

Гемоспермия. Руководство для урологов на основе доказательной медицины



Шадеркина В.А.
уролог, CEO Uroweb.ru, Москва, Россия

Гемоспермия, или гематоспермия, определяется как макроскопическое присутствие крови в эякуляте. Это состояние, известное медицине со времен Гиппократы, представляет собой симптом, а не самостоятельное заболевание, и может быть проявлением широкого спектра патологических процессов в мужской мочеполовой системе.

1. Определение и терминология

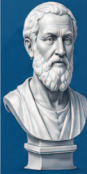
Клиническая картина гемоспермии может варьироваться: от розового или ярко-красного окрашивания спермы, что указывает на свежее кровотечение, до темно-коричневого или почти черного цвета, свидетельствующего о более давнем кровоизлиянии и деградации гемоглобина. Кровь может быть равномерно перемешана с эякулятом или присутствовать в виде прожилок (рис. 1).

Крайне важно проводить тщательную дифференциальную диагностику. В первую очередь, необходимо отличать истинную гемоспермию от гематурии (наличие крови в моче) и уретроррагии (кровотечение из уретры вне акта мочеиспускания или эякуляции). Также следует исключить так называемую «псевдо-гемоспермию», при которой источником крови является половой партнер (например, во время менструации или при наличии патологии шейки матки). В сомнительных случаях для верификации источника кровотечения может быть рекомендован «кондом-тест», при котором пациент собирает эякулят в презерватив для визуальной оценки.

ГЕМОСПЕРМИЯ (ГЕМАТОСПЕРМИЯ)



Гемоспермия, или гематоспермия, определяется как макроскопическое присутствие крови в эякуляте.



Это состояние, известное медицине со времен Гиппократ, представляет собой **симптом**, а не самостоятельное заболевание, и может быть проявлением широкого спектра патологических процессов в мужской мочеполовой системе.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ



Воспалительные заболевания
(простатит, везикулит, уретрит)



Инфекции
(ИППП, туберкулез и др.)



Травмы
(в т.ч. после медицинских процедур)



Сосудистые патологии
(варикоз, сосудистые мальформации)



Опухоли
(доброкачественные и злокачественные образования)



Другие
(системные заболевания, нарушения свертываемости крови, прием антикоагулянтов и др.)

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА МОЖЕТ ВАРЬИРОВАТЬ



КРОВЬ В ЭЯКУЛЯТЕ МОЖЕТ ПРИСУТСТВОВАТЬ:



КЛИНИЧЕСКИЙ ПОДХОД



Тщательный сбор анамнеза и физикальное обследование



Лабораторная диагностика (анализы, ПЦР, посев, спермограммы)



Инструментальные методы (ТРУЗИ, УЗИ органов мошонки, МРТ при показаниях)



Выявление причин и индивидуальная тактика лечения



В большинстве случаев гемоспермия доброкачественна и транзиторна, однако требует обследования для исключения значимой патологии.

Рис. 1. Причины и клиническая картина гемоспермии

Визуальные характеристики крови в эякуляте несут важную диагностическую информацию. Ярко-алая, свежая кровь с большей вероятностью указывает на активное кровотечение из дистальных отделов мочеполового тракта, таких как простатическая уретра или семенной бугорок, где кровь не застаивается и быстро выводится наружу. Напротив, темно-коричневый цвет, наличие сгустков или детрита свидетельствует о старой крови, которая некоторое время находилась в «резервуаре». Наиболее вероятным источником в таких случаях являются семенные пузырьки, где секрет может храниться, позволяя крови окислиться и изменить цвет. Таким образом, простой вопрос о цвете эякулята на этапе сбора анамнеза позволяет клиницисту сформировать первоначальную гипотезу об анатомической локализации источника кровотечения и сузить дифференциально-диагностический поиск. ■



2. Эпидемиология

Точные данные о распространенности и заболеваемости гемоспермией отсутствуют. Это связано с несколькими факторами: многие мужчины не осматривают свой эякулят, особенно при половом акте без презерватива; симптом часто носит транзиторный, самоограничивающийся характер, и пациенты не обращаются за медицинской помощью.

Несмотря на это, имеющиеся данные позволяют оценить масштаб проблемы в клинической практике. Считается, что гемоспермия составляет около 1% от всех жалоб, с которыми пациенты обращаются на амбулаторный урологический прием. В то же время, в крупном скрининговом исследовании рака предстательной железы (РПЖ), охватившем 26 126 мужчин, только 0.5% участников сообщили о наличии гемоспермии в анамнезе. Это расхождение (1% среди обратившихся к урологу против 0,5% в скрининговой популяции) указывает на значительную роль селекционного смещения.

Пациенты, обращающиеся к урологу с этой жалобой, представляют собой группу, мотивированную тревогой, в то время как скрининговая популяция отражает более низкую истинную частоту симптома. Это означает, что клиническая встреча с пациентом по поводу гемоспермии – это не только диагностика симптома, но и работа с психологическим состоянием пациента, его страхами и тревогами.

Гемоспермия может возникнуть в любом возрасте, однако пик обращений приходится на возраст от 30 до 40 лет.

3. Клиническое значение и влияние на пациента

Для большинства мужчин и их половых партнеров обнаружение крови в сперме является чрезвычайно тревожным и пугающим событием. Основным опасением, которое заставляет пациентов немедленно обращаться к врачу, часто даже после единственного эпизода, является страх перед онкологическим заболеванием (в первую очередь, раком предстательной железы) или серьезной инфекцией, передающейся половым путем.

В подавляющем большинстве случаев, особенно у мужчин моложе 40 лет, гемоспермия является доброкачественным и самоограничивающимся состоянием, не связанным с серьезной патологией. Однако этот факт не умаляет ее клинической значимости. Задача врача заключается не только в том, чтобы исключить жизнеугрожающие состояния, но и в том, чтобы эффективно управлять тревогой пациента. Адекватное консультирование, разъяснение наиболее вероятных причин и доброкачественного течения процесса является ключевым элементом ведения таких пациентов и может предотвратить каскад ненужных, инвазивных и дорогостоящих исследований. В то же время, у пациентов старшей возрастной группы или при наличии определенных факторов риска, гемоспермия может быть первым и единственным проявлением серьезного заболевания, что требует тщательного и систематического диагностического подхода.

4. Патофизиология и этиологическая классификация гемоспермии

4.1. Анатомия и патофизиология

Понимание патофизиологии гемоспермии требует знания анатомии мужского репродуктивного тракта. Эякулят представляет собой смесь сперматозоидов, продуцируемых в яичках и созревающих в придатках, и секрета придаточных половых желез. Сперматозоиды по семявыносящим протокам достигают ампулы, где смешиваются с секретом семенных пузырьков. Эти парные железы производят основную часть объема спермы (около 60-70%), богатую фруктозой. Далее, семенные пузырьки и ампулы семявыносящих протоков сливаются, образуя эякуляторные протоки, которые проходят через толщу предстательной железы и открываются на семенном бугорке в простатическом отделе уретры. Предстательная железа добавляет в эякулят свой секрет (около 20-30% объема), а бульбоуретральные (Куперовы) железы – небольшое количество смазывающей жидкости. Любой участок этого сложного пути – от придатка яичка до наружного отверстия уретры – может стать источником кровотечения.

Основные патофизиологические механизмы, приводящие к появлению крови в эякуляте, включают: ■

1. Воспаление и инфекция. Воспалительный процесс (например, при простатите, везикулите, уретрите) вызывает гиперемию, отек и повышенную проницаемость слизистой оболочки протоков и желез. Это делает мелкие кровеносные сосуды хрупкими и склонными к разрыву, особенно во время сокращений гладкой мускулатуры при эякуляции.

2. Обструкция и кисты. Закупорка протоков (например, камнем или стриктурой) или наличие кист приводит к повышению внутрипротокового давления и дилатации (расширению) структур, таких как семенные пузырьки или эякуляторные протоки. Растяжение стенок может вызвать разрыв подслизистых кровеносных сосудов.

3. Опухолевый процесс. Злокачественные новообразования продуцируют ангиогенные факторы, стимулирующие рост патологических, неполноценных и хрупких сосудов (неоангиогенез). Эти сосуды легко повреждаются, что приводит к кровотечению.

4. Травма и ятрогенные причины. Прямое повреждение тканей и сосудов во время медицинских процедур (например, биопсия предстательной железы, уретроскопия) или внешней травмы является очевидной причиной кровотечения.

5. Сосудистые аномалии. Врожденные или приобретенные сосудистые мальформации, телеангиэктазии или варикозно расширенные вены в стенках протоков могут быть источником кровотечения.

6. Системные заболевания. Нарушения свертываемости крови (коагулопатии) или неконтролируемая тяжелая артериальная гипертензия могут проявляться гемоспермией.

4.2. Этиологическая классификация

Для систематизации многообразия причин гемоспермии наиболее удобной и полной является классификация, основанная на патофизиологических механизмах. Она включает десять основных категорий.

В последние десятилетия произошел значительный сдвиг в этиологическом ландшафте гемоспермии. Если исторически основными причинами считались инфекции, воспаление или идиопатические случаи, то в современной урологической практике самой частой идентифицируемой причиной, особенно у мужчин старше 40 лет, стали ятрогенные факторы. Широкое распространение скрининга рака предстательной железы привело к резкому увеличению числа выполняемых трансректальных биопсий предстательной железы. Гемоспермия после этой процедуры является ожидаемым и очень частым явлением, встречающаяся у более чем 80% пациентов и может сохраняться до 4 недель или 20 эякуляций. Этот факт имеет огромное клиническое значение. Он смещает акцент с диагностики постбиопсийной гемоспермии на проактивное управление ожиданиями пациента. Адекватное предоперационное консультирование, в ходе которого врач информирует пациента о высокой вероятности этого доброкачественного и временного побочного эффекта, способно предотвратить послеоперационную тревогу, ненужные звонки и повторные визиты. ■

Таблица 1. Детальная этиологическая классификация гемоспермии

Категория	Примеры причин
1. Воспалительные	Простатит (острый, хронический бактериальный, абактериальный), везикулит, уретрит, эпидидимит, эпидидимо-орхит, ксантогранулематозный простатит.
2. Инфекционные	Бактерии: <i>Chlamydia trachomatis</i> , <i>Neisseria gonorrhoeae</i> , <i>Ureaplasma urealyticum</i> , <i>Enterococcus faecalis</i> , <i>Escherichia coli</i> . Вирусы: Вирус простого герпеса (HSV), Цитомегаловирус (CMV), ВИЧ. Паразиты и другие: <i>Schistosoma haematobium</i> (шистосомоз), <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (туберкулез), эхинококкоз.
3. Конкременты	Камни предстательной железы (простатолиты), семенных пузырьков, эякуляторных протоков, уретры.
4. Кистозные образования	Кисты Мюллера протока, кисты предстательной маточки (утрикулярные кисты), кисты эякуляторных протоков, кисты семенных пузырьков, простые кисты предстательной железы. ■

Категория	Примеры причин
5. Обструктивные	Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), стриктура уретры, обструкция эякуляторных протоков (врожденная или приобретенная), дивертикулы семенных пузырьков.
6. Опухолевые	Злокачественные: Рак предстательной железы, рак семенных пузырьков (аденокарцинома, саркома), рак яичка, рак мочевого пузыря, метастазы (например, меланома). Доброкачественные: Полипы уретры, аденомы, кондиломы, гемангиомы.
7. Сосудистые	Телеангиэктазии, варикозное расширение вен простатической уретры или семенных пузырьков, артериовенозные мальформации, гемангиомы.
8. Травматические	Травма промежности, таза или наружных половых органов, перелом таза, травматичный половой акт или мастурбация.
9. Ятрогенные	Биопсия предстательной железы (самая частая причина), уретроцистоскопия, вазэктомия, брахитерапия, лучевая терапия, склеротерапия геморроидальных узлов, установка уретральных стентов.
10. Системные	Тяжелая неконтролируемая артериальная гипертензия, заболевания печени с нарушением синтеза факторов свертывания, коагулопатии (гемофилия, болезнь фон Виллебранда), тромбоцитопения, прием антикоагулянтов/ антиагрегантов (варфарин, НОАК, аспирин).
11. Идиопатические	Случаи, когда после тщательного обследования причина не установлена. Составляют от 30% до 70% случаев.

5. Диагностические алгоритмы

Эффективный и рациональный подход к диагностике гемоспермии основан на стратификации пациентов по группам риска. Это позволяет избежать

избыточного обследования у пациентов с низким риском и не пропустить серьезную патологию у пациентов с высоким риском.

5.1. Стратификация пациентов по группам риска

Основным детерминантом для разделения пациентов является возраст, с общепринятым пороговым значением в 40 лет. Однако этот критерий не является абсолютным. Более точный подход предполагает оценку совокупности факторов, включая так называемые «красные флаги» – симптомы и признаки, указывающие на повышенную вероятность серьезной патологии.

5.2. Факторы высокого риска («красные флаги»)

- Возраст до 40 лет.
- Персистирующая (продолжительностью более 1 месяца или более 10 последовательных эякуляций) или рецидивирующая гемоспермия.
- Наличие сопутствующей макро- или микрогематурии.
- Пальпируемые аномалии при пальцевом ректальном исследовании (ПРИ).
- Повышенный уровень простат-специфического антигена (ПСА).
- Наличие факторов риска рака предстательной железы (семейный анамнез, афроамериканская раса).
- Наличие общих (конституциональных) симптомов: необъяснимая потеря веса, лихорадка, ночная потливость, боли в костях.

Использование системы «красных флагов» вносит необходимую гибкость в диагностический алгоритм. Например, 35-летний пациент с персистирующей гемоспермией и сопутствующей макрогематурией должен быть отнесен к группе высокого риска и обследован в полном объеме. И наоборот, 45-летний мужчина с единственным эпизодом гемоспермии после интенсивного полового акта, при отсутствии других жалоб и нормальных результатах базового обследования, может наблюдаться консервативно. Таким образом, алгоритм превращается из жесткой схемы в модель оценки риска, что лучше соответствует реальной клинической практике. ■

5.3. Подход к пациентам низкого риска (<40 лет, единичный или транзиторный эпизод, отсутствие «красных флагов»)

У этой группы пациентов гемоспермия почти всегда имеет доброкачественную, самоограничивающуюся природу. Диагностический поиск должен быть минимально инвазивным и направлен на исключение наиболее частых причин, в первую очередь инфекций (рис. 2).

- **Анамнез.** Детальный сбор анамнеза с акцентом на сексуальное поведение (риск инфекций, передаваемых половым путем – ИППП), недавние травмы промежности, а также особенности половой жизни (длительное воздержание, чрезмерно интенсивный или продолжительный половой акт, прерванный коитус).

- **Физикальное обследование.** Включает измерение артериального давления (АД), осмотр наружных половых органов на предмет высыпаний или по-

ПОДХОД К ПАЦИЕНТАМ НИЗКОГО РИСКА

(<40 ЛЕТ, ЕДИНИЧНЫЙ ИЛИ ТРАНЗИТОРНЫЙ ЭПИЗОД, ОТСУТСТВИЕ «КРАСНЫХ ФЛАГОВ»)



У этой группы пациентов гемоспермия почти всегда имеет доброкачественную, самоограничивающуюся природу. Диагностический поиск должен быть минимально инвазивным и направлен на исключение наиболее частых причин, в первую очередь инфекций.

НИЗКИЙ РИСК:


 Возраст <40 лет


 Единичный или транзиторный эпизод


 Отсутствие «красных флагов»

1 АНАМНЕЗ

-  Детальный сбор анамнеза с акцентом на.
-  Сексуальное поведение (риск ИППП)
-  Недавние травмы промежности
-  Особенности половой жизни (длительное воздержание, чрезмерно интенсивный или продолжительный половой акт, прерванный коитус)

2 ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Включает:

-  Измерение артериального давления (АД)
-  Осмотр наружных половых органов на предмет высыпаний или повреждений
-  Пальпацию яичек и их придатков для исключения воспаления или новообразований
-  Проведение ПРИ у молодых пациентов без дополнительных показаний является дискуссионным, но может быть выполнено для исключения острого простатита

3 ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕСТЫ

Объем исследований должен быть минимально достаточным.

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ:

-  Общий анализ мочи с микроскопией осадка
-  Посев мочи на стерильность

ПОКАЗАНО СЕКСУАЛЬНО АКТИВНЫМ:

-  Скрининг на ИППП (ПЦР-диагностика Chlamydia trachomatis и Neisseria gonorrhoeae в первой порции мочи или уретральном соскобе)

4 ТАКТИКА

 Основой ведения является активное разубеждение пациента и его партнера.

-  Объяснить высокую вероятность доброкачественной природы симптома
-  Объяснить высокую вероятность его скорого спонтанного разрешения
-  Назначение дальнейших, в том числе лучевых, методов исследования в этой группе не показано



Рис. 2. Ведение пациентов с гемоспермией низкого риска

вреждений, пальпацию яичек и их придатков для исключения воспаления или новообразований. Проведение ПРИ у молодых пациентов без дополнительных показаний является дискуссионным, но может быть выполнено для исключения острого простатита.

- **Лабораторные тесты.** Объем исследований должен быть минимально достаточным. Обязательными являются общий анализ мочи с микроскопией осадка и посев мочи на стерильность. У сексуально активных пациентов показан скрининг на ИППП (ПЦР-диагностика *Chlamydia trachomatis* и *Neisseria gonorrhoeae* в первой порции мочи или уретральном соскобе).

- **Тактика.** Основой ведения является активное разубеждение пациента и его партнера. Необходимо объяснить высокую вероятность доброкачественной природы симптома и его скорого спонтанного разрешения. Назначение дальнейших, в том числе лучевых, методов исследования в этой группе не показано.

5.4. Подход к пациентам высокого риска (старше 40 лет или наличие «красных флагов»)

У данной категории пациентов требуется более углубленное и систематическое обследование для исключения серьезной патологии, в первую очередь злокачественных новообразований (рис. 3).

- **Анамнез.** В дополнение к вопросам для группы низкого риска, необходимо целенаправленно выяснять наличие симптомов нижних мочевых путей (СНМП), которые могут указывать на ДГПЖ или рак предстательной железы; личный и семейный онкологический анамнез; наличие системных заболеваний (артериальная гипертензия, цирроз печени, гематологические заболевания); прием антикоагулянтов или антиагрегантов; историю поездок в эндемичные по туберкулезу или шистосомозу регионы.

- **Физикальное обследование.** Является обязательным и полным. Включает измерение АД, пальпацию живота (для исключения гепатоспленомегалии, ■

ПОДХОД К ПАЦИЕНТАМ ВЫСОКОГО РИСКА

(СТАРШЕ 40 ЛЕТ ИЛИ НАЛИЧИЕ «КРАСНЫХ ФЛАГОВ»)



У данной категории пациентов требуется более углубленное и систематическое обследование для исключения серьезной патологии, в первую очередь злокачественных новообразований.

КРИТЕРИИ ВЫСОКОГО РИСКА («КРАСНЫЕ ФЛАГИ»)



Возраст >40 лет



Повторная, стойкая или рецидивирующая гемоспермия



Боль, дискомфорт в промежности, тазу или при эякуляции



СНМП, гематурия, пальпируемое образование



Потеря веса, лихорадка, потливость, слабость

1 АНАМНЕЗ

В дополнение к вопросам для группы низкого риска, необходимо целенаправленно выяснять:

-  Наличие симптомов нижних мочевых путей (СНМП), которые могут указывать на ДГПЖ или рак простаты
-  Личный и семейный онкологический анамнез
-  Наличие системных заболеваний (артериальная гипертензия, цирроз печени, гематологические заболевания)
-  Прием антикоагулянтов или антиагрегантов
-  История поездок в эндемичные по туберкулезу или шистосомозу регионы

2 ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Является обязательным и полным. Включает:

-  Измерение артериального давления (АД)
-  Пальпацию живота для исключения гепатоспленомегалии, объемных образований
-  **Пальцевое ректальное исследование (ПРИ)** – ключевой компонент:
 - оценка размеров предстательной железы
 - оценка консистенции и симметричности
 - выявление узлов, уплотнений, болезненности
 - оценка семенных пузырьков

3 ЛАБОРАТОРНЫЕ ТЕСТЫ

Помимо общего анализа и посева мочи, а также скрининга на ИППП:

ОБЯЗАТЕЛЬНО:

-  Определение уровня общего ПСА в сыворотке крови

ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА СИСТЕМНЫЕ НАРУШЕНИЯ:

-  Общий анализ крови с подсчетом тромбоцитов и коагулограмма (АЧТВ, ПВ, МНО)

Рис. 3. Ведение пациентов с гемоспермией высокого риска

объемных образований). Ключевым компонентом является тщательное пальцевое ректальное исследование (ПРИ) для оценки размеров, консистенции, симметричности предстательной железы, выявления узлов, уплотнений, болезненности, а также для оценки семенных пузырьков.

- **Лабораторные тесты.** Помимо общего анализа и посева мочи, а также скрининга на ИППП, обязательным является определение уровня общего ПСА в сыворотке крови. При подозрении на системные нарушения показано выполнение общего анализа крови с подсчетом тромбоцитов и коагулограммы (АЧТВ, ПВ, МНО).

5.5. Инструментальная и лучевая диагностика

Инструментальная и лучевая диагностика является ключевым этапом обследования пациентов с гемоспермией из группы высокого риска. Выбор метода зависит от клинической ситуации и предполагаемой патологии.

Таблица 2. Диагностический алгоритм в зависимости от стратификации риска

Компонент обследования	Пациенты низкого риска (<40 лет, без «красных флагов»)	Пациенты высокого риска (≥40 лет или с «красными флагами»)
Анамнез	Сексуальный анамнез, травмы, особенности половой жизни	Полный урологический и системный анамнез, онкоанамнез, прием препаратов, история поездок
Физикальное обследование	Измерение АД, осмотр гениталий, пальпация яичек и придатков. ПРИ по показаниям	Измерение АД, пальпация живота, полное обследование гениталий, обязательное ПРИ
Лабораторные тесты	Общий анализ мочи, посев мочи, скрининг на ИППП	Общий анализ мочи, посев мочи, скрининг на ИППП, ПСА сыворотки крови . По показаниям: ОАК, коагулограмма
Инструментальная диагностика	Не показана	Показана . Начинают с ТРУЗИ. При неясных результатах или высоком подозрении на патологию – МРТ малого таза. Цистоскопия при сопутствующей гематурии
Тактика	Разубеждение и наблюдение Лечение выявленной инфекции	Углубленное обследование для выявления причины Этиотропное лечение

5.5.1. Трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ)

ТРУЗИ является методом выбора для начальной визуализации у пациентов высокого риска благодаря своей доступности, неинвазивности и высокой информативности в оценке центральной зоны малого таза. Исследование позволяет детально оценить: ■

- **Предстательную железу:** размеры, структуру, наличие кальцинатов, кист, абсцессов, подозрительных гипоэхогенных зон, характерных для рака.
- **Семенные пузырьки:** дилатацию, утолщение стенок (признак воспаления или амилоидоза), наличие камней, кист или солидных образований.
- **Эякуляторные протоки:** расширение (признак обструкции), наличие кист или конкрементов.

5.5.2. Магнитно-резонансная томография (МРТ) малого таза

МРТ показана в случаях, когда данные ТРУЗИ неубедительны, или при подозрении на патологию, которая плохо визуализируется при УЗИ (например, мелкие опухоли семенных пузырьков). МРТ обладает превосходным мягкотканым контрастом и является методом выбора для детальной визуализации семенных пузырьков и окружающих анатомических структур. Важным преимуществом МРТ является способность дифференцировать стадию кровоизлияния: свежая кровь и старые геморрагические компоненты (метгемоглобин) имеют характерные сигнальные характеристики в различных режимах (T1 и T2 взвешенные изображения), что может помочь в определении давности и активности процесса.

5.5.3. Эндоскопические методы

- **Уретроцистоскопия.** Выполнение гибкой или ригидной уретроцистоскопии показано при подозрении на патологию уретры или мочевого пузыря, особенно при наличии сопутствующей гематурии. Метод позволяет напрямую визуализировать слизистую, выявить стриктуры, полипы, кондиломы, опухоли, сосудистые мальформации, а также оценить область семенного бугорка.
- **Трансуретральная везикулоскопия.** Это узкоспециализированная, инвазивная эндоскопическая процедура, которая выполняется в рефрактерных случаях. С помощью тонкого эндоскопа, введенного через уретру, врач может

войти в эякуляторные протоки и осмотреть их просвет и полость семенных пузырьков. Процедура носит не только диагностический, но и лечебный характер, позволяя удалять камни, вскрывать кисты и проводить биопсию.

5.5.4. Рекомендации по визуализации (ACR Appropriateness Criteria)

Американский колледж радиологии (ACR) разработал критерии целесообразности применения лучевых методов диагностики, которые являются важным ориентиром в клинической практике.

• **Вариант 1. Мужчина < 40 лет с транзиторной гемоспермией без сопутствующих симптомов.** В этой группе лучевая диагностика (ТРУЗИ, КТ, МРТ) обычно нецелесообразна. Считается, что тщательного сбора анамнеза, физического обследования и базовых лабораторных тестов достаточно.

• **Вариант 2. Мужчина старше 40 лет; или мужчина любого возраста с персистирующей/рецидивирующей гемоспермией или сопутствующими симптомами.** В этой группе высокого риска подход иной. МРТ малого таза без и с внутривенным контрастированием оценивается как «обычно целесообразна». ТРУЗИ и КТ малого таза имеют рейтинг «могут быть целесообразны».

Эти рекомендации выявляют важную иерархию методов. Хотя ТРУЗИ часто используется как метод «первой линии» из-за доступности, АCR формально присваивает более высокий рейтинг целесообразности МРТ. Это говорит о том, что при неоднозначных результатах ТРУЗИ или при высоком клиническом подозрении на серьезную патологию у пациента высокого риска, именно МРТ следует считать «золотым стандартом» неинвазивной визуализации.

Клинический вывод для уролога: начинать с ТРУЗИ как с практичного и доступного метода, но иметь низкий порог для перехода к МРТ, если результаты ТРУЗИ отрицательны или неубедительны, так как МРТ признана более точным методом согласно консенсусным рекомендациям экспертов. ■

Таблица 3. Рекомендации по лучевой диагностике гемоспермии (ACR Appropriateness Criteria, 2018)

Клинический сценарий	Метод исследования	Рейтинг целесообразности
Низкий риск <40 лет, транзиторная, без симптомов	ТРУЗИ предстательной железы	Обычно нецелесообразно
	МРТ малого таза (любые варианты)	Обычно нецелесообразно
	КТ малого таза (любые варианты)	Обычно нецелесообразно
Высокий риск старше 40 лет или персистирующая/ рецидивирующая/ с симптомами	МРТ малого таза без и с в/в контрастом	Обычно целесообразно
	ТРУЗИ предстательной железы	Может быть целесообразно
	МРТ малого таза без в/в контраста	Может быть целесообразно
	КТ малого таза с в/в контрастом	Может быть целесообразно

6. Гемоспермия и онкологические риски

Опасение пропустить злокачественное новообразование является главной движущей силой как для пациента, так и для врача при обследовании по поводу гемоспермии. Хотя в большинстве случаев эти страхи не оправдываются, существует статистически значимая связь между гемоспермией и риском рака предстательной железы.

6.1. Ассоциация с раком предстательной железы (РПЖ)

Гемоспермия является редким симптомом уже диагностированного РПЖ. В одном исследовании она встречалась лишь у 0,5% пациентов с установлен-

ным диагнозом рака предстательной железы. Однако, если рассматривать проблему с другой стороны – каков риск выявления РПЖ у мужчины, обратившегося с жалобой на гемоспермию – картина меняется.

Ключевым в этом вопросе является проспективное исследование Нан и соавт. (2004), проведенное в большой скрининговой популяции (26 126 мужчин). В этой группе у 139 мужчин (0,5%) при первичном анкетировании была выявлена гемоспермия. Последующее обследование показало, что РПЖ был диагностирован у 13,7% мужчин с гемоспермией, в то время как в общей группе участников скрининга этот показатель составил 6,5%. После статистической поправки на такие важные факторы, как возраст, уровень ПСА и результаты ПРИ, гемоспермия осталась независимым, хотя и скромным, предиктором выявления РПЖ.

Более поздний систематический обзор (2021 г.) подтвердил эти выводы. Анализ 11 исследований показал, что злокачественные новообразования выявляются у 5,4% пациентов старше 40 лет с гемоспермией. Подавляющее большинство этих опухолей (90,5%) приходилось на рак предстательной железы.

6.2. Клиническая интерпретация риска

Эти данные требуют взвешенной клинической интерпретации. Связь между гемоспермией и РПЖ является ассоциативной, а не причинно-следственной, и величина риска умеренна. Отношение шансов 1.73 означает повышение риска, но не является сильным предиктором, сопоставимым, например, со значительно повышенным уровнем ПСА. Абсолютный риск остается низким: даже в исследовании Нан и соавт. более 86% мужчин старше 40 лет с гемоспермией *не имели* рака предстательной железы.

Следовательно, клиническая ценность гемоспермии заключается не в том, что это «диагностический признак» рака, а в том, что это **«триггер для бдительного скрининга»** в соответствующей возрастной группе. Появление этого симптома у мужчины старше 40 лет должно побудить уролога к тщательному и неукоснительному выполнению стандартных скрининговых процедур ■

(ПСА и ПРИ) и, возможно, к снижению порога для проведения дальнейших исследований (например, МРТ или биопсии), если результаты скрининга окажутся пограничными.

Интересно, что в исследовании Нап и соавт. у мужчин с гемоспермией чаще отмечались подозрительные данные ПРИ и более высокий исходный уровень ПСА по сравнению с общей группой. Это может указывать на наличие вмешивающихся факторов (конфаундеров). Возможно, гемоспермия не является полностью независимым фактором риска, а скорее служит маркером некоего общего патологического процесса в предстательной железе, такого как выраженная ДГПЖ или хроническое воспаление (простатит). Эти состояния, в свою очередь, могут как вызывать гемоспермию, так и быть связаны с повышенным риском РПЖ или приводить к повышению ПСА, что увеличивает вероятность выявления рака. Эта гипотеза не умаляет важности симптома, но предлагает более глубокое понимание его патофизиологической роли.

6.3. Другие злокачественные новообразования

Хотя РПЖ является наиболее частой опухолью, ассоциированной с гемоспермией, следует помнить и о других, более редких новообразованиях. К ним относятся первичные опухоли семенных пузырьков (аденокарцинома, саркома), рак яичка, мелкоклеточный рак мочевого пузыря, а также метастатические поражения (например, меланома). Наличие сопутствующей гематурии всегда должно повышать настороженность в отношении уротелиального рака мочевого пузыря или верхних мочевых путей и является абсолютным показанием для проведения цистоскопии и визуализации верхних мочевых путей.

7. Стратегии ведения пациентов

Подход к лечению гемоспермии является строго этиологическим. Не существует универсального «лекарства от гемоспермии»; терапия всегда направлена на устранение первопричины, если она была выявлена. Таким образом, успех лечения напрямую зависит от точности проведенной диагностики.

7.1. Консервативная тактика и консультирование

Для подавляющего большинства пациентов из группы низкого риска (моче 40 лет, с единичным эпизодом) краеугольным камнем ведения является не медикаментозная терапия, а адекватное консультирование и разубеждение. Врач должен в доступной форме объяснить пациенту и его партнеру доброкачественную природу состояния и высокую вероятность спонтанного разрешения симптомов. Данные показывают, что у 88,9% пациентов с идиопатической гемоспермией симптом проходит самостоятельно без какого-либо лечения.

Могут быть даны простые рекомендации по образу жизни, основанные на патофизиологии процесса. Этот подход представляет собой своего рода «механическую» терапию, которая позволяет пациенту активно участвовать в лечении, что само по себе снижает тревогу.

- При наличии ярко-красной, свежей крови, что предполагает активный воспалительный или травматический процесс, рекомендуется временное половое воздержание. Это уменьшает механическое раздражение и сосудистую конгестию в области предстательной железы и уретры, создавая условия для заживления.

- При наличии темно-коричневой, старой крови, что указывает на застой в семенных пузырьках, рекомендуется, наоборот, увеличение частоты эякуляций. Это способствует механическому опорожнению семенных пузырьков и «вымыванию» старой крови.

7.1.1. Этиотропная терапия

Если в ходе обследования была выявлена конкретная причина, лечение направляется на нее:

- **Инфекции.** При подтвержденной бактериальной инфекции (простатит, уретрит, везикулит) назначается антибактериальная терапия, подобранная ■

на основе чувствительности выделенного возбудителя. Эмпирическая терапия (например, фторхинолоны или доксициклин) может быть начата до получения результатов посева при наличии явных клинических признаков инфекции.

- **Системные заболевания.** Требуется междисциплинарный подход. Необходима коррекция артериальной гипертензии совместно с кардиологом или терапевтом. При нарушениях свертываемости крови или на фоне приема антикоагулянтов ведение осуществляется совместно с гематологом.

7.2. Интервенционные методы лечения

Инвазивные вмешательства применяются в редких, рефрактерных случаях при наличии структурных аномалий:

- **Кисты и обструкция.** Кисты предстательной железы или семенных пузырьков могут быть аспирированы под контролем ТРУЗИ. При обструкции эякуляторных протоков выполняется трансуретральная инцизия или резекция (TURED), которая восстанавливает проходимость протоков. Трансуретральное вскрытие кист также является эффективным методом.

- **Сосудистые аномалии.** Варикозно расширенные вены или телеангиэктазии в уретре могут быть коагулированы эндоскопически.

- **Онкологические заболевания.** Лечение гемоспермии в этих случаях заключается в радикальном лечении основного заболевания (радикальная простатэктомия, лучевая терапия, орхфуникулэктомия и т.д.) в соответствии с действующими онкологическими стандартами.

8. Интеграция с российскими клиническими рекомендациями

При ведении пациентов на территории Российской Федерации следует учитывать актуальные клинические рекомендации, утвержденные Минздравом РФ и разработанные Российским обществом урологов. Хотя специфических

рекомендаций исключительно по гемоспермии может не быть, подходы к диагностике и лечению основных причин (хронический простатит, ДГПЖ, рак предстательной железы, ИППП) подробно регламентированы. Необходимо сверять назначаемую терапию, особенно антибактериальную, с отечественными рекомендациями, учитывая локальные данные по антибиотикорезистентности.

9. Главное

Гемоспермия – симптом, вызывающий значительную тревогу у пациентов, но в большинстве случаев имеющий доброкачественную природу. Эффективное ведение пациентов требует от уролога не только глубоких знаний, но и умения применять стратифицированный подход, сочетая настороженность в отношении серьезных заболеваний с умением разубедить пациента при низком риске.

- Стратификация – разделение пациентов на группы низкого (<40 лет, без «красных флагов») и высокого риска (>40 лет, или с «красными флагами») является основой диагностического алгоритма.

- У мужчин моложе 40 лет гемоспермия почти всегда доброкачественна. Основным инструментом лечения является эффективное консультирование, разъяснение и разубеждение. Объем обследования должен быть минимальным.

- У мужчин старше 40 лет или при наличии «красных флагов» требуется систематическое обследование для исключения злокачественных новообразований, в первую очередь РПЖ. ПСА и ПРИ являются обязательными.

- Биопсия предстательной железы – самая частая причина гемоспермии в современной практике. Ключевую роль играет предоперационное информирование пациента для предотвращения ненужной тревоги.

- ТРУЗИ – доступный метод первой линии у пациентов высокого риска. Однако МРТ является более точным методом для оценки структур ■

малого таза, особенно семенных пузырьков, и должна применяться при неинформативном ТРУЗИ.

- Ассоциация с РПЖ статистически значима, но не часта. Гемоспермия – это повод для бдительного скрининга, а не для паники.
- Лечение всегда направлено на первопричину. Не существует универсальной терапии «от гемоспермии». Точная диагностика определяет успешность лечения. ■

Литература

1. Fuse H, Komiya A, Nozaki T, Watanabe A. Hematospermia: etiology, diagnosis, and treatment. *Reprod Med Biol.* 2011;10(3):153-159. doi:10.1007/s12522-011-0087-4.
2. Efesoy O, Cayan S, Akbay E. Novel algorithm for the management of hematospermia. *Turk J Urol.* 2022;48(6):398-405. doi:10.5152/tud.2020.20428.
3. Suh Y, Gandhi J, Joshi G, Lee MY, Weissbart SJ, Smith NL, et al. Etiologic classification, evaluation, and management of hematospermia. *Transl Androl Urol.* 2017;6(5):959-972. doi:10.21037/tau.2017.06.01.
4. Kumar P, Kapoor S, Nargund V. Haematospermia—a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl.* 2006;88(4):339-342. doi:10.1308/003588406X114749.
5. Madhushankha M, Jayarajah U, Abeygunasekera AM. Clinical characteristics, etiology, management and outcome of hematospermia: a systematic review. *Am J Clin Exp Urol.* 2021;9(1):1-8.
6. Dantanarayana N. Haematospermia. *Aust Fam Physician.* 2015;44(12):907-910.
7. Gonultas S, Baydilli N, Solakhan M, Guzel A, et al. Etiology of hematospermia in Turkish men: multicentric study. *Balkan Med J.* 2025;42(3):212-221. doi:10.4274/balkanmedj.galenos.2025.2024-12-37.
8. Mathers MJ, Degener S, Sperling H, Roth S. Hematospermia—a symptom with many possible causes. *Dtsch Arztebl Int.* 2017;114(11):186-191. doi:10.3238/arztebl.2017.0186.
9. Han M, Brannigan RE, Antenor JAV, Roehl KA, Catalona WJ. Association of hemospermia with prostate cancer. *J Urol.* 2004;172(6 Pt 1):2189-2192. doi:10.1097/01.ju.0000144565.76243.b1.
10. Akhter W, Khan F, Chingewundoh F. Should every patient with hematospermia be investigated? A critical review. *Cent European J Urol.* 2013;66(1):79-82. doi:10.5173/cej.2013.01.art25.
11. Stefanovic KB, Gregg PC, Soung M. Evaluation and treatment of hematospermia. *Am Fam Physician.* 2009;80(12):1421-1427.
12. American College of Radiology. ACR Appropriateness Criteria® Hematospermia. Reston (VA): American College of Radiology.

