

Ультразвуковая диагностика осложненной кисты яичника у новорожденной с энтероколитом (обзор литературы и клиническое наблюдение)

Е. Б. Ольхова¹, Т. В. Мукасева^{*, 2}

¹ ФГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России, кафедра лучевой диагностики

² ГБУЗ «Детская городская клиническая больница Св. Владимира» Департамента здравоохранения г. Москвы

Ultrasound Diagnostic the Complicated Ovarian Cyst in a Newborn with Enterocolitis (Literature Review and Clinical Case)

E. B. Ol'khova¹, T. V. Mukaseeva^{*, 2}

¹ Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia, Department of Radiology

² Moscow Clinical Municipal Children Hospital St. Vladimir, Moscow Healthcare Department

Реферат

Кисты яичников являются относительно нередкой гинекологической патологией периода новорожденности, а также причиной кистозных масс в животе у плодов и новорожденных [3]. Представлен обширный обзор литературы по вопросу о кистах яичников у новорожденных и клинический случай осложненной кисты яичника у недоношенной девочки 5 сут с энтероколитом. Диагноз был поставлен эхографически, проводился дифференциальный эхографический диагноз между осложненной кистой яичника и отграниченным перитонитом, типичным для тяжелого энтероколита. После консервативного излечения энтероколита девочка была успешно оперирована.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, новорожденные, киста яичника.

Abstract

Ovarian cyst is a quite common disease in neonates as well as the cause of abdominal cystic masses in fetuses and newborns. We present the extensive literature review on the subject of ovarian cysts in newborns and the clinical case of complicated ovarian cyst in a 5 day preterm girl with enterocolitis. The pathology have been diagnosed with sonography, the sonographic differential diagnosis held between complicated

* **Мукасева Татьяна Викторовна**, врач отделения ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Детская городская клиническая больница Св. Владимира» Департамента здравоохранения г. Москвы.

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3.

Тел.: +7 (499) 268-83-87. Электронная почта: tatiana-mukaseeva@mail.ru

Mukaseeva Tatiana Victorovna, Radiologist of Ultrasound Diagnostic Department, Moscow Clinical Municipal Children Hospital St. Vladimir, Moscow Healthcare Department.

Address: 1/3, ul. Rubtsovsko-Dvortsovaya, Moscow, 107014, Russia.

Phone number: +7 (499) 268-83-77. E-mail: tatiana-mukaseeva@mail.ru

ovarian cyst and delimited peritonitis typical for severe enterocolitis. After a conservative treatment for enterocolitis the girl was successfully operated.

Key words: Ultrasonography, Newborns, Ovarian Cyst.

Актуальность

Частота встречаемости кист яичника (КЯ) у новорожденных составляет около 1:2500 живорожденных, а при аутопсиях у детей этой возрастной группы КЯ выявляются в 10–30 % случаев [1, 5]. Наиболее тяжелым осложнением КЯ является перекрут кистозного образования с развитием острого нарушения кровообращения и некрозом гонады. Более половины КЯ крупнее 4 см в диаметре осложняются перекрутом еще во внутриутробном периоде [5]. При обследовании девочек-подростков, перенесших антенатальный перекрут КЯ, в 40 % случаев определяется только одна гонада, а в 60 % случаев определяются оба яичника с атрофическими изменениями ипсилатеральной гонады [8].

УЗИ является единственным лучевым методом диагностики КЯ у новорожденных. При этом сходное эхографическое представление могут иметь многие заболевания, что определяет необходимость тщательной дифференциальной диагностики полученного изображения.

Недостаточные знания врачей о возрастном физиологическом состоянии репродуктивной системы плода и новорожденного, превентивная оперативная активность хирургов по отношению к любым новообразованиям без учета физиологических особенностей зачастую приводят к расширению объема оперативного вмешательства на яичниках и органосохраняющим операциям у новорожденных [4]. УЗИ является единственным лучевым методом диагностики КЯ

у новорожденных. При этом эхографическое обнаружение кистозного вида образования в нижних отделах живота определяет необходимость дифференциальной диагностики среди целого ряда заболеваний, сопровождающихся сходной эхографической картиной, что обуславливает сложности своевременного и точного определения тактики ведения пациента.

Цель: анализ имеющихся литературных данных и демонстрация редкого эхографического наблюдения – осложненной КЯ у новорожденной с энтероколитом.

Обсуждение результатов

Первое описание КЯ у недоношенного мертворожденного плода женского пола, обнаруженной при аутопсии, датировано 1889 г. Первый случай пренатальной УЗД КЯ зафиксирован в 1975 г. С. Valenti et al. Спустя 10 лет V. Katz et al. зарегистрировали более 400 случаев антенатальной диагностики КЯ. Сейчас считается, что овариальные кисты диагностируются антенатально с частотой 1:1680 плодов женского пола. Учитывая, что частота встречаемости КЯ у новорожденных оценивается как 1:2500 живорожденных, следует предположить, что часть КЯ (примерно 1/3) спонтанно регрессирует еще во время фетального периода [1, 5, 13].

По мнению большинства авторов, КЯ у новорожденных являются преимущественно небольшими и бессимптомными. Обычно это односторонние

однокамерные кисты фолликулярного происхождения, с более частой локализацией в правом яичнике [1].

До 25–50 % всех неосложненных кист и до 76 % кист до 4 см в диаметре подвергаются спонтанной регрессии в сроки до 4–11 мес, в большинстве случаев — в первые полгода жизни [7].

Во многих публикациях отмечается ассоциация КЯ с сахарным диабетом у матери, резус-изоиммунизацией, гипотиреозом, врожденной гиперплазией надпочечников и недоношенностью. Было выявлено, что у женщин с сахарным диабетом и резус-изоиммунизацией уровень хорионического гонадотропина выше [5, 8, 10]. Есть мнение, что в основе изменений яичников у недоношенных новорожденных лежат неблагоприятный гинекологический анамнез у матерей (аборты, сальпингоофориты, онкогинекологические заболевания). Некоторые авторы утверждают, что в основе изменений яичников у недоношенных новорожденных лежат неблагоприятные условия эмбриогенеза (токсикоз беременности, внутриутробные инфекции), а также незрелость гонадостатических механизмов. Фетальные гонады на воздействие факторов риска реагируют неспецифически, поскольку во всех патологических влияниях доминирующим моментом является гипоксия и дисгормональные факторы. В результате происходит отставание развития структур либо чрезмерное развитие генеративных элементов в гонадах плода. При морфологическом исследовании яичников новорожденных от матерей с нефропатией часто обнаруживалась выраженная кистозная и облитерационная атрезия фолликулов [6]. Есть мнение, что образование КЯ происходит в результате недостаточно идущих процессов апоптоза

клеток фолликулов, а также активации пролиферации фолликулоцитов и секреции содержимого фолликулов.

Согласно результатам исследований С. Л. Бачалдина, масса яичника у доношенных новорожденных девочек (умерших от родовой травмы) в среднем составляет 207 мг, у недоношенных — с массой тела 1501–2500 г — 123 мг [6]. Длина яичников у новорожденных составляет около 1,9 см, ширина — 3–7 мм. Расположены яичники новорожденных вне полости малого таза, над лобковым симфизом, и наклонены вперед. В яичнике выделяют два конца (трубный и маточный), две поверхности (медиальную и латеральную) и два края (передний — брыжеечный и задний свободный). Снаружи яичник покрыт эпителием целомического происхождения, под которым находится соединительнотканная белочная оболочка. Корковое вещество занимает периферическую часть и содержит половые клетки, заключенные в фолликулы. В мозговом веществе, находящемся в центральной части, проходят крупные органые сосуды и нервы [2].

Впервые зачатки гонад начинают определяться у 33-дневных эмбрионов и представляют собой двусторонние утолщения целомического эпителия на вентрально-медиальной поверхности мезонефроса. В формировании яичников принимают участие три тканевые закладки: зародышевые клетки, возникающие из желточного мешка, целомический эпителий из урогенитальной складки и мезенхимальные клетки из урогенитальной складки. Из мигрировавших в закладку гонад герминогенных клеток в конечном счете формируются ооциты, окруженные гранулезными клетками. Производными целомического эпителия являются зернистые клетки и часть клеток желтых

тел, производными мезенхимы — соединительнотканная строма и тека-клетки фолликулов, окружающие зернистые клетки. К моменту рождения плода в его яичниках остается мало гоноцитов, корковый слой заполнен примордиальными, а в глубоких отделах — зреющими и атрезированными фолликулами [6].

По данным литературы при клиническом исследовании КЯ и перекруты КЯ могут быть бессимптомными, может наблюдаться болевой синдром, рвота, лихорадка и лейкоцитоз в анализах крови [7].

Современные методы диагностики помогают установить верный диагноз. У взрослых пациенток одним из наиболее информативных методов визуализации интраабдоминальных кистозных образований в настоящее время считается МРТ. По литературным данным в случаях, когда УЗИ с применением доплерографии не дает однозначного ответа об этиологии, органной принадлежности и характере кистозного образования, методом выбора должна быть МРТ [5]. Некоторые исследователи считают, что данный метод возможно использовать у детей старшей возрастной группы и взрослых при выявлении спаек около КЯ [17]. По данным Nemes et al. (2012), МРТ дает дополнительную диагностическую информацию в 31 % случаев КЯ у новорожденных (по A. Dera-Szymanowska). Однако возможности метода в дифференциальной диагностике КЯ у новорожденных в целом изучены недостаточно. Из отрицательных сторон метода отмечают относительно высокую стоимость, невозможность выполнения исследования у детей первого года жизни без анестезиологического пособия.

Спиральная компьютерная томография в настоящее время используется

достаточно широко. Во взрослой практике данный метод обеспечивает получение высококачественного изображения кистозных образований. Однако лучевая нагрузка (как и необходимость анестезиологического пособия у новорожденных) делает нецелесообразным использование данного метода у детей первого месяца жизни с целью дифференциальной диагностики интраабдоминальных кистозных образований. К другим «недостаткам» метода относятся недостаточная укомплектованность диагностических отделений современным оборудованием, невозможность проведения исследования «у постели больного» и относительно высокая стоимость исследования.

Таким образом, в настоящее время УЗИ является, безусловно, наиболее доступным методом визуализации КЯ у младенцев, при этом обладая достаточной диагностической точностью. УЗИ выполняется без специальной подготовки ребенка, визуализация КЯ осуществляется как микроконвексными (родничковыми), так и линейными датчиками. При УЗИ локализация, размеры и структура содержимого КЯ весьма переменчивы. В большинстве случаев диаметр КЯ у новорожденных составляет от 4 до 6 см. Форма кист чаще округлая, но может быть овальной или неправильной, близкой к форме песочных часов. A. R. Nussbaum et al. предложили разделять КЯ на осложненные и неосложненные (по M. Turgal). M. Turgal et al. считают экоструктуру внутреннего содержимого главным критерием оценки прогноза КЯ [19]. Для неосложненных кист характерны тонкая стенка, анэхогенное содержимое, мелкие внутрипросветные пристеночные включения кистозного вида, гистологическое

строение которых соответствует фолликулам. Последний эхографический симптом является патогномичным для КЯ, его специфичность и прогностичность положительного результата достигают 100 %, при этом его частота не менее 82 %. Диаметр внутрипросветных кист чаще небольшой, до 2–5 мм, в единичных случаях — до 10 мм в диаметре, содержимое их чисто анэхогенное. Очень часто (не менее чем в 40 % случаев) в просвете неосложненных кист определяется мелкодисперсная взвесь, которая может формировать гомогенный осадок [7].

Осложнением КЯ у новорожденных является перекрут придатков, несущих кисту. По данным литературы достоверными признаками перекрута кистозного образования яичника является изменение его структуры, формы и размеров при проведении динамического УЗИ [5, 9]. Некоторые авторы отмечают корреляцию размеров кист яичников с повышенным риском перекрута [10, 19].

Итак, по литературным данным для осложненных кист характерны следующие эхографические признаки:

- гетерогенное содержимое, заполняющее весь просвет кисты или его часть;
- септы в просвете КЯ или наличие взвеси, иногда с уровнем осадка, а также неправильной формы сгустки;
- неравномерно утолщенная, иногда слоистая стенка, аваскулярная при доплеровском исследовании [9].

Эти эхографические изменения связаны с ишемией и геморрагическим поражением кисты при перекруте, приводящим к кровоизлиянию в ее просвет или стенку с последующим некрозом кисты. Гистологическая картина ослож-

ненной КЯ разнообразна: в большинстве случаев это простые кисты с признаками кровоизлияния и инфаркта. Очень редко встречаются гонадобластомы, лютеиновые кисты, овариальные тератомы. Такие кисты однозначно подлежат хирургическому удалению [18]. Исход заболевания всегда благоприятный, даже при явлениях кишечной непроходимости и обструкции МВП из-за синдрома внутрибрюшного напряжения. Как казуистика известны случаи внутриутробного развития перитонита, анемии при кровоизлиянии в кисту, легочной гипоплазии и сердечной недостаточности при компрессии грудной клетки плода гигантскими КЯ, а также случаи внезапной младенческой смерти [9].

В англоязычной литературе встречается описание эхографического симптома «рыболовной сети» (fish-net appearance), при котором в просвете кисты определяется гетерогенное содержимое в виде губчатой массы с неровными краями [9]. При этом варианте эхографического представления осложненных КЯ гетерогенное содержимое заполняет практически весь объем кисты, а чисто жидкостного компонента немного, и располагается он только пристеночно. Утолщение стенок, как правило, невыраженное. При доплеровском исследовании сосудистый рисунок ни в стенке кисты, ни в ее просвете закономерно не прослеживается. Интраоперационные находки обычно соответствуют внутриутробному перекруту КЯ.

Другие авторы подобную структуру содержимого осложненной кисты называют «ажурной сетью» или «паутиной». Впрочем, эти исследователи работали со взрослым контингентом пациенток, достигнуть точности визуализации, реальной в неонатологической практике,

у которых технически невозможно. Вероятно, с этим связана более «нежная» эхографическая консистенция содержимого осложненных кист взрослых пациентов [16].

Поскольку от эхографической оценки КЯ у новорожденных зависит тактика ведения пациента, некоторые авторы рекомендуют в ходе УЗИ четко структурировать осмотр и выделить его 2 важных компонента:

- 1) идентифицировать обнаруженное объемное образование именно как КЯ;
- 2) определить, имеются ли осложненные состояния этой кисты (в большинстве случаев — антенатальный перекрут, кровоизлияние в просвет или в стенку кисты, некроз).

В редких случаях при длительно существующем перекруте может наблюдаться самоампутация КЯ. Эхографически при этой патологии может выявляться неструктурное образование (изредка с кальцификатами), аваскулярное, с изменением локализации при динамическом УЗИ или без него [14]. Допплеровское исследование сосудистого рисунка при КЯ малоинформативно, поскольку проследить сосудистый рисунок в собственной стенке образования достоверно не удастся даже на аппаратуре экспертного класса на самых чувствительных параметрах сканирования [9].

Наиболее часто КЯ приходится дифференцировать от энтерокист. При этом ни локализация, ни размеры, ни эхоструктура стенок и содержимого не являются абсолютно достоверными признаками, позволяющими идентифицировать органную принадлежность кистозного образования. Основным отличительным признаком является структура стенки: у энтерокист стенка

двухконтурная, идентичная по строению стенки кишки, в то время как стенка неизменной КЯ практически не имеет собственной толщины [7].

Обсуждая сложности эхографической диагностики собственного наблюдения, следует отметить, что КЯ с содержимым «сетчатой структуры» эхографически могут симулировать отграниченный перитонит при энтероколите, когда в брюшной полости младенца имеются скопления организуемого жидкостного содержимого «сетчатой структуры».

О первом случае успешного лечения КЯ у новорожденного сообщил Vulfamante в 1942 г. [13], однако и в настоящее время нет единой тактики лечения КЯ у новорожденных. Ранние исследования предполагали активную хирургическую тактику ведения даже небольших КЯ для снижения риска перекрута КЯ и сохранения овариального резерва [15]. В настоящее время необходимость и сроки оперативного вмешательства у новорожденных с КЯ остаются дискуссионными, в том числе в связи с высокой степенью анестезиологического риска на фоне морфофункциональной незрелости организма в первые дни жизни. Многие авторы считают, что выявление у новорожденной неосложненных бессимптомных КЯ менее 4–5 см в диаметре не является показанием к операции, поскольку более половины кист самопроизвольно регрессируют в течение 3–6 мес [5, 12, 20]. Критериями консервативного лечения бессимптомных КЯ являются отсутствие солидного компонента и нормальные показатели опухолевых маркеров [20]. Тем не менее, несмотря на высокую вероятность спонтанного регресса неосложненных кист, риск перекрута оценивается в 20 %

при консервативном ведении КЯ, что оставляет оправданной более агрессивную хирургическую тактику [12]. Также более активная хирургическая тактика оправдывается возможностью разрыва гигантских КЯ, развитием кишечной непроходимости и (или) перфорации на фоне КЯ, компрессии органов малого таза.

Преимущественно высказывается мнение, что оперативное лечение показано только новорожденным с осложненными КЯ, поскольку активная хирургическая тактика ведения отрицательно влияет на репродуктивную функцию (полное или частичное удаление придатков, послеоперационные осложнения) [11]. В большинстве случаев при наличии признаков перекрута КЯ выполняется оварэктомия (реже – аднексэктомия). Тем не менее некоторые исследователи, несмотря на низкую вероятность сохранения овариальной ткани при перекруте, рекомендуют стремиться к выполнению органосохраняющих операций в случаях отсутствия признаков некроза придатков: пункции под контролем УЗИ и деторсии, цистэктомии в пределах здоровых тканей [4]. По данным исследования J. Paris et al. (2014), достоверно значимые различия частоты сохранения овариальной ткани при осложненных КЯ в результате хирургического и консервативного лечения отсутствуют, однако отдаленные результаты неизвестны [15]. Появились специалисты, рекомендуемые проведение антенатальной пункции КЯ более 4 см в диаметре, однако данная манипуляция не получила широкого распространения из-за высокого риска осложнений.

В то же время часть авторов придерживается исключительно консерватив-

ной тактики лечения даже осложненных бессимптомных КЯ [8].

Таким образом, несмотря на относительно широкую распространенность патологии, вопросы своевременной диагностики КЯ, в том числе осложненных форм, а также вопросы дифференциальной диагностики атипичного вида скоплений в брюшной полости у младенцев женского пола остаются актуальными. Собственное наблюдение подчеркивает возможности УЗИ в дифференциальной диагностике неясной массы в животе младенца и демонстрирует оправданность выжидательной тактики ведения таких пациентов с отсроченным оперативным вмешательством.

Клиническое наблюдение

Недоношенная девочка 5 сут экстренно доставлена на осмотр в тяжелом состоянии с клинической картиной низкой кишечной непроходимости, подозрением на энтероколит, перфорацию полого органа. При УЗИ в роддоме на фоне клинических проявлений энтероколита было выявлено, что в правой половине живота имеется отграниченное скопление жидкостного компонента с септами, расцененное как проявления отграниченного перитонита на фоне перфорации полого органа у младенца с энтероколитом.

Anamnesis morbi: состояние ухудшилось за сутки до поступления, когда появилось вздутие живота, задержка стула, рвота застойным содержимым.

При УЗИ обнаружены полиорганные изменения инфекционно-токсического характера, а также немного выпота в латеральных каналах брюшной полости. Перистальтика очень вялая. Кишечные петли преимущественно с утолщенной стенкой, отдельные петли кишки до

18 мм в диаметре с гетерогенным содержимым в просвете. При полипозиционном сканировании в правой половине живота визуализирована кистозная структура, тонкостенная, размер около 37×25 мм, с жидкостным содержимым и множественными септами, формирующими «сетчатую» структуру.

Эхографическая картина дифференцировалась между отграниченным скоплением организуемого содержимого на фоне перфорации полого органа при энтероколите и осложненной кистой яичника (рис. 1). Учитывая относительно правильную форму образования, наличие собственной стенки, а также отсутствие других симптомов перитонита при энтероколите (свободного выпота в брюшной полости, полиорганных проявлений токсического характера и пр.), образование было расценено как осложненная (некротизированная) киста яичника.

Дополнительная сложность заключалась в том, что достоверно визуализировать контралатеральный яичник не удалось (вполне обыкновенное явление у младенцев).

На фоне проводимого лечения состояние ребенка улучшилось, налажен пассаж по кишечнику, область интереса в правой половине живота оставалась без изменения. На 21-е сутки жизни ребенок выписан домой с клиническим выздоровлением, через 2 нед девочка была повторно госпитализирована. При повторном УЗИ эхографическая картина практически не изменилась: в правой половине живота определялось фиксированное овальной формы образование 35×27 мм «сетчатой» структуры. Девочка была оперирована, удалена некротизированная киста яичника. Выписана домой с выздоровлением.

Обсуждая проблему ультразвуковой оценки осложненных КЯ у младенцев женского пола, необходимо обратить внимание на fish-net appearance — симптом рыболовной сети. Этот УЗ-симптом характеризует эхографическую структуру отграниченного скопления/образования в животе младенца, когда на фоне жидкостного компонента имеются множественные тонкие неправильной формы септы, делящие образование/скопление на совокупность мелких неправильной

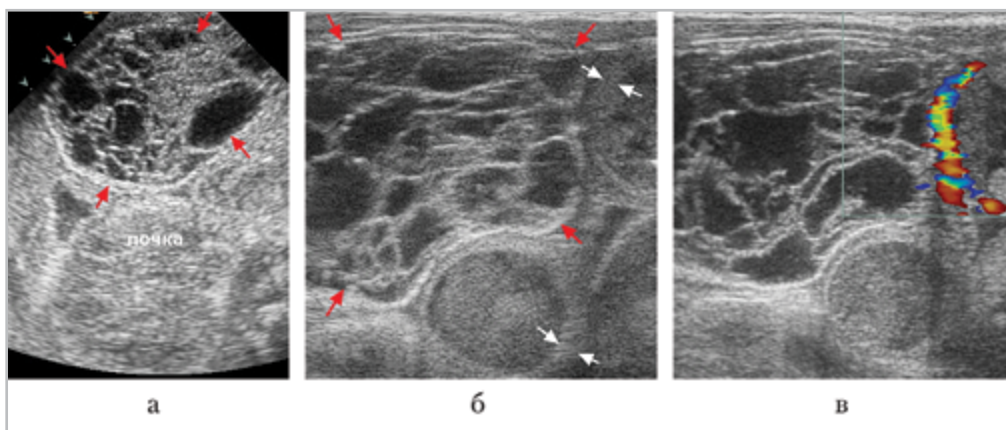


Рис. 1. УЗИ при поступлении, линейный датчик 8–15 МГц: *а* — скан справа в подпеченочном пространстве, между *стрелками* — зона интереса; *б, в* — тот же доступ, максимально чувствительные параметры сканирования. Между *красными стрелками* — зона интереса, между *белыми* — фрагменты утолщенной стенки кишечных петель

формы ячеек. Собственный обширный опыт работы с хирургическим контингентом больных периода новорожденности позволяет представить несколько ситуаций, когда в животе младенца определяется скопление/образование «сетчатой» структуры, эхографическая структура которых чрезвычайно схожа, а нозологические формы совершенно различны (рис. 2).

Кроме представленных на рис. 2 вариантов, симптом fish-net appearance наблюдался и при других патологических процессах, связанных с организацией в животе младенцев жидкостного содер-

жимого различной локализации, иногда на фоне перенесенного воспалительного процесса:

- организация крупных подкапсульных гематом печени;
- организация гнойного содержимого в дилатированных фрагментах ЧЛС порочных почек;
- организация гнойного содержимого в дилатированном изолированном влагалище порочной удвоенной матки. В этих случаях трактовка изображения основывалась на четкой анатомической идентификации пораженного органа.

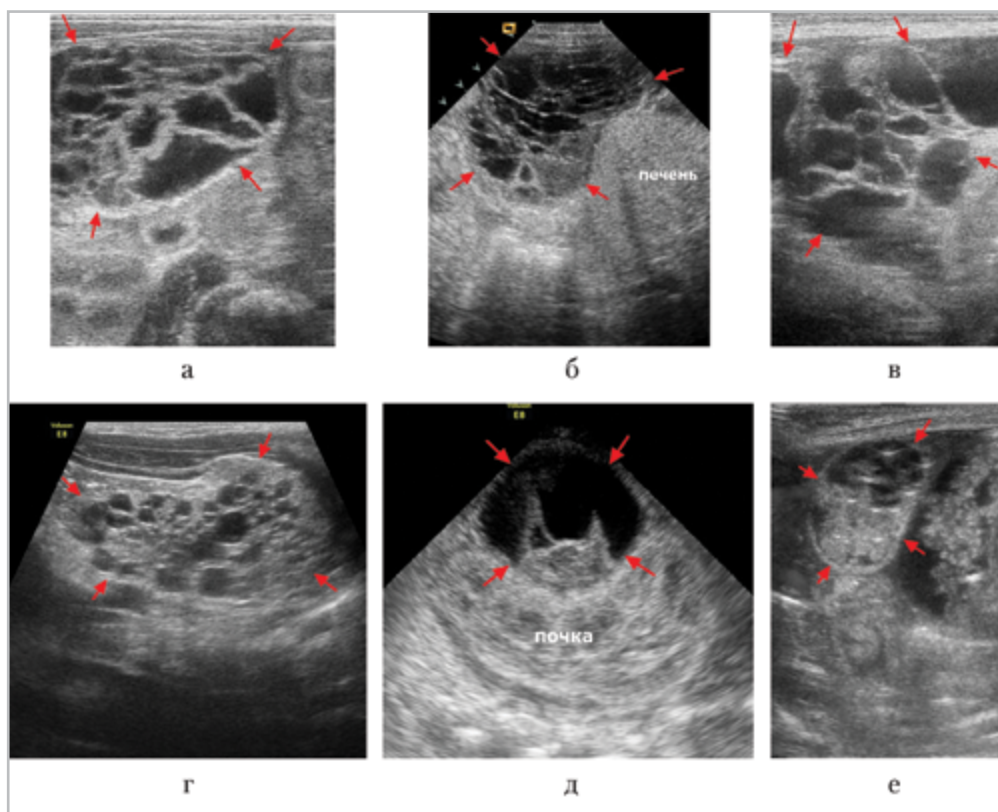


Рис. 2. Варианты эхографического представления симптома fish-net appearance (между стрелками) у новорожденных: а — осложненная (перекрученная и некротизированная) киста яичника; б — организованная жидкость в брюшной полости у новорожденного (слюна: состояние после операции по поводу атрезии пищевода, несостоятельность анастомоза, затек слюны в брюшную полость); в — лимфангиома брыжейки; г — кистозная дисплазия почки; д — кровоизлияние в подкапсульную уриному почки; е — некротизированная петля кишки

Таким образом, эхографический симптом fish-net appearance, зафиксированный в представленном наблюдении, предполагает возможность различных патологических состояний, требующих принципиально разного тактического подхода. Обобщая варианты его эхогра-

фического представительства, можно выделить определенные признаки, позволяющие дифференцировать природу симптома (табл.).

Как видно из представленной таблицы, абсолютных, патогномоничных эхопризнаков, позволяющих безоговороч-

Дифференциально-диагностические особенности симптома fish-net appearance в различных клинических случаях

| Клинический вариант | Локализация | Форма | Стенка | Особые замечания |
|--|--------------------------------|--|---|---|
| Осложненная киста яичника | Средние и нижние отделы живота | Округлая, овальная, редко неправильная, в т. ч. в форме песочных часов | Обычно утолщенная, слоистая, реже — «пергаментная» | Отсутствие визуализации нормального яичника |
| Организованная жидкость в брюшной полости | Произвольная | Произвольная | Собственной стенки нет | Анамнез (перенесенные операции и пр.) |
| Лимфангиома брыжейки или др. локализации в животе | Произвольная | Произвольная | Толстой стенки нет, контур в виде тонкой «линии» | Возможны эхопризнаки нарушения пассажа по ЖКТ |
| Кистозная дисплазия почки | В проекции почки | Овальная (соответствует форме почки) | Тонкая капсула, соответствует капсуле почки | Отсутствие нормально сформированной почки |
| Уринома (в т. ч. с кровоизлиянием) | Вокруг почки | Округлая или в форме полумесяца вокруг почки | Тонкая капсула, соответствует капсуле почки | Возможны сочетанные изменения почки |
| Петля кишки (в т. ч. с некротическими изменениями) | Средние и нижние отделы живота | Овальная, реже — цилиндрическая | Тонкая «пергаментная», реже — утолщенная стенка кишки | Анамнез (энтероколит? непроходимость?) и эхопризнаки нарушения пассажа по ЖКТ |
| Подкапсульная гематома печени | Вокруг печени | Полулунная | Тонкая (капсула печени) | Обычно расположена вокруг правой доли печени |

| Клинический вариант | Локализация | Форма | Стенка | Особые замечания |
|--|--|----------------------|--|---|
| Пиелонефрит на фоне обструктивной уропатии | В полости дилатированного фрагмента чашечно-лоханочной системы | Неправильно-овальная | «Стенкой» является паренхима порочного фрагмента почки | Обычно имеется дилатация мочевыводящих путей на протяжении |
| Гидро(пио)-кольпос порочной матки | Нижние (и средние) отделы живота | Овальная | «Стенкой» является стенка влагалища | Обычно сочетается с другими структурными изменениями фрагментов матки |

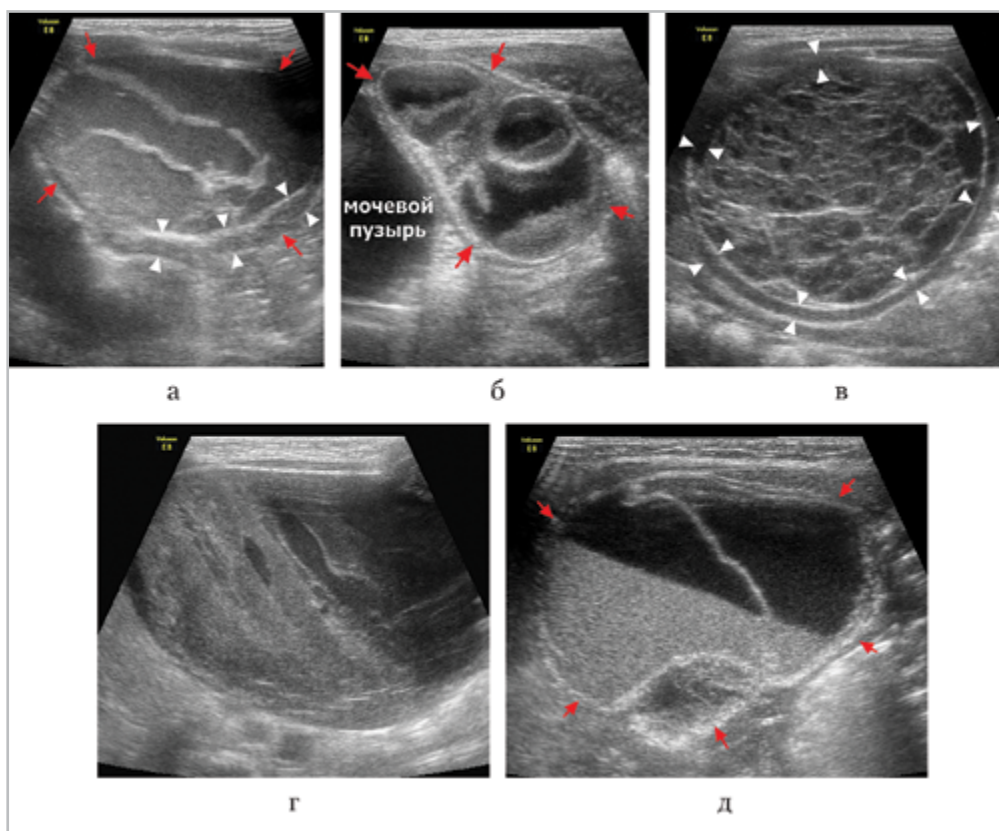


Рис. 3. Осложненные (перекрученные и некротизированные) кистозно измененные яичники у новорожденных: *а – д* – различные эхографические варианты. Яичники между красными стрелками. Толщина стенки кист между короткими белыми стрелками

но характеризовать выявленный fish-net арреансе симптом, как проявления конкретного заболевания, не выявлено.

Даже такие, казалось бы, однозначные подсказки, как отсутствие почки в типичном месте, еще не означают, что со-

мнительная структура — именно пораженная почка. Всегда возможен вариант, что почка дистопирована или у ребенка имеется единственная почка, а структура, занявшая место почки, имеет совершенно иную природу. В то же время совокупный анализ всех эхопризнаков позволяет практически безошибочно идентифицировать природу выявленного образования (скопления).

Вообще же осложненные (некротизированные перекрученные) кисты яичников у новорожденных девочек могут иметь различное эхографическое представительство. Размеры их чаще превышают 4 см в диаметре, форма может быть как округлая, так и овальная или неправильная, реже — в виде песочных часов. Киста может быть как единичной, так и 2-камерной (редко больше), стенка обычно имеет неравномерную толщину 3–6 мм, при этом эхографическая консистенция содержимого также различна: взвесь, осадок, сгустки, «сетка» (рис. 3). В одном и том же некротизированном яичнике могут наблюдаться разные варианты содержимого.

Выводы

1. Кистозная трансформация яичников у новорожденных имеет сложный генез и может быть спровоцирована многими факторами. Морфологически КЯ у новорожденных обычно бывают фолликулярными.
2. Диагностика КЯ у новорожденных обычно проводится методом УЗИ, во многих случаях диагностика выполняется антенатально.
3. Принципиально значимым является оценка наличия осложнений КЯ, при этом основными эхографическими признаками осложнения (перекрута, кровоизлияния, некроза) является утолщение стенки кисты и наличие в ее просвете негетерогенного содержимого.
4. Диагностика осложненной КЯ у младенцев на фоне сочетанных заболеваний органов живота представляет собой особо сложную задачу и требует комплексной оценки всех эхографических симптомов.
5. Симптом fish-net appearance может проследиваться при самых разных патологических процессах в животе новорожденного и определяет необходимость комплексной оценки всех компонентов как собственно симптома, так и сочетанных эхографических признаков.
6. Тактика ведения новорожденных с КЯ разнообразна и определяется в основном наличием осложнения КЯ (перекрут, некроз), при котором показано оперативное лечение.

Список литературы

1. Веропотвелян Н. П., Бондаренко А. А., Смородская Е. П., Рубан Н. К. Пренатальная аспирация большой осложненной кисты яичника у плода // Медицинские аспекты здоровья женщины. 2012. Т. 58–59. № 6–7. С. 18–24.
2. Дворяковский И. В. Ультразвуковая анатомия здорового ребенка. М.: Стром, 2009. 384 с.
3. Егорова Е. А., Терентьева А. П. Синдром гиперстимуляции яичников // Радиология — практика. 2015. № 3 (51). С. 29–36.
4. Майер Ю. И., Гусейнова А. Э., Майер П. О. Новообразования яичников у новорожденных // Научный медицинский вестник Югры. 2014. Т. 5–6. № 1–2. С. 118–121.
5. Муслимова С. Ю., Сахаутдинова И. В., Огородникова И. Н., Арзамасцев А. Г.,

- Зулкарнеева Э. М.* Морфологическая характеристика новообразований яичников у новорожденных // Медицинский вестник Башкортостана. 2014. Т. 9. № 5. С. 79–81.
6. *Обухова Ю. Д.* Морфология яичников в различные периоды онтогенеза // Вестник новых медицинских технологий. 2010. Т. 17. № 2. С. 301–305.
 7. *Ольхова Е. Б.* Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии. Т. 3. М.: Стром, 2016. 432 с.
 8. *Cesca E., Midrio P., Boscolo-Berto R. et al.* Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a long-term follow-up analysis // J. Pediatr. Surg. 2013. V. 48 (3). P. 510–515.
 9. *Chinchure D., Ong C. L., Loh A. H. et al.* Neonatal ovarian cysts: role of sonography in diagnosing torsion // Ann. Acad. Med. Singapore. 2011. V. 40 (6). P. 291–295.
 10. *Cho M. J., Kim D. Y., Kim S. C.* Ovarian cyst aspiration in the neonate: minimally invasive surgery // J. Pediatr. Adolesc. Gynecol. 2015. V. 28 (5). P. 348–353.
 11. *Dera-Szymanowska A., Malinger A., Madejczyk M. et al.* Recurrent fetal complex ovarian cysts with rupture followed by simple cyst in the neonatal period with no adverse sequelae // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. 2016. V. 29 (2). P. 328–330.
 12. *Jeanty C., Frayer E. A., Page R. et al.* Neonatal ovarian torsion complicated by intestinal obstruction and perforation, and review of the literature // J. Pediatr. Surg. 2010. V. 45 (6). P. 5–9.
 13. *Mudholkar V. G., Acharya A. S., Kulkarni A. M. et al.* Antenatally diagnosed neonatal ovarian cyst with torsion // Indian. J. Pathol. Microbiol. 2011. V. 54 (1). P. 228–229.
 14. *Ozcan H. N., Balci S., Ekinci S. et al.* Imaging findings of fetal/neonatal ovarian cysts complicated with ovarian torsion and autoamputation // Am. J. Roentgenol. 2015. V. 205 (1). P. 185–189.
 15. *Papic J. C., Billmire D. F., Rescorla F. J. et al.* Management of neonatal ovarian cysts and its effect on ovarian preservation // J. Pediatr. Surg. 2014. V. 49 (6). P. 990–994.
 16. *Roche O., Chavan N., Aquilina J. et al.* Radiological appearances of gynaecological emergencies // Insights. Imaging. 2012. V. 3 (3). P. 265–275.
 17. *Takahashi N., Yoshino O., Maeda E. et al.* Usefulness of T2 star-weighted imaging in ovarian cysts and tumors // J. Obstet. Gynaecol. Res. 2016. V. 42 (10). P. 1336–1342.
 18. *Trinh T. W., Kennedy A. M.* Fetal ovarian cysts: review of imaging spectrum, differential diagnosis, management, and outcome // Radiographics. 2015. V. 35 (2). P. 621–635.
 19. *Turgal M., Ozyuncu O., Yazicioglu A.* Outcome of sonographically suspected fetal ovarian cysts // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. 2013. V. 26 (17). P. 1728–1732.
 20. *Yilmaz Y., Demirel G., Ulu H. O. et al.* Four neonates with giant ovarian cysts: difficulties in diagnosis and decision making process // J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. 2012. V. 25 (8). P. 1508–1510.

References

1. *Veropotveljan N. P., Bondarenko A. A., Smorodskaja E. P., Ruban N. K.* Prenatal aspiration of large complicated ovarian cyst in the fetus. Medicinskie aspekty zdorov'ya zhenshhiny. 2012. V. 58–59. No. 6–7. P. 18–24 (in Russian).
2. *Dvorjakovskij I. V.* Ultrasound anatomy of a healthy child. Moscow: Strom, 2009. 384 p. (in Russian).

3. *Egorova E. A., Terent'eva A. P.* Ovarian hyperstimulation syndrome. *Radiologija — praktika*. 2015. No. 3 (51). P. 29–36 (in Russian).
4. *Majer Ju. I., Gusejnova A. Je., Majer P. O.* Ovarian neoplasms in newborns. *Nauchnyy medicinskiy vestnik Jugry*. 2014. V. 5–6. No. 1–2. P. 118–121 (in Russian).
5. *Muslimova S. Ju., Sahautdinova I. V., Ogorodnikova I. N., Arzamascev A. G., Zulkarneeva Je. M.* Ovarian cancer morphologic characteristics in newborns. *Medicinskiy vestnik Bashkortostana*. 2014. V. 9. No. 5. P. 79–81 (in Russian).
6. *Obuhova Ju. D.* The morphology of the ovaries at different periods of ontogenesis. *Vestnik novyh meditsinskih tehnologiy*. 2010. V. 17. No. 2. P. 301–305 (in Russian).
7. *Olkhova E. B.* Ultrasound diagnostics in emergency neonatology. V. 3. Moscow: Strom, 2016. 432 p. (in Russian).
8. *Cesca E., Midrio P., Boscolo-Berto R., Snijders D., Salvador L., D'Antona D., Zanon G. F., Gamba P.* Conservative treatment for complex neonatal ovarian cysts: a long-term follow-up analysis. *J. Pediatr. Surg.* 2013. V. 48 (3). P. 510–515.
9. *Chinchure D., Ong C. L., Loh A. H., Rajadurai V. S.* Neonatal ovarian cysts: role of sonography in diagnosing torsion. *Ann. Acad. Med. Singapore*. 2011. V. 40 (6). P. 291–295.
10. *Cho M. J., Kim D. Y., Kim S. C.* Ovarian Cyst Aspiration in the Neonate: Minimally Invasive Surgery. *J. Pediatr. Adolesc. Gynecol.* 2015. V. 28 (5). P. 348–353.
11. *Dera-Szymanowska A., Malinger A., Madejczyk M., Szymanowski K., Breborowicz G.H., Opala T.* Recurrent fetal complex ovarian cysts with rupture followed by simple cyst in the neonatal period with no adverse sequelae. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2016. V. 29 (2). P. 328–330.
12. *Jeanty C., Frayer E. A., Page R., Langenburg S.* Neonatal ovarian torsion complicated by intestinal obstruction and perforation, and review of the literature. *J. Pediatr. Surg.* 2010. V. 45 (6). P. 5–9.
13. *Mudholkar V. G., Acharya A. S., Kulkarni A. M., Hirgude S. T.* Antenatally diagnosed neonatal ovarian cyst with torsion. *Indian. J. Pathol. Microbiol.* 2011. V. 54 (1). P. 228–229.
14. *Ozcan H. N., Balci S., Ekinici S., Gunes A., Oguz B., Ciftci A. O., Haliloglu M.* Imaging findings of fetalneonatal ovarian cysts complicated with ovarian torsion and autoamputation. *Am. J. Roentgenol.* 2015. V. 205 (1). P. 185–189.
15. *Papic J.C., Billmire D. F., Rescorla F. J., Finnell S. M., Leys C. M.* Management of neonatal ovarian cysts and its effect on ovarian preservation. *J. Pediatr. Surg.* 2014. V. 49 (6). P. 990–994.
16. *Roche O., Chavan N., Aquilina J., Rockal. A.* Radiological appearances of gynaecological emergencies. *Insights Imaging*. 2012. V. 3 (3). P. 265–275.
17. *Takahashi N., Yoshino O., Maeda E., Naganawa S., Harada M., Koga K., Hiraike O., Nakamura M., Tabuchi T., Hori M., Saito S., Fujii T., Osuga Y.* Usefulness of T2 star-weighted imaging in ovarian cysts and tumors. *J. Obstet. Gynaecol. Res.* 2016. V. 42 (10). P. 1336–1342.
18. *Trinh T. W., Kennedy A. M.* Fetal ovarian cysts: review of imaging spectrum, differential diagnosis, management, and outcome. *Radiographics*. 2015. V. 35 (2). P. 621–635.
19. *Turgal M., Ozyuncu O., Yazicioglu A.* Outcome of sonographically suspected fetal ovarian cysts. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2013. V. 26 (17). P. 1728–1732.
20. *Yilmaz Y., Demirel G., Ulu H. O., Celik I. H., Suna O. S., Erdeve O., Dilmen U.*

Four neonates with giant ovarian cysts:
difficulties in diagnosis and decision

making process. J. Matern. Fetal. Neonatal. Med. 2012. V. 25 (8). P. 1508–1510.

Сведения об авторах

Ольхова Елена Борисовна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры лучевой диагностики ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России.
Адрес: 127206, г. Москва, ул. Вучетича, д. 9а.
Тел.: +7(495) 611-01-77. Электронная почта: elena-olchova@bk.ru

Ol'khova Elena Borisovna, M. D. Med., Professor, Professor of Department of Radiology, Moscow State University of Medicine and Dentistry named after A. I. Evdokimov, Ministry of Healthcare of Russia.
Address: 9a, ul. Vucheticha, Moscow, 127206, Russia.
Phone number: +7 (495) 611-01-77. E-mail: elena-olchova@bk.ru

Мукасеева Татьяна Викторовна, врач отделения ультразвуковой диагностики ГБУЗ «Детская городская клиническая больница Св. Владимира» Департамента здравоохранения г. Москвы.
Адрес: 107014, г. Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3.
Тел.: +7 (499) 268-83-87. Электронная почта: tatiana-mukaseeva@mail.ru

Mukaseeva Tatiana Victorovna, Radiologist of Ultrasound Diagnostic Department, Moscow Clinical Municipal Children Hospital St. Vladimir, Moscow Healthcare Department.
Address: 1/3, ul. Rubtsovsko-Dvortsovaia, Moscow, 107014, Russia.
Phone number: +7 (499) 268-83-87. E-mail: tatiana-mukaseeva@mail.ru

Финансирование исследования и конфликт интересов.

Исследование не финансировалось какими-либо источниками. Авторы заявляют, что данная работа, ее тема, предмет и содержание не затрагивают конкурирующих интересов.