

На правах рукописи

РОГОВ Олег Сергеевич

**МЕТОДИКА ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ
ИНВАЛИДОВ СО СПАСТИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ
ДЕТСКОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛИЧА
СРЕДСТВАМИ ИППОТЕРАПИИ**

13.00.04 – Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Тюмень – 2009

Работа выполнена в государственном образовательном учреждении
высшего профессионального образования
«Уральский государственный технический университет–УПИ
имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Научный руководитель - кандидат педагогических наук, доцент
Еркомайшвили Ирина Васильевна

Официальные оппоненты: доктор педагогических наук, профессор
Дмитриев Алексей Андреевич

кандидат педагогических наук, доцент
Салимов Марат Ильдусович

Ведущая организация - ГОУ ВПО «Сибирский государственный
университет физической культуры»

Защита диссертации состоится 27 февраля 2009 г. в 10 часов на заседании диссертационного совета Д 212.274.01 при государственном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Тюменский государственный университет» по адресу: 625003, г. Тюмень, ул. Семакова, 10.

С диссертацией можно ознакомиться в Информационно-библиотечном центре Тюменского государственного университета.

Автореферат разослан 22 января 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Т.А. Строкова

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы и темы исследования. Как свидетельствует мировой и отечественный опыт, наблюдается тенденция к увеличению числа инвалидов с детским церебральным параличом (И.В. Ганзина, 1997; М.О. Лянной, 2003). Так, по данным ВОЗ в 1962 г. зарегистрировано 0,4 случая на 1000 детей, в 1982 эта цифра составила 5,6, а в 1992 – 9 случаев на 1000 детей. С начала 2000 г. по настоящее время регистрируется от 13 до 15 случаев ДЦП на 1000 новорожденных (К.А. Семенова, М.Н. Никитина, Н.М. Махмудова и др.), при этом по частоте встречаемости на первый план выходят спастические формы. Возрастающее число инвалидов делает проблему их реабилитации и социальной адаптации особенно актуальной.

Физическая реабилитация по праву занимает ведущее место в социальной интеграции и комплексной реабилитации инвалидов с церебральными параличами, поскольку является естественно-биологическим методом терапии (С.А. Бортфельд, 1971; В.Н. Мошков, 1982; Л.О. Бадалян, 1988; Е.М. Мастюкова, 1991 и др.). Она наиболее эффективна в работе с ДЦП ранней и средней резидуальной стадии, в поздней резидуальной стадии эффективны лишь медикаментозные средства. В течение многих лет как отечественными, так и зарубежными исследователями были предложены различные средства физической реабилитации инвалидов с церебральными параличами, большинство из которых построено по принципу онтогенетической последовательности упражнений, то есть в последовательности, соответствующей развитию движений ребенка от рождения до момента обретения навыка ходьбы (С.А. Бортфельд, Е.М. Мастюкова, И.В. Ганзина, М.Н. Гончарова, Н.А. Гросс, К. и Б. Бобат, Р. Бранкоу, В. Войта). Однако рассмотренные методики физической реабилитации инвалидов с ДЦП позволяют достичь лишь временной коррекции двигательных нарушений и часто не приводят к достижению стабильных результатов (Ю.А. Гросс, 1998; А.Н. Белова, 2000; С.В. Петрунина, 2003; Е.Л. Солодова, 2007).

В последние годы в качестве средства реабилитации все активнее используют иппотерапию. Уникальность иппотерапии объясняется тем, что благодаря воздействию ритмически упорядоченной моторной и сенсорной нагрузки на реабилитанта при его тесном контакте с лошастью достигается стабильно выраженный эффект (Г.В. Дремова, 1996; А.И. Денисенков, Н.С. Роберт, 2002; Г.И. Дерябина, 2005). Многообразии трехмерных биомеханических воздействий в сочетании с эмоциональным эффектом, получаемых при занятиях иппотерапией, невозможно достичь при

использовании других средств адаптивной физической культуры (И. Штраус, Дж. Спинк и др.). Однако большая часть опубликованных на настоящий момент исследований (П.Т. Гурвич, А.И. Денисенков, Н.С. Роберт, В.В. Самарский, Г.В. Дремова) посвящена реабилитации инвалидов средствами иппотерапии с умственными и психическими отклонениями. При этом физическая реабилитация инвалидов со спастической формой церебрального паралича ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии является недостаточно разработанной, особенно с точки зрения онтогенетического развития двигательных способностей человека.

Исходя из вышеизложенного, были выявлены **противоречия** между:

- доказанной эффективностью физической реабилитации возрастающего числа инвалидов со спастической формой ДЦП средствам иппотерапии и недостаточной разработанностью методик иппотерапии с точки зрения онтогенетического развития двигательных способностей человека;

- эффективностью физической реабилитации инвалидов с ДЦП в возрасте 3–7 лет по сравнению с более поздним возрастом и преимущественной направленностью большинства исследований, посвященных физической реабилитации инвалидов с ДЦП средствами иппотерапии более старшему контингенту;

- объективной необходимостью развития навыков бытового самообслуживания с целью социализации инвалидов с ДЦП и отсутствием у реабилитантов достаточного уровня развития физических способностей, а также отсутствием практических рекомендаций, устанавливающих связь между физическими способностями и развитием навыков бытового самообслуживания.

Проблема исследования заключается в необходимости разработки и экспериментальном подтверждении эффективности методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП средствами иппотерапии, позволяющей эффективно развивать физические способности и создавать базу для социально-бытовой реабилитации.

Цель исследования: теоретически разработать и экспериментально доказать эффективность онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии, которая позволит создавать основу для социально-бытовой реабилитации за счет развития необходимых физических способностей.

Объект исследования: физическая реабилитация инвалидов со спастической формой церебрального паралича.

Предмет исследования: выявление соотношения между развитием физических способностей и навыками бытового самообслуживания у детей со спастической формой ДЦП в возрасте 3-7 лет.

В соответствии с поставленной целью была выдвинута **гипотеза исследования**, построенная на предположении, что методика физической реабилитации инвалидов со спастической формой церебрального паралича в ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии, разработанная на основе закономерностей развития движений человека в онтогенезе и установленных связей между физической и социально-бытовой реабилитацией инвалидов со спастической формой ДЦП, будет способствовать более эффективному развитию физических способностей реабилитантов за счет:

- эффекта снижения патологического мышечного тонуса и гашения тонических рефлексов в результате воздействия специфических факторов влияния лошади на реабилитанта и выполнения упражнений на лошади в онтогенетической последовательности;

- учета онтогенетических закономерностей развития двигательной сферы человека (то есть в последовательности, соответствующей развитию движений ребенка от рождения до момента обретения навыка ходьбы) при разработке последовательности упражнений (развитие движений в последовательностях от лежа на животе к ползанию на четвереньках и подъему в положение стоя и от лежа на спине к принятию позы сидя и вставанию);

- целенаправленного развития физических способностей, лежащих в основе формирования навыков бытового самообслуживания (поддержание личной гигиены, пользование туалетом, одевание, прием пищи, уборка в помещении), в процессе занятий иппотерапией.

Для достижения поставленной цели и проверки гипотезы были сформулированы следующие **задачи исследования**:

1. Обосновать выбор методов оценки эффективности разработанной методики с учетом использования иппотерапии как основного средства.

2. Проанализировав с точки зрения анатомии структуру действий при выполнении навыков бытового самообслуживания, определить физические способности, лежащие в основе этих навыков.

3. Разработать структуру и содержание онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации детей 3–7 лет со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии средствами иппотерапии.

4. Выявить эффективность разработанной методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии средствами иппотерапии на основе результатов оценки динамики развития физических способностей и навыков бытового самообслуживания реабилитантов по данным гониометрии суставов нижних конечностей, спирометрии, оценки двигательного развития по шкале Чейли, оценки силовой выносливости мышц поясницы, оценки мелкой моторики рук до и после проведенной опытно-экспериментальной работы.

Методической и теоретической основой исследования являются:

- комплексный подход к реабилитации инвалидов с ДЦП (Л.О. Бадалян, К.А. Семенова, Н.М. Махмудова, С.А. Бортфельд, Е.М. Мастюкова, Л.М. Шипицына, И.И. Мамайчук, Г.В. Дремова, М.Н. Гончарова);

- основы общей физиологии в вопросах формирования двигательной сферы человека в норме и при ДЦП (И.М. Сеченов, Н.А. Тих, Н.И. Касаткин);

- основы общей и коррекционной педагогики и психологии (В.А. Сухомлинский, Л.И. Божович, Н.П. Вайзман, А.С. Белкин);

- основы теории развивающего обучения (Л.С. Выготский, В.В. Давыдов, И.Я. Лернер);

- основы теории и методики физической культуры (П.Ф. Лесгафт, Л.П. Матвеев) и адаптивной физической культуры (С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, Л.В. Шапкова);

- основы физической и бытовой реабилитации, в т.ч. формирования двигательных навыков (С.Н. Попов, В.А. Шинкаренко, Н. Ф. Дементьева, А.А. Наумов, Г.В. Карепов, Н.А. Бернштейн, В.L. Baker, A.J. Brightman);

- основные исследования иппотерапии и лечебной верховой езды отечественных (Г.В. Дремова, Г.И. Дерябина, П.Т. Гурвич, А.И. Денисенков, Н.С. Роберт, И.Л. Шпицберг, В.В. Самарский) и зарубежных исследователей (Дж. Бикнел, Х. Хенн, Д. Вебб, И. Штраус, Дж. Спинк, Ф. Джосвик, М. Киттредж; Н.М. Ионатамишвили, М.Ш. Лория, М.М. Рухадзе, Д.М. Цверава, Ц.Ш. Чхиквишвили и др.).

Цель и задачи исследования определили использование следующих **методов исследования**: 1) теоретических – анализ, синтез, сравнительно-сопоставительный метод и обобщение научно-методической литературы по проблеме исследования, моделирование; 2) практических – опытно-поисковая

работа; оценка развития физических способностей реабилитантов по шкале Чейли, спирометрия, гониометрия нижних конечностей, оценка мелкой моторики рук, оценка силовой выносливости мышц спины и живота, анкетирование, методы математической статистики.

Базой исследования явились МОУДОД СДЮСШОР по конному спорту г. Екатеринбурга, Государственное областное учреждение социального обслуживания «Реабилитационный центр «Талисман» для детей и подростков с ограниченными возможностями». В исследовании принял участие контингент реабилитантов в количестве 168 человек.

Организация исследования. Исследования проводилось в 3 этапа.

Первый этап (август 2005 г. – январь 2006 г.) был связан с анализом научно-методической литературы. Проанализированы этиология, патогенез, клиническая классификация церебральных параличей (Л.О. Бадалян, К.А. Семенова, Н.М. Махмудова, С.А. Бортфельд), структура двигательных нарушений при спастической форме ДЦП (И.М. Сеченов, Н.А. Тих, Н.И. Касаткин); научно-методическая литература по вопросам формирования навыков бытового самообслуживания (С.Н. Попов, В.А. Шинкаренко, Н.Ф. Дементьева, А.А. Наумов, А.С. Белкин, Г.В. Карепов, Н.А. Бернштейн, В.Л. Baker, А.Л. Brightman); произведен критический анализ методик физической реабилитации инвалидов с ДЦП (К.А. Семенова, Н.М. Махмудова, С.А. Бортфельд, Е.М. Мастюкова, Е.Л. Солодова); проанализирована научно-методическая литература по вопросам применения иппотерапии как средства комплексной, физической и социально-бытовой реабилитации инвалидов (Г.В. Дремова, Г.И. Дерябина, П.Т. Гурвич, А.И. Денисенков, Н.С. Роберт, И.Л. Шпицберг, В.В. Самарский). Данный этап связан с выбором методов исследования, уточнением базы и некоторых организационных аспектов исследования. Изучался опыт работы специалистов по иппотерапии Свердловской и Челябинской областей.

Второй этап исследования (сентябрь 2005 – февраль 2006 г.) был посвящен выбору методов оценки развития физических способностей реабилитантов и разработке методики реабилитации инвалидов 3-7 лет со спастической формой ДЦП средствами иппотерапии. Были сформированы экспериментальная и контрольная группы по 10 человек в каждой.

Третий этап (февраль 2006 г. – май 2008 г.) был связан с проведением опытно-экспериментальной работы. Различия в реабилитационной программе двух групп заключались в том, что в экспериментальной группе занятия проводились по разработанной методике с учетом патогенеза спастической

формы церебрального паралича и включали упражнения, построенные по онтогенетической схеме, а также упражнения, направленные на развитие физических способностей, необходимых для выполнения навыков бытового самообслуживания. В контрольной группе применялся эмпирический набор упражнений верхом на лошади.

Четвертый этап (май 2008 г. – январь 2009 г.) являлся завершающим и был связан с оформлением исследования. Полученные результаты обрабатывались методом математической статистики. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента. Расчеты проводились на ПК с использованием программы MS Excel. На данном этапе проводились интерпретация полученных результатов, формулировка выводов и рекомендаций.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- *разработана* структура и содержание онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии, включающая в себя структуру и содержание занятий, материально-техническое обеспечение, технику безопасности, противопоказания, суть которой составляет сочетание эффекта снижения патологического мышечного тонуса и гашения тонических рефлексов в результате взаимодействия физических упражнений на лошади и специфических факторов влияния самой лошади на реабилитанта с целью развития физических способностей, обучения и совершенствования навыков бытового самообслуживания;

- *выявлена* существенная связь между развитием физических способностей (силовой выносливости мышц спины и живота, координации в положении сидя и стоя, координации при схвате и манипуляции предметами) и развитием навыков бытового самообслуживания при использовании средств иппотерапии в реабилитационной работе на основе анатомического анализа действий.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что:

- разработанная методика *обогащает* содержание частных методик адаптивной физической культуры и теорию адаптивной физической культуры;

- выявленная связь между развитием физических способностей и развитием навыков бытового самообслуживания у инвалидов с ДЦП позволит организовать реабилитационную работу этапно, что должно способствовать более эффективной интеграции в общество инвалидов с ДЦП;

Практическая значимость исследования:

- разработанная онтогенетически обоснованная методика физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии может быть рекомендована к применению в реабилитационной работе в условиях конно-спортивных клубов;

- *разработанные и включенные* в методику упражнения, направленные на развитие физических способностей, необходимых для развития навыков бытового самообслуживания в процессе занятий иппотерапией, могут использоваться специалистами-иппотерапевтами;

- *сформулированные практические рекомендации*, касающиеся специфики проведения занятий иппотерапией с инвалидами со спастической формой ДЦП в возрасте 3-7 лет с учетом основного дефекта, будут полезны специалистам по физической реабилитации.

Апробация и внедрение результатов исследования. Практические рекомендации, сформулированные в результате опытно-экспериментальной апробации онтогенетически обоснованной методики, включены в программу реабилитационной работы с инвалидами с ДЦП в МОУДОД СДЮСШОР по конному спорту г. Екатеринбурга, что подтверждается двумя актами внедрения. Данные теоретического анализа проблемы и выводы используются в лекциях по дисциплине «Теория и организация адаптивной физической культуры» со студентами специальности 032102 «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (Адаптивная физическая культура)» Института физической культуры, социального сервиса и туризма ГОУ ВПО УГТУ-УПИ. Научная разработка «Физическая реабилитация инвалидов со спастической формой церебрального паралича средствами иппотерапии» заняла II место в конкурсе УГТУ-УПИ на лучшую научно-исследовательскую работу 2008 года среди аспирантов в номинации «Гуманитарные науки». Основные результаты исследования опубликованы в сборниках материалов всероссийских и международных конференций, в журнале «Адаптивная физическая культура», а также обсуждались на отчетных конференциях молодых ученых УГТУ-УПИ.

Достоверность результатов исследования обоснована реализацией основных положений методологии педагогического исследования; использованием в качестве теоретической основы исследования научно-методической литературы по вопросам этиологии, патогенеза и реабилитации церебральных параличей, использованием иппотерапии в реабилитационной практике, а также педагогической и психологической литературы;

адекватностью использованных методов исследования целям и задачам; непосредственной организацией и участием автора в опытно-экспериментальной работе; валидностью использованных для оценки эффективности разработанной методики тестов из арсенала АФК; статистической обработкой полученных данных; продолжительностью опытно-экспериментальной работы и воспроизводимостью результатов исследования.

Положения, выносимые на защиту

1. Эффективность иппотерапии как средства физической реабилитации определяется возможностью построения методики, исходя из этапности процесса реабилитации в результате воздействия эффекта снижения патологического мышечного тонуса и гашения тонических рефлексов в результате воздействия физических упражнений, выполняемых на лошади, и специфических факторов влияния самой лошади на реабилитанта с целью развития физических способностей, обучения и совершенствования навыков бытового самообслуживания. Такой подход, вопреки традиционному разделению физической и бытовой реабилитации на отдельные этапы, позволяет создавать базу для развития навыков бытового самообслуживания в процессе физической реабилитации, что способствует более эффективной интеграции инвалидов с ДЦП в общество.

2. В отличие от традиционного рассмотрения навыков бытового самообслуживания как предметных действий, развитие этих навыков с позиций проявления лежащих в их основе физических способностей – силовой выносливости мышц спины и живота, координационных способностей в положении сидя и стоя и координационных способностей при схвате и манипуляции предметами – способствует более эффективному созданию основы для социально-бытовой реабилитации.

3. Эффективность онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации детей 3–7 лет со спастической формой ДЦП ранней и средней резидуальной стадии средствами иппотерапии, определяется, помимо результатов влияния самой лошади на реабилитанта, сочетанием онтогенетической последовательности упражнений и целенаправленным развитием физических способностей, проявляющихся при выполнении навыков бытового самообслуживания;

4. Применение разработанной онтогенетически обоснованной методики способствует общему развитию реабилитантов, навыков общения, в частности, развитию физических способностей реабилитантов и развитию у них навыков бытового самообслуживания.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех глав, заключения, библиографического списка из 190 источников и 8 приложений. Диссертация изложена на 142 страницах, включает 13 таблиц и 2 рисунка.

СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Во **введении** обосновывается актуальность проблемы исследования, характеризуется степень ее научной разработанности, формулируются цель, объект, предмет, гипотеза и задачи исследования, раскрываются научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, описываются этапы исследования, формулируются основные положения, выносимые на защиту.

Первая глава «Теоретический анализ проблемы реабилитации инвалидов с ДЦП». В главе рассмотрены этиология, патогенез, варианты клинических классификаций детского церебрального паралича.

Из множества разработанных классификаций ДЦП (У. Литтл, 1862; З. Фрэйд, 1887; О. Фостер, 1910; М.Б. Цукер, 1972 и др.) на настоящий момент в отечественной медицине применяется классификация К.А. Семеновой (1978), в которой выделяются: спастическая диплегия, двойная гемиплегия, гемипаретическая, гиперкинетическая и атонически-астатическая формы. Спастическая форма ДЦП описывается как наиболее часто встречающаяся в клинической практике (М.О. Лянной, 2001, Г.И. Дерябина, 2005).

В главе рассмотрено онтогенетическое моторное развитие человека, которое происходит в строго установленном порядке: движения головы, хватания руками, повороты тела, ползание, вставание, ходьба, а также сидение и стояние как статические позы (Н.И. Касаткин, Н.А. Тих, К.А. Семенова). Таким образом, развитие движений ребенка, обеспечивающих перемещение тела в пространстве и сохранение позы, совершенствуется сверху вниз – от головы к ногам. Повышенный мышечный тонус является усилением сгибательной установки, свойственной здоровому новорожденному (Н.А. Тих, Н.И. Касаткин, Л.О. Бадалян). При этом у инвалидов со спастической формой ДЦП слабо выражены или отсутствуют динамические рефлексy, статические же рефлексy, наоборот, усилены (Л.О. Бадалян).

Исследователи акцентируют внимание на двух возрастных периодах реабилитантов – детском (3-7 лет) и юношеском (15-17 лет). Нами был выбран возраст 3-7 лет как более перспективный с точки зрения физической реабилитации (Р.К. Дементьева, 1971; Н.П. Ефименко, 1991; Е.И. Нечаева, 1992; Т.Н. Серганова, 2000; Э.И. Кухтина, 2006; Е.Л. Солодова, 2007).

В главе также рассмотрены различные подходы к понятию «навыки бытового самообслуживания», сводящиеся к двум различным направлениям. Первое – рассмотрение данных навыков как предметных действий, совершаемых человеком при нахождении в своем жилище. Такой подход является традиционным в практике бытовой реабилитации, его рассматривают с рядом поправок большинство исследователей (Е.А. Долл, 1935; С.Н. Шабалин, 1966; А.С. Белкин, 1977; Н.Ф. Дементьева, 1986; В.А. Шинкаренко, 1997; Б. Бейкер, А. Брайтман, 1998). Второй подход заключается в рассмотрении навыков бытового самообслуживания как реализации функций схвата, стояния и передвижения в условиях функционального дефекта мышц (Г.В. Карепов, И.Д. Карепова, М.М. Круглый, В.М. Угрюмов и соавт.). На наш взгляд, второй подход позволяет выстроить процесс реабилитации поэтапно: от физической к социально-бытовой реабилитации.

Нами были проанализированы методики физической реабилитации инвалидов с церебральными параличами, разработанными как отечественными (К.А. Семенова, Е.М. Мاستюкова, С.А. Бортфельд и др.), так и зарубежными (К. и Б. Бобат, Р. Бранкоу, А. Кабат, В. Войта и др.) специалистами. Наиболее распространенной методикой физической реабилитации является терапия по методу Бобат. При доказанной эффективности данная методика имеет существенный недостаток – использование основного положения лежа не позволяет формировать реакцию опоры и проприорецептивные ощущения (С.В. Петрунина, 2003, Г.И. Дерябина, 2005). К.А. Семенова разработала схожую методику реабилитации инвалидов с ДЦП, основанную на знании закономерностей двигательного развития человека и структуры основного дефекта. В.А. Исанова (1993) использует комплексный подход к реабилитации последствий ДЦП в зрелом возрасте. В.В. Певченков (1998) в качестве средства физической реабилитации предлагает ТАНДО-терапию. Ю.А. Гросс (1999) использует в реабилитационной работе специализированный тренажер. Ю.В. Тельнов и К.А. Семенова разработали метод динамической проприоцептивной коррекции движений с помощью костюма «Адели». Н.А. Мякишева (2000) использует занятия подвижными играми и психогимнастикой в комплексе с системой Саунд-Бим и коррекционными компьютерными играми в условиях спортивно-игрового центра. С.Л. Шпак (2003) предлагает плавание в качестве средства реабилитации инвалидов с последствиями ДЦП. Ж.В. Никулина (2005) предлагает методику использования средств общей физической подготовки и специальной коррекционной гимнастики с учетом энергетической

направленности нагрузок. Г.И. Дерябина (2005) использует комплексный подход в применении физкультурно-коррекционных средств и арттерапии в реабилитационной работе с инвалидами с последствиями ДЦП. И.П. Машаду (2006) разработал программу коррекции двигательных и функциональных нарушений у детей с ДЦП в условиях специального (коррекционного) образовательного учреждения. Е.Л. Солодова (2007) приходит к выводу об эффективности эрготерапии в бытовой реабилитации инвалидов с ДЦП. Основным недостатком изученных нами методик является ограничение спектра самостоятельно совершаемых двигательных актов в вертикальном положении тела, что замедляет процесс физической реабилитации (Ю.А. Гросс, 1998).

В реабилитационной работе с детьми с ДЦП используют различные виды гимнастики. Например, С.А. Бортфельд (1955) предложила комплекс упражнений у станка с постепенным переходом к самостоятельной вертикализации. Е.А. Мезина (1998) разработала комплекс растягивающих упражнений для тазобедренных суставов. Данные методики, несмотря на доказанную эффективность, имеют один общий недостаток – снижение патологического тонуса мышц после растягивающих упражнений носит временный характер, эффект длится в течение нескольких часов (О.Г. Коган, В.Л. Найдин, 1988; А.Н. Белова, 2000; С.В. Петрунина, 2003).

В результате анализа научно-методической литературы нами установлено, что иппотерапия является одним из средств, эффективно совмещающим гашение патологического мышечного тонуса и развитие реакций вертикализации у реабилитантов с ДЦП. Иппотерапия как часть лечебной верховой езды характеризуется пассивным использованием специфических факторов влияния лошади на реабилитанта.

В большинстве зарубежных методик иппотерапии (Дж. Бикнел, Х. Хенн, Д. Вебб, 1999; И. Штраус, 2000; Дж. Спинк, 2001; Ф. Джосвик, М. Киттредж и др., 2002) нашли применение идеи К. и Б. Бобат, Р. Бранкоу, В. Войта. Многочисленные исследования грузинской школы терапевтической верховой езды (Н.М. Ионатамишвили, М.Ш. Лория, М.М. Рухадзе, Д.М. Цверева, Ц.Ш. Чхиквишвили и др.) направлены на комплексную реабилитацию различных заболеваний опорно-двигательного аппарата и внутренних систем.

Однако большая часть методической литературы отечественных исследователей (Г.В. Дремова, Г.И. Дерябина, П.Т. Гурвич, А.И. Денисенков, Н.С. Роберт, И.Л. Шпицберг, В.В. Самарский и др.) направлена на комплексную реабилитацию последствий ДЦП, отклонений умственного и психического развития в зрелом возрасте.

Таким образом, физическая реабилитация инвалидов со спастической формой церебрального паралича ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии, построенная с позиций этапности реабилитационного процесса и создающая базу для социально-бытовой реабилитации, является недостаточно разработанной с точки зрения онтогенетического развития двигательных способностей человека.

Вторая глава «Цель, задачи, методы и организация исследования». В диссертационной работе для решения поставленных задач выполнено обоснование методов оценки эффективности разработанной методики. Для исследования физических способностей реабилитантов был отобран ряд методов, которые удовлетворяли следующим требованиям: 1) значимость исследуемого показателя для физической реабилитации и развития навыков бытового самообслуживания; 2) простота проведения исследования. Значимыми для оценки навыков бытового самообслуживания являются следующие показатели: 1) способность к удержанию вертикальной позы; 2) способность удержания позы сидя и стоя; 3) состояние двигательной сферы; 4) развитость мелкой моторики как составляющей навыков бытового самообслуживания.

Нами были выбраны следующие методы:

- гониометрия – исследование углов активных и пассивных движений в суставах нижних конечностей;
- спирометрия – исследование жизненной емкости легких как косвенного показателя общего развития;
- тестирование мелкой моторики рук;
- определение уровня двигательного развития по шкале Чейли – общая оценка развития физических способностей;
- тестирование силовой выносливости мышц живота и поясницы.

Третья глава «Методика физической реабилитации детей-инвалидов со спастической формой ДЦП». В соответствии с целью и задачами исследования и по итогам опытно-поисковой работы была разработана онтогенетически обоснованная методика физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП в возрасте 3–7 лет. Определены теоретические и методические основы методики, патофизиологическое обоснование, определена структура и содержание и материально-техническое обеспечение, описаны противопоказания (рис. 1).

Теоретическими основами исследования явились: положения теории адаптивной физической культуры (С.П. Евсеев, С.Ф. Курдыбайло, Л.В. Шапкова); концепции общей физиологии и патологии в вопросах формирования

двигательной сферы человека в норме и при ДЦП; комплексный подход к реабилитации инвалидов с ДЦП; принципы физической и бытовой реабилитации, в т.ч. формирования двигательных навыков; теория развивающего обучения, принципы нормальной и коррекционной педагогики.



Рисунок 1. Организационная модель методики

Методические основы исследования разрабатывались в соответствии с двумя направлениями: во-первых, учета особенностей контингента реабилитантов; во-вторых, организационного и методического обеспечения реабилитационной работы. Первое направление подразумевало обращение к основам нормальной и патологической физиологии и неврологии для описания причин основного дефекта и разработки адекватных педагогических воздействий, оценки показаний и противопоказаний по использованию предложенной методики. В основу данного направления легло изучение формирования нормальной двигательной схемы тела человека и при церебральных параличах.

Второе направление опиралось на теорию и методику адаптивной физической культуры, поэтому особое внимание было обращено на построение занятий, исходя из понятий общего и специального воздействий, на разработку учебно-тематического плана занятий, осуществление педагогических наблюдений и оценку полученных данных.

При построении методики был исследован и учтен опыт отечественных (Л.О. Бадалян, К.А. Семенова, Ю.А. Гросс, С.А. Бортфельд и др.) и зарубежных (К. и Б. Бобат, Р. Бранкоу) специалистов по реабилитации инвалидов с церебральными параличами. Помимо упражнений, направленных на онтогенетическое развитие движений, разработанная нами методика включает упражнения, развивающие необходимые физические способности для поддержания вертикализации тела: координацию в положении сидя и стоя, координацию при схвате и манипуляции предметами, силовую выносливость мышц живота и спины.

Патофизиологическое обоснование разработанной методики строится на следующих составляющих:

- реабилитационном эффекте езды верхом на лошади, идущей шагом (гашение тонических рефлексов, снижение патологического тонуса мышц);
- онтогенетической последовательности включенных в ее состав упражнений;
- тренировке удержания правильной осанки, направленной на нормализацию работы дыхательной и сердечно-сосудистой систем и внутренних органов;
- развитию физических способностей, направленных на создание двигательной основы для развития навыков бытового самообслуживания (силовой выносливости мышц спины и живота, координационных способностей в положении сидя и стоя и координационных способностей при схвате и манипуляции предметами).

Структура и содержание разработанной методики представлены в табл. 1. Методика предполагает выполнение двух циклов занятий в год по 24 часа. Целью вводного этапа была подготовка реабилитанта к выполнению комплекса упражнений основного этапа и снижение патологического мышечного тонуса. В качестве основного средства на данном этапе используется езда верхом в положениях пассивной укладки и нейрофизиологической посадки. Вводный этап второго цикла может быть сокращен при условии заметного снижения патологического тонуса у реабилитанта после первого цикла.

Таблица 1

Структура и содержание онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП в возрасте 3-7 лет средствами иппотерапии

№ занятия	Средства	Целевая направленность	Примечания
1 – 4 занятия Вводный этап	Езда верхом в положениях пассивной укладки и нейрофизиологической посадки	Предварительное расслабление спастических мышц за счет воздействия колебаний спины лошади	Необходимо общение с реабилитантом, в процессе которого происходит снижение напряженности и как следствие – снижение патологического мышечного тонуса
5 – 22 занятия Основной этап	Комплекс физических упражнений, выполняемых в онтогенетической последовательности. Воздействие трехмерных колебаний спины лошади нормализует патологический мышечный тонус, снижает активность тонических рефлексов	Тренировка силовой выносливости мышц спины и живота с целью развития способности вертикализации тела. Формирование правильного двигательного стереотипа, тренировка «пассивной ходьбы». Снижение патологически распределенного мышечного тонуса. Развитие мелкой моторики рук	Элементы самостоятельного управления лошадью (поводом или игрушкой «руль») используются как средство развития мелкой моторики
23 – 24 занятия Завершающий этап	Езда верхом в положении нейрофизиологической посадки; общение иппотерапевта с реабилитантом, кормление лошади с ладони	Закрепление навыка пассивной ходьбы, нормального распределения мышечного тонуса, способности вертикализации, поддержание положительного впечатления от пройденного курса, создание мотивации для продолжения реабилитационного процесса	В течение данной части курса необходимо доверительное общение иппотерапевта с реабилитантом, обсуждение впечатлений, целеполагание на последующие курсы

Методика состоит из двух циклов по 24 часа. Длительность одного занятия один академический час.

Целью основного этапа было развитие физических способностей реабилитанта по онтогенетической схеме. Основные задачи данного этапа: снижение патологического мышечного тонуса, развитие мелкой моторики рук. Основным средством являлись: комплекс физических упражнений, выполняемых в онтогенетической последовательности.

Завершающий этап был направлен на закрепление достигнутого эффекта снижения патологического тонуса, снижение вероятности возможных его рецидивов и доверительное общение с лошадью. Решались задачи: закрепление навыка пассивной ходьбы, снижение патологического тонуса, развитие проприорецепции. Основным средством являлись: езда верхом в положении нейрофизиологической посадки, кормление лошади с ладони.

Упражнения на всех этапах выполнялись 6-8 раз в 4-5 сериях. В силу специфики использования основного средства дозирование нагрузки осуществлялось с учетом внешних признаков утомления (А.А. Дмитриев, 1991; В.Л. Страковская, 1994; В.К. Велитченко, 2000), а также поддерживалась оптимальная для детей с ограниченными возможностями моторная плотность занятия 55-60 %.

В результате анатомического анализа навыков бытового самообслуживания инвалидов с ДЦП были определены физические способности, необходимые для развития навыков бытового самообслуживания (табл. 2).

Таблица 2
Анатомический анализ навыков бытового самообслуживания

Навыки (предметные действия)	Мышцы, участвующие в выполнении предметных действий	Двигательные действия, лежащие в основе навыков
Поддержание гигиены тела: - умывание, мытье под душем; - вытирание полотенцем; - чистка зубов; - расчесывание волос.	Разгибатели спины, мышцы живота; мышцы рук и плечевого пояса.	Вертикализация туловища; схват и манипуляции предметами.
Пользование туалетом: - расстегивание и снятие одежды; - оправление нужды в унитаз; - пользование туалетной бумагой.	Разгибатели спины, мыш-цы живота; мышцы таза и ног; мышцы плечевого пояса и рук.	Стояние, ходьба; вертикализация туловища; схват и манипуляции предметами.
Прием пищи: - питье из стакана, из чашки; - использование столовых приборов; - разворачивание несложных упаковок; - очистка фруктов от кожуры, мытье перед употреблением их в пищу; - намазывание масла на хлеб, отрезание масла, колбасы, сыра, хлеба; - уборка стола, мытье посуды.	Разгибатели спины, мышцы живота; мышцы плечевого пояса и рук.	Вертикализация туловища; схват и манипуляции предметами.

Таблица 2 (продолжение)
Анатомический анализ навыков бытового самообслуживания

Навыки (предметные действия)	Мышцы, участвующие в выполнении предметных действий	Двигательные действия, лежащие в основе навыков
Одежда и обувь: - надевание и снятие отдельных предметов одежды и обуви; - застегивание и расстегивание одежды на пуговицах, молниях, крючках; - расшнуровывание и зашнуровывание элементов одежды и обуви.	Мышцы-разгибатели спины, мышцы живота; мышцы рук и плечевого пояса; мышцы ног, мышцы таза.	Вертикализация туловища, удержание равновесия стоя в наклоне; удержание равновесия сидя в неустойчивом положении; схват и манипуляции предметами.
Труд в помещении: - вытирание пыли; - выбрасывание мусора; - уход за комнатными растениями.	Мышцы ног, таза, спины и живота; мышцы рук и плечевого пояса.	Ходьба, удержание туловища в наклоне; схват и манипуляции предметами.

Материально-техническое обеспечение описывает требования к месту проведения занятий, средства и способы посадки ребенка на лошадь, основное снаряжение и экипировку, а также технику безопасности и правила поведения на манеже.

Выявлено, что в основе навыков лежат физические способности: силовая выносливость мышц спины и живота, координация в положении сидя и стоя, координация при схвате и манипуляции предметами. Также были определены физические упражнения, направленные на развитие данных физических способностей в процессе занятий иппотерапией (табл. 3).

Противопоказания к занятиям иппотерапией сформированы с учетом основного дефекта и включают в себя как общие противопоказания к занятиям адаптивной физической культурой, так и специфические как для данной формы и стадии заболевания (повышенная спастичность, тяжелые поражения ОДА, сопутствующие церебральным параличам сколиоз, ожирение, эпилепсия и т.д.), так и для используемого средства (аллергия на шерсть).

Четвертая глава «Результаты исследования и их обсуждение». До и после проведения опытно-экспериментальной работы был выявлен уровень развития физических способностей и навыков бытового самообслуживания реабилитантов со спастической формой церебрального паралича в возрасте 3–7 лет. Из контингента реабилитантов были выделены те, чье физическое развитие было примерно одинаковым, и сформированы контрольная и экспериментальная группы.

Проведение предварительного исследования физических способностей реабилитантов по методике Чейли, гониометрии нижних конечностей, оценки силовой выносливости мышц спины и живота позволило выделить контингент реабилитантов; исходный уровень развития физических способностей в контрольной и экспериментальной группах достоверно не различался (табл. 4, 5).

Таблица 3

Упражнения, направленные на развитие навыков бытового самообслуживания

Двигательное действие	Структура движения		Физические способности	Целевая направленность	Упражнения
	В норме	При ДЦП			
Схват, манипуляции различными предметами	Независимая работа сгибателей и разгибателей плеча, предплечья, кисти и пальцев.	Общая сгибательная установка и отсутствие межмышечной координации затрудняют работу мышц различных звеньев руки вплоть до невозможности выполнения сознательных движений	Мелкая моторика рук, грубая моторика рук и плечевого пояса	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение патологического мышечного тонуса. 2. Развитие мышц-разгибателей различных звеньев руки. 3. Развитие проприорецепции. 4. Тренировка мелкой моторики рук. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Катание верхом в положении нейрофизиологической посадки. 2. Комплекс упражнений на развитие свободных движений руками в проксимально-дистальной последовательности. 3. Выполнение упражнений с речевым сопровождением движений. 4. Заплетание косичек на гриве лошади, манипуляции игрушками различных размеров.
Вертикализация туловища	Согласованная работа мышц живота (сгибатели туловища) и разгибателей позвоночника позволяет поддерживать правильную осанку как решение гравитационной задачи удержания вертикальной позы.	Сгибательный гипертонус мышц туловища, слабость разгибателей позвоночника приводят к формированию тотального кифоза спины и впоследствии к структурным нарушениям позвоночника	Силовая выносливость мышц спины и живота	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение патологического тонуса мышц. 2. Развитие правильной осанки путем постановки новой гравитационной задачи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Катание верхом в положении нейрофизиологической посадки в положении вперед лицом, вперед спиной. 2. Выполнение движений в плечевых суставах со смещением центра тяжести. 3. Катание верхом в положении лежа на спине на крупе лошади.
Ходьба	Диагональное взаимодействие таза и плечевого пояса со скручиванием позвоночного столба.	Отсутствие установочных реакций с головы на плечевой пояс и таз затрудняет развитие правильного стереотипа ходьбы	Координационные способности, силовая выносливость мышц спины и живота	<ol style="list-style-type: none"> 1. Снижение патологического мышечного тонуса. 2. Развитие установочных реакций с головы на плечевой пояс и таз. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Катание верхом в положении лежа грудью на загривок лошади (пассивное ползание). 2. Катание верхом в положении нейрофизиологической посадки (пассивная ходьба).

Проведение 48 занятий по разработанной онтогенетически обоснованной методике реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП в возрасте 3–7 лет позволило получить следующие результаты.

Таблица 4
Результаты начального исследования по шкале Чейли в экспериментальной (Э) и контрольной (К) группах

	n	Средняя сумма баллов при оценке по Чейли									
		Лежа на спине		Лежа на животе		Сидя на плоскости		Сидя на стуле		Стоя	
		X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ	X _{ср}	σ
К	10	4,4	0,52	4,6	0,84	3,9	0,73	4,5	0,53	3,9	0,88
Э	10	4	0,47	4,5	1,08	3,6	1,2	3,9	1,1	4	0,94

Таблица 5
Результаты исследования начального уровня силовой выносливости мышц спины и живота в экспериментальной (Э) и контрольной (К) группах

	n	Мышцы спины			Мышцы живота		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
Э	10	11,4	1,34	0,43	6,8	0,92	0,29
К	10	11,7	1,1	0,33	6,2	1,55	0,49
<i>P</i>		>0,05			>0,05		

Обработка результатов оценки двигательного развития реабилитантов по шкале Чейли в положениях лежа на спине, на животе, сидя на плоскости, на стуле и стоя показала достоверное увеличение результатов экспериментальной группы по сравнению с контрольной (при уровне значимости $p=0,05$). (табл. 6)

Таблица 6
Результаты итогового исследования по шкале Чейли в экспериментальной (Э) и контрольной (К) группах

	n	Средняя сумма баллов при оценке по Чейли														
		Лежа на спине			Лежа на животе			Сидя на плоскости			Сидя на стуле			Стоя		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	5,1	0,73	0,23	5,3	0,48	0,15	4,8	0,91	0,29	5	0,47	0,14	4,7	0,82	0,26
Э	10	5,4	0,7	0,22	5,6	0,7	0,22	5,2	0,92	0,29	5,2	0,79	0,25	5	0,67	0,21
<i>P</i>		<0,05			<0,05			<0,05			<0,05			<0,05		

Анализ полученных результатов исследования силовой выносливости показал их достоверное увеличение в экспериментальной группе по сравнению с контрольной группой (табл. 7).

Таблица 7
Результаты исследования итогового уровня силовой выносливости мышц спины и живота в экспериментальной (Э) и контрольной (К) группах

	n	Силовая выносливость мышц спины			Силовая выносливость мышц живота		
		X _{ср}	σ	m	X _{ср}	σ	m
К	10	13,6	1,26	0,4	7,9	1,4	0,46
Э	10	17,9	1,1	0,34	9,5	1,1	0,34
<i>P</i>		<0,05			<0,05		

Исследование результатов измерения углов сгибаний в нижних конечностях показало достоверное увеличение углов активного сгибания в экспериментальной группе по сравнению с контрольной. Увеличение углов активных сгибаний в экспериментальной группе по сравнению с контрольной мы рассматриваем как результат снижения патологического мышечного тонуса. Достоверного увеличения результатов измерения углов пассивного сгибания нижних конечностей отмечено не было, поскольку разработанная онтогенетически обоснованная методика реабилитации инвалидов с ДЦП в возрасте 3–7 лет не содержала упражнений, направленных на развитие пассивной гибкости.

Выполнение тестов на мелкую моторику в условиях кабинета представило для некоторых реабилитантов серьезную трудность. Однако при выполнении упражнений на лошади с использованием различных предметов (игрушек) трудностей в выполнении схвата и манипуляций предметами не наблюдалось. Мы объяснили это тем, что в результате биомеханического воздействия шага лошади происходит общее снижение гипертонуса мышц. Спазмированные сгибатели ладони и пальцев, нарушающие хват, блокируются удерживаемым предметом и хват нормализуется. При этом отмечено, что длина обхвата предмета в месте удержания должна быть соизмерима с расстоянием между кончиками большого и указательного пальцев реабилитанта.

В начале опытно-экспериментальной работы спирометрию не смогли пройти многие реабилитанты по причине затруднений с удержанием мундштука спирометра губами. Те реабилитанты, кто занимался по разработанной методике, после прохождения курса занятий могли удерживать мундштук спирометра.

Развитие навыков бытового самообслуживания было отмечено по результатам анкетирования родителей. В экспериментальной группе отмечено увеличение числа реабилитантов, способных самостоятельно сидеть и стоять, одеваться с помощью и пользоваться столовыми приборами. В контрольной группе значительных изменений не выявлено. Несмотря на улучшение мелкой моторики, все реабилитанты, тем не менее, испытывали трудности с бытовыми действиями, связанными с сильным сгибанием ладоней: шнурование, застегивание пуговиц, удержание тонких предметов, например, столовых приборов с обычной (не утолщенной) ручкой.

Закономерности, подтвержденные статистической обработкой результатов в экспериментальной и контрольной группах, наблюдались на всем контингенте реабилитантов.

ВЫВОДЫ

Проведенная опытно-экспериментальная работа и ее результаты подтвердили выдвинутую гипотезу и позволили сделать следующие выводы.

1. Эффективность онтогенетически обоснованной методики физической реабилитации инвалидов с ДЦП ранней и средней резидуальной стадии в возрасте 3–7 лет средствами иппотерапии подтверждается развитием у реабилитантов навыков бытового самообслуживания, лежащих в их основе физических способностей, а также общему развитию реабилитантов.

2. Для выполнения навыков бытового самообслуживания, таких как: поддержание гигиены тела, пользование туалетом, прием пищи, одевание и раздевание, поддержание порядка в помещении необходимо развивать силовую выносливость мышц спины и живота, координацию в положении сидя и стоя, координацию при схвате и манипуляции мелкими предметами.

3. В реабилитационной практике с инвалидами с ДЦП необходимо строго соблюдать онтогенетическую последовательность выполнения упражнений, при этом упражнения должны подбираться с учетом выраженности двигательных нарушений. Необходимо придерживаться проксимально-дистальной и кранио-каудальной последовательности выполнения упражнений.

4. В процессе занятий иппотерапией необходимо учитывать высокую вероятность ухудшения проявления физических способностей в незнакомой, стрессовой обстановке по причине усиления патологического тонуса мышц и проявления тонических рефлексов. В связи этим выполнение сложнокоординированных действий во время движения на лошади стоит начинать не раньше пятого занятия

5. При развитии навыков бытового самообслуживания в процессе занятий иппотерапией возможно возникновение трудностей с манипуляциями различными предметами по причине нарушения схвата спазмированными сгибателями ладони. В таком случае необходимо заменить используемый предмет на более крупный, имеющий диаметр обхвата соизмеримый с диаметром схвата реабилитанта. При этом произойдет блокирование спазмированных сгибателей ладони и хват нормализуется.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Рогов О.С. Развитие навыков бытового самообслуживания в процессе физической реабилитации инвалидов со спастической формой ДЦП средствами иппотерапии // О.С. Рогов // Образование и наука: Известия Уральского отделения Российской Академии образования. Екатеринбург: УрО РАО, 2009. №1 (58). С. 94-101. **(издание, рекомендованное ВАК).**
2. Рогов О.С. Организация занятий иппотерапией при различных формах детского церебрального паралича / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили, Е.Г. Чепкина // Вестник УГТУ-УПИ. Серия «Образование и воспитание. Экономика и управление физической культуры и спорта». Современные проблемы развития физической культуры и спорта: сборник научных статей: в 2 т. Т. 2. / под ред. И.В. Брызгалова. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. № 10 (81). С. 285-290. (авторских 4 с.) **(издание, рекомендованное ВАК).**
3. Рогов О.С. Развитие и пути реализации адаптивной физической культуры в городе Екатеринбурге / И.В. Еркомайшвили, О.Л. Жукова, Н.Б. Серова, О.С. Рогов // Вестник УГТУ-УПИ. Серия «Образование и воспитание. Экономика и управление физической культуры и спорта. Современные проблемы развития физической культуры и спорта: сборник научных статей: в 2 т. Т. 2. / под ред. И.В. Брызгалова. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. № 10 (81). С. 304-311. (авторских 1 с.) **(издание, рекомендованное ВАК)**
4. Рогов О.С. Организация занятий иппотерапией при спастической форме детского церебрального паралича / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили, Е.Г. Чепкина // Научные труды XIV Международной молодежной научной конференции Туполевские чтения: сборник статей. Казань: Казанский государственный технический университет им. А.М. Туполева, 2006. С. 212-215. (авторских 2 с.)
5. Рогов О.С. Методика занятий иппотерапией при спастической форме ДЦП / О.С. Рогов, Е.Г. Чепкина, И.В. Еркомайшвили // Здоровье, физическое развитие и образование: состояние, проблемы и перспективы: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Екатеринбург, 26-27 октября 2006 г. Екатеринбург: РГППУ, 2006. С. 267-270. (авторских 2 с.)
6. Рогов О.С. Иппотерапия при детском церебральном параличе / О.С. Рогов // Современные аспекты развития физической культуры и спорта: тенденции и перспективы: Материалы VI Всероссийской конференции студентов, аспирантов и молодых ученых под ред. Л.А. Рапопорта, С.В. Томиловой. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2006. Вып. 6. С. 190.
7. Рогов О.С. Конный спорт в комплексной реабилитации инвалидов с двигательными нарушениями / О.С. Рогов // История, состояние и проблемы развития олимпийского движения, физической культуры и спорта: материалы XVIII Всеуральской олимпийской научной сессии молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 14-15 декабря 2006 г. Екатеринбург: Издатель Калинина Г.П., 2007. С. 252-255.
8. Рогов О.С. Разработка онтогенетически обоснованной методики занятий иппотерапией при спастической форме ДЦП / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили // Научные труды XI отчетной конференции молодых ученых ГОУ ВПО УГТУ-УПИ: сборник статей: в 3 ч. Ч. 3. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. С.135-138. (авторских 2 с.)
9. Рогов О.С. Место иппотерапии в ряду нетрадиционных методик адаптивной физической культуры / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили // Интеграция инновационных процессов в системе российского образования: научные труды всероссийской научно-практической конференции с международным участием, г. Тюмень, 1-2 марта 2007 г. Тюмень, 2007. С. 137-142. (авторских 4 с.)
10. Рогов О.С. Формирование «терапевтической команды» при использовании иппотерапии в реабилитационной практике / О.С. Рогов // Научные труды XII Отчетной конференции молодых ученых ГОУ ВПО УГТУ-УПИ: сборник статей. В 3 ч. Ч.3. Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2007. С 147-149.

11. Рогов О.С. Оценка эффективности разработанной методики иппотерапии в реабилитационной работе с инвалидами со спастической формой ДЦП / О.С. Рогов, И.В. Еркомайшвили // «Адаптивная физическая культура». СПб, 2008. №1 (33). С. 15-18. (авторских 2 с.)

12. Рогов О.С. Некоторые аспекты адаптивного физического воспитания студентов имеющих отклонения в состоянии здоровья / О.С. Рогов // Современные подходы и новые технологии в обучении, оздоровлении, профилактике и реабилитации лиц с отклонениями в состоянии здоровья: тезисы Всероссийской научно-практической конференции. Екатеринбург: Екатеринбургский филиал Уральского государственного университета физической культуры, 2008. .150-153.