

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семеновой Марии Дмитриевны «**Возможности диффузионно-взвешенной, диффузионно-тензорной МРТ и одновоксельной протонной магнитно-резонансной спектроскопии в оценке состояния головного мозга плода в норме и при умеренной вентрикуломегалии**», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

Улучшение качества пренатальной диагностики является основной причиной выявления пороков развития в раннем возрасте. По частоте встречаемости врожденные аномалии развития центральной нервной системы (ЦНС) занимают 2-е место среди пороков развития, уступая только патологиям системы кровообращения. В настоящее время мировым стандартом нейровизуализации головного мозга плода с целью подтверждения, уточнения или опровержения патологии, выявляемой ультразвуковым методом исследования, является магнитно-резонансная томография (МРТ). Пренатальные функциональные методики исследования головного мозга плода такие как диффузионно-тензорная (ДТ), диффузионно-взвешенная (ДВ) МРТ и протонная магнитно-резонансная спектроскопия ($^1\text{H-MPC}$) могут помочь в выявлении патологических состояний головного мозга, когда на структурной МРТ изменения отсутствуют или минимальны. Однако на сегодняшний день применение комплементарных МРТ технологий в пренатологии носит единичный характер. Поскольку ранняя диагностика изменений тканей головного мозга потенциально может предотвратить необратимые патологические последствия, диссертационное исследование Семеновой Марии Дмитриевны,

посвященное изучению возможностей пренатальных функциональных методов МРТ, крайне актуально.

Научная новизна обосновывается высокой потребностью в информации о формировании головного мозга плода и возрастающим интересом к современным технологиям, обеспечивающим диагностику внутриутробного периода. Данное диссертационное исследование впервые в отечественной радиологии предоставляет информацию о комплементарных МР-методиках изучения созревания головного мозга.

Практическая значимость заключается в раскрытии возможностей оценки состояния головного мозга плода с помощью комплементарных МР-методик (ДВ-, ДТ МРТ и ^1H -МРС) на различных этапах его формирования, дополняя и расширяя возможности структурной МРТ, в том числе при отсутствии изменений на анатомических изображениях. Изучены количественные характеристики и получены динамические значения измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) и коэффициента фракционной анизотропии (КФА) неизмененного головного мозга и головного мозга с наличием умеренной вентрикуломегалии с течением беременности. Оценена динамика церебральных метаболитов в норме и при умеренной вентрикуломегалии на протяжении II и III триместров беременности. Уточнено место функциональных МР-методик в алгоритме пренатальной оценки состояния головного мозга плода. Результаты работы могут быть успешно применены в проведении пренатального анализа головного мозга в диагностических центрах экспертного уровня и внедрены в практическую работу кабинетов МРТ.

Степень достоверности научных положений, выводов и практических рекомендаций диссертационной работы Семеновой М.Д. подтверждается его проведением на достаточном количестве исследований (n=226) и корректным анализом результатов. Протоколы исследований и методы, используемые автором современны и информативны, выполнены с использованием сертифицированного диагностического оборудования последних моделей. Методический комплекс адекватен поставленным задачам. Данные, приведенные в работе являются статистически значимыми и обработаны с использованием современных методов статистики. Выводы диссертации логично вытекают из результатов исследования, полностью отражают ее содержание и новизну полученных данных. Основные положения и практические рекомендации диссертации могут быть использованы в преподавательской деятельности кафедр лучевой диагностики и акушерства и гинекологии, внедрены в практическую деятельность экспертных пренатальных центров.

Количество опубликованных научных работ (11), в том числе 6 статей в рецензируемых ВАК журналах достаточно для отражения всех результатов исследования.

На основании материала, представленного в автореферате, можно сделать вывод, что диссертация Семеновой М.Д. на тему «Возможности диффузионно-взвешенной, диффузионно-тензорной МРТ и одновоксельной протонной магнитно-резонансной спектроскопии в оценке состояния головного мозга плода в норме и при умеренной вентрикуломегалии», по поставленным задачам, их решению, актуальности, научной новизне и практической значимости полностью соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013г., изложенного в новой редакции Постановления Правительства РФ №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016г. и №1168 от 01.10.2018г., предъявляемым к диссертациям на

соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, а ее автор заслуживает присвоения искомой ученой степени.

Заведующий отделением рентгеновских
и радиоизотопных методов диагностики
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России
д.м.н., профессор, академик РАН

Пронин И.Н.

ПОДПИСЬ ПРОНИНА И.Н. ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь
ФГАУ «НМИЦ нейрохирургии им. ак. Н.Н. Бурденко»
Минздрава России
к.м.н.



Данилов Г.В.

22 апреля 2020 года

125047, г. Москва, 4-я Тверская-Ямская, д.16
Тел.: 8(499)972-86-68
E-mail: dis_sovet@nsi.ru