

ВЛИЯНИЕ КОМПЛЕКСНОЙ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ТЕРАПИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЭЯКУЛЯТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БАКТЕРИАЛЬНОМ ПРОСТАТИТЕ, ОСЛОЖНЕННОМ ПАТОЗООСПЕРМИЕЙ

Гурцкой Р.А.², Дегтяренко С.А.², Ячменев Д.И.², Недоруба Е.А.¹, Таютина Т.В.¹

¹ГБОУ ВПО «Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России», Ростов-на-Дону, e-mail: enedoruba@mail.ru;

²НУЗ «Дорожная клиническая больница СКЖД на ст. Ростов – Главная ОАО РЖД», Ростов-на-Дону

В статье представлено лечение хронического бактериального простатита с применением немедикаментозных методов не только как альтернативы лекарственным, но имеющим преимущества как методы функциональной регулирующей терапии. Произведена оценка эффективности комплексного лечения с использованием сочетания электролазерной терапии и ректальных грязевых тампонов на фоне медикаментозной терапии в восстановлении репродуктивной функции мужчин с хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией. В статье проведено исследование влияния комплексной восстановительной терапии с применением физических факторов на показатели спермиогенеза и оплодотворяющей способности эякулята у больных хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией; оценено влияние электролазерной терапии и ректальных грязевых тампонов на биохимические показатели спермы (фруктозы, лимонной кислоты, цинка, рН, цирулоплазмина) у пациентов с хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией; оценена эффективность и целесообразность использования физических факторов в комплексном лечении хронического бактериального простатита, осложненного патозооспермией. В работе применялся аппарат АЭЛТ «АДЕПТ ОПТИМА». Показано, что комплексное лечение больных хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией с включением физических факторов на фоне стандартного медикаментозного лечения, способствует повышению эффективности проводимой терапии, позволяет значительно улучшить репродуктивную функцию за счет положительного влияния на морфологические и биохимические показатели эякулята при данной нозологии.

Ключевые слова: хронический бактериальный простатит, осложненный патозооспермией, электролазерная терапия, пелоидотерапия, показатели эякулята.

THE IMPACT OF COMPREHENSIVE REHABILITATION THERAPY WITH THE USE OF PHYSICAL FACTORS ON THE PERFORMANCE OF THE EJACULATE IN CHRONIC BACTERIAL PROSTATITIS, COMPLICATED PATOZOOSPERMIEY

Gurtskoy R.A.², Degtiarenko S.A.², Jachmenev D.I.², Nedoruba E.A.¹, Taytina T.V.¹

¹Medical University "Rostov State Medical University, Ministry of Health of Russia", Rostov-on-Don, e-mail: enedoruba@mail.ru;

²Road Clinical Hospital, Rostov-on-Don

The article presents the treatment of chronic bacterial prostatitis with the use of non-drug methods, not only as an alternative to drugs, but having the advantages of both methods for regulating functional therapy. An assessment of the effectiveness of complex treatment using the combination therapy Electrolaser and rectal swabs mud on background medical therapy in the restoration of reproductive function of men with chronic prostatitis-ter tank complicated patozoospermiey. The paper studied the effect of comprehensive rehabilitation therapy with the use of physical factors on sperm-genesis and fertility of the ejaculate of patients with chronic bacterial prostatitis, complicated patozoospermiey. The effect Electrolaser therapy and rectal mud tampons biochemical sperm indicators (fructose, citric acid, zinc, pH tsiruloplaz-ming) in patients with chronic bacterial prostatitis, complicated patozoospermiey, evaluated the efficacy and appropriateness of the use of physical factors in treatment of chro's technical bacterial prostatitis, complicated patozoospermiey. The paper machine primeneny at AELT "ADEPT OPTIMA". It is shown that complex leche-set of patients with chronic bacterial prostatitis, complicated patozoospermiey to include physical factors against standard medical treatment improves efficiency of therapy, can significantly improve the reproductive function due to the positive impact on the morphological and biochemical parameters of ejaculate at this nozology.

Keywords: chronic bacterial prostatitis, complicated patozoospermiey, electrolaser therapy peloidotherapy, ejaculate indicators.

Хронический бактериальный простатит (ХБП) – заболевание, являющееся социально значимым для мужчин, и составляет 10–14 % от всех урологических заболеваний [1]. Им страдают преимущественно люди молодого и среднего возрастов, наиболее сексуально активные, а заболевание нередко осложняется нарушением копулятивной и генеративной функции. По современным данным, в клиническом течении простатита на первый план выступают функциональные сдвиги – сексуальные нарушения, репродуктивные изменения, трудно купируемые болевой, дизурический и психоневрологический синдромы. Они отрицательно сказываются на брачно-семейных отношениях, и поэтому простатит является не только медицинской, но и социальной проблемой [4]. Распространенность заболевания с вовлечением репродуктивной функции у мужчин и сложность их патогенеза обуславливают постоянный поиск новых терапевтических средств. Немедикаментозные методы не только альтернативны лекарственным, но и имеют значительные преимущества как методы функциональной регулирующей терапии. В настоящее время физиотерапия занимает одно из ведущих мест в системе лечебных мероприятий при ХБП [5]. Это связано, прежде всего, с возможностью воздействия непосредственно на область предстательной железы с помощью ректальных излучателей, электродов, световодов. Спектр терапевтического действия физических факторов довольно разнообразен. Это противовоспалительное и противоотечное действие, влияние на гемодинамику простаты, стимуляция местного иммунитета и нервно-мышечного аппарата, восстановление обменных процессов в тканях железы и др. Одним из уникальных воздействий физических факторов является их форетический эффект, позволяющий создать высокую концентрацию лекарственных препаратов в зоне поражения.

Цель исследования

Оценка эффективности комплексного лечения с использованием сочетания электролазерной терапии и ректальных грязевых тампонов на фоне медикаментозной терапии в восстановлении репродуктивной функции мужчин с хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией.

Задачи исследования

1. Исследовать влияние комплексной восстановительной терапии с применением физических факторов на показатели спермиогенеза и оплодотворяющей способности эякулята у больных хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией.

2. В сравнительном аспекте выявить влияние электролазерной терапии и ректальных грязевых тампонов на биохимические показатели спермы (фруктозы, лимонной кислоты, цинка, рН, циркулоплазмина) у пациентов с хроническим бактериальным простатитом,

осложненным патозооспермией.

3. Оценить эффективность и целесообразность использования физических факторов в комплексном лечении хронического бактериального простатита, осложненного патозооспермией.

Материалы и методы исследования

Исследования проведены на 73 пациентах в период с 2013 по 2015 г. в условиях урологического отделения НУЗ «Дорожной клинической больницы СКЖД на ст. Ростов – Главная ОАО РЖД». Средний возраст составил 25–45 лет. Длительность заболевания была от 1 года до 10 лет. Ни один из пациентов не подвергался действию гипертермии, промышленных ядов, ионизирующего излучения, не принимал наркотических и гормональных препаратов, не злоупотреблял никотином и алкоголем. У них также не было выявлено острых заболеваний, инфекций гениталий, варикоцеле, психо-сексуальных расстройств, иммунологического бесплодия и других причин, которые могли бы привести к изменению сперматогенеза и/или способных оказать негативное влияние на результаты работы. Единственным андрологическим нарушением, установленным в процессе обследования мужчин, была патозооспермия.

Частью нашего исследования являлось изучение изменений морфологических и биохимических показателей эякулята под воздействием электролазерной терапии в сочетании с пелоидотерапией у больных ХБП, осложненном патозооспермией. Морфология сперматозоидов оценивались в соответствии с рекомендациями ВОЗ в 5-м издании («WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen», 2010). Для прогнозирования оплодотворяющей способности сперматозоидов у пациентов с хроническим бактериальным простатитом проводился анализ их морфологических признаков с использованием строгих критериев нормы, предложенных Т. Kruger и соавт. Биохимический анализ эякулята являлся составной частью расширенной спермограммы и подразумевал исследование уровня фруктозы, цинка, лимонной кислоты, циркулоплазмينا [1,2].

В работе применялся аппарат АЭЛТ «АДЕПТ ОПТИМА». В аппарате «АЭЛТ АДЕПТ» реализовано синергетическое применение следующих факторов: два инфракрасных лазера (накожного и полостного ректального воздействия), длина волны 0,810 мкм, лазерная мощность каждого – 10 Вт в импульсе; электротерапия (электростимуляция и электромассаж зон малого таза).

В качестве пелоидотерапии нами применялись Ейские иловые сульфидные лечебные грязи в виде ректальных тампонов. Курс лечения составлял 12 процедур.

Все пациенты были разделены на репрезентативные группы по клиническому

диагнозу, тяжести заболевания и другими сопоставимыми критериями. В I контрольной группе (n=19) пациенты получали стандартную терапию, утвержденную приказом № 245 Министерством здравоохранения и социального развития РФ от 22 ноября 2004 г. Во II (1-й группе сравнения) (n=16) проводилась стандартная терапия в сочетании с применением лазерной терапией и ректальных грязевых тампонов. В III (2-й группе сравнения) (n=18) проводилась стандартная терапия в сочетании с применением электротерапией и ректальных грязевых тампонов. В IV (основной группе) (n=20) проводилась стандартная терапия в сочетании с комплексным использованием электролазерной терапии и ректальных грязевых тампонов [3].

Обсуждение результатов

Показатели спермограмм, полученные в ходе клинического исследования у пациентов с ХБП, осложненного патозооспермией всех групп после курса лечения, выявили положительную динамику концентрации, подвижности и количества морфологически нормальных форм сперматозоидов. Статистически значимый положительный результат выбранных методик лечения отличался по эффективности в группах исследования (таб.1).

Среднее значение показателя вязкости претерпели статистически значимые изменения под воздействием лечения. Вязкость эякулята (до лечения среднее значение 2,38 см) в I группе снизился через две недели лечения до 2,12 см, во II группе до 2,04 см, ($p < 0,01$), в III группе до 1,92 см ($p < 0,01$) и IV группе до 1,89 см ($p < 0,01$).

Также в результате проведенного лечения изменения затронули показатель концентрации сперматозоидов в эякуляте по всех четырех группах. На основании проведенного сравнительного анализа выявлено, что наибольшее улучшение данного показателя произошло в IV группе, где использовалось сочетанное действие электролазерной терапии на фоне стандартного медикаментозного лечения (на 29 % по сравнению с контрольной группой). В группах сравнения показатель улучшился на 6,9 % во II группе и на 18 % в III группе ($p < 0,05$).

Таблица 1

Сравнительный анализ показателей эякулята до и после проведенного лечения больных ХБП, осложненным патозооспермией, n=73, (M ± m).

Параметры эякулята	Значение показателей эякулята до лечения	Показатели после лечения			
		I (контрольная группа)	II (1-я группа сравнения)	III (2-я группа сравнения)	IV (основная группа)
Объем эякулята	1,47 ± 0,4	1,83±0,3*	1,92±0,4**	2,16±0,6*	2,38±0,2**

(мл.)						
pH	7,16 ± 0,18*	7,22±0,16	7,21±0,03	2,30±0,07	7,22±0,12	
Вязкость (см)	2,38 ± 0,24	2,12±0,62*	2,04±0,43**	1,92±0,21**	1,89±0,50**	
Средняя концентрация сперматозоидов в эякуляте (млн/мл)	22,62 ± 8,47*	38,35±4,21	41,18±3,86	46,81±1,16*	54,12±4,18	
Агглютинации сперматозоидов (баллы)	1,4 ± 0,8 *	0,6±0,3*	0,4±0,1	0,3±0,5**	0,3±0,3**	
Показатель MAR-теста (%)	18,7 ± 2,5	16,4±1,9*	17,2±4,3**	18,1±3,8**	16,8±2,2	
Подвижность сперматозоидов	R	34,39±3,12*	35,2±2,16*	36,83±1,98**	39,44±3,41	40,92±2,50*
	P	21,5±1,17*	22,4±3,23	21,4±4,18**	20,52±2,24*	21,18±3,46*
	M	44,11±3,22*	36,73±4,63*	32,83±1,98	23,04±4,22**	25,9±3,57**

Примечание: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой. М – средняя величина выборки; m – средняя ошибка средней величины.

В результате проведенного лечения отмечено достоверное увеличение доли подвижных форм сперматозоидов (PR) в основном за счет увеличения прогрессивно-подвижных форм. Анализ показателей спермограмм в группах сравнения и основной группе пациентов после курса лечения позволил выявить достоверное увеличение подвижных форм сперматозоидов по сравнению с показателями контрольной группы на 6,7 % во II группе, на 10,6 % в III группе, на 13,9 % в IV группе. Таким образом, наибольшее увеличение прогрессивно-подвижных форм сперматозоидов наблюдалось в IV группе (на 23 % выше, чем в III группе, и на 48 % выше, чем во II группе) (таб. 2).

Проведенный курс лечения больных с ХБП, осложненным патозооспермией, показал положительную динамику в отношении морфологически нормальных форм сперматозоидов в спермограмме, которая в большей мере выявилась в IV группе, где на фоне

медикаментозного лечения использовалось сочетание электролазерной терапии и пелоидотерапии [4,5].

Таблица 2

Динамика изменений морфологических форм сперматозоидов (в %) у больных ХБП, осложненным патозооспермией, оцененные с помощью методики строгой морфологии, n=73, (M ± m)

Морфологические формы сперматозоидов	До лечения	После лечения			
		I (контрольная группа)	II (1-я группа сравнения)	III (2-я группа сравнения)	IV (основная группа)
Морфологически нормальные сперматозоиды	17,9±5,8	20,8±1,8*	22,6±1,2**	22,9±0,9**	24,1±0,6**
патология головки	13,8±6,9	15,4±2,4*	12,3±3,6**	13,1±1,9**	12,6±0,8*
патология шейки	15,2±4,8	15,4±5,2	14,8±3,9*	14,4±0,5**	15,1±0,8**
патология хвоста	26,2±3,6	19,1±2,6*	17,8±3,7*	15,7±7,1	13,9±4,5**
патология акросомы	18,1±0,9	12,7±4,2	11,4±3,1	10,8±4,7*	8,6±3,5
с другими видами патологии хвоста	22,4±0,5	22,2±0,6*	21,7±5,4*	20,8±7,4**	20,5±2,6**
изменённым срединным телом	2,4±0,5	2,2±3,1	2,4±0,4	1,9±1,6	1,7±1,1
Незрелые формы сперматозоидов	1,92±0,15	2,1±1,14*	2,4±0,17	2,3±0,42*	2,6±2,11**
сперматозоиды с другими аномалиями	1,1±0,05	1,0±0,04*	0,9±0,12**	1,0±0,18**	0,8±0,08*

Примечание: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой. M – средняя величина выборки; m – средняя ошибка средней величины.

Другие параметры спермограмм, оцененные с помощью методики строгой морфологии (патология шейки, сперматозоиды с другими аномалиями, сперматозоиды с измененным срединным телом), достоверно не изменялись. Наиболее изменчивым в процессе лечения оказались показатели патология акросомы и патология хвоста. На основании статистического анализа показатель был выше в IV группе и составил увеличение

на 32,3 % по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$), в то время как в сравнительных группах показатель улучшился на 10,2 % во II группе и на 14,9 % в III группе ($p < 0,05$).

При анализе показателей фруктозы и лимонной кислоты выявлено статистически значимое повышение значений этих показателей в различных группах у пациентов ХБП, осложненным патозооспермией (таб. 3). На основании статистического анализа выявлено, что в большей степени повышение происходила в IV группе.

Таблица 3

Влияние физических факторов на биохимическое состояние эякулята у больных ХБП, осложненным патозооспермией, $n=73, (M \pm m)$

Биохимический показатель	До лечения	После лечения			
		I (контрольная группа)	II (1-я группа сравнения)	III (2-я группа сравнения)	IV (основная группа)
Фруктоза (ммоль/л)	9,6±0,8*	10,0±0,2	10,6±0,4*	11,3±0,3* *	11,8±0,2*
Лимонная кислота(ммоль/л)	1,7±0,4	2,0±0,3*	2,0±0,4	2,3±0,5**	2,4±0,3**
Цирулоплазмин (нг/мл)	12,1±0,1*	10,4±0,2*	9,6±0,3**	9,2±0,1**	8,4±0,2**
Цинк (нг/мл)	320±31,3*	327±46,2	342±51,2	325±25,8	331±31,7

Примечание: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$ по сравнению с контрольной группой. М – средняя величина выборки; m – средняя ошибка средней величины.

Так, при сравнении с контрольной группой показатель уровня фруктозы в IV группе вырос на 15,3 %, в то время как в группах сравнения достоверно на 5,7 % во II группе и на 11,5 % в III группе. Такие же изменения касались среднего значения уровня лимонной кислоты: значение достоверно увеличилось в результате лечения во всех группах, но рост имел в разных группах неравнозначный характер. При сравнении показателей в группах выявилась, что наибольшее повышение показателя также наблюдалась в IV группе ($p < 0,05$). Причем достоверной разницы между группами сравнения не наблюдалось. В IV группе при сравнении с контрольной группой показатель увеличился на 16,1 %. В процессе исследования выявилось достоверное снижение уровня церулоплазмينا. Показатель

воспалительного процесса в большей степени уменьшился в IV группе (на 68,8 %). В III группе уменьшение по сравнению с контрольной группой было на 40,2 %, во II группе – на 32 %. Достоверного изменения уровня цинка в процессе обследования больных не обнаружилось. Биохимические показатели спермограмм, полученные в ходе клинического исследования у пациентов с ХБП, осложненным патозооспермией, выявили значительную положительную динамику в IV группе исследования, где применялось сочетанное использование электролазерной и пелоидотерапии на фоне стандартного лечения.

Вывод. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что комплексное лечение больных хроническим бактериальным простатитом, осложненным патозооспермией с включением физических факторов на фоне стандартного медикаментозного лечения, способствует повышению эффективности проводимой терапии, позволяет значительно улучшить репродуктивную функцию за счет положительного влияния на морфологические и биохимические показатели эякулята при данной нозологии.

Список литературы

1. Артифексов С.Б. Мужское бесплодие: принципы диагностики, лечение, профилактика // Мужское здоровье. – Кисловодск, 2007. – С. 102-109.
2. Ключин Д.А., Петунин Ю.И. Доказательная медицина: Применение статистических методов /Д.А. Петунин, Ю.И. Ключин. – М.: Диалектика. – 2008. – С. 320.
3. Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. – ВМедА. – 1998. – 254 с.
4. Сегал А.С., Лоран О.Б., Пушкарь Д.Ю. Качество жизни больных хроническим простатитом // Пленум правления российского общества урологов: Материалы. – Саратов. – 2004. – С. 12-17.
5. Сергиенко Н.Ф., Евстигнеев О.И. Анализ клинических симптомов больных хроническим простатитом // Всероссийская научно-практическая конференция. Сборник научных работ. – Курск, 2000. – С.87.