

танним навыком позного контроля, вследствие чего им легче осваивать движения с использованием новых протезных изделий.

Проведенные исследования позволяют в наибольшей степени учесть особенности коррекции координационных способностей инвалидов, методически более целесообразно подойти к планированию и проведению реабилитационного процесса. Включение в реабилитационную программу стабилотренинга способствует более эффективной коррекции нарушения равновесия инвалидов, перенесших ампутацию бедра, что способствует восстановлению функции самостоятельного передвижения и значительному улучшению качества жизни инвалидов данной категории.

1. Пустовойтенко, В.Т. Реабилитация и протезирование инвалидов после ампутации нижних конечностей / В.Т. Пустовойтенко, И.Н. Волков – Минск: Беларуская навука, 2003. – 125 с.

2. Виноградов, В.И. Состояние центрального кровообращения у первично протезируемых инвалидов с культями нижних конечностей / В.И. Виноградов, И.Б. Калинина, П.А. Рыльников // Протезирование и протезостроение: сб. тр. ЦНИИПП.– М., 1986. – Вып. 74. – С. 35–42.

3. Матвеев, Л.П. Теория и методика физической культуры (общие основы теории и методики физического воспитания; теоретико-методические аспекты спорта и профессионально-прикладных форм физической культуры): учебник для ин-тов физ. культуры / Л.П. Матвеев. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.

4. Курдыбайло, С.Ф. Изменение вегетативной регуляции в процессе двигательной реабилитации инвалидов после ампутации нижних конечностей / С.Ф. Курдыбайло, А.И. Малышев // Медико-социальная экспертиза и реабилитация: сб. науч. ст. Вып. 3. ч. 1.– Минск, 2001. – С.113–118.

5. Бойченко, С.Д. Классическая теория физической культуры. Введение. Методология. Следствия / С.Д. Бойченко, И.В. Бельский. – Минск: Лазурок, 2002.– 312 с.

6. Баумгартнер, Р. Ампутация и протезирование нижних конечностей / Р. Баумгартнер, П. Ботта – М.: Медицина, 2002.– 486 с.

7. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.М. Смирнов, С.М. Будынина. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2007.– 336 с.

8. Скворцов, Д.В. Клинический анализ движений. Стабилометрия. /Д.В. Скворцов – Москва: АОЗТ «Антидор», 2000.– 192 с.

9. Кобринский М.Е. Превентивные подходы к занятиям по адаптивной физической культуре у лиц, перенесших ампутацию бедра, на этапе протезирования / М.Е. Кобринский, Г.В. Попова // Мир спорта. – 2009.– № 3. – С. 64–69.

ДОЗИРОВАНИЕ НАГРУЗКИ НА ЗАНЯТИЯХ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ТЯЖЕЛЫМИ НАРУШЕНИЯМИ РЕЧИ С УЧЕТОМ УРОВНЯ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА

Приходько В.И., кандидат медицинских наук,

Онищук О.Н.,

Белорусский государственный университет физической культуры

В Республике Беларусь по данным статистических исследований проведенных в 2009 году 3,5 % детей до 14 лет имеют тяжелые нарушения речи (ТНР) [8]. Наличие дефекта речи, как правило, отрицательно сказывается на психофизическом развитии дошкольников [9]. Применение средств адаптивной физической культуры (АФК) является механизмом, улучшающим формирование различных сфер психического и физического развития ребенка. Однако занятия АФК гармонично влияют на психофизическое развитие ребенка лишь при условии построения их с учетом уровня реабилитационного потенциала (РП). РП – комплексный показатель, который включает совокупность имеющихся физиологических, психических, физических задатков человека, которые позволяют при соответствующих воздействиях восстановить, компенсировать нарушенные функции или расширить адаптационные возможности ребенка [2]. Как нами было показано ранее, у детей дошкольного возраста с ТНР снижены все составляющие РП, в том числе и характеризующие функциональное состояние их организма, поэтому логично предположить, что дозирование нагрузки в процессе АФК следует осуществлять с учетом его уровня [4, 5].

Цель исследования: изучить эффективность дозирования нагрузки на занятиях адаптивной физической культурой детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи с учетом уровня реабилитационного потенциала.

Применялись следующие методы:

1. Изучение функционального состояния по показателям деятельности кардиореспираторной системы в покое – частоте сердечных сокращений (ЧСС), артериальному давлению (АД), частоте дыхания (ЧД); функциональных проб – ортостатической, Мартине-Кушелевского (модифицированной), Штанге) [1, 2, 7].

2. Тестирование двигательных способностей и навыков: скоростно-силовых качеств – прыжок в длину с места; статической координации – стояние на 1 ноге с открытыми глазами; гибкости – наклон вперед стоя; динамической координации – бег между предметами 10 м, мелкой моторике рук – тест «Собери спички» [10].

3. Психологическое тестирование: изучение внимания по методике Пьерона-Рузера, определение уровня тревожности по тесту «Выбери нужное лицо», оценка слухоречевой памяти – тест «Запоминание 10 слов», развития логического мышления – тест «Исключение предметов» [6].

4. Антропометрический: определение роста, веса, окружности грудной клетки, индекса массы тела, индекса степени, индекса Эрисмана [1].

5. Методы математической статистики для малых выборок. Для определения достоверности отличия (p) использовался критерий знаков [3]. Все полученные данные оценены по пятибалльной шкале в соответствии с половозрастными нормами. При этом низкой оценке соответствовал интервал до 1,5 баллов, ниже среднего – 1,6–2,5 баллов, среднему – 2,6–3,5 баллов, выше среднего – 3,6–4,5 баллов и высокому – 4,6–5 баллов.

Исследование проводилось на базе дошкольного учреждения (ДУ) ясли-сад № 145 для детей с тяжелыми нарушениями речи и в логопедических группах ДУ № 502, 512, 439 в течение 6 месяцев. Под наблюдением находились 120 детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи, из них 64 дошкольника экспериментальной группы (ЭГ): 4 года – 11 мальчиков и 2 девочки, 5 лет – 32 мальчика и 10 девочек, 6 лет – 6 мальчиков и 3 девочки и 56 детей контрольной группы: 4 года – 12 мальчиков и 3 девочки, 5 лет – 22 мальчика и 9 девочек, 6 лет – 5 мальчиков и 5 девочек.

Средние значения балльной оценки функционального состояния кардиореспираторной системы детей 4–6 лет до эксперимента представлены в таблице 1. Показатели деятельности сердечно-сосудистой системы в покое у дошкольников в обеих группах в основном соответствовали среднему и выше среднего уровня. Оценка адаптации к дозированной нагрузке у дошкольников по результатам пробы Мартине-Кушелевского соответствовала уровню ниже среднего, а у детей КГ – среднему. Показатель частоты дыхания у детей обеих групп находился на среднем уровне, за исключением дошкольников ЭГ 4 лет и КГ 6 лет, у которых он соответствовал уровню ниже среднего. Результаты пробы Штанге свидетельствуют о снижении устойчивости организма к гипоксии у всех детей с ТНР. В целом между детьми ЭГ и КГ в своих половозрастных группах до эксперимента значимых различий не установлено ($p > 0,05$).

Таблица 1 – Средний балл оценки функционального состояния кардиореспираторной системы у детей 4–6 лет в экспериментальной и контрольной группах до эксперимента

Показатели	4 года			5 лет			6 лет		
	ЭГ	КГ	p	ЭГ	КГ	p	ЭГ	КГ	p
ЧСС	4,0	3,7	$>0,05$	3,3	4,1	$>0,05$	3,6	3,7	$>0,05$
САД	4,7	4,4	$>0,05$	3,9	4,3	$>0,05$	4,7	4,1	$>0,05$
ДАД	4,0	3,7	$>0,05$	3,4	3,5	$>0,05$	3,9	2,9	$>0,05$
Пульсовое давление	3,2	2,9	$>0,05$	2,8	2,9	$>0,05$	3,7	2,7	$>0,05$
Ортостатическая проба	3,2	3,8	$>0,05$	3,4	3,5	$>0,05$	3,3	3,8	$>0,05$
Проба Мартине-Кушелевского	2,5	3,0	$>0,05$	2,5	2,6	$>0,05$	1,9	3,1	$>0,05$
ЧД	2,0	3,2	$>0,05$	2,9	2,9	$>0,05$	3,3	2,2	$>0,05$
Проба Штанге	2,5	2,4	$>0,05$	2,3	1,7	$>0,05$	1,7	1,8	$>0,05$

В процессе проведения эксперимента дошкольники ЭГ и КГ занимались по программе физического воспитания для детей с ТНР. У дошкольников 4–6 лет с речевыми нарушениями в связи с комплексным отклонением психофизического развития оценен реабилитационный потенциал (показатели функционального состояния кардиореспираторной системы, психического и физического развития, двигательных способностей и навыков) и определен его суммарный средний балл. У детей ЭГ на занятиях АФК физическая нагрузка дозировалась в соответствии с уровнем РП. В каждой возрастной группе они были разделены на 2 подгруппы в зависимости от величины среднего показателя реабилитационного потенциала. В первую подгруппу вошли дети с уровнем реабилитационного потенциала выше среднего, во вторую – со сниженным. Дети первой подгруппы занимались АФК в соответствии с обычной программой, а во второй объем и интенсивность нагрузки в начале эксперимента были снижены примерно на 30 %.

После проведения эксперимента у детей ЭГ и КГ вновь определен уровень среднего балла оценки функционального состояния кардиореспираторной системы (таблица 2). Согласно полученным данным, показатели деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем в покое в основном соответствовали среднему уровню дошкольников. Оценка адаптации к дозированной нагрузке и результаты пробы Штанге у детей ЭГ стали соответствовать среднему уровню, а у дошкольников КГ – ниже среднего, то есть остались на прежнем уровне. Значимые различия между ЭГ и КГ после эксперимента установлены у детей 4-х лет в показателях ортостатической пробы и частоты дыхания, 5 лет – частоты дыхания, пульсового давления и пробы Мартине-Кушелевского ($p < 0,05$).

Таблица 2 – Средний балл оценки функционального состояния кардиореспираторной системы детей 4–6 лет экспериментальной и контрольной групп после эксперимента

Показатели	4 года			5 лет			6 лет		
	ЭГ	КГ	p	ЭГ	КГ	p	ЭГ	КГ	p
ЧСС	4,0	3,9	>0,05	3,5	3,5	>0,05	3,1	3,8	>0,05
САД	4,5	4,2	>0,05	4,3	4,3	>0,05	4,4	4,6	>0,05
ДАД	3,8	3,1	>0,05	3,6	2,9	>0,05	2,9	1,9	>0,05
ПД	3,2	2,9	>0,05	3,6	2,6	>0,05	3,8	2,6	>0,05
Ортостатическая проба	4,5	3,9	<0,05*	3,6	3,3	>0,05	3,2	3,5	>0,05
Проба Мартине-Кушелевского	3,0	2,0	>0,05	3,6	1,8	<0,05*	3,4	2,3	>0,05
ЧД	3,3	2,8	<0,05*	3,5	3,0	<0,05*	4,0	3,3	>0,05
Проба Штанге	2,8	2,1	>0,05	2,7	1,8	>0,05	3,1	2,0	>0,05

На рисунке представлено изменение балльной оценки показателей кардиореспираторной системы при проведении функциональных проб. У детей ЭГ отмечено значимое повышение адаптации к дозированной нагрузке ($p < 0,05$) и наблюдаются тенденция улучшения реакции на ортостаз и повышения устойчивости организма к гипоксии. У детей КГ произошло достоверное снижение балльных оценок результатов пробы Мартине-Кушелевского ($p < 0,05$), отмечено небольшое ухудшение значений ортостатической пробы и пробы Штанге.

Таким образом, у детей 4–6 лет с тяжелыми нарушениями речи показатели функционального состояния кардиореспираторной системы в покое находятся в пределах половозрастных норм. При этом у них отмечается низкая устойчивость организма к гипоксии и снижена адаптация к дозированной физической нагрузке.

По нашему мнению, дозирование нагрузки на занятиях адаптивной физической культурой с учетом уровня реабилитационного потенциала является перспективным, так как приводит к улучшению показателей кардиореспираторной системы у детей с тяжелыми нарушениями речи. Повышение функциональной адаптации у таких дошкольников послужит базой для развития всех отстающих двигательных способностей и навыков детей с речевыми расстройствами.

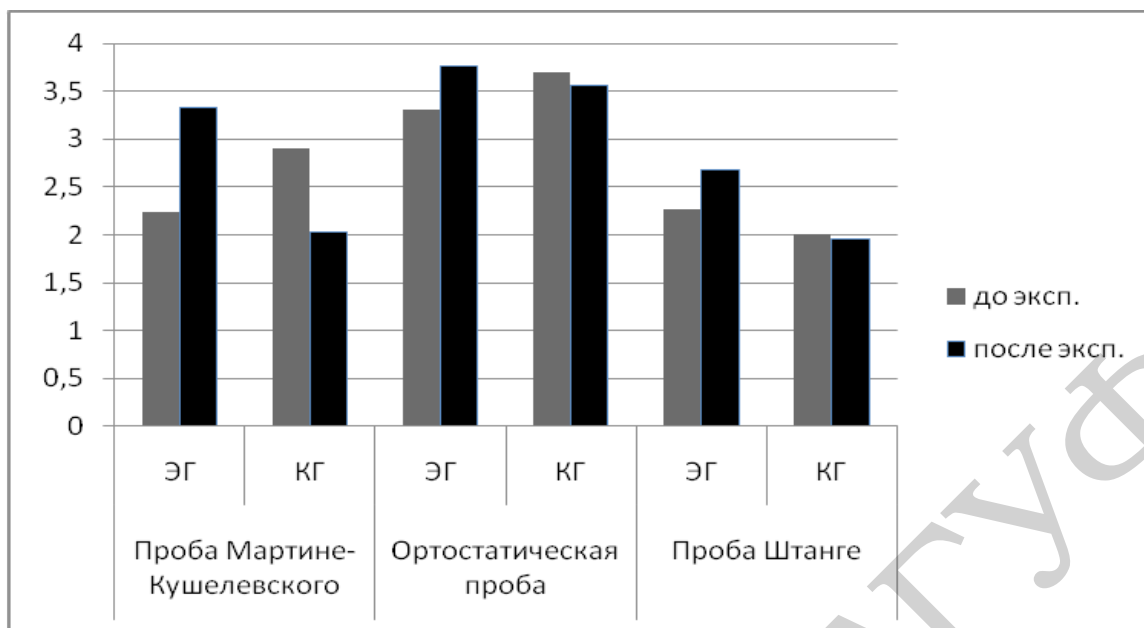


Рисунок – Средняя балльная оценка функциональных проб до и после эксперимента

1. Воронцов, И.М. Пропедевтика детских болезней / И.М. Воронцов, А.В. Мазурин. – 3-е изд., доп. и перераб. – СПб : Фолиант, 2009. – 1008 с.

2. Шуплецова, Т.С. Комплексная реабилитация детей-инвалидов в условиях детской больницы: метод. рекомендации для врачей-реабилитологов / Т.С. Шуплецова. – Минск: Белорусское НИИ экспертизы трудоспособности и организации труда инвалидов, 2003. – 81 с.

3. Минько, А.А. Статистический анализ в MS Excel / А.А. Минько. – М., Вильямс, 2004. – 448 с.

4. Приходько, В.И. Особенности физического состояния и структуры реабилитационного потенциала детей с тяжелыми нарушениями речи / В.И. Приходько, О.Н. Онишук // Мир спорта. – 2009. – № 4. – С. 69–75.

5. Приходько, В.И. Структура и уровень реабилитационного потенциала детей с тяжелыми нарушениями речи / В.И. Приходько, О.Н. Онишук // Ученые записки. – 2010. – № 13. – С. 177–185.

6. Семаго, Н.Я. Методические рекомендации по использованию диагностического комплекса «Исследование особенностей развития познавательной сферы детей дошкольного и младшего школьного возрастов» / Н.Я. Семаго, М.М. Семаго. – М.: АРКТИ, 2003. – 32 с.

7. Матвейкова, Г.П. Справочник семейного врача: педиатрия / Г.П. Матвейкова, С.И. Тена. – Минск: Беларусь, 1997. – 768 с.

8. Статистический ежегодник РБ, 2010. / В.И. Зиновский и др. – Минск, 2010. – 582 с.

9. Частные методики адаптивной физической культуры: учебник / под общ. ред. Л.В. Шапковой. – М.: Советский спорт, 2007. – 608 с.

10. Шишкина, В.А. Двигательное развитие детей дошкольного возраста: метод. пособие / В.А. Шишкина, М.Н. Дедуевич. – Могилев: МГУ им. А.А. Кулешова, 2006. – 32 с.

ДИАГНОСТИКА И ПРИЧИНЫ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СПОРТСМЕНОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ В СПОРТИВНЫХ ТАНЦАХ

Рожкова Т.А.,

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Нарушение осанки – одна из актуальнейших проблем в современном спорте. Диагностирование подобных нарушений в последние годы возросло в десятки раз. Одной из наиболее весомых причин нарушения осанки являются интенсивные физические нагрузки, присущие современному спорту. Особенно неблагоприятно это сказывается в пубертатный период, когда и происходит формирование и рост опорно-двигательного аппарата [6].