

ЕВРАЗИЙСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
— ТЕРАПЕВТОВ —

ЧЕК-ЛИСТ

ГЕМАТУРИЯ

Гематурия – это состояние, которое характеризуется наличием 3 и более эритроцитов в поле зрения по результатам общего анализа мочи.

Пациенты с изолированной микроскопической гематурией должны быть первоначально повторно обследованы в течение периода от 1 до 4 недель, чтобы убедиться, является ли гематурия постоянной.

Распространенность гематурии среди лиц, проходящих медосмотр, варьирует от 2,4% до 31,1%.

Распространенность бессимптомной микрогематурии составляет от 1,7% до 24% в зависимости от возрастно-половой характеристики исследуемой когорты, наличия факторов риска и количества скрининговых тестов.

У пациентов, проходящих урологическое обследование по поводу гематурии во время приема антикоагулянтной терапии, патология мочевыделительной системы обнаруживается **в 3–82%** случаев.

По данным исследования ROCKET-AF, ARISTOTLE и RE-LY встречаемость гематурии при терапии ПОАК колебалась **от 0,13 до 0,37%**, при терапии варфарином – **от 0,13 до 0,29%**.



Источники:

1. Система поддержки принятия врачебных решений. Урология: Клинические протоколы лечения / Д. Ю. Пушкарь и соавт. – М.: ГБУ «НИИОЗММ ДЗМ», 2021
2. Eikelboom JW, Wallentin L, Connolly SJ, et al. *Circulation*. 2011;123(21):2363-72.
3. Granger CB, Alexander JH, McMurray JJ, et al. *N Engl J Med*. 2011;365(11):981-92.
4. Wasserlauf G, Grandi SM, Filion KB, et al. *Am J Cardiol*. 2013;112(3): 454-60.
5. Анализ оказания специализированной медицинской помощи пациентам с макрогематурией в урологических стационарах г. Москвы / В. А. Малхасян, [и др.]. – 2016
6. Schmitz-Dräger, Bernd J et al. "Microhematuria assessment an IBCN consensus-Based upon a critical review of current guidelines." *Urologic oncology* vol. 34,10 (2016): 437-51
7. Yu, Hee Tae et al. "Clinical Significance of Hematuria in Atrial Fibrillation With Oral Anticoagulation Therapy." *Circulation journal* (2017)

01

По этиологии

1.1 Заболевания почек:

- ✓ Гломерулонефрит;
- ✓ Камни в почках;
- ✓ Опухоли почек.
- ✓ Пиелонефрит;
- ✓ Поликистоз почек;

1.2. Заболевания мочевыводящих путей:

- ✓ Цистит;
- ✓ Камни в мочевом пузыре или мочеточниках;
- ✓ Уретрит;
- ✓ Опухоли мочевого пузыря или уретры.

1.3. Системные заболевания:

- ✓ Гемофилия и другие нарушения свертываемости крови;
- ✓ Серповидноклеточная анемия;
- ✓ Системная красная волчанка.

1.4. Травмы:

- ✓ Травмы почек, мочевого пузыря или мочевыводящих путей;
- ✓ Инвазивные медицинские процедуры (например, катетеризация).

1.5. Лекарственные препараты:

- ✓ Антикоагулянты;
- ✓ Циклофосфамид.

02

По длительности

- ✓ Транзиторная (однократный эпизод);
- ✓ Персистирующая (повторяющаяся или постоянная).

03

По наличию симптомов

- ✓ Изолированная (без сопутствующих признаков);
- ✓ Синдромальная (с болью, дизурией, отёками).

04

Физиологические причины

- ✓ Маршевая гематурия;
- ✓ Лихорадка.

05

Ложная

- ✓ Менструация.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМАТУРИИ



Качественные методы (тест-полоски)



Положительный результат может быть при наличии эритроцитов, гемоглобина и миоглобина в моче.



Ложноположительные результаты с помощью тест-полоски при наличии спермы в моче, щелочной рН мочи (>9), при попадании ряда средств интимной гигиены.



Автоматизированные анализаторы хорошо идентифицируют эритроциты в моче, но не их морфологию.

Для оптимальной оценки морфологии требуется фазово-контрастная микроскопия.



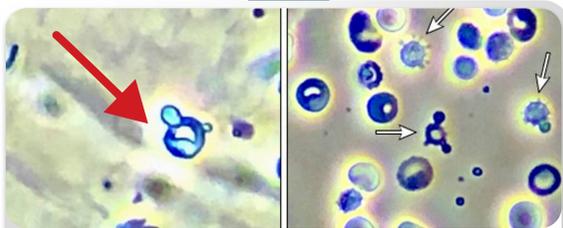
Фазово-контрастная микроскопия показывает эритроцитов однородного размера и формы, что позволяет предположить, их негломерулярное происхождение.

Адаптировано из альбома Гарвардской медицинской школы.

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ГЕМАТУРИИ



Изменение цвета мочи при макрогематурии не обязательно отражает большую степень кровопотери:
1 мл крови на 1 литр мочи может вызвать видимое изменение цвета.



Фазово-контрастная микроскопия

Предоставлено Хуаном Карлосом Кью Велесом

Дисморфные эритроциты

Акантоциты – кольцевидные эритроциты с везикулярными выступами, которые лучше всего видны при фазово-контрастной микроскопии, чаще появляются при гломерулярных заболеваниях.

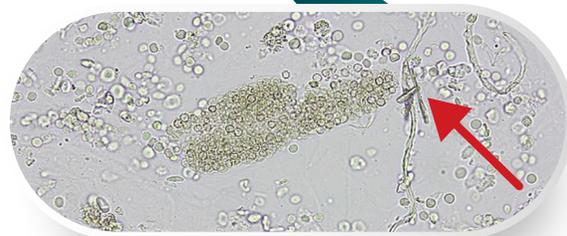
Доля эритроцитов с дисморфным видом, необходимая для диагностики гломерулярной гематурии, варьирует от 3 до 90%.



Сгустки крови

Указывают на сильное очаговое кровотечение, при котором вся кровь попадает в мочу в количествах, достаточных для поддержки образования сгустка.

Почти всегда вызваны негломерулярным кровотечением.



Эритроцитарные цилиндры

Часто являются диагностическим признаком гломерулонефрита.

В редких случаях наблюдаются при остром интерстициальном нефрите.

Отсутствие таких цилиндров не исключает гломерулярную гематурию.

ОТЛИЧИЕ ЭКСТРАГЛОМЕРУЛЯРНОЙ ГЕМАТУРИИ ОТ ГЛОМЕРУЛЯРНОЙ



	Экстрагломерулярный	Гломерулярный
Цвет (макроскопический)	Красный или розовый	Красный, дымчато-коричневый или «Кока-кола»
Сгустки	Могут присутствовать	Отсутствуют
Протеинурия	<500 мг/сутки	Чаще >500 мг/сутки
Морфология эритроцитов	Нормальные	Чаще эритроциты дисморфные

ЧТО ЕЩЁ ПОСМОТРЕТЬ В МОЧЕ



Протеинурия (преимущественно, альбуминурия) чаще, но не всегда, указывает на гломерулярное заболевание

Диагностическая значимость протеинурии меняется в зависимости от времени её возникновения:

- *например, если у пациента ранее была выявлена протеинурия задолго до появления гематурии, то причиной гематурии может быть отдельное заболевание.*



- **Лейкоциты;**
- **Лейкоцитарная эстераза;**
- **Нитриты;**
- **Бактерии.**



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ЭРИТРОЦИТУРИИ

- ✓ Уровни комплемента C3 и C4 в сыворотке;
- ✓ Антитела к двухцепочечной ДНК;
- ✓ Антинейтрофильные цитоплазматические аутоантитела (ANCA; с использованием иммуноферментного анализа [ELISA], специфичного для протеиназы-3 и миелопероксидазы);
- ✓ Аутоантитела к базальной мембране клубочков (GBM);
- ✓ Антинуклеарные антитела;
- ✓ Легкие цепи без сыворотки и иммунофиксация сыворотки;
- ✓ Серология на вирус гепатита С, вирус гепатита В и ВИЧ.

ГЛОМЕРУЛЯРНЫЕ ПРИЧИНЫ ГЕМАТУРИИ

Синдромом
Альпорта

Нефропатия
тонкой базальной
мембраны

Иммуноглобулин
А нефропатия

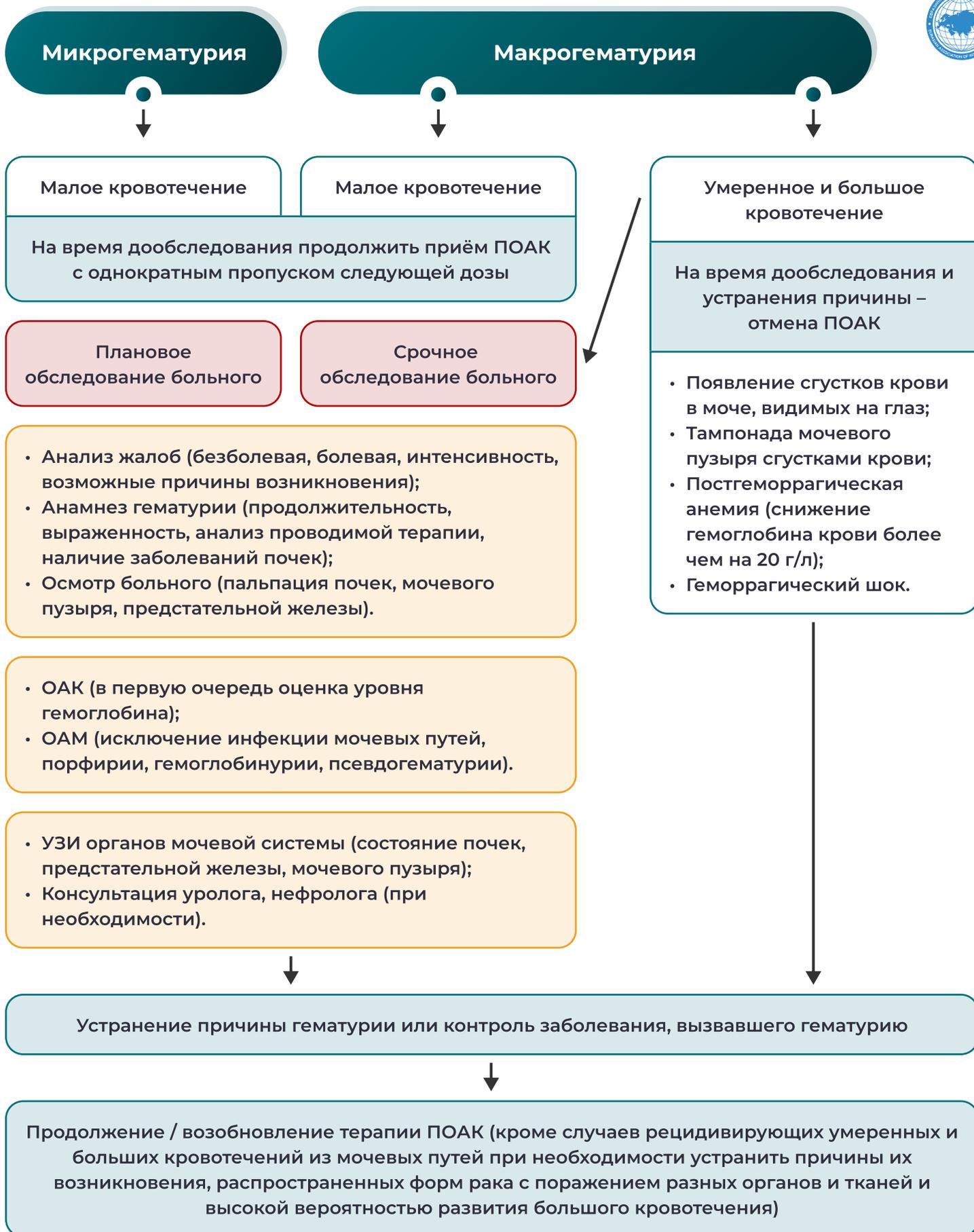
ПРИЧИНЫ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ АНТИКОАГУЛЯНТОВ

- ✓ Фибрилляция и трепетание предсердий;
- ✓ Тромбоэмболия легочной артерии;
- ✓ Тромбоз глубоких вен;
- ✓ Наличие механических протезов клапанов сердца;
- ✓ Тромбоз левого желудочка;
- ✓ Антифосфолипидный синдром.

Источники:

1. Author: Clifford E Kashtan, MD https://www.uptodate.com/contents/thin-basement-membrane-nephropathy-benign-familial-hematuria?search=haematuria&source=search_result&selectedTitle=8%7E150&usage_type=default&display_rank=7

2. Authors: Mark A Perazella, MD, MS, FASN Michael P O'Leary, MD, MPH https://www.uptodate.com/contents/evaluation-of-hematuria-in-adults?search=haematuria&source=search_result&selectedTitle=1%7E150&usage_type=default&display_rank=1



КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТА, ПРИНИМАЮЩЕГО ВАРФАРИН

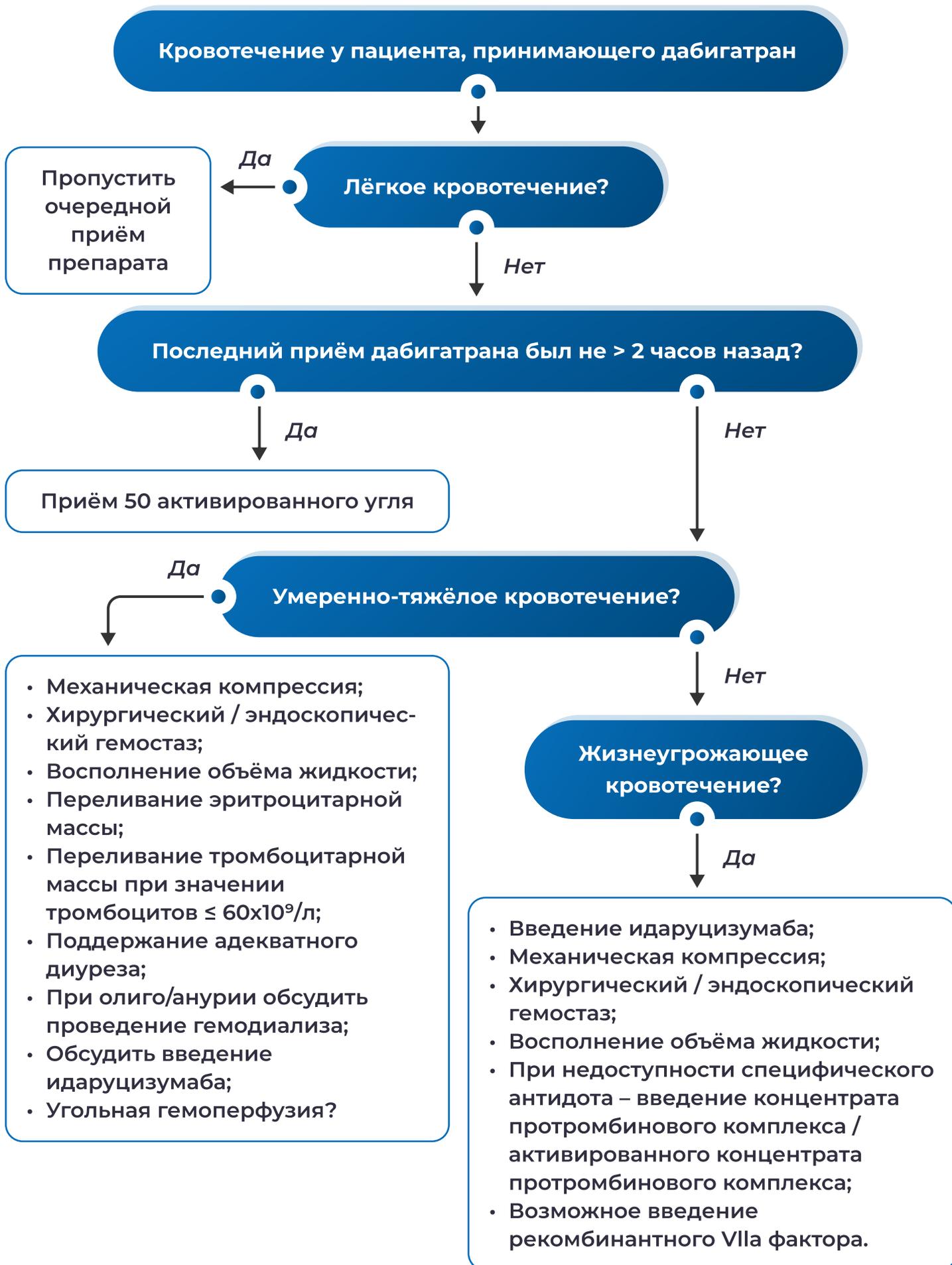


Кровотечение у пациента, принимающего варфарин





КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТА, ПРИНИМАЮЩЕГО ДАБИГАТРАН



КРОВОТЕЧЕНИЕ У ПАЦИЕНТА, ПРИНИМАЮЩЕГО АПИКСАБАН ИЛИ РИВАРОКСАБАН

