

DOI: 10.24835/1607-0763-2017-3-73-81

Эхографическая семиотика кистозных образований брюшной полости у новорожденных

Мукасева Т.В.*

ГБУЗ «Детская городская клиническая больница Св. Владимира» ДЗ г. Москвы, Россия

Ultrasound Semiotics the Intraabdominal Cysts in Newborns

Mukaseeva T.V.*

Moscow Clinical Municipal Children Hospital St. Vladimir, Moscow, Russia

Цель исследования: определить диагностическую ценность отдельных эхографических симптомов при кистозных образованиях брюшной полости у новорожденных.

Материал и методы. Проанализированы результаты ультразвукового исследования 65 новорожденных (средний возраст $15,93 \pm 1,15$ сут) с эхографически диагностированными кистозными образованиями брюшной полости в период с 2004 по 2016 г. Девочек было 80% (52/65), мальчиков – 20% (13/65).

Результаты. У 23 (35%) новорожденных отмечали осложненные кисты яичников (антенатальный перекрут, некроз кистозного образования и ипсилатерального яичника), в 16 (25%) случаях были выявлены неосложненные кисты яичников. В 14 (22%) случаях определяли энтероцисты (8 девочек, 6 мальчиков), у 12 (18%) новорожденных (5 девочек, 7 мальчиков) были диагностированы лимфангиомы брыжейки. Выделены основные эхографические симптомы различных кистозных образований брюшной полости.

Выводы. Ультразвуковое исследование является информативным методом диагностики кистозных образований брюшной полости у новорожденных. Для кист яичников было типичным наличие пристеночных внутрипросветных кист. При неосложненных кистах яичников отмечалось анехогенное содержимое. При осложненных кистах яичников имело место гетерогенное содержимое различной эхоструктуры в виде взвеси, сгустков, септ, сетчатой структуры содержимого. Для энтероцист была типична толстая стенка, ее вариантами эхографического представительства были симптом gut-signature (двухконтурная стенка), слоистая структура стенки и Y-конфигурация стенки. Лимфангиомы брыжейки характеризовались неправильной формой, тонкой стенкой и анехогенным содержимым полостей, реже определялись дисперсный компонент и тонкие септы в просвете. Сетчатая структура содержимого выявлялась при

различных нозологических формах (осложненные кисты яичников; лимфангиомы брыжейки; отграниченный перитонит, типичный для тяжелого течения энтероколита) и требовала тщательной дифференциальной диагностики совокупности всех выявленных эхографических симптомов.

Ключевые слова: ультразвуковая диагностика, кистозные образования брюшной полости, новорожденные.

Ссылка для цитирования: Мукасева Т.В. Эхографическая семиотика кистозных образований брюшной полости у новорожденных. *Медицинская визуализация*. 2017; 21 (3): 73–81.

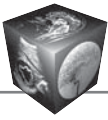
DOI: 10.24835/1607-0763-2017-3-73-81.

Aim: to determine the diagnostic value of individual echographic symptoms in abdominal cysts in newborns.

Materials and Methods. The results of ultrasound examination of 65 newborns (the average age 15.93 ± 1.15 days) with intraabdominal cysts (IACs) diagnosed with echography from 2004 to 2016 are analyzed. Girls were 80% (52/65), boys – 20% (13/65).

Results. 23 (35%) neonates had complicated ovarian cysts (OC) (antenatal torsion, necrosis of the cystic formation and ipsilateral ovary), in 16 (25%) cases uncomplicated OC were detected. In 14 (22%) cases enterocysts (8 girls, 6 boys) were detected, and mesenteric lymphangiomas (LAB) were diagnosed in 12 (18%) newborns (5 girls, 7 boys). The main echographic signs of various IACs were picked out.

Conclusion. Ultrasonography is an informative method of diagnostics the IACs in newborns. The presence of parietal intraluminal cysts was typical for OC. In the case of uncomplicated OC anechogenous contents were noted. In the case of complicated OC heterogeneous content of various echostructure (debris, clots, septa and a networked structure of the content) took place. For the enterocysts



a thick wall was typical and its variants of echographic representation were the gut-signature (double wall sign), layered structure of the wall and Y-configuration of the cyst wall. LAB were characterized by irregular shape, thin wall and anechogenous content, less often the disperse component and thin septa in the lumen were determined. The networked structure of the contents was detected at various nosological forms (complicated OC, LAB and delimited peritonitis typical for severe enterocolitis) and required careful diagnostics of the totality of all detected echographic symptoms.

Key words: ultrasonography, intrabdominal cysts, newborns.

Recommended citation: Mukaseeva T.V. Ultrasound Semiotics the Intraabdominal Cysts in Newborns. *Medical visualization*. 2017; 21 (3): 73–81.

DOI: 10.24835/1607-0763-2017-3-73-81.

Введение

Кистозные образования брюшной полости (КОБП) – гетерогенная по морфологической структуре и локализации группа образований, характеризующаяся многообразием клинической манифестации [1, 2]. В основе объединения патологии в группу КОБП у новорожденных лежит сходство эхографического предствительства различных нозологических форм, требующих различной тактики ведения, в том числе хирургического лечения в экстренном порядке (кисты яичников (КЯ), в том числе антенатальной перекрут, некроз кисты; энтерокисты; лимфангиомы брыжейки (ЛАБ)) [2]. У новорожденных КОБП могут проявляться развитием жизнеугрожающих состояний (кишечная непроходимость в результате перекрута петли кишки, несущей КОБП, некроз фрагмента кишки, кровотечение) [3]. Неинвазивная дооперационная диагностика позволяет дифференцировать КОБП и оптимизировать тактику ведения данной группы пациентов. Рентгенологическое исследование обычно мало- или неинформативно: иногда при крупных КОБП могут отмечаться смещение кишечных петель и (или) признаки кишечной непроходимости, а КОБП дифференцировать не удастся [4]. Основным методом лучевой визуализации КОБП у новорожденных является УЗИ. С 70-х годов XX века стали появляться первые сообщения об УЗИ-диагностике солидных и кистозных образований брюшной полости у детей [5]. Несмотря на

широкое внедрение УЗИ-диагностики в акушерскую и неонатальную практику, на сегодняшний момент КОБП могут вызывать значительные трудности дифференциальной диагностики и определения тактики ведения, поскольку их органная принадлежность и морфологические характеристики не всегда ясны [2, 6].

Цель исследования

Определить диагностическую ценность отдельных эхографических симптомов при КОБП у новорожденных.

Материал и методы

Обобщены данные о 65 новорожденных (средний возраст на момент поступления 15,93 ± 1,15 сут) с эхографически выявленными КОБП. Все дети находились на лечении в ГБУЗ ДГКБ Святого Владимира ДЗМ в отделении хирургии новорожденных. Девочек было 80% (52/65), мальчиков – 20% (13/65). Большинство детей из исследованной группы (94%, 61/65) родились на 38–41-й неделе гестации, 6% (4/65) – на сроках 31–37 нед. Масса при рождении у 61 доношенного ребенка составляла 2650–3990 г (в среднем 2698 ± 41 г), у 4 недоношенных – от 1850 до 2050 г. УЗИ проводили на аппаратах Voluson-E8, Voluson-730 Expert и Acuson/Sequoia-512. Сканирование выполняли мультисекторными конвексными и линейными датчиками 4–18 МГц в В-режиме и цветовом доплеровском режиме. Исследование проводили в положении ребенка лежа на спине, ножки фиксировались в положении разведения и наружной ротации. Специальная подготовка не требовалась, медикаментозная седация не применялась. Проводили измерения выявленных КОБП, оценивались локализация, форма, характер стенки и характер содержимого полостей. Выполнялась доплеровская оценка сосудистого рисунка в стенке КОБП.

Результаты

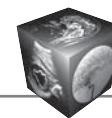
Эхографически диагноз КОБП был поставлен всем 65 новорожденным. В 59% КОБП были выявлены антенатально. У 60% (39/65) пациентов были диагностированы КЯ. У 23 новорожденных

Для корреспонденции*: Mukaseeva Татьяна Викторовна – 107014 Москва, ул. Рубцовско-Дворцовая, д. 1/3. Тел.: +7-499-268-83-87. E-mail: tatiana-mukaseeva@mail.ru

Мукасеева Татьяна Викторовна – врач отделения ультразвуковой диагностики ГБУЗ “Детская городская клиническая больница Св. Владимира” ДЗ г. Москвы.

Contact*: Tatiana V. Mukaseeva– 107014, Russia, Moscow, ul. Rubtsovsko-Dvortsovaya, 1/3. Phone: +7-499-268-83-87. E-mail: tatiana-mukaseeva@mail.ru

Tatiana V. Mukaseeva – radiologist of ultrasound diagnostic Department of Moscow Clinical Municipal Children Hospital St. Vladimir, the Department of Public Healthcare.



отмечали осложненные КЯ (антенатальный перекрут, некроз кистозного образования и ипсилатерального яичника), в 16 случаях были выявлены неосложненные КЯ. В 14 случаях были обнаружены энтерокисты (8 девочек, 6 мальчиков), у 12 новорожденных (5 девочек, 7 мальчиков) были диагностированы ЛАБ. На основании анализа собственных наблюдений выделены следующие эхографические симптомы, выявляющиеся при КОБП.

Размер КОБП. Диаметр КЯ составил $4,63 \pm 0,22$ см, при этом диаметр осложненных кист был достоверно выше, чем неосложненных ($4,95 \pm 0,15$ и $4,25 \pm 0,33$ см соответственно, $p < 0,05$). В 11 случаях неосложненных КЯ при проведении динамического УЗИ отмечалось уменьшение диаметра (до полного регресса кисты) в течение первых 3–6 мес жизни, что соответствует литературным данным об особенностях эхографической динамики неосложненных кист фолликулярного происхождения у новорожденных [7]. УЗ-размеры ЛАБ у новорожденных составили в среднем: длина – $5,19 \pm 0,38$ (2,2–8,6) см, ширина – $4,5 \pm 0,53$ (0,8–8,0) см. В 4 случаях ЛАБ контуры кистозных масс четко не прослеживались (в одном случае выявлена массивная ЛАБ, занимающая практически весь объем живота новоро-

жденного), в связи с чем точное определение размеров поражения было затруднено. Диаметр энтерокисты в среднем составил $3,58 \pm 0,15$ см. В 2 случаях энтерокисты с воспалительными изменениями наблюдалось увеличение диаметра, сопровождавшееся также изменением характера содержимого (появление мелкодисперсной взвеси) и утолщением стенки при проведении динамического УЗИ. В 2 наблюдениях энтерокисты при проведении динамического УЗИ отмечалось уменьшение диаметра вследствие спонтанного опорожнения кисты в просвет кишки, а в проекции кистозного образования определялась спаившаяся полость с собственной стенкой без содержимого в просвете.

При оценке **формы КОБП** были выделены 3 основных эхографических варианта: округлая или неправильно-округлая, овальная и неправильная форма (рис. 1). Округлая форма была зафиксирована в 58% (38/65) наблюдений. Чаще всего округлая форма отмечалась при КЯ – 72% (28/39) случаев (из них 17 осложненных, 11 неосложненных) и энтерокистах 64% (9/14) случаев. Одна ЛАБ имела округлую форму. Овальная форма была зафиксирована при осложненных (5) и неосложненных (5) КЯ (табл. 1).

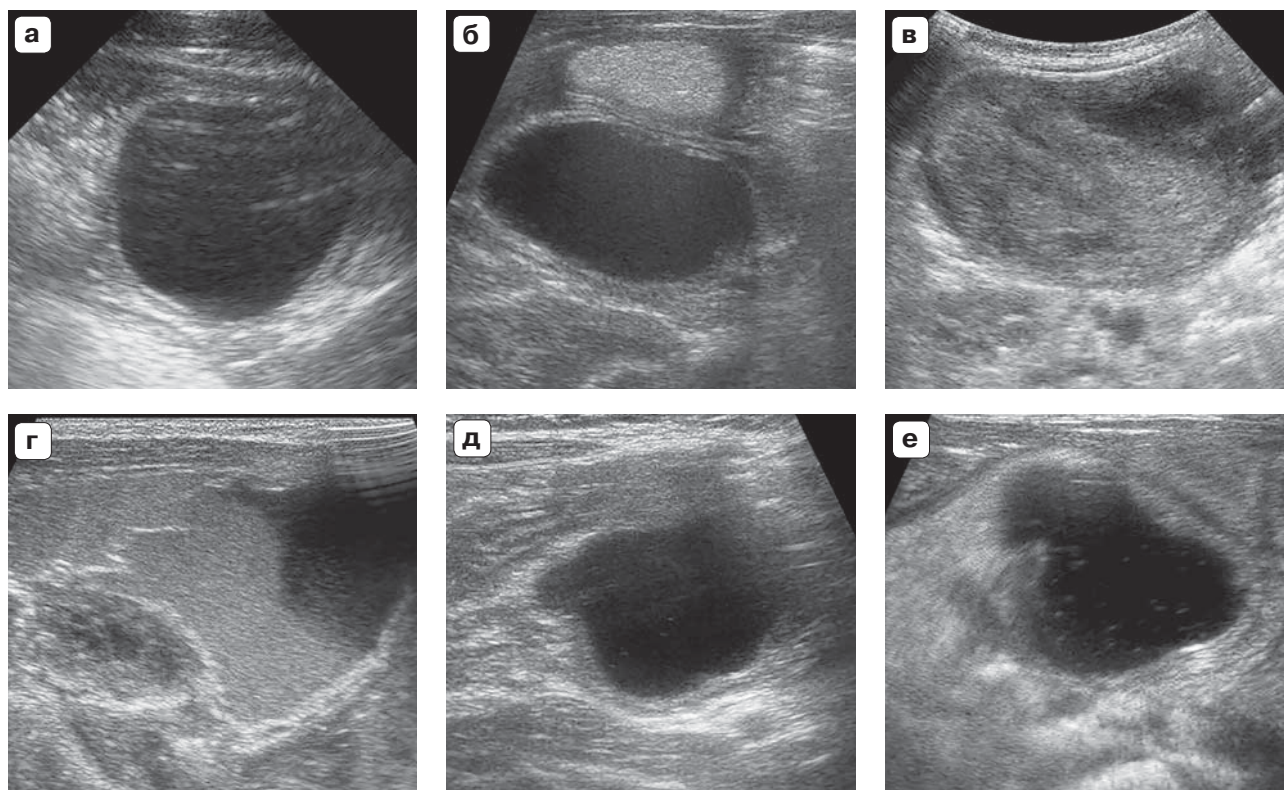


Рис. 1. УЗ-изображения КОБП различной формы. а – энтерокиста, округлая; б – энтерокиста, овальная; в – осложненная КЯ, овальная; г – осложненная КЯ, неправильная; д, е – энтерокиста, неправильная.



Таблица 1. Форма КОБП при различных нозологиях у новорожденных

Нозологическая форма	Форма						Всего	
	округлая или неправильно-округлая		неправильная		овальная			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неосложненная КЯ	11	16,92	–	–	5	7,69	16	24,61
Осложненная КЯ	17	26,15	1	1,54	5	7,69	23	35,38
Энтерокиста	9	13,85	3	4,62	2	3,08	14	21,55
ЛАБ	1	1,54	11	16,92	–	–	12	18,46
Итого	38	58,46	15	23,08	12	18,46	65	100,00

Энтерокисты имели овальную форму в 2 наблюдениях, 1 киста овальной формы была двухкамерной. Неправильная форма чаще всего имела место при ЛАБ (11). В 3 случаях энтерокисты имели неправильную форму и фестончатые контуры, из них в 2 случаях отмечалось спонтанное опорожнение содержимого кисты в просвет кишки при проведении динамического УЗИ. Одна осложненная КЯ имела неправильную форму в виде “песочных часов”.

При оценке **локализации КОБП** учитывалась латерализация (справа, слева, по средней линии живота); локализация в эпи- и мезогастральной областях, в нижних отделах живота и в области малого таза (табл. 2). КЯ отмечались справа чаще (29), чем слева (9). В 1 случае КЯ наблюдалось изменение латерализации кисты при проведении динамического УЗИ (при первичном исследовании КЯ отмечалась справа, при повторном УЗИ – слева). В 1 случае КЯ лоцировались по средней линии живота. Во всех наблюдениях энтерокисты отмечали правостороннюю локализацию (14). ЛАБ справа были зафиксированы в 6 случаях, слева – в 3, по средней линии живота – в 2 наблюдениях. Большая часть КЯ определялись в области малого таза (38). Одну крупную КЯ лоцировали в правой половине живота (от подпеченочного пространства до области малого таза). ЛАБ имели различную локализацию. В 6 случаях ЛАБ отмечали в правой половине живота (от области малого таза до нижнего края почки или до подпеченочного простран-

ства), из них в 2 случаях имелись массивные лимфангиомы туловища с поражением ретроперитонеального пространства и заднебоковой стенки живота. В 2 случаях отмечалась локализация ЛАБ в области малого таза. В 3 случаях ЛАБ были зафиксированы в мезогастральной области, в одном из них имела место ретроперитонеальная локализация ЛАБ с поражением корня брыжейки тощей кишки. В 1 наблюдении массивной ЛАБ кистозные полости определяли во всех отделах живота. Энтерокисты выявляли в проекции подпеченочного пространства в 6 случаях, в мезогастральной области – в 4, в нижних отделах живота – в 4 случаях.

При оценке **характера стенки** учитывалась ее толщина (тонкая, “пергаментная”, толстая). В свою очередь при толстой стенке оценивали равномерность ее толщины, а также количество и структуру слоев (рис. 2). Все неосложненные КЯ имели тонкую стенку (16). Тонкая стенка имела место в 12 случаях ЛАБ (из них в одном случае наблюдалось снижение структурности стенки) и в одном случае энтерокисты. Тонкая плотная стенка отмечалась в 4 случаях осложненных КЯ. Кроме того, в 1 случае осложненной КЯ (антенатальный перекрут, некроз кисты) отмечалась “пергаментная” структура стенки – плотная, значительно истонченная. Большая часть осложненных КЯ (18) имели толстую стенку (табл. 3).

Энтерокисты в большинстве случаев (13) имели толстую стенку, в 2 случаях отмечали неравно-

Таблица 2. Локализация КОБП при различных нозологиях

Нозологическая форма	Локализация								Всего	
	справа		слева		по средней линии живота		во всех отделах живота			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неосложненная КЯ	9	13,85	6	9,23	1	1,54	–	–	16	24,62
Осложненная КЯ	20	30,76	3	4,62	–	–	–	–	23	35,38
Энтерокиста	14	21,54	–	–	–	–	–	–	14	21,54
ЛАБ	6	9,22	3	4,62	2	3,08	1	1,54	12	18,46
Итого	49	75,37	12	18,47	3	4,62	1	1,54	65	100,00

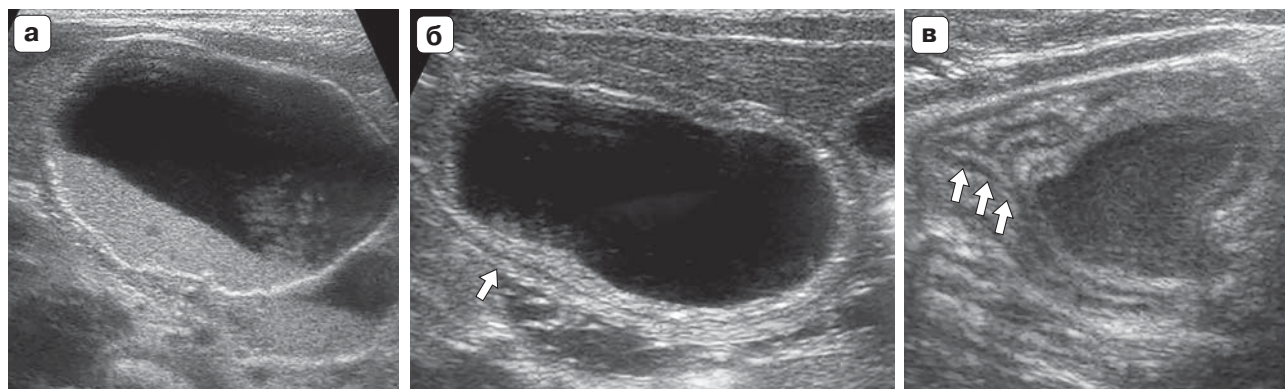
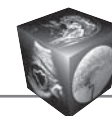


Рис. 2. УЗ-картина стенки различных КОБП. а – стенка КЯ тонкая, повышенной эхогенности и дисперсная взвесь, формирующая осадок в просвете (сканирование линейным датчиком); б – толстая двухконтурная стенка энтерокисты при сканировании линейным датчиком (стрелка); в – Y-конфигурация стенки энтерокисты (стрелки), сканирование линейным датчиком.

Таблица 3. Характер стенки при различных нозологических формах КОБП у новорожденных

Нозологическая форма	Характер стенки КОБП								Всего	
	тонкая		толстая							
			неравномерной толщины от 3 до 6 мм		двухконтурная		слоистая			
абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Неосложненная КЯ	16	24,62	–	–	–	–	–	–	16	24,62
Осложненная КЯ	5	7,69	18	27,69	–	–	–	–	23	35,38
Энтерокиста	1	1,54	2	3,08	7	10,77	4	6,15	14	21,54
ЛАБ	12	18,46	–	–	–	–	–	–	12	18,46
Итого	34	52,31	20	30,77	7	10,77	4	6,15	65	100,00

мерную толщину стенки. При энтерокистах был выделен эхографический симптом gut-signature, характеризующий двухконтурную структуру стенки, идентичную строению стенки кишки (внутренний, гиперэхогенный, слой – слизистая оболочка, наружный, гипоэхогенный, – мышечный слой) (7 наблюдений). Стенка энтерокисты была слоистой в 4 случаях, однако четко дифференцированная пятислойная структура стенки не была зафиксирована. В 2 случаях толстая стенка энтерокисты имела Y-конфигурацию, сформированную продолжающейся мышечной пластинкой слизистой оболочки стенки кисты в стенку прилежащей петли кишки.

Таким образом, толстая стенка была характерна для осложненных КЯ и энтерокисты. Тонкая стенка была типичной для неосложненных КЯ фолликулярного происхождения и ЛАБ.

При оценке **количества полостей** выделяли одно-, двух- и многокамерные КОБП (табл. 4). Большинство КЯ были однокамерными (15 неосложненных, 20 осложненных). Двухкамерными были 1 неосложненная и 1 осложненная КЯ. Энтерокисты в большинстве наблюдений были однокамерными (13), в 1 случае имела место двухкамерная киста. Большая часть ЛАБ были многокамерными (11). Также многокамерными были 2 осложненные КЯ.

Таблица 4. Количество полостей КОБП при различных нозологиях у новорожденных

Нозологическая форма	Количество полостей КОБП				Всего	
	однокамерные		две полости и более			
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неосложненная КЯ	15	23,08	1	1,54	16	24,62
Осложненная КЯ	20	30,76	3	4,62	23	35,38
Энтерокиста	13	20,00	1	1,54	14	21,54
ЛАБ	1	1,54	11	16,92	12	18,46
Итого	49	75,38	16	24,62	65	100,00



При анализе **характера содержимого** полостей проводилась его качественная оценка (анэхогенное, гетерогенное, в том числе взвесь, сгустки, септы и пристеночные внутрипросветные кисты) (рис. 3). Анэхогенная структура содержимого имела место в большинстве случаев неосложненных КЯ (15), однако при осложненных КЯ не была зафиксирована ни разу. Анэхогенное содержимое отмечалось также в 6 случаях энтерокиста и 6 ЛАБ (табл. 5).

Пристеночные внутрипросветные кисты были зафиксированы в 12 случаях только при КЯ (6 осложненных, 6 неосложненных). Во всех случаях осложненных КЯ отмечали гетерогенный характер содержимого различной структуры в виде мелкодисперсной взвеси (13), формирующей осадок (11), сгустков (5) и септ (4). Мелкодисперсный компонент отмечали при неосложненных КЯ в 1 наблюдении, при энтерокистах – в 8 (в 1 случае энтерокисты с воспалительными

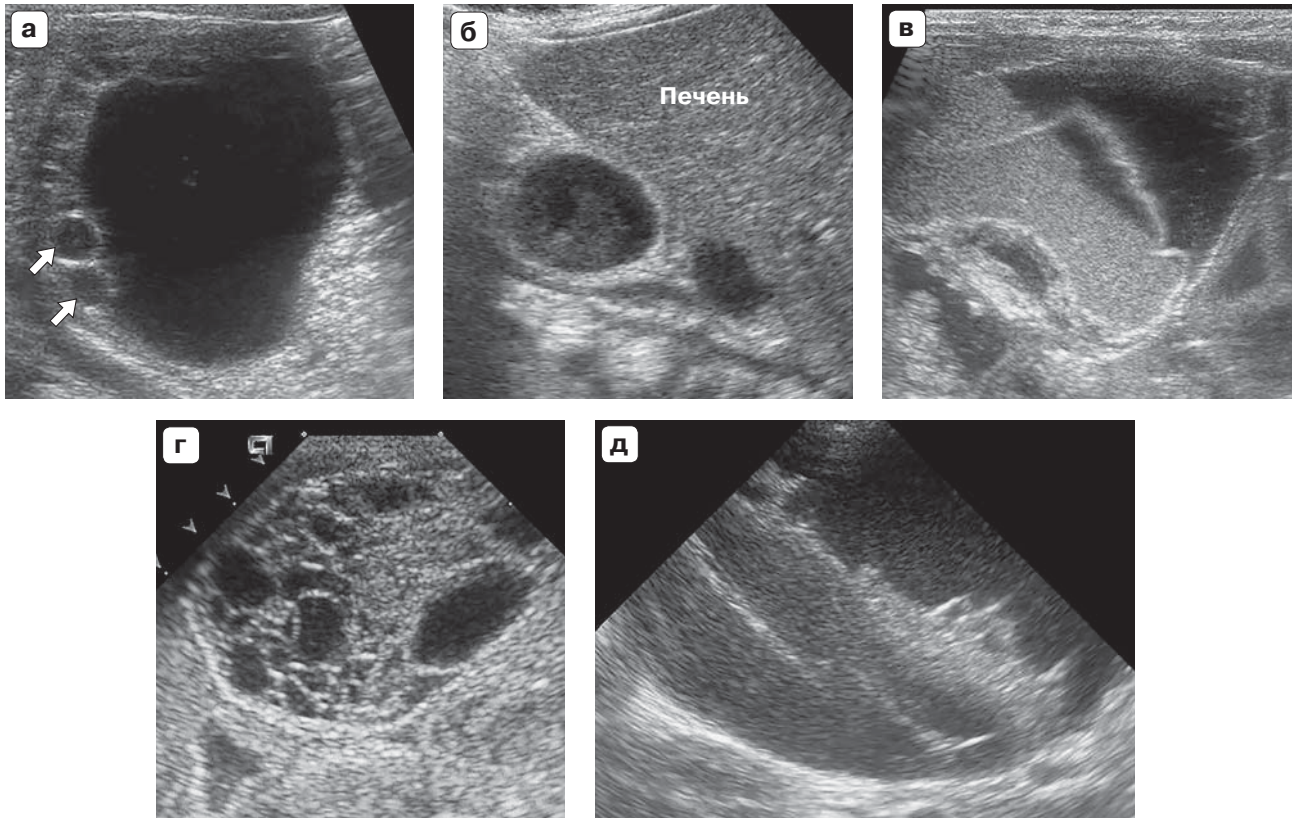


Рис. 3. УЗ-картина содержимого при различных КОБП. а – анэхогенное содержимое и пристеночные внутрипросветные кисты в просвете КЯ (стрелки); б – дисперсная взвесь в просвете энтерокисты с воспалительными изменениями; в – взвесь, формирующая осадок, и септа в просвете осложненной КЯ; г – сетчатая структура содержимого осложненной КЯ (fish-net appearance); д – гетерогенное содержимое КЯ в виде дисперсной взвеси, формирующей осадок, сгустков, септ.

Таблица 5. Характер содержимого полостей КОБП при различных нозологиях у новорожденных

Нозологическая форма	Содержимое полостей КОБП								Всего	
	анэхогенное		гетерогенное				сетчатая структура содержимого (fish-net appearance)			
			септы в просвете	взвесь, сгустки	абс.	%			абс.	%
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Неосложненная КЯ	15	23,08	–	–	1	1,54	–	–	16	24,62
Осложненная КЯ	–	–	4	6,15	13	20,00	6	9,23	23	35,38
Энтерокиста	6	9,23	–	–	8	12,31	–	–	14	21,54
ЛАБ	6	9,23	–	–	4	6,15	2	3,08	12	18,46
Итого	27	41,54	4	6,15	26	40,00	8	12,31	65	100,00

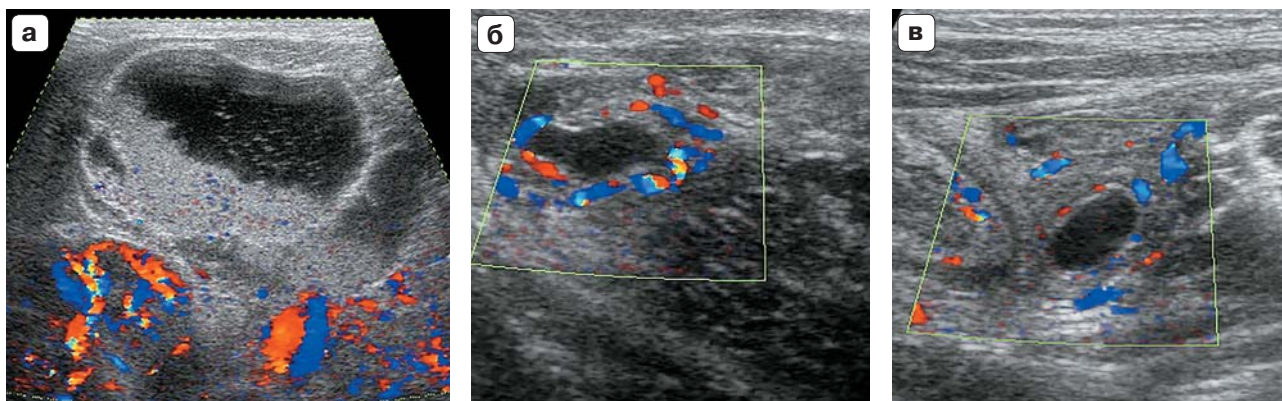
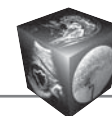


Рис. 4. УЗ-характер сосудистого рисунка в стенке КОБП. а – сканирование в режиме ЦДК, в стенке осложненной КЯ сосудистый рисунок не определяется; б, в – при сканировании в режиме ЦДК в стенке энтерокисты прослеживается сосудистый рисунок.

изменениями дисперсный компонент прослеживался в большом количестве). В 4 случаях мелкодисперсная взвесь определялась в просвете ЛАБ. Единичные септы в просвете отмечались в 4 случаях осложненных КЯ. При осложненных КЯ (б), ЛАБ (2) был выделен эхографический симптом сетчатой структуры содержимого полостей (симптом рыболовной сети, fish-net appearance), сформированный своеобразным расположением множественных внутриспросветных септ. Данный эхографический симптом требовал дифференциальной диагностики нозологической формы выявленного образования между осложненными КЯ, ЛАБ и отграниченными включениями жидкости в брюшной полости при язвенно-некротическом энтероколите.

При осложненных КЯ были выделены следующие особенности эхографического симптома fish-net appearance:

1) отсутствие визуализации неизмененного яичника при УЗИ (непостоянный признак, поскольку в периоде новорожденности отсутствие визуализации нормального яичника является вариантом нормы);

2) локализация в средних и нижних отделах живота;

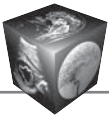
3) стенка толстая, реже – тонкая;

4) форма округлая или овальная, редко – неправильная (отмечалась при различных нозологических формах КОБП с эхографическим симптомом fish-net-appearance: ЛАБ, отграниченные включения жидкости в брюшной полости при язвенно-некротическом энтероколите).

Сопутствующие эхографические изменения органов брюшной полости. В 3 случаях ЛАБ определялись эхографические признаки кишечной непроходимости – незначительная дилатация

кишечных петель, отсутствие направленной перистальтики, а также небольшое количество выпота между кишечными петлями. В 2 случаях кишечной непроходимости при УЗИ наблюдалась значительная компрессия кишечных петель кистозным компонентом ЛАБ, в 1 случае эхографически был диагностирован перекут петли кишки, несущей ЛАБ. В 1 случае ЛАБ отмечались невыраженная дилатация брыжеечных вен (до 3–4 мм), отек корня брыжейки и множественные мелкие лимфатические узлы в проекции корня брыжейки, предположительно расцениваемые как эхопризнаки венозного застоя. При энтерокистах эхографическая картина кишечной непроходимости была зафиксирована в 3 случаях. У 1 девочки с кистозным удвоением тощей кишки имелся антенатальный перекут КЯ. Девочка была оперирована в отсроченном порядке в возрасте 2 мес (выполнена овариэктомия).

Допплеровская оценка сосудистого рисунка в стенке кистозных образований в режиме ЦДК. Во всех случаях КЯ (осложненных и неосложненных) сосудистый рисунок в стенке не прослеживался. В связи с этим можно сделать вывод, что отсутствие визуализации сосудистого рисунка не является достоверным признаком ишемических изменений и некроза стенки КЯ. При энтерокистах сосудистый рисунок прослеживался в стенке в 6 наблюдениях (рис. 4). Из них в 1 случае энтерокисты с воспалительными изменениями было зафиксировано выраженное усиление сосудистого рисунка, сопровождавшееся утолщением стенки и появлением гетерогенного содержимого в просвете. Стенки ЛАБ при доплеровском исследовании были аваскулярными, в 1 случае прослеживался сосудистый рисунок в стромальном компоненте ЛАБ.



Обсуждение

Согласно данным литературы, эхоструктура внутреннего содержимого является главным прогностическим признаком КЯ, позволяющим определить тактику ведения [7]. Анализируя данные собственных исследований и учитывая сведения мировой литературы, можно сделать вывод, что для неосложненных КЯ являются типичными тонкая стенка, анэхогенное содержимое и мелкие внутрипросветные пристеночные включения кистозного вида. Осложненные КЯ характеризуются толстой стенкой, более крупным диаметром, гетерогенным содержимым в просвете и отсутствием регресса при динамическом наблюдении [7]. Неосложненные КЯ фолликулярного происхождения не требуют оперативного лечения, проводятся консервативная терапия и динамическое УЗИ [8]. Осложненные КЯ с признаками антенатального перекрута, некроза кистозного образования подвергаются хирургическому лечению в отсроченном порядке (овариэктомия, реже – аднексэктомия) [9]. ЛАБ в собственных наблюдениях были тонкостенными, преимущественно неправильной формы, многокамерными. Согласно литературным данным, при ЛАБ определяется фиксированное образование неправильной формы, многокамерное, иногда – однокамерное, сформированное совокупностью кистозных полостей с тонкой стенкой и анэхогенным (жидкостным) содержимым, реже – с дисперсным компонентом в просвете [2]. Для энтерокист является типичной стенка, идентичная строению стенки кишки, – двухконтурная или слоистая [10]. В англоязычной литературе упоминаются эхографические симптомы *double-wall* и *gut-signature*, характеризующие двухконтурную стенку энтерокисты [10, 11]. Некоторые исследователи патогномичным признаком энтерокист считают пятислойную структуру стенки при сканировании высокочастотным линейным датчиком [11]. В собственных исследованиях отмечалась двухконтурная или слоистая структура стенки энтерокист, однако пятислойная структура стенки не была визуализирована. По мнению большинства исследователей, лечение энтерокист – хирургическое удаление с целью предупреждения риска развития осложнений (кишечная непроходимость, некроз фрагмента кишки) [10]. Таким образом, вопросы своевременной дооперационной диагностики КОБП на сегодняшний момент остаются актуальными.

Выводы

1. Для КЯ типичным является наличие пристеночных внутрипросветных кист. При неосложненных КЯ в просвете выявлялось анэхогенное со-

держимое, а при осложненных КЯ – гетерогенное содержимое различной структуры в виде дисперсной взвеси, сгустков, септ, сетчатой структуры содержимого (эхографический симптом *fish-net appearance*).

2. Для энтерокист является типичной толстая стенка, ее вариантами эхографического представления являются симптом *gut-signature* (двухконтурная стенка), слоистая структура стенки и Y-конфигурация стенки энтерокисты, прилежащей к петле кишки.

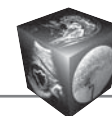
3. Для энтерокист с воспалительными изменениями характерно наличие гетерогенного содержимого, дисперсной взвеси и изменение характера содержимого при динамическом УЗИ.

4. ЛАБ характеризуются неправильной формой, тонкой стенкой и анэхогенным содержимым полостей, реже могут определяться дисперсный компонент и тонкие септы в просвете.

5. Сетчатая структура содержимого может выявляться при различных нозологических формах (осложненные КЯ, ЛАБ, организующийся жидкостный компонент в брюшной полости) и требует тщательной дифференциальной диагностики совокупности всех выявленных эхосимптомов.

Список литературы

1. Esen K., Ozgur A., Karaman Y., Taskinlar H., Duce M.N., Demir Apaydin F., Kara T. Abdominal nonparenchymatous cystic lesions and their mimics in children. *Jpn. J. Radiol.* 2014; 32 (11): 623–629. DOI: 10.1007/s11604-014-0355-4.
2. Пыков М.И., Соколов Ю.Ю., Балашов В.В., Зыкин А.П., Леонидов А.Л., Антонов Д.В., Юркин Ю.Ю. Ультразвуковая диагностика кист брюшной полости у детей. *Педиатрия* (Прил. к журн. *Consilium Medicum*). 2017; 1: 68–72.
3. Guida E., Di Grazia M., Cattaruzzi E, Bussani R., Rigamonti W., Lembo M.A. When a lymphatic malformation determines a bowel volvulus: are clinical status and images always reliable? *Int. J. Surg. Case Rep.* 2016; 25: 192–195. DOI:10.1016/j.ijscr.2016.06.030.
4. Francavilla M.L., White C.L., Oliveri B., Lee E.Y., Restrepo R. Intraabdominal lymphatic malformation: pearls and pitfalls of diagnosis and differential diagnoses in pediatric patients. *Am. J. Roentgenol.* 2017; 208 (3): 637–649. DOI: 10.2214/AJR.16.17008.
5. Haller J.O., Slovis T.L., Babcock D.S, Teele R.L. Early history of pediatric ultrasound (circa 1960–1985). *J. Ultrasound Med.* 2004; 23 (3): 323–329. DOI: 10.7863/jum.2004.23.3.323
6. Ольхова Е.Б. Ультразвуковая диагностика в неотложной неонатологии. В 3-х томах. Т. 2. М.: Стром, 2016. 352 с.
7. Turgal M., Ozyuncu O., Yazicioglu A. Outcome of sonographically suspected fetal ovarian cysts. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2013; 26 (17): 1728–1732. DOI: 10.3109/14767058.2013.799652.
8. 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; 25 (8): 1508–1510. DOI: 10.3109/14767058.2011.636092.

9. Майер Ю.И., Гусейнова А.Э., Майер П.О. Новообразования яичников у новорожденных. *Научный медицинский вестник Югры.* 2014; 1–2 (5–6): 118–121.
10. Di Serafino M., Mercogliano C., Vallone G. Ultrasound evaluation of the enteric duplication cyst: the gut signature. *J. Ultrasound.* 2015; 19 (2): 131–133. DOI: 10.1007/s40477-015-0188-8.
11. Kumar D., Ramanathan S., Haider E., Khanna M., Otero C. Education and imaging. gastroenterology: revisiting the forgotten sign: five layered gut signature and Y configuration in enteric duplication cysts on high resolution ultrasound. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2015; 30 (7): 1111. DOI: 10.1111/jgh.12903.

References

1. Esen K., Ozgur A., Karaman Y., Taskinlar H., Duce M.N., Demir Apaydin F., Kara T. Abdominal nonparenchymatous cystic lesions and their mimics in children. *Jpn. J. Radiol.* 2014; 32 (11): 623–629. DOI: 10.1007/s11604-014-0355-4.
2. Pykov M.I., Sokolov Yu.Yu., Balashov V.V., Zykin A.P., Leonidov A.L., Antonov D.V., Yurkin Yu.Yu. Ultrasonic diagnosis of the abdominal cavity cysts in children. *Pediatrics (Suppl. Consilium Medicum).* 2017; 1: 68–72. (In Russian)
3. Guida E., Di Grazia M., Cattaruzzi E, Bussani R., Rigamonti W., Lembo M.A. When a lymphatic malformation determines a bowel volvulus: are clinical status and images always reliable? *Int. J. Surg. Case Rep.* 2016; 25: 192–195. DOI:10.1016/j.ijscr.2016.06.030.
4. Francavilla M.L., White C.L., Oliveri B., Lee E.Y., Restrepo R. Intraabdominal lymphatic malformation: pearls and pitfalls of diagnosis and differential diagnoses in pediatric patients. *Am. J. Roentgenol.* 2017; 208 (3): 637–649. DOI: 10.2214/AJR.16.17008.
5. Haller J.O., Slovis T.L., Babcock D.S, Teele R.L. Early history of pediatric ultrasound (circa 1960–1985). *J. Ultrasound Med.* 2004; 23 (3): 323–329. DOI: 10.7863/jum.2004.23.3.323
6. Olkhova E.B. Ultrasound diagnostics in emergency neonatology. In 3 vol. V. 2. M.: Strom, 2016. 352 p. (In Russian)
7. Turgal M., Ozyuncu O., Yazicioglu A. Outcome of sonographically suspected fetal ovarian cysts. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2013; 26 (17): 1728–1732. DOI: 10.3109/14767058.2013.799652.
8. Yilmaz Y., Demirel G., Ulu H.O., Celik I.H., Suna O.S., Erdevce O., Dilmen U. Four neonates with giant ovarian cysts: difficulties in diagnosis and decision making process. *J. Matern. Fetal. Neonatal. Med.* 2012; 25 (8): 1508–1510. DOI: 10.3109/14767058.2011.636092.
9. Majer Yu.I., Gusejnova A.E., Majer P.O. Ovarian neoplasms in newborns. *Nauchnyy meditsinskiy vestnik Yugry.* 2014; 1–2 (5–6): 118–121. (In Russian)
10. Di Serafino M., Mercogliano C., Vallone G. Ultrasound evaluation of the enteric duplication cyst: the gut signature. *J. Ultrasound.* 2015; 19 (2): 131–133. DOI: 10.1007/s40477-015-0188-8.
11. Kumar D., Ramanathan S., Haider E., Khanna M., Otero C. Education and imaging. gastroenterology: revisiting the forgotten sign: five layered gut signature and Y configuration in enteric duplication cysts on high resolution ultrasound. *J. Gastroenterol. Hepatol.* 2015; 30 (7): 1111. DOI: 10.1111/jgh.12903.

Поступила в редакцию 16.03.2017.
Принята к печати 20.04.2017.

Received on 16.03.2017.
Accepted for publication on 20.04.2017.