

УДК 376.356

doi: 10.20310/1810-231X-2018-17-38-15-21

**ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ В РАЗВИТИИ И КОРРЕКЦИИ
КООРДИНАЦИОННЫХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА**

Платонова Яна Валентиновна, Селитреникова Татьяна Анатольевна,
Дерябина Галина Ивановна

Тамбовский государственный университет имени Г. Р. Державина,
Россия, г. Тамбов
e-mail: dergal@yandex.ru

Логонова Валентина Ивановна

ТОГБОУ социального обслуживания населения «Забота», Россия, г. Тамбов

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Субъекта РФ (Тамбовская область) в рамках научного проекта № 18-413-680003 р_а «Разработка теоретико-методических основ развития координационных способностей у детей с нарушениями слуха средствами карате»

Цель статьи состоит в анализе проблемы возрастных закономерностей и особенностей развития координационных способностей у детей с нарушениями слуха. Обучение двигательным действиям детей, имеющих нарушения слуха, характеризуется спецификой данной нозологической группы, возрастными особенностями, функциональными возможностями систем организма. У глухих и слабослышащих детей освоение новых видов двигательных действий происходит медленнее вследствие ограничения возможности внесения корректив в общую структуру движений. У школьников с данной патологией темп развития базовых видов координационных способностей ниже и благоприятные (сенситивные периоды) сдвигаются на 2-3 года, по сравнению с условно здоровыми детьми. Особенно активно формирование и развитие базовых видов координационных способностей должно осуществляться в младшем и среднем школьном возрасте, поскольку их развитие является важной составной частью образовательного процесса и рассматривается как основа, формирующая арсенал новых двигательных умений.

Ключевые слова: дети с нарушениями слуха, нарушение вестибулярного и кинестетического анализаторов, координационные способности

В настоящее время ухудшением слуха страдает все большее количество людей и при этом отмечается тенденция к омоложению. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в индустриально развитых странах мира насчитывается 300 млн чел., имеющих нарушения слуха различной этиологии, у 90 % из них имеется сенсоневральная природа нарушения слуха. В Российской Федерации данная патология зарегистрирована у 13 млн чел., из которых более 1 млн составляют дети [1]. Слуховая депривация у ребенка непременно вызывает своеобразие общения его с людьми и окружающим миром. Отсутствие внутренней речи и словесного опосредования ограничивают объем внешней информации и всегда сопровождаются замедленностью и снижением восприятия, мышления, внимания, памяти, воображения и всей познавательной деятельности в целом. С рождения у них не формируется слуховое восприятие; наблюдаются

трудности в переключении внимания, что негативно влияет на деятельность памяти.

Анализ литературных источников [2-5] и результаты собственных исследований [6], показывают, что особенности двигательной деятельности детей с нарушениями слуха порождаются целым комплексом причин, одной из которых является нарушение отдельных функциональных систем организма. Наиболее частым случаем является недостаточное функционирование вестибулярного аппарата, приводящее к снижению способности к равновесию. Исследования Ф. Ф. Заседателяева (1904), касающиеся значимости зрительного восприятия для проявления способности к сохранению равновесия, свидетельствуют о частичном нарушении деятельности вестибулярного аппарата у 30 % и полном выпадении его функции у 40 % глухих.

Л. Г. Харитоновой с соавторами (2003) осуществлялась оценка координационных спо-

собностей детей с нарушением слуха. Данные исследования выявили значительное отставание слабослышащих мальчиков и девочек 8-15 лет от нормально слышащих сверстников по показателям способности к сохранению статического равновесия (проба Ромберга: пяточно-носовая поза и поза «аист»). В возрастных диапазонах 8-9 и 12-13 лет отмечаются максимальные темпы прироста данного показателя у слабослышащих мальчиков; у слабослышащих девочек – в возрасте 12-13 лет. Наиболее заметное отставание во всех возрастных группах проявляется в способности сохранять статическое равновесие в усложненной пробе Ромберга (поза «аист») [5].

В исследованиях, проведенных М. А. Игнатьевым (2002), отмечается снижение статической устойчивости у школьников с нарушением слуха, относительно слышащих сверстников, которая изучалась им с помощью тестового упражнения «Удержание позы, стоя на одной ноге с открытыми глазами». Данный автор считает, что период активного развития статического равновесия, является возраст с 8 до 14 лет [7].

Работы Л. Д. Ходы (2007) подтверждают значительное отставание в различных проявлениях координационных способностей у неслышащих детей, в частности сенситивный период развития способности к равновесию определяется в возрасте от 8 до 12 лет, в способности сохранения баланса тела – в 16-18 лет [8].

В оценке уровня развития способности к сохранению динамического равновесия, проведенной Н. В. Губаревой (2009) на основании выполнения здоровыми и слабослышащими школьниками теста «Прохождение по гимнастической скамейке», получены низкие значения у слабослышащих мальчиков всех возрастных групп и девочек в возрасте 9-10, 13-14 лет [4].

Значительное отставание глухих детей 7-17 лет в поддержании статического и динамического равновесия выявлено Н. Г. Байкиной (1992). Автор указывает, что наибольшее различие (89 %) отмечается в младшем и среднем школьном возрасте. Показатели динамического равновесия у глухих мальчиков в группах 7-8, 9-10, 11-12 лет хуже, чем у девочек [3].

Потеря слуха влечет за собой усиление значимости кинестетической чувствительности, благодаря которой возможно поддержание вертикального положения тела и выполнение сложнокоординированных движений.

В дефектологическом словаре под редакцией В. Гудониса, Б. П. Пузанова (2007) приводится следующее определение кинестетических ощущений. В их трактовке, под кинестетическими ощущениями подразумевают ощущения положения тела и движения частей тела, которые вызываются раздражением особых механорецепторов (проприоцепторов), расположенных в мышцах, сухожилиях, связках и суставах.

В большом толковом психологическом словаре Р. Артура (2000) кинестетика – буквально как чувство движения.

По определению И. М. Сеченова, кинестетические ощущения выступают в виде темного мышечного чувства и могут значительно обостряться в процессе специальной тренировки, при которой у детей с нарушениями слуха вырабатывается осмысленный контроль в управлении двигательными действиями по характеристикам их силы, скорости и ритма [2]. Однако нарушение слуха создает более сложные условия для развития кинестетической чувствительности, чем у здоровых детей.

У детей с нарушением слуха дошкольного и школьного возраста кинестетические ощущения приобретают самостоятельное значение и используются ими как средство познания. Благодаря проприоцептивной чувствительности, как познавательного средства дети данной нозологической группы умеют распознавать сложные фигуры и формы предметов, а также различать направления движений, особенно рук, длину или размах движений, скорость и длительность, степень усилия при совершенствовании движений (Т. В. Розанова, 1962).

Уровень развития кинестетической способности определялся Н. В. Губаревой (2009) по тактильно-кинестетической способности рук (тест «Перекалывание фишек мелкого диаметра»). Автор указывает на достоверно более низкие результаты у слабослышащих мальчиков и девочек в возрасте 9, 10 и 14 лет.

Л. Г. Харитоновна с соавторами (2003) считает, что нарушение ассоциативных связей между анализаторами ввиду наличия нарушения слухового анализатора влечет за собой значительные отклонения показателей кинестетической координации. В процессе онтогенеза происходит выравнивание показателей здоровых детей и школьников с нарушением слуха, объясняющееся развёртыванием компенсаторных механизмов и адаптивных процессов у данной категории детей. Периоды

сенситивного прироста показателей в тесте «Фишки» установлены в возрасте 10-11 лет, как у мальчиков, так и у девочек.

Наибольшие изменения в проприоцептивных ощущениях, как считает Б. В. Сермеев (1992), отмечаются в возрасте – 7-12 лет, однако сразу же наступает период относительной стабилизации (в 12-15 лет), что вызывает необходимость точно дифференцировать развиваемые способности с учетом возрастные особенностей [9].

Оценка способности к воспроизведению заданных пространственных и силовых параметров движений (дифференцированию параметров движения), как одних из проявлений кинестетической способности показала достоверно более низкие результаты, по сравнению со здоровыми детьми [4], в таких как:

- в уровне развития способности к точному воспроизведению заданной амплитуды движения рук: у слабослышащих мальчиков в возрасте 9-15 лет и у слабослышащих девочек в возрасте 9-10, 12-15 лет;

- в уровне развития способности к точному воспроизведению заданной величины усилия: слабослышащими мальчиками в возрасте 9-15 лет, девочками – 8-15 лет;

- по результатам выполнения теста «точность воспроизведения половины максимального прыжка в длину» у слабослышащих мальчиков в возрасте 8-15 лет, у девочек – 9-15 лет.

Н. Г. Байкиной (1992), Б. В. Сермеевым (1992) проводились исследования, направленные на изучение психомоторных функций детей с нарушениями слуха. Существенным оказался тот факт, что восприятие точности пространства и времени движений у глухих школьников заметно улучшается в младшем школьном возрасте (до 43-51 %); старший школьный возраст характеризуется снижением показателей психомоторных функций. Точность восприятия мышечных усилий с 11 до 18 лет не меняется.

Точность восприятия величины заданного движения у глухих школьников ниже, чем у слышащих, между мальчиками в 7-14 лет и девочками в 9-14 лет [3].

В исследованиях М. А. Игнатъева (2002) изучается развитие точности временных параметров движений. Автор отмечает, что дети с нарушением слуха хуже определяют продолжительность времени, по сравнению с нормально слышащими сверстниками и нуждаются

ся в направленном развитии «чувства времени», проявляющегося в умении дифференцировать временные характеристики двигательных умений. Наиболее интенсивно данная способность (точность временных параметров двигательного действия – «чувство времени») у детей с данной патологией развивается в младшем школьном возрасте.

Ограниченные возможности получения и понимания слуховой информации сказываются на способности восприятия детьми с нарушениями слуха пространственных характеристик, которые проявляются в несформированности пространственного анализа, недостаточности ориентировки в направлениях пространства и затруднениях определения пространственных отношений между предметами [5]. О. И. Кукушкина (1986); Е. М. Мастюкова (1997) отмечают важность проведения с детьми с нарушениями слуха ранней коррекционной работы, направленной на развитие пространственных представлений.

Развитие способности к ориентации в пространстве с помощью теста «Слаломный бег» представлено в исследованиях Н. В. Губаревой (2009). Данное исследование выявило, что у слабослышащих мальчиков более низкие результаты в возрасте 8-15 лет, у слабослышащих девочек более низкие результаты отмечаются в возрасте 8-9, 12-15 лет.

Для определения способности к пространственной ориентации и умению конструировать из различных частей единое целое Л. Г. Харитоновой с соавт. использовала тест «Кубики Косса». Высокий уровень сложности задания и значительная роль интеллектуального компонента при выполнении теста объясняют различия между здоровыми детьми и их слабослышащими сверстниками в возрасте 13-15 лет. Результаты у здоровых школьников повышаются до 15 лет, показатели детей с нарушением слуха достигают пика в 12 лет и после этого практически не изменяются, находясь в стадии стабилизации.

По результатам комплексного координационного теста (ККТ, предложенный А. Г. Алябьевым, 1985), отражающего уровень развития способности к ориентации в пространстве, Л. Г. Харитоновой с соавторами выявлены наивысшие темпы прироста способности к пространственной ориентации, отражающей возможность точно и быстро выполнять упражнения скоростно-силового характера. Данная способность у детей с на-

рушениями слуха наиболее отчетливо проявляется в возрасте 10-11 лет, что несколько отстает от сроков наступления сенситивных периодов данной способности здорового ребенка.

Выраженное отставание детей с нарушением слуха от их слышащих сверстников выявлено в тесте «Ловля линейки», отражающем уровень развития реагирующей способности. Исследованиями ряда ученых (Л. Г. Харитонова и др., 2003) выявлено следующее: во время выполнения задания испытуемым совершенно не задействован слуховой анализатор, так как он должен отреагировать на момент начала движения (падение линейки), осуществляющегося без предварительной команды. Автор отмечает, что данное отставание обусловлено недостаточностью работы двигательного анализатора, который расположен в непосредственной морфологической близости от слухового. Наибольшие темпы прироста изучаемого показателя у детей данной нозологической группы отмечаются в возрастном интервале 8-9, 13-14 лет – у мальчиков и 8-10, 12-13 лет – у девочек.

При этом результаты выполнения теппинг-теста показали, что способность поддерживать максимальную частоту движений в единицу времени у детей с нарушением слуха в большем количестве возрастных диапазонов ниже, чем у здоровых сверстников. Следует подчеркнуть, что у здоровых школьников и детей с нарушением слуха в возрасте 12 и 15 лет достоверных отличий данное тестирование не выявило. По мнению Л. Г. Харитоновой (2003), данный факт объясняется разными сроками наступления сенситивных периодов и периодов спада уровня развития данного показателя у здоровых детей и детей с нарушением слуха, обусловленного более медленными темпами биологического созревания детей с аномалиями слуха. Характерно, что максимальные темпы прироста данного показателя выявлены в возрастных промежутках: 11-12, 14-15 лет – у мальчиков; 9-12, 14-15 лет – у девочек.

Одним из значимых видов координационных способностей является интегральный показатель – способность к усвоению заданных ритмов, который характеризует специфическую координацию движений и функциональное состояние двигательного анализатора. Из множества характеристик двигательной деятельности ритм особенного зависит от состояния слуховой функции.

Явным следствием нарушения слуха является то, что, не воспринимая в полной мере все многообразие звуков, ребенок затрудняется в воспроизведении ритма. Из разнообразных характеристик двигательной деятельности ритм представляет собой наиболее тонкую структуру, особенно зависящую от состояния слуха [10]. Исследования Б. И. Орлова (1975); Ю. Р. Сапожникова (1985) свидетельствуют о снижении способности к ритму у глухих детей. Слышащие дети опережают глухих сверстников в способности к ритму на 130-160 % – мальчики, на 96-30 % – девочки.

На основе кинограмм общеразвивающих упражнений, Е. Н. Петкевичем (1984) были получены кинематические характеристики учащихся с нарушением слуха. Для ритмической структуры общеразвивающих упражнений, выполняемых детьми с дефектами слуха, характерными являются следующие особенности:

- чрезмерное броское и резкое начало движений с переоценкой времени и амплитуды;
- близкое к задаваемому темпу выполнение средней части упражнений;
- вновь резкое замедление в конечной части с недооценкой времени и амплитуды.

Установлено, что при восприятии заданного ритма движений большие амплитуды и отрезки времени дети с нарушением слуха переоценивают, малые – недооценивают. Формирование слухового и зрительного восприятия ритма, по мнению В. А. Кручинина, рекомендуется осуществлять путем системы специальных упражнений ритмического характера. То же самое подтверждается исследованиями А. А. Зеленова, который считает, что лучшие показатели чувства ритма достигаются в возрасте 7-12 лет [10].

Ритмическую способность слабослышащих школьников Н. В. Губарева (2009) исследовала с помощью теста «Дриблинг мяча». Возрастная динамика полученных результатов имела низкую оценку в сравнении с результатами учащихся общеобразовательных школ в возрасте 8-15 лет у мальчиков и 8, 10, 12-15 лет – у девочек.

Таким образом, патология даже части сенсорной системы, в данном случае слуха, ведет к нарушению процессов восприятия и усвоения информации, замедлению образования условно-рефлекторных связей, необходимых в процессе осуществления двигательной деятельности, в том числе по ряду двигательных

проявлений, не требующих прямого участия слухового анализатора.

Поражение слухового анализатора, прежде всего сказывается на работе вестибулярного и кинестетического анализаторов, что влечет за собой задержку формирования функции прямостояния, нарушение мышечного тонуса и способность к поддержанию равновесия, недоразвитие способности к ориентации в пространстве, затруднения в дифференциации двигательных ощущений и выполнении сложнокоординированных движений, в недостаточной выработке четких, плавных и размеренных движений.

В онтогенетическом развитии базовые виды координационных способностей у школьников с нарушением слуха формируются согласно единым закономерностям становления, что и у здоровых детей. Однако, патология слуха снижает темп их развития, в результате чего сенситивные периоды наступают позднее на 2-3 года и достигает своего максимума в младшем и среднем школьном возрасте. Этот возрастной период определяется многими авторами как особенно поддающийся целенаправленной специальной тренировке, когда происходит «закладка фундамента» для развития координационных способностей, а также – приобретение знаний, умений и навыков при выполнении упражнений на координацию.

Полученная информация об особенностях координационных проявлений у детей с нарушениями слуха, сенситивных периодах их развития легла в основу экспериментальной методики развития координационных способностей у детей с нарушениями слуха средствами карате, внедренной в практику работы коррекционных школ г. Тамбова. По нашему мнению, двигательная деятельность в карате располагает широким арсеналом средств для развития всех видов координационных способностей, так как согласно физиологической характеристики видов спорта (В. С. Фарфель, 1970) является нестандартной, ситуативной, реализуемой в условиях дефицита времени [11].

Литература

1. Белимова А., Руденко И. АТЭС в лечении тугоухости // Медицинская газета. 2011. № 9.
2. Нейман Л. В. Слуховая функция у тугоухих и глухонемых детей. М., 1961.
3. Байкина Н. Г. Коррекционные основы физической культуры глухих школьников: автореф. дис. ... докт. пед. наук. М., 1992.

4. Губарева Н. В. Дифференцированный подход в процессе коррекции и развития координационных способностей у школьников с различной степенью нарушения слуха: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2009.

5. Харитоновна Л. Г. Диагностика и оздоровительная коррекция морфофункционального статуса, физической подготовленности школьников с патологией слуха. Омск, 2003.

6. Калинчева Я. В. Влияние занятий оздоровительной аэробикой на показатели статического равновесия и быстроты реакции слабослышащих школьников 12-15 лет // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2011. № 9 (101). С. 99-104.

7. Игнатъев М. А. Бадминтон как одно из средств улучшения двигательных возможностей школьников с нарушением слуха: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Чебоксары, 2002.

8. Хода Л. Д. Методология социальной интеграции незлышащих людей в различных видах физической культуры: автореф. дис. ... докт. пед. наук. Санкт-Петербург, 2008.

9. Сермеев Б. В. Теоретические основы физического воспитания аномальных детей: автореф. дис. ... докт. пед. наук. М., 1992.

10. Петкевич Е. Н. Формирование чувства ритма у детей с нарушением слуха посредством физических упражнений: автореф. дис. ... канд. пед. наук. М., 1984.

11. Филаткин А. С., Дерябина Г. И., Калмыков С. А. Адаптивное карате как средство развития координационных способностей у детей 8-10 лет с нарушением слуха // Культура физическая и здоровье. Воронеж, 2018. № 1 (65). С. 132-135.

References

1. Bulatova Belimova A., Rudenko I. ATES v lechenii tugoukhosti [ACES in treatment of relative deafness] // Meditsinskaya gazeta. 2011. № 9.
2. Nejman L. V. Slukhovaya funktsiya u tugoukhikh i glukhonemykh detej [Acoustical function of hard of hearing and deaf-and-dumb children]. М., 1961.
3. Bajkina N. G. Korrektsionnye osnovy fizicheskoj kul'tury glukhikh shkol'nikov [Correctional fundamentals of physical culture of deaf school students]: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. М., 1992.
4. Gubareva N. V. Differentsirovannyj podkhod v protsesse korrektsii i razvitiya koordinatsionnykh sposobnostej u shkol'nikov s razlichnoj stepen'yu narusheniya slukha [The differentiated approach in the course of correction and development of coordination abilities of school students with various degree of hearing disorder]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Омск, 2009.

5. Kharitonova L. G. Diagnostika i ozdorovitel'naya korrektsiya morfofunktsional'nogo statusa, fizicheskoy podgotovlennosti shkol'nikov s patologiej slukha [Diagnostics and improving correction of the morphofunctional status, physical fitness of school students with hearing pathology]. Omsk, 2003.

6. Kalincheva Ya. V. Vliyaniye zanyatij ozdorovitel'noj aerobikoj na pokazateli staticheskogo ravnovesiya i bystroty reaktsii slaboslyshashchikh shkol'nikov 12-15 let [Influence of lessons of improving aerobics on indicators of static balance and speed of reaction of 12-15 years old hearing-impaired school students] // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnye nauki. 2011. № 9 (101). S. 99-104.

7. Ignat'ev M. A. Badminton kak odno iz sredstv uluchsheniya dvigatel'nykh vozmozhnostej shkol'nikov s narusheniyem slukha [Badminton as one of means of improvement of an athletic ability of school students with hearing disorder]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. Cheboksary, 2002.

8. Khoda L. D. Metodologiya sotsial'noj integratsii neslyshashchikh lyudej v razlichnykh

vidakh fizicheskoy kul'tury [Methodology of social integration of deaf people in different types of physical culture]: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. Sankt-Peterburg, 2008.

9. Sermeev B. V. Teoreticheskiye osnovy fizicheskogo vospitaniya anomal'nykh detej [Theoretical bases of physical training of abnormal children]: avtoref. dis. ... dokt. ped. nauk. M., 1992.

10. Petkevich E. N. Formirovaniye chuvstva ritma u detej s narusheniyem slukha posredstvom fizicheskikh uprazhnenij [Formation of feeling of rhythm of children with a hearing disorder by means of physical exercises]: avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. M., 1984.

11. Filatkin A. S., Deryabina G. I., Kalmykov S. A. Adaptivnoye karate kak sredstvo razvitiya koordinatsionnykh sposobnostej u detej 8-10 let s narusheniyem slukha [Adaptive karate as a development tool of coordination abilities of 8-10 years old children with hearing disorder] // Kul'tura fizicheskaya i zdorov'e. Voronezh, 2018. № 1 (65). S. 132-135.

* * *

AGE FEATURES IN DEVELOPMENT AND CORRECTION OF COORDINATION ABILITIES OF CHILDREN WITH THE HEARING DISORDER

Platonova Yana Valentinovna, Selitrenikova Tatyana Anatolyevna,

Deryabina Galina Ivanovna

Derzhavin Tambov State University

Russia, Tambov

e-mail: dergal@yandex.ru

Loginova Valentina Ivanovna

TRSBEI of Social Service of the Population «Care», Russia, Tambov

The research is executed with financial support of the Russian Federal Property Fund and the Territorial subject of the Russian Federation of (Tambov region) within scientific project № 18-413-680003 of r_a «Development of theoretic-methodical bases of development coordination abilities of children with hearing disorder by means of karate»

The purpose of article consists in the analysis of a problem of age regularities and features of development of coordination abilities of children with hearing disorder. Specifics of this nosological group, age features, functionality of systems of an organism characterize training in physical actions of the children having hearing disorder. Deaf and hearing-impaired children master new types of physical actions more slowly owing to restriction of a possibility of entering of amendments into the general structure of movements. The rate of development of basic types of coordination abilities of school students with this pathology is lower and favorable (the sensitive periods move for 2-3 years, in comparison with conditionally healthy children). Formation is especially active and development of basic types of coordination abilities has to be at younger and middle school age as their development is an important component of educational process and is as the basis forming an arsenal of new motive abilities.

Key words: children with hearing disorder, violation of vestibular and kinaesthetic analyzers, coordination abilities

Об авторах:

Платонова Яна Валентиновна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, г. Тамбов

Селитреникова Татьяна Анатольевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, г. Тамбов

Дерябина Галина Ивановна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физического воспитания и адаптивной физической культуры Тамбовского государственного университета имени Г. Р. Державина, г. Тамбов

Логинова Валентина Ивановна, заведующая отделением реабилитации несовершеннолетних с ограниченными физическими возможностями и социального сопровождения, семей имеющих детей-инвалидов и молодых инвалидов до 23 лет ТОГБОУ СОН «Забота», г. Тамбов

About the authors:

Platonova Yana Valentinovna, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Physical Training and Adaptive Physical Culture Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov

Selitretnikova Tatyana Anatolyevna, Doctor of Pedagogics, Professor of the Physical Training and Adaptive Physical Culture Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov

Deryabina Galina Ivanovna, Candidate of Pedagogics, Associate Professor of the Physical Training and Adaptive Physical Culture Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov

Loginova Valentina Ivanovna, Head of the Rehabilitation Department of Minors with Physical Disabilities and Social Maintenance, Families Having Disabled Children and Young Disabled People up to 23, TRSBEI SSP «Care», Tambov