

О Т З Ы В

официального оппонента
на диссертацию Дульнева Виталия Витальевича
на тему «Особенности вызванных потенциалов головного мозга
у детей с церебральным параличом»,
представленную на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук
по специальности 14.01.11 – нервные болезни

Актуальность исследования

Согласно современным эпидемиологическим данным, детский церебральный паралич (ДЦП) является одной из ведущих причин детской инвалидности. С переходом РФ на рекомендуемую экспертами ВОЗ новую систему оценки критериев живорождения, с определением перинатального периода с 22 недель беременности и государственной регистрации рождений детей с массой тела от 500 г., количество исходов в ДЦП существенно увеличивается, поскольку риск развития церебрального паралича у недоношенных детей с низкой массой тела при рождении значительно выше, чем у детей с нормальной массой тела.

Хотя распространённость отдельных форм ДЦП хорошо изучена, сведения о частоте представленности и структуре функционального дефицита у детей с данным заболеванием противоречивы и недостаточно систематизированы. Известно, что у детей с церебральным параличом широко распространены осложнения в виде патологии зрительного анализатора (более 36% пациентов), нарушений слуха (более 15%) и когнитивной недостаточности (более 80%). В связи с высокой распространённостью сенсорных нарушений при ДЦП, исследователями была предложена теория сенсорной дезинтеграции, согласно которой, моторные расстройства при церебральном параличе тесно связаны с неправильной сенсорной афферентацией (дисафферентацией) вследствие сенсорной патологии, обусловленной нарушениями функционирования различных анализаторов. Вместе с тем, число исследований, посвящённых

объективной оценке параметров сенсорной афферентации, остается крайне ограниченным. Методика мультимодальных вызванных потенциалов зарекомендовала себя в качестве надежного метода оценки функционирования анализаторов, как на периферическом, так и на центральном уровнях.

Таким образом, поставленная автором цель исследования (изучение особенностей вызванных потенциалов различной модальности у детей с церебральным параличом и взаимосвязь указанных потенциалов с клиническими характеристиками), а также следующие из неё задачи являются актуальными как в научном, так и практическом плане.

Содержание работы

Диссертация изложена на 141 странице и состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственного исследования, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 42 отечественных и 160 иностранных источников. Работа иллюстрирована 20 рисунками и 50 таблицами.

В литературном обзоре автором приведены современные научные взгляды на этиопатогенетические аспекты церебрального паралича, подходы к классификации данной группы заболеваний. Описаны актуальные эпидемиологические данные о распространённости осложнений и сопутствующей патологии при ДЦП. Методы диагностики и реабилитации детского церебрального паралича рассмотрены с позиций доказательной медицины. В целом, представленный обзор литературы характеризует соискателя как самостоятельного научного исследователя, грамотного клинициста и показывает достаточную его осведомленность в изучаемой теме.

Вторая глава диссертации посвящена материалам и методам исследования. Результаты комплексного обследования 130 детей с впервые установленным диагнозом детского церебрального паралича представлены соискателем в виде показателей анализа факторов риска, элементов функционального статуса, распространённости осложнений, параметров сенсорной афферентации и данных

нейровизуализации. При проведении исследований соискателем учитывалась возрастная группа и пол пациентов, а также уровень моторного дефицита, оцениваемого с применением современных информативных функциональных шкал и методик. Методология оценки элементов функционального статуса у детей с церебральным параличом представлена автором в полном соответствии с целью и задачами исследования. Подробно описаны методика и технические особенности регистрации вызванных потенциалов каждой модальности (в том числе, параметры монтажа электродов и фильтрации сигнала, методика регистрации и усреднения, условия воспроизводимости ответов). Нормативная структура вызванных потенциалов исследуемых модальностей проиллюстрирована собственными наблюдениями. Также соискателем дано описание используемых в исследовании нейровизуализационных паттернов по данным магнитно-резонансной томографии.

Результаты собственных исследований приведены соискателем В.В. Дульневым в третьей главе диссертации. Проведён анализ пренатальных, интранатальных и постнатальных факторов риска развития детского церебрального паралича, в результате которого определён ряд факторов, статистически значимо влияющих на уровень моторного дефицита обследованных пациентов: инфекции матери группы *ToRCH* во время беременности, оценки по шкале Апгар менее 7 баллов на 1-й минуте жизни и менее 8 баллов на 5-й минуте жизни, интранатальная асфиксия, неонатальные судороги, респираторная поддержка в неонатальный период и перивентрикулярная лейкопатия по данным нейровизуализации, проведенной в неонатальный период.

Изучена распространённость функционального дефицита у детей с церебральным параличом, его зависимость от формы заболевания и возраста. Показана взаимозависимость отдельных компонентов функционального статуса у детей с церебральным параличом. Выявлено статистически значимое влияние формы церебрального паралича на выраженность моторного, мануального, нутриционного дефицита и уровень функциональной мобильности: дети со

спастическим гемипарезом характеризуются наиболее благоприятным реабилитационным потенциалом, тогда как у детей со спастической тетраплегией преобладает высокий уровень дефицита.

Автором проведен анализ влияния уровня моторного дефицита и формы ДЦП на представленность различных осложнений в исследуемой группе. Статистически значимая взаимосвязь между данными параметрами определена для большинства категорий осложнений, в том числе, для когнитивных и сенсорных нарушений. В.В. Дульнев также обращает внимание на высокий процент детей с дефицитом массы тела, определяет статистически значимую зависимость показателя z-значения массы тела от уровня нутриционного дефицита. Консультация врача-диетолога предложена соискателем в качестве обязательной при обследовании детей с впервые диагностированным церебральным параличом и минимальными нарушениями питания.

Наиболее объёмная, научно и клинически значимая часть результатов исследования посвящена оценке параметров сенсорной афферентации у детей с церебральным параличом. При анализе возрастной динамики зрительных вызванных потенциалов в исследуемой группе выявлено замедление сокращения латентности основного коркового пика P2 и позднего компонента N2. Определено выраженное статистически значимое удлинение латентности пиков P1, N1 и P2 у детей с церебральным параличом. Показано влияние уровня моторного дефицита на латентность компонентов зрительных вызванных потенциалов. В ходе исследования возрастной динамики акустических стволовых вызванных потенциалов в исследуемой группе выявлено отсутствие межвозрастных различий латентности компонентов ответов по сравнению с группой контроля, что трактуется автором как задержка возрастного развития афферентации. Определено статистически значимое удлинение латентностей внутристволовых пиков N3, N4, N5 и межпиковых латентностей N1–N3 и N1–N5. При анализе параметров акустических когнитивных вызванных потенциалов также определена задержка возрастного формирования когнитивных функций и статистически значимое удлинение латентности компонентов V-волны и собственно

когнитивного пика РЗ у детей с церебральным параличом. Автором приведены собственные клинические примеры нарушения зрительной и слуховой афферентации, иллюстрированные примерами вызванных потенциалов соответствующей модальности и изображениями, полученными при проведении магнитно-резонансной томографии.

В процессе изучения данных нейровизуализации в исследуемой группе В.В. Дульневым выделены такие маркеры поражения ЦНС, ассоциированные с высокими уровнями моторного дефицита, как перивентрикулярная лейкопатия, диффузное кортикальное повреждение и гидроцефалия. Выявлены морфологические изменения, влияющие на параметры сенсорной афферентации: у пациентов с перивентрикулярной лейкопатией определяется статистически значимое удлинение латентностей ряда пиков зрительных и акустических стволовых вызванных потенциалов, у больных с гидроцефалией – удлинение компонентов акустических когнитивных вызванных потенциалов.

Научная новизна и практическая значимость исследования.

Впервые изучена распространённость, структура заболеваемости церебральным параличом и его осложнений у детей г. Твери и Тверской области.

Обнаружена высокая представленность у них двигательных, зрительных, речевых и когнитивных нарушений. Показана высокая значимость отягощенного акушерско-гинекологического анамнеза матери, патологии пре- и перинатального периодов в развитии церебрального паралича и формировании выраженного функционального дефицита.

Изучены особенности функционального статуса больных ДЦП, с применением современных методик в отдельных возрастных группах, при этом впервые выявлены корреляции отдельных его параметров (по шкалам MACS; FMS) с уровнем общего двигательного дефицита (по шкале GMFCS), особенностями неврологического статуса, профилем осложнений. Впервые с применением современной методики (EDACS) изучены особенности питания

больных ДЦП, в зависимости от уровня общего двигательного дефицита, функционального статуса пациентов.

Показано влияние ортопедических осложнений в различных возрастных группах на компоненты функционального статуса больных ДЦП, показана важность их оценки для определения реабилитационного потенциала. На основании комплексного обследования пациентов уточнены и дополнены клинические особенности различных форм детского церебрального паралича.

Впервые изучена возрастная динамика и структурная специфика вызванных потенциалов различной модальности в зависимости от уровня моторного дефицита, сопутствующих зрительных и слуховых нарушений, структурных изменений головного мозга по данным магнитно-резонансной томографии.

Установленные особенности возрастной динамики и структуры вызванных потенциалов головного мозга у детей с церебральным параличом и сопутствующими зрительными, слуховыми, когнитивными нарушениями, с учетом двигательного функционального статуса, позволят диагностировать данную патологию на ранних стадиях развития заболевания, что способствует раннему началу реабилитации и улучшению качества жизни пациентов, что определяет высокую практическую значимость работы.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов.

Достоверность результатов диссертации обеспечивается достаточным клиническим материалом, обоснованностью критериев включения и исключения, полным соответствием применяемых методов исследования поставленным цели и задачам исследования, корректным использованием статистических инструментов. Выводы, следующие из исследования, логичны и обоснованы.

Заключение

Диссертационная работа В.В. Дульнева «Особенности вызванных потенциалов головного мозга у детей с церебральным параличом» является законченным научным исследованием, в результате которого подтверждено

объективное нарушение сенсорной афферентации у детей с церебральным параличом и показано его влияние на функциональный дефицит.

Выводы, практические рекомендации, научные положения, выдвинутые автором, вытекают из существа изложенного материала, подтверждены результатами, полученными в ходе исследования.

Таким образом, диссертация В.В. Дульнева «Особенности вызванных потенциалов головного мозга у детей с церебральным параличом» является законченной научно-квалификационной работой и по практической, теоретической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства РФ №335 от 21.04.2016), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности – 14.01.11 – нервные болезни.

Немкова Светлана Александровна

117997, г. Москва, ул. Островитянова, д. 1.

тел. 8(495) 628-44-53, e-mail: rsmu@rsmu.ru,

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский национальный

исследовательский медицинский университет

имени Н.И. Пирогова» Минздрава России,

д.м.н., профессор кафедры неврологии, нейрохирургии и медицинской генетики педиатрического факультета

«24» 10 2019 г.

