стороне. Стопный сгибательный рефлекс Бехтерева-Менделя, Жуковского был выявлен у 38%, стопный разгибательный патологический рефлекс Гордона, Шеффера – у 38%, нижний рефлекс Россолимо – у 25% и верхний рефлекс Россолимо – 50% – детей с ДЦП.

Дети, имеющие спастический гемипарез, вне зависимости от пораженной стороны, имели нормостенический тип телосложения, у них не были выявлены чувствительные и координационные нарушения.

Особенности физического развития детей с ДЦП достаточно четко прослеживаются на примере изменения антропометрических данных.

С помощью метода антропометрических стандартов произведена оценка отдельных показателей физического развития: длина

тела, масса тела, окружность грудной клетки (ОГК) и обхватные размеры тела (обхват плеча, предплечья, бедра и голени). Сравнительный анализ проводился с 30 практически здоровыми детьми младшего школьного возраста, учащимися в общеобразовательной школе.

При проведении исследования физического развития детей младшего школьного возраста с ДЦП были выявлены следующие результаты (табл.1)

Проведенные исследования позволили установить особенности изменения длины и массы тела школьников в исследуемом периоде. Результаты антропометрических измерений, свидетельствуют о том, что в период 7-8 лет длина тела детей с ДЦП увеличивается в среднем от 123,2 до 125,1 см (прирост составил 1,52%). При этом минимальное значение длины тела у детей 7 лет с ДЦП составило 122 см, а максимальное у детей 8 лет с ДЦП 129 см. Показатели длины тела у детей младшего школьного возраста с

ДЦП выявили, что по показателям детей 7 лет с детским церебральным параличом отстают от своих сверстников в среднем на 1,63 см ($p > 0,05$). Достоверные различия ($p < 0,05$) в показателях между практически здоровыми детьми и детьми с ДЦП наблюдаются у детей 8 лет. При исследовании было выявлено, что они отстают от своих сверстников на 7,68 см. Статистическая значимость различий в показателях у практически здоровых детей и детей с ДЦП определялась с помощью критерия Манна-Уитни.

По данным анализа специальной литературы изменение регистрируемых показателей является следствием нормального онтогенетического развития детей данного возраста [6]. Было выявлено, что темпы прироста длины тела детей изменяются волнообразно. Отмечено, что у детей 7 лет разница между минимальным и максимальным показателем составила 1,9%, а среди детей 8 лет – 6,2%.

Анализируя динамику изменения массы тела детей с ДЦП было установлено, что прирост массы у детей с 7 до 8 лет в среднем вырос на 1,44 кг, что соответствует 6,43%. Проведенные исследования позволили определить минимальные и максимальные значения массы тела детей в этот возрастной период. Так, в возрасте 7 лет у детей с ДЦП разница между минимальным и максимальным значением массы тела составила 10,4%, а у детей 8 лет – 10,5%. Полученные данные свидетельствуют о нормальном физиологическом развитии детей с ДЦП младшего школьного возраста. При анализе массы тела детей была выявлена достоверная разница ($p < 0,05$) в показателях между практически здоровыми детьми и детьми с ДЦП в возрасте 8 лет. Разница среднего показателя детей 8 лет составила 2,16 кг.

Сравнительные результаты детей 7 лет показали, что дети с



Таблица 2

Показатели обхватных размеров тела детей 7-8 лет с ДЦП

Возраст	Показатели обхватных размеров					
	Дети с ДЦП			Практически здоровые дети		
	n	\bar{x}	S	n	\bar{x}	S
Обхват плеча						
7	13	18,07	1,54	15	19,01	1,43
8	12	19,55*	1,76	15	21,76	1,34
Обхват предплечья						
7	13	17,09	0,79	15	17,98	1,36
8	12	18,13*	1,12	15	19,63	1,45
Обхват бедра						
7	13	36,42	1,74	15	38,34	1,89
8	12	36,26*	1,56	15	40,27	1,74
Обхват голени						
7	13	22,63	1,12	15	23,31	1,36
8	12	24,95*	1,38	15	26,03	1,61

Примечание: * - достоверность различий между показателями практически здоровых детей и детей с ДЦП ($p < 0,05$)

ДЦП отстают от своих сверстников на 1,07 кг ($p > 0,05$).

Проведенные исследования позволили установить у детей младшего школьного возраста с ДЦП окружность грудной клетки. Анализ данных показал прирост ОГК у детей 7 и 8 лет на 3,08 см, что соответствует 5,81 %. Однако при детальном анализе установлено, что показатели прироста ОГК у детей 7 лет выше, чем у детей 8 лет. Разница между максимальным и минимальным значением у детей 7 лет соответствует 8,2%, у детей 8 лет – 6,5%. Исследования показали достоверную разницу среди детей в возрасте 8 лет. Разница среднего показателя составила 3,12 см ($p < 0,05$). Это свидетельствует о том, что у детей с ДЦП значительно хуже расширены мышцы грудной клетки и не в полной мере работает дыхательная система. Анализируя данные детей 7 лет, определили, что разница среднего показателя составила 1,58 см и не имеет статистически достоверного отличия.

С увеличением длины тела детей происходит увеличение линейных размеров туловища, верхних и нижних конечностей. Учитывая, что некоторые дети с ДЦП имеют непропорциональное развитие верхних и нижних конечностей вследствие заболевания, в нашей работе мы попытались изучить и проанализировать линейные размеры туловища и сравнить показатели с практически здоровыми детьми (табл.2).

В процессе исследования обхватных размеров тела детей было выявлено, что обхватные размеры плеча у детей 7 лет с ДЦП отстают от своих практически здоровых сверстников на 0,94 см и не имеют статически значимых различий ($p > 0,05$). У детей в возрасте 8 лет разница между детьми с ДЦП и практически здоровыми детьми составила 2,21 см при этом была выявлена достоверная разница ($p < 0,05$). Это можно объяснить тем, что у 17% детей был выявлен спастический левосторонний гемипарез, и ле-

вое плечо не соответствовало показателям правого плеча. У детей с ДЦП 7 и 8 лет разница показателей составила 1,48 см, а у практически здоровых детей – 2,75 см. Приведенные данные говорят о слабом приросте мышц бицепса и трицепса.

Показатели обхвата предплечья у практически здоровых детей 7 лет составили 19,63 см, дети с ДЦП отстают от своих сверстников на 0,89 см ($p > 0,05$). Сравнительный анализ 8 – летних детей с ДЦП и практически здоровых сверстников показал достоверные различия ($p < 0,05$), при которых разница в показателях составила 1,5 см. Учитывая показатели обхвата плеча детей 8 лет, можно говорить об одинаковом развитии пораженной руки у детей, имеющих левосторонний гемипарез.

Анализируя показатели обхвата бедра, увидели ту же тенденцию, что и при предыдущих обхватных измерениях, при которых статистически достоверные отличия были найдены при сравнительном анализе характеристик детей в возрасте 8 лет с ДЦП и практически здоровых детей ($p < 0,05$). Показатели измерений детей 7 лет не выявили достоверных отличий ($p > 0,05$), а среднестатистическая разница составила 1,92 см. Полученные данные говорят о слабом развитии мышц бедра, которые играют значительную роль в передвижении человека. Наименьший показатель при исследовании показали дети, имеющие преимущественно спастический тетрапарез.

Сравнительный анализ обхватных размеров голени не выявил статистически достоверных отличий ни в одной возрастной группе детей. Дети 7 лет с ДЦП отстают в показателях от своих практически здоровых сверстников на 0,68 см, а дети 8 лет – 1,08 см.

Таким образом, соматическое здоровье и физическое развитие



детей младшего школьного возраста, имеющих спастические формы детского церебрального паралича, не показал серьезных отклонений в показателях, использованных в исследовании, при которых бы невозможно было применять физические упражнения при коррекции двигательных нарушений.

На основании полученных результатов можно сделать следующие **выводы:**

1. Анализ показателей соматического здоровья свидетельствует, что дети, страдающие спастическими формами детского церебрального паралича, часто имеют сопутствующие заболевания органов пищеварения, почек и мочевыделительной системы.

2. В ходе исследования доказано, что дети младшего школьного возраста с ДЦП отстают от своих практически здоровых сверстников в возрасте 8 лет по всем показателям.

3. Полученные результаты позволяют подобрать адекватные тесты для определения в последующем физической подготовленности детей младшего школьного возраста с ДЦП, учитывая различные формы, особенности заболевания и антропометрические данные детей младшего школьного возраста со спастическими формами детского церебрального паралича.

Перспективы дальнейшего исследования связаны с разработкой программы коррекции двигательных нарушений детей младшего школьного возраста, имеющих спастические формы детского церебрального паралича.

Литература

1. Андреюк О.Г. Особенности состояния здоровья, прогнозирование его нарушений у детей, рожденных с массой тела менее 1500 граммов, на первом году жизни: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.08 «Педиатрия»/ О.Г. Андреюк. – Иваново, 2011. – 22 с.
2. Батьшева Т.Т. Детский церебральный паралич: современные представления о проблеме / Т.Т. Батьшева, О.В. Быкова, А.В. Виноградов // Новости медицины и фармации. – 2012. – № 420. – С. 31-35
3. Евстигнеева О.В. Возрастные особенности физического развития и функционального состояния кардиореспираторной системы детей с легкой степенью тяжести ДЦП/О.В. Евстигнеева, М.В. Балыкин. - Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т. XVI. – №2. – С. 185-188.
4. Евтушенко О.С. От этиологии церебрального паралича к его эффективной реабилитации / О.С. Евтушенко // Жизнь с ДЦП. – 2010. – № 33. – С. 8-11.
5. Канукова З.В. Оптимизация комплексного восстановительного лечения больных спастическими формами детского церебрального паралича / З.В. Канукова // Актуальные вопросы комплексного восстановительного лечения детей с церебральными параличами: матер. Всерос. науч.-практ. конф. с международ. участием, (Грозный, 4-5 октября 2012 г.). – Грозный: Чечен. гос. ун-т, 2012. – С. 124-127.
6. Кислякова Е.А. Особенности роста и развития больных детским церебральным параличом при проведении комплексной реабилитации с применением ботулинического токсина типа А / Е.А.Кислякова, И.Л. Алимova, Н.Н. Маслова. - Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2007. – №5. – С. 43-51.
7. Лильин Е.Т. Современные представления об этиологии детского церебрального паралича / Е.Т. Лильин, И.Н. Иваницкая. - Российский педиатрический журнал. – 2002. – №3. – С. 35-40.
8. Смирнов Д.Н. Факторы риска и ранние проявления отдельных форм детского церебрального паралича у детей различного гестационного возраста: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.09 «Педиатрия» /Д.Н. Смирнов. – М., 2006. – 22 с.
9. Филькина, О.М. Особенности состояния здоровья детей, родившихся с очень низкой и экстремально низкой массой тела, на первом году жизни / О.М. Филькина, О.Г. Андреюк, Н.В. Долотова, Е.А. Воробьева // Детская медицина Северо-Запада. – 2011. – Т.2, №3. – С.18–21.

