

Этиологическая структура и возможности диагностики аномального маточного кровотечения

Г.Е.Чернуха[✉], И.А.Иванов, З.Н.Эфендиева, М.Р.Думановская, А.В.Асатурова

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. акад. В.И.Кулакова» Минздрава России. 117997, Россия, Москва, ул. Академика Опарина, д. 4

Аномальное маточное кровотечение (АМК) – одно из наиболее частых показаний для проведения гистероскопии и раздельного диагностического выскабливания. В большинстве случаев АМК возникают на фоне патологии эндо- и миометрия, среди которой в репродуктивном возрасте доминируют полипы эндометрия (ПЭ) и хронический эндометрит, а в перименопаузе – ПЭ и гиперплазия эндометрия. Установлено, что ПЭ и хронический эндометрит приблизительно в равной степени характеризуются обильными маточными и межменструальными кровотечениями, а для гиперплазии эндометрия характерно АМК на фоне олигоменореи. Ультразвуковая диагностика обладает высокой точностью выявления внутриматочной патологии, однако верификация конкретной нозологии затруднена, что приводит к расхождению между ультразвуковым и гистологическим заключениями в каждом втором случае. С целью повышения диагностической точности на догоспитальном этапе и снижения числа необоснованных оперативных вмешательств целесообразно использовать комбинацию данных ультразвукового исследования и характера АМК как клинического индикатора конкретной нозологии.

Ключевые слова: аномальное маточное кровотечение, патология эндометрия, полип эндометрия, гиперплазия эндометрия, хронический эндометрит, ультразвуковое исследование.

[✉]g_chernukha@oparina4.ru

Для цитирования: Чернуха Г.Е., Иванов И.А., Эфендиева З.Н. и др. Этиологическая структура и возможности диагностики аномального маточного кровотечения. Гинекология. 2018; 20 (2): 14–18. DOI: 10.26442/2079-5696_2018.2.14-18

Etiological structure and diagnosis of abnormal uterine bleeding

G.E.Chernukha[✉], I.A.Ivanov, Z.N.Efendieva, M.R.Dumanovskaya, A.V.Asaturova

V.I.Kulakov National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the Ministry of Health of the Russian Federation. 117997, Russian Federation, Moscow, ul. Akademika Oparina, d. 4

Abnormal uterine bleeding (AUB) is one of the most common indications for hysteroscopy. Most of the AUB cases occur due to endometrial or myometrium pathology. Among it, endometrial polyps (EP) and chronic endometritis (CE) prevalent in reproductive age, while endometrial hyperplasia (EH) and EP dominate in perimenopause. It was determined that EP and CE are characterized with menorrhagia and metrorrhagia approximately equally, whereas EH reveals AUB with oligomenorrhoea. Verification of exact endometrial pathology by ultrasound examination is hindered, that results in deviations of ultrasound and histological diagnosis. The usage of ultrasound data and AUB's characteristics may improve the diagnostic accuracy on preadmission period.

Key words: abnormal uterine bleeding, endometrial pathology, endometrial polyp, endometrial hyperplasia, chronic endometritis, ultrasound examination.

[✉]g_chernukha@oparina4.ru

For citation: Chernukha G.E., Ivanov I.A., Efendieva Z.N. et al. Etiological structure and diagnosis of abnormal uterine bleeding. Gynecology. 2018; 20 (2): 14–18. DOI: 10.26442/2079-5696_2018.2.14-18

Актуальность

Аномальные маточные кровотечения (АМК) характеризуются продолжительностью более 8 дней, избыточным объемом кровопотери (более 80 мл) и/или чрезмерной частотой (интервал менее 24 дней или более 4 эпизодов за 90 дней). Известно, что 17,5–24% пациенток гинекологического профиля в репродуктивном возрасте предъявляют жалобы на АМК [1–4]. Этот показатель повышается до 50–60% в перименопаузальном периоде и достигает максимальных значений в постменопаузе [5]. По данным ряда популяционных исследований распространенность АМК достигает 35% [6, 7].

АМК являются наиболее частым показанием к неотложной госпитализации, проведению внутриматочных вмешательств, приводят к железодефицитной анемии и снижению качества жизни женщин [8–10]. АМК могут манифестироваться обильными и длительными менструациями, их ранее называли меноррагиями, в настоящее время, по классификации FIGO (2011 г.), обозначают как обильные менструальные кровотечения (ОМК). Другой тип АМК – межменструальные кровотечения – ММК (перименструальные и/или срединные), возникающие на фоне регулярного цикла (прежнее название метроррагии). АМК могут также возникать на фоне олигоменореи (ОМ) в виде нерегулярных длительных и/или обильных кровянистых выделений, ранее трактуемых как менометроррагии.

Внедрение в практику классификации PALM-COEN позволило стандартизировать как терминологию, так и этиологическую структуру АМК [8]. Согласно этой классификации выделяют 9 категорий АМК. Четыре из них (группа PALM) отражают наличие органических изменений и могут

быть диагностированы методами визуальной диагностики и/или морфологически: полип – P, аденомиоз – A, лейомиома – L, малигнизация или гиперплазия эндометрия – M. Другие возможные причины АМК не связаны с органической патологией и включены в группу COEN: коагулопатия – C, овуляторная дисфункция – O, эндометриальная дисфункция – E, ятрогенное – I, еще не классифицировано – N.

Диагностика причин АМК представляет достаточно сложную задачу ввиду того, что информация о различных типах кровотечений, характерных для той или иной классификационной категории, в литературе малопредставлена, а ультразвуковая диагностика обладает недостаточной чувствительностью и специфичностью для выявления внутриматочной патологии. Так, например, при оценке полипов эндометрия (ПЭ) методом трансвагинального ультразвукового исследования (УЗИ) чувствительность может варьировать от 19 до 96%, а специфичность – от 53 до 100% [11–15]. Для повышения диагностической точности применяют УЗИ с внутриматочным контрастированием – солевая или гелевая инфузионная соногистерография. Использование контраста позволяет лучше визуализировать объемные образования полости матки, такие как ПЭ или субмукозная миома [11, 16]. Однако данный метод пока не нашел широкого применения в клинической практике в России. Недостаточная информативность методов визуальной диагностики и отсутствие четких данных о клинических индикаторах АМК, характерных для той или иной патологии, приводят к использованию инвазивных методов обследования для верификации диагноза. Гистологическая оценка состояния эндометрия, безусловно, является наиболее точным методом диагностики, позволяю-

Таблица 1. Этиологическая структура АМК (n=150)

Внутриматочная патология	Абс.	%
ПЭ	47	31,3
ГЭ без атипии	22	14,7
Атипичская ГЭ	2	1,3
Рак эндометрия	2	1,3
ХЭ	19	12,7
Субмукозная миома матки	12	8,0
Патологии не выявлено	46	30,7



щим установить причину АМК и осуществить дифференцированный подход к выбору тактики лечения, однако трудности диагностики причин АМК на догоспитальном этапе часто ведут к необоснованному количеству оперативных вмешательств, травмирующих эндометрий и снижающих качество жизни женщин.

В связи с этим было проведено исследование, целью которого являлось определение этиологической структуры АМК и возможности диагностических подходов на догоспитальном этапе.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ результатов морфологического состояния эндометрия и течения заболевания 150 женщин с АМК репродуктивного и перименопаузального возраста, которым проводились гистероскопия и раздельное диагностическое выскабливание в ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». Критериями исключения явились: возраст моложе 18 и старше 55 лет, кровотечения на фоне беременности и после родов. Данные были получены из электронной системы записи медицинской документации НМИЦ. Средний возраст пациенток составил 38,5±8,7 года, средний индекс массы тела – 24,9±5,9 кг/м². У 9% женщин отмечалась недостаточная масса тела, 56,5% – нормальная, 19,7% – избыточная и 14,8% – ожирение. Возрастной состав был следующим: до 25 лет – 9 (6%), 26–35 лет – 46 (30,7%), 36–45 лет – 58 (38,6%), 46–55 лет – 37 (24,7%). У 39,9% пациенток были выявлены миома матки и 44,7% – эндометриоз.

В соответствии с клиническими проявлениями АМК были разделены на следующие категории: ОМК – длительные (более 8 дней) и обильные маточные кровотечения; ММК – ациклические кровянистые выделения из половых путей; ОМ+АМК – нерегулярные обильные маточные кровотечения.

Для оценки диагностической точности УЗИ были рассчитаны следующие характеристики: чувствительность (доля истинно положительных результатов теста), специфичность (доля истинно отрицательных результатов теста), прогностическая ценность положительного результата – ПЦПР (вероятность наличия заболевания при положительном результате диагностического метода), прогностическая ценность отрицательного результата (вероятность отсутствия заболевания при отрицательном результате диагностического метода).

Результаты

Наиболее частыми видами кровотечений были ОМК и ММК, их доля в структуре АМК составила 43 и 38% соответственно; ОМ+АМК – 19% случаев. Структура внутриматочной патологии представлена в табл. 1. Как видно, наиболее частой причиной АМК являются ПЭ, их частота составила 31,3%, в 2 раза реже была диагностирована гиперплазия эндометрия (ГЭ), преимущественно неатипичская. Атипичская ГЭ и рак эндометрия как причина АМК выявлялись лишь в 1,3%. Хронический эндометрит (ХЭ) был установлен в 12,7% случаев. У 8% больных АМК были связаны с субмукозным расположением миоматозного узла. В 30,7% не выявлено внутриматочной патологии, эндометрий соответствовал стадии пролиферации или, в редких случаях, секреции.

В целом при АМК внутриматочная патология была диагностирована у 69,3% больных. Среди 46 женщин, у которых не было выявлено структурной патологии эндометрия, у 6 (13%) имелись эхографические признаки диффузно-узловой формы аденомиоза II–III стадии, у 1 (2,2%) выявлен полип цервикального канала, у остальных определить причину АМК не удалось. Анализ взаимосвязи характера АМК и морфологического состояния эндометрия выявил ряд особенностей. Так, ГЭ в 77,3% случаев клинически проявлялась ОМ+АМК. Для ПЭ наиболее характерны были ОМК (50,0%) и ММК (41,3%). ХЭ в 57,9% случаев клинически проявлялся ММК, в 36,8% – ОМК (см. рисунок).

Оценка индекса массы тела показала, что среди женщин с ГЭ 41,2% имели избыточную массу тела и 29,4% – ожирение. Частота избыточной массы тела и ожирения при ПЭ составила 16,7 и 13,9%, при ХЭ – 12,5 и 6,2% соответственно.

Наибольшее число случаев АМК было диагностировано в возрасте 26–35 лет (30,7%) и 36–45 лет (38,6%). Частота АМК в возрастной группе 46–55 лет составила 24,7%, среди женщин до 25 лет – лишь 6%. Структура внутриматочной патологии в разных возрастных группах представлена в табл. 2.

Как видно, у пациенток до 25 лет в 3 случаях были диагностированы ПЭ, в 3 – ХЭ и 3 – патологии эндометрия выявлено не было. В возрастной группе 26–35 лет почти в каждом втором случае причиной АМК были ПЭ (43,5%), реже ХЭ (15,2%) и ГЭ (10,9%). В возрасте 36–45 лет отмечалась тенденция к увеличению частоты выявления ГЭ до 17,2% и субмукозной миомы матки – до 13,8% на фоне

Таблица 2. Структура внутриматочной патологии в возрастном аспекте (n=150), %

Патология	До 25 лет (n=9)		26–35 лет (n=46)		36–45 лет (n=58)		46–55 лет (n=37)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
ПЭ	3	33,3	20	43,5	15	25,9	9	24,3
ГЭ	-	-	5	10,9	10	17,2	9	24,3
ХЭ	3	33,3	7	15,2	6	10,3	3	8,1
Рак эндометрия	-	-	-	-	-	-	2	5,4
Субмукозная миома матки	-	-	1	2,2	8	13,8	3	8,1
Без патологии	3	33,3	13	28,2	19	32,8	11	29,7

Таблица 3. Диагностическая значимость УЗИ и комбинации УЗИ с типом АМК (%)

	Чувствительность		Специфичность		ПЦПР		Прогностическая ценность отрицательного результата	
	УЗИ	УЗИ + тип АМК	УЗИ	УЗИ + тип АМК	УЗИ	УЗИ + тип АМК	УЗИ	УЗИ + тип АМК
ГЭ	52	30,4	89,7	99,1	50	87,5	90,5	87,9
ПЭ	50	29,5	88,5	94,8	66,7	72,2	79,4	74,6
ХЭ	23	23,5	97,6	96,3	50	57,1	90,1	90,2
Патология эндометрия	88,5	-	47,2	-	86,6	-	44,7	-
Без патологии	35	-	86	-	50	-	76,8	-

некоторого снижения доли ПЭ (до 25,9%) и ХЭ (до 10,3%). В перименопаузальном периоде (46–55 лет) в каждом втором случае АМК было связано с ПЭ или ГЭ. В этом возрасте также были выявлены 2 случая рака эндометрия. В сравнении с возрастной группой 26–35 лет доля ПЭ и ХЭ снизилась в 1,8 раза, а ГЭ увеличилась в 2,2. Независимо от возрастной категории пациенток примерно в каждом третьем случае патологии эндометрия диагностировано не было.

Результаты проведенного исследования показали, что УЗИ обладает достаточно высокой чувствительностью и ПЦПР в отношении выявления какой-либо патологии эндометрия у женщин с АМК – 88,5 и 86,6% соответственно. Однако для верификации конкретного вида патологии эндометрия УЗИ оказалось недостаточно информативным. Полученные данные представлены в табл. 3.

Оценка данных УЗИ показала, что для ПЭ, ХЭ и ГЭ наблюдались высокая специфичность, но низкая чувствительность. Установлено, что лишь 1/2 гистологически подтвержденных ПЭ была выявлена при ультразвуковой диагностике (чувствительность – 50%). В остальных случаях по результатам УЗИ в 13,6% предполагалась ГЭ, 9,1% – неуточненная патология эндометрия, 4,5% – ХЭ и 2,3% – субмукозная миома матки. В 20,5% случаев внутриматочной патологии выявлено не было. Среди женщин с АМК, имеющих ультразвуковой диагноз ПЭ, морфологический диагноз подтвердился в 2/3 случаев (ПЦПР – 66,7%). В 9,1% образцов вместо ПЭ была обнаружена ГЭ, в 6,1% – ХЭ, а в 18,2% – патологии эндометрия выявлено не было.

Сходные значения наблюдались и при ГЭ. Так, при гистологическом диагнозе ГЭ, предварительным ультразвуковым диагнозом она была лишь в 52,2% случаев, в 13% случаев предполагалась ПЭ, в 17,4% – неопределенная патология эндометрия и 8,7% патологии диагностировано не было. Среди женщин с предполагаемой ГЭ по УЗИ диагноз был подтвержден у 50%. В 25% обнаружен ПЭ, 8,3% – ХЭ и 4,2% – субмукозная миома матки. В 12,5% выявлен эндометрий стадии секреции или пролиферации. Достаточно низкая чувствительность и высокая специфичность УЗИ указывают на большое количество ложноотрицательных результатов, что приводит к гиподиагностике ПЭ и ГЭ (см. табл. 3). Наибольшие трудности при диагностике вызывал ХЭ. Чувствительность метода составила лишь 23%, а специфичность – 97,6%, что свидетельствует о значительной гиподиагностике этого заболевания. Вероятность наличия ХЭ при его выявлении по УЗИ составила 50%.

Далее была проведена оценка информативности комбинации УЗИ и типа АМК (см. табл. 3) для диагностики ГЭ, ПЭ и ХЭ (для каждой из указанных форм внутриматочной патологии учитывался наиболее характерный тип АМК). Установлено, что при ультразвуковом диагнозе ГЭ и наличии у пациентки ОМ+АМК специфичность диагностики повышалась с 89,7 до 99,1%, а ПЦПР – с 50 до 87,5%. Однако при сочетании ОМК с ультразвуковым диагнозом ПЭ, а также ММК с ультразвуковым диагнозом ХЭ существенного повышения диагностической точности не отмечено.

Обсуждение

Результаты проведенного исследования показали, что частота ОМК и ММК приблизительно одинаковая и составила 43 и 38%. В 81% случаев АМК отмечались на фоне регулярного ритма менструаций и в 19% – после задержек менструаций. По результатам ряда исследований частота ОМК варьирует от 26 до 46,2%, ММК – от 21 до 26% [12, 13, 17].

Стоит отметить, что некоторые авторы помимо ОМК и ММК выделяют также полименорею и посткоитальные кровотечения, вместе с тем не выделяя АМК на фоне ОМ, что может приводить к различиям в структуре типов АМК. Другой причиной разнородности данных может являться различный возрастной состав пациенток. Так, в ряде научных работ в исследуемую группу включались женщины только в возрасте менопаузального перехода и постменопаузы, что отражается на структуре АМК [12, 13, 17]. В подавляющем большинстве случаев (69,3%) АМК сопряжены с патологией эндометрия, в структуре которой доминируют ПЭ (31,3%). По данным литературы, они также являются наиболее распространенной формой внутриматочной патологии и составляют для 1/3 всех внутриматочных вмешательств [13, 18, 19]. Приблизительно в 2 раза реже причиной АМК оказались ГЭ (16%) и ХЭ (12,7%). Эти три нозологические формы патологии эндометрия составили 60% всех причин АМК.

Интересен тот факт, что независимо от возраста пациенток в каждом третьем случае (30,7%) патологии эндометрия выявить не удалось. Согласно данным литературы доля таких АМК также достаточно высока и составляет от 34 до 80% [5, 13, 20–22]. Однако в 1 (0,7%) случае причиной АМК был полип цервикального канала (он не попадает под классификацию PALM-COEN) и 6 (4%) – аденомиоз 2–3-й степени. Таким образом, в каждом четвертом случае (26%) причины кровотечения не установлены, и они были отнесены к категории COEN. Полученные данные указывают на существенную долю необоснованных внутриматочных вмешательств и отражают необходимость проведения более точной диагностики возможных причин АМК на догоспитальном этапе с целью снижения интраоперационных рисков и травматизации эндометрия.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что структура внутриматочной патологии, приводящей к АМК, имеет возрастные особенности. Так, например, в возрасте до 25 лет АМК достаточно редки и чаще возникают на фоне ПЭ и ХЭ. В возрастной группе 26–35 лет также доминируют ПЭ и ХЭ, их доля составляет 58,7%. В более старшем возрасте прослеживается тенденция к снижению доли ПЭ и ХЭ и увеличению частоты ГЭ, в том числе атипической. Учитывая, что ГЭ относится к фоновой, а атипической ГЭ к предрактовой патологии эндометрия, с позиции онконастороженности всем женщинам с АМК старше 45 лет рекомендуется проведение гистероскопии и раздельного диагностического выскабливания [23].

Полученные в ходе исследования результаты показывают, что тип АМК может служить клиническим индикатором определенных форм внутриматочной патологии. Так, в подавляющем большинстве случаев (77,3%) ГЭ манифестируется АМК, возникающими на фоне ОМ. ОМК встречались более чем в 5,5 раза реже, а ММК – 8,5. Полученные данные сходны с выводами работы М.Р.Думановской и соавт. о том, что ГЭ в 60,7% манифестируется АМК в сочетании с ОМ [24]. В отличие от ГЭ для ПЭ характерны АМК на фоне регулярного цикла практически в равной степени как ОМК, так и ММК. ХЭ в 1,5 раза чаще манифестировался ММК, чем ОМК, и практически не проявляется ОМК+ОМ.

Ультразвуковая диагностика, используемая для выявления возможных причин АМК, с достаточно высокой вероятностью (ПЦПР 86,6%) позволяет диагностировать наличие патологии эндометрия. Однако данный метод имеет низкую чувствительность при верификации конкретной нозологии, что приводит к расхождению между ультразву-

ковым диагнозом и гистологическим заключением в каждом втором случае при ПЭ и ГЭ. Согласно данным литературы чувствительность УЗИ для диагностики различных форм патологии эндометрия также невысока. Для ПЭ этот показатель составляет 54–72%, а для ГЭ – 58–66% [25–28]. Полученные результаты указывают на необходимость совершенствования методов диагностики возможных причин АМК на догоспитальном этапе. Как оказалось, комбинация результатов УЗИ с характерным для той или иной патологии типом АМК позволяет повысить точность диагностики. При подозрении на ГЭ по УЗИ в сочетании с АМК, возникающим после задержки менструации, вероятность морфологического подтверждения данного диагноза повышается с 50 до 87,5%. Использование других клинических индикаторов, например ОМК и ПЭ по УЗИ, а также ММК и ХЭ по УЗИ, увеличивает ПЦПР, однако эти отличия не столь существенны, как при ГЭ. Другим способом улучшения диагностики внутриматочной патологии может являться проведение соногистерографии, поскольку диагностическая точность данного метода может достигать 90–94% [12, 17, 29].

Таким образом, результаты исследования позволяют сделать заключение, что, независимо от возрастной группы, в 2/3 случаев АМК возникают на фоне патологии эндометрия, среди которой в репродуктивном возрасте доминируют ПЭ и ХЭ, а в перименопаузе – ПЭ и ГЭ. ПЭ и ХЭ практически в равной степени манифестируются ОМК и ММК, в то время как для ГЭ характерны кровотечения на фоне ОМ. Ультразвуковая диагностика обладает высокой точностью выявления внутриматочной патологии, однако верификация конкретной нозологии затруднена, что приводит к высокой доле необоснованных внутриматочных вмешательств. Комбинация данных УЗИ и типа АМК может повысить точность диагностики и снизить число необоснованных оперативных вмешательств.

Литература/References

1. Capmas P, Pourcelot AG, Giral E et al. Office hysteroscopy: A report of 2402 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2016; 45: 445–50.
2. Никитина Т.И., Осадчев В.В., Бабков К.В., Мухамедзянова В.М. Структура аномальных маточных кровотечений у женщин репродуктивного возраста. Применение современной классификации PALM-COEN. *Фарматека*. 2016; 3: 47–51. / Nikitina TI, Osadchev VB, Babkov KV, Mubamedzyanova VM. Struktura anomalnyh matochnyh krvotochenij u zhenscbin reproduktivnogo vozrasta. *Primenenie sovremennoj klassifikacii PALM-COEN. Farmateka*. 2016; 3: 47–51. [in Russian]
3. Erika Tamaka, Mikio Momoeda, Yutaka Osuga et al. Burden of menstrual symptoms in Japanese women: results from a survey-based study. *J Med Economics* 2013; 16 (11): 1255–66.
4. Marret H, Fauconnier A, Chabbert-Buffet N et al. Clinical practice guidelines on menorrhagia: management of abnormal uterine bleeding before menopause. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2010; 152 (2): 133–7.
5. Michelle Matthews, MD. *Abnormal Uterine Bleeding in Reproductive-aged Women*. *Obstet Gynecol Clin North Am* 2015; 42 (1): 103–15.
6. Harlow SD, Campbell OM. Epidemiology of menstrual disorders in developing countries: a systematic review. *BJOG* 2004; 111: 6–16.
7. Gol K, Saracoglu F, Ekici A, Sabin I. Endometrial patterns and endocrinologic characteristics of asymptomatic menopausal women. *Gynecol Endocrinol* 2001; 15: 63–7.
8. Munro MG, Critchley HO, Broder MS. FIGO classification system (PALM-COEN) for causes of abnormal uterine bleeding in nongravid women of reproductive age. FIGO Working Group on Menstrual Disorders. *Int J Gynaecol Obstet* 2011; 113: 3–13.
9. Singh S, Best C, Dunn S et al. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada. *Abnormal uterine bleeding in pre-menopausal women*. *J Obstet Gynaecol Can* 2013; 35 (5): 473–9.
10. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Heavy Menstrual Bleeding: NICE Clinical Guidelines* 2007; 44: 24–7.

11. Clark TJ, Stevenson H. *Endometrial Polyps and Abnormal Uterine Bleeding (AUB-P) – What is the relationship; how are they diagnosed and how are they treated?* *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2017; 40: 89–104.
12. Gon S, Kundu T, Mallick D et al. A Study on Histopathological Patterns of Endometrium in Different Types of Abnormal Uterine Bleeding Among Peri And Postmenopausal Women. *J Dent Med Sci (IOSR-JDMS)* 2016; 15, Issue 9: 106–11.
13. Abid M, Hasbmi A, Malik B et al. Clinical pattern and spectrum of endometrial pathologies in patients with abnormal uterine bleeding in Pakistan: need to adopt a more conservative approach to treatment. *BMC Women's Health* 2014; 14: 132.
14. El-Mazny A, Abou-Salem N et al. Outpatient hysteroscopy: a routine investigation before assisted reproductive techniques? *Fertil Steril* 2011; 95 (1): 272–6.
15. Krample E, Bourne T, Hurlen-Solbakken H, Istre O. Transvaginal ultrasonography sonohysterography and operative hysteroscopy for the evaluation of abnormal uterine bleeding. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80 (7): 616–22.
16. Schwarzler P, Concin H, Bosch H et al. An evaluation of sonohysterography and diagnostic hysteroscopy for the assessment of intrauterine pathology. *Ultrasound Obstet Gynaecol* 1998; 11: 337–42.
17. Shapley M, Jordan K, Croft PR. An epidemiological survey of symptoms of menstrual loss in the community. *Br J Gen Pract* 2004; 54: 359–63.
18. Fabres C, Alam V, Balmaceda J et al. Comparison of ultrasonography and hysteroscopy in the diagnosis of intrauterine lesions in infertile women. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1998; 5: 375–8.
19. Capmas P, Pourcelot A, Giral E, Fedida D. Office hysteroscopy: a report of 2402 cases. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)* 2016.
20. Kucur SK, Sencan H, Yuksel KB et al. Evaluation of endometrial biopsy results in our clinic; analysis of 744 cases. *Zeynep Kamil Tıp Bulteni* 2014; 45: 146–50.
21. Jetley S, Rana S, Jairajpuri ZS. Morphological spectrum of endometrial pathology in middle-aged women with atypical uterine bleeding: A study of 219 cases. *J Midlife Health* 2013; 4: 216–20.
22. Mesci-Haftaci S, Ankarali H, Yavuzcan A, Caglar M. Endometrial curettage in abnormal uterine bleeding and efficacy of progestins for control in cases of hyperplasia. Department of Obstetrics and Gynecology, Duzce Public Hospital, Duzce, Turkey *Asian Pac. J Cancer Prev* 2014; 15 (8): 3737–40.
23. Practice Bulletin No. 128: Diagnosis of Abnormal Uterine Bleeding in Reproductive-Aged Women. *Obstet Gynecol* 2012; 120 (Issue 1): 197–206.
24. Думановская М.Р. Клиническое значение экспрессии молекулярно-генетических маркеров опухолевого роста при гиперплазии эндометрия и оптимизации гормонотерапии. Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2015. / Dumanovskaya MR. Klinicheskoe znachenie ekspressii molekulyarno-geneticheskib markerov opubolevogo rosta pri giperplazii endometriya i optimizacii gormonoterapii. *Avto-ref. dis. ... kand. med. nauk. M.*, 2015. [in Russian]
25. Shiva M, Ahmadi F, Arabipoor A et al. Accuracy of two-dimensional transvaginal sonography and office hysteroscopy for detection of uterine abnormalities in patients with repeated implantation failures or recurrent pregnancy loss. *Int J Fertil Steril* 2018; 11 (4): 287–92.
26. Babacan A, Gun I, Kizilaslan C et al. Comparison of transvaginal ultrasonography and hysteroscopy in the diagnosis of uterine pathologies. *Int J Clin Exp Med* 2014; 7 (3): 764–9.
27. Cepni I, Ocal P, Erkan S et al. Comparison of transvaginal sonography, saline infusion sonography and hysteroscopy in the evaluation of uterine cavity pathologies. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2005; 45 (1): 30–5.
28. Wanderley MD, Ivaes MM, Vogt MF, Sazaki LM. Accuracy of transvaginal ultrasonography, hysteroscopy and uterine curettage in evaluating endometrial pathologies. *Rev Bras Gynecol Obstet* 2016; 38 (10): 506–11.
29. Tebranian A, Bayani L, Heidary S et al. Diagnostic accuracy of sonohysterography compared to endometrial biopsy in premenopausal women with abnormal uterine bleeding. *Med J Islam Repub Iran* 2015; 29: 201.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Чернуха Галина Евгеньевна – д-р мед наук, проф. ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». E-mail: g_chernukha@oparina4.ru
Иванов Илья Андреевич – аспирант ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». E-mail: doctori.ivanov@yandex.ru
Эфендиева Зульфия Нурудиновна – клин. ординатор ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». E-mail: efendievaz@yandex.ru.
Думановская Мадина Равилевна – канд. мед. наук, науч. сотр. ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». E-mail: m_dumanovskaya@oparina4.ru
Асатурова Александра Вячеславовна – канд. мед. наук, ст. науч. сотр. ФГБУ «НМИЦ АГП им. акад. В.И.Кулакова». E-mail: a_asaturova@oparina4.ru