

ISSN 1607-0771(Print); ISSN 2408-9494 (Online)

<https://doi.org/10.24835/1607-0771-276>

Ультразвуковая диагностика добавочного полостного внутриматочного образования: клинические наблюдения и обзор литературы

И.А. Есипова^{1*}, М.Н. Буланов^{2, 3}, И.А. Краснова¹

¹ ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России; 117997 Москва, ул. Островитянова, д. 1, Российская Федерация

² ГБУЗ Владимирской области “Областная клиническая больница”; 600023 Владимир, Судогодское шоссе, д. 41, Российская Федерация

³ ФГБОУ ВПО “Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого”; 173003 Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41, Российская Федерация

Цель исследования: обзор литературы и собственного опыта диагностики аномалии развития мюллерова протока ACUM (accessory cavitated uterine mass) – добавочного полостного внутриматочного образования. Отсутствие единых данных относительно названия, классификации, методов диагностики и лечения делает данную аномалию актуальной для мультидисциплинарного изучения.

Ключевые слова: аномалии мюллерова протока; добавочное полостное внутриматочное образование; ACUM; трехмерная эхография; эхографические признаки

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Цитирование: Есипова И.А., Буланов М.Н., Краснова И.А. Ультразвуковая диагностика добавочного полостного внутриматочного образования: клинические наблюдения и обзор литературы. *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2024; 4: 53–63. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-276>

Есипова Ирина Андреевна – канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии им. академика Г.М. Савельевой педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-2130-5431>. E-mail: esipova.ira@inbox.ru

Буланов Михаил Николаевич – доктор мед. наук, заведующий отделением ультразвуковой диагностики ГБУЗ ВО “Областная клиническая больница”, Владимир; профессор кафедры внутренних болезней Института медицинского образования ФГБОУ ВО “Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого”, Великий Новгород. <https://orcid.org/0000-0001-8295-768X>

Краснова Ирина Алексеевна – доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры акушерства и гинекологии им. академика Г.М. Савельевой педиатрического факультета ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-6765-4127>. E-mail: krasnovairina@mail.ru

Контактная информация*: Есипова Ирина Андреевна – e-mail: esipova.ira@inbox.ru

АКТУАЛЬНОСТЬ

Частота встречаемости аномалий мюллера протока (АМП) крайне низка [1–3]. Кроме того, далеко не все акушеры-гинекологи и врачи ультразвуковой диагностики знают о многообразии данной патологии и различиях в существующих классификациях, возможностях ее диагностики и хирургической коррекции. К сожалению, до сих пор многие виды АМП диагностируются на этапе проведения urgentных или плановых хирургических вмешательств, что не позволяет правильно трактовать и классифицировать порок. Клинически АМП проявляются в виде нарушения менструального цикла по типу аменореи или альгодисменореи, бесплодия, привычного невынашивания беременности, а также синдрома хронических тазовых болей, снижающего качество жизни и порой даже приводящего к инвалидизации [4, 5]. Своевременная диагностика позволяет определить оптимальную тактику ведения пациенток с редкими формами АМП, при которых данные стандартного гинекологического или трансцервикального эндоскопического исследования, как правило, являются малоинформативными, а абдоминальная эндоскопическая картина также может не давать полного представления о наличии и характере порока. Наиболее доступным и эффективным методом диагностики редких форм АМП является ультразвуковое исследование [3, 6, 7].

МАТЕРИАЛ (ДАННЫЕ ЛИТЕРАТУРЫ)

Современные классификации АМП, такие как CUME (Congenital Uterine Malformation by Experts) и Американского сообщества репродуктивной медицины (ASRM 1988/2021), в основном включают в себя наиболее распространенные виды пороков развития. Совместная классификация Европейского общества репродукции человека и эмбриологии и Европейского общества гинекологической эндоскопии ESHRE (2013/2014) впервые предложила подход к классификации пороков тела матки (основной класс U) с учетом их сочетания с пороками шейки матки (подкласс C) и влагалища (подкласс V). Каждый класс пороков развития тела матки включает различные вариан-

ты ее строения, отличные от нормальной анатомии. Так, класс U1 включает в себя морфологические изменения матки, U2 – внутриматочные перегородки, U3 – различные виды удвоения матки. Анатомические варианты однорогой матки и ее аплазии включены в классы U4 и U5. В клинической практике встречаются наблюдения, не подходящие под описание основных классов пороков развития матки, но имеющие столь же важное клиническое и социальное значение [8, 9]. Классификация ESHRE впервые выделила их в отдельную категорию “не классифицируемых” (класс U6). Именно к этому классу относится добавочное полостное внутриматочное образование (accessory cavitated uterine mass, ACUM).

ACUM является одной из разновидностей редких АМП и характеризуется наличием нормальной формы основной полости матки с четко определяемыми устьями маточных труб и типично расположенными маточными трубами, не имеющими топографической девиации [10–12], а также наличием добавочной изолированной функционирующей полости в миометрии. Эхогенность содержимого добавочной полости соответствует эхогенности основной. Для большинства видов АМП, представленных в классификациях ESHRE/ESGE или ASRM 2021, характерно изменение формы полости матки, обусловленное нарушением эмбриогенеза. ACUM является исключением, что затрудняет диагностику данного порока развития [13].

ACUM формируется в результате удвоения или персистенции ткани мюллера протока (предположительно из-за дисфункции gubernaculum) в структуре миометрия основной матки в проекции места фиксации к ней круглой связки, что обусловлено соответствующей локализацией критической точки мюллера протока [7, 14, 15]. В пользу данной теории также свидетельствуют отсутствие сообщения с основной полостью матки, единичный характер очага, наличие у некоторых пациенток сопутствующих пороков мочевыделительной системы или желудочно-кишечного тракта [11, 16].

Прежние названия ACUM – “ювенильная кистозная аденомиома” и “кавитированная аденомиома”, трактовавшие процесс как эндометриоз, акцентировали внимание на основных клинических проявлениях

в виде альгодисменореи и синдрома хронических тазовых болей. В качестве основного метода лечения рассматривалась гормональная терапия, которая не приводила к клинически значимому улучшению состояния пациенток. Кроме того, наличие добавочного полостного внутриматочного образования может быть причиной снижения фертильности, требующего хирургического лечения [10–12, 17–20].

Кистозные трансформации миометрия встречаются редко и представлены двумя основными патогенетическими группами: врожденные и приобретенные. К числу врожденных трансформаций относятся матка Робертса, редкие варианты однорогой матки и АСУМ. Приобретенные трансформации могут быть следствием вторичных изменений миомы матки, кистозной формы аденомиоза, а также наличия ятрогенных свищевых полостей [21, 22]. Представленные трансформации миометрия имеют различную клиническую картину, возникающую остро или с нарастанием, однако могут быть и бессимптомными [18]. При наличии нарушения менструального пассажа отмечается связь с менархе и продолжительностью репродуктивного периода.

АСУМ обычно диагностируется у молодых менструирующих пациенток (до 30 лет) с жалобами на интенсивную дисменорею с дебютом в период менархе или в близкие к нему временные отрезки [7, 18]. Характер и сила хронических тазовых болей зависят от объема замкнутой полости, скорости формирования гематометры, а также индивидуального болевого порога.

В последние годы происходит накопление опыта визуализации, постановки диагноза и лечения данной патологии. Поиск публикаций, посвященных АСУМ, затруднен тем, что порок часто интерпретируется как проявление эндометриоза, при этом авторы используют различную терминологию: ювенильная кистозная аденомиома, аденомиотическая киста, кистозная аденомиома и кистозный аденомиоз. В ряде источников представлены результаты хирургического лечения АСУМ, однако наблюдения представлены без корреляции с ультразвуковой картиной и данными магнитно-резонансной томографии (МРТ) и без гистологической верификации [11, 12, 22, 23].

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

В доступных нам источниках мы обнаружили несколько статей, суммарно описывающих опыт диагностики 115 случаев АСУМ [3, 5, 24]. Поисковый запрос содержал различные варианты терминологии, такие как “дополнительное замкнутое образование матки”, “аденомиотические кисты”, “кистозное поражение миометрия”, “ювенильный кистозный аденомиоз”, “миометриальная киста”, “мюллерианоз”, “несообщающийся рог матки”. На сегодняшний день именно термин “добавочное полостное внутриматочное образование” (АСУМ) является предпочтительным для данного вида патологии [11, 14], поскольку отражает ее доброкачественную природу, постоянство внешнего вида и локализации, динамику клинической симптоматики, сопутствующие аномалии развития. Средний возраст начала клинических проявлений составил 17 лет, у 16% пациенток были роды в анамнезе. Оперативное лечение АСУМ проведено в 83% наблюдений. Хирургическая коррекция устраняет основные симптомы, однако достоверно оценить ее влияние на репродуктивную функцию на сегодняшний день не представляется возможным, так как для этого требуется долгосрочное наблюдение, а сообщения о наступивших беременностях единичны [3, 24].

Данные ультразвукового исследования представлены в 60% из 115 диагностированных АСУМ [3, 7, 10, 11]. В качестве основного эхографического признака отмечается наличие объемного образования в миометрии, соответствующего по эхогенности “матовому стеклу”, с гладкой внутренней капсулой. J. Naftalin и соавт. [11] обратили внимание на то, что периферическая васкуляризация образования соответствует таковой в окружающем миометрии.

Результаты МРТ приведены в 61% наблюдений. При этом акцент сделан на градировании интенсивности сигнала от содержимого образования [22, 24]. Кровь, для которой характерна высокая интенсивность сигнала как на T2-, так и на T1-взвешенных (T1W) последовательностях, присутствовала в 96% наблюдений. Показаний к проведению исследования с контрастированием у пациенток с АСУМ не было [25, 26].

По данным S. Timmerman и соавт. [3], M. Strug и соавт. [5], наличие нормальной полости матки с двусторонними устьями было подтверждено гистероскопией или гистеросальпингографией в 33% наблюдений. В исследовании В. Расков лишь у 25% обследованных по данным эхографии были выявлены сопутствующие гинекологические заболевания в виде наружного генитального эндометриоза или аденомиоза, миомы матки, малой врожденной аномалии урогенитального тракта (урогенитального синуса), контралатерального гидросальпинкса [27]. Лапароскопия не имела преимуществ в качестве метода диагностики ACUM, хотя и позволяла определить расположение изолированной полости относительно круглой связки матки [5, 7, 28–31].

В настоящее время не достигнут консенсус в отношении тактики ведения пациентов с ACUM. В представленных наблюдениях приведены результаты как хирургической коррекции порока (83%), так и консервативного лечения с применением склеротерапии, в том числе с использованием лауромакроглола, алкоголизации изолированной полости, дренажа под ультразвуковым контролем, а также гормональной терапии с использованием комбинированных оральных контрацептивов или только прогестеронсодержащих препаратов, левоноргестрелсодержащей спирали. Однако лишь у 45% пациенток отмечался положительный эффект от консервативной терапии, а в 25% было проведено последующее хирургическое лечение, которое во многих случаях ACUM является наиболее обоснованным.

Оперативное лечение ACUM осуществлялось лапароскопическим, робот-ассистированным или лапаротомическим доступами. Эксцизия изолированной полости была проведена в 93,7% наблюдений, иссечение угла матки вместе с ACUM – в 2,1%. Расширенный объем хирургического вмешательства в виде тотальной гистерэктомии имел место в 4,2% случаев. В результате длительного послеоперационного наблюдения полное исчезновение симптомов было отмечено у 80% пациенток, частичное исчезновение дисменореи или хронических тазовых болей – у 20% [3, 7, 15, 28, 32–36].

Важное значение имеет гистологическое подтверждение ACUM, которое имеет ха-

рактерную картину в виде полости, выстланной эндометриальным эпителием. Стромальные клетки морфологически сходны с клетками эндометрия, как и при эндометриозе, а перерастянутая и истонченная подэпителиальная строма расположена по всему периметру образования. Содержимое представлено эритроцитами, макрофагами и скоплениями гемосидерина. Полость окружена толстой миофибробластической стенкой, соответствующей воспалительной реакции миометрия на менструальное кровотечение и формирование локальной гематомы [3, 5, 10, 15]. Корректная интерпретация гистологической картины позволяет избежать неоправданного назначения гормональной терапии в послеоперационном периоде в случае трактовки полости как очага эндометриоза.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Мы располагаем собственным опытом диагностики ACUM у 13 пациенток с выраженным болевым синдромом в возрасте от 15 до 32 лет. Исследование проводилось на аппаратах Canon Aplio 500 и General Electric Voluson 730 Expert с использованием внутрисполостных объемных датчиков мощностью 5–10 и 3–10 МГц соответственно. Оперативное вмешательство проводилось с использованием стандартной стойки Shtorz в сочетании с гармоническим скальпелем Harmonic. На рис. 1–8 представлены ультразвуковые изображения и интраоперационная картина гистологически подтвержденных клинических наблюдений. Как видно из эхограмм, у всех пациенток при ультразвуковом исследовании отмечались нормальная треугольная форма полости матки с адекватной визуализацией устьев обеих маточных труб, наличие объемного образования кистозной структуры в миометрии (FIGO 2–7), локализованного либо по боковой стенке матки в предполагаемой точке фиксации круглой связки при небольших размерах, либо занимающего несколько зон. Увеличение размера ACUM сопровождается деформацией наружного контура миометрия за счет выбухания в брюшную полость. Содержимое образования может различаться, зависит от фазы менструального цикла и может соответство-



Рис. 1. Двухмерная эхограмма справа расположенного ACUM небольшого размера (стрелка).
Fig. 1. Two-dimensional ultrasound image of a small ACUM located on the right (arrow).

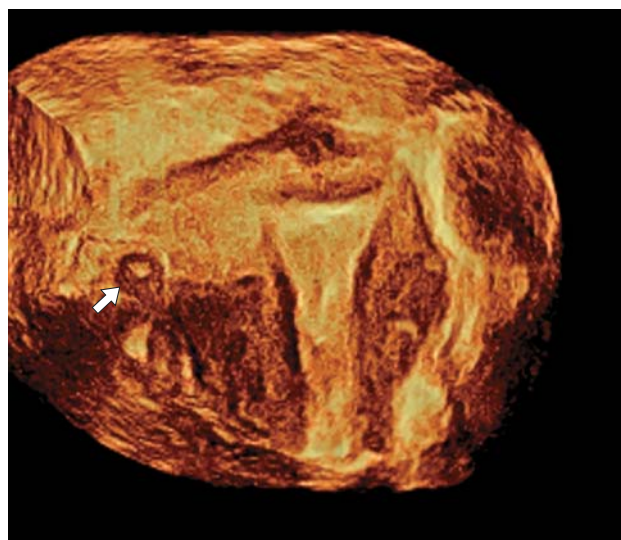


Рис. 2. Трехмерная эхограмма (фронтальный срез) справа расположенного ACUM минимального размера (стрелка).
Fig. 2. Three-dimensional ultrasound image (frontal plane) of a minimal size ACUM located on the right (arrow).



Рис. 3. Двухмерная эхограмма – оценка расстояния от ACUM до полости матки (стрелка).
Fig. 3. Two-dimensional ultrasound image. Distance measurement from ACUM to the uterine cavity (arrow).

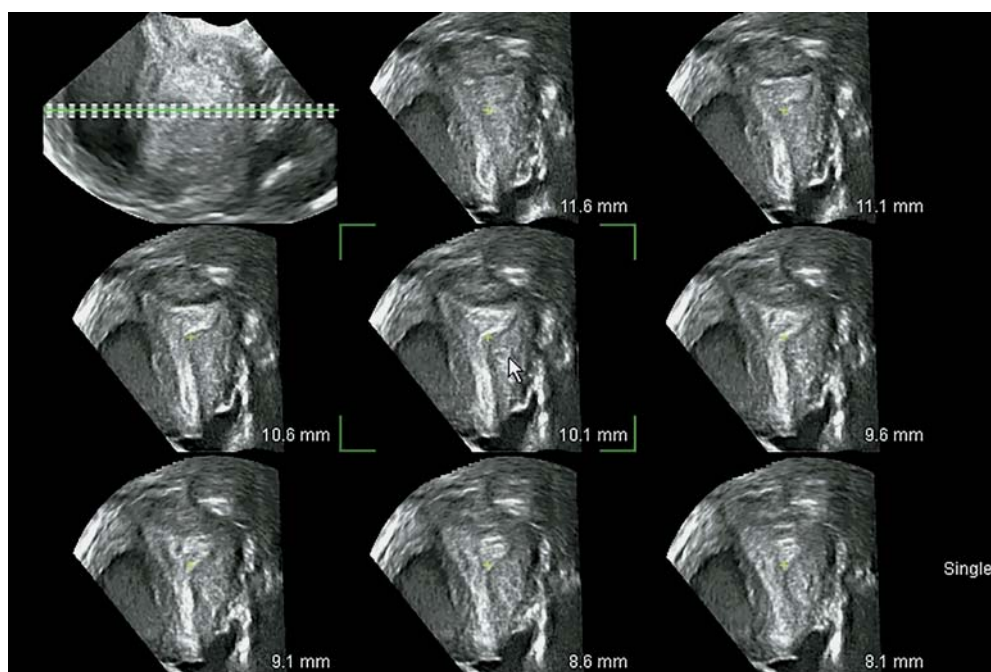


Рис. 4. Трехмерные эхограммы (фронтальный срез в режиме TUI) справа расположенного ACUM – оценка близости ACUM к полости матки.

Fig. 4. 3D ultrasound image (frontal plane in TUI mode) of an ACUM located on the right – assessment of the proximity of ACUM to the uterine cavity.

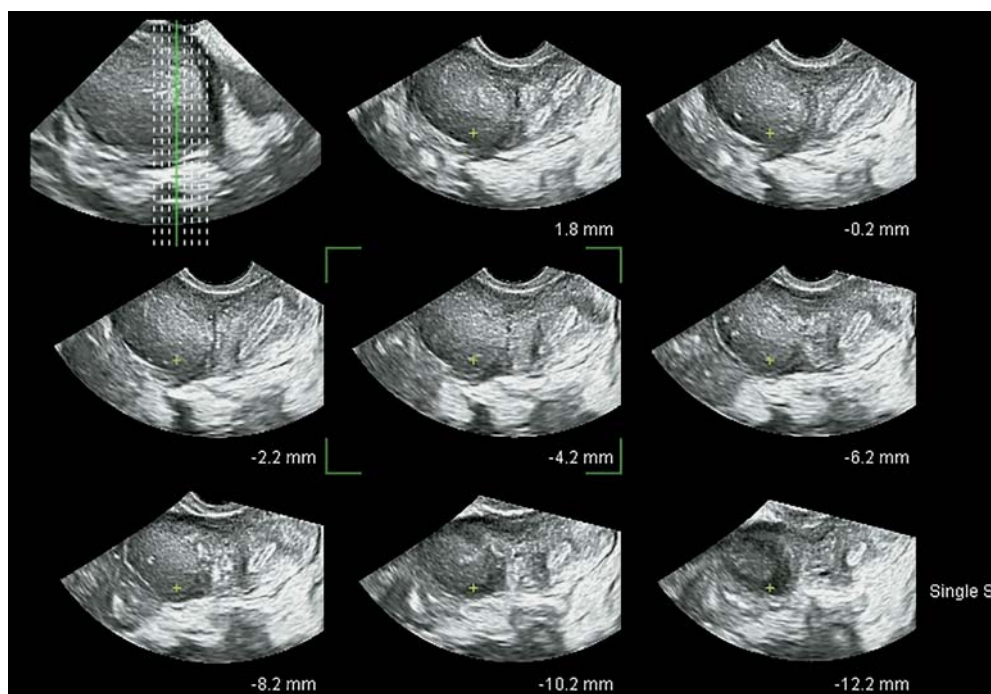


Рис. 5. Трехмерные эхограммы (фронтальный срез в режиме TUI) справа расположенного ACUM – оценка расстояния в 25 мм от ACUM до полости матки.

Fig. 5. 3D ultrasound image (frontal plane in TUI mode) of an ACUM located on the right. Assessment of the distance from ACUM to the uterine cavity (25 mm).

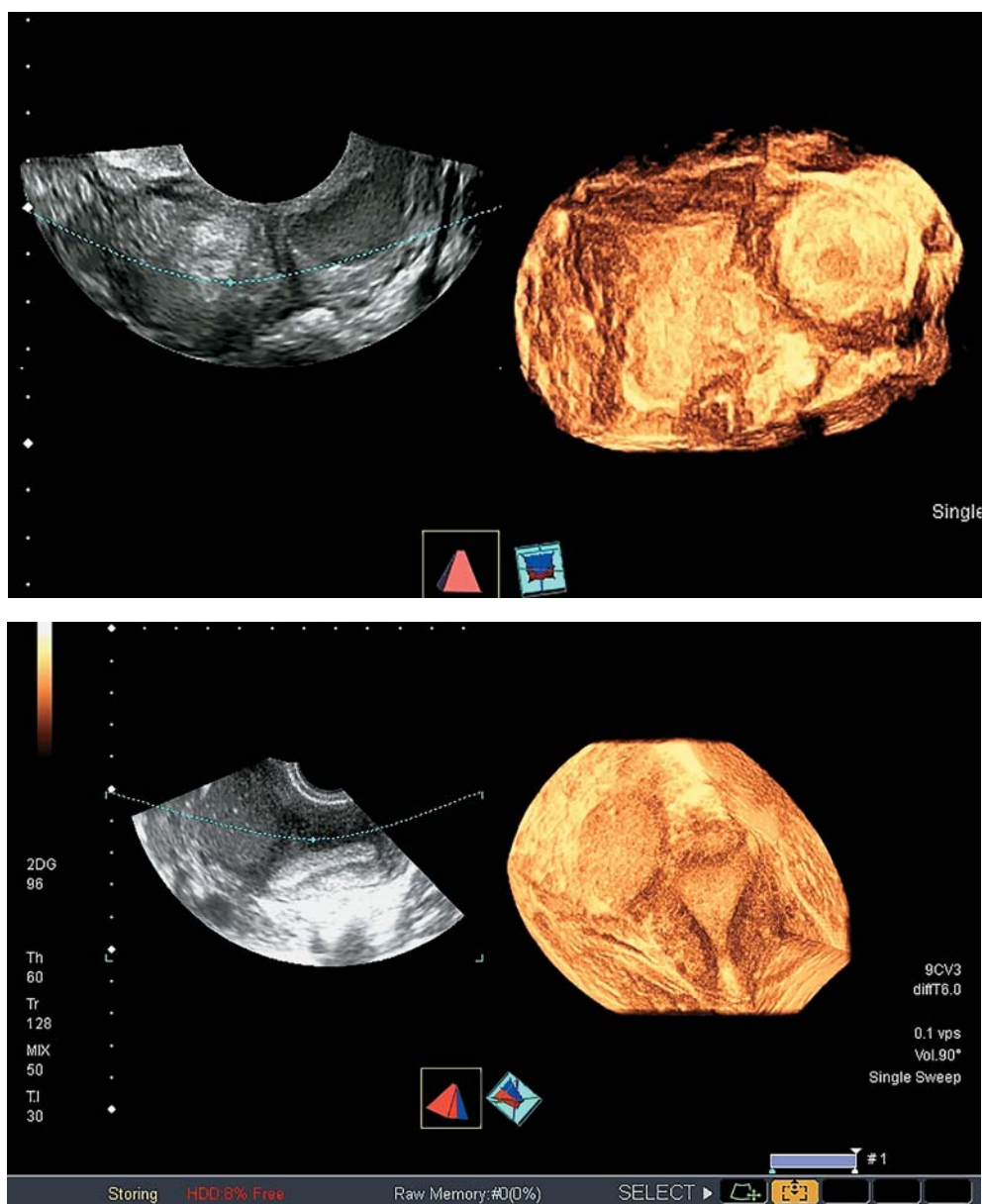


Рис. 6. Трехмерные эхограммы (фронтальный срез) ACUM – с типичной характеристикой содержимого в виде “матового стекла”.

Fig. 6. 3D ultrasound image (frontal plane) of ACUM with a typical “ground glass” feature of the contents.

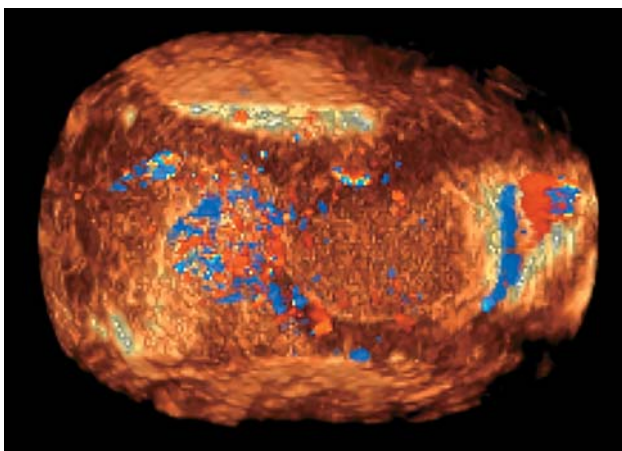


Рис. 7. Трехмерная эхограмма ACUM в режиме GLASS BODY – с типичной характеристикой периферического кровотока без наличия дополнительного источника кровоснабжения.

Fig. 7. 3D ultrasound image of ACUM in GLASS BODY mode – with typical signs of peripheral blood flow with absence of additional blood supply.

вать эндометриальной ткани основной полости или иметь вид “матового стекла” той или иной степени выраженности. Обращают на себя внимание отсутствие четкой капсулы ACUM, размытые границы миометрия без дополнительной гиперваскуляризации, отсутствие дополнительного источника

кровоснабжения. Эффективность ультразвуковой диагностики была выше при использовании объемной реконструкции фронтального среза матки. Для получения дополнительных данных мы использовали режимы мультипланарного сканирования и ультразвуковой томографии (TUI или MultiView), а также сосудистые режимы “GLASS BODY” или трехмерную реконструкцию в сочетании с режимом цветового картирования в зависимости от используемого аппарата. Вышеперечисленные технологии, помимо возможности неинвазивной постановки диагноза, позволили получить дополнительную информацию об отношении ACUM к полости матки или цервикальному каналу. Данная информация позволяет оптимизировать доступ при планировании хирургической коррекции порока, чтобы избежать неоправданного вскрытия основной полости матки. Применение трехмерной эхографии позволяет провести дифференциальную диагностику ACUM с миомой матки и очаговой формой аденомиоза, интерстициальной формой внематочной беременности, а также с другими АМП (матка Робертса или однорогая матка). Кроме того, трехмерная эхография является более доступным и менее дорогостоящим методом диагностики по сравнению с МРТ.

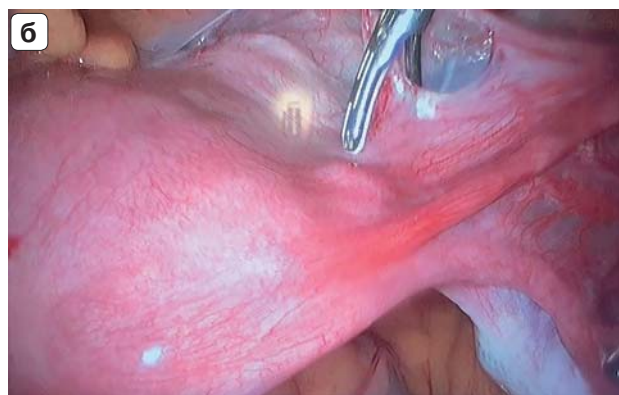
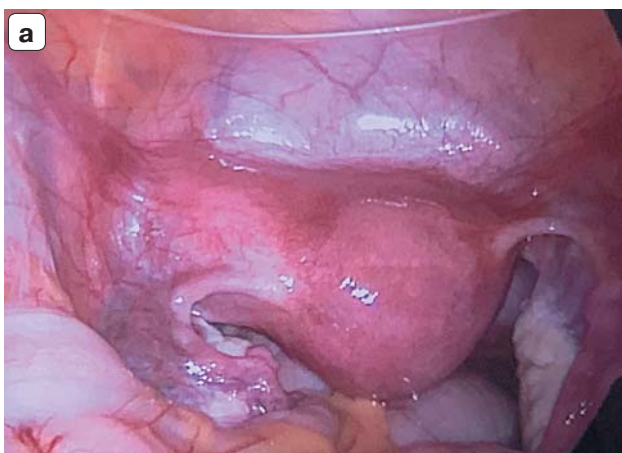


Рис. 8. Интраоперационная картина лево- (а) и праворасположенного (б) ACUM с визуализацией пениетрации в круглую связку матки.

Fig. 8. Intraoperative image of left- (a) and right- (b) located ACUM with penetration into the round ligament of the uterus.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Добавочное полостное внутриматочное образование (АСУМ) относится к числу редких аномалий мюллерова протока, однако представляет значительный клинический интерес, так как существенно влияет на качество жизни пациенток и приводит к снижению фертильности.

При этом АСУМ является относительно новым понятием, поэтому далеко не все акушеры-гинекологи, врачи ультразвуковой диагностики, хирурги и морфологи в достаточной мере информированы о данном виде патологии. Дифференциальная диагностика АСУМ представляет определенные трудности из-за визуального сходства с другими изменениями миометрия: отдельными видами пороков развития матки, аденомиотическими кистами, миомой матки с вторичными изменениями. Однако она важна для определения оптимальной тактики ведения пациенток. Отсутствие правильного диагноза приводит к отдалению сроков хирургической коррекции и неоправданному назначению гормональной терапии, целесообразному при эндометриозе, но не эффективному при АСУМ.

Ультразвуковое исследование является доступным и информативным методом диагностики пороков развития матки. На сегодняшний день выработаны ультразвуковые критерии АСУМ, основным из которых является наличие объемного образования в миометрии, по экзогенности соответствующего «матовому стеклу». При этом определяется нормальная треугольная форма полости матки с визуализацией устьев обеих маточных труб. Данные признаки прослеживались во всех наших наблюдениях. Эффективность ультразвуковой диагностики была выше при использовании трехмерной эхографии и объемной реконструкции фронтального среза матки.

Использование единой терминологии, накопление наблюдений верифицированных случаев АСУМ, дальнейшее формирование четких ультразвуковых критериев, использование новых диагностических технологий позволят повысить выявляемость порока и своевременно предложить пациенткам адекватный объем лечения, имеющего целью не только нивелировать клинические проявления, но и улучшить фертильность и репродуктивные исходы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ [REFERENCES]

1. Ación P., Ación M., Fernández F. et al. The cavitated accessory uterine mass: a Müllerian anomaly in women with an otherwise normal uterus. *Obstet. Gynecol.* 2010; 116 (5):1101–1109. <http://doi.org/10.1097/AOG.0b013e3181f7e735>
2. Ación P., Ación M. The presentation and management of complex female genital malformations. *Human Reprod. Update.* 2016; 22 (1): 48–69. <http://doi.org/10.1093/humupd/dmw048>
3. Timmerman S., Stubbe L., Bosch T. et al. Accessory cavitated uterine malformation (ACUM): A scoping review. *Acta Obstet. Gynecol. Scand.* 2024; 103 (6): 1036–1045. <http://doi.org/10.1111/aogs.14801>
4. Mondal R., Bhav P. Accessory cavitated uterine malformation: Enhancing awareness about this unexplored perpetrator of dysmenorrhea. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2023; 162 (2): 409–432. <http://doi.org/10.1002/ijgo.14681>
5. Strug M., Christmas A., Schoonover A. et al. Impact of an accessory cavitated uterine mass on fertility: case presentation and review of the literature. *F&S Reports.* 2023; 4 (4): 402–409. <http://doi.org/10.1016/j.xfre.2023.09.001>
6. Bazot M., Daraï E. Role of transvaginal sonography and magnetic resonance imaging in the diagnosis of uterine adenomyosis. *Fertil. Steril.* 2018; 109 (3): 389–397. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2018.01.024>
7. Merviel P., Lelievre C., Cambier T. et al. The first ethanol sclerotherapy of an accessory cavitated uterine mass. *Clin. Case Rep.* 2020; 9 (1): 19–22. <http://doi.org/10.1002/ccr3.3371>
8. Grimbizis G., Gordts S., Sardo A. et al. The ESHRE-ESGE consensus on the classification of female genital tract congenital anomalies. *Gynecol. Surg.* 2013; 10 (3): 199–212. <http://doi.org/10.1007/s10397-013-0800-x>
9. Pfeifer S., Attaran M., Goldstein J. et al. ASRM müllerian anomalies classification 2021. *Fertil. Steril.* 2021; 116 (5): 1238–1252. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.09.025>
10. Ación P., Ación M. Accessory and cavitated uterine mass versus juvenile cystic adenomyoma. *F&S Reports.* 2021; 2 (3): 357–358. <http://doi.org/10.1016/j.xfre.2021.06.006>
11. Naftalin J., Bean E., Saridogan E. et al. Imaging in gynecological disease (21): clinical and ultrasound characteristics of accessory cavitated uterine malformations. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2021; 57 (5): 821–828. <http://doi.org/10.1002/uog.22173>
12. Takeuchi H., Kitade M., Kikuchi I. et al. Diagnosis, laparoscopic management, and histopathologic findings of juvenile cystic adenomyoma: a review of nine cases. *Fertil. Steril.* 2010; 94 (3): 862–868. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.05.010>
13. Rackow B. Accessory cavitated uterine mass: a new müllerian anomaly? *Fertil. Steril.* 2022; 117 (3): 649–650. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.01.006>
14. Ación P., Bataller A., Fernández F. et al. New cases of accessory and cavitated uterine masses (ACUM): a significant cause of severe dysmenorrhea and recurrent pelvic pain in young women. *Hum.*

- Reprod.* 2012; 27 (3): 683–694.
<http://doi.org/10.1093/humrep/der471>
15. Dekkiche S., Dubruc E., Kanbar M. et al. Accessory and cavitated uterine masses: a case series and review of the literature. *Front. Reprod. Health.* 2023; 5: 1197931.
<http://doi.org/10.3389/frph.2023.1197931>
 16. Takeuchi H., Kitade M., Kikuchi I. et al. Diagnosis, laparoscopic management, and histopathologic findings of juvenile cystic adenomyoma: a review of nine cases. *Fertil. Steril.* 2010; 94 (3): 862–868.
<http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.05.010>
 17. Arya S., Burks H. Juvenile cystic adenomyoma, a rare diagnostic challenge: Case Reports and literature review. *F&S Reports.* 2021; 2 (2): 166–171.
<http://doi.org/10.1016/j.xfre.2021.02.002>
 18. Mondal R., Bhave P. Accessory cavitated uterine malformation: Enhancing awareness about this unexplored perpetrator of dysmenorrhea. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2023; 162 (2): 409–432.
<http://doi.org/10.1002/ijgo.14681>
 19. Macer M., Taylor H. Endometriosis and infertility: a review of the pathogenesis and treatment of endometriosis-associated infertility. *Obstet Gynecol. Clin. N. Am.* 2012; 39 (4): 535–549.
<http://doi.org/10.1016/j.ogc.2012.10.002>
 20. Ahmed A., Swan R., Owen A. et al. Uterus-like mass arising in the broad ligament: a metaplasia or mullerian duct anomaly? *Int. J. Gynecol. Pathol.* 1997; 16 (3): 279–281. <http://doi.org/10.1097/00004347-199707000-00015>
 21. Tokgoz V., Tekin A. A rare case of the new entity of müllerian anomalies mimicking the noncommunicating rudimentary cavity with hemi-uterus: accessory cavitated uterine mass. *Fertil. Steril.* 2022; 117 (3): 646–648. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.11.028>
 22. Nishiuchi K., Uotani K., Kobayashi D. et al. Uterine diverticulum mimicking endometriotic cyst of the ovary. *Radiol. Case Rep.* 2023; 19 (3): 934–938.
<http://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.11.023>
 23. Stockwell E. Decidualized juvenile cystic adenomyoma mimicking a cornual heterotopic pregnancy. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2021; 28 (11): 6726.
<http://doi.org/10.1016/j.jmig.2021.09.121>
 24. Dekkiche S., Dubruc E., Kanbar M. et al. Accessory and cavitated uterine masses: a case series and review of the literature. *Front. Reprod. Health.* 2023; 5: 1197931. <http://doi.org/10.3389/frph.2023.1197931>
 25. Peyron N., Jacquemier E., Charlot M. et al. Accessory cavitated uterine mass: MRI features and surgical correlations of a rare but under-recognised entity. *Eur. Radiol.* 2019; 29 (3): 1144–1152.
<http://doi.org/10.1007/s00330-018-5686-6>
 26. Mollion M., Host A., Faller E. et al. Report of two cases of Accessory Cavitated Uterine Mass (ACUM): Diagnostic challenge for MRI. *Radiol. Case Rep.* 2021; 16 (11): 3465–3469.
<http://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.07.071>
 27. Rackow B. Accessory cavitated uterine mass: a new müllerian anomaly? *Fertil. Steril.* 2022; 117 (3): 649–650. <http://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2022.01.006>
 28. Peters A., Rindos N., Guido R., Donnellan N. Uterine-sparing Laparoscopic Resection of Accessory Cavitated Uterine Masses. *J. Minim. Invasive Gynecol.* 2018; 25 (1): 24–25.
<http://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.06.001>
 29. Strelec M., Banović M., Banović V., Sirovec A. Juvenile cystic adenomyoma mimicking a Mullerian uterine anomaly successfully treated by laparoscopic excision. *Int. J. Gynaecol. Obstet.* 2019; 146 (2): 265–266. <http://doi.org/10.1002/ijgo.12880>
 30. Park J., Kim D. Successful laparoscopic surgery of accessory cavitated uterine mass in young women with severe dysmenorrhea. *Yeungnam Univ. J. Med.* 2021; 38 (3): 235–239.
<http://doi.org/10.12701/yujm.2020.00696>
 31. Protopapas A., Kypriotis K., Chatzipapas I. et al. Juvenile Cystic Adenomyoma vs Blind Uterine Horn: Challenges in the Diagnosis and Surgical Management. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2020; 33 (6): 735–738.
<http://doi.org/10.1016/j.jpag.2020.08.010>
 32. Bakshi N., Dhawan S. Extrapelvic “Uterus Like Mass” Following Laparoscopic Morcellation Hysterectomy – a Consequence of Iatrogenic Implantation? *Int. J. Surg. Pathol.* 2023; 31 (5): 791–794.
<http://doi.org/10.1177/10668969221133350>
 33. Supermaniam S., Thye W. Diagnosis and laparoscopic excision of accessory cavitated uterine mass in young women: Two case reports. *Case Rep. Womens Health.* 2020; 26: e00187.
<http://doi.org/10.1016/j.crwh.2020.e00187>
 34. Strug M., Christmas A., Schoonover A. et al. Impact of an accessory cavitated uterine mass on fertility: case presentation and review of the literature. *F&S Reports.* 2023; 4 (4): 402–409.
<http://doi.org/10.1016/j.xfre.2023.09.001>
 35. Hu Y., Wang A., Chen J. Diagnosis and laparoscopic excision of accessory cavitated uterine mass in a young woman: A case report. *Wld J. Clin. Cases.* 2021; 9 (30): 9122–9128.
<http://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i30.9122>
 36. Bakshi N., Dhawan S. Extrapelvic “Uterus Like Mass” Following Laparoscopic Morcellation Hysterectomy – a Consequence of Iatrogenic Implantation? *Int. J. Surg. Pathol.* 2023; 31 (5): 791–794.
<http://doi.org/10.1177/10668969221133350>

Ultrasound of accessory and cavitated uterine mass (ACUM): clinical cases and literature review

I.A. Esipova^{1}, M.N. Bulanov^{2,3}, I.A. Krasnova¹*

¹ Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostriviyanova str., Moscow 117997, Russian Federation

² Regional Clinical Hospital; 21, Sudogodskoye shosse, Vladimir 600023, Russian Federation

³ Yaroslav-the-Wise Novgorod State University; 41, Bolshaya St. Petersburgskaya str., Veliky Novgorod 173003, Russian Federation

Irina A. Esipova – Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology named after Academician G.M. Savelyeva, Faculty of Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-2130-5431>

Mikhail N. Bulanov – Doct. of Sci. (Med.), Head of Ultrasound Diagnostics Department, Regional Clinical Hospital, Vladimir; Professor, Division of Internal Medicine, Institute of Medical Education, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod. <https://orcid.org/0000-0001-8295-768X>

Irina A. Krasnova – Doct. of Sci. (Med.), Professor, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology named after Academician G.M. Savelyeva, Faculty of Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-6765-4127>

Correspondence* to Dr. Irina A. Esipova – e-mail: esipova.ira@inbox.ru

The purpose of this article is a review of literature and our own experience in diagnosing of Müllerian duct anomaly – accessory and cavitated uterine mass (ACUM). The lack of uniform approach to the terminology, classification, methods of diagnosis and treatment makes this anomaly relevant for a multidisciplinary evaluation.

Keywords: mullerian duct anomalies; ACUM; three-dimensional ultrasound; ultrasound features

Conflict of interests. The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing. This study had no sponsorship.

Citation: Esipova I.A., Bulanov M.N., Krasnova I.A. Ultrasound of accessory and cavitated uterine mass (ACUM): clinical cases and literature review. *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2024; 4: 53–63. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-276> (In Russian)