

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Устюжанина Дмитрия Владимировича на тему: «Возможности магнитно-резонансной спектроскопии и функциональной магнитно-резонансной томографии в изучении факторов риска атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний», предоставленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.1.25. Лучевая диагностика.

Диссертационная работа, представленная в автореферате, является методологическим исследованием, посвящённым разработке и клинической валидации двух экспериментальных режимов МРТ – протонной магнитно-резонансной спектроскопии (МРС) для анализа состава жировой ткани и функциональной магнитно-резонансной томографии (фМРТ) для изучения стресса и депрессии.

Методика МР-спектроскопии хорошо известна в химии и биологии, применяется для определения концентрации веществ *in vitro* и в образцах тканей. Попытка внедрить МРС в клиническую практику для исследований молочных желез, простаты, яичников, головного мозга оказалась неудачной за счет ряда ограничений: низкая концентрация исследуемых метаболитов в сравнении с большими пиками воды и жира, влияние разнообразных артефактов, недостаточная напряженность магнитного поля в клинических томографах в сравнении с экспериментальными спектрометрами – в результате отношение сигнал/шум было недостаточным для получения надежных результатов. В представленной работе предложена методика, в которой в МР-спектре анализируются два пика от воды и жира, являющиеся наиболее крупными в спектре, что позволило получить результаты, сопоставимые по информативности с биопсией печени.

Функциональная МРТ – признанная научным сообществом методика, все активнее применяется в неврологии и нейрохирургии. В диссертационном исследовании разработана новая методика фМРТ для изучения стресса и депрессии. Методика основана на блоковой парадигме с заданием по распознаванию эмоций для оценки активации мозга у пациентов с депрессией и с электростимуляцией в качестве провокационного теста для изучения стресса. Для оценки связанности выявленных зон активности коры головного мозга в работе выполнялось исследование с помощью фМРТ покоя.

Две разработанные экспериментальные методики автор предлагает к клиническому применению для оценки таких факторов риска атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний, как жировой гепатоз, сахарный диабет 2 типа, ожирение, стресс и депрессия, что позволит получать объективные количественные данные, которые можно применять в построении прогностических моделей и выработке персонализированных рекомендаций по коррекции влияния неблагоприятных факторов.

Разработанные автором методики могут найти свое применение не только в изучении факторов риска болезней сердца. МР-спектроскопия может быть интересна для изучения метаболизма бурого и белого жира при различных эндокринных патологиях, а также в гастроэнтерологии при исследовании кахексии различной природы, когда бурая жировая ткань может оказаться неблагоприятным прогностическим фактором. Методика фМРТ при стрессе и депрессии может быть использована для объективизации контроля различных методов лечения при пограничных психосоматических расстройствах, вызываемых влиянием указанных психоэмоциональных факторов.

Автореферат написан грамотным языком. Изложение методики и результатов логичное. Выводы и практические рекомендации соответствуют цели и задачам исследования, а также согласуются с выбранной методологией и полученными результатами. Количество публикаций в рецензируемых изданиях достаточно для диссертационной работы на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Результаты работы внедрены в клиническую практику в ФГБУ «НМИЦК им. академика Е.И. Чазова» Минздрава РФ, а также в учебный процесс кафедры лучевой диагностики Сеченовского университета.

Совместных публикаций с диссертантом и научным руководителем не имею.

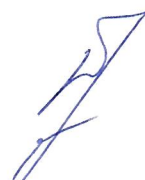
Замечаний по автореферату диссертации и его оформлению нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, диссертационная работа Устюжанина Дмитрия Владимировича соответствует полностью требованиям п. 15 Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), утвержденного приказом ректора № 0692/Р от 06.06.2022 года (с изменениями, утвержденными: приказом №1179/Р от 29.08.2023г., приказом №0787/Р от 24.05.2024г., приказом №1085/Р от 10 июля 2025 г.), предъявляемым к **ДОКТОРСКИМ** диссертациям, а ее автор Устюжанин Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика.

25.06.2026

Главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией
«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН,
Доктор медицинских наук, Профессор,
Член-корреспондент РАН



Андрей Александрович Тулулов

Тулулов Андрей Александрович, доктор медицинских наук (14.01.13 лучевая диагностика, лучевая терапия, 03.03.01 физиология), профессор, член-корреспондент РАН.

Сведения о медицинской организации:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт «Международный томографический центр»

Сибирского отделения Российской академии наук (МТЦ СО РАН).

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией

«МРТ ТЕХНОЛОГИИ» МТЦ СО РАН.

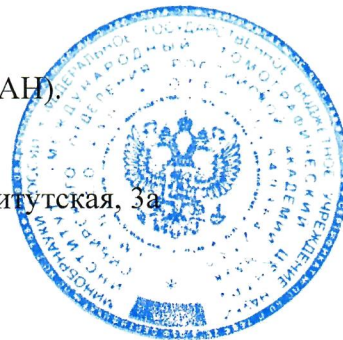
Юридический адрес: 630090 Россия, г. Новосибирск, ул. Институтская, 3а

Телефон организации: +7 (383) 333-14-48

Факс: +7 (383) 333-13-99

<http://www.tomo.nsc.ru>

Электронный почтовый адрес организации: itc@tomo.nsc.ru



Подпись А.А. Тулулова
Заведующий отделом кадров А.А. Пожилов ЕЕ
25.06.2026

