

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора медицинских наук, профессора РАН Тулупова Андрея Александровича о научно-практической значимости диссертационной работы Кичигина Александра Ивановича «Предоперационная оценка пролиферативного потенциала и степени злокачественности опухолей центральной нервной системы с помощью методики диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии», представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

Актуальность темы и связь ее с планами развития медицинской науки и здравоохранения. Представленная диссертация посвящена актуальной проблеме современной клинической медицины - лучевой диагностике опухолей центральной нервной системы (ЦНС), а именно – оценке диагностической эффективности магнитно-резонансной томографии (МРТ) при обследовании пациентов с опухолями ЦНС, проведенной на предоперационном этапе.

Несмотря на современный уровень развития медицины, до сих пор опухоли ЦНС занимают одно из лидирующих мест в структуре госпитальной летальности. Немаловажное значение в снижении послеоперационной смертности у пациентов с опухолями ЦНС имеет как можно более раннее проведение визуализации и последующее адекватное лечение.

Принимая во внимание неспецифический характер клинических симптомов и результатов лабораторных исследований у данной группы пациентов необходимо своевременное использование эффективных методов диагностической визуализации с целью выявления характера процесса, в наиболее короткие сроки и в предельно доступном щадящем для больного режиме.

На сегодняшний момент в диагностике пациентов с опухолями ЦНС широко распространено применение МРТ, позволяющей выявить основной

патологический процесс, который может в последствии привести к развитию неврологической симптоматики.

Вместе с тем, из-за многообразия патологических процессов в ЦНС, возникают сложности в дифференциальной диагностике выявленных образований. Несмотря на высокие показатели диагностической эффективности МРТ, определение четких границ опухоли и оценка степени ее злокачественности зачастую затруднительны, что влияет на дальнейшую тактику ведения пациента.

В связи с этим, сформулированная автором **цель исследования:** *выявить закономерность зависимости значений измеряемого коэффициента диффузии опухолей центральной нервной системы от индекса пролиферативной активности опухоли с возможностью дальнейшего использования методики в предоперационной дифференциальной диагностике, прогнозировании пролиферативного потенциала опухоли, возможного рецидива опухоли и выживаемости данной группы пациентов,* является чрезвычайно актуальной и своевременной с точки зрения лучевой диагностики.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Новизна исследования заключается в том, что диссертантом впервые на большом клиническом материале проведено измерение значений измеряемого коэффициента диффузии (ИКД) различных опухолей центральной нервной системы и определена зависимость между полученными числовыми значениями ИКД с пролиферативным потенциалом и степенью злокачественности различных гистологических типов опухолей головного и спинного мозга, а также обосновано применение методики диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии в прогнозировании выживаемости пациентов со злокачественными опухолями ЦНС.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключении диссертации. Диссертационная работа А.И. Кичигина выполнена на большом клиническом материале (в исследовании приняли

участие 135 пациентов), на современном технологическом уровне, в необходимом объеме. Полнота выполненных исследований, количество и качество иллюстративного материала позволяют не сомневаться в ее достоверности. Методы исследования отвечают современному уровню лучевой диагностики. Высокая степень доказательности установленных в работе фактов определяется использованием современного статистического анализа, адекватного целям и задачам исследования. Сформулированные в диссертации выводы и научные положения основаны на непосредственных результатах проведенных исследований и подтверждены фактическим материалом. Конкретно и адекватно сформулированы цель работы и задачи исследования, положения, выносимые на защиту, научная новизна и практическая значимость работы. Выбранные методики исследования современны, информативны, объем исследований достаточен для выполнения диссертации.

Результаты работы представлены в виде научных докладов как минимум на 7 конференциях. По материалам диссертации подготовлено достаточное количество публикаций - 16 печатных работ, в том числе - 8 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК для публикации научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук. Ряд публикаций представлены в базе данных «Скопус» (Scopus).

Значимость для медицинской науки и практики, полученных автором диссертации результатов. Работа А.И. Кичигина имеет важное научное и практическое значение. Результаты исследования отражают теоретические данные, характеризующие высокие диагностические возможности МРТ у пациентов с опухолями ЦНС.

Предложенная диссертантом схема лучевого исследования расширяет возможности диагностики опухолей ЦНС за счет внедрения в нее комплекса данных диффузионно-взвешенной МРТ и патогистологических характеристик опухолей.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации с указанием типа учреждений, где их целесообразно внедрять. Результаты исследования представляют собой дополнительный материал для специалистов в области лучевой диагностики, а также для специалистов в области нейрохирургии. Полученные данные рекомендованы для широкого применения в отделениях лучевой диагностики, оснащенных высокопольными магнитно-резонансными томографами, а также в нейрохирургических центрах и в научно-исследовательских лабораториях, изучающих данную проблему.

Научные положения и практические рекомендации, сформулированные в диссертации, уже внедрены в практику Центра нейрохирургии НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Иркутск-Пассажирский» ОАО «РЖД-Медицина». Материалы диссертационного исследования используются в образовательном процессе на кафедре нейрохирургии и инновационной медицины ФГБОУ ВО «Иркутский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации при подготовке и повышении квалификации врачей.

Рекомендации по использованию материалов работы в учебных курсах. Полученные данные рекомендованы для широкого внедрения в образовательный процесс на Медицинских факультетах государственных университетов, в медицинских ВУЗах и кафедрах последипломного образования РФ по направлению «лучевая диагностика» (в рамках специальности «рентгенология»).

Личный вклад соискателя. Соискателем лично выполнен аналитический обзор литературы по теме данной научной работы. Непосредственно соискателем осуществлен анализ и интерпретация данных обследований пациентов с опухолями ЦНС. Систематизированы и статистически обработаны результаты проведенных наблюдений. Сделаны выводы о возможностях МРТ в предоперационной оценке пролиферативного потенциала и степени злокачественности опухолей ЦНС с помощью методики диффузионно-взвешенной МРТ.

Диссертация отличается связанностью построения и информативностью благодаря приводимым таблицам и рисункам. Большинство положений диссертации аргументировано ссылками на авторитетные литературные источники, авторами которых являются ведущие отечественные и зарубежные специалисты.

В целом, представленная работа производит впечатление высокопрофессионального научного исследования. В ходе выполнения работы были получены новые данные, которые, несомненно, внесут вклад в развитие современных методов лучевой диагностики. Такого рода исследования весьма актуальны для современной медицинской науки, а результаты этой работы могут быть использованы для широкого спектра исследований в области лучевой диагностики.

Вопросы и замечания.

Несмотря на то, что принципиальных замечаний к диссертационному исследованию нет, при изучении работы возник ряд вопросов, требующих прояснения и дискуссии:

1. Проводили ли Вы оценку негауссовской модели диффузии в опухолях головного мозга (диффузионно-куртозисная МРТ) и если да – то какие результаты вы получили или ожидаете получить?
2. После изучения работы возник вопрос о роли и месте диффузионно-взвешенных изображений в дифференциальной диагностике опухолей головного мозга среди всего спектра методов лучевой диагностики. Может ли диффузионно-взвешенные изображения в некоторых случаях заменить множество рутинных (структурных) методик МРТ и/или МРТ с контрастным усилением, и стать скрининг-методом при диагностике данной группы заболеваний?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Кичигина Александра Ивановича на тему «Предоперационная оценка пролиферативного потенциала и степени

злокачественности опухолей центральной нервной системы с помощью методики диффузионно-взвешенной магнитно-резонансной томографии» является самостоятельным научно-квалификационным трудом, выполненном на высоком методическом уровне, в котором содержится решение актуальной научно-практической задачи по повышению эффективности лучевой диагностики опухолей ЦНС, что имеет большое значение для медицинской науки и практики.

Работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020)), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 - лучевая диагностика, лучевая терапия (медицинские науки).

«19» мая 2021 г.

Официальный оппонент:

доктор медицинских наук, профессор РАН,

главный научный сотрудник, заведующий лабораторией

«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН

Тулупов Андрей Александрович



Официальный оппонент:

Тулупов Андрей Александрович

Доктор медицинских наук, профессор РАН

Адрес: 630090, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3 А

Служебный телефон/факс: 8 (383) 330-69-26

E-mail: taa@tomo.nsc.ru

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт «Международный томографический центр» Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН), главный научный сотрудник, заведующий лабораторией «МРТ ТЕХНОЛОГИИ».