

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук (14.00.09 – педиатрия; 14.01.11 – нервные болезни), заведующего лабораторией нервных болезней ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России Куренкова Алексея Львовича, доктора медицинских наук на диссертационную работу Легкой Елены Федоровны «Влияние информационно-коммуникативных технологий на развитие предметно-манипулятивной деятельности у больных детским церебральным параличом», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия

Актуальность темы исследования

Детский церебральный паралич (ДЦП) является актуальной проблемой для современного общества поскольку представляет собой сложную медицинскую и социальную проблему, что связано с большим числом пациентов, развитием тяжелой инвалидизации в большом проценте случаев и значительными ограничениями при социализации. Развитие у ребенка ДЦП приводит к целому комплексу проблем в семье и ее окружении, поэтому сегодня Двигательные проблемы при большинстве форм ДЦП проявляются задержкой развития больших моторных функций (вертикализации, стояния, ходьбы) и сопровождаются нарушениями движений рук, в том числе – мелкой моторики. Недостаточность манипулятивной деятельности оказывает существенное влияние на развитие детей, социальную и бытовую адаптацию, речевое и психологическое развитие.

Лечение ДЦП подразумевает целый комплекс мер, направленных на максимальную компенсацию имеющихся нарушений и оптимальную интеграцию пациента в общество. Основными принципами реабилитации детей с ДЦП являются: раннее начало, непрерывность, комплексность, этапность, индивидуальный подход, социальная направленность. Важное место в комплексе лечебных мероприятий принадлежит методам физической реабилитации. Кинезиотерапия является важнейшим элементом комплекса

реабилитационных мероприятий. Целенаправленное воздействие на двигательный аппарат способствует развитию процессов адаптации и компенсации.

В настоящее время продолжается активная разработка новых научно обоснованных методов физической реабилитации с использованием современных немедикаментозных подходов. В течение последних лет доказана эффективность и перспективность применения современных цифровых информационно-обучающих технологий, показано, что их применение стимулирует интеллектуальную деятельность детей с ДЦП, способствует формированию и совершенствованию высших психических функций, развитию манипулятивной деятельности, формирует коммуникативные возможности. Современные информационно-коммуникативные технологии в жизни пациентов с ДЦП имеют важное значение для бытовой адаптации и медико-социальной реабилитации. Восприятие пациентами с ДЦП компьютерных технологий, видеоигр, робототехники, мобильных приложений, социальных сетей дает возможность выявить препятствия и стимулы для их внедрения и использования.

Таким образом, возможность повышения эффективности восстановительного и адаптивного лечения, разработка современных эффективных технологий, влияющих на развитие предметно-манипулятивной деятельности рук, является своевременной и актуальной научно-практической задачей современной реабилитации детей с церебральным параличом.

Научная новизна

В результате проведенного исследования автором впервые детально представлены особенности возрастных (в интервале 6-10 лет) изменений в механизмах обеспечения тонких моторных движений кисти и пальцев рук: в тактильно-кинестетических процессах пальцев (силовая и точностная компоненты пятипалцевого захвата кисти), в нервно-мышечной

координации движений (простая зрительно-моторной реакция) у детей с церебральным параличом.

Наглядно показано, что разработанный комплекс методических приемов исследования состояния манипулятивной деятельности рук позволяет объективно оценить механизмы организации движений пальцев и кисти рук у детей с церебральным параличом.

Автором разработана информационно-коммуникативная технология (программа «Перст») и научно обоснована методика ее применения для развития предметно-манипулятивной деятельности рук как у детей с церебральным параличом, так и у здоровых детей.

Автором доказано статистически значимое положительное влияние разработанной программы специальных тренировок на нервно-мышечную координацию движений и тактильно-кинестетические процессы у детей с церебральным параличом и у здоровых детей.

Также в работе Легкой Е.Ф. расширены представления о влиянии специализированных повторяющихся упражнений на тонкую моторную функцию пальцев и кистей рук, как в популяции здоровых детей, так и детей с церебральным параличом.

Практическая значимость работы

На основании выполненного исследования автором разработана и внедрена в практическое здравоохранение новая методика восстановления предметно-манипулятивной деятельности рук у больных детским церебральным параличом, направленная на улучшение пятипалцевого захвата кисти и тактильно-кинестетических процессов.

Анализ полученных данных позволил разработать технологию восстановления предметно-манипулятивной деятельности рук, которая может быть предложена как для учащихся общей группы здоровья в системе дистанционного обучения, так и в комплексной адаптивной медико-социальной реабилитации больных детским церебральным параличом.

Полученные в результате проведенного исследования данные позволили рекомендовать применение оригинальной технологии программного продукта (программа «Перст») в системе обучения и медико-социальной реабилитации, а также предложить методы контроля эффективности влияния специализированных упражнений на состояние двигательной функции кисти и пальцев руки.

Содержание диссертации, ее завершенность, публикации автора

Диссертационная работа структурирована по классической схеме и состоит из введения, обзора литературы по изучаемой проблеме, главы «Материал и методы исследования», главы с результатами собственных исследований и их обсуждения, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы, включающего 200 отечественных и 79 зарубежных источников, приложений. Диссертационная работа изложена на 174 страницах машинописного текста, представленные в работе научные данные наглядно иллюстрированы 32 таблицами и 6 рисунками.

В обзоре литературы представлены современные взгляды на морфофункциональные особенности развития предметно-манипулятивной деятельности у здоровых детей и больных ДЦП, на сенсорное восприятие и тонкие моторные движения кисти и пальцев рук у детей в норме и патологии, а также роль информационно-коммуникативных технологий в развитии двигательной функции кистей и пальцев рук у детей с ДЦП.

Во второй главе «Материал и методы исследования» представлены программа, этапы и дизайн исследования, информация о разработанной автором информационно-коммуникативной технологии и ее программной реализации (компьютерной программы «Перст»), подробные сведения о методах исследования. В исследовании приняли участия 100 детей в возрасте 6-10 лет, из них 50 здоровых детей и 50 детей с церебральным параличом.

Оценка физического развития детей включала соматометрическое, соматоскопическое и физиометрическое исследование, а также определение индекса массы тела (ИМТ). Развитие предметно-манипулятивной

деятельности оценивали с помощью функционального тестирования рук, нейропсихологической методики оптико-кинестетической организации физиологических позовых тестов, простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) психофизиологической программы «Нейрософт-Психотест», а также диагностического блока компьютерной программы «Перст».

В третьей главе подробно представлены исходные данные антропометрических и функциональных методов исследования предметно-манипулятивной деятельности участников исследования, а также приведены результаты исследования по изучению влияния информационно-коммуникативных технологий на развитие предметно-манипулятивной деятельности рук у больных детским церебральным параличом. Автором, в проведенном исследовании показано, что применение занятий и специальных упражнений компьютерной программы «Перст» в течение 6-ти месяцев достоверно улучшает выполнение целенаправленных движений, положительно воздействует на тактильно-кинестетические процессы кистей рук и рече-двигательные расстройства, о чем свидетельствуют полученные результаты улучшения предметно-манипулятивной деятельности и уменьшение числа пациентов с дизартрией и задержкой речевого развития среди больных детским церебральным параличом в основной подгруппе.

В заключении автором детально проанализированы полученные результаты исследования, проведена сравнительная оценка результатов с имеющимися данными. При обсуждении результатов исследования автором подводятся основные итоги исследования, прослеживается его концепция и системность подхода.

Сформулированные автором выводы и практические рекомендации логично следуют из результатов исследования, представляются обоснованными и имеющими практическое значение.

Автореферат построен в соответствии со структурой диссертации и вместе с публикациями полностью отражает ее основное содержание, выводы и практические рекомендации.

Основные положения диссертации отражены в 14 публикациях, из них 6 опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 в издании, индексируемом в международной реферативной базе данных Scopus.

Замечания и вопросы

Принципиальных замечаний по представленному диссертационному исследованию нет. Положительно оценивая работу в целом, хотелось бы сделать одно замечание, которое носит уточняющий характер и не умаляет достоинства рецензируемой работы:

1. Применение шкалы MACS (Manual Ability Classification System), т.е. системы классификации мануальных навыков позволило бы более детально оценить двуручную деятельность у детей с различными формами ДЦП. К тому же оценка по MACS хорошо коррелируют с показателями оценки глобальных моторных функций по GMFCS.

В целом, диссертационная работа Легкой Е.Ф. обладает научной новизной, теоретической и практической значимостью, представляет собой завершенный раздел междисциплинарных исследований весьма значимый для науки и практики.

Заключение

Диссертационная работа Легкой Елены Федоровны «Влияние информационно-коммуникативных технологий на развитие предметно-манипулятивной деятельности у больных детским церебральным параличом» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия является законченной самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение актуальной для восстановительной медицины, спортивной медицины, лечебной физкультуры, курортологии и физиотерапии задачи – оценки развития предметно-манипулятивной деятельности у больных детским церебральным

параличом и влияние на нее новой информационно-коммуникативной технологии. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов, представленная работа полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. Постановления Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №1168 от 01.10.2018 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата медицинских наук, а ее автор, Легкая Елена Федоровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.11 – восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук,
заведующий лабораторией нервных болезней
ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
(научная специальность 3.1.24. Неврология)
«15» февраля 2022 г.



Куренков Алексей Львович

Место работы: Федеральное государственное автономное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ломоносовский проспект, 2, стр.1
Телефон: +7 (495) 967-14-20
Веб-сайт: <https://nczd.ru>
E-mail: director@nczd.ru

Подпись д-ра мед. наук
Куренкова А.Л. «заверяю»:

Ученый секретарь ФГАУ «НМИЦ здоровья детей»
Минздрава России,
кандидат медицинских наук

«21» февраля 2022 г.



Тимофеева Анна Георгиевна