

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ МУЖЧИН В СУПРУЖЕСКОЙ ПАРЕ С УЧЕТОМ ИХ ПОЛОВОЙ КОНСТИТУЦИИ

В.В. Ярман, А.И. Новиков

Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

TACTICS OF THE TREATMENT OF THE STERILITY OF MEN IN THE CONJUGAL PAIR TAKING INTO ACCOUNT THEIR SEXUAL CONSTITUTION

V.V. Yarman, A.I. Novikov

St. Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© В.В. Ярман, А.И. Новиков, 2011

Проведено исследование спермограммы в зависимости от типа половой конституции и задержки полового развития у мужчин при лечении бесплодия. Установлено корреляция зависимости спермограммы и частоты беременности в супружеской паре от типа половой конституции мужчин и задержки полового развития.

Шкала векторного определения половой конституции Васильченко Г.С. (1974) позволяет определить задержку полового развития, прогнозировать эффект лечения и наступление беременности в бесплодном браке. Выявлена обратная зависимость улучшения показателей спермограммы от наличия задержки полового развития. При лечении бесплодия у мужчин с нормальным половым развитием достоверно чаще отмечается улучшение показателей спермограммы, чем у мужчин с задержкой полового развития и слабым типом половой конституции.

Ключевые слова: динамика, показатели спермограммы, тип половой конституции, задержка полового развития, мужское бесплодие, обратная зависимость, беременность.

We carried out a study of spermogram in the dependence on the type of sexual constitution and delayed sexual development in males treated for man sterility. It was stated the correlation of the dependence of spermogrammy and frequency of pregnancy in conjugal pair on the type of the sexual constitution of men and delay of sexual development.

The scale of the vector determination of sexual constitution Vasilchenko G.S. (1974) it makes it possible to determine the delay of sexual development to forecast the effect of treatment and the offensive of pregnancy in infertile marriage. The inverse dependence is revealed of an improvement in the indices of spermogram on the presence of the delay of sexual development. During the treatment of sterility, in men with the normal sexual development reliably more frequently is noted an improvement in the indices of spermogram than in men with the delay of sexual development and the weak type of sexual constitution.

Key words: dynamics, spermogram indices, the type of sexual constitution, delayed genital development, man sterility, backward dependence, pregnancy.

Введение. Среди супружеских пар детородного возраста частота бесплодия во многих странах, в том числе и в России, достигает 15% [1, 2, 3]. В структуре причин бесплодия у супружеских пар мужской фактор составляет от 37,9 до 50% [2, 4, 5, 6]. Этиология мужского бесплодия весьма разнообразна. Его причинами могут быть: инфекции гениталий, варикоцеле, идиопатическая патозооспермия [2, 3, 7]. Общепризнанная точка зрения о значении хирургических заболеваний половых органов в развитии мужского бесплодия не исключает полигенный характер сперматогенной недоста-

точности, связь с генетическим дефектом передачи наследственной информации и нарушением развития индивида на важнейших этапах формирования фенотипа и половой конституции [8].

Внедрение вспомогательных репродуктивных технологий способствовало углубленному изучению процесса репродукции, и существенно расширило возможности лечения наиболее тяжелых форм женского и мужского бесплодия [2, 9]. Несмотря на достигнутые успехи в области исследования причин возникновения мужского бесплодия, вопросы тактики и прогнозирования

результатов лечения далеки от окончательного разрешения [2, 3, 5, 10, 11].

Степень устойчивости к действию факторов среды связана с особенностями половой конституции и полового развития мужчины в разные периоды онтогенеза [12, 13, 14].

С этой точки зрения научно-практический интерес представляет исследование показателей спермограммы и частоты возникновения беременности в супружеской паре в зависимости от половой конституции мужчины.

Материалы и методы. В данной работе представлены результаты обследования и лечения 112 мужчин, обратившихся в клинику акушерства и гинекологии ВМедА им. С.М. Кирова по поводу бесплодия в браке с 2005 по 2007 гг. Критериями исключения явились наличие азооспермии и наследственного генетического заболевания у мужчины.

Клинико-лабораторное обследование пациентов включало: исследование эякулята, определение уровня гормонов сыворотки крови, измерение объема яичек, определение типа половой конституции, определение генетического (Кг), фенотипического (Кф) индексов половой конституции и индекса половой активности (Ка), выявление задержки пубертатного развития и торможения проявлений пубертата, диагностику сопутствующих заболеваний половых органов. Статистическая обработка материала выполнялась по программам на ПЭВМ с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа – Statistical for Windows v.6.0. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы принимали равным 0,05.

Учитывая наличие мужского фактора бесплодия в браке, пациенты были распределены на 2 группы:

- 1-я группа (основная) – 79 (70,5%) пациентов с олигоастенотератозооспермией.
- 2-я группа (контрольная) – 33 (29,5%) пациента с нормальными показателями спермограммы.

Средний возраст пациентов составил $32,5 \pm 0,6$ года, продолжительность брака – $5,2 \pm 0,2$ года, длительность бесплодия – $3,4 \pm 0,2$ года. Начало половой жизни с $18,0 \pm 0,2$ года. Регулярная половая жизнь с $23,5 \pm 0,2$ года, со средним физиологическим ритмом половой жизни $2,7 \pm 0,1$ раза в неделю. В повторном браке состояло 34 (30,4%) мужчины.

В соответствии с поставленными задачами проведен сравнительный анализ показателей

клинико-лабораторного обследования, частоты выявления сопутствующей патологии пациентов групп. Проведено определение частоты основных типов половой конституции и задержки пубертатного развития у фертильных и бесплодных мужчин. Исследована корреляционная связь показателей спермограммы, уровня половых гормонов сыворотки крови, объема яичек, половой активности, частоты выявления задержки пубертатного развития с типом половой конституцией мужчины. Дана оценка эффективности патогенетической терапии мужского бесплодия (динамики изменения показателей спермограммы и частоты наступления беременности) в зависимости от типа половой конституции и задержки пубертатного развития.

Результаты исследования и обсуждение.

При анализе данных клинико-лабораторного обследования 112 мужчин были получены следующие результаты. Возраст мужчин в основной группе составил – $32,5 \pm 0,7$ года, длительность брака – $4,8 \pm 0,4$ года, недельный ритм половой активности – $2,3 \pm 0,11$ раза в неделю; соответственно, в контрольной группе – $32,2 \pm 1,05$ года; $6,09 \pm 0,8$ лет; $3,0 \pm 0,1$ раза в неделю. Результаты сравнения основных показателей спермограмм в группах представлены в таблице 1.

В 1-й группе астенозооспермия выявлена у 43 (54,4%) и олигоастенозооспермия – у 36 (45,6%) мужчин, во 2-й группе у всех 33 (100%) мужчин отмечена нормоспермия. При сравнении уровня гормонов сыворотки крови у мужчин обеих групп значимых различий не установлено.

У мужчин контрольной группы отмечено более раннее начало регулярной половой жизни, чем у мужчин, страдающих бесплодием. В возрасте $23,8 \pm 0,29$ года в 1-й группе, соответственно, в возрасте $22,6 \pm 0,36$ года – во 2-й ($t = 2,4$; $p = 0,02$). Генетический индекс половой конституции (Кг) в 1-й группе составил $3,8 \pm 0,16$, во 2-й группе – $4,6 \pm 0,19$. ($t = 3,03$; $p < 0,001$). Фенотипический индекс половой конституции (Кф) в 1-й группе составил – $3,8 \pm 0,14$, во 2-й – $4,3 \pm 0,13$ ($t = 2,47$; $p < 0,01$). Достоверные различия величин индексов половой конституции в группах позволяют предположить, что в основной группе чаще встречается слабый и ослабленный тип половой конституции, чем в контрольной. Результаты сравнения частоты выявления типов половой конституции среди пациентов двух групп представлены в таблице 2.

У 55 (66,9%) мужчин основной группы отмечена задержка или торможение полового развития в пубертатном периоде. Данные срав-

нения частоты выявления задержки пубертатного развития и торможения проявлений пубертата представлены в таблице 3.

Таблица 1

Результаты сравнения показателей спермограммы пациентов 2 групп

Показатель	Группы		t	p
	1 (n = 79)	2 (n = 33)		
Объем, мл	2,9±0,24	3,4±0,01	1,41	0,16
Сперматозоиды категории*А, %	14,3±1,6	43,4±1,7	14,0	<0,01
Сперматозоиды категории D, %	55,3±2,3	32,2±1,2	7,91	<0,01
Нормальные формы, %	68,8±2,2	82,9±1,4	4,72	<0,01
Патологические формы, %	31,3±2,2	17,1±1,4	4,84	<0,01
Концентрация сперматозоидов, ×106/мл эякулята	43,8±3,01	75,7±8,01	2,9	<0,01
Жизнеспособность, %	71,2±1,5	76,6±0,7	3,72	<0,01

Таблица 2

Результаты сравнения частоты выявления типов половой конституции мужчин 2 групп

Вариант половой конституции	Группы			
	1 (n = 79)		2 (n = 33)	
	абс.	отн., %	абс.	отн., %
Очень слабый (2)	1	1,3	0*	0
Слабый (3)	27	34,2	4	12,1
Ослабленный средний (4)	36	45,6	18	54,5
Средний (5)	14	17,7	8	24,2
Сильный средний (6)	1	1,3	3	9,1

Примечание: $\chi^2 = 9,33$; $p = 0,05$; $R_s = 0,25$; $p < 0,01$; * – таких типов в группе нет.

Таблица 3

Результаты сравнения частоты выявления задержки пубертатного развития и торможения проявлений пубертата мужчин 2 групп

Вариант полового развития в пубертатном периоде	Группы			
	1 (n = 79)		2 (n = 33)	
	абс.	отн., %	абс.	отн., %
Задержка пубертатного развития	25	31,6	4	12,3
Торможение проявлений пубертата	30	38,0	2	6,1
Нормальное развитие	24	30,4	27	81,6

Примечание: $\chi^2 = 25,3$; $p < 0,01$.

Учитывая значимость половой конституции мужчины, при последующем анализе данных клинико-лабораторного обследования все пациенты были распределены на 3 группы: 1-я группа – 32 (28,6%) мужчины со слабым типом половой конституции, 2-я группа – 54 (48,2%) мужчины с ослабленным средним типом и у 26 (23,2%) мужчин со средним типом половой конституции.

Уровень гонадотропных гормонов у мужчин в трех группах соответствовал нормальному физиологическому.

ФСГ составил:

- в 1-й группе – $5,70 \pm 0,99$ мМЕ/мл;
- во 2-й группе – $4,53 \pm 0,44$ мМЕ/мл;
- в 3-й группе – $3,94 \pm 0,50$ мМЕ/мл

($r_s = -0,19$; $p = 0,04$).

Соответственно, ЛГ составил:

- в 1-й группе – $3,43 \pm 0,41$ мМЕ/мл;
- во 2-й – $2,38 \pm 0,14$ мМЕ/мл;
- в 3-й – $2,16 \pm 0,20$ мМЕ/мл

($r_s = -0,28$; $p < 0,01$).

Тестостерон составил:

- в 1-й группе – $15,19 \pm 0,84$ нмоль/мл;
- во 2-й – $18,65 \pm 0,91$ нмоль/мл;
- в 3-й – $19,22 \pm 1,60$ нмоль/мл

($r_s = 0,18$; $p = 0,05$).

У пациентов со слабой половой конституцией уровень ЛГ, ФСГ достоверно выше, а тестостерона ниже, чем у пациентов со средней и ослабленной средней конституцией.

Астенозооспермия и олигоастенозооспермия чаще отмечались у пациентов со слабой половой конституцией. Результаты сравнения частоты выявления олигоастенотератозооспермии, в зависимости от типа половой конституции, представлены в таблице 4.

Из сопутствующей патологии у пациентов 1-й группы чаще отмечалось варикоцеле по сравнению со 2-й и 3-й группой. В 1-й группе варикоцеле выявлено – у 13 (40,6%), во 2-й –

у 8 (14,6%), в 3-й – у 7 (16,8%) мужчин ($\chi^2 = 7,20$; $p = 0,03$).

В 1-й группе задержка пубертатного развития выявлена у 21 (63,7%), торможение проявлений пубертата – у 9 (28,1%) и нормальное развитие отмечено только у 2 (8,2%) мужчин; во 2-й группе задержка пубертатного развития выявлена у 8 (16,7%) мужчин, торможение проявлений пубертата – у 19 (33,3%) и нормальное развитие в пубертатном периоде – у 27 (50,0%) мужчин; в 3-й группе задержка пубертатного развития не была выявлена, торможение проявлений пубертата отмечено лишь у 4 (15,4%) мужчин, нормальное пубертатное развитие отмечено у 22 (86,4%). У пациентов со слабым и ослабленным средним типом половой конституции задержка пубертатного развития или торможение проявлений пубертата отмечалась достоверно чаще, чем у пациентов со средним типом половой конституции ($\chi^2 = 52,7$; $p < 0,01$; $r_s = 0,64$; $p < 0,01$).

Исследования показали, что олигоастенотератозооспермия чаще отмечалась у пациентов со слабым типом половой конституции при наличии нормального физиологического уровня половых и гонадотропных гормонов крови, при этом уровень ФСГ и ЛГ у пациентов со слабым типом половой конституции был значимо выше, а общий тестостерон ниже, чем у пациентов со средним типом половой конституции.

Лечение мужского бесплодия было направлено на улучшение показателей спермограммы и ликвидацию патологических очагов и состояний, сопутствующих бесплодию. Результат лечения оценивался по динамике улучшения лабораторных показателей спермограммы и наступлению беременности у жен пациентов.

Назначались комплексные поливитаминные, антибактериальные и ферментные препараты, гепатопротекторы, иммуномодуляторы, вазо-

Таблица 4

Результаты сравнения частоты выявления патозооспермии у мужчин 3 групп с учетом половой конституции

Признак	Группы						r	p
	1 (n = 32)		2 (n = 54)		3 (n = 26)			
	n	%	n	%	n	%		
Астенозооспермия	13	40,6	20	37,1	10	38,5	−0,26	<0,01*
Олигоастенотератозооспермия	15	46,9	16	29,6	5	19,2	−0,21	0,02
Нормозооспермия	4	12,5	18	33,3	11	42,3	0,26	<0,01

тоники, гормональные препараты, адаптогены, массаж предстательной железы, физиотерапия.

Положительная динамика показателей спермограммы отмечена у 17 (77,3%) мужчин со средней половой конституцией, у 31 (67,4%) мужчины с ослабленной средней и у 15 (50%) – со слабой половой конституцией. Выявлена прямая зависимость частоты улучшения показателей спермограммы от типа половой конституции ($r_s = 0,21$; $p = 0,03$).

Улучшение показателей спермограммы отмечено у 35 (55,6%) мужчин с нормальным пубертатным развитием, у 16 (25,4%) – с торможением пубертатных проявлений и у 12 (19,0%) – с задержкой пубертатного развития. Установлена обратная корреляционная связь частоты улучшения показателей спермограммы с наличием задержки пубертатного развития ($\chi^2 = 13,8$; $p < 0,01$).

Установлена прямая корреляционная связь улучшения показателей спермограммы с половой активностью пары на фоне патогенетической терапии. Недельный ритм половой активности в основной группе у пациентов с улучшением показателей спермограммы составил $2,97 \pm 0,13$ и у пациентов без улучшения показателей составил $2,34 \pm 0,15$ ($t = 3,00$; $p < 0,01$).

При повторном обследовании 49 (62,0%) мужчин основной 1-й группы спустя 12 месяцев показатели спермограммы соответствовали физиологической норме у 23 (47,9%) мужчин и у 26 (53,1%) отмечено ухудшение показателей ниже нормы. У пациентов с ухудшением показателей спермограммы слабый тип половой конституции отмечен у 12 (46,2%), ослабленный средний тип – у 12 (46,2%) и средний тип половой конституции – у 2 (7,6%) мужчин; торможение проявлений пубертата отмечено – у 15 (83,3%), задержка пубертатного развития – у 10 (90,9%) и нормальное половое развитие – у 1 (5%) мужчины.

Частота ухудшения показателей спермограммы находилась в обратной зависимости от типа половой конституции ($\chi^2 = 15,46$; $p < 0,01$) и в прямой зависимости от наличия задержки пубертатного развития ($\chi^2 = 31,50$; $p < 0,01$; $r_s = 0,75$; $p < 0,01$).

При наблюдении в течение 12 месяцев, после проведенного лечения, беременность наступила в 10 (8,9%) супружеских парах. В контрольной группе беременность возникла у 2 (6,1%) пар и у 8 пар (10,1%) основной группы. При сравнении частоты наступления беременности у жен мужчин контрольной и основной группы значимых

различий не установлено ($\chi^2 = 0,11$; $p = 0,74$). В парах, где наступила беременность, у мужчин был отмечен средний и ослабленный средний тип половой конституции. Беременность не наступила в парах, в которых у мужчин был выявлен слабый тип половой конституции.

На фоне патогенетической терапии беременность наступила в 9 (16,6%) супружеских парах, в которых у мужчин отмечен ослабленный средний тип половой конституции и у 1 (3,8%) пары, в которой у мужчины отмечен средний тип половой конституции.

Выявленные различия частоты наступления беременности у жен пациентов, связанные с типом половой конституции, достоверно значимы ($\chi^2 = 7,94$; $p = 0,02$).

В парах, где наступила беременность, задержка пубертатного развития отмечена у 1 (3,8%) мужчины, торможение проявлений пубертата – у 7 (20,0%) и у 2 (3,9%) мужчин с нормальным развитием. Выявлена обратная зависимость частоты наступления беременности в супружеских парах от задержки пубертатного развития мужчины в бесплодной паре ($\chi^2 = 9,24$; $p = 0,01$).

Выводы:

1. При бесплодии у мужчин уровень гонадотропных гормонов соответствовал физиологическому уровню, но по сравнению с фертильными пациентами, в 3,8 раз чаще выявлялись нарушения полового развития в пубертатном периоде.

2. В отличие от фертильных мужчин при бесплодии достоверно чаще встречался слабый и реже – средний тип половой конституции.

3. На фоне патогенетической терапии улучшение показателей спермограммы и наступление беременности происходили достоверно чаще в супружеских парах, в которых у мужчин был установлен ослабленный средний и средний тип половой конституции.

4. Мужчины со слабым типом половой конституции являются основными кандидатами для экстракорпорального оплодотворения, так как патогенетическая терапия у них малоэффективна и не приводит к наступлению беременности.

5. Тип половой конституции является достоверным фенотипическим фактором, который имеет важное клиническое значение, так как позволяет прогнозировать результаты лечения мужского бесплодия и своевременно перейти к экстракорпоральным методам оплодотворения.

Литература

1. Кулаков, В.И. Вспомогательные репродуктивные технологии – настоящее и будущее / В.И. Кулаков // Лечение женского и мужского бесплодия Вспомогательные репродуктивные технологии / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова, Л.Н. Кузьмичева – М. : Медицинское информационное агентство, 2005. – Гл. 1,1. – С. 11–14.
2. Нишлаг, Э. Андрология и ее задачи / Э. Нишлаг // Андрология. Мужское здоровье и дисфункция репродуктивной системы / Пер. с англ. ; под ред. Э. Нишлага, Г.М. Бере. – М. : Медицинское информационное агентство, 2005. – Гл. 1. – С. 3–11.
3. Корнеева, И.Е. Современная концепция диагностики и лечения бесплодия в браке : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2003. – 35 с.
4. Михайличенко, В.В. Мужское бесплодие // О.Л. Тиктинский, В.В. Михайличенко / Андрология. – СПб. : Медиа Пресс, 1999. – Гл. 20. – С. 372 – 399.
5. Тер-Аванесов, Г.В. Обследование и лечение мужчин в супружеских парах программы ЭКО ПЭ / Г.В. Тер-Аванесов, Ю.А. Гаврилов, Т.Н. Левчук // Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2005. – Гл. 15. – С. 319–330.
6. Аляев, Ю.Г. Нарушения половой и репродуктивной функции у мужчин / Ю.Г. Аляев, В.А. Григорян, М.Е. Чалый. – М. : Литература, 2006. – 188 с.
7. Корякин, Н.В. Анализ причин мужского бесплодия / Н.В. Корякин, А.С. Акоюн // Проблемы репродукции. – 2000. – №5. – С. 68 – 74.
8. Жиборев, Б.Н. Заболевания органов половой системы в патогенезе нарушений репродуктивного здоровья мужчины / Б.Н. Жиборев // Урология. – 2008. – № 3. – С. 62–67.
9. Леонов, Б.В. Общая характеристика программы ЭКО и ПЭ / Б.Н. Леонов, В.И. Кулаков // Экстракорпоральное оплодотворение и его новые направления в лечении женского и мужского бесплодия / Под ред. В.И. Кулакова, Б.В. Леонова. – М. : Медицинское информационное агентство, 2005. – Гл.1. – С. 5–14.
10. Ludwig, A.K. Spontaneous pregnancy after successful ICSI treatment evaluation of risk factors in 899 families Germany / A.K. Ludwig, A. Katalinic, J. Jendresik [et al.] // Reprod. Biomed. Online. – 2008. – Vol. 17, №3. – P. 403–409.
11. Teppa-Garran, A.D. Current evaluation of male infertility / A.D. Teppa-Garran, A. Palacios – Torres // Invest. Clin. – 2004. – Vol. 45, № 4. – P. 355–370.
12. Казначеев, С.В. Конституция и физиологические возможности адаптации человека в условиях Сибири и БАМ : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Л., 1986. – 27 с.
13. Клиорин, А.И. Значение конституции человека в деятельности военного врача / А.И. Клиорин. – Л. : ВМедА, 1983. – 24 с.
14. Васильченко, Г.С. Справочник: сексопатология / Г.С. Васильченко, Т.Е. Агаркова, С.Т. Агаркова. – М. : Медицина, 1990. – 576 с.

Ярман Виктор Викторович

Тел. 8-921-787-24-11

e-mail: svetavictor@bk.ru