

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ  
Томский НИИ курортологии и физиотерапии

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕКСУАЛЬНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ У МУЖЧИН,  
СТРАДАЮЩИХ ЭКСКРЕТОРНО-ТОКСИЧЕСКИМ БЕСПЛОДИЕМ НА САНАТОРНОМ ЭТАПЕ  
ЛЕЧЕНИЯ

*Пособие для врачей*

Томск - 1998

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИИ  
Томский НИИ курортологии и физиотерапии

"УТВЕРЖДАЮ"

Председатель Секции по реабилитации и физиотерапии  
Ученого совета Министерства РФ  
акад. РАМН профессор В.М. Боголюбов  
29 сентября 1998 г.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СЕКСУАЛЬНОГО И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ У  
МУЖЧИН, СТРАДАЮЩИХ ЭКСКРЕТОРНО-ТОКСИЧЕСКИМ БЕСПЛОДИЕМ НА  
САНАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ

Пособие для врачей

Томск - 1998

## АННОТАЦИЯ

В данном пособии для врачей отражены вопросы диагностики, классификации и лечения мужского бесплодия. Дана оценка психофизиологического состояния пациентов и ее динамика под воздействием комплексного физиобальнеолечения на санаторном этапе реабилитации.

Данное пособие предназначено для врачей физиотерапевтов, курортологов, андрологов, урологов и репродуктологов.

Методическое пособие составили:

канд. мед. наук, ст. н. с. И. А. Колмацуй

канд. мед. наук, н. с. Е. А. Неплохов

врач О. К. Высотина

Сексуальное здоровье человека (ВОЗ) - комплекс соматических, эмоциональных и социальных аспектов сексуального существования человека, который складывается из нескольких основных элементов:

- способности к наслаждению и контролю сексуального и детородного поведения;
- отсутствия органических расстройств, заболеваний и недостаточностей, мешающих осуществлению сексуальных и детородных функций.

В данном аспекте репродуктивная функция является составной частью сексуального здоровья человека, ответственная за воспроизведение рода.

Согласно определению ВОЗ, бесплодным считается тот брак, в котором не возникает беременности при регулярной половой жизни, без применения каких-либо противозачаточных средств в течение года, при условии детородного возраста супругов.

Социальное значение проблемы, связанной с отсутствием детей в браке, трудно переоценить, ввиду ее многообразия, включающего в себя неустойчивость семейных отношений, возникновение комплекса неполноценности у супругов, снижение их социальной активности, а также влияние на демографические показатели. При частоте бесплодного брака более 15%, определенной ВОЗ как критический уровень, эта патология является государственной проблемой. Интерес к проблеме мужского бесплодия обусловлен высокой частотой нарушения репродуктивной функции мужчин, что составляет в среднем 30 - 50%. При этом необходимо подчеркнуть, что вопросы реабилитации этих больных практически не разработаны. Данные о структуре бесплодия у мужчин немногочисленны и противоречивы. Основными причинами мужского бесплодия, по данным разных авторов, являются: инфекция гениталий 11%, эндокринная патология 2 - 15%, варикоцеле 7 - 12%, генетический фактор 2%, обструктивная азооспермия 5 - 15% идиопатическая олиго-, астено-, тератозооспермия 15 - 20%. Сочетание двух и более факторов бесплодия выявлено у 30 - 35% пациентов. Имеет место в структуре мужского бесплодия (инфертильности) сексуальная и/или эякуляторная дисфункция, иммунологический фактор, вредные экологические (токсические) воздействия.

Основным критерием в диагностике мужского бесплодия является исследование эякулята, которое проводилось в соответствии с требованиями комитета ВОЗ по репродукции человека.

Анализ спермы выполняется дважды с интервалом в 14 - 15 дней и с половым воздержанием не менее 3-х и не больше 7 дней. Если результаты двух исследований резко отличаются друг от друга, выполняется третий анализ. Способ получения спермы - мастурбация. Применение прерванного полового сношения или презерватива для получения эякулята недопустимо. Сбор спермы осуществляется в стерильный пластмассовый контейнер, ранее проверенный на токсичность к сперматозоидам. Проба, собранная не полностью, не анализируется. Все манипуляции с хранением и транспортировкой спермы осуществляются при температуре не ниже 20°C и не выше 36°C. Из двух спермограмм оценивается лучший результат. При этом учитывается, что самым высоким дискриминационным показателем фертильности спермы является подвижность сперматозоидов. В настоящее время приняты следующие нормативные показатели для оценки спермы (таблица 1).

Подвижность сперматозоидов оценивается по 4-м категориям:

- a - быстрое линейное прогрессивное движение;
- b - медленное линейное и нелинейное прогрессивное движение;
- c - прогрессивного движения нет или движение на месте;
- d - сперматозоиды неподвижны.

Согласно Руководству ВОЗ, по диагностике и лечению бесплодия в браке, принята следующая терминология:

- нормозооспермия - нормальные показатели спермы;
- олигозооспермия - концентрация сперматозоидов  $< 20,0 \times 10^6$  /мл;
- тератозооспермия - нормальных форм сперматозоидов  $< 50\%$  при нормальных показателях количества и подвижных форм;
- астенозооспермия - подвижность сперматозоидов  $< 25\%$  категории "a" или  $50\%$  категории "a+b";
- при нормальных показателях количества и морфологических форм;
- олигоастенотератозооспермия - сочетание 3-х вариантов;
- азооспермия - сперматозоидов в сперме нет;
- аспермия - объем спермы = 0,0 мл.

Таблица 1.  
Нормальные показатели спермы.

Параметры	Значения
	Оценка сперматозоидов
Концентрация	$\geq 20,0 \times 10^6$ /мл
Подвижность	$\geq 25\%$ категории "a" или $50\%$ категории "a+b"
Морфология	$\geq 50\%$ нормальных форм
Жизнеспособность	$\geq 75\%$ от общего числа подвижных сперматозоидов
Агглютинация	Отсутствует
МАР-тест	$< 10\%$ подвижных сперматозоидов, покрытых антителами
	Оценка семенной жидкости
Объем	$\geq 2,0$ мл
РН	7,2 - 7,8
Вид, вязкость	Нормальные
Разжижение	$< 60$ мин.
Лейкоциты	$< 1,0 \times 10^6$ /мл
Флора	Отсутствует или $< 10^3$ КОЕ/мл

Биохимическое исследование спермы: проводится для изучения морфологических и физиологических свойств семенной жидкости, что важно в оценке патологии сперматогенеза.

Проведение инфекционного скрининга основывается на выполнении следующих исследований: цитологического анализа отделяемого уретры, секрета простаты и семенных пузырьков, бактериологического анализа спермы и (или) секрета простаты: диагностика хламидий, микоплазм, уреоплазм, цитомегаловируса. Косвенными признаками, указывающими на инфекцию гениталий, являются: изменение нормального объема спермы, нарушение подвижности и агглютинация сперматозоидов, отклонения в биохимических показателях спермы и секрета половых желез.

Инструментальная диагностика: включает термографию и ультразвуковое исследование.

Иммунологическое обследование: диагностику иммунологического бесплодия проводят у пациентов при наличии агглютинации сперматозоидов, не имеющих явных признаков нарушения репродуктивной функции и при длительности бесплодия более 5 лет.

Гормональное обследование: при количестве сперматозоидов  $< 5$  млн/мл и при нормальном объеме яичек. Определяется концентрация ФСГ в плазме крови и тест оценивается: нормальный, повышенный. Концентрация тестостерона измеряется при гипогонадизме и при неповышенном ФСГ в крови, а также при патозооспермии. Результат оценивается: нормальный, низкий.

Пролактин измеряется при сексуальной недостаточности и интерпретируется: нормальный, повышенный. Нормативные показатели гормонов определяются индивидуально в каждой лаборатории лечебного учреждения.

Медико-генетическое обследование: выполняется у пациентов с олиготерато- и азооспермией. Цитогенетический морфологический методы позволяют оценить характер и степень изменений на различных стадиях сперматогенеза, определить тактику ведения супружеских пар и уменьшить риск рождения детей с наследственной патологией.

Тестикулярная биопсия: проводится у пациентов с азооспермией с нормальным объемом яичек и нормальной концентрацией ФСГ в плазме крови. Тест оценивают: нормосперматогенез, гипосперматогенез и асперматогенез. Рекомендуют применять открытую биопсию, и при наличии сперматогенеза проводить хирургическую коррекцию семявыносящих путей одновременно. Данный метод позволяет выполнять дифференциальную диагностику между обтурационной и необтурационной формами азооспермии, определяя степень патологического процесса.

Рентгенограмма черепа и турецкого седла: выполняется при подозрении на опухоль гипофиза (гиперпролактинемия) или при гипоталамо-гипофизарной недостаточности.

После комплексного клинико-лабораторного обследования мужчин, состоящих в бесплодном браке, следует установить клинический диагноз, который определит характер лечебных мероприятий.

#### Классификация бесплодия у мужчин (по В. В. Михайличенко, 1987)

##### I. Секреторное бесплодие.

1. Первичная недостаточность яичек (врожденная и приобретенная).
2. Вторичная недостаточность яичек:
  - а) центрального происхождения (поражение гипоталамо-гипофизарной системы;
  - б) дискорреляционная (нарушение функции эндокринных желез и других внутренних органов).

##### II. Экскреторное бесплодие.

1. Воспалительные заболевания и пороки развития мочеполовой системы;
2. Экскреторно-обтурационное бесплодие (врожденная или приобретенная);
3. Асперматизм.

##### III. Иммунное бесплодие.

##### IV. Сочетанное бесплодие (сочетание 2-х или более факторов).

##### V. Идиопатическое бесплодие (при отсутствии несмотря на тщательное обследование, причин, вызывающий бесплодие).

Учитывая вышеизложенное, была разработана комплексная лечебно-реабилитационная программа для больных экскреторно-токсическим бесплодием с использованием КВЧ-терапии и ректальной пелоидотерапии. В основе механизма действия КВЧ-излучения лежит восстановление развившихся в процессе заболевания функциональных и органических нарушений в предстательной железе, улучшение микроциркуляции, нормализация параметров общего и местного иммунитета. Ректальная пелоидотерапия улучшает региональную микроциркуляцию, стабилизирует лизосомальные мембраны, стимулирует фагоцитоз, оказывает иммуностимулирующее и регенерирующее действие.

#### ОПИСАНИЕ МЕТОДА. ФОРМУЛА МЕТОДА.

Способ комплексного физиобальнеолечения мужчин экскреторно-токсическим бесплодием с использованием метода КВЧ-терапии в режиме биорезонанса и метода с использованием ректальной пелоидотерапии в сочетании с диадинамическими токами.

Разработанная комплексная лечебно-реабилитационная программа для больных с нарушением репродуктивной функции, предусматривает оценку реактивной тревожности и последующую психокоррекцию, что способствует более высокому уровню адаптации пациента к проводимому лечению, и обычной жизни.

#### МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТОДА

1. Аппарат КВЧ-ИК терапии, портативный, 2-х канальный со сменными излучателями

"Стелла-1", рег. № 95/311-198.

2. Аппарат для лечения диадинамическими токами ДТ50-04 "Тонус 2М", изготовитель АО ВНИИ МП - Вита, рег. № 77/29-15.

3. "Жемчужные" ванны, Т 36-37С, давление воздуха 0,5 - 1 атм.. (В.Т. Олифиренко, "Водотеплолечение", М., "Медицина", 1978, с.157-158).

4. Лечебная пресноводная, среднесольная сапропелевая грязь (оз. Плахино, Красноярского края), соответствующая по физико-химическим показателям нормативам, указанным в методических рекомендациях "Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране", М., 1987.

5. Торфяная низинная пресноводная бессульфидная высокозольная лечебная грязь месторождения (п. Кандинка Барабинского торфопредприятия Томского р-на), соответствующая по физико-химическим показателям нормативам, указанным в методических рекомендациях "Критерии оценки качества лечебных грязей при их разведке, использовании и охране". М., 1987.

6. Шкала реактивно-личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера. Ю.Л. Ханин "Краткое руководство к применению шкалы реактивно-личностной тревожности Ч. Д. Спилбергера", ЛНИИФК, 1976.

### ТЕХНОЛОГИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

1. Методика лечения с применением КВЧ-терапии от аппарата "Стелла-1". На биологически активную точку в лобковой области VC-3 контактно накладывают биорезонансный излучатель от аппарата "Стелла-1", продолжительность воздействия 15 мин., ежедневно, на курс 10 процедур.

В один день с КВЧ-терапией возможно назначение "жемчужных" ванн, Т 37°С, продолжительностью 10 мин., ежедневно на курс 10 процедур либо торфяных аппликаций трусиковой зоны. Торфяные аппликации толщиной не менее 5 см накладываются на трусиковую зону (с захватом поясничной области). В первый и второй дни лечения Т торфа 40°С, длительность воздействия 20 мин. Все последующие процедуры отпускаются при температуре 42°С и продолжительностью до 30 мин., через день, на курс 10 - 12 процедур. Процедуры оканчиваются теплым душем и 2-х часовым отдыхом.

2. Методика лечения с применением сапропелевого ректального тампона. В предварительно опорожненную прямую кишку пациента, находящегося в коленно-локтевом положении, с помощью шприца Боржанского медленно вводят 120 - 150 мл сапропеля при Т 38 - 40°С. После введения грязевого тампона пациента укладывают на живот; через 10 - 20 мин. он поворачивается на левый бок. Грязевой тампон удерживается в прямой кишке до позывов на дефекацию (в среднем в течение 40 - 60 мин.). Процедуру проводят ежедневно или через день на курс 10-12 процедур.

В один день с данной методикой через 15 - 20 мин. назначают диадинамические токи от аппарата "Тонус 2М" на промежность по поперечной методике в режимах: двухтактный непрерывный, ток модулированный коротким периодом, ток модулированный длинным периодом по 4 мин. каждый, при силе тока 5 - 15 мА, причем катод помещают на промежность, а анод - на пояснично-крестцовую область на уровне L3 - L5, на курс 10 - 12 процедур. В дни, свободные от ректального сапропелевого тампона, можно назначить "жемчужные" ванны, Т 37°С, продолжительностью 10 мин., на курс 10 - 12 процедур.

Начиная с 3 - 4 процедуры, больные получают пальцевой массаж предстательной железы ежедневно, либо через день, на курс 10 - 12 процедур.

Возможно назначение комплекса лечебной физкультуры по Атабекову и массажа пояснично-крестцового отдела позвоночника. По показаниям отдельные пациенты получают медикаментозную терапию. При выявлении инфекционного агента проводится этиологическая терапия до санаторного этапа лечения.

Всем пациентам проводится оценка психофизиологической адаптации по шкале реактивной-личностной тревожности Спилбергера-Ханина, 1976, до, в середине и в конце лечения, с последующей рациональной психотерапией.

### ПОКАЗАНИЯ

1. Экскреторно-токсическое бесплодие; бессимптомная бактериоспермия.
2. Хронический простатит в стадии ремиссии, осложненный репродуктивными и копулятивными нарушениями.
3. Хронический простатит в стадии умеренного обострения.
4. Конгестивный простатит Познера.
5. Атония предстательной железы.
6. Нейровегетативная простатопатия.

#### ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

1. Общие для физиобальнеопелоидотерапии.
2. Острый простатит.
3. Хронический простатит в стадии выраженного обострения.
4. Камни предстательной железы.
5. Доброкачественная гиперплазия простаты.
6. Склероз предстательной железы.
7. Воспалительные заболевания аноректальной области.
8. Индивидуальная непереносимость.

#### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕТОДА

Предложенный метод был применен у 30 пациентов с экскреторно-токсическим бесплодием, в возрасте 23 - 42 лет, страдающих данным заболеванием от 1 года до 12 лет. Всем пациентам проводилась комплексная оценка андрологического статуса и лабораторные исследования. Анализ эякулята характеризовался явлениями устойчивой олигоастенозооспермией, бактериоспермией. У всех больных диагностирован и лабораторно подтвержден неспецифический хронический простатит.

Своеобразно психоэмоциональное состояние этих больных. Они предъявляли множество неконкретных жалоб общего и местного характера. Тревожно-мнительное состояние сочеталось с акцентуацией на болезненных ощущениях, имеющих порой необычные свойства. Больные жаловались на ощущение инородного тела в области заднего прохода, боли по ходу полового члена, болезненные ощущения в крестце, внутренней поверхности бедер и т.д.

Почти у половины больных наблюдалось расстройство эякуляции по типу ускоренного семяизвержения и снижение половой активности. Полученные данные позволяют считать, что воспалительный процесс, локализованный в репродуктивной системе, сопровождается деформациями психической сферы пациента, что проявлялось эмоциональным стрессом, тревогой, беспокойством, чувством общего дискомфорта, переживаемым больным.

Психофизиологическую адаптацию мужчин, состоящих в бесплодном браке, оценивали по шкале реактивно-личностной тревожности (ШРЛТ) Ч.Д.Спилбергера - Ю.Л.Ханина (1976), которая позволяет количественно измерить тревожность как состояние и как устойчивую личностную черту. Изучение показателя реактивной тревожности у больных с бесплодием выявило следующую закономерность: снижение реактивной тревожности к середине лечения с последующей тенденцией к ее подъему до первоначального уровня в конце лечения. Снижение уровня реактивной тревожности в середине лечения отражает адекватную реакцию на ситуацию, связанную с отдыхом и лечением. Вероятно, это и результат реабилитационных мероприятий психотерапевта и лечащего врача, направленных на снятие невротической фиксации типа "бездетной семьи" и формирование новых, более зрелых отношений в семье. Повышение реактивной и личностной тревожности к окончанию лечения больного свидетельствует о его адаптационных механизмах (подготовка к возвращению к обычному образу жизни, решению своих проблем, ожидание результатов лечения и т.д.) Полная информированность больного о его состоянии здоровья позволяет снизить невротизацию, повысить самооценку пациента и через это поднять на более высокий уровень его межличностные отношения. К концу лечения наблюдались нормализация сна, уменьшение раздражительности, нормализация фона настроения, что способствует более высокому уровню адаптации больного в его обычной жизни. Отмечена зависимость, согласно которой не все супружеские пары могли пройти полный курс обследования

и лечения по поводу бесплодия. Для этого необходимо присутствие стабильных брачных отношений без каких-либо сексуальных нарушений. Значительно меньший уровень тревоги развивался в тех случаях, когда супружеская пара предварительно обсуждала все этапы обследования и лечения.

Комплексное лечение бесплодия супружеской пары должно быть направлено не только на восстановление функции репродуктивного и соматического статуса, устранение половой дисгармонии, но и включать коррекцию свойственной этой патологии нарушений психики. Имеющиеся отклонения в психическом статусе, их индивидуальный характер ставят перед врачом ряд задач психотерапевтического значения. С позиции принципов комплексной терапии, к их числу следует отнести необходимость адекватной коррекции психических нарушений у инфертильных мужчин при использовании объективных способов оценки. Выяснение особенностей личностных девиаций позволяет адекватно оценить, прогнозировать и обосновывать рациональные психотерапевтические программы. В трудных случаях больные с нарушением репродуктивной функции должны получать лечение и наблюдаться двумя специалистами - андрологом и психотерапевтом.

В результате проведенного лечения с использованием данного комплекса отмечено купирование болевого и дизурического синдрома, улучшение сексуальной функции, что характеризовалось усилением либидо, адекватных эрекции и нормализацией времени коитуса. При пальцевом исследовании простаты отмечено уменьшение болей и отечности, нормализация ее тонуса. В анализах простатического секрета прослеживается нормализация количества лейкоцитов и увеличение содержания лецитиновых зерен. Учитывая неблагоприятное влияние теплового фактора торфяных аппликаций трусиковой зоны на подвижность сперматозоидов, анализ эякулята проводится до и спустя 2,5 - 3 месяца после лечения. При анализе эякулята спустя 3 месяца после лечения отмечено улучшение количественных и качественных показателей, в частности увеличение общего количества и процента активно подвижных сперматозоидов и снижение их агглютинации.

Непосредственный эффект использования данного лечебно-реабилитационного комплекса при воспалительных заболеваниях предстательной железы осложнённых репродуктивными нарушениями, составил соответственно по изучаемым группам пациентов - 84,7% и 89,2%. Отдаленные результаты выявили сохранение положительного эффекта проводимой терапии до 1,5 и более лет. Патологических физиобальнеореакций не наблюдалось.

Представленная методика позволяет повысить эффективность лечения больных экскреторно-токсическим бесплодием и способствует восстановлению репродуктивного здоровья семьи.