

УДК 796

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7445465>*Шумихина И.И.**ORCID: 0000-0002-3063-4229, канд. биол. наук**Гуштурова И.В.**ORCID: 0000-0002-7273-3663, канд. биол. наук**Удмуртский государственный университет**г. Ижевск, Россия*

РАЗВИТИЕ КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ 9-10 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА В УСЛОВИЯХ КОРРЕКЦИОННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Аннотация. В статье представлены результаты исследования по оценке эффективности специальной коррекционной методики совершенствования координационных способностей у школьников 9-10 лет с диагнозом «олигофрения в степени дебильности». Проведенное исследование показало, что применение данной методики способствует улучшению показателей физического развития и способствует росту показателей базовых видов координационных способностей у детей с нарушением интеллекта.

Ключевые слова: дети; нарушение интеллекта; координационные способности

*Shumikhina I.I.**ORCID: 0000-0002-3063-4229, Ph.D.**Gushturova I.V.**ORCID: 0000-0002-7273-3663, Ph.D.**Udmurt State University,**Izhevsk, Russia*

DEVELOPMENT OF COORDINATING ABILITIES IN CHILDREN 9-10 YEARS OLD WITH INTELLECTUAL IMPAIRMENT IN THE CONDITIONS OF A CORRECTIONAL INSTITUTION

Abstract. The article presents the results of a study on evaluating the effectiveness of a special correctional technique for improving the coordination abilities of schoolchildren aged 9-10 years with a diagnosis of mental retardation in the degree of debility. The study showed that the use of this technique improves the indicators of physical development and contributes to the growth of indicators of basic types of coordination abilities in children with intellectual disabilities.

Keywords: children; intellectual impairment; coordination abilities

Актуальность. В последние десятилетия отмечается рост количества детей, имеющих нарушения интеллектуального развития. По данным всемирной организации здравоохранения количество людей с умственной отсталостью в экономически развитых странах составляет 3%. В Российской Федерации также в последние годы отмечается увеличение количества больных и аномально развивающихся лиц [1; 2; 5; 7].

Вопросу изучения развития моторики умственно отсталых детей-олигофренов посвящены работы многих исследователей. В наибольшей степени отставание умственно отсталых школьников от сверстников из массовых школ наблюдается в показателях координации движений [8]. Поэтому развитие координационных способностей (КС) у детей с нарушением интеллекта имеет основополагающее значение. Тем не менее, и до настоящего времени, не в полной мере изучены особенности развития базовых видов КС у умственно отсталых учащихся с диагнозом «олигофрения в степени дебильности». В программе по физической культуре специальных (коррекционных) школ 8 вида отсутствуют четкие рекомендации по совершенствованию КС у детей 9-10 лет с учетом уровня физического развития и характера двигательных нарушений.

Целью исследования явилось изучение эффективности специальной коррекционной методики совершенствования координационных способностей (КС) у школьников с диагнозом «олигофрения в степени дебильности». Для решения поставленных задач нами использовались методы: антропометрия, спирометрия, кистевая динамометрия, контрольные испытания, педагогическое наблюдение, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Организация и методы исследования. Исследования проводились на базе филиала КУ СО УР «Республиканского социально-реабилитационного центра для несовершеннолетних “Канифольный детский дом-интернат для умственно отсталых детей”».

В эксперименте участвовало 8 детей 9-10 лет с нарушением интеллекта (экспериментальная группа), контрольной группой стали 12 мальчиков 9-10 лет обучающихся в МБОУ Якшур-Бодьинская средняя общеобразовательная школа.

Для определения уровня развития КС у детей использовалась батарея тестов: «Ловля линейки», Проба Ромберга «Аист», «Ходьба по гимнастической скамейке», «Перекладывание фишек», Челночный бег (3×10 м). Для оценки уровня физического развития изучались: длина тела, масса тела, обхват грудной клетки, экскурсия грудной клетки и жизненная емкость легких (ЖЕЛ), кистевая динамометрия.

Специальная коррекционная методика совершенствования КС у школьников с нарушением интеллекта была рассчитана на 30 уроков по физической культуре и проводилась в течение двух учебных четвертей. Занятия проводились два раза в неделю на уроках физической культуры, при этом задачи и структура урока при использовании методики не изменялась, использовалась вариативная часть урока. Основная направленность урока также оставалась неизменной в соответствии с программой по физическому воспитанию в специальной (коррекционной) школе 8 вида.

Коррекционно-обучающая часть программы состояла из блоков упражнений, сгруппированных по направленности на развитие различных видов КС (блок на развитие равновесия, на развитие ориентации в пространстве, на развитие тактильно-кинестетической способности пальцев рук, на реагирующую способность и др.). Соотношение блоков разной направленности было примерно одинаковым. Все блоки идентичны по объему нагрузки, по дозировке и по времени проведения. Каждый блок состоял из четырех упражнений и игры,

направленных на совершенствование того или иного вида координационных способностей. При этом каждое занятие физической культурой включало в себя 2 блока упражнений на развитие координационных способностей и 1 блок упражнений на расслабление.

Результаты исследования. Для оценки исходного уровня физического развития детей 9-10 лет с нарушением интеллекта (экспериментальная группа) и их здоровых сверстников (контрольная группа) проведено исследование уровня физического развития детей на начальном этапе эксперимента. Результаты представлены в таблице 1.

Как отчетливо видно из представленных в таблице средних показателей физического развития, дети с нарушением интеллекта отстают от своих сверстников как по антропометрическим характеристикам (рост, вес, упитанность, окружность грудной клетки), так и по функциональным показателям. У детей с диагнозом олигофрения в степени дебильности снижены показатели ЖЕЛ и кистевой динамометрии. Причем различия между группами достигали статистически значимой величины. В целом, уровень физического развития детей с нарушением интеллекта оценивается как низкий.

Таблица 1

Показатели уровня физического развития у детей 9-10 лет с нарушением интеллекта и обычных школьников на первом этапе исследования

Показатели	Дети с нарушением интеллекта	Здоровые сверстники
Масса тела (кг)	27,48±1,94	33,70±1,61*
Длина тела (см)	126,31±2,59	132,29±2,10*
Индекс массы тела (гм/см)	217,5±11,89	254,08±11,31*
Окружность грудной клетки (см)	63,16±0,87	65,01±1,25*
Жизненная емкость легких (мл)	1206,25±108,36	1575,00±122,47*
Кистевая динамометрия (кг)	9,53±1,03	14,77±0,63*

Примечание: *($p < 0,05$) достоверность различий между группами

Таким образом, при изучении уровня физического развития выявлено, что все показатели физического развития достоверно ниже у детей с нарушением интеллекта, по сравнению с показателями обычных сверстников. Значительно сниженный уровень физического развития детей с нарушением интеллекта, по сравнению со здоровыми школьниками того же возраста, объясняется структурой дефекта и сопутствующими отклонениями в психоэмоциональном и соматическом развитии умственно-отсталых детей. Отставание умственно отсталых детей в уровне физического развития от нормально развивающихся сверстников, запаздывание биологического созревания указывает на то, что созревание механизмов, обеспечивающих двигательную регуляцию, приходится у детей с нарушением интеллекта на более поздние сроки и это необходимо учитывать при разработке программ по физическому воспитанию для таких детей. Полученные данные согласуются с данными ряда исследователей [3; 6], (Возрастные закономерности развития уровня физического состояния школьников вспомогательных учебных заведений и дифференцированная коррекция их двигательной деятельности: Отчет о НИР. Омск: СибГУФК, 2016. 201 с. <https://clck.ru/32pte2>).

При изучении координационных способностей на первом этапе исследования у детей с нарушением интеллекта и нормально развивающихся сверстников также выявлены достоверные различия в показателях по всем изучаемым тестам. Данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели координационных способностей у детей с нарушением интеллекта и обычных школьников на первом этапе исследования

Показатели	Дети с нарушением интеллекта	Здоровые сверстники
Челночный бег 3×10 м(сек)	12,03±0,72	9,24±0,53*
Ловля линейки (см)	8,50±1,41	4,50±0,93*
Ходьба по гимнастической скамейке (сек)	4,70±0,62	3,55±0,60*
Проба Ромберга (сек)	9,43±1,26	26,84±2,80*
Переключивание фишек (сек)	15,76±1,62	8,50±0,92*

Примечание: *($p < 0,05$) достоверность различий между группами

Так в челночном беге 3×10 м средний результат у умственно-отсталых детей оцениваются, как низкий, а у здоровых сверстников соответствует среднему уровню для данного возраста (табл. 2). В тесте ловля линейки, характеризующим реагирующую способность выявлено, что средний результат у умственно-отсталых детей достоверно хуже (при $p < 0,05$), чем у здоровых детей. Результат в тесте «ходьба по гимнастической скамейке», характеризующий способность к удержанию равновесия в динамике у умственно отсталых детей в начале исследования также достоверно хуже результата здоровых сверстников. Умственно-отсталые дети выполнили данный тест на низком уровне, а у обычных школьников отмечается средний уровень. Средний результат «пробы Ромберга», которая позволяет оценивать состояние координационного отдела нервной системы, у детей с нарушением интеллекта составил в среднем 9,43±1,26 сек., а у здоровых сверстников 26,84±2,80 сек., что достоверно выше чем у умственно-отсталых детей ($p < 0,05$). Таким образом, у умственно-отсталых детей отмечается низкий уровень функционирования координационного отдела нервной системы, в отличие от здоровых школьников, у которых отмечается средний уровень.

В тесте «переключивание фишек», который оценивает кинестетическую способность, характеризует точность воспроизведения, дифференцирование параметров движения (силового, пространственного, временного), в начале эксперимента умственно-отсталые дети показывают низкий уровень данного вида КС, в отличие от здоровых сверстников, у которых выявлен средний уровень.

Таким образом, в начале исследования выявлено, что у детей с нарушением интеллекта отмечается достоверно более низкий уровень реагирующей способности, точности воспроизведения, дифференцирования параметров движения – силового, пространственного, временного, динамического равновесия, координационных способностей, по сравнению с нормально развивающимися сверстниками.

Для оценки эффективности предложенной методики развития КС у детей с нарушением интеллекта было проведено повторное изучение всех исследуемых нами показателей после завершения педагогического эксперимента. Показатели уровня физического развития у

умственно-отсталых детей и здоровых сверстников в начале и в конце эксперимента, а также их процентный прирост представлен в таблице 3.

Таблица 3

Динамика показателей уровня физического развития у детей с нарушением интеллекта и обычных сверстников от начала к концу эксперимента

Показатели		Дети с нарушением интеллекта	Здоровые сверстники
Масса тела (кг)	1 этап	27,48±1,94	33,70±1,61*
	2 этап	28,53±1,97	34,50±1,47*
Динамика в%		3,6	2,3
Длина тела (см)	1 этап	126,31±2,59	132,29±2,10*
	2 этап	127,25±1,97	133,33±2,10*
Динамика в%		0,8	0,7
Индекс массы тела (гм/см)	1 этап	217,5±11,89	254,08±11,31*
	2 этап	223,87±11,36	258,67±10,82*
Динамика в%		2,7	1,6
Окружность грудной клетки (см)	1 этап	63,16±0,87	65,01±1,25*
	2 этап	63,87±0,83	65,92±1,04*
Динамика в%		1,4	1,5
Жизненная емкость легких (мл)	1 этап	1206,25±108,36	1575,00±122,47*
	2 этап	1325±80,18	1670,83±106,9*
Динамика в%		9,8	6
Кистевая динамометрия (кг)	1 этап	9,53±1,03	14,77±0,63*
	2 этап	10,47±1,05	15,68±0,6*
Динамика в%		9,5	6,9

Примечание: *($p < 0,05$) достоверность различий между группами

Полученные данные свидетельствуют о том, что от начала к концу эксперимента отмечается положительная динамика уровня физического развития, как у детей с нарушением интеллекта, так и у нормально развивающихся сверстников. Хотя прирост показателей физического развития к концу педагогического эксперимента не достигал статистически значимого уровня, но наметившаяся тенденция к улучшению уровню физического развития отчетливо прослеживается, что очень важно особенно для детей с нарушением интеллекта, так как увеличиваются приспособительные возможности организма. Однако стоит отметить, что и к концу эксперимента умственно-отсталые дети достоверно отстают от нормально развивающихся сверстников по всем показателям физического развития. Что также согласуется с данными многих авторов о том, что умственно отсталые дети, отстают от своих сверстников по уровню физического развития на 2-3 года [3; 4; 7].

В таблице 4 представлена динамика показателей КС у здоровых детей и детей с нарушением интеллекта от первого ко второму этапу исследования.

Таблица 4

Динамика показателей координационных способностей у детей 9-10 лет с нарушением интеллекта и здоровых сверстников от начала к концу исследования

Показатели		Дети с нарушением интеллекта	Здоровые дети
Челночный бег 3×10 м(сек)	1 этап	12,03±0,72	9,24±0,53*
	2 этап	11,36±0,53	9,03±0,45
Прирост, %		5,3*	2,6
Ловля линейки (см)	1 этап	8,50±1,41	4,50±0,93*
	2 этап	6,63±1,30	3,88±0,83
Прирост, %		22,3*	15,5
Ходьба по гимнастической скамейке (сек)	1 этап	4,70±0,62	3,55±0,60*
	2 этап	4,18±0,40	3,35±0,50
Прирост, %		10,6*	5,6
Проба Ромберга (сек)	1 этап	9,43±1,26	26,84±2,80*
	2 этап	12,59±1,47	27,80±2,68
Прирост, %		34,0*	6,9
Перекладывание фишек (сек)	1 этап	15,76±1,62	8,50±0,92*
	2 этап	14,11±1,24	8,26±0,85
Прирост, %		10,7*	3,5

Примечание: *($p < 0,05$) достоверность различий между группами

При анализе динамики результатов двигательных тестов, характеризующих КС выявлено, что произошло улучшение изученных показателей, как у детей с нарушением интеллекта, так и у нормально развивающихся школьников. Наибольший прирост у детей с нарушением интеллекта произошел в результатах теста «ловля линейки», характеризующего скорость реакции (на 22,3%) и пробы Ромберга (на 34%). Хотелось отметить, что в группе детей с нарушением интеллекта в тестах «проба Ромберга», «ловля линейки», «перекладывание фишек», «ходьба по гимнастической скамейке», отмечается достоверный прирост ($p < 0,05$) а в тесте «челночный бег 3×10» наблюдается недостоверное улучшение результата. Таким образом, полученные данные указывают на эффективность предложенной специальной коррекционной методики совершенствования координационных способностей у детей с нарушением интеллекта. У здоровых сверстников, также наблюдается положительные сдвиги по всем тестам, но эти сдвиги носят недостоверный характер.

Таким образом исследование выявило следующее:

1. Все показатели физического развития у детей с нарушением интеллекта снижены и достоверно ниже, чем у здоровых сверстников, а уровень физического развития оценивается, как низкий. Что объясняется специфичностью заболеваний детей с нарушениями интеллекта, генетическими нарушениями развития, отставанием по темпам биологического созревания.
2. У детей с нарушением интеллекта отмечается низкий уровень развития координационных способностей, по сравнению с нормально развивающимися сверстниками. В том числе низкий уровень реагирующей способности, точности воспроизведения и дифференцирования параметров движения, статического и динамического равновесия.

3. За период исследования положительная динамика показателей физического развития есть, как у детей с нарушением интеллекта, так и у нормально развивающихся сверстников. Эти изменения носят не достоверного характера. Хотя и на завершающем этапе эксперимента дети с нарушением интеллекта достоверно отстают от нормально развивающихся сверстников по всем показателям физического развития, но тенденция к повышению уровня физического развития особенно отчетливо за период исследования выраженная у детей с нарушением интеллекта, очень важна.

4. За период исследования произошло улучшение результатов всех двигательных тестов, как у детей с нарушением интеллекта, так и у нормально развивающихся школьников. Причем у детей с нарушением интеллекта отмечается достоверный прирост в тестах: «проба Ромберга», «Ловля линейки», «Перекалывание фишек», «Ходьба по гимнастической скамейке» ($p < 0,05$), а в тесте «Челночный бег 3×10 » наблюдается недостоверное улучшение результата. Все это указывает на эффективность предложенной специальной коррекционной методики совершенствования координационных способностей у детей с нарушением интеллекта. У здоровых сверстников, также наблюдается положительные сдвиги по всем тестам, но эти сдвиги носят недостоверный характер.

Литература

1. Айтиева А.Дж. Социализация умственно отсталых детей в условиях вспомогательных школ // Наука и инновационные технологии. 2016. №1(2). С. 117-120.
2. Бандаков М.П., Пажельцева (Снигирева) А.А. Проблемы адаптивного физического воспитания детей 9-10 лет, обучающихся в коррекционных образовательных учреждениях VIII вида // Вестник гуманитарного образования. 2017. №3. С. 6-9.
3. Барабаш О.А. Дифференцированный подход к коррекции двигательных нарушений детей 4-7 лет, воспитанников вспомогательных учебных заведений: Автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 1997. 24 с.
4. Вайзман Н.П. Психомоторика умственно отсталых детей. М., 1997. 128 с.
5. Васянина И.И. Организация и содержание физкультурно-оздоровительного направления внеурочной деятельности по физической культуре учащихся с легкой умственной отсталостью: Дис. ... канд. пед. наук. Владивосток, 2016. 198 с.
6. Веневцев С.И. Оздоровление и коррекция психофизического развития учащихся начальных классов специальных (коррекционных) школ VIII вида в процессе обучения: Дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2000. 128 с.
7. Гаврилова Т.М. Реабилитация лиц с ограниченными функциональными возможностями средствами адаптивной физической культуры: Дис. ... канд. пед. наук. Красноярск, 2006. 152 с.
8. Елецкая О.В. Психолого-педагогическая диагностика развития лиц с ограниченными возможностями здоровья. 2-е изд. М.: ФЛИНТА, 2018. 500 с.