

Отзыв на автореферат диссертации Чегиной Д.С.

**«Магнитно-резонансная томография в оценке коннектома головного мозга у пациентов с детским церебральным параличом в поздней резидуальной стадии до и после транслингвальной нейростимуляции»** на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия

### **Актуальность проблемы**

Диссертационное исследование Чегиной Д.С. выполнено на одну из актуальных проблем клинической медицины – диагностики структурных и функциональных изменений коннектома головного мозга при ДЦП, оценке динамики их реорганизации на фоне проводимой нейрореабилитации. На основании этого возможно определить механизмы улучшения моторики и координации движения у детей с ДЦП, что имеет большое клиническое значение для повышения эффективности лечения.

Актуальность данной проблемы также обусловлена тем, что несмотря на достигнутые успехи, пациенты с ДЦП нуждаются в применении новых, более эффективных методов лечения, таких как транслингвальная нейростимуляция.

Наиболее информативными методиками нейровизуализации для оценки механизмов двигательных нарушений при ДЦП являются функциональная и диффузионная МРТ, в то время традиционная МРТ позволяет выявить только локализацию и степень поражения структур головного мозга, установить время воздействия повреждающего фактора.

Следует отметить, что реабилитация детей с ДЦП это сложный, многоэтапный процесс, который включает в себя как медицинские, так и социально-педагогические мероприятия, разделенные на этапы и необходимые в едином комплексе. Все это позволяет улучшить качество жизни ребенка, преимущественно за счет уменьшения мышечного тонуса, улучшения и формирования контроля моторных навыков.

Метод ТЛНС разработан относительно недавно, применяется, преимущественно, в реабилитации взрослых пациентов с травмой головного мозга после инсультов. В мировой литературе отсутствуют данные о структурном и функциональном изменении коннектома головного мозга на фоне применения ТЛНС у детей с ДЦП.

Следовательно, в доступной литературе нет публикаций, которые описывают нейровизуализационную оценку эффективности ТЛНС у детей с ДЦП в поздней резидуальной стадии. Нет данных о локализации, выраженности структурных и функциональных изменений отделов головного мозга после ТЛНС. Не проведены исследования по сравнению комплексной реабилитации (с применением ТЛНС) и двигательной реабилитации без дополнительной нейростимуляции.

### **Научная новизна и практическая значимость**

Научная новизна исследования заключается в том, что автором усовершенствована методика комплексной МРТ с применением различных импульсных последовательностей в диагностике структурных и функциональных изменений головного мозга детей с ДЦП в поздней резидуальной стадии.

Диссертантом впервые в России доказано, что комплексное применение различных методик МРТ позволяет визуализировать как структурные изменения головного мозга, так и функциональные изменения рабочих сетей состояния покоя.

Впервые выявлены структурные и функциональные изменения головного мозга у пациентов с ДЦП после ТЛНС, которые свидетельствуют об усилении активации процессов нейропластичности.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Степень достоверности результатов проведенного исследования оценивается достаточной и репрезентативной выборкой ( $n=104$ ), статистическим анализом с общепринятыми доверительными интервалами ( $p < 0,05$ ), применением современных методик медицинской нейровизуализации, постпроцессинговой обработкой полученных данных с проведением индивидуального и группового статистического анализа.

Все этапы диссертационного исследования проводились на кафедре лучевой диагностики и медицинской визуализации ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Апробация результатов диссертационного исследования проходила на совместном заседании Проблемной комиссии по нейрохирургии, неврологии и кафедры лучевой диагностики и медицинской визуализации ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России от 24 февраля 2022 года, протокол №2-2022.

Материалы диссертационного исследования были доложены и обсуждены на: научно-практических конференциях молодых ученых Алмазовский молодежный медицинский форум (СПб., 2019, 2020) и «Неменовские чтения» (СПб., 2019); международных конгрессах - Конгресс Российского общества рентгенологов и радиологов (М., 2020, 2021) и Невский радиологический форум (СПб., 2020, 2021), на заседании Санкт-Петербургского радиологического общества (СПб., 2020).

Положения, выносимые на защиту, и сформулированные выводы соответствуют поставленным задачам.

### **Соответствие диссертации паспорту научной Специальности**

Концепция автореферата диссертации, цели, задач и представленные результаты соответствуют шифру специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия.



Структура автореферата соответствует стандартной, отмечается логичное представление материала, формируется целостное представление о проделанной исследовательской работе.

Таким образом, насколько можно судить по автореферату, диссертация Чегиной Д.С. «Магнитно-резонансная томография в оценке коннектома головного мозга у пациентов с детским церебральным параличом в поздней резидуальной стадии до и после транслингвальной нейростимуляции» является законченным научным квалифицированным исследованием.

Диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 года 842, изложенного в новой редакции Постановлением Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, № 748 от 02.08.2016 и № 1168 от 01.10.2018 г, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия., а её автор достоин присуждения искомой степени.

Совместных публикаций с автором и научным руководителем не имею.

Согласие на обработку персональных данных подтверждаю.

Заведующий кафедрой лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечника» Минздрава России  
доктор медицинских наук профессор

А.В. Холин

Сведения о лице, предоставившем отзыв:

Холин Александр Васильевич

Тел.: +7 (921) 953-82-11

e-mail: holin1959@list.ru

Подпись профессора Холина А.В. ЗАВЕРЯЮ

