



Васильев С.А.¹, Курлович И.В.¹ ✉, Тихоненко И.В.², Белуга М.В.¹, Капора Т.Ч.¹

¹ Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя», Минск, Беларусь

² Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения
Белорусского государственного медицинского университета, Минск, Беларусь

Врожденные кисты яичника: возможности анте- и постнатального лечения

Конфликт интересов: не заявлен.

Вклад авторов: Васильев С.А., Курлович И.В., Тихоненко И.В., Белуга М.В., Капора Т.Ч. – концепция и дизайн; Тихоненко И.В., Белуга М.В., Капора Т.Ч. – сбор клинического материала; Белуга М.В., Капора Т.Ч. – написание текста и редактирование.

Финансирование: исследование проведено без спонсорской поддержки.

Подана: 22.11.2024

Принята: 09.12.2024

Контакты: ivan.kurlovich@gmail.com

Резюме

Введение. Кисты яичников – наиболее часто пренатально диагностируемые образования малого таза, чаще обнаруживаются в третьем триместре, небольшого размера и проходят спонтанно после родов, как только яичник плода изолируется от материнских гормонов. Тем не менее осложнения могут включать внутрикистозное кровоизлияние, перекрут яичника/придатков и сдавливание окружающих органов. В некоторых случаях требуется хирургическое вмешательство новорожденному, включающее овариэктомию или сальпингоовариэктомию, которые составляют до 68% случаев оперативных вмешательств. Разработка показаний к антенатальным и постнатальным вмешательствам потенциально позволит избежать потери такого важного репродуктивного органа, как яичник.

Цель. Изучить объем оперативных вмешательств у девочек до 1 года по поводу кист яичников, определить частоту пренатально диагностированных образований брюшной полости / кист яичников в данной группе. Также разработать показания для внутриутробного лечения кист яичника с целью сохранения репродуктивного здоровья в будущем.

Материалы и методы. Ретроспективный анализ оперативных вмешательств у 56 детей до 1 года по поводу кист яичника/яичников за период 2015–2020 гг. в РНПЦ детской хирургии. Выполнено 2 операции внутриматочной аспирации кист яичников у плодов на базе РНПЦ «Мать и дитя».

Заключение. Во всех случаях у детей до 1 года по поводу кист яичника/яичников операция была проведена лапароскопическим доступом, среди операций имеет место высокий процент аднексэктомии – 35,7%, что связано с длительным перекрутом придатков на стороне расположения кисты яичника и выраженными дегенеративными изменениями. С целью снижения риска перекрута кисты яичника/придатков разработаны показания для внутриматочной аспирации кист яичника у плода под ультразвуковым контролем, а также на базе РНПЦ «Мать и дитя» выполнены 2 внутриматочные аспирации кист яичников.

Ключевые слова: кисты яичников, врожденные кисты, цистэктомия, аднексэктомия, внутриматочная аспирация, кисты яичников у новорожденных

Vasilyev S.¹, Kurlovich I.¹ ✉, Tihonenko I.², Beluga M.¹, Kapora T.¹

¹ Republican Scientific and Practical Center "Mother and Child", Minsk, Belarus

² Institute for Advanced Training and Retraining of Healthcare Personnel of the Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

Congenital Ovarian Cysts: Ante- and Postnatal Treatment Possibilities

Conflict of interest: nothing to declare.

Authors' contribution: Vasilyev S., Kurlovich I., Tihonenko I., Beluga M., Kapora T. – concept and design; Tihonenko I., Beluga M., Kapora T. – collection of clinical material; Beluga M., Kapora T. – writing and editing.

Funding: the study was conducted without sponsorship.

Submitted: 22.11.2024

Accepted: 09.12.2024

Contacts: ivan.kurlovich@gmail.com

Abstract

Introduction. Ovarian cysts are the most commonly prenatally diagnosed pelvic tumors. They are more often found in the third trimester, small in size and pass spontaneously after childbirth, as soon as the ovary of the fetus is isolated from maternal hormones. However, complications may include intracystic hemorrhage, ovarian torsion, and compression of surrounding organs. In some cases, surgical intervention is required for a newborn, including ovariectomy or salpingo-oovarectomy up to 68% cases. The development of indications for antenatal and postnatal interventions will potentially avoid the loss of such an important reproductive organ as the ovary.

Purpose. To study the volume of surgical interventions in girls under 1 year of age for ovarian cysts, to determine the frequency of prenatally diagnosed abdominal cavity formations/ovarian cysts in this group. Also, to develop indications for intrauterine treatment of ovarian cysts in order to preserve reproductive health in the future.

Materials and methods. A retrospective analysis of surgical interventions in 56 children under 1 year of age for ovarian cysts for the period 2015–2020 in the RSPC of Pediatric Surgery. 2 operations of intrauterine aspiration of fetus ovarian cysts were performed on the basis of the RSPC "Mother and Child".

Conclusion. In all cases, the operations were performed by laparoscopic access, among the operations there is a high percentage of salpingo-oophorectomy – 35.7%, which is associated with prolonged ovarian torsion and pronounced degenerative changes. In order to reduce the risk of ovarian torsion, we developed indications for intrauterine aspiration of fetus ovarian cysts under ultrasound control and performed 2 intrauterine aspiration of ovarian cysts in the Republican Scientific and Practical Center "Mother and Child".

Keywords: ovarian cysts, congenital cysts, cystectomy, salpingo-oophorectomy, intrauterine aspiration, ovarian cysts in newborns

■ ВВЕДЕНИЕ

Кисты яичников – наиболее часто пренатально диагностируемые образования малого таза. Их распространенность составляет около 1 : 2500 [1, 2].

Яичники формируются в результате утолщения мезотелиального слоя брюшины и образования примитивной гонады, далее опускаются на уровень дна матки, что обуславливает расположение кист в брюшной полости, а, учитывая слабость связок, яичники плода и новорожденного более склонны к перекруту, чем в постпубертатном периоде.

Точная этиология до сих пор остается неизвестной. Широко распространенной является теория о гормональном влиянии на ткань яичника плода фетальных гонадотропинов, материнских эстрогенов или хорионического гонадотропина человека, вырабатываемого плацентой. Ряд авторов описывают более высокую частоту появления овариальных кист при сахарном диабете у матери, реуз-иммунизации или преэклампсии, а также при гипотиреозе и гиперплазии надпочечников у плода. Сопутствующие аномалии встречаются крайне редко [3–5].

Кисты яичников рассматриваются как первый предположительный диагноз при визуализации в малом тазу / брюшной полости плода анэхогенного образования округлой или овальной формы, с четкими ровными контурами, находящегося латеральнее мочевого пузыря, при нормальном эхографическом изображении органов мочевыделительной системы и желудочно-кишечного тракта и установлении женского пола плода.

Исходя из ультразвуковых характеристик, кисты яичников можно подразделять на простые (анэхогенные округлые однокамерные тонкостенные образования более 2 см в диаметре) и сложные (образования неоднородной структуры, с толстыми стенками, содержащие гиперэхогенные, иногда флотирующие компоненты или перегородки, в некоторых случаях – осадок (взвесь), жидкостный уровень, что чаще обусловлено перекрутом яичника или кровоизлиянием в кисту) [6–9].

Кроме того, кисты при перекруте имеют аномальную эхогенность стенок, которая проявляется либо признаком двойной стенки, либо толстой гиперэхогенной стенкой. Еще одним косвенным признаком перекрута на сонограмме является признак «ажурной сети». При перекруте в пределах кисты формируется кровоизлияние, а на ультразвуковой картине участок кровоизлияния кажется гиперэхогенным по сравнению с прилегающей нормальной паренхимой яичника. В острой стадии перекрута формируется сгусток, затем он подвергается гемолизу, что приводит к появлению тонких эхогенных ретикуляций, визуально схожих с волокнами ажурной сети. Такая ультразвуковая находка хоть и является неспецифичной для перекрута яичника, имеет значение в оценке временной эволюции геморрагической кисты яичника и помогает в ее диагностике. В некоторых случаях при проведении постнатального УЗИ можно заметить кальцификацию вдоль стенки кисты. Как и выявление повышенной эхогенности и утолщения стенки, данный признак отражает ишемическое изменение стенки кисты с ее последующим обызвествлением [10].

Диагностика перекрута кисты яичника во время беременности затруднена. Существует известный ультразвуковой маркер перекрута яичника – жидкостный уровень, однако во внутриутробном периоде он определяется реже, чем после рождения, поэтому стоит выделить некоторые другие признаки, позволяющие заподозрить данное осложнение. При обнаружении ультразвуковых признаков сложной кисты

яичника больших размеров стоит задуматься об уже имеющемся внутриутробном перекруте или высокой вероятности его возникновения в течение беременности. Несмотря на известную взаимосвязь размера и характера кист и развития осложнений, вероятность перекрута простых и малых кист яичников также существует, что неоднократно описывалось в литературе. Следовательно, обнаружение любой кисты яичника в пренатальном периоде является показанием для более тщательного мониторинга плода до конца беременности и после рождения [11–13].

В некоторых случаях (11%) перекрут кисты яичника сопровождается кровоизлиянием с формированием геморрагической кисты. Такие кисты сопряжены с более значительным риском перфорации [2, 4, 14].

К ультразвуковым признакам осложненного течения кист яичников у плода можно отнести следующие:

- 1) перекрут – специфические ультразвуковые признаки данного состояния отсутствуют, однако косвенным маркером перекрута является развитие тахикардии у плода как результат перитонеального раздражения;
- 2) разрыв кисты – наличие жидкости в брюшной полости плода;
- 3) сдавление – кисты яичников больших размеров могут сдавливать соседние органы и приводить к формированию асцита в результате трансудации содержимого кисты в брюшную полость; большой размер кисты может вызывать обструкцию кишечника, мочевыводящих путей, развитие многоводия и в крайне редких случаях – легочную гипоплазию;
- 4) кровотечение, в некоторых случаях при достаточном объеме кровопотери развиваются вторичные осложнения и может появиться ультразвуковая картина выраженной анемии плода, увеличение скорости кровотока в средней мозговой артерии и аорте плода.

Разработка показаний к антенатальным и постнатальным вмешательствам потенциально позволит избежать потери такого важного репродуктивного органа, как яичник. При принятии решения о необходимости оперативного вмешательства взвешиваются вероятность самостоятельного регресса кисты и риски потери яичника на основании ультразвуковых и клинических симптомов. Существуют различные способы вмешательств, как антенатальных, так и постнатальных. Поэтому точная диагностика и критерии определения тактики, в которых на данный момент существуют определенные противоречия, остаются очень важными [4, 15].

По данным Тихоненко И.В. [16], среди 59 случаев кист яичников у плодов, выявленных при ультразвуковом скрининговом исследовании, спонтанному регрессу к моменту родов подверглись 37,3% кист яичников с исчезновением 40% кист сложной экоструктуры, после рождения исчезли 35,6% кист с частотой регресса сложных кист 20%, кист ≥ 40 мм – 26,3%. В целом частота спонтанного регресса составила 60% для сложных кист, 42,1% для кист размерами ≥ 40 мм, 52,6% для кист, не прилежащих к мочевому пузырю плода, и 56,5% для образований, расположенных в брюшной полости. Оперативное лечение после рождения выполнено 27,1% девочек. Вероятность хирургического вмешательства была выше у детей с кистами до рождения размерами ≥ 40 мм по сравнению с детьми с размерами кист < 40 мм (отношение шансов (ОШ) 7,78, 95% доверительный интервал (ДИ) 2,12–28,53), а также у детей с кистами, расположенными в брюшной полости, по сравнению с детьми, у которых образования находились в малом тазу плода (ОШ 16,25, 95% ДИ 3,84–68,82).

По результатам систематического обзора 92 нерандомизированных исследований [17], в которых сообщалось о 380 кистах яичников более 30 мм (324 наблюдаемых, 56 аспирированных внутриутробно), общая частота самопроизвольного рассасывания при консервативном наблюдении кист составила 46%, но снижалась с увеличением размера кисты. Риск внутриутробного перекрута яичников в случаях консервативного наблюдения зависел от размера кисты и особенно прослеживался в диапазоне 30–59 мм (15–34%). Частота пренатального перекрута при простых кистах ≥ 40 мм была ниже при аспирации, чем при консервативном лечении кист (0% против 10%, $p=0,03$). При внутриутробной аспирации кист частота хирургических вмешательств новорожденному была ниже (7%) по сравнению с консервативно наблюдаемыми кистами (49%, $p<0,001$).

Во Франции проведено многоцентровое проспективное рандомизированное открытое исследование, результаты которого опубликованы в 2018 году [18], которое включало в двух параллельных группах женщин из девяти амбулаторных отделений фетальной медицины с одноплодной беременностью ≥ 28 недель и плодом женского пола с диагностированной при ультразвуковом исследовании простой кистой яичника, определяемой как единственная полностью анэхогенная кистозная структура размером ≥ 30 мм. Из 61 участника 34 проводилась внутриматочная аспирация кисты и 27 наблюдались консервативно. Частота неонатального вмешательства достоверно не различалась между группами внутриматочной аспирации и консервативного наблюдения (20,6% против 37,0%; относительный риск (ОР) 0,55; 95% ДИ 0,24–1,27). Тем не менее в группе с внутриматочной аспирацией кисты наблюдалось достоверное увеличение частоты внутриутробной инволюции кисты (47,1% против 18,5%; ОР 2,54; 95% ДИ 1,07–6,05) и снижение частоты овариэктомии (3,0% против 22,0%; ОР 0,13; 95% ДИ 0,02–1,03) по сравнению с выжидательной тактикой. Необходимо отметить, что преждевременных родов после внутриматочной аспирации кисты не наблюдалось.

По данным перинатального центра НМИЦ им. В.А. Алмазова [19], за период 2012–2020 гг. наблюдались 34 девочки первых трех месяцев жизни, из них 9 (27%) были недоношенными, у 4 недоношенных девочек кистозная трансформация яичников была двусторонней. В 16 (42%) наблюдениях кисты были простыми, в 22 (58%) – осложненными. Прооперирована 31 (91%) девочка: в связи с необратимыми изменениями придатков вследствие перекрута выполнено их удаление у 21 (68%) ребенка, фенестрация кист выполнена у 10 (32%) девочек, из них у 4 – двусторонняя, и в одном случае сразу после деторсии.

■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить объем оперативных вмешательств у девочек до 1 года по поводу кист яичников, определить частоту пренатально диагностированных образований брюшной полости / кист яичников в данной группе. Также разработать показания для внутриутробного лечения кист яичника с целью сохранения репродуктивного здоровья в будущем.

■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ оперативных вмешательств у 56 детей до 1 года по поводу кист яичника/яичников за период 2015–2020 гг. в РНПЦ детской

хирургии. Выполнено 2 операции внутриматочной аспирации кист яичников у плодов на базе РНПЦ «Мать и дитя».

■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении ретроспективного анализа выявлено, что за период 2015–2020 гг. в РНПЦ детской хирургии всего было прооперировано 56 детей до года с кистами яичника/яичников. Во всех случаях операция была проведена лапароскопическим доступом, объем оперативного вмешательства был следующим:

- пункция содержимого кисты и резекция оболочек кисты выполнена в 33,9% (19 случаев);
- цистэктомия – в 28,8% (16 случаев);
- аднексэктомия – в 35,7% (20 случаев);
- резекция оболочек кисты с одной стороны, оварэктомия с другой – в 1,8% (1 случай).

Большой процент проведения аднексэктомии связан с перекрутом придатков на стороне расположения кисты яичника и выраженными дегенеративными изменениями. В 4 случаях дополнительно выполнена герниопластика, в 1 – аппендэктомия, резекция большого сальника ввиду спаечного процесса с правыми придатками.

Для углубленного изучения была доступна 31 медицинская карта стационарного пациента до 1 года. Средний возраст матерей составил 29 лет, первородящими были 13 (41,9%) женщин. У 1 женщины беременность наступила в результате экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). В анамнезе у 1 женщины имелась киста яичника, которая была удалена до беременности. Инфекции, передающиеся половым путем, во время беременности выявлены в 4 (12,9%) случаях, в том числе в 3 случаях – хламидиоз. Обращает на себя внимание тот факт, что беременность осложнилась многоводием в 9 (29%) случаях.

Сахарный диабет наблюдался у 5 (16,1%) женщин: в 1 случае – сахарный диабет класса R, в 4 случаях – гестационный сахарный диабет. Хроническая фетоплацентарная недостаточность (ХФПН) развилась в 7 (22,6%) случаях, преэклампсия – в 2 (6,5%) случаях.

При анализе сроков родоразрешения выявлено, что в 27 (87,1%) случаях роды были срочными, в 4 (12,9%) – преждевременными (в сроке 26–32 недели беременности). Роды проведены через естественные родовые пути в 54,8% случаев, путем операции кесарева сечения – в 45,2% случаев. Показаниями к кесаревому сечению стали:

- преждевременный разрыв плодных оболочек, развитие хориоамнионита в 26–27 недель;
- сахарный диабет класса R;
- преждевременная отслойка низко расположенной плаценты в 30–31 неделю;
- декомпенсация ХФПН;
- ОАА (оперированная матка);
- умеренная преэклампсия в сочетании с ХФПН в стадии субкомпенсации, а также преэклампсия, развившаяся во время беременности после ЭКО двойней дихориальной диамниотической;
- киста брюшной полости больших размеров у плода – в 1 случае.

В большинстве случаев (83,9%) кисты яичников были выявлены пренатально, средний срок диагностики кист составил 32,5 недели.

Всем детям проводилось ультразвуковое исследование органов брюшной полости и малого таза, при необходимости выполнялись компьютерная томография или магнитно-резонансная томография (МРТ). Средний диаметр яичника к моменту операции составил 52 мм. Перекрут придатков по ходу операции был выявлен в 11 (35,5%) случаях, во всех случаях проведена аднексэктомия в связи с выраженными дегенеративными изменениями, в том числе в 1 случае кистозно измененные придатки в диаметре 5 см в ходе самоампутации свободно лежали в малом тазу. В 16 (31%) случаях проведена чрескожная пункция содержимого кисты и лапароскопическая резекция оболочек кисты, среди них у 3 детей ткань яичника на стороне кисты не прослеживалась. Цистэктомия выполнена в 3 случаях, резекция оболочек кисты с одной стороны, оварэктомия с другой – в 1 случае. Гемотрансфузия во время операции потребовалась 2 (6,5%) детям. В большинстве случаев – в 25 (80,6%) – оперативное вмешательство выполнено в первый месяц жизни ребенка, в 6 (19,4%) – в сроке от 1 до 7 месяцев, из них 5 новорожденных родились преждевременно.

Самым большим образованием в ретроспективном исследовании было однокмерное образование брюшной полости (киста яичника?) размерами 113×76×85 мм (рис. 1), впервые диагностированное в 32 недели беременности. Роды 2-е срочные через естественные родовые пути, состояние новорожденного оценивалось как тяжелое за счет дыхательной недостаточности 1-й степени, также имели место выраженный интерстициальный отек легкого, кардиомегалия, тимомегалия, выпот в брюшную полость, замедление пассажа по тонкому кишечнику. Ребенок переведен в РНПЦ детской хирургии, на 2-е сутки жизни проведена чрескожная пункция кисты – получено 260 мл серозно-геморрагического содержимого, левый яичник кистозно трансформирован, представляет собой шаровидную кисту диаметром 10 см, без признаков перекрута, некроза, ткань яичника не прослеживается. Выполнено лапароскопическое иссечение оболочек кисты с оставлением маточной трубы. Через 4 дня ребенок переведен в РНПЦ «Мать и дитя» на второй этап выхаживания в состоянии средней тяжести – с дыхательной недостаточностью 1-й степени (кислородозависимость), на 27-е сутки в удовлетворительном состоянии выписан домой.

При гистологическом исследовании выявлено, что все образования яичника были доброкачественными. В удаленных придатках после проведенной аднексэктомии (11 случаев) / оварэктомии (1 случай) отмечались тотальный/субтотальный некроз, кровоизлияния, тромбозы сосудов, фокусы дистрофического обызвествления. После проведенных органосохраняющих операций стенка кисты в большинстве случаев (10 из 19) представлена тканью яичника без внутренней выстилки, в 3 случаях представлена соединительной тканью без внутренней выстилки, в 3 случаях определялась фолликулярная киста, по 1 случаю – серозная, лютеиновая, текалютеиновая кисты.

Интересен тот факт, что у 8 (24,2) новорожденных диагностированы пороки сердечно-сосудистой системы, в равной степени у доношенных и недоношенных детей: дефект межпредсердной перегородки – в 5 случаях, дефект межжелудочковой перегородки – в 1, стеноз нисходящей аорты, риск коарктации – в 1, открытое овальное окно – в 1.



Рис. 1. МРТ-снимок новорожденного: в брюшной полости крупное кистозное однокамерное образование с однородным жидкостным содержимым, четким контуром, размерами 113×76×85 мм, близко прилегает к правому яичнику

Fig. 1. MRI image of a newborn: in the abdominal cavity there is a large cystic single-chamber formation with a homogeneous liquid content, a clear contour, and dimensions 113×76×85 mm, close to the right ovary



Рис. 2. Киста левого яичника у плода в 36 недель беременности
Fig. 2. Cyst of the left ovary in a fetus at 36 weeks of pregnancy

Следует отметить, что врожденные кисты яичников могут привести к длительному сдавлению яичниковой ткани, сопровождающемуся некрозом ткани, кровоизлияниям и обызвествлению в тканях яичника, кроме этого, операции на придатках в период новорожденности могут вызвать снижение овариального резерва, развитие спаечного процесса, что может привести к нарушению репродуктивной функции растущего женского организма в будущем. В связи с этим в ходе проспективного исследования нами был проведен отбор беременных женщин с врожденными простыми (без признаков перекрута) кистами яичников у плодов с целью предотвращения перекрута кисты/придатков и сохранения яичниковой ткани – выполнены 2 внутриматочные аспирации содержимого кист яичников у плодов (представлены ниже).

Пациентка А., 33 года, с привычным невынашиванием, беременность 6-я, роды – 0, при плановом ультразвуковом исследовании в 32–33 недели выявлено объемное образование брюшной полости у плода женского пола (вероятно, киста левого яичника) 28 мм с четкими контурами. Настоящая беременность наступила в результате ЭКО. Киста левого яичника у плода увеличивалась в размерах и достигла в 36 недель размеров 61×40×47 мм, наружный контур четкий, внутренний контур ровный (рис. 2).

Учитывая размер кисты левого яичника у плода более 4 см, высокий риск внутриматочного перекрута, в 36 недель беременности по решению консилиума выполнена внутриматочная аспирация кисты, эвакуировано 45 мл светло-желтой прозрачной жидкости. Гормональное исследование содержимого кисты показало высокий

уровень эстрадиола (16,209 нмоль/л) и прогестерона (1107,5 нмоль/л), что подтверждает яичниковое происхождение кисты.

В 37–38 недель родилась девочка 2960 г с оценкой по шкале Апгар 8/9 баллов. При УЗИ-исследовании новорожденного киста слева отсутствует, имеются множественные фолликулы левого яичника, в области правого яичника имеется киста 3 см в диаметре, которая уменьшилась в размерах при динамическом наблюдении в течение 2 недель. В данном случае гормональная стимуляция и поддержка при 6 попытках ЭКО могли способствовать образованию кисты яичника у плода.

Пациентка Б., 28 лет, беременность 2-я, роды – 0, в сроке 33–34 недели при проведении ультразвукового скрининга выявлена киста брюшной полости у плода (вероятно, киста яичника) больших размеров – 8 см в диаметре (рис. 3).

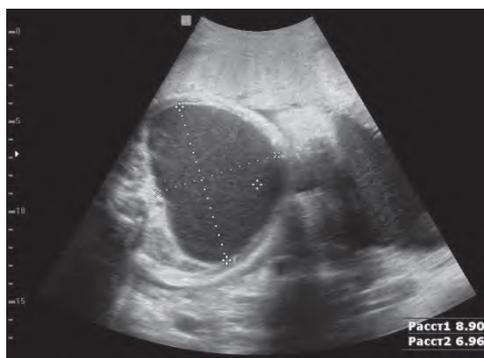


Рис. 3. Киста брюшной полости (вероятно, киста яичника) в 33–34 недели беременности
Fig. 3. Abdominal cyst (probably ovarian cyst) at 33–34 weeks of pregnancy



Рис. 4. Трансплацентарная пункция кисты брюшной полости плода иглой 20 G под контролем УЗИ
Fig. 4. Transplacental puncture of the fetal abdominal cyst with a 20 G needle under ultrasound control



Рис. 5. Содержимое кисты брюшной полости у плода – 200 мл жидкости бурого цвета
Fig. 5. Contents of the fetal abdominal cyst – 200 ml of brown liquid



Рис. 6. Остаточный размер кисты 14×10 мм после ее аспирации
Fig. 6. Residual size of the cyst after its aspiration is 14×10 mm

Учитывая кисту яичника больших размеров, консилиумом принято решение о проведении аспирации данной кисты. В 34–35 недель выполнены диагностический кордоцентез и аспирация кистозного образования: эвакуировано 200 мл жидкости бурого цвета, что представлено на рис. 4, 5. Остаточный размер кисты 14×10 мм, что изображено на рис. 6.

При динамическом наблюдении остаточный объем образования брюшной полости плода составил 20 мм³, неоднородной экоструктуры, напоминающее ткань яичника. Беременность завершилась родами в 40–41 неделю через естественные родовые пути: родилась живая доношенная девочка массой 3370 г, с оценкой 8/9 баллов по шкале Апгар. При УЗИ брюшной полости и малого таза новорожденного патологических образований выявлено не было.

■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В большинстве случаев кисты яичников небольшого размера регрессируют. Тем не менее нельзя недооценивать важность этой патологии, так как случаи осложнения в виде перекрута или кровоизлияния в кисту заканчиваются хирургическим вмешательством и имеют большое клиническое значение в связи с потерей такого важного органа, как яичник.

Проведенный нами ретроспективный анализ показал, что среди операций по поводу кист яичников у детей до 1 года имеет место высокий процент аднексэктомии – 35,7%, что связано с длительным перекрутом придатков на стороне расположения кисты яичника и выраженными дегенеративными изменениями. В то же время известно, что в большинстве случаев (83,9%) кисты яичников были выявлены пренатально, средний срок диагностики кист составил 32,5 недели.

На сегодняшний день проблема репродуктивного здоровья женщин является актуальной во всем мире из-за роста женского бесплодия. Поэтому сохранение овариального резерва при кистах большого размера, выявленных пренатально, является главной задачей при выполнении внутриматочной аспирации кист яичников. Нами разработаны показания для внутриматочной аспирации кист яичника у плода под УЗ-контролем: диаметр кисты 4 см и более, киста без признаков перекрута и кровоизлияния в ткани кисты, в сроке беременности до 36 недель. На базе РНПЦ «Мать и дитя» выполнены 2 внутриматочные аспирации кист яичников 6 и 8 см в диаметре, при динамическом наблюдении данных детей до 1 года образований брюшной полости и малого таза не выявлено.

■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Muftakhova G. Tumors of the fetus and newborns. *Pediatrics named after G.N. Speransky*. 2019;98(4):196–204.
2. Bascietto F. Outcome of fetal ovarian cysts diagnosed on prenatal ultrasound examination: Systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2017;50:20–31. doi: 10.1002/uog.16002
3. Ivanitskaya O., Odegova N., Andreeva E. Ovarian cysts in fetuses. Features of prenatal diagnosis and postnatal outcome. *Russian bulletin of the obstetrician-gynecologist*. 2020;20(1):73–80.
4. Bucuri C. Fetal Ovarian Cyst-A Scoping Review of the Data from the Last 10 Years. *Medicina*. 2023;17:59(2):186. doi: 10.3390/medicina59020186
5. Husen M. Differences in Origin and Outcome of Intra-Abdominal Cysts in Male and Female Fetuses. *Fetal Diagn Ther.* 2019;46(3):166–174. doi: 10.1159/000495506
6. Gai S., Wang L., Zheng W., Xu B., Luo Q., Qin J. Outcomes of sonographically-suspected fetal intra-abdominal cysts: Surgical intervention, conservative management and spontaneous regression. *Front Pediatr.* 2022;18;10:1015678. doi: 10.3389/fped.2022.1015678
7. Nussbaum A.R., Sanders R.C., Hartman D.S., Dudgeon D.L., Parmley T.H. Neonatal ovarian cysts: Sonographic-pathologic correlation. *Radiology*. 1988;168:817–821. doi: 10.1148/radiology.168.3.3043551

8. Riccabona M., Lobo M.L., Ording-Muller L.S. European Society of Paediatric Radiology abdominal imaging task force recommendations in paediatric uroradiology, part IX: Imaging in anorectal and cloacal malformation, imaging in childhood ovarian torsion, and efforts in standardising paediatric uroradiology terminology. *Pediatr Radiol.* 2017;47(10):1369–1380. doi: <https://doi.org/10.1007/s00247-017-3837-6>
9. Kurlovich I., Tikhonenko I., Beluga M., Buryak D., Kapora T. Possibilities of intrauterine correction of pelvic and abdominal formations in the fetus (literature review). *Modern perinatal technologies in solving problems of demographic safety.* 2022;15:130–137.
10. Kim H.S., Yoo S.Y., Cha M.J. Diagnosis of neonatal ovarian torsion: Emphasis on prenatal and postnatal sonographic findings. *J Clin Ultrasound.* 2016;44(5):290–297. doi: <https://doi.org/10.1002/jcu.22327>
11. Cass D.L. Fetal abdominal tumors and cysts. *Transl Pediatr.* 2021;10:1530–1541. doi: 10.21037/tp-20-440
12. Sibirskaya E., Karachentsova I., Minazhetdinova A., Chernysheva M., Khairullina A. Prenatal and Postnatal Diagnosis of Intrauterine Ovarian Torsion. *Voprosy sovremennoi pediatrii. Current Pediatrics.* 2023;22(3):241–245. doi: <https://doi.org/10.15690/vsp.v22i3.2578>
13. Sanna E., Loukogeorgakis S., Prior T., Derwig I., Paramasivam G. Fetal abdominal cysts: antenatal course and postnatal outcomes. *J Perinat Med.* 2019;47(4):418–421. doi: 10.1515/jpm-2018-0311
14. Taits A., Ivanov D., Rukhlyada N., Malysheva A. Experience in the diagnosis and treatment of infants with ovarian tumors. Modern problems of adolescent medicine and reproductive health of young people. *Krotin Readings: proceedings of the 2nd All-Russian Scientific and Practical Conference, St. Petersburg, November 29–30, 2018.* St. Petersburg: St. Petersburg Public Foundation «Support for Medicine»; 2018:59–66.
15. Tikhonenko I., Chukanov A. Prenatal ultrasound diagnostics of pelvic formations. Fetal ovarian cysts: What is really important? *Journal: Prenatal diagnostics.* 2019;18(4):304–311.
16. Tikhonenko I. Ultrasound signs of prenatally diagnosed ovarian cysts: what is important for the forecast. breast cancer. *Mother and child.* 2022;5(4):287–291.
17. Tyraskis A., Bakalis S., David A.L., Eaton S., De Coppi P. A systematic review and meta-analysis on fetal ovarian cysts: impact of size, appearance and prenatal aspiration. *Prenat Diagn.* 2017;37(10):951–958.
18. Diguisto C., Winer N., Benoist G., Laurichesse-Delmas H., Potin J. In-utero aspiration vs expectant management of anechoic fetal ovarian cysts: open randomized controlled trial. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2018;52(2):159–164.
19. Malysheva D., Sukhotskaya A., Bairov V., Kagantsov I., Kohreidze N. Surgical aspects of the treatment of neonatal ovarian cysts in girls. *Pediatric surgery.* 2021;4:278–283.