АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ/OBSTETRICS AND GYNECOLOGY

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.162.100

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ГОМЕОСТАЗА ПРИ НЕКЛАССИФИЦИРУЕМЫХ АНОМАЛЬНЫХ МАТОЧНЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ

Научная статья

Шахова О.Б.[1,] *, Саттарова З.И.[2], Клычникова Е.В.[3], Тазина Е.В.[4], Годков М.А.[5]
[2] ORCID : 0009-0002-8757-2409;
[3] ORCID : 0000-0002-3349-0451;
[4] ORCID : 0000-0001-6079-1228;
[5] ORCID : 0000-0001-9612-6705;
[1, 2, 3, 4, 5] НИИСП им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Российская Федерация
[3] Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация
[5] Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (shakhovaob[at]sklif.mos.ru)

Аннотация

Аномальные маточные кровотечения (АМК) оказывают заметное влияние на состояние репродуктивной системы. Особый интерес представляют пациентки с АМК без выявленных признаков патологии эндометрия и миометрия, включаемые в группу неклассифицированных, согласно классификации PALM-COEIN (2011). Кроме артериовенозной мальформации, гипертрофии миометрия, ниши после кесарева сечения к данной категории целесообразно отнести пациенток с АМК и неспецифическими изменениями показателей гомеостаза, которые, по-видимому, могут способствовать развитию маточного кровотечения.

Цель — изучить клинико-лабораторные особенности неклассифицируемых АМК у пациенток репродуктивного возраста.

Проведен анализ репродуктивного здоровья, коморбидных заболеваний, гематологических показателей (абсолютное число эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, уровень гемоглобина, гематокрита), маркеров свертывающей системы крови (активность протромбина по Квику (ПТ), фибриногена (ФГ), Активированное Частичное Тромбопластиновое Время (АЧТВ), Международное нормализованное отношение (МНО), расчет соотношения абсолютного числа нейтрофилов к абсолютному числу лимфоцитов (Н/Л)) 31 пациентки в возрасте от 28 до 49 лет с неклассифицируемыми АМК по данным электронных историй болезни. Результаты лабораторного обследования сопоставляли с референсными интервалами (95% центральный диапазон референсных значений), определенными непрямым методом.

Результаты исследования клинико-лабораторных особенностей пациенток с АМК без выявленной патологии эндометрия показали гетерогенность данной группы больных. При схожести клинико-лабораторной картины патогенетические основы АМК могут быть различны и требуют дальнейшего изучения.

Ключевые слова: аномальные маточные кровотечения, патология эндометрия, гомеостаз, гематологические показатели.

CLINICAL AND LABORATORY TRAITS OF HOMEOSTASIS IN UNCLASSIFIED ABNORMAL UTERINE BLEEDING

Research article

Shakhova O.B.[1,] *, Sattarova Z.I.[2], Klychnikova E.V.[3], Tazina Y.V.[4], Godkov M.A.[5]
[2] ORCID : 0009-0002-8757-2409;
[3] ORCID : 0000-0002-3349-0451;
[4] ORCID : 0000-0001-6079-1228;
[5] ORCID : 0000-0001-9612-6705;
[1, 2, 3, 4, 5] N.V. Sklifosovsky Research Institute for Emergency Medcine, Moscow, Russian Federation
[3] N.I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russian Federation
[5] Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow, Russian Federation

* Corresponding author (shakhovaob[at]sklif.mos.ru)

Abstract

Abnormal uterine bleeding (AUB) has a significant impact on the reproductive system. Of particular interest are patients with AUB without identified signs of endometrial and myometrial pathology, who are included in the unclassified group according to the PALM-COEIN classification (2011). In addition to arteriovenous malformation, myometrial hypertrophy, and caesarean section scars, it is advisable to include patients with AUB and non-specific changes in homeostasis indicators, which may contribute to the development of uterine bleeding, in this category.

The aim is to study the clinical and laboratory characteristics of unclassified AUBs in patients of reproductive age.

An analysis was conducted of reproductive health, comorbidities, haematological parameters (absolute number of erythrocytes, leukocytes, thrombocytes, neutrophils, lymphocytes, haemoglobin level, haematocrit), blood coagulation markers (prothrombin time (PT) fibrinogen (FG), Activated Partial Thromboplastin Time (APTT), International Normalised Ratio (INR), calculation of the ratio of absolute neutrophil count to absolute lymphocyte count (N/L)) in 31 female patients aged 28 to 49 years with unclassified AUB according to electronic medical records. The results of laboratory tests were compared with reference intervals (95% central range of reference values) determined by an indirect method.

The results of the study of clinical and laboratory characteristics of patients with AUB without identified endometrial pathology showed heterogeneity in this group of patients. Despite similarities in the clinical and laboratory picture, the pathogenetic basis of AUB may vary and requires further research.

Keywords: abnormal uterine bleeding, endometrial pathology, homeostasis, haematological parameters.

Введение

Различные виды гинекологической патологии, в частности, аномальные маточные кровотечения (АМК), оказывают заметное влияние на состояние репродуктивной системы женщин. АМК — маточные кровотечения, чрезмерные по длительности (более 8 дней), объёму кровопотери (более 80 мл) и/или частоте (интервал менее 24 дней). Частота встречаемости АМК составляет около 30% среди пациенток репродуктивного возраста. АМК не связанные с гестационным процессом, приводящие к развитию железодефицитной анемии и существенно снижающие качество жизни, на протяжении многих лет остаются одной из ведущих причин обращения к врачу акушеру-гинекологу. Данная патология является показанием для выполнения до 300 тыс гистерэктомий ежегодно [1], [2].

Для выявления причин, лежащих в основе АМК у женщин репродуктивного возраста, стратификации пациенток, определения адекватного терапевтического подхода в настоящее время применяют классификационную систему PALM-COEIN (2011), в которой причины АМК разделены на две основные группы с зависимости от наличия структурных изменений матки. К категории структурной патологии матки (PALM) отнесены полип эндометрия (Polyp), аденомиоз (Adenomyosis), лейомиома (Leiomyoma), злокачественная опухоль (Malignancy) и гиперплазия (Hyperplasia). В группу патологии (COEIN) объединены нарушения, обусловленные коагулопатией (Coagulopathy), овуляторной дисфункцией (Ovulatory dysfunction), эндометриальными изменениями функционального характера (Endometrial), ятрогенными изменениями (Iatrogenic) и не классифицированными нарушениями (Not yet classified) [3], [4].

Наибольшая часть публикаций последних лет посвящена исследованиям АМК на фоне структурной патологии матки [5], [6], [7], [8] у женщин репродуктивного возраста [9], [10], пери- и постменопаузы [11], [12], [13], [14]. Однако особый интерес представляют пациентки с АМК без выявленных признаков патологии эндометрия и миометрия, включаемых в группу «не относятся ни к какой из категории» (2018) или (еще не классифицированные/неклассифицированные (not yet classified)) (2011) АМК. К данной страте относят: артериовенозные мальформации, гипертрофию миометрия, нишу после кесарева сечения, а также другие нарушения состояния эндометрия, которые в настоящее время нельзя установить с помощью стандартных методов диагностики [3], [4]. Кроме перечисленных выше, к данной категории целесообразно отнести пациенток с АМК и неспецифическими изменениями показателей гомеостаза, которые, по-видимому, могут способствовать развитию маточного кровотечения.

Концепция взаимосвязи между гемостатическими дефектами и АМК в настоящее время имеет как своих сторонников, так и противников, и требует дальнейшего изучения [23].

Несмотря на большое количество публикаций, затрагивающих различные стороны диагностики и лечения АМК, имеются лишь единичные работы, посвященные изучению неспецифических изменений гомеостаза как возможного патогенетического звена маточных кровотечений. Уточнение этиологии и патогенеза АМК у данной категории больных представляет особый клинический интерес в связи с тем, что результаты исследования могут содействовать выбору адекватных терапевтических подходов к их лечению.

Цель исследования — изучить клинико-лабораторные особенности неклассифицируемых АМК у пациенток репродуктивного возраста.

Методы и принципы исследования

Проведен анализ диагностики, лечения, оценка репродуктивного здоровья и коморбидных заболеваний 31 пациентки, госпитализированной с АМК в гинекологическое отделение НИИСП им Н.В. Склифосовского в 2020-2025 гг. Возраст больных варьировал от 28 до 49 лет, медианный возраст составил 44 года [40], [46], [5]. При поступлении пациенткам проведено клиническое, инструментальное (ультразвуковое исследование органов малого таза), лабораторное обследования. В экстренном порядке выполнено оперативное лечение в объеме раздельного выскабливания эндоцервикса и эндометрия под гистероскопическим контролем с последующим патоморфологическим исследованием биопсийного материала. Результаты проведенного исследования свидетельствовали об отсутствии структурных изменений эндометрия у всех больных. Анализ данных анамнеза и результатов обследования позволил отнести пациенток исследуемой группы к категории неклассифицируемых АМК [3], [4].

Анализ изменений критериев гомеостаза включал оценку гематологических показателей (абсолютное число эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов, нейтрофилов, лимфоцитов, уровень гемоглобина, гематокрита), маркеров свертывающей системы крови (активность протромбина по Квику (ПТ), фибриногена (ФГ), Активированное Частичное Тромбопластиновое Время (АЧТВ), Международное нормализованного отношения (МНО), расчет соотношения абсолютного числа нейтрофилов к абсолютному числу лимфоцитов (Н/Л)). Результаты лабораторного обследования сопоставляли с референсными интервалами (95% центральный диапазон референсных значений, ограниченный верхним и нижним референтными пределами), определенными непрямым методом [15].

Гематологические исследования проводили в венозной крови на гематологическом анализаторе «ADVIA 2120i», «Siemens», (Германия). Определение показателей свертывающей системы крови проводили в плазме крови на автоматическом коагулометре «ACL TOP-700», Instrumentation laboratory (США), реагенты фирмы Instrumentation laboratory (США).

Статистическую обработку данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. Для сравнения анализируемых групп применяли непараметрический метод Краскела–Уоллиса. Парное сравнение исследуемых групп выполняли с использованием U-критерия Манна–Уитни. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$. Данные представляли в виде медианы и интерквартильного размаха (25-й и 75-й персентили).

Основные результаты

Анализ репродуктивного здоровья включал оценку детородного статуса пациенток и перенесенных гинекологических заболеваний. О наличии в анамнезе беременностей и родов сообщили 27 больных, у 4 пациенток беременностей не было.

Различные виды гинекологической патологии отмечены в анамнезе у 23 (74,2%) пациенток: миома матки малых размеров — 12, эндометриоз яичников — 7, патология шейки матки — 7, киста яичника — 5, трубная беременность — 4, воспалительные заболевания органов малого таза — 3, патология эндометрия — 3, дисфункция яичников — 1, бесплодие — 1 больной. Необходимо отметить наличие сочетанной гинекологической патологии в анамнезе у 42% пациенток исследуемой группы. Об отсутствии гинекологической патологии сообщили 8 пациенток.

Сопутствующие соматические заболевания диагностировали у 18 (58,1%) больных: воспалительные заболевания желудочно-кишечного тракта — 5, артериальная гипертензия — 3, желчекаменная болезнь — 2. Хронический бронхит, дерматит, варикозная болезнь, гипотиреоз, сахарный диабет, мочекаменная болезнь, пупочная грыжа, ожирение отмечены однократно.

Выявлены сочетания миомы матки малых размеров и воспалительных заболеваний желудочно-кишечного тракта у 3 больных, миомы матки и артериальной гипертензии — у 2, миомы матки и сахарного диабета у одной больной.

Анализ показателей гомеостаза у пациенток с АМК без признаков патологии эндометрия продемонстрировал наличие разнонаправленных нарушений. С целью выявления индивидуальных особенностей пациенток выполнено ранжирование результатов по определенным показателям и оценка распределения результатов по отношению к референсным интервалам (РИ) (табл. 1).

Таблица 1 - Распределение пациенток с АМК по уровню показателей гомеостаза

DOI: https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.162.100.1

		Доля пациенток, %		
	РИ (n=30)	*В рамках референсных значений*	*Ниже референсных значений*	*Выше референсных значений*
Лейкоциты, 10^9/л, (n=31)	5,58 (5,18-6,29)	29,0	38,7	32,3
Нейтрофилы, 10^9/л, (n=18)	3,30 (2,80-4,18)	61,1	33,3	5,6
Лимфоциты, 10^9/л, (n=21)	1,80 (1,60-1,98)	14,3	38,1	47,6
Соотношение Н/Л, (n=20)	1,94 (1,43-2,38)	35,0	40,0	25,0
Эритроциты, 10^{12}л, (n=31)	4,75 (4,55-5,24)	38,7	58,1	3,2
Гемоглобин, г/л, (n=31)	145 (135-149)	16,1	80,7	3,2
Гематокрит, %, (n=30)	41,1 (38,8-43,2)	33,3	46,7	20,0
ПТ,%, (n=19)	91,40 (84,20-99,30)	47,4	10,5	42,1
АЧТВ, сек, (n=14)	27,1 (26,5-28,2)	21,4	14,3	64,3
ФГ, г/л, (n=13)	2,36 (2,09-2,88)	46,2	15,4	38,4
МНО, (n=19)	1,05 (1,00-1,10)	57,9	31,6	10,5
Тромбоциты, 10^9/л, (n=30)	248,00 (228,00-274,25)	20,0	63,3	16,7

Установлено, что в пределах референсных значений находились 46,2; 47,4; 57,9% результатов определения ФГ, ПТ, МНО. По другим показателям (уровень гемоглобина, гематокрита, абсолютное число тромбоцитов, лимфоцитов, эритроцитов, АЧТВ, соотношение Н/Л) РИ соответствовали только от 14,3 до 38,7% данных. В диапазоне ниже референсных значений зарегистрированы 46,7, 58,1, 63,3, 80,7% результатов по следующим показателям: уровень гематокрита, гемоглобина, абсолютное число эритроцитов, тромбоцитов и от 10,5 до 40% по остальным показателям (ПТ, АЧТВ, ФГ, МНО, абсолютное число лимфоцитов, соотношение Н/Л) гомеостаза. Превышали референсные значения от 47,6 до 64,3% результатов исследования ПТ, АЧТВ, абсолютного числа лимфоцитов. Доля результатов, превышающих порог РИ по другим показателям (абсолютное число эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, уровень гемоглобина, ФГ, МНО, соотношение Н/Л), составила от 3,2 до 38,4%.

Наиболее значимым (менее 30% результатов соответствуют РИ) по определению индивидуальных особенностей пациенток исследуемой группы явилось распределение по уровню гемоглобина, абсолютному числу лейкоцитов, лимфоцитов, тромбоцитов, АЧТВ.

Только у 5 (16,1%) пациенток уровень гемоглобина соответствовал референсным значениям, тогда как у 25 (80,7%) — был ниже, а у 1 (3,2%) превышал верхний порог РИ. При этом показатели уровня гемоглобина ниже референсных значений регистрировали в интервале от 78 до 131 г/л. Согласно критериям диагностики анемии ВОЗ, у 12 пациенток диагностировали анемию (у 10 пациенток показатели соответствовали анемии легкой степени тяжести, у 2 — средней степени тяжести). По нашему мнению, пациенткам, у которых показатели гемоглобина были ниже уровня РИ (13), но выше уровня гемоглобина, соответствующего анемии легкой степени, необходима расширенная диагностика анемии.

Абсолютное число лейкоцитов периферической крови только у 9 (29%) пациенток соответствовало значениям РИ, тогда как у 12 (38,7%) было ниже, а у 10 (32,3%) больных превышало РИ.

Лишь у 6 (28,6%) пациенток абсолютное число лимфоцитов соответствовало уровню РИ, в то время как у 5 (23,8%) больных было ниже, а у 10 (47,6%) — превышало референсные значения.

Увеличение абсолютного числа лейкоцитов и снижение абсолютного числа лимфоцитов у каждой третьей пациентки свидетельствовало о наличии воспалительного процесса, который, возможно, являлся одним из факторов, способствующих развитию АМК.

Абсолютное число тромбоцитов только у каждой пятой пациентки (6; 20,0%) соответствовало РИ. Более половины результатов (19; 63,3%) были ниже уровня референсных значений и 5 (16,7%) превышали порог РИ. Снижение абсолютного числа тромбоцитов у большинства пациенток с АМК без выявленной патологии эндометрия свидетельствовало о наличии риска кровотечения.

Уровень АЧТВ только у каждой пятой пациентки (3; 21,4%) исследуемой группы соответствовал референсным значениям, тогда как у большинства больных (9; 64,3%) превышал их уровень. Ниже референсных показателей зарегистрированы результаты обследования только у 2 (14,3%) пациенток. Удлинение АЧТВ у пациенток с АМК без структурной патологии может свидетельствовать о врожденном или приобретенном дефиците факторов свертывания крови. Для уточнения скрытых дефектов гемостаза необходимо расширение объема диагностических мероприятий.

Обсуждение

АМК, не связанные с беременностью, на протяжении многих лет остаются одной из ведущих причин обращения к гинекологу пациенток репродуктивного возраста [1]. Несмотря на большое число исследований, посвященных проблемам АМК, многие аспекты патогенеза данного вида патологии остаются не вполне изученными. Недостаточно высокая эффективность лечения АМК диктует необходимость дальнейшего изучения патогенетических особенностей заболевания для оптимизации существующих методов терапии.

Различные виды нарушений гомеостаза являются наиболее частыми патологическими состояниями, встречающимися в клинической практике. Вследствие этого они занимают важное место в общей патологии человека и требуют всестороннего изучения.

Результаты проведенного исследования выявили наличие разнонаправленных изменений показателей гомеостаза у пациенток с АМК, которые могут быть отнесены к группе неклассифицированных.

Одним из звеньев патогенеза АМК является недостаточность молекулярных механизмов восстановления эндометрия на фоне инфекционно-воспалительного процесса [16], [17], [18]. Это проявляется нарушением равновесия механизмов, способствующих возникновению кровотечения (отторжение эндометрия), и факторов, отвечающих за его остановку (например, прекращение менструации) [19]. У пациенток исследуемой группы косвенными признаками наличия хронического воспалительного процесса являлось повышение абсолютного числа лейкоцитов, снижение абсолютного числа лимфоцитов, наличие миомы матки, в генезе которой подтверждена роль инфекционного фактора у 40% пациенток [20].

Снижение уровня тромбоцитов у 63,3% пациенток с АМК, участвующих в нашем исследовании, может служить как следствием, так и причиной АМК. Данный вопрос требует дальнейшего исследования.

Железодефицитная анемия — одно из самых распространенных заболеваний. Анемию диагностируют у 60% женщин репродуктивного возраста. Ведущей причиной анемии у женщин является АМК. Результаты проведенных нами исследований показали, что уровень гемоглобина у подавляющего большинства больных с АМК был ниже референсных значений, что согласуется с данными других авторов [21].

Анализ гинекологической патологии продемонстрировал наличие сочетанной патологии органов репродуктивной системы у 42% пациенток исследуемой группы. Полученные результаты соответствуют данным исследования, проведенного другими авторами [22], свидетельствующим о том, что нарушения системы гемостаза геморрагической направленности выявляются у больных с сочетанной гинекологической патологией в 52,2% наблюдений.

Участие в развитие АМК различных факторов и их сочетаний обосновывает необходимость всестороннего клинико-инструментально-лабораторного обследования больных с данной патологией.

Таким образом, «портрет» пациентки с АМК, которые могут быть отнесены к категории «неклассифицированные», определяется наличием комбинации неспецифических изменений показателей гомеостаза в виде повышения или снижения абсолютного числа лейкоцитов, снижения абсолютного числа лимфоцитов, тромбоцитов, уровня гемоглобина, повышения АЧТВ и сочетанной гинекологической патологии.

Заключение

Результаты исследования клинико-лабораторных особенностей пациенток с АМК без выявленной патологии эндометрия показали гетерогенность данной группы больных. При схожести клинико-лабораторной картины патогенетические основы АМК могут быть различны и требуют дальнейшего изучения.

Разнонаправленность изменений клинико-лабораторных данных свидетельствует о том, что соответствие РИ в ряде случаев не может являться единственным критерием принятия персонализированного клинического решения.

Полученные новые данные о некоторых механизмах развития АМК способствуют совершенствованию диагностических подходов и выбору адекватных персонализированных терапевтических стратегий. Исследования необходимо продолжить для уточнения причин развития АМК, особенно, у пациенток, у которых не выявлены структурные изменения матки и нарушения, обусловленные коагулопатией, овуляторной дисфункцией, эндометриальными изменениями функционального характера, ятрогенными изменениями.

Возможно, результаты проведенного исследования позволят уточнить и дополнить классификационные категории причин АМК, обосновать патогенетические терапевтические стратегии.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Соснова Е.А. Аномальные маточные кровотечения (клиническая лекция) / Е.А. Соснова, М.Б. Агеев, Е.А. Свидинская // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирёва. — 2023. — Т. 10. — № 3. — С. 173–186. — DOI: 10.17816/2313-8726-2023-10-3-173-186.

2. Дамиров М.М. Аномальные маточные кровотечения / М.М. Дамиров. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 192 с. — DOI: 10.33029/9704-7046-6-AUB-2022-192.

3. Munro M.G. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age / M.G. Munro, H.O. Critchley, M.S. Broder [et al.] // International Journal of Gynaecology & Obstetrics. — 2011. — Vol. 113. — № 1. — P. 3–13. — DOI: 10.1016/j.ijgo.2010.11.011.

4. Munro M.G. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions / M.G. Munro, H.O.D. Critchley, I.S. Fraser // International Journal of Gynaecology & Obstetrics. — 2018. — Vol. 143. — № 3. — P. 393–408. — DOI: 10.1002/ijgo.12666.

5. Kazemijaliseh H. A population based study of the prevalence of abnormal uterine bleeding and its related factors among Iranian reproductive age women: An updated data / H. Kazemijaliseh, F. Ramezani Tehrani, S. Behboudi Gandevani [et al.] // Archives of Iranian Medicine. — 2017. — Vol. 20. — № 9. — P. 558–563.

6. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. — London : National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2018. — 36 p. — URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493300/ (accessed: 24.05.2025).

7. Management of endometrial hyperplasia. Green-top Guideline No. 67. — Birmingham : Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2021. — 30 p.

8. Munro M.G. Practical aspects of the two FIGO systems for management of abnormal uterine bleeding in the reproductive years / M.G. Munro // Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. — 2017. — Vol. 40. — P. 3–22. — DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2016.09.011.

9. Munro M.G. Research and clinical management for women with abnormal uterine bleeding in the reproductive years: More than PALM-COEIN / M.G. Munro, H.O. Critchley, I.S. Fraser // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. — 2017. — Vol. 124. — № 2. — P. 185–189. — DOI: 10.1111/1471-0528.14431.

10. Fraser I.S. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey / I.S. Fraser, D. Mansour, C. Breymann [et al.] // International Journal of Gynecology & Obstetrics. — 2015. — Vol. 128. — № 3. — P. 196–200. — DOI: 10.1016/j.ijgo.2014.09.027.

11. Коренная В.В. Гиперпластические процессы эндометрия: новый взгляд на проблему / В.В. Коренная, Е.Е. Масс, Ю.А. Колода [и др.] // Эффективная фармакотерапия. — 2018. — № 26. — С. 34–39.

12. Чернуха Г.Е. Этиологическая структура и возможности диагностики аномального маточного кровотечения / Г.Е. Чернуха, И.А. Иванов, З.Н. Эфендиева [и др.] // Гинекология. — 2018. — Т. 20. — № 2. — С. 14–17. — DOI: 10.26442/2079-5696_2018.2.14-18.

13. Evidence reviews for management heavy menstrual bleeding. Heavy menstrual bleeding (update). NICE Guideline, No. 88. — London : National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2018. — 231 p.

14. Sattanakho P. Rate of significant endometrial pathology in women at low risk for endometrial hyperplasia or cancer presenting with abnormal uterine bleeding / P. Sattanakho, P. Kleebkaow, U. Sangkomkumhang [et al.] // Pragmatic and Observational Research. — 2020. — Vol. 11. — P. 13–18. — DOI: 10.2147/POR.S240930.

15. Евгина С.А. Современные теория и практика референтных интервалов / С.А. Евгина, Л.И. Савельев // Лабораторная служба. — 2019. — Т. 8. — № 2. — С. 36–44. — DOI: 10.17116/labs2019802136.

16. Толибова Г.Х. Патогенетические детерминанты эндометриальной дисфункции у пациенток с миомой матки / Г.Х. Толибова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2018. — Т. 67. — № 1. — С. 65–72. — DOI: 10.17816/JoWD67165-72.

17. Кулавский В.А. Этиопатогенез гиперпластических процессов эндометрия у женщин репродуктивного возраста / В.А. Кулавский, В.А. Пушкарёв, Е.В. Кулавский, А.В. Пушкарёв // Медицинский вестник Башкортостана. — 2019. — Т. 14. — № 2. — С. 71–79.

18. Тихомиров А.Л. Практический подход к лечению диффузных доброкачественных гиперплазий эндометрия / А.Л. Тихомиров // Акушерство и гинекология. — 2019. — № 4. — С. 96–100. — DOI: 10.18565/aig.2019.4.96-100.

19. Kolev K. Bleeding related to disturbed fibrinolysis / K. Kolev, C. Longstaff // British Journal of Haematology. — 2016. — Vol. 175. — № 1. — P. 12–23. — DOI: 10.1111/bjh.14255.

20. Хворостухина Н.Ф. Особенности маточной гемодинамики и системы гемостаза при миоме, осложненной геморрагическим синдромом / Н.Ф. Хворостухина, А.Е. Островская, И.Е. Рогожина [и др.] // Акушерство и гинекология. — 2016. — № 6. — С. 87–93. — DOI: 10.18565/aig.2016.6.87-93.

21. Куликов И.А. Анализ выявляемости латентного дефицита железа и железодефицитной анемии в гинекологической практике и данные результатов лечения / И.А. Куликов, Г.А. Геворкян // Российский вестник акушера-гинеколога. — 2023. — Т. 23. — № 3. — С. 117–126. — DOI: 10.17116/rosakush202323031117.

22. Табакман Ю.Ю. Аномальные маточные кровотечения (АМК) — современные возможности оптимизации тактики лечения / Ю.Ю. Табакман, А.Г. Солопова, А.Х. Биштави [и др.] // Акушерство, гинекология и репродукция. — 2016. — № 1. — С. 123–128.

23. Крылов К.Ю. Использование тромбоэластографии в диагностике нарушений гемостаза при аномальных маточных кровотечениях / К.Ю. Крылов, В.С. Афончиков, А.Ю. Каськов // Global reproduction. — 2021. — S1. — С. 68–72.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Sosnova E.A. Anomal'nye materinskie krovotecheniya (klinicheskaya lekciya) [Abnormal Uterine Bleeding (Clinical Lecture)] / E.A. Sosnova, M.B. Ageev, E.A. Svidinskaya // Arkhiv akusherstva i ginekologii im. V.F. Snegireva [Snegiryov Journal of Obstetrics and Gynaecology]. — 2023. — Vol. 10. — № 3. — P. 173–186. — DOI: 10.17816/2313-8726-2023-10-3-173-186. [in Russian]

2. Damirov M.M. Anomal'nye materinskie krovotecheniya [Abnormal Uterine Bleeding] / M.M. Damirov. — Moscow : GEOTAR-Media, 2022. — 192 p. — DOI: 10.33029/9704-7046-6-AUB-2022-192. [in Russian]

3. Munro M.G. FIGO classification system (PALM-COEIN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age / M.G. Munro, H.O. Critchley, M.S. Broder [et al.] // International Journal of Gynaecology & Obstetrics. — 2011. — Vol. 113. — № 1. — P. 3–13. — DOI: 10.1016/j.ijgo.2010.11.011.

4. Munro M.G. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions / M.G. Munro, H.O.D. Critchley, I.S. Fraser // International Journal of Gynaecology & Obstetrics. — 2018. — Vol. 143. — № 3. — P. 393–408. — DOI: 10.1002/ijgo.12666.

5. Kazemijaliseh H. A population based study of the prevalence of abnormal uterine bleeding and its related factors among Iranian reproductive age women: An updated data / H. Kazemijaliseh, F. Ramezani Tehrani, S. Behboudi Gandevani [et al.] // Archives of Iranian Medicine. — 2017. — Vol. 20. — № 9. — P. 558–563.

6. Heavy menstrual bleeding: assessment and management. — London : National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2018. — 36 p. — URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK493300/ (accessed: 24.05.2025).

7. Management of endometrial hyperplasia. Green-top Guideline No. 67. — Birmingham : Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2021. — 30 p.

8. Munro M.G. Practical aspects of the two FIGO systems for management of abnormal uterine bleeding in the reproductive years / M.G. Munro // Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology. — 2017. — Vol. 40. — P. 3–22. — DOI: 10.1016/j.bpobgyn.2016.09.011.

9. Munro M.G. Research and clinical management for women with abnormal uterine bleeding in the reproductive years: More than PALM-COEIN / M.G. Munro, H.O. Critchley, I.S. Fraser // BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology. — 2017. — Vol. 124. — № 2. — P. 185–189. — DOI: 10.1111/1471-0528.14431.

10. Fraser I.S. Prevalence of heavy menstrual bleeding and experiences of affected women in a European patient survey / I.S. Fraser, D. Mansour, C. Breymann [et al.] // International Journal of Gynecology & Obstetrics. — 2015. — Vol. 128. — № 3. — P. 196–200. — DOI: 10.1016/j.ijgo.2014.09.027.

11. Korennaya V.V. Giperplasticheskie processy endometriya: novyj vzglyad na problemu [Endometrial Hyperplastic Disorders: A New Perspective on the Problem] / V.V. Korennaya, E.E. Mass, Yu.A. Koloda, [et al.] // Effektivnaya farmakoterapiya [Effective Pharmacotherapy]. — 2018. — № 26. — P. 34–39. [in Russian]

12. Chernukha G.E. Etiologicheskaya struktura i vozmozhnosti diagnostiki anomal'nogo materinskogo krovotecheniya [Etiological Structure and Diagnostic Possibilities of Abnormal Uterine Bleeding] / G.E. Chernukha, I.A. Ivanov, Z.N. Efendiyeva [et al.] // Ginekologiya [Gynecology]. — 2018. — Vol. 20. — № 2. — P. 14–17. — DOI: 10.26442/2079-5696_2018.2.14-18. [in Russian]

13. Evidence reviews for management heavy menstrual bleeding. Heavy menstrual bleeding (update). NICE Guideline, No. 88. — London : National Institute for Health and Care Excellence (NICE), 2018. — 231 p.

14. Sattanakho P. Rate of significant endometrial pathology in women at low risk for endometrial hyperplasia or cancer presenting with abnormal uterine bleeding / P. Sattanakho, P. Kleebkaow, U. Sangkomkumhang [et al.] // Pragmatic and Observational Research. — 2020. — Vol. 11. — P. 13–18. — DOI: 10.2147/POR.S240930.

15. Evgenina S.A. Sovremennye teoriya i praktika referentnykh intervalov [Modern Theory and Practice of Reference Intervals] / S.A. Evgenina, L.I. Saveliev // Laboratornaya sluzhba [Laboratory Service]. — 2019. — Vol. 8. — № 2. — P. 36–44. — DOI: 10.17116/labs2019802136. [in Russian]

16. Tolibova G.Kh. Patogeneticheskie determinanty endometrial'noj disfunkcii u pacientok s miomoj matki [Pathogenetic Determinants of Endometrial Dysfunction in Patients with Uterine Fibroids] / G.Kh. Tolibova // Zhurnal akusherstva i zhenskikh boleznej [Journal of Obstetrics and Women's Diseases]. — 2018. — Vol. 67. — № 1. — P. 65–72. — DOI: 10.17816/JoWD67165-72. [in Russian]

17. Kulavskiy V.A. Etiopatogenez giperplasticheskikh processov endometriya u zhenshchin reproduktivnogo vozrasta [Etiopathogenesis of Endometrial Hyperplastic Processes in Reproductive-Aged Women] / V.A. Kulavskiy, V.A. Pushkarev, E.V. Kulavskiy, A.V. Pushkarev // Medicinskij vestnik Bashkortostana [Medical Bulletin of Bashkortostan]. — 2019. — Vol. 14. — № 2. — P. 71–79. [in Russian]

18. Tikhomirov A.L. Prakticheskij podkhod k lecheniyu diffuznykh dobrokachestvennykh giperplazij endometriya [A Practical Approach to the Treatment of Diffuse Benign Endometrial Hyperplasias] / A.L. Tikhomirov // Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and Gynecology]. — 2019. — № 4. — P. 96–100. — DOI: 10.18565/aig.2019.4.96-100. [in Russian]

19. Kolev K. Bleeding related to disturbed fibrinolysis / K. Kolev, C. Longstaff // British Journal of Haematology. — 2016. — Vol. 175. — № 1. — P. 12–23. — DOI: 10.1111/bjh.14255.

20. Khvorostukhina N.F. Osobennosti materinskoj gemodinamiki i sistemy gemostaza pri miome, oslozhnyonnoj gemorragicheskim sindromom [Features of Uterine Hemodynamics and Hemostasis System in Fibroids Complicated by Hemorrhagic Syndrome] / N.F. Khvorostukhina, A.E. Ostrovskaya, I.E. Rogozhina [et al.] // Akusherstvo i ginekologiya [Obstetrics and Gynecology]. — 2016. — № 6. — P. 87–93. — DOI: 10.18565/aig.2016.6.87-93. [in Russian]

21. Kulikov I.A. Analiz vyavlyaemosti latentnogo deficita zheleza i zhelezodeficitnoj anemii v ginekologicheskoj praktike i dannye rezul'tatov lecheniya [Analysis of Detectability of Latent Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Gynecological Practice and Treatment Outcomes] / I.A. Kulikov, G.A. Gevorkyan // Rossijskij vestnik akushera-ginekologa [Russian Bulletin of Obstetrician-Gynecologist]. — 2023. — Vol. 23. — № 3. — P. 117–126. — DOI: 10.17116/rosakush202323031117. [in Russian]

22. Tabakman Yu.Yu. Anomal'nye materinskie krovotecheniya (AMK) — sovremennye vozmozhnosti optimizacii taktiki lecheniya [Abnormal Uterine Bleeding (AUB) – Modern Opportunities for Optimizing Treatment Tactics] / Yu.Yu. Tabakman, A.G. Solopova, A.Kh. Bishtavi [et al.] // Akusherstvo, ginekologiya i reprodukciya [Obstetrics, Gynecology and Reproduction]. — 2016. — № 1. — P. 123–128. [in Russian]

23. Krylov K.Yu. Ispol'zovanie tromboelastografii v diagnostike narushenij gemostaza pri anomal'nykh materinskikh krovotecheniyakh [Use of Thromboelastography in Diagnosing Hemostasis Disorders in Abnormal Uterine Bleeding] / K.Yu. Krylov, V.S. Afonchikov, A.Yu. Kaskov // Global reproduction. — 2021. — S1. — P. 68–72. [in Russian]