

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО РостГМУ

Минздрава России

доктор медицинских наук, профессор

С.В. ШЛЫК

2021 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической значимости диссертационной работы Лозовского Максима Сергеевича на тему: «Возможности перкутанной электроимпульсной контактной литотрипсии в лечении камней почек», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.23 – урология (медицинские науки)

В последние годы методами первой линии выбора при лечении мочекаменной болезни (МКБ) являются в зависимости от размеров, локализации и химического состава камня дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ) и контактные эндоскопические технологии, в частности, ретроградные и перкутанные методы литотрипсий. Особое место занимает проблема лечения камней почек - зачастую это камни крупных размеров, коралловидной формы, камни высокой плотности. Одним из высокоэффективных методов лечения в данной клинической ситуации является перкутанная литотрипсия, литоэкстракция. В большинстве случаев конкремент возможно удалить полностью, однако данный метод сопряжен с необходимостью формирования пункционного канала через почечную паренхиму, что может сопровождаться рисками кровотечения, повреждением соседних органов. Тенденцией



последних лет является миниатюризация жестких и создание гибких эндоскопов, что снижает частоту возникновения осложнений.

Выбор способа разрушения камня при антеградной КЛТ зависит, от его локализации, размеров, плотности. Фактически выбор энергий происходит между лазерной, пневматической и ультразвуковой литотрипсией, поскольку электрогидравлическая КЛТ, как метод имеющий высокую частоту побочных эффектов, применяется все реже. При перкутанном разрушении камня почки из одного доступа, предпочтение отдается лазерной литотрипсии, поскольку только лазерный литотриптер имеет гибкие зонды совместимые с гибкими эндоскопами. Однако применение универсальных лазерных технологий ограничено их высокой стоимостью.

Актуальность диссертационной работы М.С. Лозовского, посвященной экспериментальной и клинической разработке принципиально нового вида энергии при перкутанной контактной литотрипсии, в основе которой лежит разрушение камня с помощью высоковольтных электрических импульсов наносекундной длительности (10^{-7} - 10^{-9} с), передающихся на поверхность твёрдого тела с помощью гибкого зонда.

Новизна проведенного исследования определяется тем, что автором впервые разработана новая технология антеградного контактного дробления мочевых камней с помощью электроимпульсного воздействия, получившая экспериментальное обоснование безопасности на тканях мочевых путей человека *in vitro*, и оценку эффективности при разрушении камней почек, реализованная клинически в виде использования нового метода лечения нефролитиаза – перкутанной контактной электроимпульсной литотрипсии.

Способ контактного дробления твердых тел – электроимпульсный, использовался в промышленности для бурения горных пород. Было высказано предположение, что он может быть пригодным для дробления мочевых камней путем создания модели экспериментального электроимпульсного литотриптора «Камень-2». В работах, проведенных на кафедре СибГМУ под руководством профессора Гудкова А.В. была теоретически обоснована и экспе-

риментально оценена деструктивная способность нового способа контактного дробления, убедительно доказавшая, что электроимпульсная литотрипсия позволяет эффективно разрушать образцы мочевых камней. Электроимпульсный метод дробления конкрементов был разработан и применен у пациентов с мочекаменной болезнью ретроградным доступом.

Экспериментальные данные определили высокую теоретическую значимость работы, позволили автору аргументированно сформировать методику антеградной электроимпульсной литотрипсии и подойти к клиническому этапу, имея доказательства предполагаемой эффективности и высокой безопасности метода. В морфологическом эксперименте диссертант, нанося импульсы непосредственно на слизистую мочевых путей, а не на камень, сознательно пошел на гипертрофированный риск осложнений, связанных с процедурой, чем это реально возможно в клинической практике. Это позволило оставить дополнительный «коридор» безопасности для последующего использования электроимпульсной КЛТ у больных МКБ.

М.С. Лозовским в клиническом исследовании была оценена эффективность и безопасность метода перкутанной контактной электроимпульсной литотрипсии у больных с конкрементами почки в зависимости от локализации, размеров и плотности конкрементов. Было аргументированно показано, что эффективность метода не зависит от размера и локализации, но зависит от их плотности. В результате научных исследований эффективность метода у больных с камнями почек составила – 76%, при необходимости применения лазерной энергии эффективность достигает 89,95%, а при повторном вмешательстве полнота удаления камня составляет – 98,2%. Наряду с высокой эффективностью диссертантом была показана высокая клиническая безопасность антеградной электроимпульсной литотрипсии с частотой интраоперационных и послеоперационных осложнений 14,3%. Наиболее тяжелым осложнением ЧПНЛ явилось кровотечение, которое было отмечено у 12 (5,2%) пациентов, в большинстве случаев гемостатическая терапия дала положительный эффект. При массивных кровотечениях в 4 (1,7%) случаях вы-

полнена люмботомия, ушивание паренхимы почки, кровоточащих сосудов. Достаточно частым осложнением также являлась атака острого пиелонефрита (11 (4,3%) случаев), купированная консервативно.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики обосновано тем, что был разработан и внедрен в клиническую практику в масштабах России новый эффективный, безопасный, малоинвазивный и недорогой метод лечения больных с конкрементами в почке, лоханке и во всех группах чашечек – перкутанная контактная электроимпульсная литотрипсия. Автором определена методика проведения операции, рекомендованы типы зондов, параметры дробления и послеоперационное ведение. Дополнительно установлены пути повышения эффективности этапа литотрипсии, основанные на изменении параметров дробления и диаметра зондов. Кроме того, автором подробно изучены спектр и частота возникновения интраоперационных и послеоперационных осложнений антеградной контактной электроимпульсной литотрипсии. Полученные данные позволили автору аргументированно обосновать показания, противопоказания к применению перкутанной контактной электроимпульсной литотрипсии при мочекаменной болезни, алгоритм использования нового метода в зависимости от размеров и локализации конкрементов в мочевых путях и суммировать их в виде простых, адаптированных для широкой клинической практики рекомендаций.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений диссертации определяется, в первую очередь, высоким методическим уровнем работы. Планирование исследования выполнено в соответствии со всеми принципами доказательной медицины, четко очерчен дизайн исследования, которое включает этап экспериментального исследования эффектов электроимпульсного воздействия – на тканях животных и человека, и фрагмент клинического исследования у больных мочекаменной болезнью с конкрементами почек. В клиническом разделе очень четко обозначены критерии включения и исключения из исследования, проведена рандомизация. Обращает на себя внимание большой объем фактического материала. Клини-

ческий фрагмент обобщил опыт применения нового вида энергии у 229 пациентов с камнями почек. Использование сертифицированных методик диагностики и лечения на современном оборудовании, включая новую методику перкутанной контактной электроимпульсной литотрипсии, а также ультразвуковое исследование почек, мультиспиральную компьютерную томографию, рентгеновский фазовый анализ и адекватно выбранные методики статистической обработки материала дают основание считать результаты проведенного исследования и сформулированные на их основе выводы, положения и практические рекомендации полностью обоснованными. Научные положения, выносимые на защиту, и выводы диссертации полностью соответствуют поставленной цели и задачам, адекватно отражают содержание работы, аргументированы, убедительны и логично следуют из представленных данных. Работа хорошо иллюстрирована, что существенно упрощает понимание цифровых данных. Результаты исследования опубликованы в виде 5 работ, это статьи в наиболее авторитетных российских профильных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Публикации полностью отражают основные положения диссертационного исследования. Кроме того, результаты исследования разносторонне обсуждены и прорецензированы на российских конгрессах и конференциях по урологии.

Автором лично определена тема, цель и задачи исследования, проведено изучение литературных сведений по теме диссертации. При непосредственном участии автора выполнены и проанализированы данные всех экспериментальных этапов. Автором лично выполнено большинство оперативных вмешательств с использованием нового метода лечения МКБ – антеградной контактной электроимпульсной литотрипсии, – и проведено динамическое наблюдение за пациентами в отдаленные сроки после операции. Кроме того, им самостоятельно собран, систематизирован и статистически обработан весь первичный клинический материал. Автором лично подготовлены все научные статьи по теме диссертации, материалы работы представлены в виде устных докладов на российских урологических конгрессах и конференциях, а

также внедрены в практику результаты диссертационной работы. Все это без сомнения позволяет признать личный вклад соискателя ведущим на всех этапах исследования.

Результаты исследования в настоящее время внедрены и используются в практической деятельности медицинских учреждений города Томска, а именно в урологическом отделении госпитальных клиник ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, ОГАУЗ «Больница скорой медицинской помощи №2». Кроме того, результаты активно используются в учебно-методической работе со студентами и курсантами факультета последипломного образования на кафедре урологии ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Результаты диссертационной работы целесообразно внедрить в повседневную практическую деятельность других урологических отделений, поскольку технология малотравматична, эффективна, доступна, стоимость расходного материала невысока. Следует также внедрить информацию о методике в педагогический процесс по специальности «урология» на факультетах последипломного образования.

Замечаний принципиального характера к диссертационной работе М.С. Лозовского нет.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Диссертационная работа Лозовского Максима Сергеевича на тему «Возможности перкутанной электроимпульсной контактной литотрипсии в лечении камней почек» является законченной научно-квалификационной работой, в которой осуществлено решение научной задачи по экспериментальной и клинической разработке нового метода лечения больных с мочекаменной болезнью – перкутанной контактной электроимпульсной литотрипсии, и внедрению его в клиническую практику. Работа имеет важное значение для врачей общей практики, врачей-урологов многопрофильных специализированных урологических стационаров, а также для преподавателей ФПК по специальности «урология».

Работа М.С. Лозовского соответствует всем требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. постановлением Правительства

РФ от 24 сентября 2013 г. №842) ВАК Минобрнауки России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, а ее автор заслуживает искомой степени по специальности 14.01.23 – урология (медицинские науки).

Отзыв на диссертационную работу М.С. Лозовского заслушан и одобрен на заседании кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (протокол № 6 от 17 мая 2021 г.).

Заведующий кафедрой урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заслуженный деятель науки РФ, доктор медицинских наук, профессор



Коган Михаил Иосифович

« 04 » июня 2021г.

Подпись М.И. Когана заверяю:
Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
Д.м.н., доцент



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России). Адрес: 344022, Российская Федерация, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, переулок Нахичеванский, 29; e-mail: okt@rostgmu.ru web: http://www.rostgmu.ru.