Культура физическая и здоровье. 2026. № 2 (98). С. 640-645.
Physical Culture and Health. 2026, 2 (98), 640-645.

Научная статья
УДК 37.037
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_640

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ СФЕРЫ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С СИНДРОМОМ ДАУНА



Юлия Геннадьевна Шеворакова [1], Сергей Самуилович Аганов [2]

Оренбургский государственный педагогический университет [1]
Оренбург, Россия
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России [2]
Санкт-Петербург, Россия

[1] Старший преподаватель кафедры теории и методики спортивных дисциплин, адаптивной физической культуры и медико-биологических основ физического воспитания
тел: +7 (3532) 50-07-17, e-mail: pankratovich2012@mail.ru
ORCID: 0000-0003-3592-2040
[2] Доктор педагогических наук, профессор, Заслуженный работник физической культуры РФ, профессор кафедры философии и социальных наук
тел.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru
ORCID 0000-0002-1284-3780

Аннотация. В статье представлены результаты анализа проведенного исследования в Центре сопровождения детей с синдромом Дауна и органическими поражениями головного мозга по изучению особенностей состояния двигательной сферы детей дошкольного возраста с синдромом Дауна. В частности, рассматривается сформированность двигательных действий и физическая подготовленность детей старшего дошкольного возраста с наличием данного диагноза. Представлены результаты тестирования характеристик двигательной сферы детей 6-7 лет с синдромом Дауна.

В ходе тестирования выявлены низкие результаты сформированности уровней двигательных действий у детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна: 55 % детей показали недостаточный уровень, 45 % - допустимый уровень и никто из детей не продемонстрировал оптимальный уровень. Также при сравнении показателей физической подготовленности (по тестам ВФСК «ГТО» для лиц с синдромом Дауна и для нормотипичных детей рассматриваемого возраста) было выявлено значительное отставание детей с данной патологией.

Ключевые слова: двигательная сфера, физическая подготовленность, двигательные действия, дети с синдромом Дауна.

Для цитирования: *Шеворакова Ю. Г., Аганов С. С.* Анализ состояния двигательной сферы детей дошкольного возраста с синдромом Дауна // Культура физическая и здоровье. 2026. № 2. С. 640-645. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_640.

Введение

Цель исследования: выявить состояние двигательной сферы детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна для осмысления подбора эффективного обучающего и корригирующего инструментария адаптивной физической культуры.

Доступность ранней диагностики позволяет выявить на ранних этапах беременности наличие дополнительной хромосомы (трисомия по 21-й паре) [4]. Однако, следует отметить, что число рожденных детей с синдромом Дауна не уменьшается и даже имеет тенденцию к увеличению [5]. Рост рождения детей с данной хромосомной патологией связан с рождаемостью детей у возрастных родителей, а также с возможностью системы здравоохранения к выхаживанию младенцев с тяжелыми комплексными нарушениями в развитии. Вылечить данное заболевание не представляется возможным. Как показала практика, дети с синдромом Дауна имеют сложные физические, функциональные и когнитивные нарушения [3]. Своевременная система

© Шеворакова Ю.Г., Аганов С.С., 2026

сопровождения позволяет найти механизмы коррекции и преодоления трудностей особенного развития таких детей. Важную роль в этом процессе играет двигательная активность. Естественная потребность в двигательной активности у детей с синдромом Дауна идентична детям, развивающимся нормотипично. Как для нормотипично развивающихся детей для удовлетворения этой потребности эффективным и доступным направлением является физическая культура, так для детей с синдромом Дауна должна стать адаптивная физическая культура.

Специалисты в области адаптивной физической культуры заняты поиском эффективных средств, форм, методов и методических приемов, обеспечивающих повышение двигательной активности детей с синдромом Дауна, в том числе детей дошкольного возраста. Для понимания подбора инструментария адаптивной физической культуры, специалист должен иметь точную информацию о состоянии двигательной сферы ребенка с данным заболеванием. В работах Д.С Губаревой [1], С.Ю. Максимовой [3], А.А. Смирновой [6], И.В. Федоровой [8], Н.А. Фоминой [9] рассматриваются особенности физической подготовленности и физического развития детей с синдромом Дауна. Однако авторы делают акцент на возрастную группу от семи до двенадцати лет.

Организация занятий адаптивной физической культурой для детей дошкольного возраста с синдромом Дауна является необходимостью. Это процесс не только расширения двигательных характеристик ребенка со сложными комплексными нарушениями в развитии, но важная составляющая его социализации и интеграции в общество. Проблемы несформированности базовых движений (двигательных действий) у детей с синдромом Дауна связаны и с интеллектуальными нарушениями. Для подбора средств, форм, методов и методических приемов, применяемых в адаптивной физической культуре педагогу, инструктору по адаптивной физической культуре необходимо понимание состояние двигательной сферы ребенка с данным диагнозом. Проблемы с движениями возникают на ранних этапах онтогенеза и усиливаются в более взрослом возрасте. Как показал анализ исследований авторов Д.С. Губаревой [1], С.Ю. Максимовой [3], занимающихся процессом сопровождения детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, до трех лет ребенок с ОВЗ и инвалидностью отстает от возрастного развития нормотипичных сверстников. Дети, имеющие в анамнезе интеллектуальные нарушения, отстают в двигательном развитии от детей с сохранным интеллектом на два года и более. Дети с синдромом Дауна значительно отстают в возрастном развитии, так как у них отмечается наличие соматических нарушений (сердечно-сосудистые заболевания, нарушение осанки, плоскостопие, нарушение зрения, нарушение обмена веществ) [6].

Независимо от диагностируемых нарушений, у всех детей возникает потребность в обучении новым движениям и коррекции (при необходимости) неправильно сформированных двигательных действий. Движение является стимулирующим условием развития психо-эмоциональной сферы человека. Старший дошкольный возраст является важным для формирования двигательной сферы ребенка с нарушениями в развитии. Это тот возрастной период, когда возможно изменить выявленные нарушения в движении и обучить новым движениям, необходимым в последующей жизнедеятельности. Это тот возраст, в котором осуществляется подготовка к обучению в школе. В этом процессе дети с синдромом Дауна не являются исключением, поскольку они обучаются в образовательной организации, осваивают учебную программу согласно варианту обучения, установленного психолого-медико-педагогической комиссией. Многие дети с патологией приходят в школу на один или два года позже, так как исходно отстают в развитии от нормотипичных сверстников. Данные аргументы и приводят к необходимости выявления на ранних этапах развития двигательных нарушений и поиску необходимых средств и методов их коррекции. Движение формируется только при выполнении движений, именно адаптивная физическая культура с неспецифическим арсеналом средств и методов позволяет подобрать те механизмы, которые обеспечат снижение показателей двигательных расстройств. Проблема является актуальной и требует разработки и совершенствования теоретических и научно-методических оснований, раскрывающих различные направления сопровождения детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна.

Материалы и методы исследования

Исследование состояния двигательной сферы детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна проводилось в Центре «Солнечный круг» Оренбургской области, в Научно-практическом Центре адаптивного спорта и физической реабилитации Оренбургского государственного педагогического университета. Подобран доступный диагностический инструментарий (тестовые задания), которым проводилось тестирование физической подготовленности и обученности двигательным действиям детей с синдромом Дауна возрастной группы 6-7 лет. Тестирование обученности двигательным действиям осуществлялось с помощью 2-4 тестовых упражнений распределенных по шести блокам [3]. Тестирование физической подготовленности проводилось с помощью Всероссийского комплекса Готов к труду и обороне для лиц с синдромом Дауна (первая ступень – возрастная группа от 6 до 7 лет включительно) [2]. В исследовании приняли участие 20 детей с синдромом Дауна 6-7 лет.

Результаты исследования и их обсуждение

В результате тестирования были получены данные о сформированности двигательных действий детей 6-7 лет с синдромом Дауна (табл. 1).

Таблица 1 – Показатели уровней обученности двигательным действиям детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна (балл)

Порядковый № ребенка	Ходьба И бег	Лазание, перелаза-ния	Двигат. действия, связанные с мячом	Равновесие	Переноска предметов различ. веса	Преодоление препятствий	Всего балл	Уровни обученности
1	3	1	0	0	1	1	6	Н
2	1	2	2	1	1	2	9	Н

Порядковый № ребенка	Ходьба И бег	Лазание, перелаза-ния	Двигат. действия, связанные с мячом	Равновесие	Переноска предметов различ. веса	Преодоление препятствий	Всего балл	Уровни обученности
3	1	1	2	2	0	1	7	Н
4	4	2	1	3	2	2	14	Д
5	1	1	2	2	1	1	8	Н
6	3	1	3	3	2	3	15	Д
7	3	1	2	2	2	3	13	Д
8	2	3	2	1	1	1	10	Н
9	2	1	1	4	2	2	12	Д
10	1	2	1	2	1	2	9	Н
11	2	2	2	1	2	3	12	Д
12	2	2	2	2	1	2	11	Д
13	3	2	2	2	1	3	13	Д
14	1	2	1	2	1	2	9	Н
15	1	1	1	3	1	1	8	Н
16	2	1	1	2	1	1	8	Н
17	3	1	2	2	1	2	11	Д
18	1	1	1	1	2	1	7	Н
19	2	1	2	2	1	2	10	Н
20	2	2	2	2	1	2	11	Д
$\overline{X} \pm m$							10,1±0,8	

Н – недостаточный уровень обученности двигательным действиям; Д – допустимый уровень; О – оптимальный уровень; ±m среднее арифметическое, средняя арифметическая ошибка

Анализ полученных данных сформированности двигательных действий детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна показал выраженные затруднения в таких заданиях как ходьба в сочетании с движениями рук у 13 человек, в беге с остановками по сигналу 10 человек, в беге с изменениями направления 13 человек. По результатам изучения выполнения заданий «лазание и перелазания» нами выявлено, что дети смогли их выполнять только с помощью педагога и сопровождающего. Сложным для выполнения было задание «лазание по наклонной поверхности» (установленной к гимнастической лестнице под углом 35°-40°). С ним справились 4 человека. Существенное затруднение вызвало задание «переползание в туннеле», данное испытание выполнили 11 человек. Тест «подъем по вертикальной лестнице вверх и спуск с нее» показал также положительный результат только у одиннадцати человек, 9 детей не справились с заданием. Анализ результатов двигательных действий, связанных с мячом, выявил сложности у детей при их выполнении. Выполнить бросок резинового мяча двумя руками педагогу, поймать резиновый мяч двумя руками с расстояния 3 м. смогли шесть детей из двадцати. С заданием остановка катящегося футбольного мяча и удар по нему смогли справиться только 4 человека.

Результаты тестирования двигательных действий, связанных с равновесием, показали, что они у детей также вызывали затруднения. Дети не справились с заданиями по передвижению по бревну, передвижению по скамейке, несмотря на физическую помощь педагога. Анализ показателей двигательных действий, связанных с переноской груза, выявил у детей затруднения, связанные с непониманием детьми как удобнее брать и переносить предметы. Предварительно педагог показывал и объяснял, какой предмет и как необходимо взять, затем каким способом его перенести. Сложность вызывала переноска легких предметов, так как это требовало хорошо развитой мелкой моторики, сосредоточения и внимания.

При преодолении препятствий затруднения выявлены в прыжках, подъеме и спуске по наклонной поверхности. С помощью педагога дети выполняли данные задания, только 8 детей смогли его выполнить. С тестовым заданием «окно» (преодоление вертикального препятствия) справилось 5 человек с помощью вербальных подсказок педагога.

Полученные данные позволили распределить детей по уровням сформированности двигательных действий (Таблица 2). Обобщенный результат определялся суммой баллов от 0 до 40. Выбор интервалов при группировке данных распределялся по методике А.А. Каверялга, где 1-10 баллов – недостаточный уровень, 11-30 баллов – допустимый уровень и 31-40 баллов – оптимальный уровень.

Таблица 2 – Показатели уровней сформированности двигательных действий детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна

Контингент	**Уровни обученности двигательным действиям**					
	Недостаточный уровень		Допустимый уровень		Оптимальный уровень	
	кол-во детей	%	кол-во детей	%	кол-во детей	%
Дети 6-7 лет с синдромом Дауна (20 чел.)	11	55	9	45	-	-

Полученные данные позволили сделать ряд заключений о состоянии двигательной сферы детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна: у 55% исследуемых детей выявлен недостаточный уровень обученности двигательным действиям; у 45 % детей - допустимый уровень; оптимальный уровень не показал никто. Следует отметить, что данная нозологическая группа существенно отстает от нормотипично развивающихся дошкольников.

Тестирование физической подготовленности проводилось тестовыми заданиями ВФСК «ГТО» для лиц с синдромом Дауна, первая ступень, разработанными в НГУ им.П.Ф. Лесгафта. Полученные результаты сравнивались со среднестатистическими показателями нормативно развивающихся дошкольников 6-7 лет (Т.А. Тарасова [7], А.П. Щербак [10]). Результаты тестирования представлены в табл. 3.

Таблица 3 – Показатели физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна

№ п\п	Бег 30 м. (сек.)	6-мин. смешан. передвижение (м.)	Подтягивание (раз)	Наклон вперед (см.)	Прыжок в длину с места (см.)	Метание тен.мяча в вертик. цель (раз)
1	14,3	500	0	5	75	0
2	14,2	700	3	2	59	1
3	14,5	550	4	4	65	0
4	19,1	720	0	4	52	1
5	17,2	420	0	1	48	2
6	15,0	480	3	3	57	0
7	15,1	450	1	2	52	0
8	14,6	300	0	-3	15	1
9	16,4	500	0	7	44	1
10	20,1	400	2	-8	67	1
11	14,6	390	1	4	78	1
12	14,2	480	1	6	52	0
13	14,0	700	0	1	51	0
14	19,1	550	2	-3	44	1
15	18,2	330	0	-1	54	1
16	17,6	650	4	4	32	1
17	14,2	475	3	-2	48	2
18	15,1	780	1	1	60	0
19	16,4	400	2	5	54	1
20	13,8	460	0	3	52	1
$\overline{X}$ ±m	15,9±0,6	511±47,1	1,35±0,4	1,4±1,3	52,9±5,7	0,7±0,6

$\overline{X}$ ±m среднее арифметическое, средняя арифметическая ошибка

При анализе полученных данных показателей физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна выявлено отставание в развитии координационных способностей, скоростно-силовых способностей, проявлении выносливости. Сравнивая показатели детей с нормативами для лиц с синдромом Дауна комплекса ВФСК «ГТО» (первая ступень 6-7 лет) (С.П. Евсеев [2]) можно сделать вывод, что средние показатели физической подготовленности детей находятся на достаточном уровне в соответствии с бронзовым значком и несколько ниже.

Выводы

Анализ состояния двигательной сферы детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна показал, что дети существенно отстают от нормотипично развивающихся сверстников в сформированности двигательных действий по всем исследуемым показателям. Проведенное тестирование выявило необходимость обучения (либо коррекции) двигательным действиям детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна и необходимость возможности обеспечения помощи детям в этом процессе со стороны педагога/сопровождающего, коим может выступать тьютер либо волонтер. Физические качества детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна отстают по всем показателям от нормотипично развивающихся сверстников, что говорит о сложных, комплексных нарушениях, влияющих на физическое развитие и двигательную сферу детей с данным заболеванием. Заболевание обусловлено сложными физическими, функциональными и когнитивными нарушениями. Данные нарушения воздействуют на двигательную сферу ребенка, снижая процессы социализации. Но, несмотря на это, у ребенка с синдромом Дауна, как и у любого его сверстника, существует естественная потребность в движении. И важную роль в овладении жизненно необходимыми двигательными навыками и умениями, а также в физической подготовленности играет адаптивная физическая культура. Анализ состояния двигательной сферы детей старшего дошкольного возраста с синдромом Дауна позволяет сделать заключение о необходимости решения задач связанных с ранним сопровождением детей рассматриваемой нозологической группы для повышения двигательной активности, расширения двигательного опыта, развития физических качеств, здоровьеформирования и здоровьесохранения.

Библиографический список

1. Губарева, Д.С. Адаптивное физическое воспитание детей с синдромом Дауна на основе музыкально-двигательных средств: специальность 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»: автореферат диссертации на соискание степени кандидата педагогических наук / Губарева Дарья Сергеевна. – Волгоград, 2021. – С. 24.
2. Евсеев, С.П. Определение алгоритма для разработки нормативов испытаний (тестов) ВФСК ГТО для лиц с синдромом Дауна / С.П. Евсеев, А.В. Аксёнов, М.М. Жуматов // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2025. - №1 (239). – С192-199. – DOI 10.5930/1994-4683-2025-192-199. – EDN DKDCGX.
3. Максимова, С.Ю. Особенности психофизической сферы детей с синдромом Дауна: монография / С.Ю. Максимова, И.В. Федотова, И.С. Таможникова, Д.С. Фёдорова. – Волгоград: ФГБОУ ВО «ФГАФК». – 2018. – 182 с.
4. Семенова, Н.А. Состояние здоровья детей с синдромом Дауна: специальность 14.01.08 «Педиатрия»: автореферат на соискание степени кандидата медицинских наук / Семенова Наталия Александровна. – Москва – 2013. – 26 с.

5. Семёнова, Н.А. Физическое развитие детей первого года жизни с синдромом Дауна, находящихся на воспитании в семье / Н.А. Семёнова, А.И. Чубарова // Вопросы современной педиатрии. – 2012. – № 4. – С. 128-132.

6. Смирнова, А.А. Методика развития координационных способностей детей с синдромом Дауна на основе вестибулярной гимнастики: специальность 5.8.6. «Оздоровительная и адаптивная физическая культура»: автореферат диссертации на соискание степени кандидата педагогических наук / Смирнова Анастасия Алексеевна. – Волгоград – 2025. – 24 с.

7. Тарасова, Т. А. Контроль физического состояния детей дошкольного возраста [Текст]: методические рекомендации для руководителей и педагогов ДОУ. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 176 с.

8. Федотова, И.В. Изучение параметров ходьбы у детей с синдромом Дауна и их взаимосвязь с показателями вестибулярной устойчивочти /И.В. Федотова, Н.Л. Горячева, А.А. Смирнова //Адаптивная физическая культура. – 2022. – Т. 90, № 2. – С. 31-32.

9. Фомина, Н. А. Физическое воспитание детей дошкольного возраста на основе системы сюжетно-ролевой ритмической гимнастики: монография. – Волгоград: Издатель, 2004. – 210 с.

10. Щербак А. П. Педагогические методы диагностики физического развития детей дошкольного возраста: методические рекомендации. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯОИРО, 2019. – 40 с. – (Физическая культура и спорт).

11. Аганов С.С., Иванова Е.С., Сурмило С.В. Коррекция роста и осанки // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2021. № 4 (53). С. 23-27.

12. Аганов С. С. Развитие физической культуры обучающихся в вузе ГПС МЧС России как фактор обеспечения их здорового образа жизни : учебное пособие. СПб. : Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2006. 128 с.

13. Роль и значение физической подготовки при обучении студентов : учебное пособие / С. С. Аганов, А. Э. Болотин, А. В. Зюкин [и др.]. СПб. : Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, 2022. 300 с.

14. Bocharin I., Guryanov M., Romanova E., Suldin P., Kolokoltsev M., Bayankin O., Lozovaya M., Tyupa P., Aganov S., Pronin E. Physical development and functional state of the neuromuscular apparatus of students of different health groups. Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. № 7. P. 1583-1589.

15. Gryaznykh A., Kiseleva M.M., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Belykh V., Romanova E., Aganov S., Tarasov A. Cortisol and testosterone content variability in blood serum of professional wrestlers under different conditions of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2022. Vol. 22. № 2. P. 448-454.

16. Kolokoltsev M., Gunchin B., Dubovaya A., Vorozheikin A., Romanova E., Kokhan S., Vodenitcharova A., Ivanov E., Aganov S. Comparative screening of sexual dimorphism inversion of girls from different populations. Journal of Physical Education and Sport. 2021. Vol. 21. № 4. P. 1688-1694.

17. Romanova E.V., Vorozheikin A.V., Bayankin O.V., Limarenko O.V., Bolotin A.E., Tyupa P.I., Aganov S.S., Pronin E.A., Anisimov M.P. Enhancing physical and functional fitness through the integration of health fitness elements in young gymnasts. Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. № 10. P. 2685-2691.

References

1. Gubareva, D.S. Adaptive physical education of children with Down syndrome based on musical and motor means: specialty 13.00.04 "Theory and methodology of physical education, sports training, health and adaptive physical culture": abstract of a dissertation for the degree of candidate of pedagogical sciences / Gubareva Daria Sergeevna. - Volgograd, - 2021. - P. 24.

2. Evseev, S.P. Definition of an algorithm for the development of test standards (tests) of the All-Russian Physical Culture and Sports Complex GTO for individuals with Down syndrome / S.P. Evseev, A.V. Aksenov, M.M. Zhumatov // Scientific Notes of P. F. Lesgaft University. - 2025. - No. 1 (239). - P192-199. – DOI 10.5930/1994-4683-2025-192-199. – EDN DKDCGX.

3. Maksimova, S. Yu. Features of the psychophysical sphere of children with Down syndrome: monograph / S. Yu. Maksimova, I. V. Fedotova, I. S. Tamozhnikova, D. S. Fedorova. – Volgograd: FGBOU VO "FGAFK". – 2018. – 182 p.

4. Semenova, N. A. Health status of children with Down syndrome: specialty 14.01.08 "Pediatrics": abstract for the degree of candidate of medical sciences / Natalia Aleksandrovna Semenova. – Moscow – 2013. – 26 p.

5. Semenova, N. A. Physical Development of Children with Down Syndrome in the First Year of Life in Families / N.A. Semenova, A.I. Chubarova // Issues of Contemporary Pediatrics. - 2012. - No. 4. - Pp. 128-132.

6. Smirnova, A.A. Methodology for Developing Coordination Abilities in Children with Down Syndrome Based on Vestibular Gymnastics: specialty 5.8.6. "Health-improving and Adaptive Physical Education": abstract of a dissertation for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences / Smirnova, Anastasia Alekseevna. - Volgograd - 2025. - 24 p.

7. Tarasova, T.A. Monitoring the Physical Condition of Preschool Children [Text]: methodological recommendations for preschool educational institution directors and teachers. - Moscow: TC Sfera, 2005. - 176 p.

8. Fedotova, I.V. Study of gait parameters in children with Down syndrome and their relationship with vestibular stability indicators / I.V. Fedotova, N.L. Goryacheva, A.A. Smirnova // Adaptive physical education. - 2022. - Vol. 90, No. 2. - P. 31-32.

9. Fomina, N. A. Physical education of preschool children based on the system of plot-role rhythmic gymnastics: monograph. - Volgograd: Publisher, 2004. - 210 p.

10. Shcherbak A.P. Pedagogical methods of diagnostics of physical development of preschool children: methodological recommendations. - Yaroslavl: GAU DPO YAOIRO, 2019. - 40 p. – (Physical education and sports).

11. Aganov S.S., Ivanova E.S., Surmilo S.V. Correction of height and posture. / Psychological and pedagogical problems of human and social security. 2021. No. 4 (53). pp. 23-27.

12. Aganov S. S. The development of physical culture of students at the university of the Ministry of Emergency Situations of Russia as a factor in ensuring their healthy lifestyle : a textbook. St. Petersburg : St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, 2006. 128 p.

13. The role and importance of physical training in teaching students: a textbook. / S. S. Aganov, A. E. Bolotin, A.V. Zyukin [et al.]. St. Petersburg : St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, 2022. 300 p.

14. Bocharin I., Guryanov M., Romanova E., Suldin P., Kolokoltsev M., Bayankin O., Lozovaya M., Tyupa P., Aganov S., Pronin E. Physical development and functional state of the neuromuscular apparatus of students of different health groups. Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. № 7. P. 1583-1589.

15. Gryaznykh A., Kiseleva M.M., Kolokoltsev M., Vorozheikin A., Belykh V., Romanova E., Aganov S., Tarasov A. Cortisol and testosterone content variability in blood serum of professional wrestlers under different conditions of physical activity. Journal of Physical Education and Sport. 2022. Vol. 22. № 2. P. 448-454.

16. Kolokoltsev M., Gunchin B., Dubovaya A., Vorozheikin A., Romanova E., Kokhan S., Vodenitcharova A., Ivanov E., Aganov S. Comparative screening of sexual dimorphism inversion of girls from different populations. Journal of Physical Education and Sport. 2021. Vol. 21. № 4. P. 1688-1694.

17. Romanova E.V., Vorozheikin A.V., Bayankin O.V., Limarenko O.V., Bolotin A.E., Tyupa P.I., Aganov S.S., Pronin E.A., Anisimov M.P. Enhancing physical and functional fitness through the integration of health fitness elements in young gymnasts. Journal of Physical Education and Sport. 2023. Vol. 23. № 10. P. 2685-2691.

Поступила в редакцию 14.04.2026
Подписана в печать 30.06.2026

Original article
UDC 37.037
DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_640

ANALYSIS OF THE MOTOR SKILLS OF PRESCHOOL-AGED CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

Yulia G. Shevorakova [1], Sergey S. Aganov [2]

Orenburg State Pedagogical University [1]
Orenburg, Russia
St. Petersburg University of the Ministry of Emergency Situations of Russia [2]
St. Petersburg, Russia

[1] Senior Lecturer, Department of Theory and Methodology of Sports Disciplines, Adaptive Physical Education, and Medical and Biological Foundations of Physical Education
ph.: +7(3532)50-07-17, e-mail: pankratovich2012@mail.ru
ORCID 0000-0003-3592-2040

[2] Grand PhD in Pedagogy, Professor, Honored Worker of Physical Culture of the Russian Federation, Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences
ph.: +7(921)309-75-48, e-mail: aganov.s@igps.ru
ORCID 0000-0002-1284-3780

Abstract. This article presents the results of an analysis of a study conducted at the Center for Support of Children with Down syndrome and Organic Brain Lesions to examine the motor skills of preschool-aged children with Down syndrome. Specifically, it examines the development of motor skills and physical fitness in older preschool-age children with this diagnosis. The results of testing the motor skills of 6-7-year-old children with Down syndrome are presented.

The testing revealed low performance in tasks assessing motor skills. When categorizing the results by level, 55% of children demonstrated insufficient skills, 45% demonstrated acceptable skills, and no children achieved optimal results. Furthermore, when comparing the physical fitness results of the All-Russian Physical Culture and Sports Complex "Ready for Labor and Defense" (VFSK) tests for individuals with Down syndrome with those of normal children, the obtained results significantly lag behind.

Keywords: motor skills, physical fitness, motor skills, children with Down syndrome

Cite as: *Shevorakova Yu.G., Aganov S.S.* Analysis of the Motor Sphere of Preschool Children with Down Syndrome // Physical Culture and Health. 2026. No. 2. P. 640-645. DOI: 10.47438/1999-3455_2026_2_640.

Received 14.04.2026
Accepted 30.06.2026