

## СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АБАКТЕРИАЛЬНЫМ ПРОСТАТИТОМ

Крянга А.А.

*ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, Барнаул, e-mail: alex kryanga@mail.ru*

Хронический простатит выявляется у 8–35% мужчин, при этом в структуре заболеваемости порядка 80–90% случаев обусловлено хроническим абактериальным простатитом. Лечение больных хроническим абактериальным простатитом продолжает оставаться трудной задачей. Сложность оптимального выбора фармакологической терапии обусловлена многокомпонентным патогенезом данного заболевания, разнообразием клинических проявлений и недостаточной эффективностью медикаментозных средств, применяемых у больных хроническим абактериальным простатитом. Включение в комплексное лечение пациентов немедикаментозных методов лечения является актуальным и обоснованным. Среди немедикаментозных технологий, используемых в терапии данной категории больных, широко применяются естественные и преформированные физические факторы. В представленном обзоре литературы проведен анализ современных методик лечения больных хроническим абактериальным простатитом с применением физических факторов. Также рассмотрены варианты формирования комплексных подходов к лечению и реабилитации больных хроническим абактериальным простатитом с применением нескольких физических факторов. Современные физические способы терапии больных хроническим абактериальным простатитом продемонстрировали, что лучшими результатами лечения и реабилитации данных пациентов обладают комплексные методы, при которых применяли несколько физических факторов в сочетанном или комбинированном режиме. Тем не менее большая частота встречаемости хронического абактериального простатита указывает на актуальность разработки новых методов лечения с применением сочетанных физических факторов.

Ключевые слова: хронический абактериальный простатит, немедикаментозное лечение, комплексное лечение, физиотерапия.

## MODERN PHYSICAL METHODS OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC NONBACTERIAL PROSTATITIS

Kryanga A.A.

*FGBOU VO «Altai State Medical University» Ministry of Health of Russia, Barnaul, e-mail: alex kryanga@mail.ru*

Chronic prostatitis is detected in 8–35% of men, in the structure of morbidity of the order of 80–90% of cases due to chronic nonbacterial prostatitis. Treatment of patients with chronic nonbacterial prostatitis continues to be a difficult task. The complexity of the optimal choice of pharmacological therapy is due to the multicomponent pathogenesis of this disease, a variety of clinical manifestations and the insufficient effectiveness of drugs used in patients with chronic nonbacterial prostatitis. The inclusion of non-drug treatment methods in the complex treatment of patients is relevant and justified. Natural and preformed physical factors are widely used among non-drug technologies used in the treatment of this category of patients. In the present review of the literature the analysis of modern methods of treatment of patients with chronic nonbacterial prostatitis with the use of physical factors. The variants of formation of complex approaches to treatment and rehabilitation of patients with chronic nonbacterial prostatitis with the use of several physical factors are also considered. Modern physical methods of treatment of patients with chronic nonbacterial prostatitis have demonstrated that the best results of treatment and rehabilitation of these patients have complex methods in which several physical factors were used in a combined mode. However, most of the incidence of chronic nonbacterial prostatitis indicates the urgency of developing new complex methods of treatment using combined physical factors.

Keywords: chronic nonbacterial prostatitis, non-drug treatment, complex treatment, physiotherapy.

Симптомы хронического простатита выявляются у 8–35% мужчин [1], при этом порядка 80–90% случаев заболевания обусловлено хроническим абактериальным простатитом (ХАП) [2]. Ключевым проявлением ХАП является эпизодически возникающий болевой синдром и дискомфорт в области малого таза на протяжении трех и более из шести

последних месяцев. В ряде случаев у пациентов отмечаются дизурические нарушения, реже определяется сопутствующая эректильная дисфункция и спермопатия. Возникающие при этом копулятивные и репродуктивные нарушения приводят к бытовым и психосоциальным дезадаптациям больных ХАП. Кроме того, у пациентов с ХАП можно выявить разнообразные психосоматические проявления заболевания в виде астеновегетативного синдрома, тревожности и депрессий, что вынуждает данных больных обращаться за оказанием медицинских услуг к нескольким специалистам. ХАП является мультимодальным заболеванием с многофакторным комплексом этиопатогенетических механизмов. Первичные механизмы развития ХАП связывают с длительным формированием конгестивных процессов в малом тазу, что сопровождается гемодинамическими и микроциркуляторными нарушениями в данной области, а также затруднением работы лимфодренажной системы. При этом нарастающая ишемия органов малого таза и дефицит кислорода в тканях предстательной железы (ПЖ) запускают процессы абактериального воспаления, генерации свободных радикалов и пероксидации липидов. Соответственно лечение данной категории пациентов остается сложной задачей [2].

Известно большое количество способов лечения больных ХАП. Так, для лекарственной терапии применяются противовоспалительные препараты [3], альфа-адреноблокаторы [4], растительные средства [5], пептидные биорегуляторы [6], иммуномодуляторы [7] и витаминные препараты [8]. Несмотря на большой арсенал лекарственных средств, эффективность их применения остается недостаточной. Поэтому большое значение имеют немедикаментозные технологии, использование которых позволяет повысить эффективность терапии больных ХАП [9]. Физиотерапевтические методы наиболее часто применяются в лечении данной категории больных как способы немедикаментозной терапии [10]. Применение физических методов в комплексном лечении больных ХАП позволяет шире воздействовать на различные спектры этиопатогенетических механизмов данного заболевания, а также позитивно влиять на фармакокинетические и фармакодинамические аспекты применяемых лекарственных средств. Кроме того, в последние годы активно разрабатываются и внедряются в клиническую практику методики комбинированного и сочетанного применения нескольких физических факторов, что значительно повышает эффективность лечения больных ХАП [11]. Соответственно, поиск более эффективных и безопасных методик лечения и реабилитации больных ХАП с применением физических факторов является актуальным.

Цель проведенного обзора литературы: анализ современных методик лечения больных хроническим абактериальным простатитом с применением физических факторов.

Разработано множество способов и методик терапии больных ХАП, однако в

большинстве случаев они воздействуют только на тот или иной симптом заболевания, при этом ключевые причины и патофизиологические механизмы остаются без должной коррекции [2]. Поэтому в ряде случаев отмечается тенденция заболевания к длительному вялотекущему течению с эпизодическими обострениями и развитием осложнений, в том числе соматоформных и соматических нарушений. В настоящее время многие практикующие специалисты считают, что количество доказанных высокоэффективных методов лечения больных ХАП недостаточно [9]. Актуальные клинические рекомендации по лечению больных ХАП указывают на то, что большинство способов лечения данной категории пациентов направлено на коррекцию боли [2]. Тем не менее терапевтическая стратегия лечащего врача должна учитывать биопсихосоциальные подходы, в которых активное участие в лечебном процессе принимает сам пациент. Кроме того, специалист должен иметь четкое представление, на какой патофизиологический компонент заболевания он воздействует, применяя тот или иной терапевтический инструмент. Разработчики данных рекомендаций обращают внимание специалистов на возможности применения немедикаментозных технологий в лечении больных ХАП, которые назначаются комплексно и совместно с лекарственной терапией, учитывая индивидуальные особенности пациента [9].

Немедикаментозные технологии рассматриваются в процессе лечения больных ХАП как дополнительные терапевтические факторы, способствующие повышению результативности лечения, воздействуя на несколько этиопатогенетических путей заболевания. Также применение немедикаментозных технологий в комплексном лечении больных ХАП позволяет восстановить адаптационный потенциал, регуляторные механизмы и повысить качество жизни пациентов. Наибольшую практическую значимость среди немедикаментозных технологий получили физиотерапевтические факторы, лечебная гимнастика, пальцевой массаж ПЖ, изменение стиля жизни и регуляция сексуальной жизни [12; 13]. Самым обсуждаемым методом нелекарственной терапии больных ХАП является массаж ПЖ [14]. При этом регулярно создаются различные методики аппаратного массажа ПЖ, например методика ректального пневмовибромассажа органов малого таза с использованием аппарата «МКВ-01 Ивавита» (РУ № РЗН 2014/1739). Данный способ массажа ПЖ оказывал обезболивающее, трофическое, гемолимфодренажное действие и имел ряд преимуществ в отношении классического массажа ПЖ [15]. Тем не менее большинство урологов расценивают применение любых вариантов аппаратного массажа ПЖ как нерациональную манипуляцию, кроме того, провести пальцевой массаж ПЖ с учетом индивидуальных особенностей пациента может только высококвалифицированный специалист урологического профиля.

В другом исследовании продемонстрировано, что программа тренировки мышц

тазового дна с использованием принципов биологической обратной связи под контролем электромиографии у больных ХАП в сочетании с дискоординированной деятельностью мышц тазового дна приводила к улучшению клинической симптоматики заболевания и формированию навыка управляемого ауторасслабления данных мышц [16]. Следует отметить, что данные процедуры влияют на формирование нормального стереотипа работы мышц тазового дна и практически не влияют на другие симптомы заболевания. Также следует отметить, что проведение электромиографии, как правило, требует наличия дорогостоящего оборудования и специализированного персонала для проведения записи и расшифровки электромиограммы.

В ряде научных работ изучена эффективность тренировок на дыхательном тренажере «Карбоник» (РУ № ФСР 2009/05033) в лечении больных ХАП, тем самым продемонстрировано, что курсовое применение гипоксико-гиперкапнических тренировок улучшает кровообращение и микрокровооток в организме пациентов, и в частности в капиллярах ПЖ больных ХАП, в непосредственном периоде наблюдения [17; 18]. Однако исследователями не были оценены отдаленные результаты лечения и, соответственно, долгосрочная эффективность данного метода.

Российскими исследователями изучены особенности использования ударно-волновой терапии в лечении больных ХАП частотой 90 Гц, амплитудой давления 5–9 МПа, суммой импульсов 1000, при этом процедуры осуществлялись неинвазивно через мышцы промежности в проекции ПЖ через день, 7 сеансов на цикл лечения. Данное исследование показало, что на фоне ударно-волновой терапии достигаются выраженные вазодилаторные, противоотечные, микроциркуляторные и трофические эффекты в ПЖ [19]. В аналогичной работе зарубежных специалистов определена эффективность ударно-волновой терапии в лечении больных ХАП в рандомизированном плацебо-контролируемом исследовании [20]. Кроме того, в другом исследовании отечественных специалистов подтверждена выраженная способность ударно-волновой терапии в устранении болевого синдрома у больных ХАП, а также редукции дизурических нарушений и эректильной дисфункции [21]. Несмотря на хорошую эффективность ударно-волновой терапии, высокая стоимость оборудования и расходных материалов ограничивает широкое применение данной технологии в медицинских учреждениях.

В исследованиях зарубежных специалистов определены возможности стимуляции нервов и мышц тазового дна у больных ХАП с применением метода тиббиальной нейромодуляции и электростимуляции, которые оказывали выраженное обезболивающее действие и уменьшали дизурические расстройства у данной категории пациентов [22; 23]. Данные процедуры являются инвазивными и заключаются в подкожном введении

игольчатого электрода в области медиальной лодыжки на глубину 3–4 см, при этом пассивный электрод размещается на голеностопном суставе. Ввиду низкой валидности исследования и отсутствия оценки отсроченных результатов терапии необходимы пролонгированные исследования с формированием достаточной выборки.

Большой интерес в научной и практической деятельности вызывает метод магнитной стимуляции с применением высокоинтенсивного импульсного магнитного поля в лечении различных заболеваний, в том числе ХАП. Так, применение транскраниальной магнитной стимуляции у больных ХАП, нечувствительных к медикаментозному лечению, способствовало повышению качества жизни [24]. Однако в данном исследовании не изучались клиничко-инструментальные критерии эффективности лечения. Также отечественными исследователями оценена эффективность комбинированной методики применения транскраниальной магнитной стимуляции и магнитной стимуляции на область промежности больных ХАП от аппарата «АМТ2-АГС» (РУ ФСР 2012/13956), курсом десять ежедневных процедур по 20 минут на сеанс. После курса представленной терапии отмечалось снижение выраженности симптомов заболевания, дизурических расстройств, а также повышение тонуса детрузора и координации мышц тазового дна [25]. Тем не менее оценка долгосрочной эффективности данного метода лечения не проводилась.

В другом подобном плацебо-контролируемом исследовании подтвердил свою эффективность метод электромагнитной терапии больных ХАП с применением экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза на аппарате Neotonus (Neotonus Inc., США). Процедуры экстракорпоральной магнитной стимуляции органов малого таза проводились 2 раза в неделю на протяжении 4 недель, при этом результаты терапии оценивались после курса лечения, через 3 и 12 месяцев; было отмечено, что данное лечение уменьшило симптомы нервно-мышечной дисфункции тазового дна, в частности болевого синдрома и дизурических нарушений, при этом значительных побочных эффектов от проводимого лечения не наблюдалось [26]. Несмотря на высокую эффективность метода, стоимость оборудования для применения экстракорпоральной магнитной стимуляции чрезмерно высокая, что ограничивает широкое распространение данной методики в повседневной клинической практике.

Российскими исследователями проведена оценка влияния внутривенного лазерного облучения крови на состояние системы гемостаза больных ХАП. Лечение проводилось при помощи аппарата лазерной терапии «Матрикс-ВЛОК» (РУ № ФС 022a2005/2907-06) и одноразовых стерильных световодов с иглой КИВЛ-01. Процедуры внутривенного лазерного облучения крови осуществлялись с применением низкоинтенсивного лазерного света красного диапазона (635 нм, 2 мВт), ежедневно курсом 10 сеансов. В результате

исследования установлено, что у пациентов улучшались свойства крови и коагуляционные показатели, а также усиливалась активность ингибиторов свертывания и фибринолиза крови [27]. Однако в данном исследовании не были оценены клинические симптомы заболевания, что не позволяет сформировать полное представление об эффективности лечения метода внутривенного лазерного облучения крови.

Метод динамической электростимуляции, реализуемый при помощи аппарата «ДиаДЭНС-ПКМ» (РУ № ФСР 2009/06316), показал высокую эффективность в комплексном курсовом лечении больных ХАП на протяжении 15 ежедневных сеансов. Процедуры динамической электростимуляции проводились по 10 минут на область крестца, промежности и шейно-воротниковой зоны, а также по 2 минуты на серию биологически активных точек (V-26, VG-4, VC-6, V-23 и E-36). По окончании курса комплексного лечения данный метод значительно улучшал клинико-инструментальные показатели течения ХАП и повышал качество жизни пациентов [28]. Однако на проведение одного сеанса данного метода физиотерапевтического лечения затрачивается большое количество времени – от 40 до 60 минут, что ограничивает его активное применение в клинической практике.

Кроме того, исследователями проведен ряд работ по оценке эффективности сочетанных физиотерапевтических методик. Например, реализация методики сочетанного применения вибротермоманнитотерапии от аппарата АВИМ-1 (РУ № ФСР 2008/02518) в лечении больных ХАП осуществлялась на промежность пациентов, при этом сеанс проводился в сидячем положении на протяжении 7 ежедневных сеансов по 20 минут. Данная методика улучшала кровоток в мышцах тазового дна и в ПЖ, а также устраняла основные клинические проявления заболевания [29; 30]. Тем не менее оценка долгосрочной эффективности данного метода лечения не проводилась.

Группой российских исследователей проведена разработка и оценка эффективности способа реабилитации больных ХАП на санаторном этапе с применением трансректальной фототерапии инфракрасного и синего диапазонов в сочетании с постоянным магнитным полем. При этом сразу после процедуры фототерапии пациентам проводилось введение в прямую кишку сапропелевого тампона на фоне воздействия постоянным магнитным полем и электростимуляцией. В результате проведенного исследования было установлено, что представленный комплекс реабилитации позволил сократить сроки лечения и достичь стойкой ремиссии ХАП [31]. Несмотря на высокую эффективность представленного способа реабилитации больных ХАП, его применение возможно только в санаторных условиях или в специализированных реабилитационных центрах и отделениях.

В другом исследовании данных специалистов реабилитация больных ХАП проводилась при помощи методики трансректального воздействия магнитофототерапией

синим и инфракрасным излучением, сразу после которой в прямую кишку пациентов вводились микроклизмы с минеральной водой, обработанной магнитным полем, а также проводилась магнитотерапия на лобок, крестец и промежность, при этом на курс отводилось 12 процедур [32]. Представленный способ реабилитации больных ХАП показал высокую эффективность, но повсеместное применение данной методики ограничено его высокой трудоемкостью и большими временными затратами.

Таким образом, применение естественных и преформированных физических факторов в комплексном лечении и реабилитации больных ХАП способствует усилению действия применяемых лекарственных средств путем позитивного влияния на фармакокинетику и фармакодинамику, способствует улучшению гемолимфообращения и дренажа в ПЖ, нормализации в ней обменно-трофических и иммунных процессов, снижению активности свободнорадикального окисления и пероксидации липидов, нивелированию воспаления и ведущих симптомов заболевания, повышению качества жизни и достижению стойкой ремиссии [33]. Процесс достижения высокой эффективности лечения и реабилитации больных ХАП в непосредственном и отдаленном периодах наблюдения должен базироваться на комплексных биопсихосоциальных подходах с применением немедикаментозных технологий, в том числе естественных и преформированных физических факторов, позволяющих воздействовать на большую часть этиопатогенетических механизмов заболевания [34].

**Заключение.** Рассмотренные в обзоре способы терапии больных ХАП продемонстрировали, что лучшими результатами лечения и реабилитации данной категории пациентов обладают комплексные методы, при которых на фоне базисного лечения (медикаментозной терапии) применялось несколько физических факторов в сочетанном или комбинированном режиме. Современные физиотерапевтические методы лечения являются безопасными, универсальными и существенно расширяют возможности этиопатогенетической терапии больных ХАП. Тем не менее большая частота встречаемости ХАП, склонность к латентному течению и недостаточная эффективность лечения данной категории пациентов указывают на актуальность разработки новых комплексных методов лечения с применением немедикаментозных технологий и сочетанных физических факторов, в частности.

## Список литературы

1. Кульчавеня Е.В., Холтобин Д.П., Шевченко С.Ю. Частота хронического простатита в структуре амбулаторного урологического приема // Экспериментальная и клиническая урология. 2015. № 1. С. 16-18.
2. Долгов А.Б., Попков В.М., Чураков А.А. Хронический абактериальный простатит/синдром хронической тазовой боли: современный взгляд на аспекты патогенеза // Современные проблемы науки и образования. 2016. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=24970> (дата обращения: 04.02.2019).
3. Kogan M.I., Belousov I.I. Comparative, single-centre, randomized, placebo-controlled study of efficacy and safety of flupirtine and celecoxib in CPPS/CP ШВ. Eur. Urol. Suppl. 2012. vol. 10. no. 2. P. e45-e45a.
4. Лобкарев А.О., Хафизьянова Р.Х., Лобкарев О.А. Сравнительный анализ клинической эффективности  $\alpha 1$ -адреноблокаторов доксазозина, тамсулозина и силодозина у мужчин с хроническим невоспалительным простатитом // Казанский мед. ж. 2018. № 99 (6). С. 880-886.
5. Спивак Л.Г., Винаров А.З., Демидко Ю.Л. Длительность безрецидивного периода хронического простатита при постоянном применении препарата Простамол Уно (результаты 5-летнего наблюдения) // Эффективная фармакотерапия. 2012. № 39. С. 20-23.
6. Ткачук В.Н., Ткачук И.Н., Боровец С.Ю. Результаты 12-летнего исследования эффективности Витапроста у больных хроническим простатитом // Урологические ведомости. 2016. Т. 6. № 4. С. 5-9.
7. Пушкарь Д.Ю., Касян Г.Р. Новое в лечении хронического простатита: интерферон-гамма // Фарматека. 2012. № 4. С. 65-67.
8. Камалов А.А., Абоян И.А., Ситдыкова М.Э. Применение ПростаДоза у больных хроническим простатитом. Результаты мультицентрового клинического нерандомизированного исследования // Урология. 2013. № 6. С. 67-72.
9. Сивков А.В., Ромих В.В., Захарченко А.В. Хронический простатит категории ШВ/синдром хронической тазовой боли и сексуальные дисфункции // Андрология и генитальная хирургия. 2015. Т. 16. № 4. С. 18-26.
10. Крянга А.А., Кулишова Т.В. Современное представление о механизмах сочетанного применения магнитолазерной терапии и красного света у больных хроническим абактериальным простатитом // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=28450> (дата обращения: 04.02.2019).
11. Загиров У.З., Алибеков М.М., Умаханов Х.У. Сочетанное применение физических факторов в лечении хронического простатита // Вестник Дагестанской государственной медицинской академии. 2013. № 3 (8). С. 48-50.

12. Кильбергер К.А., Бабаев С.Ю., Шаронов А.В. Возможность комплексной физиотерапии при синдроме хронической тазовой боли // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2017. № 2. С. 44-47.
13. Маннапова Г.Ф., Дарий Е.В. Физические факторы в лечении хронического абактериального простатита (синдрома хронической тазовой боли) // Урология. 2012. № 3. С. 74-78.
14. Mishra V.C., Browne J., Emberton M. Role of repeated prostatic massage in chronic prostatitis: a systematic review of the literature. Urology. 2008. vol. 72. no 4. P. 731-735.
15. Попков В.М., Чураков А.А., Чураков А.А., Долгов А.Б., Дерюгина Л.А. Опыт применения ректального объемного пневмовибромассажа органов малого таза у пациента с хроническим абактериальным простатитом (клинический пример) // Фундаментальные исследования. 2013. № 12-2. С. 303-305.
16. Сивков А.В., Ромих В.В., Кукушкина Л.Ю. Результаты применения метода биологической обратной связи у пациентов с синдромом хронической тазовой боли в сочетании с дискоординацией мышц тазового дна // Андрология и генитальная хирургия. 2011. № 2. С. 110.
17. Неймарк А.И., Максимова С.С. Влияние гиперкапнической гипоксии на микроциркуляцию предстательной железы по данным лазерной доплеровской флоуметрии у больных хроническим простатитом // Лазерная медицина. 2016. Т. 20. № 3. С. 107-108.
18. Неймарк А.И., Максимова С.С. Влияние гиперкапнической гипоксии на течение хронического абактериального простатита // Урология. 2016. № 3. С. 80-84.
19. Терешин А.Т., Неделько Д.Е., Лазарев И.Л. Ударно-волновая терапия в лечении больных хроническим простатитом с эректильной дисфункцией // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014. № 1. С. 19.
20. Vahdatpour B., Alizadeh F., Moayednia A. Efficacy of extracorporeal shock wave therapy for the treatment of chronic pelvic pain syndrome: a randomized, controlled trial. ISRN Urol. 2013. no. 1. P. 32-45.
21. Руденко В.И., Рапопорт Л.М., Газимиев М.А. Первый опыт применения ударно-волновой терапии у мужчин с синдромом хронической тазовой боли // Урология. 2015. № 6. С. 26-29.
22. Pereira A., Perez-Medina T., Rodriguez-Tapia A. Chronic perineal pain: analyses of prognostic factors in pudendal neuralgia. Clin. J. Pain. 2014. vol. 30. no. 7. P. 577-582.
23. Walter M., Sammer U., Kessler T. Chronic pelvic pain syndrome: neurostimulation, neuromodulation and acupuncture. Urology. 2012. vol. 51. no. 1. P. 1683-1691.

24. Kim T.H., Han D.H., Cho W.J. The efficacy of extracorporeal magnetic stimulation for treatment of chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome patients who do not respond to pharmacotherapy. *Urology*. 2013. vol. 82. no. 4. P. 894-898.
25. Камалов А.А., Низов А.Н., Ходырева Л.А. Эффективность методов электро- и магнитной стимуляции у больных с синдромом хронической тазовой боли, гиперактивным мочевым пузырем в урологической практике (обзор литературы) // *Урология*. 2014. № 4. С. 96-99.
26. Rowe E., Smith C., Laverick L. A prospective, randomized, placebo controlled, double-blind study of pelvic electromagnetic therapy for the treatment of chronic pelvic pain syndrome with 1 year of followup. *J. Urol*. 2005. vol. 173. no. 6. P. 2044-2047.
27. Терешин А.Т., Сосновский И.Б., Морозов В.А. Влияние внутривенного лазерного облучения крови на состояние системы гемостаза у больных хроническим простатитом // *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2012. № 4 (44). С. 83-86.
28. Дробышев В.А., Федорова Н.В., Власов А.А. Динамическая электронейростимуляция в комплексном лечении синдрома эректильной дисфункции у больных хроническим простатитом // *Вестник восстановительной медицины*. 2012. № 3. С. 44-49.
29. Неймарк А.И., Алиев Р.Т., Райгородский Ю.М. Вибромагнитная терапия с помощью аппарата АВИМ-1 при хроническом простатите с синдромом тазовой боли // *Физиотерапия, бальнеология и реабилитация*. 2013. № 3. С. 11-14.
30. Неймарк А.И., Захарова М.П. Эффективность вибротермомагнитного воздействия в лечении нарушений гемодинамики мышц, поднимающих тазовое дно, у больных абактериальным простатитом // *Урология*. 2013. № 3. С. 47-51.
31. Колмацуй И.А., Левицкий Е.Ф. Методологические подходы в оптимизации физиолечения у больных с хроническим простатитом/синдромом хронических тазовых болей // *Курортная медицина*. 2015. № 3. С. 73-79.
32. Колмацуй И.А., Левицкий Е.Ф. Оптимизация методов дифференцированного физиолечения у больных с ХП/СХТБ и методологические подходы к оценке его эффективности // *Экспериментальная и клиническая урология*. 2014. № 1. С. 50-54.
33. Polackwich A.S., Shoskes D.A. Chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a review of evaluation and therapy. *Prostate Cancer Prostatic Dis*. 2016. vol. 19. no. 2. P. 132-138.
34. Rees J., Abrahams M., Doble A. Diagnosis and treatment of chronic bacterial prostatitis and chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome: a consensus guideline. For the Prostatitis Expert Reference Group (PERG). *BJU Int*. 2015. vol. 116. no. 4. P. 509-525.