

## ЗНАЧЕНИЕ БАКТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЯКУЛЯТА ДЛЯ ВЫБОРА МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МУЖСКИМ БЕСПЛОДИЕМ

Е. В. Шахов, В. Н. Крупин, И. Б. Преснякова

Кафедра урологии (зав.— проф. Е. В. Шахов) Горьковского медицинского института имени С. М. Кирова

Мужское бесплодие до настоящего времени остается одной из актуальных проблем как медицинского, так и социального характера. Его этиология и патогенез до сих пор изучены недостаточно. Известно, что в 40—72% случаев причиной бесплодия мужчин являются хронические воспалительные заболевания половых желез, иногда протекающие бессимптомно [2, 3]. Например, хронический орхит устанавливают порой лишь при гистологическом исследовании биоптатов яичек [3].

Под влиянием воспалительных процессов половых органов мужчины сперматогенез может нарушаться. Длительно протекающий хронический воспалительный процесс в половых железах приводит к расстройству их секреторной и экскреторной функций, что в свою очередь вызывает снижение концентрации половых гормонов в крови и тем самым оказывает угнетающее действие на сперматогенез [4]. Немаловажен и тот факт, что микроорганизмы способны непосредственно воздействовать на сперматозоиды, разрушая или обездвиживая их [5, 6].

Целью нашего исследования было определение возбудителя, поддерживающего воспалительный процесс в половых органах больных бесплодием, чувствительности его к антибиотикам и эффективности лечебных мероприятий, проводимых с учетом данных, полученных при посеве эякулята.

Обследовано 80 больных с секреторнотокической формой мужского бесплодия в возрасте от 21 до 33 лет. При клиническом обследовании у 32 мужчин обнаружены признаки хронического воспаления в prostate, у 12 — в придатках яичек, у 2 был хронический уретрит. У 34 больных воспалительный процесс не имел клинических проявлений, однако в эякуляте выявлено большое количество лейкоцитов.

Контролем служили посевы эякулята 18 больных мужским бесплодием, обусловленным эндокринной недостаточностью различного генеза.

Всем больным были сделаны развернутые спермограммы и посевы эякулята на микрофлору с определением чувствительности ее к антибиотикам как перед курсом лечения, так и после антибактериального лечения соответственно антибиотикограмме. Поскольку основная масса бактерий обитает в области ладьевидной ямки, а задняя уретра и предстательная железа в норме

стерильны [2], то для посева брали среднюю порцию эякулята.

Бактериальная flora, высеваемая из эякулята больных бесплодием с наличием воспалительных заболеваний половых органов, была довольно разнообразной, хотя наиболее часто встречался эпидермальный стафилококк: *S.epidermidis* выявлен у 51 человека, *S.aureus* — у 3, *Enterococcus* — у 7, *S.alphaeolyticus* — у 8, *S.viridans* — у одного, *S.ruogenes* — у 5, *E.coli* — у одного. Роста не наблюдалось у 4 больных. Появился рост бактерий у 4 больных, хотя у всех были признаки хронического простатита.

Принято считать, что эпидермальный стафилококк наряду с другими микроорганизмами присутствует в нормальной уретре, однако при определенных условиях они могут явиться возбудителями воспалительных заболеваний в половых путях мужчин [1, 8].

Соответственно полученной антибиотикограмме всем больным были проведены антибактериальная терапия, физиотерапевтическое и рассасывающее лечение. Курс лечения повторяли дважды с перерывом в 1 мес, вновь выполняли спермограмму непосредственно после курса лечения и через 72 дня после его окончания. Такие сроки выбраны с учетом длительности сперматогенеза у человека, составляющего 72 дня [3].

Непосредственно после двух курсов лечения у всех больных количество лейкоцитов в эякуляте нормализовалось, исчезла спермагглютинация, которая имела место до лечения. У 60 (75%) человек отмечено улучшение физико-химических свойств эякулята, а именно pH, вязкости и времени разжижения. При повторении анализа эякулята через 72 дня после окончания курса лечения отмечены тенденции в сторону нормализации концентрации сперматозоидов, их подвижности, а также значительное улучшение морфологической структуры сперматозоидов.

В качестве примера приводим историю болезни одного больного, получившего лечение, основанное на данных посева эякулята.

Ч., 30 лет, обратился в андрологический кабинет поликлиники 25.03.85 г. Жалобы на боли в промежности и паховых областях, усиливающиеся после полового акта, бесплодие. Состоит в браке в течение 6 лет. Беременностей у жены не возникало. При

обследовании патологии у жены не обнаружено.

В анамнезе у больного инфекционных заболеваний, травм половых органов, интоксикаций и воздействия ионизирующего излучения не было. По поводу бесплодия два года назад получал лечение гонадотропином и тестостероном, но без эффекта.

Объективно: телосложение правильное, нормостеническое. Питание умеренное. Кожные покровы и слизистые чистые. Вторичные половые признаки выражены хорошо. Оволосение по мужскому типу. Наружные половые органы правильно сформированы. Яички обычной консистенции и размеров. Придатки не изменены.

Ректально: предстательная железа не увеличена, консистенция ее неравномерная (участки размягчения чередуются с участками уплотнения). Междолевая бороздка хорошо определяется. Пальпация предстательной железы слабо болезненна.

**Состав эякулята больного Ч. после двух курсов лечения с применением антибиотиков и спустя три месяца**

Показатели эякулята	Анализ эякулята, произведенный	
	09.09.85 г.	11.12.85 г.
Количество, мл	4	3,5
Цвет	серо-белый	серо-белый
Вязкость	0,1	0,3
pH	6,8	7,6
Время разжижения, мин	20	20
Концентрация сперматозоидов, млн/мл	87	60
Число сперматозоидов в эякуляте, млн	350	210
Количество живых сперматозоидов, %	84	79
Нормокинезис, %	60	79
Гипокинезис, %	16	0
Дискинезис, %	8	0
Акинезис, %	16	21
Нормальные сперматозоиды, %	75	90
Дегенеративные формы (всего), %	20	9
Патология головки, %	10	2
Патология тела, %	0	2
Патология хвоста, %	10	1
Смешанная патология, %	0	4
Клетки сперматогенеза, %	5	1
Лейкоциты, в поле зрения	единичные	2—4
Лецитиновые зерна	много	много
Спермаглютинация	нет	нет

Состав простатического сока: эпителий — небольшое количество, эритроциты — 2—3 в поле зрения, лейкоциты — 15—18 в поле зрения, лецитиновые зерна — умеренное количество.

Анализ эякулята от 29.03.85 г.: общее количество эякулята — 2 мл, цвет беловатый, вязкость — 0,8, pH — 5,5, время разжижения — 20 мин; концентрация сперматозоидов — 46 млн/мл; число сперматозоидов в эякуляте — 92 млн., все сперматозоиды неподвижны; нормальные сперматозоиды — 60%, с патологией головки — 25%, патологией шейки — 15%; лейкоциты — до 20 в поле зрения, лецитиновые зерна — умеренное количество, агглютинации сперматозоидов нет. Анализ мочи патологических изменений не показал.

Содержание кислой простатической фосфатазы в крови — 0,3 мг/л, тестостерона — 1,24 мг/л.

При посеве эякулята на микрофлору от 03.04.85 г. выделен эпидермальный стафилококк, чувствительный к пенициллину, ампициллину, стрептомицину, метициллину, мономицину и линкомицину.

**Диагноз: бесплодие I, секреторно-токсическая форма. Олигоастенозооспермия. Хронический простатит.**

Больному проведен дважды с перерывом в один месяц курс лечения с применением антибиотика соответственно антибиотикограмме (в данном случае метициллин и стрептомицин), пирогенала по схеме, ректального фонофореза с лигазой № 10, алоэ, стекловидного тела и уроантисептиков (фуродонин, невиграмон). После этого сделана спермограмма, которая повторена через 3 мес (см. табл.).

Таким образом, после лечения у больного нормализовались показатели эякулята, а супруга имеет беременность.

#### ВЫВОДЫ

1. При наличии клинических признаков хронического воспалительного заболевания половых путей у больных бесплодием или большого количества лейкоцитов в эякуляте показано бактериологическое исследование эякулята.

2. Высеваемый в эякуляте эпидермальный стафилококк необходимо считать потенциальным возбудителем воспалительного процесса половых путей у данного больного и проводить лечение соответственно чувствительности его к антибиотикам.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Воронин Ю. Т., Мазурова В. М., Пьянзина Я. А. // Акуш. и гин. — 1983. — № 9. — С. 15—16.
2. Ильин И. И. // Негонокковые уретриты у мужчин. — М., Медицина, 1983.
3. Каган С. А. // Стерильность у мужчин. — Л., Медицина, 1974.

4. Капун М. И., Сперанский В. В., Гилев В. Г. и др. // Урол. и нефрол. — 1976. — № 2. — С. 32.

5. Павлова А. З., Каримова Т. А. // Казанский мед. ж. — 1974. — № 6. — С. 39—40.

6. Суходольская А. Е., Юнда И. Ф., Руденко А. В. // Урол. и нефрол. — 1977. — № 2. — С. 35.

7. Юнда И. Ф., Добровольская Л. И., Исраилов С. Р. // Урол. и нефрол. — 1984. — № 4. — С. 51—54.

8. Busolo F., Zanchetta R., Lanzone E., Cusinato R. // Andrologia. — 1984. — Vol. 16. — P. 269—275.

Поступила 13.01.87.

УДК 616.62-008.22-072

## К ВОПРОСУ УРОФЛОУМЕТРИИ У ДЕТЕЙ

А. А. Ахунзянов, Ш. Г. Асадуллин

Кафедра детской хирургии (зав.— проф. М. Р. Рокицкий) Казанского ордена Трудового Красного Знамени медицинского института имени С. В. Курашова

В настоящей работе мы рассматриваем урофлоуметрию как перспективный метод функциональной диагностики в детской урологической практике. Урофлоуметрия — это метод, основанный на измерении объемной скорости мочеиспускания (ОСМ). Проводится графическая регистрация следующих параметров: длительности мочеиспускания, средней скорости тока мочи, скорости тока мочи за первую секунду, времени достижения максимальной скорости тока мочи, максимальной скорости тока мочи и объема мочевого пузыря [1].

Основные преимущества урофлоуметрии заключаются в физиологичности исследования, в ее способности выявлять ранние стадии поражения пузирно-уретрального сегмента, а также в возможности многократного проведения у одного и того же пациента [2, 3].

Ощущимым недостатком ныне существующих приборов являются их большие размеры, сложность и высокая стоимость оборудования, поэтому они мало пригодны для широкого диспансерного обследования больных. В связи с этим основное наше внимание уделялось возможности создания портативного урофлоуметра с целью использования его как скрининг-теста при диспансеризации детского населения.

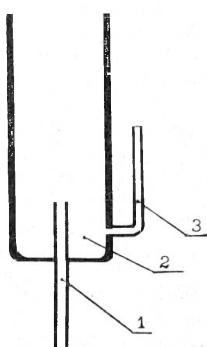
Из большого разнообразия существующих конструкций мы выбрали три прибора, которые создавались как упрощенные флюометры. Судя по описанию конструкций и сообщениям авторов о результатах их применения, эти приборы просты, удобны в эксплуатации и являются достаточно информативными. Так, был предложен прибор [4], состоящий из двух цилиндров. Один вставлен в другой, имеется общее дно, снабженное стоком. Во внутреннем цилиндре пять отверстий, ведущих в пять изолированных камер. Уровень отверстий и размер стока подобраны таким образом, что при ОСМ, равной 5 мл/с, моча попадает в первую камеру, 10 мл/с — во вторую и т. д. до ОСМ, равной 25 мл/с, когда моча поступает во все пять камер. По мнению авторов, между уровнем мочи в приборе и ОСМ имеется линейная связь.

Другой прибор [6] состоит из цилиндра и воронки. Отверстие стока подобрано так, что при определенной ОСМ уровень мочи устанавливается либо у дна воронки, либо на высоте посередине цилиндра. Автор считает, что уровень мочи находится в линейной зависимости от ОСМ.

Третий прибор представляет собой двухколенную трубку со стоком. Моча поступает в одно колено через воронку, в то же время в другом колене на соответствующую высоту вытесняется поршень с писцом и отмечает полосу теста. Высота столба жидкости является мерой оценки тока мочи.

Таким образом, по мнению авторов, всеми тремя приборами выявляется общая закономерность — линейная зависимость уровня мочи в приборе от ОСМ, а принцип регистрации ОСМ достаточно достоверен и точен.

Основываясь на этих данных, мы создали свою конструкцию прибора, хотя в ее основе лежит та же закономерность. Однако мы решили усовершенствовать метод регистрации давления мочи, подключив современные манометры, значительно повышающие точность и чувствительность метода, позволяющие вести графическую регистрацию ОСМ за единицу времени.



Принципиальная схема разработанного нами урофлоуметра (макетный образец).

Внешне датчик нашего прибора напоминает флюометр Сmita, отличаясь лишь тем, что в цилиндр вдается трубка стока (1), благодаря чему создается «немое» пространство (2), в котором (3) регистрируется давление (см. рис.).

До создания опытного варианта прибора мы изготовили макетный образец, провели расчеты и серию технических экспериментов. Они должны были подтвердить правильность наших предположений