

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента доктора медицинских наук,  
профессора Ицкович Ирины Эммануиловны  
на диссертационную работу Емельянцева Александра Александровича  
«Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике  
рабдомиолиза»,  
представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук  
по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия

### **Актуальность темы диссертации**

Представленная диссертационная работа Емельянцева А.А. посвящена сложной проблеме клинической медицины: повышению эффективности выявления и дифференциальной диагностики рабдомиолиза.

Актуальность выбранной автором темы обусловлена тремя основными положениями. Во-первых, рабдомиолиз приводит при неблагоприятном течении к инвалидизации и даже летальному исходу. Во-вторых, этот синдром встречается редко и у большинства практикующих врачей отсутствует чёткий алгоритм диагностики острого поражения скелетных мышц. В-третьих, лабораторная диагностика рабдомиолиза не позволяет определить локализацию патологических изменений.

Всё вышеуказанное обуславливает необходимость уточнения лучевой семиотики рабдомиолиза и выбора оптимального метода его визуализации.

### **Научная новизна исследования**

Лучевой семиотике рабдомиолиза с использованием магнитно-резонансной томографии (МРТ) и ультразвуковой диагностики посвящен ряд описательных работ. В настоящем исследовании проанализированы возможности повышения чувствительности и специфичности методов при использовании количественных и полуколичественных методик. К числу наиболее существенных результатов диссертации, отличающихся научной

новизной, следует отнести измерение времени релаксации при патологических изменениях, сопровождающихся мышечным отёком, и определены его пороговые значения. Проведена количественная оценка параметров МР-релаксометрии пораженных скелетных мышц при рабдомиолизе в динамике заболевания вплоть до полного клинического выздоровления.

### **Степень обоснованности и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций и заключений**

В исследование включены небольшие группы пациентов с заболеваниями мышечной ткани (49 больных), в том числе, и рабдомиолизом (16 больных), однако достоверность научных положений диссертации подтверждается корректным использованием методов математического анализа, в том числе, бинарной логистической регрессии и сравнительного ROC-анализа.

В работе выполнен большой объём клинических, лабораторных и инструментальных методов исследования, применены современные исследовательские методики.

Все положения работы и сделанные соискателем выводы обоснованы.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Разработанная методика и алгоритм диагностики имеют практическое значение, успешно применяются в клинике. Использование свободно распространяемого программного обеспечения и пошагово расписанные этапы МР-исследования позволяют внедрить методику практически в любом медицинском учреждении с установленным аппаратом МРТ.

Расширены возможности МРТ в оценке восстановления мышечной ткани и, следовательно, появилась возможность дать пациенту обоснованные рекомендации по возвращению к физической активности.

При недоступности аппарата МРТ для пациента описан алгоритм диагностики с помощью ультразвукового исследования (УЗИ).

При участии диссертанта разработаны методические рекомендации по диагностике острых мышечных заболеваний, опубликовано 11 научных трудов, в том числе 3 статьи, входящие в перечень рецензируемых научных журналов Высшей аттестационной комиссии. Основные результаты доложены на научных конференциях.

### **Общая характеристика диссертационной работы**

Диссертация построена традиционно, изложена на 150 страницах машинописного текста и состоит из введения, критического обзора литературы, описания материалов и методов, двух глав с изложением результатов собственных исследований, их обсуждения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 174 источника, из которых 27 – публикации на русском языке. Работа хорошо проиллюстрирована, в ней представлено 17 таблиц и 50 рисунков. Полученные результаты изложены последовательно, диссертация хорошо структурирована и написана хорошим литературным языком, тщательно откорректирована. Оформление и стиль соответствуют требованиям к научным работам.

Во введении диссертант обосновывает цель работы, формулирует задачи, определяет научную новизну и практическую значимость диссертации, предлагает 4 положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы произведен анализ наиболее важных исследований отечественных и зарубежных авторов, выполненных в последнее время, раскрывающих проблематику современной диагностики острых заболеваний мышечной ткани вообще и рабдомиолиза, в частности. Изложенное позволяет в полной мере получить представление о распространенности рабдомиолиза, его осложнениях, а также достоинствах и недостатках различных методов его диагностики: лабораторных и лучевых.

Сопоставление анализируемых публикаций с результатами авторских исследований убеждает в актуальности темы диссертационной работы и приводит к заключению о необходимости включения в клиническую практику методик МРТ и УЗИ при подозрениях на острую мышечную патологию. Обзор литературы написан подробно, содержит критический анализ данных большого числа источников.

В главе 2 (Материалы и методы исследования) дается подробное обоснование выбора объектов и методов исследования, которые позволили в полном объеме решить поставленные задачи. Автором определены дизайн и методология экспериментальных исследований. Последовательность проведения этапов исследования, комплексное использование современных методов лучевой диагностики и статистическая обработка логичны.

Далее следуют главы 3 и 4, в которых автор излагает результаты собственных исследований. В главе 3 описывается лучевая семиотика рабдомиолиза, оцениваются чувствительность и специфичность различных методик, а также приводятся особенности постнагрузочного рабдомиолиза. Глава подробно проиллюстрирована изображениями всех перечисляемых вариантов рабдомиолиза и его осложнений. В 4 главе детально охарактеризованы, статистически верно проанализированы и интерпретированы собственные данные, полученные в ходе выполнения диссертации. Глава освещает вопросы использования количественных характеристик УЗ-эластографии и измерения времени релаксации при МРТ поперечнополосатой мускулатуры при рабдомиолизе и при заболеваниях, проявляющихся мышечным отёком, для диагностики указанных заболеваний, а также мониторинга динамики патологического процесса. Не менее важным аспектом является возможность определения полного восстановления мышц пациента, что позволяет последнему вернуться к привычному образу жизни.

В обсуждении содержится обобщенный анализ полученных результатов, сравнение с данными мировой литературы, а также предложен клинический алгоритм диагностики рабдомиолиза.

Выводы корректно сформулированы, обоснованы фактическим материалом, их достоверность не вызывает сомнений, они полностью отражают поставленные в начале исследования задачи и полученные клинические результаты.

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации.

### **Замечания**

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет.

Проблема рабдомиолиза изучена с применением всего спектра лучевых методов исследования: УЗИ, КТ, МРТ, дан сравнительный анализ их возможностей, жаль, что название диссертации «Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике рабдомиолиза» не отображает всей полноты выполненной работы.

И есть формальное замечание: одно и то же явление (отек) называется в разных предложениях по-разному: иногда отеком, иногда отечными изменениями.

### **Вопрос для научной дискуссии**

Как Вы отнесетесь к попытке изменить в будущем в сторону уменьшения примененной Вами нормы миоглобина в 72 нг/мл у больных с характерной МРТ, УЗИ картиной рабдомиолиза с целью улучшения операционных характеристик лучевых методов исследования и предотвращения случаев недооценки тяжести состояния больных?

### **Заключение**

В целом, представленная диссертационная работа Емельянцева Александра Александровича «Возможности магнитно-резонансной томографии в диагностике рабдомиолиза» выполнена на высоком научно-методическом уровне и является самостоятельной научно-квалификационной

работой. В проведенном исследовании на основании выполненных автором методик и анализа результатов содержится решение актуальной задачи выявления и дифференциальной диагностики рабдомиолиза лучевыми методами. Данная работа соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 с изменениями от 01.10.2018 г. № 1168, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Емельянцев Александр Александрович заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Заведующая кафедрой  
лучевой диагностики и лучевой терапии  
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный  
медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России  
доктор медицинских наук  
профессор

  
И.Э. Ицкович

191015, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д.41  
Телефон: +7 (812) 303 50 00  
E-mail: rectorat@szgmu.ru

Подпись Ицкович Ирины Эммануиловны заверяю  
Ученый секретарь Университета  
ФГБОУ ВО "Северо-Западный государственный  
медицинский университет имени И.И. Мечникова"  
Минздрава России  
доктор медицинских наук  
доцент



Н.В. Бакулина

«31» августа 2021 г.