

**ЭМАД
Ияд Джабр Хамис**

**ПРОФИЛАКТИКА ОБСТРУКТИВНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ
У БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ
ПОСЛЕ ДИСТАНЦИОННОЙ УДАРНО-ВОЛНОВОЙ ЛИТОТРИПСИИ**

14.01.23 – урология

**АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук**

Уфа – 2018

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель

доктор медицинских наук

БОРЗУНОВ Игорь Викторович

Официальные оппоненты:

ГАЗИМИЕВ Магомед-Салах Алхазурович, доктор медицинских наук, профессор Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора института урологии и репродуктивного здоровья человека

КАЗАЧЕНКО Александр Викторович доктор медицинских наук НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр радиологии» Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель директора по лечебной работе

Ведущая организация: Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского».

Защита диссертации состоится «___» _____ 2018 г. в часов на заседании диссертационного совета Д 208.006.07 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу 450008, г. Уфа, ул. Ленина, д 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте http://bashgmu.ru/science_and_innovation/dissertatsionnyy-sovet/dissertatsii/emad-iyad-dzhabr-khamis-/ Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан «___» _____ 2018 г.

Ученый секретарь

диссертационного совета,

доктор медицинских наук

Хасанова Гузэль Миргасимовна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Проблема мочекаменной болезни (МКБ) в настоящее время продолжает оставаться актуальной во всем мире (Аполихин, О. И. и соавт., 2012; Вошула В.И. и соавт. 2013; Ahmad F. et al., 2015). Медико-социальная значимость этой патологии обусловлена высокой заболеваемостью и ее неуклонным ростом (Каприн А.Д. и соавт., 2015). Ежегодно мочевые конкременты образуются у 1200-1400 из 100 000 человек, и средний риск их образования на протяжении всей жизни оценивается в 5-10% (Белай С.И. и соавт., 2016). До конца прошлого века основным методом лечения больных МКБ являлись открытые операции. На современном этапе развития науки и практики представлено большое количество методик оперативного лечения МКБ (Крючков И.А. и соавт., 2017). В практическую деятельность урологических стационаров внедрены современные операции: дистанционная ударно-волновая литотрипсия (ДУВЛ), чрезкожная нефролитолапаксия, трансуретральная контактная лазерная литотрипсия

(Коган М.И. и соавт., 2013; Мартов А.Г. и соавт. 2013; Garrido-Abad P. et al., 2017).

Важным достижением в оперативном лечении нефролитиаза является внедрение в клиническую практику ДУВЛ (Гориловский Л.М. и соав., 2011; Дутов В.В., 2014; Bhojani N. et al., 2013). С течением времени и накоплением опыта стало очевидно, что далеко не всегда дистанционная методика позволяет достичь желаемого эффекта и избежать послеоперационных осложнений (Miernik A. et al., 2012; Pearle M. S., 2013). Изменения как в самой почке, так и в организме больного, вызванные ударной волной, после моно-, двух, трех воздействий высокой мощности достаточно серьезны (Бешлиев Д.А., 2011; Глыбочко П.В. и соавт., 2013; Россоловский А.Н. и соавт., 2016; Balawender K. et al., 2017).

Кроме того, разрушенные фрагменты камня отходят самостоятельно, в некоторых случаях длительно и болезненно. Частота обструктивных осложнений после ДУВЛ остается традиционно высокой и составляет 18-25% (Wagenius M. et al., 2017; Chaussy C.G. et al., 2018). По мнению Бешлиева Д.А. (2003), «клинически незначимые резидуальные фрагменты» (оставшиеся после дистанционной литотрипсии в чашечно-лоханочной системе фрагменты размерами 4 мм и менее), из нижних чашечек отходят плохо и создают риск ложного рецидива заболевания. Поэтому после

дистанционной литотрипсии необходимо стремиться к максимальному очищению почки от фрагментов раздробленного камня. Применение лекарственных препаратов не всегда дает положительный результат и может давать нежелательные побочные эффекты.

Перспективным подходом к профилактике обструктивных осложнений у больных нефролитиазом после ДУВЛ, является использование физиобальнеологических методов, обладающих широким спектром лечебного действия, неинвазивностью, гипоаллергенностью, что положительно отличает их от прочих методов лечения, в том числе и применения лекарственных препаратов.

Немногочисленные физические и бальнеологические факторы, такие как переменное магнитное поле, лазер, магнитолазер, йодобромные ванны, обладающие анальгезирующим, спазмолитическим противовоспалительным, иммуномодулирующим действием, нашли применение в качестве успешных корректоров обструктивных осложнений (Пономаренко Г.Н. и соавт., 2008; Неймарк А. И., 2011; Мусин И.Р., 2012; Смирнова И.Н., 2012).

Традиционно высокая частота обструктивных осложнений ДУВЛ, противоречивые данные об эффективности физиобальнеотерапии в ликвидации резидуальных фрагментов камня, показания и противопоказания для проведения физиобальнеокоррекции на стационарном и санаторно-курортном этапах медицинской реабилитации больным с одиночными неосложненными камнями послужили основанием для постановки настоящего исследования.

Степень разработанности темы исследования

На современном этапе большое количество научных работ посвящено проблеме нефролитиаза (Аляев Ю.Г. и соавт. 2007; Белай С.И. и соавт. 2016; Houpnasso R.P. et al., 2015). В основном исследования направлены на способы оперативного удаления камней и мочевыводящих путей. Ряд научных работ направлен на профилактику рецидивирования и профилактики обструктивных осложнений после ДУВЛ (Черненко В.В. и соавт., 2010; Ситдыкова М. Э. и соавт., 2011; Kok D.J., 2012; Fisang C. et al., 2015). До настоящего времени недостаточно широко применяются методы физиобальнеотерапии при проведении медицинской реабилитации у больных мочекаменной болезнью. Проблема научного обоснования и внедрение в клиническую практику методик физиобальнеотерапии у больных нефролитиазом окончательно не сформулирована и полностью не решена.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения и профилактики обструктивных осложнений у больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии методами физиобальнеотерапии.

Задачи исследования

1. Изучить состояние почечной гемодинамики у больных с одиночными неосложненными камнями после ДУВЛ на магистральном, сегментарном и междолевом уровне почечных сосудов в различные сроки физиобальнеолечения.
2. Выявить информативные показатели почечного кровотока, наиболее чувствительные к влиянию комбинированной и монофакторной физиобальнеотерапии у больных с одиночными неосложненными камнями после ДУВЛ.
3. Сравнить результаты бальнеотерапии на первые, седьмые и четырнадцатые сутки санаторно-курортного лечения – по результатам клинических и лабораторно-инструментальных методов.
4. Оценить эффективность использования физиобальнеотерапии после ДУВЛ на стационарном и санаторном этапах.

Научная новизна

1. Изучено состояние почечного кровотока на магистральном, сегментарном и междолевом уровнях у больных с одиночными неосложненными камнями после ДУВЛ и в динамике на фоне применения монофакторной и комбинированной физиобальнеотерапии.
2. Представлено новое направление по динамической коррекции активности симпатической нервной системы в качестве профилактики обструктивных осложнений ДУВЛ, обеспечивающее уменьшение почечной ишемии, о чем свидетельствует достоверно значимое улучшение почечного кровотока на сегментарном и междолевом уровне.
3. Комбинированная физиобальнеотерапия в раннем послеоперационном периоде качественно влияет на скоростные показатели почечного кровотока, усиливая циркуляцию на всех уровнях, что приводит к быстрому и эффективному восстановлению уродинамики и изгнанию резидуальных фрагментов.

4. Включение бальнеотерапии на санаторном этапе позволяет повысить эффективность лечения за счет ранней эвакуации остаточных резидуальных фрагментов и профилактировать обструктивные осложнения.

Теоретическая и практическая значимость работы

1. Результаты выполненного научного исследования обозначают целесообразность проведения ранней диагностики почечной ишемии в первые сутки после дистанционной ударно-волновой литотрипсии.

2. Анализ полученных результатов свидетельствует о необходимости внедрения в лечебную практику превентивную коррекцию активности симпатической нервной системы с целью стабилизации почечного кровотока преимущественно на междолевом уровне.

3. Применение динамической коррекции симпатической нервной системы с использованием пространственно-распределенного импульсного тока и подводного душа-массажа в виде моно- или комплексной терапии у больных после ДУВЛ, по результатам клинических и лабораторно-инструментальных методов, способствует уменьшению клинических проявлений, устранению почечной ишемии и скорейшего отхождения фрагментов камня, разрушенного в ходе дистанционной литотрипсии.

Методология и методы исследования

Предметом научного исследования являлось изучение состояния ренальной гемодинамики на первые, третьи и пятые сутки после ДУВЛ и ее изменения на фоне отхождения фрагментов конкремента. Проводились клинические, лабораторные и инструментальные методы диагностики: общий анализ крови (ОАК), общий анализ мочи (ОАМ), биохимический анализ крови, ультразвуковое исследование (УЗИ) и ультразвуковое доплеровское сканирование почечных сосудов, лучевые методы диагностики (обзорная и экскреторная урография). После ДУВЛ и физиобальнеотерапии выполнена статистическая обработка результатов. Программа предусматривает достаточный выбор алгоритмов, что позволяет провести обработку и корректно проанализировать полученные данные. В нашем случае получены данные о состоянии почечного кровотока после ДУВЛ в различные временные периоды физиобальнеолечения. Диссертационное исследование одобрено локальным этическим комитетом Государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Свердловская

областная клиническая больница №1», протокол № 122 от 27.10.2016г. На все методы обследования и лечения у больных МКБ получено добровольное информированное письменное согласие.

Положения, выносимые на защиту

1. У больных нефролитиазом при наличии одиночных неосложненных камней после ДУВЛ основные различия в показателях ренальной гемодинамики были выявлены в зависимости от проводимой монофакторной или комбинированной физиотерапии.

2. У больных нефролитиазом при наличии одиночных неосложненных камней после ДУВЛ наиболее показательным оказался междолевой уровень кровотока и достигал максимальных различий между группами к концу 5-х суток наблюдения. Наиболее выраженные изменения касались показателей V_{min} и PI .

3. Включение бальнеотерапии в поздний послеоперационный период приводит к своевременному отхождению фрагментов раздробленного камня и песка, улучшению уродинамики, купированию болевого синдрома и уменьшению воспалительного процесса.

4. Применение физиобальнеотерапии на стационарном и санаторном этапе у больных мочекаменной болезнью после дистанционно-волновой литотрипсии позволяет профилактировать обструктивные осложнения путем своевременной эвакуации остаточных фрагментов камня.

Степень достоверности и апробация результатов

Степень достоверности научных результатов основывается на большом клиническом материале (135 больных нефролитиазом). Применены современные методы обработки полученных результатов. Статистическая обработка клинического материала соответствует задачам научного исследования. Результаты, полученные на основании анализа результатов «Симпатокор 01» и душа-массажа свидетельствуют об улучшении кровотока в почечной паренхиме и более эффективном отхождении фрагментов конкремента после ДУВЛ.

Основные положения диссертационного исследования представлены на конференции урологов Тюменской области 23 ноября 2015 г. – доклад «Оценка качества жизни больных нефролитиазом после оперативного лечения»; на конференции урологов Свердловской области 31 марта 2016, г. Екатеринбург – доклад «Послеоперационные осложнения при лечении мочекаменной болезни»; на Евразийском

конгрессе «Инновации в медицине: образование, наука, практика» 10 ноября 2017 г. Екатеринбург – доклад «Медицинская реабилитация больных мочекаменной болезнью в санаторно-курортных условиях»; на юбилейной межрегиональной конференции ФМБА России 17 мая 2018 г. Екатеринбург – доклад «Влияние монофакторной физиотерапии на показатели почечного кровотока у пациентов после дистанционной ударно-волновой литотрипсии».

Личный вклад автора

Автором самостоятельно определены цель, задачи, выполнен анализ собранной информации по теме диссертации, проведены современные методы диагностики, разработаны и внедрены оптимизированные методы физиобальнеолечения больных мочекаменной болезнью после ДУВЛ. Автором самостоятельно проводилась ДУВЛ и последующая медицинская реабилитация тематических пациентов. Автором выполнен анализ, обобщены результаты, проведена статистическая обработка полученных результатов. Непосредственно автором определены выводы и практические рекомендации, а также представлено 11 научных статей к печати.

Публикации

По теме диссертационного исследования опубликовано 11 научных работ, в том числе 5 – в журналах, включенных ВАК Минобрнауки РФ в перечень научных изданий, рекомендованных для публикации диссертационных работ, отражающих основное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Соответствие диссертационной работы паспорту научной деятельности

Диссертация соответствует паспорту научной специальности 14.01.23 – урология. Урология – область науки, занимающаяся методами диагностики, лечения и профилактики заболеваний мочеполовой системы, за исключением заболеваний, передающихся половым путем. Область исследования диссертации - разработка и усовершенствование методов диагностики, лечения и профилактики урологических заболеваний (мочекаменной болезни).

Структура объем и диссертации

Диссертационное исследование изложено на 113 страницах и состоит из введения, 4-х глав, 2-х клинических примеров, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы, включающего 105 отечественных и 70 зарубежных источников. Работа иллюстрирована 26 таблицами, 18 рисунками, 2 формулами.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Общая характеристика клинического материала

Работа выполнена на кафедре урологии ФГБОУ ВО «Уральский Государственный Медицинский Университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, на базе ГБУЗ СОКБ№1 г. Екатеринбурга и центральной частной больницы, Объединенные Арабские Эмираты, Шарджа, улица Шейха Заеда, Башня часов, 28081 с 2015 по 2017 год. В основу исследования вошли 135 больных с простыми почечными камнями, прошедшие сеансы ДУВЛ.

Основу работы составило простое открытое проспективное контролируемое для наблюдения и сравнения исследование в параллельных группах со сплошным методом выборки пациентов по мере поступления в стационар.

Критериями включения в исследование были мужчины и женщины в возрасте от 18 до 70 лет, с одиночным конкрементом 6-15 мм, плотность камня не более 1000 НУ.

Критериями исключения из исследования являлся возраст более 70 лет, коралловидный нефролитиаз, наличие соматических противопоказаний для проведения ДУВЛ, хронический пиелонефрит в стадии активного воспаления, хроническая почечная недостаточность, гидронефротическая трансформация почки, онкологические заболевания любой локализации и подозрение на них, отказ пациента принимать участие в исследовании.

Среди всех обследуемых было 57 (42,2%) женщин и 78 (57,8%) мужчин в возрасте 18-70 лет. Продолжительность заболевания до 1 года встречалась у 80 (59,3%) человек; до 5 лет – у 28 (20,7%) больных, более 5 лет – от 3,7% до 10,4%. Изучение почечной гемодинамики проводилось всем больным нефролитиазом после ДУВЛ, которые были рандомизированы в следующие группы, в зависимости от проводимого физиобальнеолечения:

I группа (33 чел.) получала базисную терапию и подводный душ-массаж (ПДМ). Первая процедура проводилась в первые сутки после ДУВЛ, и далее ежедневно. Продолжительность процедуры 20 минут.

II группа (35 чел.) получала базисную терапию и динамическую коррекцию активности симпатической нервной системы (ДКАСНС) от аппарата «Симпато-кор-01». Первая процедура выполнялась через 3 часа после ДУВЛ, последующие - ежедневно. Продолжительность процедуры 10 минут.

III группа (35 чел.) получала базисную терапию и ПДМ в комбинации с ДКАСНС. Первая процедура ДКАСНС выполнялась через 3 часа после ДУВЛ, затем через 1-2 часа проводился ПДМ. Последующие процедуры ежедневно.

IV группа (32 чел.) – контрольная – получала только базисную терапию.

Базисная терапия включала использование спазмолитиков (дротаверин 2,0 в/м, баралгин 5,0 в/м или в/в), нестероидных противовоспалительных средств (ибупрофен 200 мг. 1-2 раза в сутки per os или кетопрофен 100 мг 1-2 в сутки в/в).

Дополнительно после проведенного курса моно- и комбинированной физиотерапии все больные нефролитиазом были разделены на две группы. Из них 87 человек с остаточными фрагментами раздробленных конкрементов направлялись в санаторий «Обуховский» для прохождения реабилитации и представляли основную I группу. Остальные 48 больных проходили реабилитацию в амбулаторно-поликлинических условиях и представляли контрольную группу. Пациенты основной группы осуществляли прием минеральной воды «Обуховская» в больших и средних суточных дозах в зависимости от возраста, массы тела, формы заболевания, числа и локации резидуальных фрагментов 4-5 раз в сутки по 200-300 мл за 30 минут до еды, ежедневно, № 14, а также спазмолитики, растительные диуретики, отвары мочегонных трав, лечебную физкультуру.

Реабилитация пациентов контрольной группы включала только прием спазмолитиков, растительных диуретиков, отваров мочегонных трав, лечебную физкультуру.

Для изучения эффективности реабилитационных мероприятий в позднем послеоперационном периоде всем пациентам после проведенного курса реабилитации в санаторно-курортных и амбулаторно-поликлинических условиях было проведено анкетирование с целью изучения ряда показателей качества жизни данной категории больных по опроснику SF-36.

Оценка эффективности лечения была выполнена с помощью интегральной таблицы, основу которой составила унифицированная система стандартизации значений качественных и количественных показателей по шкале Харрингтона, которая

включает количественные и качественные показатели, отражающие клинико-анамнестические, лабораторные и инструментальные данные пациентов, характеризующие течение заболевания и выражающаяся в баллах с учетом проводимой терапии в стационаре.

Методы лабораторной диагностики включали общий анализ крови (ОАК) с определением уровня лейкоцитов, эритроцитов, гемоглобина, биохимический анализ крови с определением общего билирубина, креатинина, мочевины, глюкозы, общего белка, общий анализ мочи (ОАМ) с микроскопией мочевого осадка, бактериологическое исследование мочи.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) почек, мочевого пузыря и мочеточников проводилось всем пациентам на ультразвуковой системе Philips HD 15 с частотой сканирования 3,5-7,5 МГц. Рентгенологическое исследование (компьютерная томография) выполнялось на компьютерном томографе Brilliance CT фирмы Philips. Оценка показателей почечного кровотока и динамическое наблюдение оценивали с помощью ультразвукового доплеровского сканирования почечных артерий в режиме цветового картирования и спектрального анализа кривой с измерением основных параметров кровотока на магистральном, сегментарном и междолевом уровне почечных сосудов.

Статистический анализ выполнялся с помощью статистического пакета программ *STATISTICA 10*. Проверка нормальности распределения вероятности количественных признаков проводилась с применением критерия Колмогорова и критерия Шапиро-Уилки. Зависимость между двумя количественными переменными изучалась с применением корреляционного анализа с определением коэффициента корреляции Пирсона.

Для анализа взаимосвязи между количественными признаками применялся корреляционный анализ с оценкой ранговых коэффициентов корреляции Спирмена. Коэффициент Кендалла и коэффициент Спирмена подсчитывали для признаков, которые измерлись по ранговой шкале.

Также применяли U-критерий Манна-Уитни для оценки различий между двумя независимыми выборками по уровню какого-либо признака, измеренного количественно и критерий Краскела-Уоллиса для проверки равенства нескольких выборок. Различия между группами и корреляционные связи считали существенными

для 5%, 1%, 0,1% уровней значимости, а также использовали таблицу критических значений Стьюдента.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты сравнительного анализа ренальной гемодинамики у больных нефролитиазом после ДУВЛ на фоне проводимой физиобальнеотерапии показали, что на магистральном и сегментарном уровне почечных артерий в группе пациентов, получающих ПДМ, достоверных изменений в показателях ренальной гемодинамики получено не было, хотя прослеживалась тенденция к повышению $V_{\max}$ и $V_{\min}$ по мере увеличения количества процедур.

Основные изменения наблюдались на междолевом уровне (таблица 1): достоверно повысилась конечная диастолическая скорость кровотока между 1-ми и 5-ми сутками наблюдения ($V_{\min}$ с $10,28 \pm 1,11$ до $13,2 \pm 0,99$, ($p < 0,05$)), достоверно снизился пульсационный индекс к 3-м и 5-м суткам лечения (PI с $1,11 \pm 0,05$ до $0,97 \pm 0,05$ и $0,98 \pm 0,02$, ($p < 0,05$)).

Таблица 1 – Показатели почечного кровотока после ДУВЛ в I группе пациентов на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки наблюдения

Сутки после ДУВЛ, n = 33	$V_{\max}$, см/сек	$V_{\min}$, см/сек	RI	PI	S/D	TAMx, см/сек
1.1-е сутки	$27,08 \pm 2,05$	$10,28 \pm 1,11$	$0,59 \pm 0,124$	$1,11 \pm 0,05$	$2,42 \pm 0,68$	$18,02 \pm 2,01$
2.3-е сутки	$30,43 \pm 3,39$	$11,9 \pm 2,05$	$0,61 \pm 0,08$	$0,97 \pm 0,05$	$3,66 \pm 0,41$	$22,7 \pm 2,85$
3.5-е сутки	$30,9 \pm 1,6$	$13,2 \pm 0,99$	$0,59 \pm 0,08$	$0,98 \pm 0,02$	$2,09 \pm 0,68$	$23,5 \pm 1,98$
P_{1-2}	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$
P_{1-3}	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$>0,05$
P_{2-3}	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$

В группе пациентов, получающих динамическую коррекцию активности симпатической нервной системы от аппарата «Симпатокор-01» на магистральном уровне почечных артерий достоверно значимых изменений показателей кровотока

также получено не было, хотя прослеживалась тенденция к повышению $V_{\max}$ с увеличением кратности приема процедур.

Сегментарный уровень почечных артерий во II группе пациентов отличался достоверным повышением Vmin между 1-ми и 5-ми сутками лечения ($19,6 \pm 1,12 \rightarrow 23,01 \pm 1,32$, ($p < 0,05$)), учитывая, что у пациентов I группы наблюдения этот показатель стал достоверно отличаться лишь на междолевом уровне. Слабой тенденцией к повышению обладала ТАМх от 3-х к 5-м суткам наблюдения, изменения не были статистически достоверными.

Междолевой уровень кровотока в группе пациентов, получающих ДКАСНС (табл.2) характеризовался достоверным повышением $V_{\min}$ между 1-ми и 5-ми сутками наблюдения ($12,7 \pm 1,32 \rightarrow 16,3 \pm 1,27$, ($p < 0,05$)), сохраняясь высоким уже начиная с сегментарного уровня. Также получено достоверное снижение индекса периферического сопротивления ($PI\ 1,14 \pm 0,06 \rightarrow 0,99 \pm 0,04$, ($p < 0,05$) между 1-ми и 3-ми сутками и $1,14 \pm 0,06 \rightarrow 0,98 \pm 0,03$ ($p < 0,05$) между 1-ми и 5-ми сутками ($p < 0,05$). Прослеживалась тенденция к повышению $V_{\max}$ и $TAMx$ от 1-х к 5-м суткам лечения (таблица 2).

Таблица 2 – Показатели почечного кровотока после ДУВЛ во II группе пациентов на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки наблюдения

Сутки по- сле ДУВЛ, n = 35	Vmax, см/сек	Vmin, см/сек	RI	PI	S/D	TAMx, см/сек
1.1-е сутки	28,28±3,16	12,7±1,32	0,62±0,08	1,14±0,06	2,72±0,8	20,42±2,21
2.3-е сутки	30,9± 3,01	14,9± 1,67	0,61±0,08	0,99±0,04	2,92±0,58	22,4±2,75
3.5-е сутки	31,1± 1,44	16,3±1,27	0,59± 0,03	0,98±0,03	2,21±0,71	23,9±1,87
P ₁₋₂	>0,05	>0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
P ₁₋₃	>0,05	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
P ₂₋₃	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05	>0,05

В группе пациентов, получающих комбинированное воздействие лечебных факторов (ПДМ+ДКАСНС), начиная с магистрального уровня были получены достоверные изменения в повышении V_{min} на 5-е сутки лечения ($29,65 \pm 1,31 \rightarrow 34,2 \pm 1,9$, ($p < 0,05$)), в отличие от результатов лечения в I и II группах больных, где применялась монотерапия. Сегментарный уровень также имел достоверно более высокие значения V_{min} между 1-ми и 5-ми сутками лечения ($19,3 \pm 1,39 \rightarrow 22,9 \pm 1,2$ ($p < 0,05$)).

Междолевой кровоток в III группе пациентов имел статистически значимые изменения конечной диастолической скорости V_{min} на 5-е сутки ($13,48 \pm 0,62 \rightarrow 16,89 \pm 1,45$, ($p < 0,05$)) и снижение индекса сопротивления PI , изменения касались 1-х и 3-х суток $1,08 \pm 0,03 \rightarrow 0,96 \pm 0,02$ ($p < 0,001$) и 1-х и 5-х суток $1,08 \pm 0,03 \rightarrow 0,92 \pm 0,02$ ($p < 0,001$). Учитывая закономерности отличия во всех группах наблюдения, именно V_{min} и PI являются наиболее чувствительными показателями почечного кровотока в ответ на физиобальнеолечение. Достоверно высокими показателями в III группе пациентов была $TAMx$ в сравнении между 1-ми и 5-ми сутками ($22,1 \pm 1,13 \rightarrow 26,2 \pm 1,48$ ($p < 0,05$)) (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели почечного кровотока после ДУВЛ в III группе пациентов на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки наблюдения

Сутки после ДУВЛ, n = 35	V_{max} , см/сек	V_{min} , см/сек	RI	PI	S/D	$TAMx$, см/сек
1.1-е сутки	$33,4 \pm 1,55$	$13,48 \pm 0,62$	$0,56 \pm 0,11$	$1,08 \pm 0,03$	$2,9 \pm 0,46$	$22,1 \pm 1,13$
2.3-е сутки	$34,43 \pm 1,62$	$15,9 \pm 1,17$	$0,57 \pm 0,07$	$0,96 \pm 0,02$	$3,01 \pm 0,5$	$24,3 \pm 1,95$
3.5-е сутки	$35,9 \pm 1,98$	$16,89 \pm 1,45$	$0,57 \pm 0,08$	$0,92 \pm 0,02$	$2,29 \pm 0,48$	$26,2 \pm 1,48$
P_{1-2}	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$<0,001$	$>0,05$	$>0,05$
P_{1-3}	$>0,05$	$<0,05$	$>0,05$	$<0,001$	$>0,05$	$<0,05$
P_{2-3}	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$	$>0,05$

Контрольная группа пациентов, получающая только базисную медикаментозную терапию, достоверных изменений в показателях почечного кровотока на всех уровнях не имела.

Учитывая, что междолевой уровень кровотока претерпевал наибольшие изменения во время проводимой терапии, мы сравнили показатели почечной гемодинамики на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки между группами.

На 1-е сутки в III группе пациентов (ПДМ+ДКАСНС) имелись достоверно высокие показатели $V_{\max}$ по сравнению с I группой, получающей монофакторное воздействие ПДМ ($p<0,05$). На 3-е сутки проводимой терапии в III группе пациентов (ПДМ+ДКАСНС) достоверно выше оказалась $V_{\max}$ по сравнению со II группой, получающей монофакторное воздействие ДКАСНС ($p<0,05$). На 5-е сутки в III группе пациентов (ПДМ+ДКАСНС) имелось достоверное повышение $V_{\max}$ по сравнению с I группой пациентов (ПДМ) ($p<0,05$), со II группой (ДКАСНС) ($p<0,05$), а также с группой контроля ($p<0,05$) (рисунок 1).

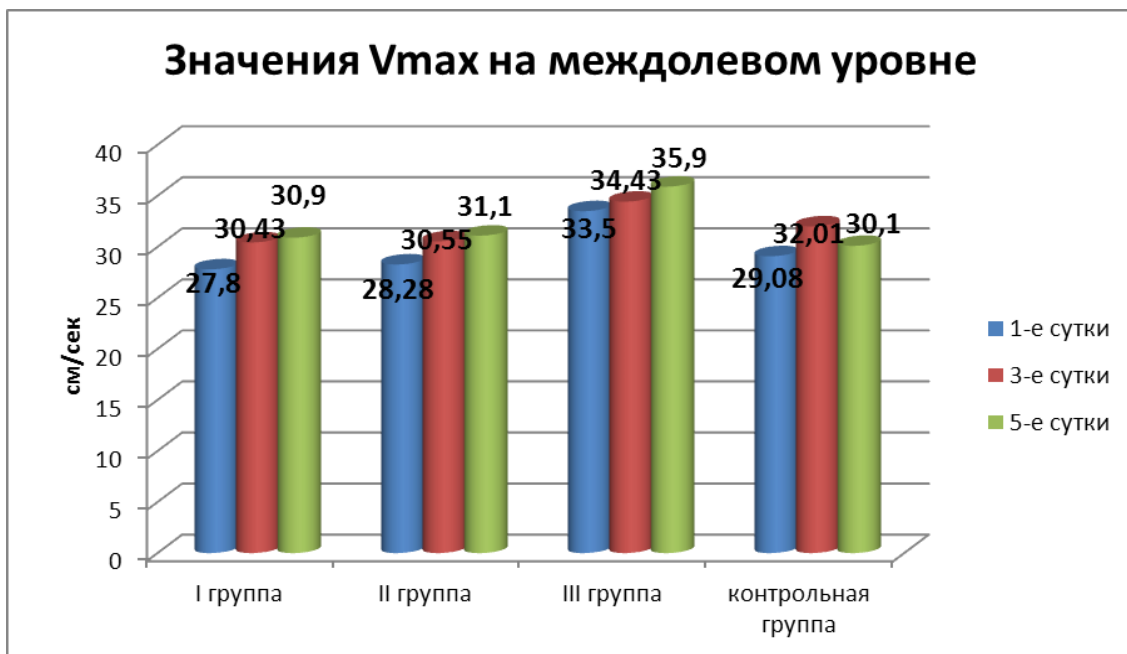


Рисунок 1 – Показатели $V_{\max}$ на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки

Показатель $V_{\min}$ имел достоверные отличия, начиная с 3-х суток лечения и был достоверно выше в III группе пациентов (ПДМ+ДКАСНС) по сравнению с I группой (ПДМ) ($p<0,05$). На 5-е сутки наблюдения пациенты III группы (ПДМ+ДКАСНС) имели достоверное повышение $V_{\min}$ по сравнению с I группой больных, (ПДМ) ($p<0,05$) и группой контроля ($p<0,01$) (рисунок 2).

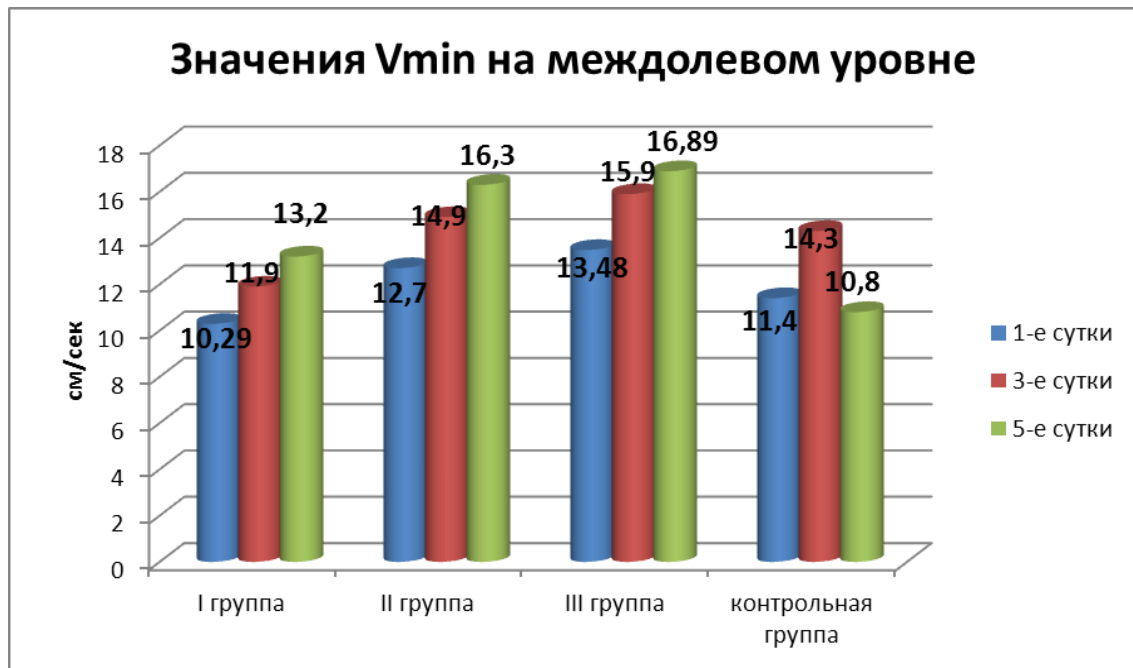


Рисунок 2 – Показатели Vmin на междолевом уровне на 1-е, 3-е и 5-е сутки

Важно отметить, что влияние комбинированного воздействия ПДМ+ДКАСНС достоверно улучшает скоростные показатели периферического кровотока к концу пятых суток по сравнению с монофакторным физиобальнеолечением и группой контроля.

Состояние периферического сопротивления сосудов на междолевом уровне свидетельствует о достоверном снижении PI и характеризует его как наиболее чувствительного к проводимой физиобальнеотерапии, имеющего достоверно более низкие значения к 3-м суткам в III группе пациентов по сравнению с группой контроля ($p < 0,05$). На 5-е сутки в III группе пациентов PI также достоверно снижается по сравнению с контрольной ($p < 0,01$) и I группой пациентов (ПДМ), ($p < 0,05$).

Анализ корреляционных взаимосвязей показал, что у пациентов после ДУВЛ между показателями Vmax, Vmin, PI (как наиболее чувствительными по результатам исследования) и размером остаточных конкрементов, не было выявлено статистически значимых корреляционной зависимости, что подтверждается мнением авторов (Ю. Г. Аляев, 2006г. и др.) (рисунок 3, 4, 5).

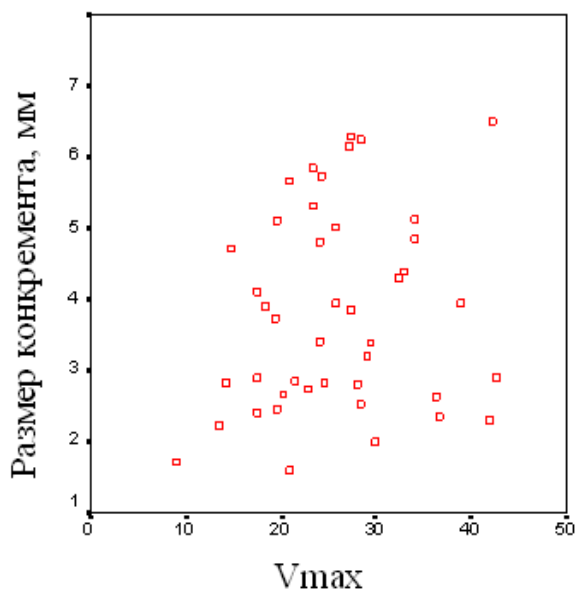


Рисунок 3 – Корреляция между $V_{\max}$ и размером конкремента

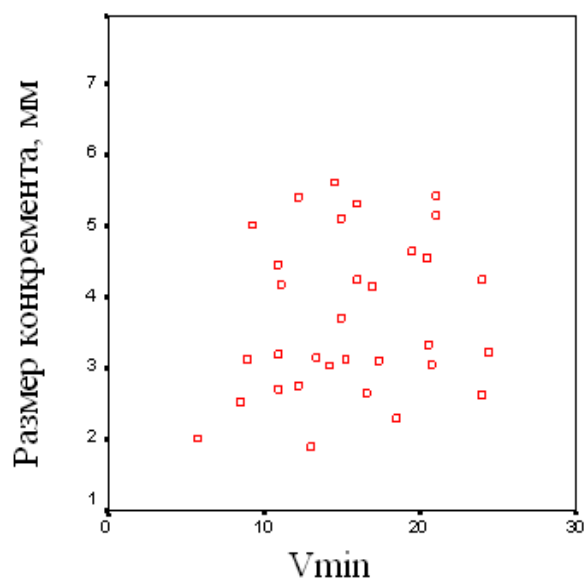


Рисунок 4 – Корреляция между $V_{\min}$ и размером конкремента

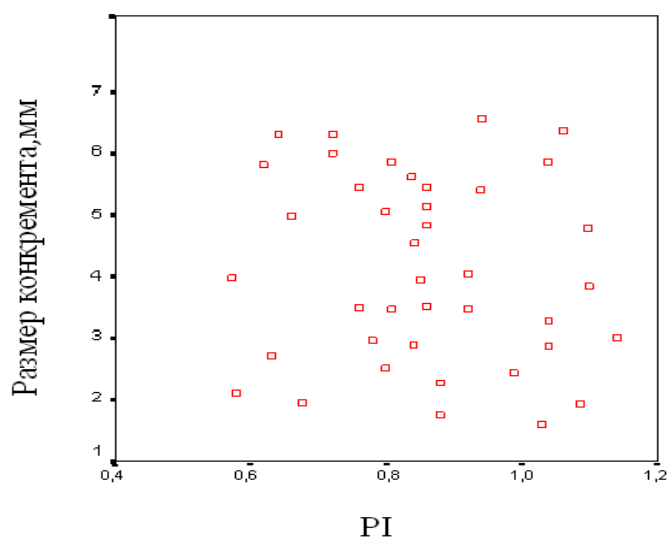


Рисунок 5 – Корреляция между PI и размером конкремента

Для оценки эффективности физиобальнеолечения в позднем послеоперационном периоде больные нефролитиазом после ДУВЛ были распределены на 2 группы: основная I группа, ($n=87$) с остаточными фрагментами раздробленных конкрементов, проходившая реабилитацию в условиях санатория «Обуховский» и контрольная II группа ($n=48$), с остаточными фрагментами раздробленных конкрементов, проходившая реабилитацию в амбулаторно-поликлинических условиях.

В основу оценки эффективности лечения были положены жалобы, лабораторные и инструментальные методы диагностики всем больным на 7-е и 14-е сутки.

Исходно процент жалоб на болевые ощущения и дизурические расстройства практически не отличался между группами, к концу лечения достоверного уменьшения жалоб в основной группе удалось достичь по всем показателям ($p < 0,001$), а в группе контроля жалобы сохранялись практически у трети больных.

Уровень лейкоцитоза, гематурии, лейкоцитурии и бактериурии у пациентов до начала реабилитационных мероприятий находился примерно на одном уровне, что свидетельствует об однородности исследуемых групп. При этом достоверно значимых изменений у пациентов, находящихся на санаторно-курортном лечении, удавалось достичь на всех этапах наблюдения (1-е и 7-е сутки, 7-е и 14-е сутки и 1-е и 14-е сутки). В контрольной группе достоверные улучшения достигались лишь к концу срока лечения в сравнении 1-х и 14-х суток. Объяснить это можно тем, что прием минеральной воды в санаторно – курортных условиях способствует более быстрой нормализации лабораторных показателей, обладая мочегонным, противовоспалительным и общеукрепляющим действием, а также улучшающим уро-и гемодинамику, что подтверждается данными УЗ-исследований.

Всем пациентам основной и группы контроля было проведено анкетирование. Анализ опросника КЖ (SF-36) больных, проходивших реабилитацию после ДУВЛ в позднем послеоперационном периоде показал достоверные отличия у пациентов основной группы в сфере ролевого функционирования, обусловленного эмоциональным состоянием ($p < 0,001$), интенсивности боли ($< 0,001$) и общем состоянии здоровья ($p < 0,05$) по сравнению с группой контроля. Это свидетельствует о том, что реабилитация пациентов с нефролитиазом с применением бальнеотерапии в санаторно-курортных условиях имеет важную психологическую и физическую составляющие, оказывающие влияние на КЖ указанной категории больных.

После проведенного курса лечебных и реабилитационных мероприятий на 14-е сутки нами была проведена оценка эффективности лечения, основу которой составила унифицированная система стандартизации значений качественных и количественных показателей по шкале Харрингтона. В нее были включены характеристики, отражающие клинико-anamnestические, лабораторные и инструментальные данные пациентов, характеризующие течение заболевания и выражающаяся в баллах с учетом проводимой терапии в стационаре (I, II III – лечебные группы и IV группа – контрольная).

Процент положительных результатов в I группе был 85,7%, во II – 84,2%, в III – 91,3%, в группе контроля – 76,2%.

Процент положительных результатов в I группе составил 70,0%, во II – 69,2%, в III – 78,6%, в группе контроля – 36,4%.

ВЫВОДЫ

1. Изменение состояния почечной гемодинамики у больных нефролитиазом после ДУВЛ отмечено на магистральном, сегментарном и междолевом уровнях почечных сосудов преимущественно на 5-е сутки лечения ($p < 0,05$). Улучшение микроциркуляции на внутриорганных ветвях в виде повышения скоростных показателей и снижения периферического сопротивления, как при моно-, так и при комбинированном физиотерапевтическом воздействии на 3-е и 5-е сутки, приводит к уменьшению ишемии, восстановлению уродинамики и изгнанию резидуальных фрагментов.

2. Анализ показателей периферического (междолевого) почечного кровотока между группами показал, что достоверно значимыми изменениями обладала III группа пациентов, получающих комбинированное воздействие ПДМ+ДКАСНС, а положительный лечебный эффект наблюдался уже после 1-й процедуры и сохранялся к 5-м суткам проводимой терапии. Наиболее чувствительными к назначенной терапии оказались минимальная диастолическая скорость $V_{\min}$ и индекс периферического сопротивления PI .

3. Прием гидрокарбонатно-хлоридной натриевой маломинерализованной воды «Обуховская» в условиях санатория способствует отхождению фрагментов раздробленного камня и песка, улучшению уродинамики верхних мочевых путей, купированию болевого синдрома и уменьшению воспалительного процесса ($p < 0,05$ – 0,001).

4. Эффективность лечения у больных, получавших после курса моно- или комбинированной физиобальнеотерапии в стационаре, бальнеопроцедуры в санатории составила: в I – 85,7%, во II – 84,2%, в III – 91,3%, в группе контроля (IV) процент положительных результатов был 76,2%. У больных, не получавших после курса моно- или комбинированной физиобальнеотерапии в стационаре, бальнеопроцедуры в санатории, проходивших курс реабилитационных мероприятий в амбулаторно-поликлинических условиях, эффективность лечения составила: в I – 70,0%, во II – 69,2%, в III – 78,6%, в группе контроля (IV) процент положительных результатов был 36,4%. Полученные результаты свидетельствуют о преимуществе

комбинированного физиобальнеолечения в условиях стационара, с последующей бальнеотерапией на санаторном этапе реабилитации больных нефролитиазом.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Исследование почечного кровотока методом ультразвукового доплеровского сканирования на первые сутки после дистанционной ударно-волновой литотрипсии у больных нефролитиазом позволит выявить явления ишемии и своевременно провести динамическую коррекцию активности симпатической нервной системы от аппарата «Симпатокор-01» для устранения выявленного дефицита.

2. Больным с одиночными неосложненными камнями почек после ДУВЛ с первых суток для своевременной эвакуации остаточных резидуальных фрагментов и профилактики обструктивных осложнений целесообразно назначать комбинированную физиобальнеотерапию в виде подводного душа-массажа и динамической коррекции активности симпатической нервной системы от аппарата «Симпатокор-01».

3. Включение в комплекс реабилитационных мероприятий прием гидрокарбонатно-хлоридной натриевой маломинерализованной воды «Обуховская» способствует дальнейшему отхождению фрагментов раздробленного камня и песка, улучшению уродинамики верхних мочевых путей и уменьшению воспалительного процесса, повышая тем самым качество жизни больных за счет нормализации эмоционального фона, общего здоровья и интенсивности боли.

СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. **Комплексная физиобальнеотерапия с использованием минеральной воды «Обуховская-10» и диадинамических токов у больных нефролитиазом в период восстановительного лечения / А. А. Федоров, А. А. Макарян, Ю. М. Борзунова, И. В. Борзунов, Ияд Эмад // Курортная медицина. – № 4, 2015. – С. 68-72.**

2. **Качество жизни больных с коралловидным нефролитиазом после проведенного лечения / И. Е. Берестецкий, А. А. Макарян, И. В. Борзунов, С. Г. Вахлов, Ияд Эмад // Вестник уральской медицинской академической науки. – № 4 (59), 2016. – С. 5-9.**

3. **Использование импульсного гидроакустического подводного душ-массажа после дистанционной ударно-волновой литотрипсии у больных моче-**

каменной болезнью в послеоперационном периоде / И. В. Борзунов, А. А. Макарян, И. Е. Берестецкий, Ияд Эмад и др. // Уральский медицинский журнал. – № 2, 2017. – С. 38-41.

4. Новые подходы к реабилитации после дистанционной ударно-волновой литотрипсии у пациентов с мочекаменной болезнью / Г. Ш. Насибуллина, Ияд Эмад, А. А. Макарян // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Сборник статей второго Всероссийского форума медицинских и фармацевтических ВУЗов «За качественное образование» 12-14 апреля 2017. – г. Екатеринбург. Том 3. – С. 396-399.

5. **Результаты применения чрескожной электростимуляции аппаратом «Симпатокор-01» у больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии / А. А. Федоров, И. В. Борзунов, А. А. Макарян, Ияд Эмад и др. // Курортная медицина. – № 4, 2017. – С. 99-101.**

6. **Бальнеотерапия пациентов мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии на втором этапе медицинской реабилитации / А. А. Макарян, Ияд Эмад, И. В. Борзунов // Уральский медицинский журнал. – № 1, 2018. – С. 100-102.**

7. Сравнительные результаты методов аппаратной физиотерапии у больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии с целью купирования обтурации мочеточника песком и мелкими фрагментами конкремента / Ияд Эмад, А. А. Макарян, И. В. Борзунов // Вестник Уральского государственного медицинского университета. – № 2, 2018г. – С. 59-61.

8. Динамическая коррекция активности симпатической нервной системы у больных нефролитиазом после дистанционной ударно-волновой литотрипсии / Ияд Эмад, И. В. Борзунов // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Сборник статей третьего форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование». г. Екатеринбург 6-8 апреля 2018 г. – Том 2. – С. 912-916.

9. Роль санаторно-курортного лечения в реабилитации после дистанционной ударно-волновой литотрипсии у пациентов с мочекаменной болезнью / Н. И. Калягин, Г. Ш. Насибуллина, Ияд Эмад, А. А. Макарян // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Сборник статей третьего форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование». г. Екатеринбург, 6-8 апреля 2018 г. – Том 2. – С. 829-834.

10. Медицинская реабилитация больных мочекаменной болезнью после дистанционной ударно-волновой литотрипсии в условиях санатория «Обуховский»

/ Ияд Эмад, И. В. Борзунов // Актуальные проблемы профилактики профессиональных заболеваний в промышленной медицине. Сборник материалов юбилейной межрегиональной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 17 мая 2018 г. ФМБА. С. 236-238.

11. Влияние монофакторной физиотерапии на показатели почечного кровотока у пациентов после дистанционной ударно-волновой литотрипсии / Ияд Эмад, И. В. Борзунов // Актуальные проблемы профилактики профессиональных заболеваний в промышленной медицине. Сборник материалов юбилейной межрегиональной научно-практической конференции. – Екатеринбург, 17 мая 2018 г. ФМБА. С. 239-241.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ДКАСНС	динамическая коррекция активности СНС
ДУВЛ	дистанционная ударно-волновая литотрипсия
КЖ	качество жизни
ПДМ	подводный душ-массаж
УЗДГ	ультразвуковая доплерография
ЧЛС	чашечно-лоханочной системы
V _{max}	максимальная систолическая скорость
V _{min}	конечная диастолическая скорость
S/D	систооло-диастолическое отношение
TAM _x	усредненная максимальная скорость кровотока
PI	пульсационный индекс
RI	индекс резистентности

ЭМАД
Ияд Джабр Хамис

**Профилактика обструктивных осложнений
у больных мочекаменной болезнью после дистанционной
ударно-волновой литотрипсии**

14.01.23 – урология

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Подписано к печати 22.10.2018 г.
Отпечатано на цифровом оборудовании
с готового оригинал-макета,
представленного авторами.
Формат 60×84 ¹/₁₆. Усл.-печ. л. 1,34.
Тираж 100 экз. Заказ № 55

450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
Тел.: (347) 272-86-31, e-mail: izdat@bashgmu.ru
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России