

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

доктора медицинских наук, профессора Руденко Вадима Игорьевича на диссертационную работу Бобылева Дмитрия Александровича на тему: «Возможности компьютерной томографии в прогнозировании результатов дистанционной ударно-волновой литотрипсии» представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.13. Урология и андрология

Актуальность избранной темы

В настоящее время, одним из основных методов лечения больных с мочекаменной болезнью остается дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛТ). Однако до последнего времени не существует достаточно информативных методов клинической оценки успешности ее проведения, даже при учете широко применяемых в практике таких КТ-параметров мочевого камня, как линейный размер, объем, средние показатели КТ-плотности и т.д. Ввиду этого, актуальными являются клинические исследования, направленные на разработку и внедрение в клиническую практику информативных и воспроизводимых методик оценки и прогноза успешности выполнения ДУВЛТ, что позволяет скорректировать методику проведения, снизить частоту интраоперационных осложнений, а в ряде случаев отказаться в пользу альтернативных рентген-эндоскопических методов лечения (ЧНЛТ, РИРХ).

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Достоверность результатов проведенного исследования обусловлена достаточным объемом клинических данных (127 пациентов), применением

современных методов анализа изображений, основанных в том числе на цветовом кодировании, адекватному, соответствующему поставленной цели, планированию научного исследования. Проанализированные в диссертационном исследовании Бобылева Д.А результаты обработаны с применением современных, адекватных статистических методов, что позволило получить достоверные результаты, сформулировать и убедительно обосновать полученные выводы.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов

Впервые на основании полученных автором данных доказана низкая эффективность классических, наиболее часто применяемых в практике для прогноза эффективности дистанционной литотрипсии (ДУВЛТ) КТ-параметров мочевого камня: линейный размер, объем, средние показатели КТ-плотности и т.д. Выводы подтверждены тщательной статистической обработкой полученных данных. Впервые разработаны такие дополнительные КТ-параметры оценки почечных камней, как индекс плотности конкремента, представляющий собой показатель среднего квадратичного отклонения КТ-плотности в зоне ее наибольших величин и количество зон максимальной плотности, равный числу участков, где значение среднего квадратичного отклонения превышает значение среднего квадратичного отклонения в общей площади конкремента в данной проекции. Доказана высокая диагностическая эффективность данных критериев для прогноза эффективности хирургического лечения больных мочекаменной болезнью с использованием ДУВЛТ.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Разработанная диссертантом диагностическая методика, позволяющая предсказать возможность и эффективность ДУВЛТ в лечении больных с МКБ, может оказать значительное влияние на выбор тактики лечения конкретного

больного с МКБ, вплоть до отказа в применении ДУВЛТ и выборе альтернативных рентген-эндоскопических методов лечения (ЧНЛТ, РИРХ). Представленный индивидуализированный диагностический подход позволяет уменьшить риск травматизации почечной паренхимы. Предложенные автором методы оценки легко воспроизводимы в практике и не требуют дорогостоящего оборудования.

Таким образом, научная новизна, практическая значимость и достоверность результатов диссертационной работы Бобылева Д.А. очевидны и не подлежат сомнению.

Соответствие диссертации паспорту специальности

Диссертация соответствует отрасли народного хозяйства 91500 – здравоохранение. Научные положения диссертации соответствуют паспортам научных специальностей 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.13. Урология и андрология.

Полнота освещения результатов диссертации в печати

По результатам исследования автором опубликовано 16 работ, в том числе 1 научная статья в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета; 1 статья в изданиях, индексируемых в международных базах (Web of Science, Scopus, PubMed, MathSciNet, zbMATH, Chemical Abstracts, Springer), 4 патента, 7 публикаций в сборниках материалов международных и всероссийских научных конференций.

Оценка содержания и структуры диссертации

Диссертация Бобылева Д.А. построена по традиционному плану, изложена на 97 страницах, содержит введение, главу, описывающую материалы и методы исследования, две главы собственных исследований, обсуждение, выводы, практические рекомендации, список литературы,

включающий 46 отечественных и 82 зарубежных авторов. Иллюстративный материал представлен 11 таблицами, 27 рисунками.

Во «Введении» представлено аргументированное обоснование проведения диссертационного исследования, четко сформулированы цель и задачи работы, определена научная новизна и практическая значимость, представлены положения, выносимые на защиту.

Глава 1 «Современные представления о диагностических возможностях компьютерной томографии в оценке результатов дистанционной ударно-волновой литотрипсии (обзор литературы)» содержит подробные сведения о проблеме мочекаменной болезни в настоящее время, о современных подходах к диагностике (в том числе лучевой), о возможностях и существующих проблемах ДУВЛТ. Проанализирован диагностический и прогностический потенциал мультисрезовой компьютерной томографии при планировании лечения больных с МКБ. Представлено различное мнение авторов научных работ в отношении прогностического значения таких КТ-параметров, как размер камня, средняя КТ плотность и степень его однородности, в том числе отражающийся «индексом гетерогенности». Отмечена информативность и специфичность двухэнергетической компьютерной томографии в оценке химического состава мочевого камня.

Глава 2 «Клинический материал и методы исследования» основана на оценке результатов обследования и лечения 127 пациентов с нефролитиазом, которым в последующем выполнена ДУВЛТ. Комплексное обследование пациентов включало клинические и лабораторные методы, которые включали в себя осмотр и опрос пациента, анализы мочи (общий, на бактериурию и чувствительность к антибиотикам, по Нечипоренко), крови (общий клинический и биохимический, коагулограмму), поляризационную микроскопию фрагментов камней и т.д. Всем было выполнено КТ брюшной полости и забрюшинного пространства. Для решения поставленных задач диссертационного исследования, пациенты были разделены на две группы: в

первой из них выбор лечебной тактики основывался на классических КТ признаках конкрементов, а во второй - дополнительно оценивались новые КТ-параметры – индекс плотности и количество зон максимальной плотности.

План работы, объем обследованных пациентов, выбранные методы исследования и статистической обработки отвечают современным требованиям к диссертационным работам.

Статистическая обработка производилась с использованием современных пакетов, что позволило автору обосновать выводы и сформулировать практические рекомендации, отвечающие задачам научно-практического исследования.

Глава 3 «Неинвазивная оценка структуры почечных конкрементов по данным мультисрезовой компьютерной томографии у больных нефролитиазом» посвящена неинвазивной оценке структуры почечных камней с использованием МСКТ у больных с нефролитиазом. Диссертантом проанализированы и структурированы результаты проведенного исследования. Выполнены расчеты зависимости между отдельными КТ-показателями мочевого камня и количеством сеансов ДУВЛТ, необходимых для их фрагментации. Автор указывает, что не получено достаточно информативной и достоверной связи между клинической эффективностью дистанционной ударно-волновой литотрипсии и такими показателями, как: максимальный линейный размер мочевого камня, его форма; средняя КТ-плотность мочевого камня; максимальная и минимальная плотность камня; индексом гетерогенности; расстоянием от кожи до конкремента.

В дальнейшем были проанализированы вновь разработанные автором КТ-параметры – количество зон максимальной плотности и индекс плотности конкремента. Как подчеркивает диссертант, отмечается достоверная зависимость между возрастанием количества зон максимальной плотности и успешностью ДУВЛТ у пациентов с мочекаменной болезнью. Так же получена достоверная положительная взаимосвязь значения индекса плотности конкремента и клинической эффективности (успешной

фрагментации) мочевого камня с использованием ДУВЛТ. Таким образом, такие КТ-параметры конкремента, как количество зон максимальной плотности и индекс плотности конкремента показали свою высокую диагностическую точность в качестве независимых предикторов успешности ДУВЛТ.

Глава 4 «Прогнозирование результатов дистанционной ударно-волновой литотрипсии по данным мультисрезовой компьютерной томографии у больных нефролитиазом» посвящена прогнозированию результатов дистанционной ударно-волновой литотрипсии (ДУВЛТ) по данным компьютерной томографии у больных с мочекаменной болезнью. В результате проведенного пошагового регрессионного анализа с расчётом коэффициентов многомерной регрессии для каждого из предложенных КТ-параметров, автором получена формула, использование которой позволяет определить значение, отражающее предполагаемое количество сеансов ДУВЛТ, необходимое для эффективной фрагментации мочевого камня у пациентов с камнями почечной локализации. Полученные решение были применены для расчета показателей диагностической эффективности в отношении расчета чиста предполагаемых сеансов ДУВЛТ, у пациентов второй группы. По сравнению с пациентами первой группы отмечено статистически значимое повышение эффективности данного клинического прогноза.

Глава 5 представляет собой обсуждение полученных результатов и заключение. В ней обобщаются полученные в работе данные. Замечаний нет.

Выводы и практические рекомендации соответствуют поставленным задачам, логически вытекают из результатов исследования, замечаний нет.

Соответствие содержания автореферата основным положениям и выводам диссертации

Автореферат отражает основные положения проведенного исследования, а изложенные в нем сведения позволяют получить полноценное представление о проведенной диссертационной работе.

Вопросы:

1. Как физико-химический состав мочевого камня (оксалат, фосфат и др.) влияет на индекс плотности конкремента и количество зон максимальной плотности?
2. Как «индекс гетерогенности» мочевого камня статистически связан с кратностью сеансов дистанционной ударно-волновой литотрипсии?

Заключение

Диссертационная работа Бобылева Дмитрия Александровича на тему: «Возможности компьютерной томографии в прогнозировании результатов дистанционной ударно-волновой литотрипсии» представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.25. Лучевая диагностика и 3.1.13. Урология и андрология является завершенной научно-квалификационной работой, в которой на основании проведенных исследований содержится решение актуальной научной задачи – повышение эффективности прогноза успешности проведения дистанционной ударно-волновой литотрипсии у больных мочекаменной болезнью, имеющей существенное значение для лучевой диагностики и урологии.

По своей актуальности, научной новизне и практическому значению диссертационная работа Бобылева Д.А полностью соответствует требованиям п. 16 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 от 06.06.2022 г. № 0692/Р, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Бобылев Дмитрий Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.25. Лучевая диагностика, 3.1.13. Урология и андрология.

Главный научный сотрудник Института урологии и репродуктивного здоровья человека Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), 119991, Российская Федерация, г. Москва, ул.Трубецкая, д.8, стр.2; Тел. +7(495)609-14-00; E-mail: pk.pmgmu@mail.ru; <https://www.sechenov.ru>

доктор медицинских наук (14.01.23 –урология),

профессор

Вадим Игорьевич Руденко

Подпись д.м.н., профессора Руденко Вадима Игорьевича заверяю:

15 января 2024 года

Ученый секретарь

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

Минздрава России (Сеченовский Университет)

д.м.н., профессор



Воскресенская

О.Н. Воскресенская