

ID: 2012-06-1656-A-1568

Оригинальная статья

Ляпина Е.П.^{1,2}, Анащенко А.В.¹, Евдокимов А.В.¹, Чесноков И.А.³, Петренко Н.А.¹

Эффективность использования низко интенсивного электромагнитного излучения крайне высокочастотного диапазона в лечении очаговых поражений при хроническом бруцеллезе

¹ ГБОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

² ФБУН Саратовский НИИ сельской гигиены Роспотребнадзора

³ ФГУП «НПП «Алмаз»

Резюме

С целью изучения эффективности использования низко интенсивного электромагнитного излучения крайне высокочастотного (НИ ЭМИ КВЧ) диапазона в комплексном лечении больных с хроническим простатитом (ХП), развившемся на фоне хронической бруцеллезной инфекции (ХБ) обследовано 40 больных ХБ с установленным диагнозом ХП, которые были рандомизированы на 2 группы, сопоставимые по возрасту и основным проявлениям ХП. В I группе (20 человек) использовался традиционный курс терапии, пациенты II группы (20 человек) получали дополнительно КВЧ-терапию аппаратом «Амфит-0,2/10-01». Показано, что включение в комплексную терапию НИ ЭМИ КВЧ диапазона с шумовым спектром способствует более быстрому и эффективному купированию клинических проявлений ХП, улучшению состояния яikulята и параметров мочеиспускания, оказывает положительное влияние на структуру и параметры кровотока в ПЖ, повышает качество жизни пациентов. Применение КВЧ-терапии у больных с ХП на фоне ХБ не сопровождается развитием побочных (токсических, аллергических) эффектов и по оценке пациентов, приводит к улучшению у 80% пациентов, что в 1,8 раза чаще, чем традиционное лечение.

Ключевые слова: хронический простатит, хронический бруцеллез, КВЧ-терапия

Формирование очаговых поражений является отличительной особенностью хронического бруцеллеза (ХБ). Их характер и совокупность составляют основу клинической диагностики заболевания и определяют круг задач, которые необходимо решить при лечении пациентов. Наряду с поражением опорно-двигательного аппарата и нервной системы, наиболее часто вовлекающихся в процесс при хронической бруцеллезной инфекции [1, 2], значительную долю в структуре органопатологии занимает хронический простатит (ХП). При углубленном урологическом обследовании мужчин, больных ХБ, мы диагностировали ХП в 30±7,3% [3].

Лечение очаговых поражений (в том числе – ХП) является одной из основных задач при курации больных ХБ, независимо от активности инфекционного процесса. Подходы к лечению очаговых поражений при бруцеллезе определяются их локализацией и формой. Соответственно, основу лечения больных с ХП, развившемся на фоне хронической бруцеллезной инфекции, составляют общие принципы терапии ХП. К особенностям можно отнести, как правило, наличие нескольких очаговых поражений и многообразие механизмов формирования ХП у больных ХБ, что при составлении плана терапевтических мероприятий неизбежно ведет к полипрагмазии.

Попытки разрешить проблемы, возникающие при лечении больных с ХП, сформировавшимся на фоне ХБ, приводят к осознанию перспективности физиотерапии, привлекательность которой обусловлена возможностью уменьшить токсическую нагрузку, количество побочных реакций, связанных с длительной лекарственной терапией, а так же полифакторным действием на организм [4]. Учитывая наличие широкого спектра сопутствующей патологии у больных ХБ, предпочтительно использовать низко интенсивное электромагнитное излучение крайне высокочастотного (НИ ЭМИ КВЧ) диапазона. Именно данное воздействие, обладая положительными эффектами других физических методов, имеет гораздо меньший спектр противопоказаний [4, 5]. Показано, что низко интенсивное электромагнитное излучение крайне высокочастотного (НИ ЭМИ КВЧ) диапазона с шумовым спектром оказывает регулирующее влияние на разнообразные патологические процессы при ХБ: снижает выраженность липопероксидации, системного воспаления и эндотоксикоза, способствует более быстрому и эффективному купированию клинических проявлений воспаления, вегетативной дисфункции, полинейропатии, улучшает эмоциональное состояние, позволяет значительно повысить качество жизни пациентов, уменьшает частоту интеркуррентных заболеваний [2].

Целью данного исследования являлось изучение эффективности использования НИ ЭМИ КВЧ диапазона в комплексном лечении больных с ХП, развившемся на фоне хронической бруцеллезной инфекции.

Материалы и методы

Обследовано 40 больных ХБ с установленным диагнозом ХП, которые были рандомизированы на 2 группы, сопоставимые по возрасту и основным проявлениям ХП (таблица 1).

В I группе (20 человек) использовался традиционный курс терапии, включавший альфа-адреноблокаторы, НПВС, биорегуляторные пептиды.

Пациенты II группы (20 человек) получали дополнительно КВЧ-терапию аппаратом «Амфит-0,2/10-01» (предприятие-производитель ООО «ФизТех», г. Нижний Новгород, регистрационный номер Реестра 29/06030497/2014-01. Технические характеристики: частота в диапазоне 53-78 ГГц, спектральная плотность мощности шума (СПМШ) 5×10^{-18} Вт/см² ГГц, при неравномерности СПМШ, не превышающей ± 3 дБ). Воздействие осуществлялось по единой схеме, включающей сочетание КВЧ-пунктуры с использованием точек общеукрепляющего и профилактического действия (Е36 и G14 по 5 мин. с обеих сторон) и физиотерапевтического – на патологический очаг путем промежностного транскутанного облучения предстательной железы (ПЖ) (10 мин.). Курс лечения составил 10 сеансов.

Для оценки эффективности проводимой терапии анализировали динамику клинических, лабораторных и инструментальных показателей, включающих: частоту жалоб и выраженность симптомов ХП; показатели КЖ; показатели структуры предстательной железы и кровообращения; частоту острых респираторных заболеваний и обострений в очагах хронической инфекции небруцеллезной этиологии (хронического тонзиллита, аденоидита, герпеса лабиалис и др.), частоту обострений ХП.

Исследования проводили до, после курса терапии и при диспансерном осмотре (через 4 недели, 12 месяцев после стационарного лечения).

В качестве математических методов для выполнения описательной статистики использовали непараметрические методы с указанием при представлении количественных данных средних значений, среднего квадратического отклонения (s) – формат $M(s)$. Для сравнения двух независимых групп по одному признаку использовали критерий Колмагорова-Смирнова. Сравнение двух зависимых групп по одному признаку осуществляли с использованием критерия Вилкоксона. При сравнении частот бинарного признака в двух несвязанных группах использовали точный критерий Фишера (двусторонний тест), в связанных группах – рассчитывали ДИ – доверительный интервал для разности относительных частот.

Обработка результатов исследования проводилась на компьютерах серии Pentium, с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0 и Microsoft Excel for Windows 4.0.

Результаты

Назначенная терапия в обеих группах уменьшила частоту встречаемости основных урологических жалоб больных (ДИ не содержит 0), за исключением боли или дискомфорта после эякуляции в группе пациентов, получавших традиционное лечение, у которых разница между частотой этой жалобы до и после курса терапии не имела статистически значимых различий. Однако, результаты лечения оказались лучше у пациентов, получавших в составе комплексной терапии воздействие НИ ЭМИ КВЧ диапазона. Так, боль и дискомфорт различной локализации (в промежности, в области мошонки, в нижних отделах живота, в области головки полового члена, в паховой области) после КВЧ-терапии встречались в 7 раз, дизурия в 4,5 раза, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря в 7 раз реже, чем у больных группы сравнения ($P < 0,05$). По таким жалобам как боль или дискомфорт после эякуляции и снижение потенции различия между группами не были значимыми.

При сопоставимой интенсивности основных проявлений ХП, оцениваемых с помощью анкетирования (Система суммарной оценки симптомов хронического простатита (СОС-ХП)) в обеих группах до лечения, после курса терапии наблюдали значимо меньшую выраженность боли (в 1,7 раза) и дизурии (в 1,3 раза), более высокий уровень качества жизни (в 3,3 раза) у больных, получивших КВЧ воздействие. Значимо низкие показатели индекса симптоматики (ИС) ХП (в 1,2 раза) и клинического индекса (КИ) ХП (в 1,4 раза) отмечены у пациентов основной группы по сравнению с показателями больных после традиционного лечения. При этом, на фоне КВЧ-терапии КИ-ХП у всех пациентов стал ниже 26, что позволяет расценивать его как умеренный, в то время как на традиционной терапии, несмотря на улучшения состояния в целом, КИ-ХП у 55% обследованных оставался выше 26 баллов (выраженный).

Анализ показателей шкалы количественной оценки мужской копулятивной функции (шкала МКФ) позволил выявить уменьшение частоты встречаемости измененных показателей, характеризующих как отдельные составляющие копулятивного цикла, так и копулятивной функции в целом, в обеих группах после окончания лечения. Тем не менее, проведение КВЧ-терапии позволило значимо (в 1,8 – 2,6 раз) уменьшить число пациентов, имеющих сексуальную дисфункцию к окончанию лечения, по сравнению с их количеством в группе больных, находившихся на традиционной терапии. Подобные результаты наблюдались и в отношении психической, нейро-гуморальной, эрекционной, эякуляторной составляющих копулятивного цикла, которые после проведенной терапии были нарушены реже у пациентов основной группы в 3; 2,2; 2,5 и 3 раза соответственно (различия в группах не значимы, возможно, в связи с малым количеством наблюдений).

Исследование эякулята (спермограмм) в динамике показало значимое уменьшение числа лиц с объемом эякулята менее 2 мл (в 2,1 раза), повышенной вязкостью спермы (в 3 раза), агрегацией сперматозоидов с + тестом на АСА (в 2,3 раза), патоспермией (в 3,3 раза). В тоже время, несмотря на улучшение сперматогенеза у некоторых пациентов, традиционная терапия в целом не сопровождалась значимым изменением показателей репродуктивной функции больных группы сравнения (ДИ содержит 0).

Изучение состояния мочеиспускания у больных ХП на фоне ХБ по данным урофлоуметрии выявило значимое улучшение в виде увеличения максимальной объемной скорости потока мочи и средней скорости мочеиспускания, а также сокращения времени ожидания начала мочеиспускания независимо от вида терапевтического вмешательства. Тем не менее, показатели, характеризующие мочеиспускание, у пациентов после КВЧ-терапии были значимо лучше, приближаясь к норме, чем у больных после традиционной терапии. Так, максимальная объемная скорость потока мочи и средняя скорость мочеиспускания были в 1,2 и 1,3 раза выше, а время ожидания начала мочеиспускания в 1,1 раза меньше у пациентов основной группы, чем в группе сравнения.

Пальцевое исследование через прямую кишку, проведенное у больных ХП выявило значимое уменьшение частоты встречаемости пастозности ПЖ (в 8 раз), ее болезненности (в 5,5 раза) и увеличения размеров (в 4,5 раза) у пациентов, в комплексную терапию которых было введено воздействие НИ ЭМИ КВЧ диапазона. Динамика на фоне традиционной терапии была менее яркой и не значимой, за исключением болезненности, которая исчезла у 50% пациентов, имевших этот симптом до лечения.

Значимое уменьшение частоты встречаемости измененных показателей УЗИ с доплерографией ПЖ у больных ХП наблюдали у пациентов основной группы - асимметрии ПЖ в 3,3 раза, неоднородности паренхимы в 3 раза, неоднородности кровотока в 3,6 раза, обеднения кровотока в 2,5 раза, ретроградного тока по ППС при пробе Вальсальвы в 4,25 раз, а также у больных, получавших традиционное лечение - асимметрии ПЖ в 1,6 раза, неоднородности паренхимы в 1,4 раза, ретроградного тока по ППС при пробе Вальсальвы в 1,5 раза. После курса терапии частота встречаемости неоднородности паренхимы, неоднородности кровотока, ретроградного тока по ППС при пробе Вальсальвы была значимо (в 2,3; 2,6 и 2,8 раз соответственно) меньше в группе пациентов, которым была проведена КВЧ-терапия.

Наряду с улучшением состояния пациентов в обеих группах происходит достоверное повышение основных параметров качества жизни, оцениваемых с помощью опросника SF-36 (Version 2 of the SF-36 Health Survey). Изменения касались как физического, так и психического здоровья, и в большей степени были выражены у пациентов, в комплексное лечение которых входило воздействие НИ ЭМИ КВЧ диапазона. После курса терапии в основной группе наблюдали повышение показателей физического здоровья в 1,2 – 2,2 раза и психического здоровья в 1,6 – 2,2 раза, с достижением уровня качества жизни больных ХБ, не имеющих патологии ПЖ. У пациентов, получивших традиционное лечение, динамика была менее выраженной - повышение показателей физического здоровья в 1,1 – 1,7 раза и психического здоровья в 1,3 – 1,7 раза, при этом уровень качества жизни оставался ниже, чем у больных ХБ без ХП (гр. сравнения) и больных с ХБ и ХП, которым была проведена КВЧ-терапия.

Динамическое наблюдение за пациентами в течение года позволило обнаружить, что включение в комплексную терапию НИ ЭМИ КВЧ диапазона способствует значимому уменьшению не только частоты обострений ХП (в 2,1 раза), но и заболеваемости респираторными инфекциями (ОРЗ) (в 1,4 раза), а так же снижению частоты обострений воспалительного процесса в очагах хронической инфекции ЛОР-органов (хронические синусит, тонзиллит, отит) и органов дыхания (хронический бронхит) в 1,2 раза.

КВЧ-терапия хорошо переносилась большинством больных. У 1 человека (5%) после 1-2-го сеансов появилась головная боль и повысилось АД, что потребовало уменьшения продолжительности воздействия с 30 до 20 минут, после чего больше эти явления не повторялись. У 8 человек (40%) на фоне КВЧ-терапии отмечалось умеренное усиление болевого синдрома, с последующим значительным улучшением к концу курса или через 1-1,5 недели после окончания лечения.

По оценке пациентов, улучшение в результате лечения наступало значимо чаще (в 1,8 раза) у больных, в комплексную терапию которых было включено КВЧ-воздействие.

Таблица 1. Характеристика пациентов с ХП по терапевтическим группам

Группы	Возраст М(с)	Количество пациентов с ХП категории IIIA		Количество пациентов с ХП категории IIIB		Количество пациентов с ХП в активной стадии	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
I гр. (КВЧ), n=20	45,2(3,1)	10	50±21,9	10	50±21,9	14	70±20,1
II гр. (гр. сравнения), n=20	45,8(3,3)	11	55±21,8	9	45±21,8	12	60±21,5
P ₁ , P ₂ *	P ₁ =1,00	P ₂ =1,00		P ₂ =1,00		P ₂ =0,74	

Примечание: P₁ - уровень статистической значимости различий между показателями пациентов I и II групп при вычислении u-критерия Манна-Уитни; P₂ - уровень статистической значимости различий при вычислении точного критерия Фишера «двусторонний тест» для сравнения пациентов I и II групп.

Заключение

Включение в комплексную терапию больных ХП на фоне хронической бруцеллезной инфекции НИ ЭМИ КВЧ диапазона с шумовым спектром способствует более быстрому и эффективному купированию клинических проявлений ХП – боли, и дискомфорта различной локализации (в промежности, в области мошонки, в нижних отделах живота, в области головки полового члена, в паховой области), дизурии, сексуальной дисфункции.

КВЧ-терапия способствует улучшению состояния эякулята (увеличивается его объем, снижаются вязкость спермы и агглютинация сперматозоидов, уменьшается выраженность патоспермии) и параметров мочеиспускания (увеличивается максимальная объемная скорость потока мочи и средняя скорость мочеиспускания, сокращается время ожидания начала мочеиспускания).

Воздействие НИ ЭМИ КВЧ диапазона с шумовым спектром оказывает положительное влияние на структуру и параметры кровотока в ПЖ у пациентов с ХП, развившимся на фоне хронической бруцеллезной инфекции, что проявляется в значимом уменьшении частоты встречаемости асимметрии ПЖ, неоднородности паренхимы, неоднородности и обеднения кровотока, ретроградного тока по ППС при пробе Вальсальвы.

Наряду с улучшением состояния пациентов на фоне КВЧ-терапии происходит достоверное повышение основных параметров качества жизни. Отмечено повышение показателей физического здоровья в 1,2 – 2,2 раза и психического здоровья в 1,6 – 2,2 раза, с достижением уровня качества жизни больных ХБ, не имеющих патологии ПЖ.

КВЧ-воздействие обладает иммуномодулирующими потенциями, о чем косвенно свидетельствует уменьшение не только частоты обострений ХП (в 2,1 раза), но и заболеваемости ОРЗ (в 1,4 раза), а так же снижение частоты обострений воспалительного процесса в очагах хронической инфекции ЛОР-органов (хронические синусит, тонзиллит, отит) и органов дыхания (хронический бронхит) в 1,2 раза.

Применение КВЧ-терапии у больных с ХП на фоне ХБ не сопровождается развитием побочных (токсических, аллергических) эффектов и по оценке пациентов, приводит к улучшению у 80% пациентов, что в 1,8 раза чаще, чем традиционное лечение.

Литература

- Белозеров, Е.С. Органопатология при бруцеллезе/Е.С. Белозеров, Е.И. Змушко//Зоонозы: Актуальные проблемы в клинике и эксперименте: Сб. научн. трудов VI Республиканской научн.-практ. конф.: Махачкала, 2000.-С. 131-137.
- Ляпина, Е.П. Хронический бруцеллез: системное воспаление и эндотоксикоз, совершенствование терапии и эпидемиологического надзора: Автореф. дис... докт. мед. наук / Е.П. Ляпина. – М., 2008. – 40с.
- Патология органов мужской репродуктивной системы у сельских жителей, обусловленная наличием профессионального бруцеллеза/А.В. Анащенко, А.В. Евдокимов, Е.П. Ляпина и др.//Фундаментальные исследования.- 2012.-№2 (часть 2), С. 245-248
- Общая физиотерапия: Учебник/В.С. Улащик, И.В. Лукомский.-Мн.: Интерпрессервис; Книжный Дом, 2003.-512 с.
- Перспективы использования ЭМИ КВЧ со спектром типа «белый шум» в сохранении здоровья населения/С.И. Анисимов, Е.И. Ефимов, В.А. Балчугов, А.В. Корнаухов//Новые технологии в профилактике, диагностике, эпиднадзоре и лечении инфекционных заболеваний: Материалы научн. конф.- Н.Новгород, 2004.-С.283-286.