

На правах рукописи

ХАРИТОНОВА Татьяна Ивановна

**КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СИНОВИТА ПРИ ГОНАРТРОЗЕ
У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ
И НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА**

14.01.04 – Внутренние болезни

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Иваново – 2014

Работа выполнена в государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, доцент

Ефимова Елена Геннадьевна

Официальные оппоненты:

Стронгин Леонид Григорьевич,

доктор медицинских наук, профессор,

ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»

Министерства здравоохранения Российской Федерации,

заведующий кафедрой эндокринологии и внутренних болезней

Королева Светлана Валерьевна,

доктор медицинских наук, доцент,

ФГБОУ ВПО «Ивановский институт государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий», профессор кафедры гражданской защиты и управления в чрезвычайных ситуациях

Ведущая организация – государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ярославская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Защита диссертации состоится ____ мая 2014 года в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 208.027.01 при государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 153012, г. Иваново, Шереметевский просп., 8.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Автореферат разослан ____ апреля 2014 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,
заслуженный деятель науки РФ,
доктор медицинских наук,
профессор

Жданова Людмила Алексеевна

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность научного исследования

Эпидемиологические исследования свидетельствуют о том, что гонартроз (ГА) продолжает оставаться одним из наиболее частых заболеваний, прогрессирование которого ухудшает качество жизни пациентов (Алексеева Л. И., Фоломеева О. М., 2011), становится причиной инвалидности (Насонова В. А., 2010; Бадочкин В. В., Носонов Е. Л., 2011; Шостак Н. А., 2012).

Как известно, ГА развивается при нарушении равновесия между анаболическими и катаболическими процессами в суставе хряще (Коваленко В. Н. и др., Мазуров В. И., 2011; Кушеваров Р. Ю. и др., 2012). Измененные в ходе дегенеративных процессов протеогликаны, продукты распада хондроцитов, коллагена могут вовлекаться в иммунопатологический процесс, способствующий развитию синовита (Шостак Н. А., 2009; Pritzker K. P. N. et al., 2006; Wollheim F. A., 2009). Реактивное воспаление синовиальной оболочки, протекающее с активацией металлопротеиназ (Артемяева Н. А. и др., 2010; Бадочкин В. В. и др., 2011), гиперэкспрессией провоспалительных цитокинов (Вальд М. и др., Цурко В. В. и др., 2010) на фоне дефицита противовоспалительных цитокинов (Шостак Н. А., 2007; Wollheim F. A., 2003; Rau H. et al., 2004), усугубляет дистрофические и деструктивные процессы в хрящевой ткани. Так, вторичный по своей природе синовит способствует прогрессированию ГА, а при рецидивирующем торпидном течении может предопределять нарушение функции сустава.

Установлено, что единственным энергетическим субстратом для хондроцитов является глюкоза (Hatori M. et al., 1995; Scroggie D. A. et al., 2003). Доказано, что у больных сахарным диабетом (СД) нарушаются синтетические процессы в хрящевой ткани (Коваленко В. Н. и др., 2003; Стронгин Л. Г. и др., 2011), хроническая гипергликемия усиливает поражение мышц и периартикулярных тканей при ГА (Лаврухина А. А. и др., 2004; Дедов И. И. и др., 2004; Denko C. W., Malemud C. J., 2005; Enomoto H. et al., 2005). Некомпенсированная хроническая гипергликемия с содержанием гликированного гемоглобина 10,5% и более способствует развитию синовита с интенсивными артралгиями, выраженной экссудацией, пролиферацией синовиальной оболочки и отеком коллатеральных связок (Стронгин Л. Г., 2012; Трифонова Е. С. и др., 2013). При синовите происходит также активация рецепторов к интерлейкину-1 (Артемяева Н. А. и др., 2009; Бунчук Н. В. и др., 2010), фибронектину, лептину (Насонов Е. Л. и др., 2010; Лиля А. М. и др., 2012).

Несмотря на значительный прогресс в понимании патогенетических механизмов развития синовита, до настоящего времени не вполне изучено значение метаболических факторов для клинических проявлений, поддержания и выраженности воспалительной реакции синовиальной оболочки коленного

сустава при сочетании начальных и компенсированных нарушений углеводного обмена (НУО) и ожирения, способных оказать влияние на состав и эффективность лечения.

Таким образом, представляется важным, имеющим научное и практическое значение клиническое исследование, направленное на уточнение значения НУО в характере воспалительной реакции синовиальной оболочки коленного сустава у больных с ожирением, и оценка эффективности действия на течение синовита комплексной терапии с использованием немедикаментозного метода – низкодозовой лазеротерапии.

Цель научного исследования – выявить клинические и функциональные особенности течения синовита при гонартрозе у женщин с ожирением и нарушениями углеводного обмена для определения оптимального варианта его лечения с использованием лазеротерапии.

Задачи научного исследования

1. Дать клинико-функциональную характеристику течения реактивного синовита при гонартрозе у больных без клинически значимых сопутствующих заболеваний.
2. Выявить особенности течения синовита при гонартрозе у женщин с ожирением и нарушениями углеводного обмена веществ.
3. Дать сравнительную характеристику результатов медикаментозной терапии синовита при гонартрозе у больных в зависимости от наличия или отсутствия метаболических нарушений и выявить предикторы низкой эффективности лечения.
4. Оценить влияние разработанной методики низкодозовой лазеротерапии на течение синовита у больных гонартрозом.

Научная новизна исследования

Установлена большая выраженность артралгии при синовите у женщин с абдоминальным ожирением и ранними нарушениями углеводного обмена и ее зависимость от наличия гипергликемии натощак.

Выявлена сохранность реабилитационного потенциала в период синовита при гонартрозе I–III стадии у больных без метаболических нарушений и его снижение у женщин с ожирением и нарушениями углеводного обмена.

Показана низкая эффективность медикаментозной терапии синовита при гонартрозе I–III стадии у пациентов с ожирением, нарушениями углеводного обмена и выделен её предиктор: хроническая гипергликемия с уровнем гликированного гемоглобина 5,7% и выше.

Доказано позитивное действие на выраженность проявлений воспалительного процесса в суставе персонифицированной лазеротерапии, включенной в комплексное лечение синовита у больных гонартрозом I–III стадии.

Практическая значимость исследования

Предложен алгоритм выделения среди больных гонартрозом I–III стадии группы риска низкой эффективности медикаментозной терапии синовиита.

Разработан дифференцированный подход к лечению синовиита у больных гонартрозом I–III стадии, включающий использование низкодозовой лазеротерапии в сочетании с фармакотерапией.

Выделены клинико-функциональные характеристики течения синовиита при гонартрозе, значимые для дифференцированного назначения низкодозовой лазеротерапии. Показана целесообразность использования для этого показателей углеводного обмена, окружности талии, индекса массы тела, индекса реабилитации.

Показаны преимущества и продемонстрирована безопасность персонализированной лазеротерапии, применяемой в комплексе с фармакотерапией при синовите у больных остеоартрозом коленных суставов.

Положения, выносимые на защиту

1. Особенности течения синовиита при гонартрозе I–III стадии у больных с ожирением и нарушениями углеводного обмена являются большая интенсивность артралгий в покое, сопряженная с уровнем гликемии натощак, большая толщина синовиальной оболочки, высокая частота формирования значительного объема выпота в коленном суставе, снижение способности к повседневной деятельности и реабилитационного потенциала организма на фоне эмоциональных расстройств, а также меньшая эффективность фармакотерапии, обусловленная хронической гипергликемией.

2. Включение в комплексную терапию синовиита низкодозовой лазеротерапии, учитывающей клинико-функциональные особенности течения воспалительного процесса в суставе, наличие ожирения, нарушений углеводного обмена и уровень реабилитационного потенциала пациента, способствует более эффективному купированию воспаления в суставе при гонартрозе I–III стадии, снижению дозы принимаемых нестероидных противовоспалительных препаратов и повышает качество реабилитации больных.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты исследования внедрены в практику работы ОБУЗ «Ивановская клиническая больница им. Куваевых», учебно-педагогический процесс кафедры пропедевтики внутренних болезней ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России. Получен патент № 2497557 РФ на изобретение «Способ лечения гонартроза».

Апробация материалов исследования

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на научно-практических конференциях студентов и молодых учёных «Неделя науки»

(Иваново, 2010, 2011, 2012), Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы медицинской науки» (Ярославль, 2010), IV монотематической конференции «Актуальные проблемы социально значимых неинфекционных заболеваний» (Иваново, 2012), II Всероссийском конгрессе ревматологов (Ярославль, 2011), V, VII, VIII Национальных конгрессах терапевтов (Москва, 2010, 2012, 2013), XIX Национальном конгрессе «Человек и лекарство» (Москва, 2012).

По теме диссертации опубликовано 14 научных работ, в том числе 5 – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Первичная экспертиза работы проведена на расширенной межкафедральной научной конференции ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России 4 декабря 2013 года.

Объём и структура диссертации

Диссертация изложена на 177 страницах машинописного текста и состоит из введения, обзора литературы, главы, посвящённой объёму и методам исследования, 2 глав, отражающих результаты собственных исследований, выводов, практических рекомендаций. Работа иллюстрирована 37 таблицами, 16 рисунками, содержит 3 клинических примера. Список литературы включает 261 источник, в том числе 153 отечественных и 108 иностранных.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Характеристика больных, дизайн и методы исследования

Открытое когортное сравнительное клиническое исследование включало два этапа. На первом этапе устанавливали взаимосвязь между особенностями синовита и наличием у пациентки с ГА ожирения, НУО. На втором этапе выполнено рандомизированное контролируемое исследование эффективности и переносимости комплексного лечения синовита.

Программа, протокол исследования одобрены этическим комитетом ГБОУ ВПО ИвГМА Минздрава России.

Критерии включения в исследование: женский пол, менопауза в возрасте старше 45 лет, продолжительность менопаузы более 5 лет, ГА I–III стадии с явлениями синовита, интенсивность боли в суставе при ходьбе по ВАШ ≥ 40 мм, индекс Лекена более 4 баллов, неэффективность амбулаторной фармакотерапии (ФТ) в течение 2–3 недель.

В соответствии с критериями включения отобрано 105 пациенток, обратившихся за медицинской помощью в связи с усилением болей в коленных суставах, появлением ночных артралгий, нарастанием ограничений повседневной активности и способности к самообслуживанию; больные начали ФТ в амбулаторных условиях (назначены нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), хондропротекторы).

В терапевтическом отделении провели сбор жалоб, анамнеза, анкетирование, общий осмотр, антропометрию, общий анализ крови, анализ крови с определением уровня С-реактивного белка, гликированного гемоглобина, осмотр и пальпацию суставов, артросоно- и рентгенографию суставов, анализ рентгенограмм из архива, гониометрию.

Сформированы 3 статистические группы испытуемых: группа № 1 – 30 больных с нормальной массой тела, не имеющих НУО; группа № 2 – 40 пациенток с избыточной массой тела, абдоминальным ожирением, ранними НУО, группа № 3 – 35 женщин со смешанным ожирением, СД II типа.

Стадию ГА определяли по выраженности дегенеративно-дистрофических изменений в наиболее пораженном тибеофemorальном суставе в соответствии с рекомендациями J. H. Kellgren, J. S. Lawrence (1957). Дополнительно в ходе сонографии оценивали толщину гиалинового хряща медиального мыщелка бедра и степень пролабирования медиального мениска (Кинзерский А. Ю., 2010).

Синовит верифицировали по наличию визуализирующейся при сонографии синовиальной оболочки и выпота в полости сустава. «Незначительным» считали объем выпота при выявлении жидкости только в супрапателлярной сумке сустава, «умеренным» – при наличии жидкости в супрапателлярной сумке, в над- и подменисковых пространствах, «значительным» – при визуализации жидкости во всех отделах сустава (Кинзерский А. Ю., 2010).

Параллельно оценивали интенсивность боли в суставах (в покое и при ходьбе) по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) Е. С. Huskisson (1983); экзогенный компонент боли характеризовали по уровню личностной тревожности и депрессии по «Госпитальной шкале тревоги и депрессии» (Zigmond A. S., Snaith R. P., 1983), разрешенной к применению в терапевтической практике. Потребность в терапии анальгетиками определяли по дозе пероральных НПВП (мг/сут), позволяющих пациенткам спать ночью, восстановить способность к самообслуживанию, бытовую трудоспособность. Функцию сустава характеризовали в ходе гониометрии по критериям Г. М. Дубровина и др. (2002). Уровень физической активности оценивали по опроснику, рекомендованному Ассоциацией ревматологов России (Лесняк О. М., Пухтинская П. С., 2008). Функциональный класс (ФК) способности больных к обычной повседневной деятельности определяли по методике О. Steinbrocker (1949). Для оценки реабилитационного потенциала участниц исследования рассчитывали «индекс реабилитации больных гонартрозом» (Тетерин О. Г. и др., 2007).

В соответствии с целью второго этапа исследования 105 больных разделены на три группы в зависимости от программы предполагаемого лечения: стандартная ФТ; ФТ в сочетании с лазеротерапией (ЛТ) по общепринятой методике (№ 1); ФТ + ЛТ по разработанной методике (№ 2).

Для ФТ использовали НПВП из группы селективных ингибиторов циклооксигеназы 2 и фиксированную комбинацию глюкозамина гидрохлорида с хондроитина сульфатом натрия. При недостаточной эффективности для купирования болевого синдрома назначали миорелаксанты центрального действия. Пациентки прошли обучение в школе здоровья по программе, разработанной О. М. Лесняк, П. С. Пухтинской (2008).

ЛТ осуществлялась с помощью терапевтического аппарата, генерирующего излучение с длиной волны 890 нм. При ЛТ № 1 применяли воздействие на точки, наиболее болезненные при пальпации сустава. Точку облучали с частотой 600 Гц в течение 2 минут, за сеанс – 5 точек. При ЛТ № 2 воздействовали на всю подколенную ямку и переднюю область колена. При значительном выпоте в суставе и сильной боли – сначала с частотой 80 Гц, потом – 1500 Гц; при значительном выпоте и умеренной или легкой боли – сначала 80 Гц, потом 300 Гц. При умеренном или незначительном выпоте и сильной боли – сначала 300 Гц, потом – 1500 Гц; при умеренном или незначительном выпоте и умеренной или легкой боли – только с частотой 300 Гц. Продолжительность сеанса рассчитывали индивидуально. На курс – 10 процедур.

Программу исследования выполнили полностью 95 человек (32 – из группы ФТ, 33 – из группы ФТ + ЛТ № 1, 30 – из группы ФТ + ЛТ № 2).

Эффективность терапии оценивали, сопоставляя клинические, артроскопические результаты, динамику гониометрии, индекса реабилитации в трех группах. Использовали анкетирование по индексу остеоартрита коленного сустава WOMAC, по индексу тяжести остеоартрита коленного сустава M. G. Lequesne. Мнение врача и пациента об эффективности лечения учитывали по шкале общего клинического впечатления (Guy H., 1975). Результаты исследования обработаны с применением методов математической статистики на основе пакета программ Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При поступлении женщин беспокоили боль, как правило, более выраженная в одном коленном суставе, локализовавшаяся по передней, медиальной, задней поверхностям сустава и в верхней части голени, усиливавшаяся при ходьбе (особенно при спуске по лестнице), уменьшавшаяся в покое, не исчезающая ночью; ограничение повседневной активности, способности к самообслуживанию. Окружность наиболее болезненного сустава на уровне середины надколенника составляла $43,8 \pm 3,5$ см и превышала окружность парного сустава на 1,8–2,3 см, сгибание в суставе было ограничено, болезненность при пальпации проекции суставной щели достигала $2,4 \pm 0,2$ баллов по индексу Ричи. Количество лейкоцитов в гемограмме – $8,4 \pm 0,7 \times 10^9/\text{л}$,

СОЭ – $17,2 \pm 0,8$ мм/ч, С-реактивный белок был слабо положительным у 32,4% пациенток, положительным – у 54,3% или резко положительным – у 13,3%. При сонографии визуализировались синовиальная оболочка и жидкость в полости коленного сустава.

Среди участниц исследования синовит при ГА зарегистрирован у 30 женщин ($69,03 \pm 4,78$ года) с нормальной массой тела без НУО; у 40 ($66,8 \pm 5,7$ года) с абдоминальным ожирением, повышенной массой тела и ранними НУО; у 35 ($75,6 \pm 2,47$ года) со смешанным ожирением и СД.

Синовит у больных группы № 1 характеризовался артралгиями, умеренными в покое и сильными при ходьбе ($4,9 \pm 0,21$ и $7,7 \pm 0,4$ см по ВАШ Е. С. Huskisson). Количество жидкости в суставе было незначительным или умеренным, толщина синовиальной оболочки – $2,15 \pm 0,17$ и $2,40 \pm 0,14$ мм соответственно. Признаки тендинита отсутствовали. Сгибание в суставе, уменьшенное на $37,3 \pm 2,4^\circ$, незначительно ограничивало функцию сустава у 20 (66,7%) больных, а у 10 пациенток – не ограничивало функцию сустава. Способность женщин к обычной повседневной деятельности соответствовала II (в 56,7% случаев) или III ФК, индекс реабилитации достигал $16,03 \pm 1,35$ балла. В эмоциональном статусе обследованных отмечены: медлительность, отсутствие удовлетворения от выполненных дел, прочитанных книг, негативное восприятие событий, нетерпеливость (HADS, субшкала «тревоги» – $6,4 \pm 0,28$ балла, субшкала «депрессии» – $8,5 \pm 0,44$ балла). Все женщины имели низкую физическую активность ($4,76 \pm 0,11$ балла).

У пациенток группы № 2 синовит протекал с более интенсивными болями (ВАШ в покое – $6,1 \pm 0,4$ см, при ходьбе – $8,4 \pm 0,4$ см), более выраженной синовиальной экссудацией (объем выпота умеренный или значительный, с формированием у отдельных больных кисты Бейкера), большим утолщением синовиальной оболочки (до $2,64 \pm 0,04$ и $2,72 \pm 0,07$ мм) и ограничением угла сгибания в суставе (на $43,5 \pm 3,25^\circ$). При этом способность к обычной повседневной деятельности существенно не отличалась от таковой в группе № 1: в большинстве случаев (62,5%) она оставалась достаточной (ФК II), только у 15 (37,5%) пациенток – ограниченной (III ФК). Индекс реабилитации снизился до $11,91 \pm 1,06$ балла. Эмоциональные расстройства усилились: женщины часто испытывали напряжение, отмечали беспокойные мысли, страх, утрату способности расслабиться и медлительность (HADS, субшкала «тревоги» – $9,65 \pm 0,79$ балла, субшкала «депрессии» – $8,98 \pm 0,64$ балла). Как и в группе № 1, физическая активность пациенток была низкой ($4,61 \pm 0,21$ балла).

Больные со смешанным ожирением и СД II типа при синовите испытывали существенно более сильные артралгии как в покое, так и при движении (ВАШ $7,3 \pm 0,25$ и $8,7 \pm 0,45$ см), количество жидкости в суставе было значительным или умеренным, до 14,3% увеличилось число пациенток с кистой Бейкера. Толщина синовиальной оболочки достигла $2,79 \pm 0,15$ мм при уме-

ренном и $2,94 \pm 0,07$ мм – при значительном объеме выпота. До 80% увеличилась доля женщин с ограничением функции сустава, до 62,9% – доля обследованных с ограниченной (ФК III) способностью к обычной повседневной деятельности, индекс реабилитации снизился до $11,12 \pm 0,78$ балла. Кроме того, больные группы № 3 постоянно испытывали напряжение, часто их охватывало внезапное чувство паники, дрожь, большую часть времени занимали беспокойные мысли, страх перед будущим, у них снизилась способность получать удовольствие и появилась медлительность (соответственно в тесте HADS по субшкале «тревоги» они получили $13,28 \pm 1,13$ балла, по субшкале «депрессии» – $9,20 \pm 0,57$ балла). Физическая активность пациентов была ниже, чем в других группах ($3,41 \pm 0,23$ балла).

Корреляционный анализ позволил выявить взаимосвязи интенсивности артралгии в покое с уровнем гипергликемии натощак у больных с НУО ($r = 0,49$) и уровнем тревоги у лиц с субклинической депрессией ($r = 0,72$). Это согласуется с концепцией сочетания эндогенного (гипергликемии) и экзогенного компонентов (депрессии, тревоги) боли при ГА.

Лечение способствовало исчезновению или уменьшению артралгий, продолжительности утренней скованности движений, припухлости суставов, болезненности при пальпации проекции суставной щели, а также увеличению объема движений в суставах и повышению активности пациенток в повседневной жизни. Вместе с тем эффективность терапии в группах различалась.

К моменту завершения лечения боли в суставах (в покое) сохранялись у 24 пациенток (75%) из группы ФТ, у 15 (45,4%) из группы ФТ + ЛТ № 1 и у 6 (20%) из группы ФТ + ЛТ № 2. В группе ФТ + ЛТ № 2 это была лёгкая боль (по ВАШ), в группах ФТ, ФТ + ЛТ № 1 – боль умеренной интенсивности (в 31,3 и 9,1% случаев) или лёгкая (у 43,7 и 36,4% пациенток). Аналогичные тенденции наблюдались в динамике интенсивности боли при ходьбе. Отказались от приема НПВП 25,0; 45,5 и 80,0% пациенток всех групп.

Анализ эффективности лечения по шкалам индекса WOMAC выявил клинически значимое (превышающее 20%) и достоверное (по критерию Стьюдента, $p < 0,05$) уменьшение на момент окончания курса боли, скованности, функциональной недостаточности. Добавление к терапии ЛТ № 2 обеспечило дополнительное снижение показателей по субшкале боли (до $158,3 \pm 15,3$ мм в группе ФТ и до $111,8 \pm 10,9$ мм в группе ФТ + ЛТ № 2), утренней скованности движений в суставах (до $40,8 \pm 3,9$ и $30,3 \pm 2,9$ мм), функциональной недостаточности (до $839,1 \pm 75,4$ и $667,5 \pm 61,7$ мм), суммарной оценке индекса (до $1039,4 \pm 91,7$ и $810,2 \pm 67,3$ мм).

Кроме того, у пациенток группы ФТ + ЛТ № 2 уменьшение индекса Лекена (в 2,4 раза) достоверно превысило результат группы ФТ, в которой индекс снизился в 1,5 раза. У 21,9% женщин группы ФТ и у 78,8% группы ФТ + ЛТ № 1 наблюдалось снижение степени тяжести «крайне тяжелого»

гонартрита до «тяжелого», в остальных случаях – до «очень тяжелого». Дополнение лечения ЛТ № 2 позволило снизить тяжесть гонартрита до «умеренной» (на 3 ступени у 46,7% больных) или «тяжелой» (на 2 ступени у 53,3% женщин).

По данным контрольной сонографии, после лечения выпот в суставе исчез, синовиальная оболочка к моменту завершения лечения не визуализировалась у 25% пациенток группы ФТ, у 45,5% больных группы ФТ + ЛТ № 1, у 80% женщин в группе ФТ + ЛТ № 2, в остальных случаях толщина оболочки и количество жидкости уменьшились. Преимущество в группе ФТ + ЛТ № 1 получено за счет увеличения числа пациенток с купированием синовита среди лиц с НУО, избыточной массой тела, абдоминальным ожирением; а в группе ФТ + ЛТ № 2 – не только с избыточной массой тела, но и в отдельных случаях – с ожирением и СД. Неполный ответ на лечение (только уменьшение объема выпота до незначительного) в группе ФТ + ЛТ № 2 наблюдался лишь у больных СД II типа с ожирением.

Для выявления предикторов низкой эффективности лечения синовита в терапевтическом стационаре изучены множественные корреляции. Выявлены следующие факторы, снижающие эффективность ФТ: СД II типа ($r = 0,54$), НУО у пациенток с абдоминальным ожирением, избыточной массой тела ($r = 0,48$), ожирением ($r = 0,57$).

Анализ результатов гониометрии показал, что после курса лечения сгибание в суставе увеличилось в группе ФТ на $8,3^\circ$; в группе ФТ + ЛТ № 1 – на $13,5^\circ$; в группе ФТ + ЛТ № 2 – на $19,3^\circ$; пациентки смогли выполнять повседневные дела без затруднений.

«Значительное улучшение» к концу курса стационарного лечения, по мнению лечащего врача, наблюдалось у 86,7% женщин группы ФТ + ЛТ № 2 и у 72,7% группы ФТ + ЛТ № 1, при 56,25% в группе ФТ. Участницы исследования оценили эффективность терапии ниже, отметив «значительное улучшение» в 83,3; 60,6 и 50,0% случаях соответственно.

В группе ФТ + ЛТ № 2 индекс реабилитации после лечения стал «хорошим» у всех пациенток ($21,58 \pm 0,73$ балла), т. е. они не нуждались в продолжении противовоспалительной терапии. В группе ФТ + ЛТ № 1 у 15 больных индекс реабилитации признан «хорошим»; у 18 он остался «удовлетворительным» ($17,66 \pm 0,85$ балла). В группе ФТ «хороший» индекс отмечен у 8 женщин, у остальных – «удовлетворительный» ($17,20 \pm 0,62$ балла, выше исходного, $p < 0,05$).

Следовательно, включение разработанной методики ЛТ в комплекс стационарного лечения синовита обеспечивает достаточное анальгетическое и противовоспалительное действие, способствующее повышению повседневной физической деятельности пациенток, повышает общую эффективность терапии и качество клинической реабилитации больных.

ВЫВОДЫ

1. При гонартрозе I–III стадии у больных, не имеющих метаболических нарушений, течение воспалительного процесса в суставе характеризуется сильными артралгиями лишь при движении и умеренным болевым синдромом в покое, незначительным снижением способности к обычной повседневной деятельности, минимальным утолщением синовиальной оболочки и незначительным или умеренным объемом выпота в суставе; торпидное течение синовита наблюдается на фоне субклинической депрессии и высокого реабилитационного потенциала.
2. Течение синовита при гонартрозе I–III стадии у больных с абдоминальным ожирением и ранними нарушениями углеводного обмена, по сравнению с лицами без метаболических нарушений, характеризуется нарастанием пропорционально уровню гликемии натошак выраженности артралгий в покое, большей толщиной синовиальной оболочки, умеренным или значительным объемом выпота в суставе; синовит развивается на фоне снижения реабилитационного потенциала организма, субклинической депрессии, а также субклинической тревоги.
3. При гонартрозе I–III стадии у больных со смешанным ожирением и сахарным диабетом II типа, по сравнению с пациентами без метаболических нарушений, женщинами с абдоминальным ожирением и ранними нарушениями углеводного обмена, клиника синовита отличается наиболее сильными артралгиями в покое и при движении, максимальным утолщением синовиальной оболочки, высокой частотой формирования значительного объема выпота в коленном суставе, вплоть до кисты Бейкера, выраженным снижением способности к повседневной деятельности; торпидное течение воспалительного процесса наблюдается на фоне нарастания эмоциональных расстройств и низкого реабилитационного потенциала.
4. У женщин с нарушениями углеводного, липидного обмена при гонартрозе I–III стадии эффективность медикаментозного лечения синовита ниже, чем у больных без метаболических нарушений, а у пациенток со смешанным ожирением и сахарным диабетом II типа – наименьшая, предиктором низкой эффективности является хроническая гипергликемия с уровнем гликированного гемоглобина 5,7% и выше.
5. Включение разработанной методики лазеротерапии в комплекс лечения синовита у больных гонартрозом I–III стадии способствует снижению интенсивности и продолжительности артралгий, дозы нестероидных противовоспалительных препаратов, длительности утренней скованности движений в суставе, степени тяжести гонарита, увеличению объема движений в суставе, активности пациенток в повседневной жизни, числа женщин с купированием синовита, исчезновением эмоциональных расстройств даже при наличии предикторов низкой эффективности фармакотерапии.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При лечении синовита у больных с гонартрозом I–III стадии рекомендовано выделять группу риска низкой эффективности фармакотерапии.
2. Для лечения синовита у пациентов с гонартрозом I–III стадии стандартную фармакотерапию требуется дополнять низкодозовой лазеротерапией, особенно при наличии предиктора низкой эффективности терапии – уровня гликированного гемоглобина 5,7% и выше в сочетании с ожирением.
3. Для назначения низкодозовой лазеротерапии целесообразно оценивать клинико-функциональные особенности течения синовита, состояние углеводного обмена, окружность талии, индекс массы тела и индекс реабилитации пациента.
4. Лечение синовита при гонартрозе I–III стадии низкоинтенсивным инфракрасным импульсным лазерным излучением рекомендуется начинать с расчёта продолжительности облучения, чтобы доза составила для пациента без нарушения углеводного обмена с высоким реабилитационным потенциалом 0,2 мДж/см² на сеанс, в остальных случаях уменьшалась до 0,02 мДж/см². При большом объёме выпота в суставе и сильной боли следует лечить сначала с частотой 80 Гц, потом 1500 Гц. При большом выпоте и умеренной или лёгкой боли терапию с частотой 80 Гц необходимо дополнять применением частоты 300 Гц. При умеренном или незначительном выпоте в суставе и умеренной или лёгкой боли при лазеротерапии используют только частоту 300 Гц с целью эффективной коррекции воспалительной реакции и предупреждения пролонгирования течения воспаления в коленном суставе.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ

1. Харитонов, Т. И. Влияние метаболического синдрома на течение первичного локального остеоартроза коленных суставов и качество жизни у женщин пожилого возраста / **Т. И. Харитонов**, М. В. Глик, Е. Г. Ефимова // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 41–42.
2. Роль ультразвуковой диагностики и рентгенографии в динамическом наблюдении больных с остеоартрозом коленных суставов при стационарном лечении / **Т. И. Харитонов**, М. В. Глик, М. Е. Шумакова, Е. Г. Ефимова // Медицинская визуализация. – 2010. – Спец. вып. – С. 476.
3. Возможности реабилитации больных остеоартрозом / **Т. И. Харитонов**, М. А. Андрианова, Е. Г. Ефимова, Л. Л. Ярченкова [и др.] // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12, № 1. – С. 46.

4. Харитонов, Т. И. Особенности течения гонартроза у женщин в постменопаузальном периоде / **Т. И. Харитонов** // Врач-аспирант. – 2013. – № 3 (58). – С. 63–69.
5. Пат. 2497557 Российская Федерация, МПК 51 А61N 5/067 Способ лечения гонартроза / Е. Г. Ефимова, **Т. И. Харитонов**, М. А. Андрианова; заявитель и патентообладатель Е. Г. Ефимова, **Т. И. Харитонов**, М. А. Андрианова. – № 2012104819/14; заявл. 10.02.12; опубл. 10.11.13, Бюл. № 31. – 13 с.

Прочие публикации

6. Клинико-рентгенологическая характеристика течения остеоартроза коленных суставов у женщин пожилого возраста с учётом индекса массы тела / **Т. И. Харитонов**, М. В. Глик, Е. А. Лебедева, Е. Г. Ефимова // Вестн. Ивановской медицинской академии. – 2009. – Т. 14, прил. – С. 51.
7. Харитонов, Т. И. Тактика оптимизации комплексной противовоспалительной терапии гонартроза» / **Т. И. Харитонов**, Е. Г. Ефимова, М. А. Андрианова // XVIII Российский Национальный конгресс «Человек и лекарство» : сб. матер. – М., 2011. – С. 243–244.
8. Ефимова, Е. Г. Тактика оптимизации комплексной противовоспалительной терапии гонартроза с торпидным течением вторичного синовита / Е. Г. Ефимова, **Т. И. Харитонов**, М. А. Андрианова // Материалы II Национального конгресса ревматологов. – Ярославль, 2011. – С. 25.
9. Возможности диагностики и терапии синовита при гонартрозе у больных с нарушениями углеводного обмена / **Т. И. Харитонов**, Е. Г. Ефимова, М. А. Андрианова, М. В. Глик // Диагностическая интервенционная радиология. – 2011. – Т. 5, № 2. – С. 457.
10. Особенности психоэмоционального статуса больных первичным остеоартрозом коленных суставов и алиментарно-конституциональным ожирением / **Т. И. Харитонов**, Е. Г. Ефимова // VII Национальный конгресс терапевтов : сб. матер. – М., 2012. – С. 236.
11. Харитонов, Т. И. Оценка клинической эффективности различных методов лечения синовита при гонартрозе у женщин пожилого возраста / **Т. И. Харитонов**, Е. Г. Ефимова // VII Национальный конгресс терапевтов : сб. матер. – М., 2012. – С. 200–201.
12. Харитонов, Т. И. Характеристика факторов кардиоваскулярного риска у женщин с гонартрозом и артериальной гипертензией / **Т. И. Харитонов**, Е. Г. Ефимова // Областной фестиваль «Молодые ученые – развитию Ивановской области» : матер. 92-й ежегодной науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных ИвГМА «Неделя науки – 2012». – Иваново, 2012. – С. 83.
13. Харитонов, Т. И. Эффективность лечения синовита у больных с гонартрозом / **Т. И. Харитонов** // Областной фестиваль «Молодые ученые – раз-

витию Ивановской области» : матер. 93-й ежегодной науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных ИвГМА «Неделя науки – 2013». – Иваново, 2013. – С. 119.

14. Андрианова, М. А. Особенности течения гонартроза у женщин в период менопаузы / М. А. Андрианова, **Т. И. Харитонова** // Областной фестиваль «Молодые ученые – развитию Ивановской области» : матер. 93-й ежегодной науч.-практ. конф. студентов и молодых учёных ИвГМА «Неделя науки – 2013». – Иваново, 2013. – С. 81.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ВАШ	визуально-аналоговая шкала
ГА	гонатроз
ЛТ	лазеротерапия
НУО	нарушение углеводного обмена
НПВП	нестероидные противовоспалительные препараты
СД	сахарный диабет
ФК	функциональный класс
ФТ	фармакотерапия
HADS	Hospital Anxiety and Depression Scale
WOMAC	Western Ontario and McMaster Universities Arthritis Index

ХАРИТОНОВА Татьяна Ивановна

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ СИНОВИТА ПРИ ГОНАРТРОЗЕ
У ЖЕНЩИН С ОЖИРЕНИЕМ
И НАРУШЕНИЯМИ УГЛЕВОДНОГО ОБМЕНА

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Подписано в печать 19.03.2014. Формат 60×84 1/16.

Печ. л. 1,0. Тираж 75 экз.

ГБОУ ВПО «Ивановская государственная медицинская академия»

Минздрава России

153012, Иваново, Шереметевский просп., д. 8