

Диагностическое значение гемоспермии в андрологической практике

В.В. Спиридоненко

ГУ «Институт урологии НАМН Украины», г. Киев

В статье представлены основные этиологические причины возникновения гемоспермии у мужчин разных возрастных группы, их классификация, а также составляющие диагностического алгоритма поиска причин развития гемоспермии.

Ключевые слова: гемоспермия, диагностика, простатит, рак предстательной железы.

Гемоспермия (гематоспермия) – синдром, характеризующийся наличием крови в эякуляте.

Эпидемиология

Эпидемиология гемоспермии указывает на ее невысокое распространение в мировой популяции, а средние показатели колеблются, по разным данным, от 1% до 14% [1–3]. Считается, что лишь 2% случаев гемоспермии свидетельствуют о появлении злокачественных заболеваний, однако этот показатель может повышаться в пожилом возрасте до 14% [4]. Существует высокий риск наличия рака предстательной железы (РПЖ) у людей с гемоспермией, хотя по данным M. Nan и соавторов [5] она встречается всего лишь у 0,5% пациентов с верифицированным РПЖ. В то же время некоторые авторы указывают на значительный уровень гемоспермии (45,3%) при РПЖ, что ставит поиск указанной выше нозологии во главу диагностического алгоритма [6].

Известны научные данные о том, что наличие гемоспермии наблюдается чаще всего у лиц до 40 лет и имеет доброкачественную природу. В ряде случаев гемоспермия не нуждается в лечении и проходит самостоятельно. Однако ухудшение качества жизни мужчины в течение более 2 нед требует вмешательства врача. Особенно наглядно ухудшение качества жизни пациента при наличии длительно

существующей гемоспермии, характеризующейся рецидивирующим, болезненным или рефрактерным к терапии течением. Такими являются случаи специфического поражения структур простатовезикулярного комплекса, особенно туберкулезного генеза. Так, пациенты с уротуберкулезом мужских половых органов обращались с признаками гемоспермии в 7,1% случаев [7].

Этиология

Гемоспермия бывает истинная (из структур семенных пузырьков, яичек и их придатков) и ложная (из структур семявыносящих путей – мочеиспускательный канал).

Традиционная этиопатогенетическая классификация разделяет гемоспермию на:

- воспалительную (абактериальный процесс);
- инфекционную (наличие специфической и неспецифической микрофлоры);
- калькулезную (микролиты в протоках, кальцинаты);
- аномалийную (кисты, аномалии сосудов);
- обструктивную, опухолевую (рак семенных пузырьков, ПЖ);
- сосудистую (варикозное расширение вен малого таза);
- травматическую;
- ятрогенную (простатэктомия);
- гемоспермию, связанную с осложнениями ряда системных заболеваний (обмен мочевого кислоты).

Также гемоспермию разделяют топически по уровню происхождения из различных анатомических структур (ПЖ и семенной бугорок, мочеиспускательный канал, семенной канатик, семенные пузырьки или придаток яичка) [8]. Причины возникновения гемоспермии изложены в табл. 1.

Таблица 1

Основные причины возникновения гемоспермии

Этиология гемоспермии	Нозология
Воспалительная	Орхит, эпидидимит, уретрит, простатит (острый, хронический, бактериальный или абактериальный), простатовезикулит, ксантогранулематозный простатит, простатодиния
Инфекционная	СПИД, цитомегаловирусная инфекция, уrogenитальный туберкулез (специфический простатовезикулит, орхоэпидидимит или колликулит), шистосомоз, хламидиоз, герпетическая инфекция (Herpes simplex virus), уреаплазмоз (Ureaplasma urealyticum), гоноррея, сифилис, вирусная инфекция Зика, инфицирование Enterococcus faecalis, сальмонеллами
Калькулезная	Конкременты семенных пузырьков, семявыносящего протока, протоков простатических ацинусов
Кистозная дегенерация (аномалия структуры)	Кисты семявыносящего протока, семенных пузырьков (солитарные кисты, кистозная дегенерация семенных пузырьков) в сочетании с аутосомно-доминантным поликистозом почек, дермоидные кисты срединной линии, киста центральной зоны ПЖ, киста Мюллера протока
Обструктивная	Сужение протоков семенных пузырьков, дивертикулез семенных пузырьков, обструкция семявыбрасывающего протока, стриктура заднего отдела мочеиспускательного канала, обструкция мочеиспускательного канала в результате доброкачественной гиперплазии предстательной железы. Муковисцидоз с поражением семенных пузырьков

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Опухолевая	Опухолевые образования различной патоморфологической структуры в зоне семенного холмика, простатического отдела мочеиспускательного канала; аденомиоз семенных пузырьков, кондиломатоз мочеиспускательного канала и его наружного отверстия; ангиолейомиома яичка; сперматогенные опухоли яичка; аденокарцинома и карцинома семенных пузырьков, меланома, рак или саркома ПЖ, опухоли мочевого пузыря аноректальной зоны с инвазией в соседние органы
Сосудистая	Аномалии вен задней части мочеиспускательного канала (мальформации артериовенозные), кавернозная гемангиома семенных пузырьков, теленагиозектазии ПЖ, гемангиомы других локализаций простатовезикулярного комплекса; венозная гипертензия как результат хронического застоя в структурах малого таза; дефицит протромбина, вено-венозная фистула
Травматическая	Частые коитусы или мастурбационные эксцессы; травма промежности, таза, яичек
Соматическая	Заболевания крови (болезнь Виллебранда, гемофилия, тромбоцитопеническая пурпура); синдром Циннера с гипоплазией семенных пузырьков; амилоидоз; артериальная гипертензия; лейкемия (лейкоз) с отсевами в яички; лимфома с очагами отсева в простатовезикулярный комплекс; подагра (гиперурикемия); хронические заболевания печени (осложненные нарушением свертываемости крови, цирроз печени в т.ч. и вирусного генеза); реноваскулярные заболевания
Ятрогенная	Применение лекарственных препаратов (аспирин, варфарин, гепарин и его производные, дезагреганты (пентоксифиллин), олигомерные пептиды, экстракт померанца, ингибиторы протеазы ВИЧ, серратиопептидаза, диклофенак и др.). Лучевая терапия (брахитерапия; лучевая терапия, сообщаемая на область проекции простатовезикулярного комплекса). Инструментальные малоинвазивные вмешательства (катетеризация мочевого пузыря, уретроскопия, генитография, ТРУЗИ, биопсия семенных пузырьков, ПЖ, яичка, инъекции в ПЖ или парапостатические блокады). Оперативные вмешательства (постгеморроидальная склеротерапия, орхидэктомия, классическая внутривезикулярная аденомэктомия, криохирургия ПЖ, вазэктомия, простатэктомия лазерная, травма семенного пузырька интраоперационная)

Таблица 2

Алгоритм диагностических процедур при гемоспермии разного генеза

Нозология	Диагностические методы исследования
Уретрит неспецифический	Трехстаканная проба мочи Анализ выделений цитологический ПЦР-тесты на TORCH-инфекции Бактериологический анализ из мочеиспускательного канала
Уретрит специфический	ПЦР на микобактерии туберкулеза, гонорею, трихомониаз Культуральные тесты на трихомониаз Вирусологические исследования Реакция Вассермана Темнопольная микроскопия – поиск <i>Treronepa pallidum</i> Уретроскопия сухая
Простатит	Трехстаканная проба мочи Анализ секрета ПЖ цитологический ПЦР-тесты на TORCH-инфекции Бактериологический анализ секрета ПЖ УЗИ, ТРУЗИ ПЖ и семенных пузырьков МРТ малого таза с внутривенным контрастированием
Везикулит	Трехстаканная проба мочи Анализ секрета ПЖ цитологический ПЦР-тесты на TORCH-инфекции Бактериологический анализ секрета ПЖ УЗИ, ТРУЗИ ПЖ и семенных пузырьков МРТ ПЖ и семенных пузырьков с внутривенным контрастированием Генитография (везикулография) Анализ спермы цитологический и бактериологический Исключение специфического процесса (посев на микобактерии, трихомонады, ПСА)
Колликулит	Трехстаканная проба мочи Анализ выделений цитологический ПЦР-тесты на TORCH-инфекции Бактериологический анализ из мочеиспускательного канала Анализ эякулята ТРУЗИ Уретроскопия МРТ ПЖ с контрастированием

ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ

Травма структур простатовезикулярного комплекса	Трехстаканная проба мочи Анализ выделений цитологический ТРУЗИ, МРТ с контрастированием Цистоскопия
Гемоспермия неясного генеза	Трехстаканная проба мочи Анализ секрета ПЖ цитологический ПЦР-тесты на TORCH-инфекции Бактериологический анализ секрета ПЖ УЗИ, ТРУЗИ ПЖ и семенных пузырьков МРТ ПЖ и семенных пузырьков с внутривенным контрастированием Генитография (везикулография) Анализ спермы цитологический и бактериологический Исключение специфического процесса (посев на микобактерии, трихомонады, ПСА) СКТ с внутривенным усилением (иногда с выполнением ангиографии) Анализ мочевой кислоты Транспорт солей (клиренс креатинина, оксалаты, мочевой кислоты)
Доброкачественная гиперплазия ПЖ	Анализ мочи трехстаканный Анализ секрета ПЖ цитологический Посев мочи и секрета ПЖ на флору Цистоскопия ТРУЗИ, МРТ с контрастированием, рентген органов грудной клетки, ПСА, анализ крови клинический в динамике, статическая сцинтиграфия костей и др.

Достаточно дискуссионным представляются нам результаты исследования сборной статистики [9], указывающие на высокий риск развития гемоспермии (от 5,1% до 89%) после трансректального ультразвукового исследования со спонтанным исчезновением клиники в среднем через 3,5 нед. В случаях мочевого туберкулеза гемоспермия встречается примерно у 10–14% пациентов [10].

Значительная ассоциация гемоспермии у мужчин после 30 лет установлена у лиц с метаболическим синдромом или его изолированными проявлениями (гиперурикемия, ожирение, симптоматическая артериальная гипертензия) [11], дефицитом протромбина, инфицированием вирусом герпеса HSV-2 [12], наличием болезни Виллебранда [13], паразитарных кист в структурах простатовезикулярного комплекса, контаминации нижних половых путей уреоплазмой уреалитикум [14] и т.д.

Важная роль в верификации гемоспермии отводится лучевым методам диагностики. Диагностическую ценность в данном случае играет методика трансректального УЗИ, которое может предварять более точный метод – МРТ в различных модификациях. Регистрация наличия кровотечения может выполняться с помощью МРТ в режиме T1-взвешенного изображения, по данным которого «старое» кровоизлияние дает более интенсивный сигнал, а методика с контрастированием позволяет верифицировать очаги злокачественного процесса.

Діагностичне значення гемоспермії в андрологічній практиці **В.В. Спиридоненко**

У статті представлені основні етіологічні причини виникнення гемоспермії у чоловіків різних вікових груп, їхня класифікація, а також складові діагностичного алгоритму пошуку причин розвитку гемоспермії.

Ключові слова: гемоспермія, діагностика, простатит, рак передміхурової залози.

Диагностическая тактика при различном генезе гемоспермии

Этапы диагностического исследования пациентов:

1. Общий осмотр, осмотр наружных половых органов, ректальный осмотр (после выполнения теста ПСА);
2. Клинический анализ крови и мочи, биохимические тесты (креатинин, мочевая кислота, общий белок, печеночные пробы, липидограмма и т.д.), серологические исследования (реакция Вассермана), тесты на гепатиты В и С, ВИЧ-тест.
3. Специализированные тесты (табл. 2).

Несмотря на то, что по данным литературы гемоспермия в большинстве случаев носит доброкачественный характер и является транзиторной, к ее появлению нужно относиться достаточно серьезно. Последовательно нужно исключить наличие хронического воспаления и злокачественного заболевания структур простатовезикулярного комплекса [15]. Учитывая, что для каждого возрастного отрезка жизни мужчины характерны различные заболевания или состояния (период юношеской гиперсексуальности с частыми мастурбационными эксцессами; высокий уровень контаминации половыми инфекциями у мужчин молодого возраста; наличие возрастных патологий и высокого риска развития рака предстательной железы у пожилых лиц), алгоритм диагностики гемоспермии должен базироваться именно на возрастной градации заболеваний [16, 17].

Diagnostic importance of hemospermia in andrological practice **V. Spirydonenko**

The article presents the main etiological causes of hemospermia in men of different age groups, their classification, as well as the components of a diagnostic algorithm for the search for the causes of hemospermia.

Key words: hemospermia, diagnostics, prostatitis, prostate cancer.

Сведения об авторе

Спиридоненко Владимир Владимирович – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а.
E-mail: bro-vladimir@yandex.ua

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Hakky T.S. (2017) Editorial Comment: Step-by-step Laparoscopic Vesiculectomy for Hemospermia. *Int Braz J Urol.* Jul-Aug;43(4):784.
- Drake T., Hanna L., Davies M. (2016) Haemospermia. *BMJ.* Nov 10;355.
- Mittal P.K., Camacho J.C., Sahani D.V. et al. (2016) Hematospermia Evaluation at MR Imaging. *Radiographics.* Sep-Oct;36(5):1373–89.
- Suh Y., Gandhi J., Joshi G. et al. (2017) Etiologic classification, evaluation, and management of hematospermia. *Transl Androl Urol.* Oct;6(5):959–972.
- Han M., Brannigan R.E., Antenor J.A. et al. (2004) Association of hemospermia with prostate cancer. *J Urol.* 172:2189–92.
- Rietbergen J.B.W., Kruger A.E.B., Kranse R. et al. (1997) Complications of transrectal ultrasound-guided systematic sextant biopsies of the prostate: evaluation of complication rates and risk factors within a population-based screening program. *Urology.* 49:875–80.
- Кульчавеня Е.В., Жукова И.И., Холтобин Д.П., Брижатюк Е.В., Хомяков В.Т., Осадчий А.В. (2013) Демографические и клинические особенности современно-туберкулеза мочеоловой системы // Мед. альянс. – № 4. – С. 71–77.
- Munkelwitz R., Krasnokutsky S., Lie J. et al. (1997) Current Perspectives on Hematospermia: A Review. *J Androl.* 18:6–14.
- Manoharan M., Ayuthurai R., Nieder A.M. et al. (2007) Hematospermia following transrectal ultrasound-guided prostate biopsy: a prospective study. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 10:283–7.
- Kapoor R., Ansari M.S., Mandhani A. et al. (2008) Clinical presentation and diagnostic approach in cases of genitourinary tuberculosis. *Indian J Urol.*; 24:401.
- Close C.F., Yeo W.W., Ramsay L.E. (1991) The association between haemospermia and severe hypertension. *Postgrad Med J.*; 67:157–8.
- Bamberger E., Madeb R., Steinberg J. et al. (2005) Detection of sexually transmitted pathogens in patients with hematospermia. *Isr Med Assoc J.*; 7:224–7.
- Minardi D., Scortechini A.R., Milanese G. et al. (2016) Spontaneous recurrent hematuria and hematospermia: Unique manifestations of von Willebrand disease type I. Case report. *Arch Ital Urol Androl.* 88:62–3.
- Golan S., Slomov E., Kra-Oz Z. et al. (2005) Detection of sexually transmitted pathogens in patients with hematospermia. *Harefuah.*; 144:630–3, 76.
- Спирidonенко В.В. (2016) Хронічний калькульозний простатит: етіологія, патогенез, діагностика та сучасні методи лікування // Здоров'я чоловіка. – № 4 (59). – С. 6–9.
- Горпинченко І.І., Гурженко Ю.М., Спирidonенко В.В. (2014) Сучасні дані про вплив хронічного запалення в патогенезі доброякісної гіперплазії передміхурової залози і раку передміхурової залози // Здоров'я чоловіка. – № 4. – С. 91–94.
- Горпинченко І.І., Гурженко Ю.М., Спирidonенко В.В. (2016) Можливість впливу фітокорекції на пригнічення процесів доброякісної гіперплазії передміхурової залози в осіб із супутніми хронічними запальними захворюваннями передміхурової залози // Здоров'я чоловіка. – № 1 (56). – С. 121–126.

Статья поступила в редакцию 27.03.2018

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

(один или несколько правильных вариантов ответов на каждый вопрос)

1. Гематурия считается процессом:

- Физиологическим
- Патологическим
- Врожденным
- Приобретенным
- Является состоянием после удаления яичек.

2. Главной причиной гемоспермии является:

- Психоэмоциональные, вегетососудистые, сексуальные и другие соматические нарушения
- Нарушения психики с низким уровнем тестостерона
- Изолированный низкий уровень тестостерона с атрофией яичек
- Инфекционно-воспалительный процесс в простатовезикулярном комплексе.

3. Наиболее опасным относительно прогноза жизни считается генез гемоспермии:

- Вследствие неспецифического воспалительного процесса
- Вследствие специфического воспалительного процесса
- Вследствие наличия злокачественного процесса в предстательной железе (ПЖ)
- Вследствие наличия доброкачественной гиперплазии в ПЖ
- Вследствие острого колликулита.

4. Могут ли паразитарные процессы быть причиной гемоспермии?

- Да
- Нет
- Только в сочетании с онкологическими заболеваниями
- Только в сочетании с хроническим воспалением в ПЖ.

5. Одна из наиболее сложных в контексте диагностики причин гемоспермии:

- Киста придатка яичка
- Рак яичка
- Рак ПЖ
- Туберкулез ПЖ
- Рак полового члена.

6. Основным тестом при выявлении колликулита является:

- Уретроскопия
- Трехстаканная проба мочи
- ТРУЗД
- Тест ПСА
- Анализ секрета ПЖ.

7. Какой тест является скрининговым для верификации рака ПЖ:

- Уровень тестостерона в плазме
- Уровень фолликулостимулирующего гормона
- Уровень ПСА
- Уровень фруктозы в эякуляте
- Цитология секрета ПЖ.

8. Для мужчин пожилого возраста наиболее вероятной причиной гемоспермии является:

- Хронический цистит
- Применение аспирина
- Аномалии структуры ПЖ
- Рак мочевого пузыря
- Доброкачественная гиперплазия ПЖ.

9. Для мужчин молодого возраста наиболее вероятной причиной гемоспермии является:

- Инфекция мочеоловой системы
- Применение аспирина
- Аномалии структуры ПЖ
- Рак мочевого пузыря
- Доброкачественная гиперплазия ПЖ
- Все перечисленное выше.

10. Основным тестом для верификации мочеолового туберкулеза у пациентов с гемоспермией является:

- Опрос пациента с использованием анкет и жалоб больного
- Уровень свободного тестостерона в плазме крови
- Позитивный результат культурального исследования секрета ПЖ
- Результаты МРТ с контрастированием
- Результаты ТРУЗД.