

другие жизнеугрожающие осложнения. Проанализированы различные подходы и методики лучевой диагностики в оценке состояния мышечной ткани и выделены МР-критерии отличия рабдомиолиза от других заболеваний, сопровождающихся отёком мышечной ткани. Использование протоколов сканирования всего тела широко используется для поиска вторичных изменений, однако впервые была использована для быстрого поиска очагов патологических изменений при остром мышечном некрозе. Цель и задачи работы четко сформулированы автором и подчеркивают знание задачи и точно выбранное научно-методическое направление в решении поставленных вопросов. В связи с этим, диссертационная работа Емельянцева А.А. является современной и актуальной.

Научная новизна исследования, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации

Представлена новая методика МР-сканирования скелетных мышц, включающая сканирование всего тела во фронтальной плоскости импульсными последовательностями, чувствительными к жидкости, для выявления очагов поражения и дальнейшего прицельного исследования мышечной ткани. Впервые измеренное время релаксации было использовано для диагностики рабдомиолиза и мониторинга его течения. На основании полученных результатов были определены критические значения релаксометрии, позволяющие судить о полном выздоровлении пациента. Предложен алгоритм комплексной диагностики рабдомиолиза, включающий клиническое обследование, данные лабораторных и инструментальных исследований.

Результаты работы, отраженные в выводах и практических рекомендациях, имеют несомненное научное и практическое значение.

Обоснованность и достоверность научных положений и выводов

Научные положения и выводы диссертации достоверны и обоснованы, что обусловлено проведением ретроспективного анализа результатов

обследования значительного количества - 90 пациентов с подозрением на заболевания мышц. Всем пациентам выполнен лабораторный анализ активности КФК и уровня миоглобина крови, МРТ и УЗИ поражённых скелетных мышц. В 10 случаях с подозрением на повреждение костных структур было выполнено КТ-исследование.

В работе усовершенствованы методики МРТ и УЗИ для диагностики отёка мышечной ткани, включающие измерение количественных показателей (релаксометрия и ЭСВ) и доказана их информативность.

Был проведён сравнительный анализ основных диагностических параметров МРТ и УЗИ в выявлении рабдомиолиза при стандартном исследовании и с применением количественных методик у пациентов основной группы.

Исследованы возможности метода МРТ в оценке восстановления повреждённой мышечной ткани и в определении пороговых значений данных МР-релаксометрии, позволяющих пациенту вернуться к нормальной физической активности.

По результатам исследования был разработан алгоритм лучевой диагностики заболеваний мышечной ткани, включающий количественные методики.

Материалы работы представлены подробно в информативных таблицах и рисунках, обработаны с применением статистических методов.

Соответствие содержания диссертации паспорту специальности

Содержание диссертации Емельянцева А.А. по поставленным цели, задачам и полученным результатам полностью соответствует специальности: 14.01.13 – «Лучевая диагностика, лучевая терапия».

Значимость результатов для науки и клинической практики

Разработанная методика МР-сканирования с использованием релаксометрии позволяет дифференцировать рабдомиолиз с другими

заболеваниями, проявляющимися преимущественно отёком мышечной ткани, а также оценивать активность патологического процесса в процессе выздоровления.

Разработанная автором методика МР-сканирования позволяет неинвазивно диагностировать компартмент-синдром на ранних стадиях заболевания и принимать решение о необходимости проведения фасциотомии.

Усовершенствованная методика может быть воспроизведена на любом аппарате МРТ путём настройки импульсных последовательностей и обработкой данных в свободно распространяемом программном обеспечении.

Структура и содержание работы

Диссертация Емельянцева А.А. построена по классическому принципу, изложена на 150 страницах машинописного текста. Состоит из введения, обзора литературы, описания материалов и методов исследования, двух глав результатов собственных исследований, обсуждения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений и списка литературы. Работа иллюстрирована 50 рисунками и 17 таблицами, что помогает в восприятии материала. Список литературы включает 174 источника, в том числе 147 иностранных и 27 отечественных.

Во введении обоснована актуальность темы, четко сформулирована цель работы. Задачи исследования соответствует поставленной цели и позволяют полностью раскрыть её.

В первой главе (обзор литературы) автор проводит глубокий анализ современной отечественной и зарубежной литературы по изученному вопросу. Автор переработал имеющуюся литературы и выделил положения по данной научной задаче, что позволило ему четко сформулировать цель и задачи исследования.

Во второй главе подробно дана характеристика больных, описаны методы и методики исследования скелетных мышц и постпроцессорной обработки. Достаточный клинический материал обуславливает достоверность

приведенных в работе результатов. Методический уровень работы следует признать современным.

Третья глава посвящена описанию ультразвуковой и магнитно-резонансной семиотики рабдомиолиза, определены критерии постановки заключения, а также предложена шкала полуколичественной оценки изменений мышечной ткани. Также в главе приведены клинические примеры рабдомиолиза различных типов, пациента с осложнением в виде компартмент-синдрома в нижних конечностях. Описаны паттерны рабдомиолиза, вызванного однотипной физической нагрузкой, позволяющие поставить заключение с высокими параметрами чувствительности и специфичности.

В четвертой главе автором приводятся данные количественной МРТ и количественного УЗИ, проводится их статистический анализ, определяются пороговые значения для нормы и патологии. Также с использованием логистического регрессионного анализа выводится оптимальная формула диагностики на основе T_1 , T_2 , T_2^* - релаксации.

В обсуждении результатов автор приводит краткое содержание работы в порядке изложения глав, обосновывает выводы и практические рекомендации. Результаты исследований на всех этапах обработаны статистическими методами, где подгруппы основной группы сравниваются между собой и с контрольной группой. Полученные результаты достоверно подтверждают положения, вынесенные на защиту.

Выводы диссертации и практические рекомендации обоснованы, конкретны, имеют практическое значение и закономерно вытекают из результатов исследований, подтверждены полученными данными и отвечают на поставленные задачи.

Диссертация написана грамотным научным языком, содержит большое количество информативных таблиц и рисунков. Автореферат диссертации полностью раскрывает содержание работы, дает представление о выполненных исследованиях, соответствует научным положениям, результатам и выводам научной работы.

Подтверждение публикации основных результатов диссертации в научной печати

Основные положения диссертации изложены в также 11 опубликованных научных трудах, в том числе в 3 статьях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов Высшей аттестационной комиссии.

Замечания

Принципиальных замечаний по рецензированной работе не имеется. Автореферат и публикации соискателя полностью отражают основные аспекты диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа А.А. Емельянцева «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 содержится решение актуальной задачи лучевой диагностики рабдомиолиза с использованием количественных методик. Данная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842 (с изменениями от 26.05.2020г. №751) утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а её автор – Емельянцев Александр Александрович – заслуживает присуждения ему искомой степени кандидата наук по специальности 14.01.13 – лучевая диагностика, лучевая терапия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры рентгенологии и радиационной медицины ФГБОУ ВО «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации, протокол №__1__ от
__31 августа__ 2021 г.

Заведующий кафедрой рентгенологии и
радиационной медицины ФГБОУ ВО «Первый
Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика
И.П. Павлова» Министерства здравоохранения
Российской Федерации
доктор медицинских наук, профессор



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный
медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6-8
тел: +7 (812) 338-78-95, e-mail: info@1spbgmu.ru
<http://www.1spbgmu.ru/ru/>