

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Коллектив авторов .....	5
Список сокращений и условных обозначений.....	8
Вступительное слово главного редактора.....	10
<b>Глава 1.</b> Вопросы организации медицинской помощи девочкам и подросткам по профилю «акушерство и гинекология».....	14
1.1. Медико-демографическая справка .....	14
1.2. Организация гинекологической помощи несовершеннолетним .....	22
<b>Глава 2.</b> Методы обследования девочек-подростков. Юридические аспекты, информированное согласие .....	59
<b>Глава 3.</b> Нарушения полового развития. Задержка и преждевременное созревание .....	72
<b>Глава 4.</b> Избранные вопросы детской и подростковой эндокринологии .....	89
4.1. Андрогенная алопеция.....	89
4.2. Гирсутизм .....	92
4.3. Синдром поликистозных яичников в подростковом возрасте .....	100
4.4. Гипоталамический синдром пубертатного периода.....	116
4.5. Аменорея у девочек-подростков .....	121
4.6. Гиперпролактинемия в подростковом возрасте .....	136
<b>Глава 5.</b> Аномальные маточные кровотечения у детей и подростков .....	150
<b>Глава 6.</b> Аномалии развития женских гениталий.....	174
<b>Глава 7.</b> Неонатальные хирургические заболевания у девочек ....	193
<b>Глава 8.</b> Инфекции, передаваемые половым путем .....	206
8.1. Хламидийная инфекция .....	206
8.2. Гонококковая инфекция .....	217

8.3. Сифилис .....	230
8.4. Трихомониаз .....	242
8.5. Папилломавирусная инфекция и фоновые заболевания шейки матки .....	251
<b>Глава 9.</b> Воспалительные заболевания вульвовагинальной зоны и внутренних половых органов .....	259
<b>Глава 10.</b> Злокачественные опухоли яичников у девочек и подростков .....	270
<b>Глава 11.</b> Патология молочных желез .....	279
<b>Глава 12.</b> Технологии сохранения фертильности у девочек-подростков при онкологических заболеваниях и гонадотоксичной терапии .....	300
<b>Глава 13.</b> Контрацепция у подростков .....	320
<b>Глава 14.</b> Хронические тазовые боли и эндометриоз .....	342
<b>Глава 15.</b> Беременность у подростков .....	376
<b>Глава 16.</b> Травмы и насильственные действия в отношении девочек и подростков. Аспекты домашнего насилия .....	388
<b>Приложение 1.</b> Визуально-аналоговая шкала .....	426
<b>Приложение 2.</b> Нормативы, стандарты, приказы Минздрава России .....	427
Предметный указатель .....	457

## ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Гинекология детей и подростков как одна из форм специализированной гинекологической помощи начала развиваться более 80 лет назад. В конце 30-х гг. прошлого столетия венгерским педиатром Ласло Добцем начато методическое изучение физиологии и патологии женских половых органов в детском возрасте. Первое детское гинекологическое отделение в Европе было открыто в 1940 г. в акушерско-гинекологической клинике при медицинском факультете Карлова университета в Праге профессором Рудольфом Петером, и поэтому возникновение детской гинекологии как новой отрасли медицины датируется этим годом. Следует отметить, что первые научные исследования в этой области выполнялись акушерами-гинекологами и ранее, в том числе в России: в Императорской военно-медицинской академии Д.Д. Поповым (1893), К.Ф. Славянским (1897), К.К. Скробанским (1901) и на кафедре педиатрии, возглавляемой Н.П. Гундобиным.

Начало изучения заболеваемости репродуктивной системы у девочек в СССР связано с организацией детских гинекологических кабинетов. Первый такой кабинет с названием «Диспансер гигиены и физического развития девочек» был создан в СССР в феврале 1955 г. по инициативе А.Ю. Лурье при акушерско-гинекологической клинике Киевского медицинского института. Работу этого кабинета возглавила Ю.А. Крупко-Большова, которая выработала методические указания о работе кабинетов детской гинекологии. Чуть позже амбулаторный прием по детской гинекологии открылся при Ленинградском педиатрическом медицинском институте. В 1956 г. там же по инициативе А.И. Петченко были выделены койки в гинекологическом отделении для госпитализации девочек и девушек-подростков с гинекологическими заболеваниями. Одной из первых работ по детской гинекологии была монография И.И. Богорова «Гинекология детского возраста» (М.: Медгиз, 1960). Проф. А.И. Петченко подготовлено руководство «Клиника и терапия гинекологических заболеваний у детей» (Киев, 1964). Однако книга вышла небольшим тиражом по меркам того времени — 5400 экземпляров. При этом был использован клинический материал гинекологической клиники Ленинградского педиатрического медицинского института и женской консультации Крымского медицинского института. На X Всесоюзном съезде акушеров-гинекологов (декабрь 1957 г.) были заслушаны докла-

ды об организации лечебно-профилактической, учебной и научно-исследовательской работы в области детской гинекологии. В 1958 г. прошла конференция детских гинекологов в Киеве, на которой состоялось подведение первых итогов работы в этой области. Первое самостоятельное гинекологическое отделение открылось в 1959 г. в Центральном научно-исследовательском институте автоматики и гидравлики. За последующие 15 лет был накоплен настолько большой опыт, что вопросы детской гинекологии заняли заметное место в повестке VII Международного конгресса акушеров-гинекологов (Москва, 1973).

В 1971 г. ряд специалистов, работающих в области детской гинекологии, по собственной инициативе объединились в Международную федерацию детских и подростковых гинекологов (FIGIJ). Европейская ассоциация специалистов по детской и подростковой гинекологии (EURAPAG) была основана 15 апреля 2008 г. и зарегистрирована в Праге. Основателем и первым президентом EURAPAG был Ян Хорейши, который внес огромный вклад в детскую гинекологию; главным направлением его работы были пороки развития половых органов. Существование EURAPAG было подтверждено на первом собрании делегатов, состоявшемся в ходе XI Европейского конгресса по детской и подростковой гинекологии, который проводился FIGIJ 12 июня 2008 г. в Санкт-Петербурге. Все национальные ассоциации или федерации детских и подростковых гинекологов, включая российскую, пользуются методической, организационной поддержкой FIGIJ. Ведущим центром развития репродуктологии в рамках детской гинекологии стала в 1970-х гг. кафедра акушерства и гинекологии Ленинградского педиатрического медицинского института, где под руководством профессора Н.В. Кобозевой было выполнено более десятка диссертационных исследований, посвященных структуре и функции органов женской половой системы в возрастном аспекте, начиная с антенатального периода онтогенеза. Итогом было издание руководства для врачей Н.В. Кобозевой, М.Н. Кузнецова, Ю.А. Гуркина «Гинекология детей и подростков» (Л.: Медицина, 1981). В дальнейшем исследования были продолжены на первой в стране кафедре детской и подростковой гинекологии, основанной на факультете усовершенствования врачей Педиатрической медицинской академии в 1989 г. профессором Ю.А. Гуркиным, учеником Н.В. Кобозевой. Ю.А. Гуркин считается одним из основоположников в области детской и подростковой гинекологии в России и в Европе. Он окончил Ленинградский педиатрический медицинский институт в 1962 г., а в 1964 г. начал свою научную работу в отделении акушерства и гинекологии в том же институте. В 1969 г. он защитил кандидатскую

диссертацию на тему: «Функциональная морфология яичников в перинатальном периоде», в 1974 г. стал доцентом, а в 1986 г. защитил докторскую диссертацию на тему: «Дисфункция яичников у детей и подростков». Научно-педагогическим коллективом кафедры изучались влияние перинатальных факторов на половое созревание девочек, особенности остеобразования при патологии пубертата, проблемы реабилитации половой системы девушек, подвергшихся операции искусственного аборта, негормональные воздействия на половую систему девушек, лечение воспалений гениталий и др.

Важным в отношении дальнейшего развития детской гинекологии является приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 октября 2020 г. № 1130н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология», в VIII разделе которого регламентировано оказание медицинской помощи несовершеннолетним девочкам и подросткам с гинекологическими заболеваниями (в возрасте до 17 лет включительно). Разработаны правила организации деятельности кабинета врача акушера-гинеколога для несовершеннолетних в Центре охраны репродуктивного здоровья подростков, рекомендуемые штатные нормативы и стандарт оснащения.

Гинекология детского и подросткового возраста — раздел гинекологии, включающий вопросы диагностики, лечения, профилактики заболеваний женской половой системы у несовершеннолетних девочек и подростков (в возрасте до 17 лет включительно).

Наиболее уязвимыми объектами оказываются яичники и нейроэндокринное звено регуляции женской репродуктивной системы. К изученным факторам и обстоятельствам, приводящим к массовой гибели герминативных элементов и повреждению генетической информации в ооцитах первого порядка, относятся плацентарная недостаточность и хроническая гипоксия в антенатальный период, производственные вредности, хронический сальпингоофорит, химио-, антибиотикотерапия, интоксикация, инфекция, экологическая агрессия, алкоголь, никотин, токсикомания, наркомания и др. Небрежность или огрехи в тактике ведения пубертатного периода могут пагубно сказаться в дальнейшем на репродуктивной функции.

В современной литературе имеются данные о распространенности гинекологической патологии у детей и подростков. Так, структура гинекологической патологии у подростков заметно отличается: наиболее часто встречаются нарушения менструальной функции (61–63%) и воспалительные процессы (62%), затем идут нарушения полового созревания (7,3%), патология молочных желез (5,5%), аномалии развития половых

органов (4,3%), опухоли (2,8%) и прочие заболевания. Чутким индикатором состояния общего и репродуктивного здоровья является наличие менструации. Различные нарушения менструальной функции (чаще всего маточные кровотечения) в пубертатный период нередко возникают после инфекционного заболевания (особенно вирусной этиологии), протекающего с повышенной температурой тела. Следует отметить, что структура гинекологической заболеваемости подростков зависит от возраста подростков: наибольший удельный вес нарушений менструального цикла (90,4%) отмечен в 16 лет, воспалительных заболеваний половых органов — в 17 лет, нарушений полового развития — в 15 лет.

В последние годы все большее внимание уделяют медико-социальным факторам формирования репродуктивного здоровья и потенциала девочек как будущих матерей. Под репродуктивным потенциалом принято понимать возможность девочки при вступлении в детородный возраст воспроизводить здоровое потомство.

Анализ состояния репродуктивного потенциала позволяет акушерско-гинекологической и педиатрической службам прогнозировать демографическую ситуацию в данном конкретном регионе, состояние здоровья будущих беременных, рожениц, родильниц и новорожденных. Методика интегральной оценки репродуктивного потенциала складывается из следующих компонентов: состояние общего здоровья и репродуктивной системы, репродуктивное поведение и репродуктивно-демографические показатели.

Таким образом, подростковая гинекология рассматривается шире, чем только лечение гинекологических заболеваний, поскольку ставит своей целью подготовку к материнству, ответственному родительству.

*Дмитрий Олегович Иванов,  
ректор Санкт-Петербургского государственного  
педиатрического медицинского университета,  
главный внештатный специалист неонатолог  
Минздрава России, профессор*

## Глава 7

### Неонатальные хирургические заболевания у девочек

Кисты яичников — самая частая патология, выявляемая пренатально у плодов женского пола преимущественно в III триместре беременности. Частота возникновения кист яичников варьирует в соотношении 1:2 500 живорожденных девочек [1].

Яичник человека берет начало высоко в брюшной полости, в параректальной области. Примитивная гонада погружена в миксоидную васкуляризованную соединительную ткань, которая проходит путь от диафрагмы до клоаки в тесном контакте с мезонефрическими канальцами, отходящими от мезонефрального протока (Вольфова протока). Парамезонефральный проток (Мюллеров проток) расположен параллельно этой группе структур. При дифференцировке первичной гонады верхняя часть парамезонефрального протока развивается в фаллопиеву трубу, а мезонефральный проток атрофируется. По мере созревания яичник (а за ним и маточная труба) опускается до тех пор, пока не достигает своего нормального положения в тазу новорожденного, где его положение меняется с вертикального на поперечное [2].

В настоящее время имеют место две основных теории возникновения кист яичников. Первая — гормональная. Считается, что кисты яичников являются производными фолликулов (зрелые фолликулы имеются у более чем 60% новорожденных девочек), на которые непосредственное воздействие имеют фетальный фолликулостимулирующий гормон, фетальный лютеинизирующий гормон, материнские, плацентарные и фетальные эстрогены, а также плацентарный ХГЧ. Вероятность гормональных нарушений, приводящих к формированию кист яичников выше у матерей с диабетом, резус-конфликтом, преэклампсией. В эту группу риска можно отнести женщин с вторичным гипотиреозом [3–5].

К моменту рождения уровень ХГЧ и эстрогена стремительно падает, оставляя в действии гонадотропные гормоны гипофиза (ЛГ и ФСГ)

которые поддерживают или стимулируют фолликулы яичников. У новорожденных девочек гипоталамо-гипофизарная система становится чувствительной по принципу «отрицательной обратной связи» к 4–6 мес жизни. Именно к этому возрасту происходит инволюция фетальных кист, что отражается в спонтанной регрессии, по данным разных авторов, к возрасту 1–6 мес жизни [3, 6, 7].

Вторая теория, сторонником которой является Enriquez с соавт., предполагает следующее. Патологическое развитие примитивных гонад происходит в основном за счет формирования фетальных кист, а не только за счет гормональной стимуляции. Повышается эпителиальная секреция в зародышевых гонадах, что в итоге приводит к увеличению размеров фетальной кисты [8].

В настоящее время благодаря внедрению и исполнению приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.10.2020 № 1178 «О совершенствовании пренатальной диагностики в профилактике наследственных и врожденных заболеваний у детей», повышению уровня специалистов и технического обеспечения аппаратами ультразвуковой диагностики, кисты яичников у плодов легко диагностировать и документально отслеживать с конца III триместра беременности [2, 4, 5]. Таким образом, большинство неонатальных кист яичников впервые диагностируются на 28-й неделе беременности [1].

Ультразвук является методом выбора как для младенца, так и для матери, поскольку он быстрый, относительно недорогой и безопасный по сравнению с другими методами визуализации. МРТ была предложена некоторыми авторами как более надежная [9], но другие отвергли ее [10] исходя из затрат и потенциальной необходимости седации.

Для специалистов пренатальной диагностики очевидно, что интраабдоминальные кисты могут исходить из любых органов брюшной полости и малого таза, однако у плодов женского пола наиболее часто к передней брюшной стенке предлежат именно кисты яичников. Атрезия влагалища или гимена визуализируется как внутриматочная полость или киста (гидрометрокольпос). Внимание также стоит уделять кистозной форме удвоения пищеварительного тракта, которая является второй в диагностическом ряду и визуализируется как одиночная структура. Для кистозной формы удвоений характерна визуализация двойного контура стенки образования (слизистого и мышечного слоев), что удобно визуализировать с помощью линейного датчика. А вот мезентериальные кисты в отличие от удвоений всегда характеризуются мультикистозным образованием.

**Таблица 7.1.** Ультразвуковые характеристики объемных образований, используемые для дифференциальной диагностики

Локализация	Особенности диагностики
Киста яичника	Только плод женского пола; с III триместра; знак «дочерняя киста» (меньшая киста внутри более крупной кисты яичника); малый таз; под передней брюшной стенкой
Киста холедоха	Одноочаговая киста, сообщающаяся с желчными протоками; оценить связь с холедохом; расположена в правом верхнем квадранте брюшной полости; несмещаемая
Кистозная форма удвоения кишечника	Признак «кишечной сигнатуры» (стенка кисты толстая и многослойная); в межпетлевом пространстве брюшной полости
Киста урахуса	Заполненная жидкостью тонкостенная киста, расположенная по средней линии живота между мочевым пузырем и пупком
Гидрокольпос	Только плод женского пола; заполненная жидкостью полость кзади от мочевого пузыря; может быть связана с расширением матки (гидрометроколпос)
Киста брыжейки, лимфангиома	Тонкостенная многослойная кистозная масса с множественными перегородками; инфильтративная; может поражать стенку тела

Следовательно, основными критериями для ультразвуковой диагностики кисты яичника являются кистозная структура в нижней или боковой части живота и нормальные мочевыводящие пути и ЖКТ [9].

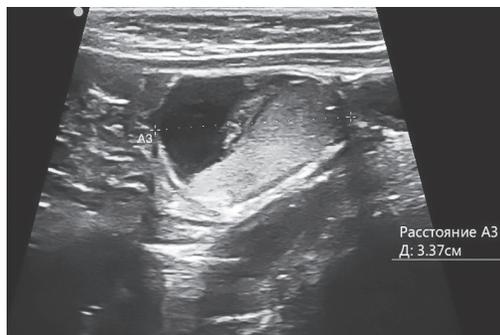
Таким образом, заключение должно трактоваться как объемное образование брюшной полости и (или) малого таза. Беременная женщина в данной ситуации направляется на пренатальный консилиум с целью консультации неонатального хирурга и маршрутизации пациентки.

На основании данных ультразвукового сканирования кисты яичников подразделяются на простые и осложненные (табл. 7.2).

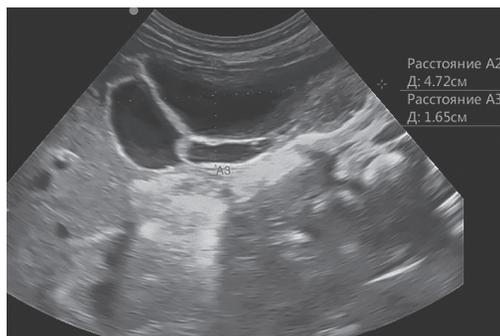
При обследовании ребенка необходимо акцентировать внимание на выяснении семейного анамнеза, уточнить заболевания матери, прием медикаментов во время беременности [11]. Осмотр любой новорожденной девочки включает в себя оценку общесоматического статуса, описание придатков кожи и ее дериватов, строения гениталий, а также признаков нарушения полового развития. Крайне редко имеется клиническая картина заболевания, в большинстве случаев киста яичника — случайная находка при ультразвуковом сканировании [12].

**Таблица 7.2.** Пренатальные и постнатальные ультразвуковые признаки кист яичников

Тип кисты	Признаки
Простые кисты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анехогенное содержимое;</li> <li>• Единичные перегородки</li> </ul>
Осложненные кисты (перекрут)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Толстостенная структура;</li> <li>• Возможно расслоение стенки;</li> <li>• Уровень жидкости;</li> <li>• Неоднородное гиперэхогенное содержимое;</li> <li>• Кальцификаты и солидный компонент</li> </ul>
Осложненные кисты (кровоизлияние)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Уровень гиперэхогенной жидкости;</li> <li>• Тканевые сгустки;</li> <li>• Множественные перегородки с внутренними эхосигналами или без них</li> </ul>

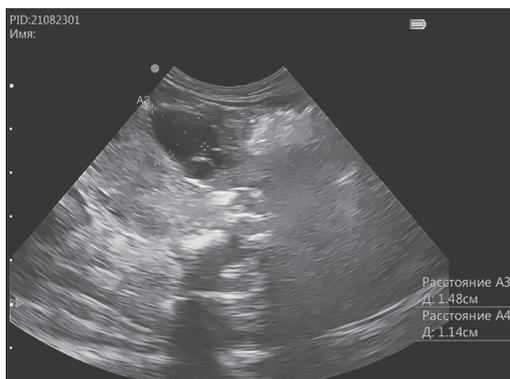


**Рис. 7.1.** Киста яичника малого размера, осложненная перекрутом



**Рис. 7.2.** Киста малого размера, осложненная кровоизлиянием

Ультразвуковая диагностика в случае с объемными образованиями брюшной полости является приоритетным методом исследования. Если состояние новорожденного по витальным функциям стабильное, нет признаков внутрибрюшного напряжения и болевого синдрома, то консультация хирурга проводится в плановом порядке. Таким образом, первое исследование проводится в возрасте от 1 до 4 сут. Обычно используются секторные (5–8 МГц) и линейные (8–13 МГц) датчики. В частности, линейные датчики наиболее эффективны для оценки стенки кисты и ее характеристик, что также помогает в проведении дифференциальной диагностики. У некоторых пациентов необходимо расширение поля зрения секторальным датчиком, чтобы лучше визуализировать положение кисты по отношению к другим органам, таким как печень и почки. Нормой у новорожденных доношенных девочек является яичник с отдельными фолликулами размерами 4–5 мм в диаметре, при этом большинство исследователей пришло к выводу, что размеры кистозной полости менее 2 см в диаметре не создают проблем в дальнейшей жизни (рис. 7.3) [13, 14].



**Рис. 7.3.** Вариант нормального яичника у новорожденной доношенной девочки

Критериями ультразвуковой картины являются:

- топография образования, то есть нахождение его в нижних отделах живота и подвижности относительно средней линии;
- нормальная ультразвуковая картина органов пищеварительного тракта и мочевыводящей системы.

Важной характеристикой УЗИ является структура образования: при простой кисте — это анэхогенное округлое образование с тонкими стенками, при сложной визуализируются перегородки с неоднородным гиперэхогенным, иногда солидно-кистозным компонентом [5].

Еще одной из характеристик является деление по размерам на кисты малого и большого диаметра. К малым кистам яичника относятся образования от 2,5 до 5 см. Кисты большого диаметра имеют размеры 5 см и более [8, 15, 16].

Важной особенностью при УЗИ являются вторичные обструктивные уropатии, связанные со сдавлением мочевыводящих путей патологическим объемом, описаны также варианты кишечной непроходимости. Многие авторы указывают, что более 98% кист большого диаметра осложняются перекрутами и самоампутациями [17]. Визуализация как антенатально, так и после рождения кальцификатов в стенке кисты также может свидетельствовать об осложненных кистах яичников [18]. Акушерам-гинекологам, неонатологам и даже родителям следует донести информацию, что у новорожденных девочек перекрут кистозно-измененного яичника часто является внутриутробным событием, и жизнеспособная ткань яичника может не определяться даже при самом оперативном неонатальном хирургическом вмешательстве [11].

Даже при характерной ультразвуковой картине кисты яичников необходимо дифференцировать с другими объемными заболеваниями брюшной полости и малого таза. К ним относятся киста урахуса, мегацистис, лимфангиома, мезентериальные кисты, кистозные удвоения пищеварительного тракта, гидрометрокольпос, кисты холедоха, кисты почек, гидронефротическая трансформация почек, переднее миеломенингоцеле, опухолевые процессы (эпителиальные, стромальные, опухоли зародышевых клеток и т.д.) [9, 13, 19, 20].

Проведение цветного доплеровского картирования при ультразвуковой диагностике позволяет идентифицировать ангиоархитектонику в структуре кистозного образования, что делает диагностику более точной, особенно это необходимо при дифференциальной диагностике с опухолевыми образованиями [21]. При расположении сосудов в центральных, септальных или папиллярных проекциях в сочетании с диффузным расположением сосудов опухоль, вероятно, является злокачественной [12]. Перекрут яичника может иметь характерный признак — так называемый водоворот, который представляет собой скрученную ножку яичника [22]. Доплеровский приток к паренхиме яичника может отсутствовать, но это, в свою очередь, не абсолютный признак перекрута, поскольку некоторые исследования продемонстрировали доплеровский приток до 50% перекрученных яичников.

При подозрении на опухолевый процесс пациент должен быть консультирован детским онкологом и определена дальнейшая тактика ведения.

Первичные кисты и опухоли яичников у детей встречаются редко. Большинство этих образований не являются злокачественными. И все же онкологические заболевания составляют примерно 2% всех видов рака у детей и от 60 до 70% этих поражений возникают в яичниках [6]. Как неопластические, так и неопухолевые поражения яичников демонстрируют эндокринную активность. У новорожденных девочек это не имеет такого выраженного эффекта, как у более старших девочек, однако тщательный осмотр любого ребенка необходим для диагностики патологии. Кисты яичников простого фолликулярного или лютеинового типа могут секретировать эстроген и вызывать преждевременное изосексуальное развитие. Преждевременное псевдополовое созревание может возникать из-за выработки хорионического гонадотропина человека у девочек с герминогенными опухолями включая дисгерминомы, опухоли желточного мешка (YST) и хориокарциномы. Опухоли яичников, наиболее часто связанные с преждевременным половым созреванием, включают опухоли стромы полового тяжа, такие как ювенильные гранулезоклеточные опухоли или некоторые опухоли из клеток Сертоли–Лейдига, которые вызывают повышенный уровень циркулирующего эстрогена. При синдроме Грумбах гипотиреоз проявляется преждевременным половым созреванием и двусторонними кистозными образованиями яичников, которые исчезают при заместительной терапии щитовидной железы. Вирилизация в результате избытка андрогенов может наблюдаться при опухолях из клеток Сертоли–Лейдига, а маскулинизация иногда наблюдается у девочек старшего возраста с дисгерминомами, которые содержат синцитиальные трофобластические гигантские клетки [12].

Опухоли зародышевых клеток связаны с различными биологическими маркерами, которые полезны для выявления и лечения этой группы опухолей. Белковые маркеры, включая  $\alpha$ -фетопротеин,  $\beta$ -ХГЧ и лактатдегидрогеназу, являются наиболее доступными и должны быть определены у всех новорожденных с объемным образованием брюшной полости и малого таза. Их измеряют с помощью анализа сыворотки или иммуногистохимического окрашивания фиксированной в парафине или замороженной опухоли.

К дополнительным методам диагностики относятся лучевые исследования. КТ и МРТ полезны, когда происхождение новообразования в малом тазу не может быть установлено с помощью УЗИ, имеется повышение уровня онкомаркеров или когда необходима дополнительная дифференциальная диагностика [6]. Вопрос о выборе исследования всегда должен обсуждаться коллегиально, в зависимости от предполага-

емого тканевого компонента (например, для тератом более информативно МРТ). Этот метод особенно ценен при определении того, исходит ли новообразование из яичника или из матки и помогает охарактеризовать новообразования придатков на основе критериев, указывающих на доброкачественность (жировые компоненты, затенение на T2-взвешенных изображениях) или злокачественность (вегетации или солидные участки) внутри кистозных образований.

Иммуногистохимия в последние годы оказала большое влияние на диагностику неоплазии яичников. Двумя наиболее полезными маркерами являются альфаингибин и кальретинин. Применение новых цитогенетических технологий расширило наше понимание генетики и молекулярных механизмов, участвующих в развитии герминогенных опухолей [12].

Зная, что кисты малого размера подвергаются спонтанной регрессии, большинство хирургов и гинекологов придерживаются выжидательной тактики. В случае кист больших размеров и осложнений, таких как перекрут, разрыв, нагноение, требуется хирургическое лечение (рис. 7.4, см. цв. вклейку). Вопрос, какие размеры кист являются крупными и тем самым повышают риск осложнений, остается спорным [2]. Визуализация сложной кисты на УЗИ свидетельствует о перекруте, и вмешательство обязательно. Хирургическое лечение также показано при больших (>4 см) простых кистах из-за предполагаемого риска осложнений [12]. У некоторых авторов фигурирует цифра 5 см и более (рис. 7.5, см. цв. вклейку) [2].

Консенсус в отношении лечения простых кист состоит в том, чтобы принять выжидательный подход с сонографическим мониторингом, поскольку они имеют тенденцию к спонтанной регрессии, хотя некоторые авторы выступают за акушерские процедуры, такие как внутриматочная пункция кисты [19, 23, 24]. Предложено выполнение пункции при больших размерах образований под контролем УЗИ. Однако происхождение кисты не всегда ясно; дифференциальный диагноз в такой ситуации невозможен, сохраняется опасность повреждения соседних органов, да и осмотр контрлатеральных придатков невыполним. Таким образом, пункцию кистозных образований брюшной полости нельзя рассматривать как метод лечения [25].

Итак, показаниями к хирургическому лечению являются большие и (или) осложненные кисты. Лапароскопический доступ является операцией выбора [26]. Чаще всего используется однопортовая техника, которая зарекомендовала себя как альтернатива у многих авторов [25]. Подпупочным или чреспупочным доступом (в случае пупочной грыжи) устанавливается троакар для 5- или 3-миллиметро-

вой оптики. Создается пневмоперитонеум при давлении 6–8 мм рт.ст. и  $\text{CO}_2$  1–2 л/мин. Визуализируется киста яичника. Даже при доброкачественных новообразованиях или опухолях с низким злокачественным потенциалом интраоперационно необходим осмотр контралатерального яичника. Пункционная игла A12 или спинномозговая игла 19G вводится параллельно оптическому троакару. Затем содержимое кисты аспирируют. После удаления иглы также параллельно оптике захватывающим зажимом фиксируют кисту за стенку и выводят наружу вместе с удалением порта с камерой. Иногда необходимо расширить троакарную рану, чтобы вывести весь объем на переднюю брюшную стенку. В случае простой кисты удаление проводят с помощью вылущивания внутренней выстилки с тщательным сохранением ткани яичника. При наличии перекрута яичника с кистой производят сальпингоовариэктомию. Для ушивания используется викрил 4/0.

Улучшения в педиатрической анестезиологической помощи и возросшая популярность малоинвазивной хирургии снизили порог для минимально инвазивного вмешательства, и это стало методом выбора для лечения кист яичников при наличии показаний. Малоинвазивная хирургия хорошо переносится детьми, даже недоношенными. Она позволяет избежать образования спаек, что является важным фактором будущей фертильности. Косметическое преимущество этого подхода очевидно. С визуализацией, обеспечиваемой лапароскопической камерой, можно обследовать не только другой яичник, но и сопутствующую патологию, например паховые грыжи.

Несмотря на желание максимально сохранить ткань яичника, опубликованные хирургические результаты свидетельствуют о том, что большинству пациентов проводят овариэктомию или сальпингоофорэктомию (рис. 7.6, см. цв. вклейку) [27–31].

При потенциально злокачественных образованиях используют адекватный разрез брюшной полости, избегая нарушения капсулы опухоли. В качестве альтернативы, если маркеры опухоли отрицательные, а образование считается доброкачественным (например, зрелая кистозная тератома), можно рассмотреть возможность лапароскопического доступа [12].

В любом случае целью операции как у новорожденных, так и у детей старшего возраста является оценка степени заболевания, безопасность, полное удаление опухоли и сохранение репродуктивного потенциала. Если во время лапароскопии выявляется подозрение на злокачественное новообразование яичника, рекомендуется полное хирургическое стадирование и резекция путем традиционной лапаро-

томии. Доброкачественные образования требуют только резекции опухоли путем цистэктомии яичников или односторонней тубоварэктомии. Доброкачественные опухоли, явно злокачественные опухоли и опухоли со смешанными гистологическими характеристиками часто невозможно отличить только по внешнему виду. В случае сомнений рекомендуется стадирование, поскольку лечение и прогноз злокачественных новообразований зависят от точного стадирования. Текущий межгрупповой протокол COG (Children's Oncology Group) включает тщательный осмотр, пальпацию и биопсию любых подозрительных перитонеальных и печеночных узлов (включая поддиафрагмальные пространства). Оба яичника осматривают.

Кормление пациентов, оперированных миниинвазивным методом, начинают в первые сутки. Периоперационная антибиотикопрофилактика необходима даже при отсутствии воспалительных маркеров. Внутривенного обезболивания в течение первых послеоперационных часов обычно достаточно. По необходимости до 3 сут можно использовать свечи или сироп [1]. Одним из самых серьезных осложнений кист яичников является недиагностированный онкологический процесс. Именно поэтому предоперационной диагностике уделяется особое внимание. К стандартным хирургическим осложнениям относятся кровотечения, спаечный процесс, раневая инфекция. Срок выписки пациентов зависит от полного восстановления активности, объема физиологического питания и отсутствия болевого синдрома. В выписном эпикризе обязательно должны быть указаны результаты гистологического заключения.

Большинство исследователей сходятся во мнении, что рецидива кист яичников в будущем не происходит [3]. Прогноз в отношении будущей фертильности девочек после резекции кист яичников неоднозначен и требует дополнительного многоцентрового исследования. Поскольку злокачественные новообразования у новорожденных встречаются редко, первоначальный вариант консервативного лечения (наблюдения) не сопряжен с существенным риском [3]. При отсутствии показаний к оперативному лечению пациенты выписываются под амбулаторное наблюдение. Последующие сонографические исследования проводятся через 1 мес, а затем с трехмесячными интервалами до 1 года. Внимание обращается на выявление изменений размера, положения или эхоструктуры кист.

Диагностика и лечение поражений яичников у младенцев и детей остаются сложной задачей из-за большого разнообразия возможных патологий, некоторые из которых встречаются крайне редко.

Неопухолевые поражения обнаруживаются все чаще, поскольку методы визуализации продолжают совершенствоваться. Неопластические поражения легче диагностируются и полностью охарактеризованы благодаря достижениям в биохимических, иммуногистологических и цитогенетических технологиях. Из-за относительной редкости опухолей яичников у детей клинические подходы могут быть основаны на опыте подобных поражений у взрослых. Однако очень важно признать различия, проявляемые ювенильными формами многих из этих сущностей, которые часто проявляются на менее поздних стадиях и имеют более благоприятное естественное течение и реакцию на терапию. Сохранение репродуктивной и эндокринной функции имеет первостепенное значение при лечении поражений яичников у новорожденных и детей. Тщательное наблюдение или неоперативное лечение могут быть подходящими для многих неопухолевых состояний. Большинство доброкачественных новообразований адекватно лечат консервативными хирургическими подходами. Даже откровенно злокачественные опухоли все чаще поддаются комплексной терапии [12].

## Литература

1. Lima M., Reinberg O. (eds). Neonatal Surgery: Contemporary Strategies from Fetal Life to the First Year of Age. Cham: Springer International Publishing, 2019. 706 p. (Chapter 38. P. 491–495). URL: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-93534-8>
2. 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. Vol. 48. N. 3. P. 510–515. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0022346812006914>.
3. Puri P. Newborn Surgery. 4th ed. Vol. 1. Boca Raton, FL: CRC Press, 2017. 1270 p. P. 963–967.
4. Bryant A.E., Laufer M.R. Fetal ovarian cysts: incidence, diagnosis and management // J. Reprod. Med. 2004. Vol. 49. N. 5. P. 329–337. PMID: 15214704.
5. Meizner I., Levy A., Katz M. et al. Fetal ovarian cysts: Prenatal ultrasonographic detection and postnatal evaluation and treatment // Am. J. Obstet. Gynecol. 1991. Vol. 164. N. 3. P. 874–878. URL: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/000293789190532-v>
6. Zampieri N., Borruto F., Zamboni C., Camoglio F.S. Foetal and neonatal ovarian cysts: A 5-year experience // Arch. Gynecol Obstet. 2008. Vol. 277. N. 4. P. 303–306. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00404-007-0483-5> Epub 2007 Oct 20. PMID: 17952447.
7. Shimada T., Miura K., Gotoh H. et al. Management of prenatal ovarian cysts // Early Hum. Dev. 2008. Vol. 84. N. 6. P. 417–420. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2007.12.002> Epub 2008 Jan 22. PMID: 18207672.

8. Enriquez G., Durán C., Torán N. et al. Conservative versus surgical treatment for complex neonatal ovarian cysts: outcomes study // *AJR Am. J. Roentgenol.* 2005. Vol. 185. N. 2. P. 501–508. DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.185.2.01850501> PMID: 16037528.
9. Kuroiwa M., Hatakeyama S.I., Suzuki N. et al. Neonatal ovarian cysts: Management with reference to magnetic resonance imaging // *Asian J. Surg.* 2004. Vol. 27. N. 1. P. 43–48. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1015-9584\(09\)60243-8](https://doi.org/10.1016/S1015-9584(09)60243-8). PMID: 14719514.
10. Calisti A., Pintus C., Celli S. et al. Fetal ovarian cysts: Postnatal evolution and indications for surgical treatment // *Pediatr. Surg. Int.* 1989. Vol. 4, N 5. URL: <http://link.springer.com/10.1007/BF00183403>
11. Иванов Д.О., Руководство по перинатологии: В 2 т. Т. 2. 2-е изд, испр. и доп. СПб.: Информ-Навигатор, 2019. 1592 с. (С. 781–783).
12. Coran A.G., Adzick N.S. et al. *Pediatric Surgery*. 7th ed. Vol. 2. Philadelphia.: Elsevier; Mosby, 2012. 1893 p. (Chapter 39. P. 529–535)
13. Brandt M.L., Luks F.L., Filiatrault D. et al. Surgical indications in antenatally diagnosed ovarian cysts // *J. Pediatr. Surg.* 1991. Vol. 26. N. 3. p. 276–281; discussion P. 281–282. DOI: [https://doi.org/10.1016/0022-3468\(91\)90502-k](https://doi.org/10.1016/0022-3468(91)90502-k) PMID: 1827651.
14. Dolgin S.E. Ovarian masses in the newborn // *Semin. Pediatr. Surg.* 2000. Vol. 9. N. 3. P. 121–127. DOI: <https://doi.org/10.1053/spsu.2000.7567> PMID: 10949421.
15. Bascietto F., Liberati M., Marrone L. et al. Outcome of fetal ovarian cysts diagnosed on prenatal ultrasound examination: Systematic review and meta-analysis // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2017. Vol. 50. N. 1. P. 20–31. DOI: <https://doi.org/10.1002/uog.16002> Epub 2017 Jun 7. PMID: 27325566.
16. Nussbaum A., Sanders R., Benator R. et al. Spontaneous resolution of neonatal ovarian cysts // *AJR Am. J. Roentgenol.* 1987. Vol. 148. N. 1. P. 175–1176. URL: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/ajr.148.1.175>
17. Monnery-Noché M.E., Auber F., Jouannic J.M. et al. Fetal and neonatal ovarian cysts: is surgery indicated? // *Prenat. Diagn.* 2008. Vol. 28. N. 1. P. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.1002/pd.1915> PMID: 18186135.
18. Ozcan H.N., Balci S., Ekinci S. et al. Imaging findings of fetal-neonatal ovarian cysts complicated with ovarian torsion and autoamputation // *AJR Am. J. Roentgenol.* 2015. Vol. 205. N. 1. P. 185–189. DOI: <https://doi.org/10.2214/AJR.14.13426> PMID: 26102397.
19. Luzzatto C., Midrio P., Toffolutti T., Suma V. Neonatal ovarian cysts: Management and follow-up // *Pediatr. Surg. Int.* 2000. Vol. 16. N. 1–2. P. 56–59. DOI: <https://doi.org/10.1007/s003830050015> PMID: 10663837.
20. Lee H.J., Woo S.K., Kim J.S., Suh S.J. «Daughter cyst» sign: A sonographic finding of ovarian cyst in neonates, infants, and young children // *AJR Am. J. Roentgenol.* 2000. Vol. 174. N. 4. P. 1013–1015. URL: <https://www.ajronline.org/doi/10.2214/ajr.174.4.1741013>

21. Sultan C. (ed). *Pediatric and Adolescent Gynecology. Evidence-Based Clinical Practice*. 2nd ed., revised and extended. Basel: Karger, 2012. Vol. 22. P. 40–55.
22. Scholz S., Jarboe M.D. (eds). *Diagnostic and Interventional Ultrasound in Pediatrics and Pediatric Surgery*. Cham: Springer International Publishing, 2016. Chap. 11. P. 121–131. URL: <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-21699-7>
23. Abolmakarem H., Tharmaratnum S., Thilaganathan B. Fetal anemia as a consequence of hemorrhage into an ovarian cyst // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* 2001. Vol. 17. N. 6. P. 527–528. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1469-0705.2001.00443.x> PMID: 11422977.
24. Monson R.C., Rodgers B.M., Nelson R.M., Young T.K. Ruptured ovarian cyst in a newborn infant // *J. Pediatr.* 1978. Vol. 93. N. 2. P. 324–325.
25. Niekerk M.L. van. Ovarian cysts in infants: Indications for intervention and advantages of the minimally invasive method // *South Afr. J. Child Health.* 2008. Vol. 2. P. 155–157.
26. Разумовский А.Ю., Мокрушина О.Г. Эндохирургические операции у новорожденных. М.: Медицинское информационное агентство, 2015. 344 с. (С. 176–197).
27. Vyas I.D., Variend S., Dickson J.A. Ruptured ovarian cyst as a cause of ascites in a newborn infant // *Z. Kinderchir.* 1984. Vol. 39. N. 2. P. 143–144. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-2008-1044197> PMID: 6730723.
28. Kasian G.F., Taylor B.W., Sugarman R.G., Nyssen J.N. Ovarian torsion related to sudden infant death // *CMAJ.* 1986. Vol. 135. N. 12. p. 1373. PMID: 3779575; PMID: PMC1491682.
29. Barbara H., Towne G., Hossein M. et al. Ovarian cysts and tumors in infancy and childhood // *J. Pediatr. Surg.* 1975. Vol. 10. N. 3. P. 311–320. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0022346875900937>
30. Herter L.D., Golendziner E., Flores J.A. et al. Ovarian and uterine sonography in healthy girls between 1 and 13 years old: Correlation of findings with age and pubertal status // *AJR Am. J. Roentgenol.* 2002. Vol. 178. N. 6. P. 1531–1536. DOI: <https://doi.org/10.2214/ajr.178.6.1781531> PMID: 12034633.
31. Fleischer A.C., Daniell J.F., Rodier J. et al. Sonographic monitoring of ovarian follicular development // *J. Clin. Ultrasound.* 1981. Vol. 9. N. 6. P. 275–280. DOI: <https://doi.org/10.1002/jcu.1870090605> PMID: 6454699.