

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук профессора

**САВЕЛЛО** Виктора Евгеньевича

на диссертацию **ТАРУМОВА** Дмитрия Андреевича

**«Магнитно-резонансная диагностика морфофункциональных изменений  
головного мозга при психических и поведенческих расстройствах, вызванных  
употреблением опиоидов и алкоголя»»,**

представленную к защите на соискание ученой степени

доктора медицинских наук по специальностям

14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия, 14.01.06 – психиатрия

### **Актуальность темы диссертации**

Масштабы распространения наркомании и алкоголизма угрожают физическому и моральному здоровью населения и, как следствие, национальной безопасности страны. Диагностика наркоманий и алкоголизма на первый взгляд не представляет сложности, однако многие потребители психоактивных веществ склонны скрывать свою зависимость, а лабораторные методики позволяют лишь установить сам факт употребления наркотических средств и алкоголя. Это существенно ограничивает возможности объективизации как скрытых форм зависимости, так и их последствий в отдаленном периоде. Симптомы начальных форм синдрома зависимости могут быть выражены незначительно, а их обнаружение может вызвать определенные трудности в работе психиатров и наркологов. Этим и объясняется целесообразность поиска и внедрения в психиатрическую практику дополнительных инструментальных объективизирующих подходов к диагностике аддиктивных расстройств (прежде всего опиоидной наркомании и алкоголизма), в том числе специальных методик магнитно-резонансной томографии. Внедрение в клиническую практику лучевых методик нейровизуализации также может помочь в изучении патофизиологических механизмов формирования психической патологии в целом, а также в оценке эффективности ее лечения.

В последние годы все активнее начинают применяться специальные

методики магнитно-резонансной томографии – функциональная МРТ, трактография, морфометрия головного мозга. Они позволяют оценить функциональную и тончайшую структурную коннективность, которая характеризует нейросетевую патологию. Подобные исследования носят в отечественной науке достаточно ограниченный характер, проводятся на малых группах пациентов и связаны, в основном, с диагностикой неврологической патологии. Применение специальных лучевых методик магнитно-резонансной томографии в диагностике психической и наркологической патологии в настоящее время встречается достаточно редко и в практическую деятельность не внедрено.

Таким образом, именно комплексное применение специальных функциональных и микроструктурных методик магнитно-резонансной томографии головного мозга и внедрение их в современную психиатрию обуславливают актуальность и перспективность диссертационного исследования Д.А. Тарумова.

### **Научная новизна работы**

Диссертационная работа Тарумова Д.А. представляет собой законченный научный труд, посвященный целенаправленному решению проблемы патогенетической объективной диагностики морфофункциональных изменений головного мозга при синдроме зависимости от опиоидов и алкоголя путем комплексного применения специальных методик магнитно-резонансной томографии.

Впервые изучены возможности применения лучевых методов исследования, таких как функциональная МРТ, трактография, морфометрия головного мозга, в оценке длительности ремиссии при опиоидной и алкогольной зависимости. На функциональном и морфологическом уровне оценены нарушения связности корковых и подкорковых структур головного мозга и их роль в патогенезе зависимости.

Автором показаны диагностические возможности указанных методик и перспективы их комплексного применения в психиатрической практике.

В исследовании убедительно доказано, что основным общим нейровизуализационным признаком при алкогольной и опиоидной зависимостях является снижение коннективности медиальных лобных областей головного мозга с утратой ими своей «контролирующей» функции над подкорковыми структурами мозга. В то же время автор установил, что у пациентов с синдромом зависимости, находящихся в состоянии ремиссии даже ранних сроков, происходит восстановление нарушенной связности. Однако, это восстановление происходит со значительным смещением изначальных пропорций по интенсивности взаимной коннективности отдельных элементов коры мозга в направлении усиления связности медиальной префронтальной коры с предклинием и задней частью ободочной извилины. Одной из основных целей проведения научного исследования являлась возможность объективного определения не самого факта ремиссии при зависимости, а именно ее длительности, что автор успешно показывает на основе полученных им данных функциональной МРТ и морфометрии.

Применяемые автором методики постпроцессорной обработки данных МРТ, способы количественной оценки структурной и функциональной коннективности, математические модели отображения полученных данных позволяют наглядно оценить выраженность нарушений в головном мозге при синдроме зависимости от опиоидов и алкоголя.

Отдельно следует отметить интерпретацию автором данных трактографических исследований. Оригинальный подход применен им в анализе нейросетевых характеристик связности по белому веществу головного мозга у пациентов, страдающих синдромом зависимости от опиоидов и алкоголя.

Примененные автором в своем исследовании специальные методики магнитно-резонансной томографии головного мозга, позволяют объективизировать диагностику психической и наркологической патологии.

### **Обоснованность и достоверность научных положений и выводов**

В диссертационной работе Тарумова Д.А. проанализированы результаты

применения специальных методик магнитно-резонансной томографии у 246 больных, страдающих синдромом зависимости от опиоидов и алкоголя и 150 здоровых лиц.

Сбор, анализ, интерпретация, изложение полученных данных, формулирование выводов и практических рекомендаций выполнены лично автором.

Автором применялись корректные и адекватные методы сбора данных и статистической обработки информации. Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации логично следуют из результатов выполненной работы.

Правильное планирование и проведение исследований, использование современных методов анализа полученных данных, достаточное количество обследованных пациентов, корректная обработка результатов исследований, разнообразие и адекватность иллюстративного материала обеспечивают аргументированность и подтверждают достоверность и обоснованность научных положений, выводов и заключений диссертации.

### **Значимость работы для медицинской науки и практики, рекомендации по практическому использованию результатов и выводов диссертации**

Диссертационная работа Тарумова Д.А. имеет большое теоретическое и практическое значение.

Научно обосновано применение магнитно-резонансной морфометрии, трактографии, функциональной МРТ покоя в психиатрической и наркологической практике для патогенетической диагностики синдрома зависимости от опиоидов и алкоголя.

Созданный автором алгоритм анализа компонентов нейросетей и их взаимное сравнение в норме и при патологии является существенной инновацией в интерпретации нейрофункциональных данных и может быть рекомендовано к практическому использованию при других подобных исследованиях.

В проведенном исследовании автором доказательно продемонстрированы

диагностические возможности всех примененных специальных методик магнитно-резонансной томографии, определены их ограничения и возможности внедрения в психиатрическую практику.

Все вышеперечисленное определяет несомненную ценность диссертационной работы Тарумова Д.А. для науки и практики.

Результаты диссертационного исследования внедрены в научную и учебную работу и практическую деятельность кафедр рентгенологии и радиологии (с курсом ультразвуковой диагностики), психиатрии, нервных болезней и военной психофизиологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, а также НИЦ «Курчатовский институт».

Полученные результаты имеют существенное значение для современной наркологии и могут быть использованы в диагностической практике учреждений психиатрического профиля. Представленный материал и сформулированные выводы целесообразно активно применять при подготовке лучевых диагностов, неврологов и психиатров-наркологов.

#### **Оценка содержания работы, полнота изложения основных результатов диссертации в научной печати**

Диссертация изложена на 222 страницах машинописного текста, включает введение, обзор литературы, характеристику использованных в работе методов исследования, четыре главы собственных исследований, обсуждение полученных результатов и заключение, выводы, практические рекомендации и список литературы. Диссертация содержит 79 рисунков и 30 таблиц. Библиографический указатель включает в себя 251 источник, из которых 89 отечественных и 162 иностранных авторов.

Работа изложена хорошим литературным языком и оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к диссертационным работам, представляемым на соискание ученой степени доктора медицинских наук.

Опубликованные научные работы и автореферат полностью отражают основные положения диссертации и результаты выполненных исследований.

По теме диссертационного исследования опубликовано 85 работ, из них

17 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Внедрено 3 рационализаторских предложения. Основные результаты работы неоднократно доложены и обсуждены на отечественных и зарубежных конференциях и конгрессах.

Принципиальных замечаний и вопросов по диссертации нет.

В плане дискуссии хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. Возможно ли, по мнению автора, взаимное сопоставление данных структурной и функциональной нейровизуализации и сравнение коннектомов, полученных при функциональной МРТ и трактографическом исследовании?
2. Чем руководствовался автор в своих предположениях о роли субкортикальных структур в развитии тревожных и депрессивных расстройств у наркозависимых с длительными сроками ремиссии? Чем может быть обусловлено восстановление коры у этих пациентов?

### **Заключение**

Диссертация Тарумова Д.А. на тему «Магнитно-резонансная диагностика морфофункциональных изменений головного мозга при психических и поведенческих расстройствах, вызванных употреблением опиоидов и алкоголя» является законченной научной квалификационной работой, в которой содержится решение проблемы объективизирующей диагностики психических расстройств в целом с применением специальных методик магнитно-резонансной томографии, что имеет существенное значение для психиатрии и наркологии и осуществляется впервые в отечественной практике.

Представленная диссертация по своей актуальности, методическому уровню, объёму выполненных исследований, глубине анализа полученных данных, научной новизне, практической значимости полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденными постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016года

№335), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени доктора медицинских наук по специальностям 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия и 14.01.06. - психиатрия.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой рентгенорадиологии факультета последипломного образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. Акад. И.П. Павлова» МЗ РФ

Виктор Евгеньевич Савелло Виктор Евгеньевич Савелло

197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8  
Тел. 8(812) 338-78-95; e-mail: prof\_savello@emergency.spb.ru

Подпись руки доктора медицинских наук, профессора В.Е. Савелло заверяю.

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. Акад. И.П. Павлова» МЗ РФ доктор медицинских наук, профессор

В.Ф. Беженарь

«19» сентября 2019 г.



Подпись руки заверяю: Беженарь В.Ф.  
Спец. по кадрам: Шульцова А.А.  
« 19 » 09 2019.

Подпись руки заверяю: Савелло В.Е.  
Вед. документовед: А.А.Янькова Янькова  
«19» 09 2019.