

Отзыв

на автореферат диссертации Титовой Анны Михайловны «Магнитно-резонансная релаксометрия и компьютерная томография в моно- и двуэнергетическом режимах в диагностике перегрузки железом и мониторинге эффективности терапии у пациентов с первичным и вторичными гемохроматозами», на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25 — лучевая диагностика

Актуальность темы.

К настоящему времени МРТ стала доминирующим неинвазивным методом количественной оценки тканевого железа, вытеснив ранее применяемую для этого инвазивную биопсию печени. На данный момент нет исследований, в которых комплексно оценивалась бы взаимосвязь ферритина сыворотки и показателей МРТ в наиболее подверженных перегрузке органах, при конкретных нозологиях, в разных возрастных и гендерных группах.

Кроме того, метод МРТ, с использованием нужной для количественной диагностики ПЖ методики, доступен не повсеместно и имеет ряд стандартных абсолютных и относительных противопоказаний.

Также у многих пациентов, нуждающихся в оценке ПЖ, присутствует постоянный анемический синдром, длительные задержки дыхания, необходимые для адекватной четкости изображения, могут стать для них затруднительными. Это требует модификации протокола МР-исследования с сокращением временем сбора данных при сохранении полноты требуемой диагностической информации.

В настоящее время не представляется ясным какие именно показатели КТ-сканирования могут стать основой для создания автоматического вычисления ПЖ по данным КТ, в случае отсутствия возможности выполнить пациенту МРТ. Кроме того, требуется предложение методики КТ-исследования с минимальной лучевой нагрузкой, при сохранении полноты требуемой диагностической информации.

Следовательно, возникает необходимость дальнейшего изучения данной проблемы с применением современных методик комплексной МРТ и КТ в моно- и двуэнергетическом режимах.

Цель и задачи исследования сформулированы четко в соответствии с требованиями специальности 3.1.25 - лучевая диагностика.

Научная новизна

Научная новизна исследования не вызывает сомнений. Автором впервые была проведена комплексная оценка показателей перегрузки железом по данным оценки ферритина сыворотки, МРТ печени и сердца, КТ печени у пациентов с различными нозологическими формами. Выявлены гендерные и нозологические различия в наличии связи между показателями.

Установлены взаимосвязи между параметрами, рассчитанными по данным КТ в моно- и двуэнергетическом режимах и данными МРТ печени в режиме T2*-релаксометрии с обоснованием целесообразности выполнением КТ в случаях невозможности выполнить пациенту МРТ в режиме T2* и сомнительных лабораторных данных.

Произведена оценка диагностической эффективности МРТ и КТ в моно- и двуэнергетическом режимах после проведения терапии и доказательством важности более частого выполнения контрольных исследований у пациентов с первичным гемохроматозом.

Впервые были определены и научно обоснованы пороговые значения для выявления тяжелой перегрузки железом при первичном и вторичном гемохроматозах при применении КТ в моно- и двуэнергетическом режимах.

Теоретическая и практическая значимость

Автором усовершенствована методика МРТ печени и сердца, которая заключалась в адаптации параметров сканирования и применении технологии I-Rat, позволяющей сократить время сканирования, представлен оптимальный для пациента по количеству и длительности задержек дыхания, протокол сканирования МРТ печени и сердца.

Диссертант продемонстрировал различия во взаимосвязи показателей концентрации железа в печени и сердца по данным МРТ и ферритина сыворотки у пациентов с различными формами гемохроматоза, что может служить теоретической основой для создания оптимальных алгоритмов обследования на предмет перегрузки железом при различных нозологиях.

Установлено, что одни показатели моно- и двуэнергетической КТ в большей степени чем другие связаны с концентрацией железа в печени, вычисленной по данным МРТ, что свидетельствует о том, что именно они имеют наибольшую диагностическую ценность при оценке перегрузки железом печени у пациентов с гемохроматозом и могут быть использованы для создания алгоритма автоматического вычисления степени выраженности перегрузки железом по данным КТ.

Автором разработан алгоритм применения методик компьютерной томографии для снижения лучевой нагрузки на пациентов с перегрузкой железом путем увеличения толщины КТ-среза и уменьшения зоны сканирования.

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности полученных результатов проведенного исследования определяется достаточным объемом выборки обследованных (n=91), применением современных методик, выполненных на сертифицированном оборудовании, а также обработкой полученных данных современными статистическими методами.

Положения работы доложены на многих отечественных и зарубежных форумах.

По теме диссертационного исследования опубликовано 9 печатных работ, из них 4 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Принципиальных замечаний на представленную диссертационную работу нет.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, на основании анализа автореферата следует, что диссертация Титовой Анны Михайловны «Магнитно-резонансная релаксометрия и компьютерная томография в моно- и двуэнергетическом режимах в диагностике перегрузки железом и мониторинге эффективности терапии у пациентов с

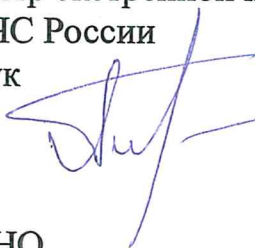
первичным и вторичными гемохроматозами», по научной новизне, практической значимости и объему проведенных исследований является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, имеющей существенное научно-практическое значение по улучшению диагностики перегрузки железом на основании выполнения оптимизированного алгоритма компьютерной томографии печени и магнитно-резонансного исследования печени и сердца.

Диссертация полностью отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальностям: 3.1.25 - лучевая диагностика.

Совместных публикаций с диссертантом и научным руководителем не имею.

Согласие на обработку персональных данных подтверждаю.

Заведующий отделением магнитно-резонансной томографии
ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
им. А.М. Никиторова» МЧС России
кандидат медицинских наук



Пьянов И.В.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора (по научной и учебной работе, медицине катастроф)
доктор медицинских наук, доктор психологических наук профессор
заслуженный деятель науки Российской Федерации



Рыбников Виктор Юрьевич

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины
имени А.М. Никиторова» МЧС России.

194044, г. Санкт-Петербург, ул. Лебедева, д. 4/2

Тел.: +7 (812) 541-85-65, e-mail: medicine@nrcerm.ru.

<https://www.nrcerm.ru>

10.03.2025