

университеты, академии, институты с численностью студентов свыше 5000 человек; III группа: университеты, академии, институты, с численностью студентов меньше 5000 человек.

Автором предлагается включение в ежегодный календарь соревнований по студенческому многоборью, в календарный план Российского студенческого союза, ассоциации спортивных клубов России, Всероссийских универсиад усилит интерес студентов вузов к данному виду спорта. Проведение соревнований по ведомственному приказу Министерства сельского хозяйства; Министерства здравоохранения; Министерства культуры, транспорта, связи, по программам студенческого многоборья улучшит работу по комплексу ГТО в этих вузах.

Для развития международных связей рекомендуется проводить Чемпионаты Европы, Мира, этапы Кубков, Универсиады по студенческому многоборью с привлечением студентов Белоруссии, Сербии, Молдавии. Проведение соревнований по студенческому многоборью создаст благоприятную обстановку для внедрения комплекса ГТО в физическую культуру университетов этих стран.

В результате комплексных мер по развитию и внедрению студенческого многоборья в университеты России, по мнению автора, к 2023-2025 году 70% студентов сдадут нормативы комплекса ВФСК ГТО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Всероссийский физкультурно-оздоровительный комплекс «Готов к труду и обороне». – Режим доступа : <http://www.gto-normy.ru/polozhenie-o-vserossijskom-fizkulturno-sportivnom-kompleks-gto/> (дата обращения 18.02.2019).

REFERENCES

1. *All-Russian sports complex "Ready for work and defense"* (2014), available at: www.gto-normy.ru/polozhenie-o-vserossijskom-fizkulturno-sportivnom-kompleks-gto/ (accessed 18.02.2019).

Контактная информация: lassiel@inbox.ru

Статья поступила в редакцию 25.02.2019

УДК 616-007

ОСОБЕННОСТИ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ДЕТЕЙ 5-12 ЛЕТ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Дарья Сергеевна Федорова, аспирант,

Волгоградская государственная академия физической культуры (ВГАФК)

Аннотация

В статье отражаются особенности морфофункционального состояния детей 5-12 лет с синдромом Дауна, которые в свою очередь, необходимы при построении процесса адаптивного физического воспитания, как в общеобразовательных учреждениях, так и в коррекционных учреждениях дополнительного образования. Вместе с тем, морфофункциональная сфера детей свидетельствует в некоторой степени об эффективности педагогического воздействия разнообразных средств адаптивного физической культуры. В ходе исследования были измерены показатели артериального давления, частоты сердечных сокращений, массы тела, роста, обхват грудной клетки, на основании которых были рассчитаны индексы массы тела (индекс Кетле-2), индекс Пинье, вегетативный индекс Кердо, коэффициент эффективности кровообращения, а также уровень физического состояния детей данной нозологической группы. В результате проведенного исследования было установлено, что из 9 детей с синдромом Дауна, пять – имеет гармоничную массу тела по отношению к росту, у троих наблюдается избыток массы тела, и у одного ребенка масса тела недостаточна. Также у троих – нормальный тип телосложения, у одного ребенка – средний, четверо имеют слабо развитый тип телосложения, и соответственно у одного – очень слабый тип телосложения. Данные, вегетативного индекса Кердо указывают на то, что у пятерых детей отмечается выраженное преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы, у

одного ребенка наблюдается выраженное преобладание парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, и у троих ребят отмечается преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы. Данные коэффициента эффективности кровообращения показывает его увеличенные значения у всех обследуемых.

Ключевые слова: синдром Дауна, морфофункциональные особенности, адаптивное физическое воспитание.

FEATURES OF MORPHOFUNCTIONAL STATUS OF CHILDREN AGED 5-12 YEARS OLD WITH DOWN SYNDROME

*Darya Sergeevna Fedorova, the post-graduate student,
Volgograd State Academy of Physical Culture*

Annotation

This article reflects the features of the morphofunctional state of children 5-12 years with down syndrome, which in turn are necessary in the construction of the process of adaptive physical education, both in educational institutions and in correctional institutions of additional education. At the same time, the morphofunctional sphere of children testifies to some extent to the effectiveness of pedagogical influence of various means of adaptive physical culture. During the study, the indicators of blood pressure, heart rate, body weight, growth, chest circumference were measured, on the basis of which there were calculated the body mass indices (Quetelet index-2), Punier index, vegetative Kerdo index, blood circulation efficiency coefficient, as well as the level of physical condition of children of this nosological group. As a result of the study, it was found that out of 9 children with down syndrome from 9 children, five have a harmonious body weight in relation to growth, three have an excess body weight, and one child has insufficient body weight. Also, three shows a normal type of physique, one child – the average, and four have loosely developed type of physique, and, respectively, one is very weak type of physique. The data of the vegetative Kerdo index indicate that five children have a pronounced predominance of the sympathetic part of the autonomic nervous system, one child has a pronounced predominance of the parasympathetic part of the autonomic nervous system, and three children have a predominance of the sympathetic part of the autonomic nervous system. These coefficients of efficiency of blood circulation show its increased value in all tested.

Keywords: down syndrome, morphological and functional characteristics of adaptive physical education.

ВВЕДЕНИЕ

По данным Росстата, на 1 января 2018 года в России зарегистрировано 12,1 млн человек всех групп инвалидности (8,2% населения России). Из них мужчин – 5,2 млн человек, женщин – 6,9 млн. За пять лет количество инвалидов в России сократилось на 7,6% – с 13,1 млн человек (<https://www.kommersant.ru/doc/3622120>).

В общей картине дизонтогенеза как отдельная, выделяется группа лиц с интеллектуальной недостаточностью – лица с синдромом Дауна [1, 2]. При работе с детьми с синдромом Дауна важно учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка для построения наиболее эффективного процесса адаптивного физического воспитания. Необходимо проводить регулярный контроль над изменениями показателей морфофункционального состояния детей с синдромом Дауна для того, чтобы вовремя внести необходимые коррективы в педагогический процесс, а также отследить динамику морфофункционального развития.

Задачи: оценить особенности морфофункциональной сферы детей с синдромом Дауна.

Для определения морфофункционального состояния детей с синдромом Дауна мы использовали антропометрические и физиологические тесты, которые проводились при помощи аппаратных методов исследования и измерительных приборов. При проведении антропометрических измерений нами учитывались такие факты как проведение процедуры во второй половине дня (в этот период рост человека становится меньше на 1-2 см, так как снижается мышечный тонус, уплощаются межпозвоночные диски и свод стопы). Масса тела является не постоянным показателем и может варьироваться от множества факторов. Ежедневные колебания веса составляет от 1 до 1.5 кг. Учитывая тот факт, что дети

взвешивались в одежде, от исходного показателя массы тела мы вычли 500 г. Из охватных размеров тела нами определялась окружность грудной клетки. Так же к параметрам морфофункционального развития мы отнесли и показатели кистевой динамометрии. И показатели жизненной емкости легких нам дали характеристику силы дыхательной мускулатуры, резервных объемов легких. Данный показатель снимался в миллилитрах при помощи сухого спирометра.

Таблица 1 – Параметры оценки морфофункционального состояния детей с синдромом Дауна

Порядковый номер ребенка	Рост, см	Вес, кг	Окружность грудной клетки, см			Силы мышц сгибателей-разгибателей пальцев, кг		ЖЕЛ, мл
			покой	макс. вдох	макс. выдох	Правая рука	левая рука	
1	115	24,7	66	68	66	5,5	6,0	1000
2	124	20,9	60	62	60	5,5	3,0	700
3	107	20,9	59	60	58	4,5	4,5	600
4	131	42,8	75	77	73	3,5	4,0	700
5	109	24,6	66	69	65	3,5	4,0	900
6	137	45,5	81	83	79	6,0	5,0	1400
7	98	14,9	52	52	51	1,5	2,5	300
8	108	19,3	57	58	57	4,5	2,5	400
9	110	19,2	57	58	57	2,5	2,5	500

Оценивая данные показатели, можно сделать вывод о том, что дети с синдромом Дауна имеют, достаточно низкий рост, который в большей степени не соответствует из возрасту и весу. Однако грудная клетка развита достаточно хорошо. Параметры кистевой динамометрии свидетельствуют о том, что сила мышц сгибателей-разгибателей пальцев соответствует возрастным нормам данной категории детей. Что касается показателей жизненной емкости легких, то они находятся на низком уровне, в силу того что дети с синдромом Дауна имеют интеллектуальные нарушения, они не совсем понимают, как и зачем им нужно выполнить глубокий вдох, а затем глубокий выдох в спирометр.

По антропометрическим данным определялся индекс массы тела и индекс Пинье. Индекс массы тела (ИМТ) – величина, которая позволяет оценить степень соответствия массы тела и роста человека, и тем самым определить является масса тела дефицитом или избытком, либо она гармонична.

Таблица 2 – Показатели морфофункциональной сферы детей 5-12 с синдромом Дауна

Порядковый номер ребенка	Возраст, лет	Масса тела, кг	Рост, см	ИМТ, кг/м ²	ВИК	КЭК	УФС
1	6	24,7	115	18,7	31,4	5610	0,453
2	9	20,9	124	13,6	-2,4	2940	0,521
3	5	20,9	107	18,3	40,5	4662	0,273
4	9	42,8	131	24,9	29,8	5358	0,291
5	6	24,6	109	20,7	38,6	6042	0,360
6	12	45,5	137	24,2	31,5	4644	0,330
7	3	14,9	98	15,5	2,5	5400	0,434
8	6	19,3	108	16,5	38,6	5700	0,363
9	7	19,2	110	15,9	24,1	4386	0,324

Примечание: ИМТ – индекс массы тела, ВИК – вегетативный индекс Кердо, КЭК – коэффициент эффективности кровообращения, УФС – уровень функционального состояния.

Исходя из рассчитанного индекса ИМТ (таблица 2), из 9 детей, 5 (56%) – имеет гармоничную массу тела по отношению к росту, у 3 (33%) наблюдается избыток массы тела, и у 1 ребенка (11%) масса тела недостаточна. На основании этого можно сделать вывод о том, что чуть больше половины детей с синдромом Дауна имеют гармоничную массу тела, однако почти у половины – имеются проблемы с весом, что свидетельствует о наличии проблем со здоровьем. Для более функционального исследования мы произвели вычисления вегетативного индекса Кердо (ВИК), коэффициента эффективности кровообращения и

уровня физического состояния. Данные, представленные в таблице 2, указывают на то, что у 5 (56%) детей отмечается выраженное преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы, у 1 (11%) ребенка наблюдается выраженное преобладание парасимпатического отдела вегетативной нервной системы, и у 3 (33%) ребят отмечается преобладание симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Состояние сердечно-сосудистой системы можно оценить по коэффициенту эффективности кровообращения (КЭК), которые определяет выброс крови за 1 минуту. Он определяет влияния симпатической и парасимпатической нервной системы на изменения физической работоспособности человека в состоянии покоя и на регуляцию кровообращения. В норме значение коэффициента равно 2600 усл.ед. Анализ полученных данных (таблица 2), позволяет нам сделать вывод о том, что у всех исследуемых нами детей наблюдается увеличенные значения КЭК, что свидетельствует о напряжении в работе и снижении потенциальных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Для комплексной оценки уровня физического состояния (УФС) детей с синдромом Дауна мы использовали метод Пироговой Е. А. Полученные данные представлены в таблице 2. Оценивая показатели уровня физического состояния (таблица 2), можно сделать вывод о том, что у данной категории детей физическое состояние находится на низком уровне, это обусловлено сниженными адаптационными возможностями организма, повышенной чувствительностью к различным заболеваниям. На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что морфофункциональные показатели детей с синдромом Дауна находятся на очень низком уровне. Об этом свидетельствуют показатели роста, массы тела, жизненной емкости легких, состояния вегетативной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, а также уровень физического состояния в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жиянова, П.Л. Малыш с синдромом Дауна : книга для родителей. – Изд. 4-е. / П.Л. Жиянова, Е.В. Поле. – М. : Благотворительный фонд «Даунсайд-Ап», 2015. – 195 с.
2. Шульговский В.В. Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии : учебник для студ. биол. специальностей вузов / В.В. Шульговский. – М. : Издательский центр «Академия», 2003. – 464 с.

REFERENCES

1. Genova P.L. and Pole, E.V. (2015), *Baby with down syndrome: Book for parents*, Charity Fund "downside-Up", Moscow.
2. Shulgovsky, V.V. (2003), *Physiology of higher nervous activity with the basics of neurobiology: textbook for students. Biol. University specialties*, publishing center "Academy", Moscow.

Контактная информация: fedorovadaria2013@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 08.02.2019

УДК 796.035

МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ХОДЬБЫ С ПАЛКАМИ (NORDIC WALKING) В ПРОЦЕССЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ

Александр Александрович Федякин, доктор педагогических наук, профессор,

Жанна Георгиевна Кортава, кандидат педагогических наук, доцент,

Нина Васильевна Скорик, кандидат педагогических наук, доцент,

Лидия Константиновна Федякина, кандидат педагогических наук, доцент,

Наталья Юрьевна Заплатаина, старший преподаватель,

Сочинский государственный университет (СГУ)

Аннотация

В статье представлена методика использования одного из популярных на сегодняшний день, средства физической культуры – ходьбы с палками (Nordic walking) в процессе занятий