

Дата публикации: 15.09.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_03_8
УДК 376

Publication date: 15.09.2025
DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_03_8
UDC 376

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 8-17 ЛЕТ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Н.Л. Литош

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Северо-Кавказский федеральный научно-клинический центр Федерального медико-биологического агентства», г. Ессентуки, Россия

Аннотация. Введение. Процесс развития двигательных способностей обучающихся с нарушением интеллектуального развития характеризуется отставанием в показателях развития двигательных качеств от «нормы», гетерохронностью развития двигательных способностей, особенностями методики адаптивного физического воспитания, влиянием занятий на спортивную подготовку в дисциплинах спорта лиц с интеллектуальными нарушениями. **Методы.** С целью изучения возрастных особенностей развития двигательных способностей детей и подростков 8-17 лет с нарушением интеллекта применялись следующие методы: тестирование и оценка уровня развития двигательных способностей обучающихся, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты.** Отмечена положительная возрастная динамика развития основных физических способностей детей и подростков с нарушением интеллекта. **Заключение.** Выявленные возрастные закономерности могут явиться обоснованием для разработки дополнительных общеразвивающих программ по адаптивному физическому воспитанию и программ спортивной подготовки для дисциплин адаптивного спорта согласно требованиям Федерального стандарта спорта лиц с интеллектуальными нарушениями.

Ключевые слова: обучающиеся с нарушением интеллекта, двигательные способности, физические качества, двигательные тесты, возрастные особенности, темпы прироста.

AGE-RELATED FEATURES OF THE MOTOR ABILITIES DEVELOPMENT OF 8-17-YEAR-OLD SCHOOLCHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITY

N.L. Litosh

North-Caucasian Federal Research-Clinical Center of Federal Medical and Biological Agency, Essentuki, Russia

Abstract. Introduction. The process of developing motor abilities of students with intellectual disability is characterized by: lagging in the development of motor qualities from the “norm”; uneven development of motor abilities of children with intellectual disability; the specifics of the adaptive physical education methodology; the influence of sports for people with intellectual disability. **Methods.** To investigate age-related peculiarities of motor skill development in 8-17-year-old children with intellectual disabilities we used the following methods: testing and estimation of motor skill development of the students, pedagogical experiment, and math-and-stats methods. **Results.** We have identified positive age-related changes in the development of basic physical abilities of children and adolescents with intellectual disability. **Conclusion.** The identified age-related patterns may serve as a base for the development of additional comprehensive programs for adaptive physical education, as well as sports training programs for adaptive sports disciplines in compliance with the requirements of the Federal Standard of sport for people with intellectual disability.

Keywords: schoolchildren with intellectual disability, motor abilities, physical qualities, motor tests, age-related features, grow rates.

Введение. Процесс многолетней физической подготовки обучающихся с нарушением интеллекта обуславливается множеством факторов, к числу которых относятся специфические особенности развития двигательных качеств. Знание и учет общих

закономерностей развития двигательных способностей у обучающихся специальных (коррекционных) школ позволит педагогу дополнительного образования, тренеру-преподавателю по адаптивной физической культуре и спорту разработать контрольные

нормативы, определить должный уровень физической подготовленности занимающихся на различных этапах многолетней подготовки. Эти данные помогут оптимально осуществлять подбор средств и методов педагогического воздействия в системе спортивной подготовки по дисциплинам вида спорта для лиц с интеллектуальными нарушениями (спорт ЛИН).

Экспериментально установлено, что избирательно-направленные педагогические воздействия, сопряженные во времени с периодами ускоренного возрастного развития конкретного физического качества, сопровождаются статистически достоверным увеличением темпов прироста показателей в тестах, применяемых для его характеристики, и оценке. Отдаленный эффект указанных мер проявляется в сохранении на протяжении двухлетнего периода достигнутых преимуществ и в более высоких темпах онтогенетического развития двигательных способностей [1].

Развитие двигательных способностей обучающихся с нарушением интеллектуального развития обусловлено рядом взаимосвязанных факторов. Среди них выделяются: отставание в показателях развития двигательных качеств от «нормы» [2-5]; гетерохронность развития функциональных систем и двигательных способностей умственно отсталых детей [3-5]; влияние средовых и социальных факторов [6-7]; особенности методики адаптивного физического воспитания [8-9]; влиянием занятий на спортивную подготовку в дисциплинах спорта лиц с интеллектуальными нарушениями [9-11].

Целью исследования являлось изучение возрастных особенностей развития двигательных способностей детей и подростков с нарушением интеллекта 8-17 лет, обучающихся в условиях специальной (коррекционной) общеобразовательной организации.

Методы и организация исследования. При проведении научного исследования применялись следующие методы: тестирование и оценка уровня развития двигательных способностей обучающихся, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

С целью определения уровня развития двигательных способностей и физической подготовленности детей и подростков с

нарушением интеллекта было проведено педагогическое тестирование обучающихся 8-17 лет Государственного бюджетного образовательного учреждения «Специальная (коррекционная) школа-интернат № 11 г. Шадринска» (всего обследовано 84 человека).

При подборе тестирующих методик мы руководствовались следующими критериями: тесты должны были быть надежны, доступны по содержанию двигательных заданий для обучающихся с нарушенным интеллектом, и, особенно просты в применении на практике.

Для решения поставленной задачи нами были использованы следующие двигательные (моторные) тесты. Для изучения особенностей развития *скоростных качеств* использовано контрольное упражнение «бег на дистанцию 30 метров». Особенности развития *скоростно-силовых качеств* мы изучали с помощью тестов «количество подъемов туловища из исходного положения лежа на спине в положение сидя за 20 секунд», «прыжок в длину с места толчком двумя ногами», «бросок набивного мяча 1 кг из положения сидя двумя руками из-за головы». Определение особенностей развития *выносливости* осуществлялось с помощью теста «бег на дистанцию 300 метров» – измерялось время прохождения дистанции в секундах. Для оценки *гибкости* испытуемым был также предложен тест «наклон туловища вперед, стоя на возвышении».

Статистическая обработка результатов тестирования двигательных качеств проводилась с помощью пакетов программ Microsoft Excel, Statistica 13.0, достоверность различий полученных результатов оценивалась по t-критерию Стьюдента, нормальность распределения показателей определялась по критерию Шапиро-Уилка. Темпы прироста показателей вычислялись по формуле С. Броуди. Для каждого из исследуемых показателей рассчитывалось среднее арифметическое значение (M), среднеквадратичное отклонение (σ). Статистическая обработка результатов измерений проводилась с учетом пола и возраста (для каждой из следующих возрастных групп: 8-9, 10-11, 12-13, 14-15, 16-17 лет).

Результаты исследования и их обсуждение. В ходе проведенного исследования выявлено, что в большинстве случаев средние величины изученных показателей у мальчиков

и юношей с нарушенным интеллектом заметно улучшаются. Наибольший прирост результатов зафиксирован в тесте «бросок набивного мяча» – 94%, в тестах «подъем туловища за 20 секунд», «прыжок в длину с места», «бег на 30 метров», «бег на 300 метров» прирост составлял от 30 до 45%.

Анализ возрастной динамики прироста результатов у мальчиков и юношей с нарушением интеллекта свидетельствует о неравномерном развитии показателей, характеризующих двигательные качества. Так, в тесте «бег на 300 метров», оценивающим

развитие выносливости, наибольшие темпы прироста зафиксированы в возрасте 9-10 лет. В тестах, характеризующих развитие скоростно-силовых качеств, наибольший прирост найден также в возрасте 9-10 лет, хотя в тесте «бросок набивного мяча 1 кг из-за головы» прирост результатов происходит практически равномерно во всех возрастных группах. В тесте «прыжок в длину с места» достоверно значимый ($p<0,05$) прирост результатов зафиксирован также в возрасте 15-16 лет. Показатель выносливости имеет наибольший прирост в возрасте 9-10 и 15-16 лет.

Таблица 1

Возрастная динамика развития двигательных способностей мальчиков и юношей 8-17 лет с нарушением интеллекта, $M\pm\sigma$

Наименование теста	Возрастные группы/показатели				
	8-9 лет	10-11 лет	12-13 лет	14-15 лет	16-17 лет
Бег на 30 метров, с	7,1 $\pm$ 0,7*	6,1 $\pm$ 0,7*	5,6 $\pm$ 0,6*	5,4 $\pm$ 0,4*	5,0 $\pm$ 0,5*
Бросок набивного мяча (1 кг) сидя из-за головы двумя руками, см	200,2 $\pm$ 51,0*	273,2 $\pm$ 43,2*	357,3 $\pm$ 67,3	425,0 $\pm$ 101,9*	552,7 $\pm$ 98,4*
Подъем туловища из положения лежа, за 20 секунд, кол-во раз	9,6 $\pm$ 2,9*	12,8 $\pm$ 2,9*	14,9 $\pm$ 3,2*	12,3 $\pm$ 2,6	15,1 $\pm$ 2,4*
Прыжок в длину с места, см	118,8 $\pm$ 21,9*	146,5 $\pm$ 17,6*	161,6 $\pm$ 19,2*	171,2 $\pm$ 23,0*	200,2 $\pm$ 23,0*
Наклон вперед, стоя на возвышении, см	1,4 $\pm$ 6,0	2,7 $\pm$ 5,3	1,9 $\pm$ 7,7	3,1 $\pm$ 8,2	4,1 $\pm$ 4,9
Бег на 300 метров, с	90,6 $\pm$ 16,2*	74,5 $\pm$ 10,4*	69,2 $\pm$ 9,0*	65,4 $\pm$ 7,1*	58,8 $\pm$ 7,2*

Примечание: * – достоверность различий ($p<0,05$).

У девочек и девушек с нарушением интеллектуального развития в большинстве тестов наблюдается постепенное улучшение показателей и затем появляется тенденция к сохранению результатов на прежнем уровне, либо к снижению их.

В развитии скоростных способностей относительно равномерный прирост результатов продолжается до 13 лет, далее наблюдается стабилизация и уменьшение средних значений изучаемого показателя.

Прирост результатов, характеризующих скоростно-силовые способности, продолжается до 15 лет, хотя в тесте «подъем туловища за 20 секунд» снижение показателей начинается в 14 лет, а в тесте «прыжок в длину с места» в возрасте 13-14 лет наблюдается лишь незначительный прирост показателей (3%).

Прирост показателей выносливости продолжается до 13 лет.

Говоря о возрастной динамике развития двигательных качеств у девочек и девушек с нарушением интеллекта, следует отметить, что наибольшие темпы прироста практически во всех тестах приходятся на возраст 11-12 лет. Исключение составляет тест «подъем туловища за 20 секунд» наибольший прирост результатов в котором зафиксирован в возрасте 9-10 лет.

Необходимо отметить, что в тесте на гибкость как у девочек, так и у мальчиков с нарушением интеллектуального развития, отмечена большая вариативность значений ($3\sigma>M$), что не позволило нам выявить какие-либо возрастные тенденции в данном тесте.

Таблица 2

Возрастная динамика развития двигательных способностей девочек и девушек 8-17 лет с нарушением интеллекта, $M \pm \sigma$

Наименование теста	Возрастные группы				
	8-9 лет	10-11 лет	12-13 лет	14-15 лет	16-17 лет
Бег на 30 метров, с	6,9 $\pm$ 0,6*	6,6 $\pm$ 0,8*	5,9 $\pm$ 0,9*	5,9 $\pm$ 0,6*	6,3 $\pm$ 0,1*
Бросок набивного мяча (1 кг) сидя из-за головы двумя руками, см	196,3 $\pm$ 31,3*	223,7 $\pm$ 43,1*	331,5 $\pm$ 70,0*	394,0 $\pm$ 62,7*	368,3 $\pm$ 71,4*
Подъем туловища из положения лежа, за 20 секунд, кол-во раз	7,1 $\pm$ 3,1*	10,3 $\pm$ 2,8*	13,5 $\pm$ 3,9*	12,3 $\pm$ 2,6*	11,4 $\pm$ 1,8*
Прыжок в длину с места, см	112,6 $\pm$ 15,8*	126,5 $\pm$ 16,5*	153,1 $\pm$ 20,9*	158,3 $\pm$ 14,7*	149,8 $\pm$ 23,8*
Наклон вперед, стоя на возвышении, см	3,5 $\pm$ 5,4	3,3 $\pm$ 6,5	7,1 $\pm$ 5,4	6,5 $\pm$ 8,0	5,9 $\pm$ 5,5
Бег на 300 метров, с	83,2 $\pm$ 17,4*	78,6 $\pm$ 11,7*	70,9 $\pm$ 12,9*	73,3 $\pm$ 10,8*	74,8 $\pm$ 14,5*

Примечание: * – достоверность различий ($p < 0,05$).

Заключение. Выявленные закономерности развития двигательных способностей детей и подростков 8-17 лет с нарушениями в интеллектуальном развитии могут явиться обоснованием для разработки дополнительных общеразвивающих программ в области адаптивной физической культуры и спорта и

программ спортивной подготовки для дисциплин адаптивного спорта согласно требованиям Федерального стандарта спорта лиц с интеллектуальными нарушениями и позволят более эффективно строить учебно-тренировочный процесс занимающихся с нарушением интеллекта по дисциплинам спорта ЛИН.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest. The author declares no conflict of interest.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горская, И.Ю. Теоретические и методологические основы совершенствования базовых координационных способностей школьников с различным состоянием здоровья: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Инесса Юрьевна Горская. – Омск, 2001. – 46 с.
2. Ивинский, Д.В. Развитие двигательных качеств у умственно отсталых школьников в условиях специальной (коррекционной) школы-интерната VIII вида: автореф. дис. ... канд-та пед. наук: 13.00.04 / Дмитрий Владимирович Ивинский. – Тамбов, 2007. – 24 с.
3. Литош, Н.Л. Возрастная динамика и факторная структура двигательных способностей школьников 8-17 лет с нарушением интеллекта / Н.Л. Литош // Современные проблемы образования в области физической культуры и безопасности жизнедеятельности: материалы международной науч.-практ. конф. – Екатеринбург, 2021. – С. 305-309.
4. Куликова, А.Г. Развитие физических качеств у детей 11-13 лет с нарушением интеллекта / А.Г. Куликова, А.В. Соколов, Н.В. Карпова // Физическая культура и спорт в инклюзивном образовании детей и учащейся молодежи: материалы всероссийской студенческой науч.-практ. конф. – Москва, 2016. – С. 112-115.
5. Евсеева, О.Э. Совершенствование двигательных способностей у лиц с нарушением интеллекта средствами физической культуры и спорта / О.Э. Евсеева, А.А. Шелехов // Материалы итоговой науч.-практ. конф. профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, посвященной 120-летию Университета. – Санкт-Петербург, 2016. – С. 104-105.
6. Салимов, М.И. Влияние средств физической культуры на подготовленность к социальной адаптации школьников с легкой степенью умственной отсталости: автореф. дис. ... канд-та пед. наук: 13.00.04 / Марат Ильдусович Салимов. – Екатеринбург, 2006. – 25 с.
7. Ольховая, Т.И. Адаптивная физическая культура и адаптивный спорт как основа психической стабильности детей и подростков с интеллектуальными нарушениями / Т.И. Ольховая // Дети. Общество. Будущее: сборник научных статей по материалам III Конгресса «Психическое здоровье человека XXI века». – Москва, 2020. – С. 170-171.
8. Куропаткина, Н.А. Совершенствование процесса адаптивного физического воспитания подростков с умственной отсталостью / Н.А. Куропаткина // Современные проблемы физического воспитания подрастающего поколения: перспективы и

пути решения: сборник материалов всероссийской с международным участием науч.-практ. конф. – 2017. – С. 185-189.

9. Скрыльникова, Е.Н. Особенности развития силовых способностей у детей 8-10 лет, занимающихся на уроках адаптивной физической культуры и в спортивных секциях / Е.Н. Скрыльникова // Человек в мире спорта: тезисы докладов открытой региональной межвузовской конференции молодых ученых. – Санкт-Петербург, 2009. – С. 162-163.
10. Ивинский, Д.В. Актуальность экспериментальных методик дополнительного физического воспитания учащихся специальной (коррекционной) школы VIII вида / Д.В. Ивинский // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2015. – № 2(142). – С.102-107.
11. Артеменко, Е.П. Развитие двигательных координативных способностей детей с нарушением интеллекта, занимающихся настольным теннисом / Е.П. Артеменко, Н.Л. Литош // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6. – № 4(21). DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_04_44.

REFERENCES

1. Gorskaya I.Yu. Theoretical and methodological basics of mastering basic coordination abilities of schoolchildren in different states of health: an author's abstract. Omsk, 2001. 46 p. (in Russ.)
2. Ivinskij D.V. Development of motor abilities in schoolchildren with intellectual disabilities in conditions of a special (correctional) type VIII private school: an author's abstract. Tambov, 2007. 24 p. (in Russ.)
3. Litosh N.L. Age-related dynamics and factor structure of motor abilities of 8-17-year-old schoolchildren with intellectual disability. Modern Issues of Education of Children and Studying Youth: materials of the International Scientific and Practical Conference. Ekaterinburg, 2021. pp. 305-309. (in Russ.)
4. Kulikova A.G., Sokolov A.V., Karpova N.V. Development of physical qualities of 11-13-year-old children with intellectual disability. Physical Culture and Sport in Inclusive Education of Children and Studying Youth: materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference. Moscow,

2016. pp. 112-115. (in Russ.)

5. Evseeva O.E., Shelekhov A.A. Mastering motor abilities for people with intellectual disability by means of physical culture and sports. Materials of the Final Scientific and Practical Conference of the Faculty of the P.F. Lesgaft National State University of Physical Culture, Sports and Health, dedicated to the 120th Anniversary of the University. Saint Petersburg, 2016. pp. 104-105. (in Russ.)
6. Salimov M.I. Effect of physical culture on fitness for social adaptation of schoolchildren with mild intellectual disability: an author's abstract. Ekaterinburg, 2006. 25 p. (in Russ.)
7. Ol'khovaya T.I. Adaptive physical culture and adaptive sport as a base for mental stability of children and adolescents with intellectual disability. Children. Society. Future: article collection based on the materials of the III Congress "Mental health of the XX century man". Moscow, 2020. pp. 170-171. (in Russ.)
8. Kuropatkina N.A. Mastering the process of adaptive physical education of adolescents with intellectual disability. Modern Issues of Physical Education of the Growing Generation: Prospects and Way to Solve: Collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation. 2017. pp. 185-189. (in Russ.)
9. Skrylnikova E.N. Features of the development of strength abilities in 8-10-year-old children visiting adaptive physical education classes and sports sections. Human in a World of Sports: abstracts of the Open Regional Interuniversity Conference of young scientists. Saint Petersburg, 2009. pp. 162-163. (in Russ.)
10. Ivinskij D.V. Actuality of experimental methodics of additional physical education of students of special (correctional) school of VIII type. *Tambov University Review. Series: Humanities*, 2015, no. 2(142), pp. 102-107. (in Russ.)
11. Artemenko E.P., Litosh N.L. Development of motor coordination abilities of children with intellectual disabilities engaged in table tennis. *Modern Issues of Biomedicine*, 2022, vol. 6, no. 4. DOI: 10.51871/2588-0500_2022_06_04_44. (in Russ.)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Нина Леонидовна Литош – кандидат педагогических наук, доцент, старший научный сотрудник центра медико-биологических технологий, ФГБУ СКФНКИЦ ФМБА России, Ессентуки, e-mail: omsafk@mail.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

Nina L. Litosh – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher of the Center of Biomedical Technologies, North-Caucasian Federal Research-Clinical Center of Federal Medical and Biological Agency, Essentuki, e-mail: omsafk@mail.ru.

Для цитирования: Литош, Н.Л. Возрастные особенности развития двигательных способностей обучающихся 8-17 лет с нарушением интеллекта / Н.Л. Литош // Российский журнал спортивной науки: медицина, физиология, тренировка. – 2025. – Т. 4. – № 3(15). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_03_8

For citation: Litosh N.L. Age-related features of the motor abilities development of 8-17-year-old schoolchildren with intellectual disability. *Russian Journal of Sports Science: Medicine, Physiology, Training*, 2025, vol. 4, no. 3(15). DOI: 10.24412/2782-6570-2025_04_03_8