

Восстановительная и спортивная медицина

Научная статья

УДК 796.011

DOI: 10.14529/hsm220219

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА ДВИГАТЕЛЬНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ

С.Ю. Максимова, mal-msy@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5469-746X>

Д.С. Губарева, fedorovadaria2013@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1379-4693>

Волгоградская государственная академия физической культуры, Волгоград, Россия

Аннотация. Цель исследования – изучить специфику обучения детей с синдромом Дауна двигательными действиями, выявить наиболее эффективные методические приемы, позволяющие повысить результативность этого процесса. **Организация и методы исследования.** В исследовании приняли участие 16 детей с синдромом Дауна в возрасте от 5 до 12 лет, являющиеся воспитанниками Центра адаптивной физической культуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья «Без границ» г. Волгограда. В качестве критериев оценки эффективности апробируемых методических приемов выступали показатели качества движения, оцениваемые при помощи педагогических наблюдений по пятибалльной шкале. Наблюдение проводилось в течение 12 занятий, которые проходили 2 раза в неделю. **Результаты.** По оценке качества обучения движения было выявлено, что этот показатель не меняется в зависимости от того, в какой части занятия было разучивание движения, изучаемые характеристики оказались почти одинаковыми. Также результаты исследования показали, что качество освоения движения повышается, если в процессе обучения использовать публичную похвалу двигательной деятельности, пассивное исправление ошибок. Дальнейшие исследования выявили, что если разучивать с детьми сложное движение по частям, то результат обучения снижается от части к части упражнения. Самый высокий результат в данных условиях проявляется в первой части движения. **Заключение.** Полученные исследовательские данные позволили увидеть, что дети с синдромом Дауна обучаемы двигательными действиями. Этот процесс возможен в любой части занятия. Его можно активизировать при помощи специальных методических приемов, а именно обучения движения целиком, использования публичного поощрения результатов обучения движениям, пассивного исправления двигательных ошибок.

Ключевые слова: синдром Дауна; обучение двигательными действиями

Благодарности. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-го проекта № 19-313-90038.

Для цитирования: Максимова С.Ю., Губарева Д.С. Методические особенности обучения детей с синдромом Дауна двигательными действиями // Человек. Спорт. Медицина. 2022. Т. 22, № 2. С. 158–163. DOI: 10.14529/hsm220219

Original article

DOI: 10.14529/hsm220219

MOTOR SKILL ACQUISITION IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

S.Yu. Maksimova, mal-msy@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0002-5469-746X>

D.S. Gubareva, fedorovadaria2013@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1379-4693>

Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Abstract. Aim. The paper aims to identify the features of motor skill acquisition in children with Down syndrome and to find the most effective methods that allow to improve the efficacy of this process. **Materials and methods.** The study involved 16 children with Down syndrome aged between 5 and 12. All children are the students of the Center of Adaptive Physical Education for people with health problems (Bez granits [Without limits], Volgograd). The efficacy criteria for our skill acquisition methods were the qualitative

parameters of movements evaluated with a 5-point scale. Pedagogical evaluation was performed during 12 lessons 2 times per week. **Results.** A qualitative assessment of motor skill acquisition allowed to identify that this parameter did not change regardless of the part of the lesson when the motor skill was acquired. Moreover, the results obtained showed that skill acquisition improved when children were publicly praised and mistake correction was passive. It was found that in case of complex movements divided by elements the learning outcome decreased from element to element. The best result was achieved in the first element of a movement. **Conclusion.** The results obtained show that children with Down syndrome are able to acquire motor skills. This is possible in any part of the lesson. The efficacy of this process can be improved if complex movements are used as a single element, children are publicly praised and mistake correction is passive in its nature.

Keywords: Down syndrome; motor skill acquisition

Acknowledgements. The study was funded by RFBR, project number № 19-313-90038.

For citation: Maksimova S.Yu., Gubareva D.S. Motor skill acquisition in children with Down syndrome. *Human. Sport. Medicine.* 2022;22(2):158–163. (In Russ.) DOI: 10.14529/hsm220219

Введение. Долгое время диагноз «синдром Дауна» относили к одной из разновидностей олигофрении. Однако в 1866 году люди с этим диагнозом были описаны ученым из Британии Д.Л. Дауном, который дал клиническую характеристику синдрому – «монголоидная идиотия». Комплексное изучение особенностей их онтогенеза позволило выделить наличие таких специфических характеристик внешнего развития, как короткая шея, плоские и широкие кисти и стопы, специфическая форма ушей и носа, гладкая и влажная кожа, сухие и истонченные волосы, узкий разрез глаз и пр. Ведущей причиной данного заболевания является хромосомное нарушение. Ребенок в ходе внутриутробного развития наследует дополнительный набор хромосом, помимо стандартных двадцати трех хромосом от материнской и отцовской клетки. В медицине это заболевание называется триономия [1, 3, 13, 14].

Ведущей характеристикой развития детей с синдромом Дауна является наличие стойких нарушений интеллектуальной сферы. Их глубина и степень проявления может варьировать от легкой до глубокой. Причем как положительная, так и отрицательная динамика здесь зависит от социального окружения, эффективности психолого-педагогического сопровождения, времени развития ребенка. Примечательно то, что в младшем возрасте интеллектуальные нарушения проявляются в меньшей степени, а в старшем – больше. Интеллектуальные нарушения сопровождаются большим количеством сопутствующих заболеваний – деятельности кардио-респираторной системы, опорно-двигательного аппарата, желудочно-кишечного тракта, обмена веществ и пр.

[5, 7–9, 11, 13, 14]. Специфично и физическое развитие детей с синдромом Дауна. Оно проявляется в замедленных темпах формирования скелета, нервно-мышечного аппарата, замедленных темпах становления основных видов движений, отклонениях в формировании физических качеств, нарушениях психомоторной сферы, общей локомоторной базы [14].

В процессе коррекционно-педагогического сопровождения детей этой нозологической группы немаловажную роль играет адаптивная физическая культура [3, 4]. Является неоспоримым тот факт, что средствами специально организованной двигательной активности можно создать предпосылки к укреплению здоровья умственно отсталых детей, развитию их физических качеств, формированию жизненно необходимых двигательных умений и навыков. Необходимо отметить, что на сегодняшний день имеются некоторые научно-методические разработки, раскрывающие возможности адаптивной физической культуры и адаптивного спорта в практике работы с детьми с синдромом Дауна. В практику предложены методики использования спортивной гимнастики, футбола, баскетбола, сенсомоторной коррекционной гимнастики [1, 8, 10, 11]. Вместе с тем практический и методический инструментарий адаптивной физической культуры на современном этапе является мало разработанным. На сегодняшний день открытыми остаются его многие вопросы, начиная от подбора средств оздоровления, физической подготовки и заканчивая методическими приемами педагогического воздействия.

Организация и методы исследования. В исследовании приняли участие 16 детей с синдромом Дауна в возрасте от 5 до 12 лет,

являющиеся воспитанниками Центра адаптивной физической культуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья «Без границ» г. Волгограда. При помощи оценок, по пятибалльной шкале качества движения и активности детей на занятии, получаемых путем педагогических наблюдений, мы получали информацию о специфике их обучения движениям.

Результаты исследований. В рамках нашей собственной исследовательской деятельности мы провели ряд поисковых экспериментов, раскрывающих методические особенности обучения детей с синдромом Дауна двигательным действиям. В числе первых был выяснен вопрос о том, в какой части занятия целесообразнее всего обучать детей с синдромом Дауна движениям. Оценка качества трех разных разучиваемых движений в подготовительной, основной и заключительной частях занятия колебалась в пределах 2,56–2,89 балла (при максимальных пяти). Отсутствие статистически достоверной разницы между полученными результатами ($> 0,05$) позволяет говорить о том, что результативность обучения как таковая является невысокой и детям данной нозологической группы не особо интересен двигательный материал.

Далее нас интересовал вопрос этапности формирования двигательного навыка у детей с синдромом Дауна. Традиционно при разучивании движений выделяют этап первоначального разучивания движения (на основе имитационных, подводящих упражнений), его закрепления (полного выполнения упражнения) и совершенствования (вариативного выполнения движения). С целью констатации аналогичных этапов у детей с синдромом Дауна мы начали разучивать с ними сложную

двигательную композицию на скамейке, разбив ее на части (всего три части). Средняя по группе оценка качества движения трех разучиваемых частей приведена в табл. 1.

Представленные табличные данные позволяют увидеть, что первая часть композиции была освоена воспитанниками достаточно хорошо, средний результат здесь составил 4,47 балла (из возможных пяти). Однако вторая и третья части композиции ими не были освоены и результат качества движений был в пределах 1,1–1,5 балла. Более того, воспитанники не воспринимали разучиваемые части как единое целое и демонстрировали только первую часть двигательной композиции. Полученные результаты позволяют говорить о том, что разучивание с детьми с синдромом Дауна сложных движений по частям нерезультативно, подводящие и имитационные упражнения воспринимаются ими как отдельные, не связанные с другими локомоции. Этапность обучения двигательному навыку в данных условиях не соблюдается, и более результативен здесь метод целостного разучивания упражнения.

В ходе дальнейшей работы нами определялись методические приемы, позволяющие повысить интерес детей с синдромом Дауна к разучиваемому двигательному материалу. Оказалось, что приемом, повышающим их активность при обучении движениям, является публичная похвала (аплодисменты). В табл. 2 приведены исследовательские данные, подтверждающие это.

Анализ представленных данных позволяет увидеть, что активность детей с синдромом Дауна в условиях публичного поощрения значительно выше и регистрируемые показатели имеют статистически достоверное превосходство ($< 0,05$). Для этой категории детей

Таблица 1
Table 1

Оценка качества выполнения различных частей двигательной композиции у детей с синдромом Дауна (баллы)
Evaluation of the quality of complex movements acquired by elements in children with Down syndrome (points)

Часть двигательной композиции Element	Статистические показатели Statistics $X \pm m$	Достоверность различий Significance of difference P		
		1–2 часть /part	1–3 часть/part	2–3 часть/part
1 часть / part	4,47 ± 0,34	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2 часть / part	1,5 ± 0,82			
3 часть / part	1,1 ± 0,2			

Таблица 2
Table 2

Показатели активности детей с синдромом Дауна в процессе обучения двигательным действиям различным способом (баллы)
Activity of children with Down syndrome during motor skill acquisition by various means (points)

Попытки выполнения движений Movement attempt	Статистические показатели ($X \pm m$) Statistics		P
	Обычные условия обучения Standard conditions	Обучение с поощрением (похвала) Public praise	
1 попытка / attempt	2,3 \pm 0,23	3,45 \pm 0,21	< 0,05
2 попытка / attempt	1,82 \pm 0,67	3,29 \pm 0,31	< 0,05
3 попытка / attempt	1,23 \pm 0,21	2,25 \pm 0,11	< 0,05

Таблица 3
Table 3

Результаты обучения детей с синдромом Дауна различными методическими приемами (баллы)
The use of different means of motor skill acquisition in children with Down syndrome (points)

№ п/п	Используемые методические приемы Training method	Статистические показатели Statistics $X \pm m$	Достоверность различий Significance of difference P		
			1–2	1–3	2–3
1	Показ и рассказ Demonstration and description	2,21 \pm 0,26	< 0,05	< 0,05	< 0,05
2	Пассивное исправление ошибок Passive mistake correction	3,5 \pm 0,42			
3	Публичное поощрение Public praise	3,9 \pm 0,19			

публичное признание результатов их работы является крайне важным, и это можно использовать в качестве фактора, повышающего их интерес к разучиваемому двигательному материалу.

Далее мы определяли методические приемы, позволяющие повысить результативность обучения движениям детей с синдромом Дауна. Для оценки были взяты методы обучения при помощи показа и рассказа, пассивной помощи и принудительного исправления ошибок, а также обучения в условиях публичного поощрения. Полученные результаты представлены в табл. 3.

Анализ представленных материалов позволяет увидеть, что обучение детей с синдромом Дауна на основе традиционных показа и рассказа не имеет высокой результативности. Среднегрупповой результат качества освоения движения колеблется здесь в пределах 2,21 балла. Значительно выше изучаемый показатель в условиях пассивного исправления ошибок (при помощи взрослого), а также публичного поощрения выполнения разучиваемого упражнения. Результаты здесь колеб-

лются в пределах 3,5–3,9 балла и имеют статистически достоверное превосходство.

Заключение. Проведенная исследовательская работа позволяет сделать некоторые заключения по методическим особенностям обучения детей с синдромом Дауна двигательным действиям. К таковым относятся:

- возможность обучения двигательным действиям в любой части занятия, однако в соответствии с классическими канонами теории и методики физического воспитания лучше осуществлять это в подготовительной и основной части занятия;

- необходимость разучивания двигательного материала целостным способом вне зависимости от сложности композиции;

- возможность повышения их активности при обучении движениям средствами публичной похвалы (аплодисменты);

- необходимость использования при обучении движениям таких методических приемов, как пассивное исправление ошибок (при помощи взрослого), публичное поощрение результатов выполнения разучиваемого упражнения.

Список литературы

1. Екжанова, Е.А. Программа дошкольных образовательных учреждений компенсирующего вида для детей с нарушениями интеллекта: коррекционно-развивающее обучение и воспитание / Е.А. Екжанова, Е.А. Стребелева. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2005. – 272 с.
2. Кузьмичев, Д.Е. Солнечные люди / Д.Е. Кузьмичев, Л.Р. Никулина, А.Ю. Ранеев // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. – 2016. – № 2. – С. 60–68.
3. Медведев, И.Н. Функциональные особенности юных футболистов с синдромом Дауна / И.Н. Медведев, А.С. Махов // Теория и практика физ. культуры. – 2020. – № 6. – С. 40.
4. Мурзина, О.П. Методы развития мелкой моторики детей с синдромом Дауна / О.П. Мурзина, Г.Г. Вербина // Вестник Кемеров. гос. ун-та. – 2016. – № 2. – С. 21–24.
5. Мухина, А.А. Использование приемов сенсомоторной коррекции при реабилитации детей с синдромом Дауна / А.А. Мухина, А.З. Дроздов, Б.М. Коган // Спец. образование. – 2014. – № 3. – С. 63–70.
6. Пигарева, В.Э. Особенности психолого-педагогического сопровождения ребенка с синдромом Дауна / В.Э. Пигарева // Сб. науч. тр. «Концепции современного образования: новации в системе научного знания». – Казань: СитИвент, 2020. – С. 160–163.
7. Порошина, Е.В. Реабилитация детей с синдромом Дауна в условиях специализированного реабилитационного центра / Е.В. Порошина, Т.Г. Евдущенко, О.С. Евтушенко // Междунар. невролог. журнал. – 2014. – № 3 (65). – С. 168–169.
8. Сиротюк, А.Л. Люди с синдромом Дауна в обществе и общество в людях с синдромом Дауна / А.Л. Сиротюк, А.С. Сиротюк // Материалы Всерос. науч.-практ. конф., 2018. – С. 5–6.
9. Стребелева, Е.А. Вариант индивидуальной программы воспитания, обучения и развития ребенка дошкольного возраста с интеллектуальным нарушением / Е.А. Стребелева // Дефектология. – 2002. – № 5. – С. 68–72.
10. Сурсимова, О.Ю. Особенности коррекционной работы с детьми с синдромом Дауна / О.Ю. Сурсимова, Н.А. Федорова // Материалы Всерос. с междунар. участием науч.-практ. конф. «Проблемы и перспективы физического воспитания, спортивной тренировки и адаптивной физической культуры». – 2018. – С. 949–951.
11. Тимошенкова, Л.И. К вопросу социально-коммуникативного развития детей старшего дошкольного возраста с нарушением интеллекта (синдром Дауна) / Л.И. Тимошенкова // Наука и образование: новое время. – Чебоксары. – 2020. – № 1 (19). – С. 43–50.
12. Ульмисекова, Г.Б. Синдром Дауна. Проблемы и вопросы ранней диагностики / Г.Б. Ульмисекова // Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. – Нур-Султан. – 2020. – № 1 (30). – С. 25–29.
13. Фомина, Н.А. К вопросу использования сюжетно-ролевой ритмической гимнастики в процессе адаптивного физического воспитания детей с синдромом Дауна / Н.А. Фомина // Физ. воспитание и спортивная тренировка. – 2017. – № 2 (20). – С. 52–57.
14. Щукина, М.В. Социальная адаптация ребенка с синдромом Дауна в условиях детского сада / М.В. Щукина // Сахалинское образование XXI век. – Южно-Сахалинск. – 2019. – № 3. – С. 59–62.

References

1. Ekzhanova E.A., Strebeleva E.A. *Programma doshkol'nykh obrazovatel'nykh uchrezhdeniy kompensiruyushchego vida dlya detey s narusheniyami intellekta: korrektsionno-razvivayushcheye obucheniye i vospitaniye* [The Program of Preschool Educational Institutions of a Compensating Type for Children with Intellectual Disabilities. Correctional and Developmental Education and Upbringing]. 2nd ed. Moscow, Enlightenment Publ., 2005. 272 p.
2. Kuz'michev D.E., Nikulina L.R., Raneyev A.Yu. [Solar People]. *Zdravookhraneniye Yugry: opyt i innovatsii* [Healthcare of Yugra. Experience and Innovations], 2016, no. 2, pp. 60–68. (in Russ.)
3. Medvedev I.N., Makhov A.S. [Functional Features of Young Football Players with Down Syndrome]. *Teoriya i praktika fizicheskoy kul'tury* [Theory and Practice of Physical Culture], 2020, no. 6, p. 40. (in Russ.)
4. Murzina O.P., Verбина G.G. [Methods for the Development of Fine Motor Skills in Children with Down Syndrome]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Kemerovo State University], 2016, no. 2, pp. 21–24. (in Russ.)

5. Mukhina A.A., Drozdov A.Z., Kogan B.M. [The Use of Sensorimotor Correction Techniques in the Rehabilitation of Children with Down Syndrome]. *Spetsial'noye obrazovaniye* [Special Education], 2014, no. 3, pp. 63–70. (in Russ.)
6. Pigareva V.E. [Peculiarities of Psychological and Pedagogical Support of a Child with Down Syndrome]. *Sbornik nauchnykh trudov "Kontseptsii sovremennogo obrazovaniya: novatsii v sisteme nauchnogo znaniya"* [Collection of Scientific Works Concepts of Modern Education. Innovations in the System of Scientific Knowledge], 2020, pp. 160–163. (in Russ.)
7. Poroshina E.V., Evdushchenko T.G., Evtushenko O.S. [Rehabilitation of Children with Down Syndrome in a Specialized Rehabilitation Center]. *Mezhdunarodnyy nevrologicheskiy zhurnal* [International Neurological Journal], 2014, no. 3 (65), pp. 168–169. (in Russ.)
8. Sirotyuk A.L., Sirotyuk A.S. [People with Down Syndrome in Society and Society in People with Down Syndrome]. *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Proceedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference], 2018, pp. 5–6. (in Russ.)
9. Strebeleva E.A. [A Variant of an Individual Program for the Upbringing, Education and Development of a Preschool Child with an Intellectual Disability]. *Defektologiya* [Defectology], 2002, no. 5, pp. 68–72. (in Russ.)
10. Sursimova O.Yu., Fedorova N.A. [Features of Correctional Work with Children with Down Syndrome]. *Materialy Vserossiyskoy s mezhdunarodnym uchastiyem nauchno-prakticheskoy konferentsii "Problemy i perspektivy fizicheskogo vospitaniya, sportivnoy trenirovki i adaptivnoy fizicheskoy kul'tury"* [Materials of the All-Russian Scientific-Practical Conference with International Participation Problems and Prospects of Physical Education, Sports Training and Adaptive Physical Culture], 2018, pp. 949–951. (in Russ.)
11. Timoshenkova L.I. [On the Issue of Social and Communicative Development of Children of Senior Preschool Age with Intellectual Impairment (Down's Syndrome)]. *Nauka i obrazovaniye: novoye vremya* [Science and Education. New Time], 2020, no. 1 (19), pp. 43–50. (in Russ.)
12. Ul'misekova G.B. [Down Syndrome. Problems and Issues of Early Diagnosis]. *Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, 2020, no. 1 (30), pp. 25–29. (in Russ.)
13. Fomina N.A. [On the Issue of Using Plot-Role Rhythmic Gymnastics in the Process of Adaptive Physical Education of Children with Down Syndrome]. *Fizicheskoye vospitaniye i sportivnaya trenirovka* [Physical Education and Sports Training], 2017, no. 2 (20), pp. 52–57. (in Russ.)
14. Shchukina M.V. [Social Adaptation of a Child with Down Syndrome in a Kindergarten]. *Sakhalinskoye obrazovaniye XXI vek* [Sakhalin Education XXI Century], 2019, no. 3, pp. 59–62. (in Russ.)

Информация об авторах

Максимова Светлана Юрьевна, доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры теории и методики физического воспитания, Волгоградская государственная академия физической культуры. Россия, 400005, Волгоград, проспект имени Ленина, д. 78.

Губарева Дарья Сергеевна, аспирант кафедры теории и методики физического воспитания, Волгоградская государственная академия физической культуры. Россия, 400005, Волгоград, проспект имени Ленина, д. 78.

Information about the authors

Svetlana Yu. Maksimova, Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Theory and Methods of Physical Education, Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia

Daria S. Gubareva, Postgraduate Student, Department of Theory and Methods of Physical Education, Volgograd State Physical Education Academy, Volgograd, Russia.

Статья поступила в редакцию 10.03.2022

The article was submitted 10.03.2022