

# Опухоли и опухолевидные образования яичников у детей и подростков

Е.В.Уварова, О.И.Немченко

ФГУ НЦАГиП (дир. – акад. РАМН, проф. Г.Т.Сухих) Росмедтехнологий, Москва

Опухолью называют избыточное разрастание ткани, состоящее из клеток организма, патологически изменившихся под воздействием различных факторов среды. Опухоли яичника – это объемные образования, растущие из ткани яичника. Опухолевидные образования или ложные опухоли, кисты яичника – это образования, которые не являются истинными опухолями и образуются за счет накопления (ретенции) жидкости в полости.

Частота опухолей и опухолевидных образований яичников в структуре гинекологической заболеваемости детского и юношеского возраста, по данным различных авторов, колеблется от 1 до 4,6%. При этом наиболее часто встречаются опухолевидные образования придатков матки (40–50%), второе место и далее занимают истинные доброкачественные опухоли яичников (герминогенные, эпителиальные, гонадобластомы). Злокачественные опухоли у детей встречаются редко [1, 5, 6, 22, 25, 27, 29–31, 37].

Опухолевые и опухолевидные процессы яичников могут возникать в любом возрасте женщины – от периода внутриутробного развития плода до глубокой старости, однако наиболее часто эти образования встречаются в период изменения по тем или иным причинам гонадотропной стимуляции и гормональной функции яичников. У детей такие изменения происходят в пубертатном периоде. Это связано с усилением в этот период гонадотропной стимуляции, которая не всегда бывает адекватной, и, соответственно, началом активного функционирования яичников. Так, по данным А.А.Гумерова (1997 г.) новообразования яичников встречаются у детей всех возрастов: в период новорожденности – в 1,2%, от 1 мес до 3 лет – в 2,9%, от 3 до 7 лет – в 8,7%, от 7 до 9 лет – в 14,5%, от 9 до 12 лет – в 16,9%, от 12 до 15 лет они встречаются наиболее часто – в 55,8% наблюдений [5, 6, 14, 29, 31, 33, 34, 38, 41, 47]. Большинство объемных образований яичников, встречающихся в неонатальном периоде и периоде детства, имеет герминогенную или фолликулярную природу. В периоде полового созревания каждое третье образование яичников оказывается представленным опухолевидным образованием (фолликулярные кисты, параовариальные кисты и кисты желтого тела) и герминогенными опухолями, в 3 раза реже встречаются эпителиальные опухоли. Гонадобластомы и опухоли стромы полового тяжа, как правило, выявляют-

ся у девочек-подростков с пороками развития яичников. Следует отметить, что опухоль в правом яичнике у девочек встречается гораздо чаще, чем в левом, что подтверждает теорию генетической детерминации более ранней и более высокой функциональной активности правого яичника.

Доброкачественные новообразования и кисты яичников встречаются у детей чаще, чем злокачественные опухоли [2, 7, 10, 12]. Опухоли и кистозные образования яичников составляют около 40% от числа солидных новообразований органов брюшной полости, уступая по частоте лишь опухолям печени. Опухоли яичников у детей чаще всего встречаются в период полового созревания (10–14 лет), что подтверждает роль гипофизарной стимуляции в этиологии этих новообразований. Более 80% злокачественных опухолей яичников у детей неэпителиального генеза – дисгерминомы, опухоли стромы полового тяжа с феминизирующим (текомы, гранулезоклеточные опухоли) или маскулинизирующим (из клеток Сертоли и Лейдига) эффектом, незрелые тератомы. Реже встречаются хориокарциномы и опухоли эндодермального синуса [3, 9, 11, 12, 14, 20, 23]. Среди злокачественных новообразований яичников у девочек наиболее часто встречаются герминогенные опухоли (82%), опухоли стромы полового тяжа (9%), гонадобластомы (4%), цистаденокарциномы (3%) [1, 8, 26, 32].

**Все опухоли делят на 2 большие группы: доброкачественные и злокачественные**, причем деление это часто относительно, так как часть доброкачественных образований может подвергаться малигнизации. Доброкачественная опухоль не выходит за рамки ткани, характеризуется медленным ростом, отсутствием склонности к метастазированию. Внешний вид ткани опухоли (гистологическое строение) слабо отличается от окружающей здоровой ткани. При своем росте доброкачественная опухоль способна стеснять, сдавливать окружающие ткани, что и приводит часто к необходимости ее удаления. После операции иссечения доброкачественной опухоли и ее оболочки наступает полное излечение. Злокачественная опухоль не имеет оболочки, растет быстро, отделяет ее клетки и клеточные тяжи способны к инфильтративному росту (проникновению в соседние ткани с повреждением их структуры), а также к диссеминации (распространению или разносу в отдаленные органы и ткани по крове-

Согласно МКБ-10 выделяют следующие опухолевые и опухолевидные процессы яичников:

D27	Доброкачественное новообразование яичника
D39	Новообразования неопределенного или неизвестного характера женских половых органов
D39.1	Яичника
N80.1	Эндометриоз яичника
N83	Невоспалительные болезни яичника, маточной трубы и широкой связки матки
N83.0	Фолликулярная киста яичника
N83.1	Киста желтого тела
N83.2	Другие и неуточненные кисты яичника
<b>Исключено:</b>	
киста яичника:	
– неопластическая (D27)	
– связанная с аномалией развития (Q50.1)	
– синдром поликистозного яичника (E28.2)	
C56	Злокачественное новообразование яичника
C79.6	Вторичное злокачественное новообразование яичника
Q50.1	Кистозная аномалия развития яичника

носным и лимфатическим сосудам). Диссеминация становится возможной при прорастании опухоли в сосуд. Следствием диссеминации является образование метастазов – ближайших к данному органу или отдаленных. Гистологическое строение злокачественной опухоли существенно отличается от окружающей здоровой ткани. Ее клетки атипичны, разнообразны по виду, многие находятся в процессе деления. Характерным признаком опухолевой ткани является анаплазия, т.е. сходство опухолевой клетки с эмбриональной клеткой. Но опухолевые клетки не тождественны эмбриональным, так как их рост не сопровождается дифференцировкой. Следствием меньшей степени дифференцировки является, в частности, утрата изначальной функциональности.

Формирование женских половых органов из "мужского" и "женского" зачатка – целомического эпителия и мезенхимы яичника с последующей инволюцией "мужской" части, которая располагается в воротах яичника, способствует тому, что гормонопродуцирующие опухоли могут быть как феминизирующими (гранулезоклеточная опухоль, текаклеточная опухоль, смешанная опухоль), так и вирилизующими (андробластома, арренобластома, липоидоклеточная опухоль, дисгерминома, тератома, хорионкарцинома). Существуют также смешанные опухоли: гинандробластома, гонадобластома (гоноцитотома).

В настоящее время принята гистологическая классификация опухолей,

предложенная экспертами ВОЗ С.Ф.Серовым, Р. Скалли и Л.Собином, включающая и опухолевидные процессы.

Для оценки степени распространения рака яичников пользуются классификацией по стадиям, предложенной Международной федерацией гинекологов и акушеров (FIGO – International Federation of Gynecology and Obstetrics), и классификацией по системе TNM (tumor-node-metastasis).

### Этиология и патогенез

**Истинные доброкачественные опухоли яичника** растут за счет пролиферации клеточных элементов органа. Как правило, при неосложненном течении, небольших размерах (до 5–6 см) протекают у детей практически бессимптомно, являясь диагностической находкой при ультразвуковом исследовании (УЗИ) органов брюшной полости или на профилактическом осмотре.

**Ложные опухоли или опухолевидные образования яичника** растут за счет накопления жидкости в полости. При накоплении жидкости в полости фолликула формируется фолликулярная киста, в полости желтого тела – лютеиновая (геморрагическая) киста, в эмбриональном надъяичниковом придатке, образуемом из эпителия мезонефрона, – параовариальная киста яичника.

**Эндометриозные кисты яичников** (наружный генитальный эндометриоз яичников) образуются в результате доброкачественного разрастания ткани в морфологически и функционально подобной слизистой оболочке тела матки (эндометрию) в области яичников. Развитию генитального эндометриоза способствуют осложненные аборт и роды, частые внутриматочные диагностические и лечебные манипуляции, гормональные нарушения, воспалительные заболевания половых органов. Придают значение наследственным факторам. Существуют также гипотезы, связывающие возникновение эндометриоза с аутоиммунными процессами, нарушениями клеточного иммунитета. Но наиболее распространены теории о развитии эндометриозной ткани из целомических клеток (в результате их метаплазии); остатков эмбриональных клеток: имплантировавшихся в необычном месте клеток эндометрия, занесенных с менструальной кровью (например, в маточные трубы, брюшную полость) по кровеносным или лимфатическим сосудам либо во время операций на матке.

Самую многочисленную группу доброкачественных новообразований яичников составляют **эпителиальные опухоли**, развивающиеся из зародышевого эпителия, выстилающего поверхность яичника. В основном это цистаденомы, источником которых считаются так называемые инклюзионные кисты, возникающие за счет инвагинации поверхностного эпителия в строму яичника. Эпителиальные опу-

### Гистологическая классификация опухолей яичников (ВОЗ, Женева, 1999, с сокращениями)

#### I. Поверхностные эпителиально-стромальные опухоли

- A. Серозные опухоли (доброкачественные, пограничной злокачественности, злокачественные)
- B. Муцинозные опухоли эндометриальноподобного и кишечного типов (доброкачественные, пограничные, злокачественные)
- C. Эндометриозные опухоли (доброкачественные, пограничной злокачественности, злокачественные, эпителиально-стромальные и стромальные эндометриозные опухоли)
- D. Светлоклеточные, или мезонефroidные, опухоли (доброкачественные, пограничной злокачественности, злокачественные)
- E. Переходно-клеточные опухоли (доброкачественные, пограничной злокачественности, злокачественные опухоли Бреннера, переходного-клеточный рак небреннеровского типа)
- F. Плоскоклеточные опухоли
- G. Смешанные эпителиальные опухоли (доброкачественные, пограничной злокачественности, злокачественные)
- H. Недифференцированная карцинома

#### II. Опухоли стромы полового тяжа и стромы яичника

- A. Гранулезно- и стромально-клеточные
- 1. Гранулезоклеточные (взрослого типа, ювенильная)
- 2. Текомы-фибромы (текома, фиброма, клеточная фиброма, фибросаркома, стромальная опухоль с минимальным содержанием элементов полового тяжа, склерозирующая стромальная опухоль, стромальная лютеома, неклассифицируемые опухоли и др.)
- B. Сертоли – стромально-клеточные опухоли (андробластомы, опухоли из клеток Сертоли и Лейдига – производных мезенхимы)
  - 1. Высокодифференцированные (опухоль из клеток Сертоли, опухоль из клеток Сертоли и Лейдига, опухоль из клеток Лейдига)
  - 2. Опухоль из клеток Сертоли и Лейдига промежуточной дифференцировки
  - 3. Низкодифференцированные из клеток Сертоли и Лейдига (саркоматоидная)
  - 4. Ретеформный вариант (с гетерологическими элементами)
- C. Опухоль полового тяжа с кольцевидными трубочками
- D. Гинандробластома
- E. Неклассифицируемая
- F. Стероидо(липидно-)клеточные опухоли
  - 1. Стромальная лютеома
  - 2. Опухоль из клеток Лейдига
  - 3. Неклассифицируемые

#### III. Герминогенные опухоли

- A. Дисгерминома
- B. Опухоль желточного мешка (опухоль эндодермального синуса)
- C. Эмбриональная карцинома
- D. Полиэмбриома
- E. Хориокарцинома
- F. Тератомы
  - 1. Незрелая
  - 2. Зрелая (солидная, кистозная – дермоидная киста, со вторичной опухолью, фетиморфная – гоманкулус)
  - 3. Монодермальная (струма яичника, карциноид, стромальный карциноид, карциноид из бокаловидных клеток, нейроэктодермальная опухоль, опухоль с сальной дифференцировкой и др.)
- G. Смешанные герминогенные опухоли

#### IV. Гонадбластома

#### V. Смешанные опухоли из герминогенных клеток и производных клеток и стромы яичника негонадбластомного типа

#### VI. Опухоли сети яичника

- A. Аденома, цистаденома
- B. Аденокарцинома

#### VII. Мезотелиальные опухоли

- A. Аденоматоидная
- B. Мезотелиома

#### VIII. Опухоли неясного генеза и смешанные опухоли

- A. Мелкоклеточный рак
- B. Опухоль, вероятно, вольфов генеза
- C. Гепатоидная карцинома
- D. Миксома
- E. Другие

#### IX. Гестационная трофобластическая болезнь

#### X. Опухоли мягких тканей, неспецифичные для яичников

#### XI. Злокачественные лимфомы и лейкозы

#### XII. Неклассифицируемые опухоли

#### XIII. Вторичные (метастатические) опухоли

#### XIV. Опухлевидные процессы

- A. Солитарная фолликулярная киста
- B. Множественные фолликулярные кисты (поликистоз яичника, склерокистозные яичники)
- C. Крупная одиночная лютеинизированная фолликулярная киста беременности и послеродового периода
- D. Множественные лютеинизированные фолликулярные кисты (hyperreactio luteinalis)
- E. Киста желтого тела
- F. Лютеома беременности
- G. Эктопическая беременность
- H. Стромальная гиперплазия
- I. Стромальный гипертекоз
- J. Поверхностные эпителиальные кисты включения (герминальные кисты)
- K. Массивный отек яичника
- L. Фиброматоз
- M. Фолликулярная киста и киста желтого тела
- N. Эндометриоз
- O. Киста неклассифицируемая (простая киста)
- P. Параовариальные кисты
- Q. Воспалительные процессы

### Классификация рака яичников, предложенная Международной федерацией гинекологов и акушеров (пересмотр 1988 г.)

**Стадия I** – опухоль ограничена яичниками.

**Стадия Ia** – опухоль ограничена одним яичником, асцит нет, капсула интактна (i) – прорастание капсулы и (или) ее разрыв.

**Стадия Iv** – опухоль ограничена обоими яичниками, капсула интактна.

**Стадия Ic** – опухоль ограничена одним или обоими яичниками, имеется прорастание капсулы и (или) ее разрыв и (или) определяется асцит либо обнаруживаются раковые клетки в смыве из брюшной полости.

**Стадия II** – опухоль поражает один или оба яичника с распространением на область таза.

**Стадия IIa** – распространение и (или) метастазы в матке и (или) маточных трубах.

**Стадия IIb** – распространение на другие ткани таза.

**Стадия IIc** – распространение такое же, как при стадии IIa или IIb, но имеется асцит или определяются раковые клетки в смыве из брюшной полости.

**Стадия III** – распространение на один или оба яичника с метастазами по брюшине за пределами таза и (или) метастазы в забрюшинных или паховых лимфатических узлах, большом сальнике.

**Стадия IV** – распространение на один или оба яичника с отдаленными метастазами, в том числе в паренхиме печени; наличие выпота в плевральной полости, в котором при цитологическом исследовании определяются раковые клетки.

### Классификация рака яичников по системе TNM (пересмотр 1981 г.)

**T** – первичная опухоль

**T0** – первичная опухоль не определяется

**T1** – опухоль ограничена яичниками:

**T1a** – опухоль ограничена одним яичником, асцита нет

**T1a1** – на поверхности яичника опухоли нет, капсула не поражена

**T1a2** – опухоль на поверхности яичника и (или) нарушение целостности капсулы

**T1b** – опухоль ограничена двумя яичниками, асцита нет:

**T1b1** – на поверхности яичников опухоли нет, капсула не поражена

**T1b2** – опухоль на поверхности одного или обоих яичников и (или) поражена капсула

**T1c** – опухоль ограничена одним или двумя яичниками, а в асцитической жидкости или смыве из брюшной полости имеются злокачественные клетки

**T2** – опухоль поражает один или оба яичника и распространяется на таз:

**T2a** – опухоль с распространением и (или) метастазами в матку и (или) одну или обе маточные трубы, но без вовлечения висцеральной брюшины и без асцита

**T2b** – опухоль распространяется на другие ткани таза и (или) поражает висцеральную брюшину, но асцит отсутствует

**T2c** – опухоль распространяется на матку и (или) на одну или обе маточные трубы, другие ткани таза; в асцитической жидкости или смыве из брюшной полости определяются злокачественные клетки

**T3** – опухоль поражает один или оба яичника, распространяется на тонкую кишку или сальник, ограничена малым тазом или имеются внутрибрюшинные метастазы за пределами малого таза или в лимфатических узлах забрюшинного пространства

**N** – регионарные лимфатические узлы

**N0** – нет признаков поражения регионарных лимфатических узлов

**N1** – имеется поражение регионарных лимфатических узлов

**Nx** – недостаточно данных для оценки состояния регионарных лимфатических узлов

**M** – отдаленные метастазы

**M0** – нет признаков отдаленных метастазов

**M1** – имеются отдаленные метастазы

**Mx** – недостаточно данных для определения отдаленных метастазов

ду размерами образования и степенью его клинических проявлений. В зависимости от характера образования и места его расположения опухоль незначительных размеров может вызывать боли и дискомфорт в полости малого таза, а образование более 7–8 см в диаметре – не давать никакой клинической картины.

Типичным проявлением эндометриоза яичников является боль в животе в предменструальном периоде и во время менструации, обусловленная набуханием железистых элементов эндометриоидной ткани, скоплением крови и секрета желез в замкнутых полостях.

При бимануальном ректоабдоминальном исследовании в области расположения придатков матки пальпируют либо увеличенный яичник, либо образование в области придатков матки, которое может достигать крупных размеров. В силу особенностей анатомического строения малого таза и внутренних половых органов у детей опухоли яичников чаще, чем у взрослых, выходят за пределы малого таза. Консистенция их варьирует от тугоэластичной до плотной, поверхность – от гладкой до бугристой.

Гормонально-активные опухоли придатков матки клинически могут проявляться преждевременным половым созреванием (ППС), изо- или гетеросексуальным в зависимости от вида гормонов, продуцируемых клетками опухоли: в первом случае на фоне продукции эстрогенов, во втором – андрогенов. Эстрогенсекретирующие опухоли являются причиной преждевременного полового созревания в 2,6% случаев.

В случае перекрута или разрыва, кровоизлияния в новообразование кист или опухолей яичника, явлений воспаления опухоли возможно развитие синдрома "острого живота" (острая боль в животе, с иррадиацией чаще всего в промежность, тошнота, рвота, иногда задержка стула, мочеиспускания). Ввиду анатомо-топографических (малые размеры матки, относительно высокое расположение яичников) и анатомо-физиологических (неполное мочевого пузыря, юношеские запоры, бурная кишечная перистальтика, склонность к быстрым поворотам тела) особенностей детского организма, большей подвижности "перекручивание" ножки объемного образования у девочек наступает раньше и чаще, чем у взрослых. Наибольшую склонность к перекруту обнаружили тератоидные опухоли и кисты яичников, преимущественно при крупных размерах образования [2, 8, 10, 26, 29, 35, 43].

### Осложнения

Перекрут яичникового образования. Среди причин, вызывающих картину "острого живота" у детей, по данным детских хирургов, перекрут яичникового образования составляет около 15%. Ножку опухоли образуют растянутые связки (воронкотазовая связка, собственная связка яичника, часть заднего

голи развиваются из покровного эпителия, т.е. серозной оболочки яичника. По своему эмбриональному происхождению серозная оболочка и производные мюллеровых протоков однотипны, так как образуются из мезотелиальных клеток мезодермального происхождения. Поэтому клетки серозных цистаденом могут иметь сходство с клетками маточных труб, муцинозных цистаденом – с эндометрием, эндометриоидные – с эндометрием.

**Стромально-клеточные опухоли** развиваются из клеток мезенхимы, которая является источником развития стромы яичника.

Наиболее часто из злокачественных новообразований встречаются герминогенные опухоли (80–84% злокачественных образований яичников). Данный тип опухолей возникает вследствие нарушения миграции, пролиферации и дифференцировки плюрипотентных клеток желточного мешка. На 3–4-й неделе развития эмбриона на внутренней поверхности первичной почки образуется закладка гонады. Первичная гонада имеет индифферентное строение, состоит из целомиического эпителия (наружный корковый слой), мезенхимы (внутренний мозговой слой) и гоноцитов, которые мигрируют в гонаду с помощью амёбидных движений из области основания желточного мешка. Миграция начина-

ется с конца 3 нед, происходит до 6–7-й недели, и с окончанием этого процесса заканчивается индифферентная стадия развития гонады. Остатки мезонефральных протоков сохраняются в виде параофорона и эпоофорона и иногда в виде так называемых гартнеровых ходов и кист по боковым стенкам влагалища. Эпоофорон и параофорон могут иметь значение как источники развития опухолей. [4, 6, 25]

### Клиника

Такие клинические проявления объемных образований у девочек, как жалобы на боли в нижних отделах живота различного характера и интенсивности, нарушения менструального цикла в виде нерегулярных и/или болезненных менструаций, аменореи, маточных кровотечений, не отличаются от таковых у взрослых женщин. Однако симптомы опухолей и опухолевидных образований яичников у детей все-таки имеют свои особенности. Необходимо помнить, что примерно у 20% девочек (значительно чаще, чем у взрослых женщин) опухоли и опухолевидные образования яичников протекают без каких-либо клинических проявлений и являются случайной диагностической находкой. У 3% увеличение размеров живота бывает единственным поводом обращения к врачу. Следует отметить отсутствие четкой связи меж-

листка широкой связки матки), в которых проходят яичниковая артерия и ветви, соединяющие ее с маточной артерией, лимфатические сосуды и нервы, нередко в ножку опухоли входит и растянутая маточная труба. Перекрут ножки опухоли яичника происходит при резких движениях, перемене положения тела, физическом напряжении. Перекрут может быть полным или частичным. При полном перекруте резко нарушается кровообращение в опухоли, возникают кровоизлияния и некрозы, что сопровождается появлением симптомов "острого живота": внезапной резкой боли в животе, тошноты, рвоты, напряжения мышц передней брюшной стенки, повышения температуры тела, бледности, холодного пота, тахикардии. Опухоль увеличивается в размерах, возможны ее разрыв, инфицирование с развитием перитонита. Частичный перекрут ножки опухоли протекает с менее выраженными симптомами, интенсивность которых зависит от степени изменений, происходящих в опухоли в результате нарушения кровоснабжения. Перифокальное воспаление может привести к сращению опухоли с окружающими органами и тканями.

Эхографическая картина перекрута неспецифична. Изменения в изображении яичника зависят от степени перекрута и наличия сопутствующей патологии. Усиление болей при надавливании датчиком на выявленное образование, увеличение размеров яичника и появление изменений его внутреннего строения в процессе динамического УЗИ (например, признаки кровоизлияния, образование перегородок, эхопозитивной взвеси) в большинстве случаев свидетельствуют о нарушении питания в сосудистой ножке кисты. Единственным эффективным диагностическим способом оценки состояния кисты яичника или самого яичника может

явиться УЗИ в режиме цветного доплеровского картирования, когда можно определить отсутствие нормально-го кровотока в яичнике.

Разрыв или надрывы капсулы кисты, опухоли с кровотечением в результате травмы или при гинекологическом исследовании, ведущие к спайкам, имплантации в брюшину, имплантации элементов опухоли по брюшине (например, псевдомиксоме брюшины при разрыве муцинозной кисты). Симптомами разрыва капсулы опухоли яичника являются внезапные боли в животе, шок, обусловленные внутрибрюшным кровотечением.

Нагноение кисты или стенки и/или содержимого опухоли. Присоединение вторичной инфекции возможно лимфогенным или гематогенным путем. При этом возможно образование перифокальных спаек, образование свищевого хода за счет прорыва гнойника в прямую кишку или мочевого пузыря. Клинические проявления данного осложнения характеризуются симптомами гнойной инфекции (озноб, гипертермия, лейкоцитоз, признаки раздражения брюшины).

Кровоизлияния в стенку или полость опухоли могут сопровождаться появлением или усилением боли. Выявить их можно во время операции или при гистологическом исследовании.

Дисфункциональное маточное кровотечение при опухолевидных образованиях яичников и феминизирующих опухолях.

Нарушение функции смежных органов. Рост опухоли может приводить к смещению и сдавлению мочеточников, мочевого пузыря и кишечника.

Озлокачествление доброкачественной опухоли. Наиболее часто озлокачествляются серозные папиллярные кисты, реже – муцинозные, папиллярные [3, 8, 29].

## Диагностика

Диагноз опухоли яичника устанавливают на основании данных гинекологического, ультразвукового и гистологического исследований. При гинекологическом исследовании определяют увеличенный яичник. Большую помощь в диагностике, особенно при небольших опухолях, оказывает УЗИ, позволяющее точно установить размеры яичников и опухоли, их структуру, толщину капсулы. Цветное доплеровское картирование позволяет судить о степени васкуляризации яичников. При наличии образований в яичнике следует обращать внимание на структуру образования, его экзогенность, однородность, наличие кистозных образований, толщину их стенки, наличие перегородок в кистозном образовании, пристеночного компонента, а также вовлечение в процесс других органов малого таза, асцит. Пограничная опухоль при УЗИ характеризуется наличием фрагментарно утолщенных и зазубренных перегородок, имеющих одно или множество папиллярных разрастаний с бахромчатой поверхностью диаметром более 20 мм и явлений асцита. Злокачественную опухоль яичников характеризует нечеткость контуров, часто двусторонность процесса, смешанное кистозно-солидное внутреннее строение, наличие перегородок, фрагментарных утолщений и плотных включений, сливной характер и сглаженная без зазубренностей поверхность плотного компонента опухоли, пристеночных разрастаний, в том числе по наружному контуру и асцита.

Персистенция любого объемного образования в области придатков матки, особенно при случайном его выявлении, требует исследования кровотока в режиме цветового доплеровского картирования. С целью дифференциации доброкачественного и злокачественного характера опухоли следует

уточнить наличие или отсутствие зон васкуляризации внутри образования, особенно в перегородках или плотном компоненте опухоли, оценить их количество и отметить особенности кровотока (ламинарный, турбулентный, мозаичный). Отсутствие зон васкуляризации внутри опухоли в 75% случаев свидетельствует о доброкачественности процесса. По мнению В.Н.Демидова и соавт., наличие доброкачественного процесса подтверждают и высокие ( $RI > 0,42$  и  $PI > 0,72$ ) значения доплерометрических индексов. Вместе с тем следует учесть, что аналогичные величины имеют метастатические опухоли яичника. Для злокачественных опухолей характерно низкое сопротивление их сосудов кровотоку. В пользу злокачественности процесса может свидетельствовать снижение индексов резистентности до 0,6 и менее и пульсации до 1 и менее условных единиц. Обнаружение патологического (мозаичного, хаотического) кровотока в 98% случаев может быть основанием для диагностики злокачественного процесса. Локальный патологический кровоток, например в стенке или по перегородкам в многокамерных образованиях, возможно, свидетельствует о пограничной опухоли или о редко встречающихся опухолях, за исключением фибром [7, 30, 33].

В трудных случаях, при наличии неясных патологических процессов органов малого таза, подозрении на наличие злокачественного процесса неоспоримым преимуществом обладает магнитно-резонансная томография (МРТ). Особенностью данного метода является отличная визуализация внутренних половых органов малого таза, которая позволяет точно определить характер патологического процесса, его локализацию, взаимосвязь с соседними органами, а также оценить анатомическое состояние полости малого таза. Информация, полученная с помощью МРТ, позволяет клиницистам правильно принимать решение при выборе способа консервативного или хирургического лечения. В диагностике опухолей яичников у маленьких детей МРТ проводят под наркозом. Необходимо учитывать, что опухоли яичников у детей чаще всего определяются не в малом тазу, а в гипогастриальной области.

Иммунологический метод ранней диагностики рака путем определения в крови антигена СА-125 недостаточно чувствителен и специфичен, поэтому не может считаться надежным скрининг-тестом. Однако если до лечения определялась высокая концентрация указанного антигена, то исследование его уровня после операции или химиотерапии позволяет судить о ремиссии (при снижении концентрации СА-125) или о прогрессировании болезни (при неизменной концентрации маркера или ее росте) [2, 8, 11, 28].

Окончательно доброкачественный или злокачественный характер опухоли подтверждают результаты биопсии.

В диагностических центрах применяются специальные исследования с целью дооперационной дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей яичника:

- сбор анамнестических данных с акцентом на события, предшествовавшие появлению жалоб или выявлению образования в яичнике;
- общеклиническое исследование (осмотр, пальпация регионарных лимфатических узлов, клинический анализ крови и др.);
- пальпация живота;
- ректоабдоминальное или вагинальное исследование (у сексуально-активных подростков) внутренних половых органов;
- УЗИ органов малого таза (при необходимости и в первую, и во вторую фазы менструального цикла), в том числе с использованием трехмерных режимов и цветового доплеровского картирования;
- УЗИ органов брюшной полости;
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки (при подозрении на злокачественную опухоль);
- экскреторная урография (при подозрении на злокачественную опухоль);
- определение в сыворотке крови уровня С-реактивного белка;
- определение в сыворотке крови уровня СА-125, ХГ, АФП, РЭА (при подозрении на гормонопродуцирующие герминогенные опухоли);
- гормональное исследование (определение в сыворотке крови уровня эстрадиола, тестостерона);
- микроскопия мазка;
- микробиологическое исследование содержимого влагалища с определением чувствительности к антибиотикам (по показаниям);
- МРТ органов малого таза;
- тазовая ангиография (по показаниям при подозрении на злокачественную опухоль);
- ирригоскопия (по показаниям при подозрении на злокачественную опухоль);
- цистоскопия (по показаниям при подозрении на злокачественную опухоль). Также пациентка должна быть проконсультирована врачами смежных специальностей (эндокринолог, генетик и др.).

### Дифференциальная диагностика

Дифференциальную диагностику опухолей и опухолевидных образований яичников следует проводить между собой, а также со следующими состояниями:

- объемными образованиями экстрагенитальной этиологии (в связи с анатомическими особенностями: яичниковые образования у детей часто располагаются за пределами малого таза выше терминальной линии);
- серозоцеле на фоне спаечного процесса после оперативных вмешательств или хронических воспалительных процессов;

- острым аппендицитом, аппендикулярным инфильтратом, нарушением кишечной проходимости, амплексией яичника, тубоовариальным образованием воспалительного генеза (при остром болевом синдроме, вызванном перекрутом яичникового образования или разрывом капсулы кисты);

- пороками развития внутренних половых органов с нарушением оттока менструальной крови (гематометра, гематокольпос при аплазии нижней части влагалища и функционирующей матке, при удвоении матки и влагалища в сочетании с атрезией нижней части влагалища и гипоплазией яичника);

- при ППС по гетеросексуальному типу с врожденной дисфункцией коры надпочечников (ВДКН), опухолями надпочечников;

- при ППС по изосексуальному типу с ППС на фоне объемных образований головного мозга.

Особо следует дифференцировать функциональные кисты яичников от других яичниковых образований. Следует помнить, что при возникновении функциональных кист у детей необходимо исследовать функцию щитовидной железы.

### Эпителиальные опухоли

Эпителиальные опухоли возникают, как правило, только после полового созревания и в 15–20% случаев всех образований яичников. Опухоли обычно двусторонние, чаще синхронные, но нередки случаи, когда противоположный яичник поражается спустя 3–14 лет после удаления первичной опухоли.

Эпителиальные опухоли подразделяются на доброкачественные, пограничные или пролиферирующие и злокачественные. Злокачественные эпителиальные опухоли у детей достаточно редки. Как известно, заболеваемость ими колеблется от 0,8 до 6% и доходит, по последним данным, до 9,6% от всех злокачественных опухолей у детей. В группу повышенного онкологического риска включают детей старшего возраста от 12 лет и выше, что подтверждает мнение специалистов детских онкологов, относящих злокачественные эпителиальные опухоли в детском возрасте к так называемым взрослым опухолям.

**Доброкачественные эпителиальные опухоли** – наиболее распространенные опухоли яичника. Особенно часто встречаются серозные и муцинозные эпителиальные опухоли, которые в клинической практике называют кистами. Цистаденома (кистома) – "истинная" опухоль яичника – объемное образование с выраженной капсулой, эпителиальной выстилкой, в отличие от кист яичников, способное к пролиферации и бластоматозному росту (озлокачествлению).

Серозные (цилиоэпителиальные) опухоли составляют 60% эпителиальных. Обычно протекают бессимптомно. Форма – круглая или овоидная, об-

разования преимущественно одно- или двухкамерные, гладкие, подвижные, располагаются сбоку или позади матки. Могут озлокачествляться. Морфологически различают гладкостенные и папиллярные кисты. Гладкостенная серозная киста (серозная цистаденома, цилиоэпителиальная киста) представляет собой шаровидное одно- или многокамерное образование с тонкими стенками, диаметром до 60–70 мм, содержащее светлую опалесцирующую жидкость, выстланное изнутри мерцательным эпителием. Как правило, опухоль односторонняя (88–90%), небольшая, но встречаются опухоли, масса которых достигает нескольких килограммов. Эхографическая картина сходна с эхокартиной фолликулярной кисты яичника. В отличие от последней не исчезает самостоятельно и может достигать значительных размеров (до 15–17 см в диаметре). Серозная цистаденома на эхограмме определяется круглым, или овоидным подвижным жидкостным образованием, имеющим одну, редко несколько полостей однородной анэхогенной структуры с гладкой внутренней поверхностью и обычно располагающимся сбоку, сзади, а при больших размерах – выше дна матки. В жидкостном содержимом серозной цистаденомы может присутствовать низкоэхогенная и мелкодисперсная взвесь, которая легко смещается при перкуссии образования или изменении положения тела пациентки.

Папиллярная серозная киста (папиллярная серозная цистаденома, пролиферирующая цилиоэпителиальная киста) отличается от гладкостенной наличием сосочковых разрастаний на внутренней поверхности, а иногда и снаружи за счет реснитчатого эпителия, выстилающего внутреннюю поверхность капсулы, обладающего склонностью к пролиферации и образованию мягких крошащихся сосочков (могут напоминать цветную капусту). Как правило, небольших размеров, подвижная, безболезненная. Серозная папиллярная цистаденома на эхограмме имеет пристеночный плотный компонент диаметром от 2 до 24 мм, представленный единичными или множественными папиллярными разрастаниями губчатой структуры с бахромчатой поверхностью средней или повышенной эхогенности, хорошо проводящие ультразвуковую волну. Нередко поражаются оба яичника, возникают сращения с соседними органами, асцит. Часто перерождается в рак, так как клетки опухоли обладают большой степенью пролиферации. Иногда множественные сосочки заполняют всю полость, прорастают через капсулу на наружную поверхность ее. Опухоль легко распространяется по брюшине. Серозные кисты редко встречаются у детей и молодых женщин, развиваются чаще в пре- и постменопаузе.

В муцинозных цистаденомах эпителий, выстилающий стенку опухоли, секретирует муцин в виде зерен, кото-

рый и дает характерный эхопризнак "дисперсной взвеси". Муцинозные кисты получили свое название из-за слизеподобного содержания. Опухоли, как правило, многокамерные, имеют дольчатую поверхность за счет выступающих отдельных камер, быстро растут, могут достигать больших размеров, толщина перегородок часто различна. Капсула толстая, но может местами истончаться при росте, что сопровождается разрывом отдельных полостей и излитием их содержимого в брюшную полость. При папиллярных муцинозных кистах с разрастанием сосочков на поверхности опухоли нередко возникает асцит. При УЗИ камеры имеют вид накладывающихся друг на друга образований круглой или овальной формы. В полости камер с толстыми стенками определяется средне- или высокоэхогенная мелкодисперсная взвесь (муцин), не смещаемая при перкуссии или изменении положения тела большой, что отличает ее от желтого тела и овоара. Опухоли односторонние. Муцинозные кисты также редко наблюдаются у детей, но отличаются очень быстрым ростом и появлением такого осложнения, как миксома брюшины. Миксома отличается от серозоцеле наличием мелкодисперсной взвеси, аналогичной по свойствам содержимому муцинозной кисты.

Другие формы эпителиальных доброкачественных опухолей – эндометриоидные (морфологически сходные с опухолями эндометрия), светлоклеточные (в состав которых входят светлые клетки, содержащие гликоген), опухоль Бреннера (состоит из соединительной ткани яичника и располагающихся в ней различной формы участков эпителиальных клеток) и смешанные – встречаются у детей крайне редко.

**Злокачественные эпителиальные опухоли** у девочек встречаются еще реже, в основном развиваются в позднем репродуктивном периоде. Патогенез рака яичников до конца не изучен, однако результаты многочисленных экспериментальных, эпидемиологических, клинических и эндокринологических исследований явились основанием для гипотезы о гормональной зависимости этой опухоли. В цистаденокарциномах яичников, особенно в эндометриоидных высокодифференцированных опухолях, часто определяются цитоплазматические рецепторы эстрадиола и прогестерона, количество которых определяет чувствительность опухолей к терапии синтетическими прогестинами и антиэстрогенами. Рак яичников может сочетаться с карциномами эндометрия, молочной железы и правой половины толстой кишки (первично-множественный рак). В семьях больных раком яичников, эндометрия, молочной железы и толстой кишки отмечается наследственная предрасположенность к этим опухолям.

Риск развития рака яичников высок у девушек и женщин с нарушениями

менструального цикла, маточными кровотечениями, длительно существующими кистами яичников, миомами матки, хроническими воспалительными заболеваниями придатков матки.

Гистотип злокачественных эпителиальных опухолей яичников может быть различным. Более 90% всех злокачественных опухолей яичников составляют серозные, муцинозные и эндометриоидные опухоли. Рак яичников отличается агрессивностью, быстрым ростом и универсальным характером метастазирования. Преобладает имплантационный путь распространения опухоли – метастазирование по париетальной и висцеральной брюшине, в прямокишечно-маточное углубление, большой сальник и плевру с развитием карциноматозного асцита и гидроторака. Лимфогенные метастазы (главным образом в лимфатических узлах, расположенных вокруг брюшной части аорты и в подвздошных лимфатических узлах) выявляются у 30–35% первичных больных. Гематогенные метастазы в легких и печени определяются сравнительно редко, только на фоне обширной имплантационной и лимфогенной диссеминации.

### **Опухоли стромы полового тяжа**

Опухоли стромы полового тяжа относятся к гормонопродуцирующим опухолям, развиваются из полового тяжа или мезенхимы эмбриональных гонад. Содержат гранулезные клетки, тека-клетки, коллагенопродуцирующие клетки, клетки Сертоли и Лейдига. Бывают клинически злокачественными при гистологической доброкачественности (для них характерны рецидивы и метастазы). Их подразделяют на феминизирующие (секретирующие эстрогены) и вирилизирующие (секретирующие андрогены).

Клинические проявления феминизирующих опухолей яичников зависят от возраста, в котором они развиваются. У девочек первого десятилетия жизни наблюдается преждевременное половое развитие: увеличиваются наружные и внутренние половые органы, молочные железы; появляются волосы на лобке; начинаются менструальноподобные ациклические выделения. Большинство феминизирующих опухолей яичника (75–80%) является доброкачественными. Но даже при отсутствии гистологических признаков злокачественности могут возникать метастазы на серозном покрове органов брюшной полости, париетальной брюшине, сальнике и рецидивы опухоли через 5–30 лет после ее удаления.

Диагноз феминизирующих опухолей яичников у девочек первого десятилетия жизни в связи с характерной клинической симптоматикой не сложен. Его подтверждает обнаружение увеличенного яичника (более 4 см на ультразвуковой сканограмме). Вспомогательное диагностическое значение имеет выявление значительно превышающей возрастную норму содержания эстрогенов в крови и моче, что ука-

зывает на автономную секрецию этих гормонов.

Феминизирующие опухоли яичников включают гранулезоклеточные, текаклеточные (текомы) и смешанные (гранулезотекаклеточные) опухоли.

Гранулезоклеточная опухоль развивается из гранулезных клеток атрезии фолликулов яичника. Опухоль, как правило, односторонняя, диаметр ее варьирует от 0,2–0,3 до 20 см (чаще не превышает 10 см). Опухоль покрыта плотной гладкой капсулой, имеет мягкую консистенцию, на разрезе в ней определяются кистозные полости, солидные структуры, нередко окрашенные в желтоватый цвет (лютеинизация), очаги кровоизлияний. Гранулезоклеточная опухоль способна продуцировать эстрон и эстрадиол, очень редко – андрогены, в 30% случаев не обладает гормональной активностью, что приводит к несвоевременной диагностике и лечению. У больных с гранулезоклеточными опухолями на эхограммах определяется одностороннее образование кистозно-солидного строения в яичнике и гиперплазия эндометрия. Малигнизация наблюдается в 10% случаев. Наиболее часто опухоль встречается в детском возрасте, а также после 45 лет (практически не встречается в репродуктивном возрасте). После удаления восстанавливаются функции, исчезают признаки гиперэстрогении.

Текаклеточная опухоль (текома) встречается в 3 раза реже, чем гранулезоклеточные. Образуется из текаклеток, не достигает больших размеров (обычно ее диаметр не более 8 см), имеет плотную консистенцию, часто повторяет форму яичника. На разрезе в опухоли определяются солидные структуры интенсивно-желтого цвета, содержит большое количество липидов. Обычно односторонняя. Часто сочетается с миомой матки. Феминизирующая опухоль. Эхографически имеет четкую овальную форму, в основном однородную эхоструктуру, сниженную или среднюю эхопроводимость, часто определяется наличие свободной жидкости в малом тазу.

Гранулезотекаклеточные опухоли состоят из гранулезных клеток и текаклеток.

Все три типа феминизирующих опухолей яичников у детей встречаются редко, как правило, развиваются в первое десятилетие жизни до наступления менархе. У многих больных с феминизирующими опухолями яичников выявляют миомы матки, фолликулярные кисты яичников и различные гиперпластические процессы в эндометрии (железисто-кистозную гиперплазию, атипическую гиперплазию, аденокарциному).

Фиброма яичника – доброкачественная опухоль, развивающаяся из соединительно-тканых элементов. Опухоль может достигать больших размеров, имеет гладкую или бугристую поверхность, овоидную или шаровидную форму, белесоватый цвет и плотную

консистенцию. В большинстве случаев поражается один яичник. В течение длительного времени может не быть никаких симптомов. Иногда опухоль сопровождается триадой Мейгса (асцит, гидроторакс, анемия). Наиболее часто наблюдается только асцит. Эхографически фиброма яичника характеризуется округлым образованием размерами 10–40 мм в диаметре, с ровными контурами, нечетко выраженной капсулой, неоднородной или однородной (солидной) эхонегативной структурой. Повышенная эхоплотность обусловливает появление акустического эффекта, ослабления эхосигнала за опухолью. В фиброме иногда можно визуализировать усиленные эхосигналы за счет кальцификатов или скопления анэхогенных сигналов за счет участков дегенерации и гиалиноза в опухоли.

Цистаденофиброма яичника имеет небольшие размеры (до 50 мм), отличается наличием толстых перегородок различного размера (от 2 до 4 мм), очагами обызвествления в плотной утолщенной капсуле образования. Внутреннее строение цистаденофибром отличается значительным разнообразием.

Текафибромы – опухоли, образующие непрерывный ряд переходных форм от опухолей, полностью состоящих из клеток, напоминающих фибробласты и продуцирующих коллаген, до опухолей с преобладанием клеток, напоминающих богатые липидами текаклетки, составляют 8,9% доброкачественных опухолей яичника. По существу – гормонально-неактивная текома. Часть изменений в организме можно объяснить гормональной активностью, которая четко не выявляется. Представляет собой плотное, подвижное образование округлой формы. Часто сопровождается синдромом Мейгса. Асцит развивается при больших опухолях. Часты дистрофические изменения в ткани опухоли вследствие недостаточного кровоснабжения. Характерен медленный рост, достигает значительных размеров. Опухоль односторонняя, не бывает интралигаментарного роста. Может быть отграниченной или диффузной (ткань яичника при этом не определяется, капсулы нет).

Текалютеиновые кисты образуются при пузырьном заносе или хорионкарциноме. На эхограммах имеют вид многокамерного двустороннего образования, расположенного чаще выше дна матки. Содержимое камер кисты, как правило, анэхогенное, однородное. Размеры кист могут достигать 90–100, в единичных случаях 300 мм. Подвергаются регрессу через 2–4 мес после начала лечения.

Вирилизующие опухоли яичников – андробластомы – возникают из клеток Сертоли и/или клеток Лейдига. Опухоль из клеток Сертоли и клеток Лейдига, как правило, небольшая (не более 5–6 см в диаметре), мягкой консистенции, не имеет капсулы, на разрезе напоминает незрелые или криптор-

хичные яички. Опухоль может быть злокачественной или доброкачественной в зависимости от степени ее дифференцировки. Опухоль из клеток Сертоли – доброкачественная, состоит из высокодифференцированных клеток. Наряду с андрогенами секреторирует эстрогены, что приводит к появлению на фоне вирилизации нерезко выраженных гиперпластических процессов в эндометрии. Опухоль обычно не превышает 10 см в диаметре, окружена плотной капсулой, на разрезе имеет дольчатое солидное строение, желтоватую окраску. Опухоль из клеток Лейдига встречается редко. Развивается в области ворот яичника в виде отграниченного, не имеющего капсулы, желтоватого на разрезе узла диаметром не более 10 см. В большинстве случаев доброкачественная.

Андробластомы наблюдаются чаще у молодых женщин. Опухоль, содержащая клетки Сертоли-Лейдига, разной степени зрелости, иногда – индифферентные гонадные клетки эмбрионального вида. Большинство вирилизующие, некоторые инактивные, другие феминизирующие. Повторяет отдельные фазы развития мужской гонады. Клиническая картина обусловлена способностью опухолей секретировать андрогены, под влиянием которых происходит дефеминизация женского организма: нарушается, а затем прекращаются менструации, увеличивается клитор, оволосение приобретает вирильные черты (рост волос по мужскому типу на лице, туловище, конечностях), развивается алопеция, грубеет голос.

К высокодифференцированным андробластомам относят опухоли из клеток Лейдига, Сертоли и Лейдига, Сертоли, Сертоли с накоплением липидов. Часто сочетаются с аномалиями развития внутренних половых органов. Иногда встречается у больных с тестикулярной феминизацией. Андробластома на эхограмме выявляется округлой формы образованием с четкими контурами, либо дольчатого строения либо имеющим несколько жидкостных включений различных размеров. При андробластоме второй яичник и матка, как правило, гипоплазированы. При лейдигомах может быть и гиперплазия эндометрия (эстрогенпродукция).

Подобная симптоматика возникает и при адренобластоме (гипернефроме) – опухоли яичника из эктопической ткани коры надпочечников, возникающей у менструирующих девушек, редко – до начала периода полового созревания.

Диагноз вирилизующей опухоли яичников подтверждает УЗИ, выявляющее увеличение яичников, а также повышенный уровень тестостерона в крови и 17-кетостероидов в моче, остающийся высоким и после введения дексаметазона. Дифференциальный диагноз вирилизующих опухолей яичников с адреногенитальным синдромом и вирилизующими опухолями надпочечников основывается на ре-

зультатах томографии надпочечников в условиях пневморетроперитонеума, компьютерной томографии и УЗИ.

Существуют неклассифицируемые опухоли полового тяжа (составляют 10% опухолей полового тяжа). Невозможно определить, овариальные они по типу или тестикулярные.

Липоидно-клеточные опухоли у детей практически не встречаются.

Адреналоподобные опухоли по клинике имеют сходство с аденомой коры надпочечника. Представляют собой односторонний, округлый, четко ограниченный узел. На разрезе – сетчатая или клубочковая зона коры надпочечников. Большинство – маскулинизирующие. Часть из них – нефункционирующие. Характерны проявления синдрома Иценко–Кушинга.

### Герминогенные опухоли

Герминогенные опухоли встречаются в 2 раза чаще у девочек. Отмечают 2 пика: до 2 лет со снижением к 6 годам и в возрасте 13–14 лет. Чаще всего у детей встречаются зрелые и незрелые тератомы, затем – опухоли желточного мешка, затем – тератомы, смешанные герминогенные опухоли и др.

Дисгерминома – наиболее частая овариальная герминогенная опухоль, которая преимущественно диагностируется во второй декаде жизни и редко – у маленьких девочек. Гистогенез дисгерминомы недостаточно изучен. Опухоль в большинстве случаев односторонняя, величина ее колеблется в значительных пределах, нередко опухоль прорастает капсулу и сростается с окружающими тканями. При этом заболевание достаточно быстро распространяется на второй яичник и брюшину. В ткани опухоли часто наблюдаются кровоизлияния. Опухоль состоит из больших четко очерченных клеток с крупными ядрами. Иногда в ней определяются многоядерные гигантские клетки типа клеток Пирогова–Лангханса, лимфоцитарная инфильтрация стромы. Метастазирование происходит преимущественно лимфогенным путем. Дисгерминома развивается у девочек и молодых женщин. "Чистая" дисгерминома яичников возникает в большинстве случаев в дисгенетичной гонаде. Поэтому при выявлении такой опухоли необходимо определение кариотипа для решения вопроса о необходимости удаления второй гонады (при кариотипе 46,XY и женском фенотипе гонаду удаляют, вследствие высокого риска развития опухолевого роста и во второй гонаде). Клинически может проявляться болями внизу живота, иногда (например, при кровоизлиянии в опухоль) – острыми. Диагноз основывается на результатах гинекологического, ультразвукового и гистологического исследований. Дисгерминома яичника имеет солидное строение, неровность контуров, среднюю экзогенность опухоли в сочетании с участками повышенной и пониженной экзогенности, высокую звукопроводимость.

### В. Н. Демидов выделил семь эхографических типов тератом:

- I** – полностью анэхогенное образование с высокой звукопроводимостью и наличием на внутренней поверхности опухоли небольшого образования высокой экзогенности, круглой или овальной формы, представляющего собой дермоидный бугорок.
- II** – анэхогенное образование, во внутренней структуре которого определяются множественные небольшие гиперэхогенные стриховые включения.
- III** – опухоль с плотным внутренним строением, гиперэхогенным однородным содержимым, со средней или несколько пониженной звукопроводимостью.
- IV** – образование кистозно-солидного строения с наличием плотного компонента высокой экзогенности округлой или овальной формы с

- четкими контурами, занимающего от 1/3 до 3/4 объема опухоли.
- V** – образование полностью солидного строения, состоящее из двух компонентов – гиперэхогенного и плотного, дающего акустическую тень.
- VI** – опухоль со сложным строением (сочетание кистозного, плотного и гиперэхогенного солидного, дающего акустическую тень, компонентов).
- VII** – опухоли, имеющие выраженный полиморфизм внутреннего строения: жидкостные образования, содержащие различной толщины перегородки, плотные включения губчатой структуры, мелкую и среднечисленную гипоэхогенную взвесь.

Опухоли энтодермального синуса (карцинома желточного мешка) яичника всегда злокачественны, быстро метастазируют. Гистологически выявляют клубочкоподобные структуры, напоминающие сосочки энтодермального синуса в плаценте крысы. Эта патогномоничная структура известна как тельце Шиллера–Дюваля. Опухоли желточного мешка также встречаются чаще у девочек пубертатного периода. Средний возраст больных с опухолью энтодермального синуса – 19 лет. Опухоли обычно односторонние, больших размеров, поэтому разрыв капсулы опухоли – частое явление. Первичная опухоль односторонняя в 95% случаев; чаще поражает правый яичник. При наличии данной опухоли у больных повышается АФП [8, 46].

Эмбриональная карцинома (мезонефрома, тератокарцинома) – злокачественная опухоль яичника, развивающаяся из остатков мезонефроса. Гистологически выявляют однородные пласты анапластических клеток с обильной светлой цитоплазмой, гиперхроматичными ядрами и многочисленными митотическими фигурами. Средний возраст больных с эмбриональным раком – 15 лет. Опухоль секретирует АФП и ХГТ; повышение содержания ХГТ может вызывать ППС у девочек в препубертатном периоде. Чаще опухоль односторонняя, с тенденцией к быстрому росту, что приводит к возникновению острых болей в животе.

Среди герминогенных опухолей яичников чаще всего встречаются зрелые тератомы (дермоидные кисты) – доброкачественные опухоли, состоящие из различных тканей организма в стадии завершённой дифференцировки (кожи, жировой ткани, волос, нервной ткани, костей, зубов, тиреоидной ткани), заключенных в слизистую оболочку, и покрытых плотной толсто-стенной капсулой. Единственная опухоль, которая определяется на рентгеновском снимке брюшной полости (за счет включений – наличие костной ткани). Тератомы составляют 10–12% среди опухолей яичников. Опухоль обычно односторонняя, растет медленно, больших размеров не достигает. Особенностью зрелых тератом является бессимптомное течение и минимальный риск малигнизации. Наибо-

лее благоприятно протекающая опухоль. Минимально выраженный болевой синдром. Характерны неравномерная консистенция и неровная поверхность. Не обладает гормональной активностью. Обнаруживается, как правило, у молодых женщин и девушек в периоде полового созревания. Нередко имеет длинную ножку, что обеспечивает большую подвижность, поэтому перекрут ножки происходит достаточно часто.

Патогномоничными особенностями дермоидных кист является неоднородность их структуры и отсутствие динамики ультразвукового изображения кисты. В полости кисты нередко визуализируются структуры, характерные для жировых скоплений, волос (поперечная исчерченность) и элементов костной ткани (плотный компонент). Типичным эхографическим признаком дермоидных кист является наличие эксцентрично расположенного гиперэхогенного образования округлой формы в полости кисты. Вокруг образования хорошо визуализируется нормальная ткань яичника или определяется с плохо визуализируемым дистальным отделом (эффект "верхушки айсберга"), имеет место дистальное ослабление эхосигнала. Иногда тератома представлена в виде трудно дифференцируемой по типу экзоструктуры опухоли ("невидимка"). Служит одним из главных источников диагностических ошибок [7, 8].

Дермоидные кисты при МРТ имеют характерную картину. Почти все дермоидные кисты яичников содержат жировой материал (сальную или жировую ткань), позволяющий отличить их от других объемных образований придатков матки. Дермоидные кисты и геморрагические объемные образования в придатках матки имеют близкие МРТ-характеристики: оба этих вида поражений имеют высокую интенсивность сигнала на T<sub>2</sub>-взвешенных изображениях и изменчивую интенсивность сигнала на T<sub>1</sub>-взвешенных изображениях.

Незрелые тератомы содержат недифференцированные элементы производных всех трех зародышевых листков. Развиваются у молодых женщин, отличаются быстрым ростом и злокачественным течением. Метастазируют



по лимфатическим и кровеносным сосудам. Первыми симптомами являются боли внизу живота, слабость, нередко асцит. Диагноз, как и при других опухолях яичника, устанавливается на основании результатов гинекологического, ультразвукового и гистологического исследований.

Редким вариантом тератом является струма яичника, которая, по данным литературы, составляет 2,7% всех тератом яичников. В редких случаях тератома яичника может быть представлена тканью только щитовидной железы – коллоидная струма яичника. Струма яичника на эхограмме определяется образованием округлой формы, имеющим мелкогубчатое строение преимущественно средней экзогенности, приближающееся к строению щитовидной железы. Подавляющее большинство этих опухолей находится в состоянии законченной дифференцировки и состоит из различных зрелых тканей, поэтому струма яичника не имеет никакого отношения к эмбриогенезу щитовидной железы. Если тиреоидная ткань в струме функционально неактивна, то тератома клинически не отличается от других тератом. Однако тиреоидная ткань может начать активно функционировать и дать яркую картину тиреотоксикоза. По данным литературы, приблизительно 5–6% овариальных струм сопровождается явлениями гиперфункции. Струма яичника может быть причиной рецидива тиреотоксикоза после оперативного лечения. Тиреоидная ткань в тератоме яичника может быть источником развития злокачественной опухоли.

Карциноиды происходят из клеток диффузной нейроэндокринной системы АПУД (APUD – Amine Precursor Update and Decarboxilation), поэтому их иногда называют опудомами и могут локализоваться чуть ли не в любом органе, но чаще всего они встречаются в желудочно-кишечном тракте, поджелудочной железе и бронхах. Карциноид может быть как гормонально-активным, так и гормонально-неактивным. Карциноид – обычно односторонняя опухоль, однако в противоположном яичнике часто выявляется тоже опухоль, но другого вида. Клиническая картина заболевания характерна для карциноидного синдрома – покраснение лица, диарея, бронхоспазм, периферические отеки. Первичный карциноид яичника – односторонняя опухоль, тогда как метастазы карциноида поражают оба яичника. Струмальный карциноид – опухоль, содержащая ткань щитовидной железы и карциноидные клетки, т.е. клетки эндодермального и нейроэктодермального происхождения. Кроме того, описаны опухоли яичника, секретирующие АКТГ-подобные пептиды и протекающие с клинической картиной синдрома Иценко–Кушинга, а также опухоли, секретирующие паратгормон и сопровождающиеся клинической картиной гиперкальциемии.

Другие виды монодермальных опухолей встречаются значительно реже.

Нередко встречаются смешанные герминогенные опухоли. Самыми частыми вариантами сочетаний являются: эмбриональный рак и хорионкарцинома, эмбриональный рак и опухоль желточного мешка и тератома, эмбриональный рак и тератома и хорионкарцинома и другие сочетания. Вариантом смешанной опухоли является полиэмбриома.

### Гонадобластома

Гонадобластома – опухоль, состоящая из терминальных клеток, которые являются источником развития яичниковых дисгермином и тестикулярной семиномы, и из клеточных элементов, имеющих вид незрелых клеток Сертоли, или клеток гранулезного слоя. Строма таких опухолей содержит лютеиновые клетки и фетальные клетки Лейдига, множественные округлые галинизированные тела, имеющие характер микрофолликулов, в центре которых обнаруживаются терминальные клетки. Часто выявляются участки кальцификации. Опухоль округлая, гладкая, нередко обызвествляется. Гонадобластома часто встречается у лиц с нарушением половых хромосом (мозаицизм, дисгенезия гонад). Иногда выявляется в сочетании с дисгерминомами. Клинически проявляется вирусацией. Средний возраст больных – 16–25 лет.

Смешанные опухоли из герминогенных клеток и производных полового тяжа или стромы яичника негонадобластомного типа

Часто встречаются у пациентов с дисгенезией гонад. Размеры варьируют от нескольких миллиметров до 8 см в диаметре.

### Метастатические опухоли

В яичниках чаще встречаются метастазы рака органов желудочно-кишечного тракта, молочной железы, эндометрия. Наибольшее клиническое значение имеет метастатическая опухоль Крукенберга, состоящая из перстневидных клеток со слизистым содержимым и "саркомоподобной" стромы. Типичная опухоль Крукенберга внешне напоминает головной мозг. Опухоль Крукенберга (Krukenberg Tumour) – быстро развивающееся злокачественное новообразование, поражающее одно или (в 70–90% случаев) оба яичника. Данная опухоль является вторичным образованием; первичная опухоль обычно развивается в желудке или кишечнике. По размерам опухоль Крукенберга часто во много раз больше первичного очага рака, который иногда к моменту обнаружения опухоли в яичниках остается нераспознанным. По клиническим проявлениям она сходна с первичным раком яичника. У некоторых больных наблюдается аменорея, что связывают с наличием в опухоли гормонально-активных лютеинизированных стромальных клеток. Метастатический рак яичников эхографически имеет четкие бутристые контуры, иногда – зону некроза в центре

опухоли. Опухоли, как правило, имеют небольшие размеры и не спаяны с маткой, редко сопровождаются асцитом. Диагноз подтверждают результаты гистологического исследования опухоли и обнаружение первичного очага в другом органе. Лечение и прогноз зависят от основного заболевания, прогноз чаще неблагоприятный.

### Опухолевидные процессы

Наиболее распространены фолликулярная киста яичников и киста желтого тела, параовариальная киста, эндометриодная киста яичника, множественные фолликулярные кисты яичников, или поликистозные яичники; оофорит, который часто сочетается с воспалением маточной трубы и сопровождается формированием опухолевидного конгломерата – тубоовариального образования. Другие опухолевидные процессы яичников – гиперплазия стромы и гипертекотек, массивный отек – встречаются редко. Множественные лютеинизированные фолликулярные кисты и желтые тела у детей практически не встречаются, являются, как правило, ятрогенными заболеваниями, возникающими в результате применения неадекватно больших доз препаратов, стимулирующих овуляцию.

Фолликулярная киста – это опухолевидное образование, возникающее вследствие накопления жидкости в кистозно-атрезиирующемся фолликуле. В таком образовании отсутствует истинный бластоматозный рост. Макроскопически фолликулярные кисты представляют собой тонкостенные однокамерные образования тугоэластической консистенции.

Функциональные фолликулярные кисты яичников могут возникнуть еще внутриутробно. Клинические проявления чаще всего отсутствуют и кисты обнаруживают случайно во время УЗИ. Перекрут кисты встречается редко, поэтому лапаротомия и овариэктомия не рекомендуются. Разрешение функциональной кисты может сопровождаться кратковременными кровяными выделениями из половых путей.

Фолликулярные кисты могут возникнуть в любом возрасте, но все же чаще образуются после периода полового созревания. В патогенезе фолликулярных кист может иметь значение перенесенный воспалительный процесс. Диаметр кисты не превышает 10 см. Основным симптомом заболевания являются боли внизу живота. По мере увеличения кисты клетки, выстилающие внутреннюю поверхность ее стенки, атрофируются. Небольшие фолликулярные кисты, выстланные гранулезными клетками, обладают умеренной гормональной активностью. Фолликулярные кисты диаметром до 4–6 см клинически часто не проявляются.

При гормонально-активных кистах возможны гиперэстрогения и обусловленные ею нарушения менструального цикла: ациклические маточные кровотечения у менструирующих девочек-подростков или преждевременное по-

ловое развитие у девочек первого десятилетия жизни. При больших размерах фолликулярной кисты (диаметр 8 см и более) может произойти перекрут ножки кисты, сопровождающийся нарушением кровообращения и некрозом ткани, и (или) разрыв кисты. В этих случаях развивается картина острого живота. Диагноз фолликулярной кисты устанавливается на основании клинических проявлений, данных гинекологического и ультразвукового исследований. При гинекологическом исследовании (влагалищно-брюшностеночном, прямокишечно-брюшностеночном) спереди и сбоку от матки пальпируется опухолевидное образование тугоэластической консистенции с гладкой поверхностью, в большинстве случаев подвижное, малоболезненное. На ультразвуковой сканограмме фолликулярная киста представляет собой однокамерное округлое образование с тонкими стенками и однородным содержимым, в отличие от серозоцеле всегда по периферии имеют яичниковую ткань. Диаметр кист варьирует от 25 до 100 мм. Позади кисты всегда присутствует акустический эффект усиления сигнала. Фолликулярные кисты часто сочетаются с признаками гиперплазии эндометрия. Обычно фолликулярные кисты исчезают самопроизвольно в течение 2–3 менструальных циклов, поэтому при их выявлении в процессе УЗИ необходимо динамическое наблюдение с обязательной эхобиометрией кисты. Такая тактика продиктована необходимостью профилактики перекрута яичника.

Киста желтого тела по своему строению сходна с желтым телом и отличается от него лишь размерами (обычно не более 8 см в диаметре). Стенки ее толстые. Внутренняя поверхность характеризуется складчатостью желтого тела. Киста желтого тела образуется на месте нерегрессировавшего желтого тела, в центре которого в результате нарушения кровообращения накапливается геморрагическая жидкость. Подвергается обратному развитию, как правило, к началу следующего менструального цикла. Диаметр кисты обычно не превышает 6–8 см. Киста желтого тела, как правило, протекает бессимптомно и подвергается обратному развитию в течение 2–3 мес. Осложнениями являются перекрут ножки кисты и разрыв кисты в результате кровоизлияния в ее полость, сопровождающиеся картиной острого живота. При гинекологическом исследовании определяется опухолевидное образование в области придатков матки, которое на ультразвуковой сканограмме может иметь такое же строение, как фолликулярная киста, чаще в кисте желтого тела выявляется мелкодисперсная взвесь (кровь). На эхограмме кисты желтого тела располагаются сбоку, выше или сзади от матки.

Выделяют 4 варианта внутреннего строения кисты желтого тела:

- однородное анэхогенное образование;
- однородное анэхогенное образование с множественными или единичными, полными или неполными перегородками неправильной формы;
- однородное анэхогенное образование с пристеночными умеренной плотности гладкими или сетчатыми структурами диаметром 10–15 мм;
- образование в структуре которого определяется зона мелко- и среднесетчатого строения средней эхогенности, расположенная пристеночно (сгустки крови).

По данным доплерографии, в яичниковых артериях на стороне кисты желтого тела определяется усиление кровотока и повышение индекса васкуляризации.

На МРТ кисты имеют низкую интенсивность сигнала на  $T_1$ -взвешенных изображениях и очень высокую интенсивность сигнала на  $T_2$ -взвешенных изображениях.

Гиперплазии стромы яичника и гипертекоз относятся к гиперпластическим процессам. При гипертекозе и гиперплазированной строме яичника образуются очаговые скопления лютеинизированных клеток, при макроскопическом исследовании яичника на разрезе имеющие вид желтоватых очажков. По клиническим проявлениям гипертекоз напоминает болезнь поликистозных яичников. Однако при гипертекозе более выражены симптомы вирилизации, отмечаются значительный гипертрихоз, атрофия молочных желез, огрубение голоса, аменорея. При гинекологическом исследовании выявляют равномерно увеличенные (до 6 см

в длину и 4 см в ширину) плотные яичники. При УЗИ структура их гиперэхогенная и гомогенная. Диагноз может быть установлен только при гистологическом исследовании, до проведения которого больные обычно наблюдаются гинекологом по поводу болезни поликистозных яичников. У детей встречается крайне редко.

Массивный отек яичника возникает в результате нарушения кровообращения при частичном или полном перекруте брыжейки яичника, может сопровождаться некрозом, разрывом капсулы. Клинически проявляется симптомами острого живота. При гинекологическом исследовании обнаруживают резко болезненный увеличенный яичник (не более чем 10 см в диаметре). При массивном отеке показана овариэктомия.

Эндометриоидные кисты представляются в виде образований с плотной капсулой, наполненных густым содержимым темно-коричневого цвета (прежнее ее название – "шоколадная киста"). Часто они сопровождаются спаечным процессом из-за микроперфораций кист во время менструации. Диаметр их редко превышает 12 см. Эндометриоидные кисты на эхограммах определяются образованиями округлой или умеренно овальной формы размерами 8–12 мм в диаметре, с внутренней гладкой поверхностью. Эхографическими отличительными признаками эндометриоидных кист являются высокий уровень эхопроводимости, неравномерно утолщенные стенки кистозного образования (от 2 до 6 мм) с гипозоногенной внутренней структурой, содержащей множество точечных компонентов – мелкодисперсную взвесь. Эта взвесь не смещается при перекруте образования и при перемещении тела пациентки. Размеры эндометриоидной кисты увеличиваются на 5–15 мм после менструации. Эндометриоидные кисты дают эффект двойного контура и дистального усиления, т.е. усиления дальнего контура. На МРТ-изображениях наиболее специфичными признаками эндометриоидных кист являются: многокамерность, гетерогенная интенсивность сигнала, отсутствие четких границ с прилегающими органами, толстая капсула с неровными контурами. Структура опухоли бывает либо кистозной, либо кистозно-солидной. Высокая интенсивность сигнала кист на T<sub>1</sub>- и T<sub>2</sub>-взвешенных изображениях является нередким проявлением эндометриом. Однако этот признак неспецифичен и может присутствовать при геморрагических (функциональных) кистах, а также при злокачественных опухолях яичников. Спайки, вызывающие сращение тазовых образований, могут представлять определенную сложность для диагностики.

Серозоцеле при УЗИ выявляется как анэхогенное тонкостенное образование, наружные контуры которого повторяют форму прилегающих органов. Основным ультразвуковым дифферен-

циально-диагностическим критерием серозоцеле и параовариальной кисты является отсутствие капсулы у серозоцеле.

Основным и практически единственным ультразвуковым признаком параовариальной кисты является выявление интактного яичника. Параовариальные кисты представляют собой однокammerное тонкостенное образование, располагающееся сбоку и выше дна матки, с однородным анэхогенным содержимым, в редких случаях встречается мелкодисперсная смещающаяся взвесь. Параовариальные кисты имеют различные размеры: от 30 до 150 мм в диаметре, располагаются, как правило, сбоку или над маткой. В отличие от параовариальных кист гидатиды чаще располагаются на значительном расстоянии от яичника, вблизи от фибриллярного отдела маточной трубы. Эхографические признаки гидатид схожи с параовариальными кистами, однако размеры образования редко бывают больше 12 мм.

### Лечение

При функциональных кистах яичников лечение проводят с целью развития инволюции кисты, нормализации менструального цикла и восстановления гипоталамо-гипофизарно-яичниковых взаимоотношений. При образовании фолликулярных кист внутриматочно или у новорожденных лечение обычно не требуется. Если имеются симптомы, проводят пункцию кисты с аспирацией содержимого (при лапароскопии или под контролем УЗИ). При нефункциональных яичниковых образованиях проводят хирургическое лечение по принципу органосохраняющих операций с целью профилактики нарушений репродуктивной функции в будущем.

При обнаружении кисты с тонкой капсулой и жидким содержимым в эмбриональном или раннем неонатальном периоде необходимо придерживаться выжидательной тактики. Аспирацию содержимого под контролем УЗИ производят только при возникновении риска гипоплазии легкого, при его сдавлении опухолевидным образованием.

Медикаментозной терапии подлежат только длительно существующие или рецидивирующие функциональные кисты яичников. Однократно выявленная киста при УЗИ диаметром до 8 см подлежит лишь динамическому наблюдению с использованием УЗИ. Гормональную терапию в пубертатном периоде проводят при подозрении на функциональную кисту яичников или персистенцию фолликулы диаметром более 2 см, а в нейтральном периоде – при наличии симптомов ППС. Применяют дидрогестерон (Дюфастон) внутрь по 10 мг 2 раза в сутки или прогестерон (Утрожестан) внутрь по 100 мг 3 раза в сутки с 16-го по 25-й день менструального цикла. Длительность вышеуказанной терапии и динамического наблюдения функциональных

образований яичников не должна превышать 3 мес. Отсутствие положительной динамики (уменьшения или исчезновения образования, по данным УЗИ, проводимого на 5–7-й день менструального цикла в течение 3 мес) является показанием к оперативному лечению – энуклеации кисты (т.е. органосохраняющей операции), предпочтительно эндоскопическим методом. Принимая во внимание возможность развития функциональной кисты на фоне воспалительного процесса, рекомендуют также проводить противовоспалительную терапию.

Удаление кист яичника также показано при многокамерных образованиях, внутрибрюшном кровотечении. Истинные доброкачественные опухоли подлежат обязательному хирургическому удалению.

Различают два типа операций: сберегающие ткань яичника и радикальные. К сберегающим ткань яичника операциям относят ушивание ткани яичника (например, при апоплексии); вылушивание кист с последующим ушиванием ткани яичника; резекцию (удаление части) яичника. Радикальную операцию – удаление яичника, или овариэктомию, – выполняют главным образом при перекруте ножки кисты яичника с некрозом его ткани, опухолях яичников [40, 42, 44, 48].

Лечение доброкачественных эпителиальных опухолей яичника оперативное, так как независимо от размера опухоли существует опасность озлокачествления. Во время операции проводится срочное гистологическое исследование опухолевой ткани. При серозной гладкостенной кистоме объем операции зависит от возраста больной: у молодых женщин допустимо вылушивание опухоли с оставлением здоровой ткани яичника. При серозных папиллярных кистах, муцинозных кистах и опухолях Бреннера у девочек и женщин репродуктивного возраста удаляют только пораженный яичник. При перекруте ножки опухоли яичника или разрыве капсулы опухоли операция проводится в экстренном порядке.

Лечение опухолей яичников всегда должно начинаться с операции. Принцип органосохраняющего лечения (удаление придатков матки с одной стороны и резекция большого сальника) удается осуществить у больных с односторонней дисгерминомой, текомой, гранулезоклеточной опухолью, а также с муцинозной цистаденокарциномой. Во всех наблюдениях злокачественных опухолей яичников у детей операция сочетается с полихимиотерапией, а при распространенной дисгерминоме проводится облучение таза и брюшной полости по индивидуальному плану.

Герминогенные опухоли подлежат оперативному удалению. Доброкачественные (дермоидные) кисты удаляют в плановом порядке (за исключением случаев перекрута ножки опухоли, сопровождающейся симптомами остро-

го живота), проводят энуклеацию образования. Прогноз благоприятный. При наличии злокачественных герминогенных опухолей у больших молодого возраста при небольшой опухоли, интактной капсулой, допускается удаление пораженного яичника и большого сальника с последующей химиотерапией (6–8 г циклофосфана на курс). В последующие 3 года рекомендуется профилактическая химиотерапия. В остальных случаях проводят радикальную операцию (удаление матки с придатками) и химиотерапию. Прогноз при адекватном лечении относительно благоприятный. Лечение незрелых тератом оперативное (удаление матки и ее придатков) с последующей полихимиотерапией. Прогноз неблагоприятный.

Лечение феминизирующих и вирилизующих опухолей яичника оперативное. У девочек и молодых женщин допустимо удаление только пораженного яичника. Прогноз устанавливается после гистологического исследования опухоли, по данным которого устанавливают необходимость пангистерэктомии. Учитывая возможность рецидивов и метастазов в отдаленные сроки после операции, больные должны в течение всей жизни находиться под наблюдением гинеколога-онколога [13, 15–19, 21, 24, 29, 30, 36, 45].

При формировании женского фенотипического пола при наличии пула клеток, содержащих Y-хромосому, повышена частота опухолей половых желез. При кариотипе 46,XY удаление гонад проводят сразу после постановки диагноза, так как описаны опухоли уже в возрасте 7 лет.

В послеоперационном периоде назначают физиотерапевтическое лечение, направленное на профилактику развития спаечного процесса и облитерации маточных труб, а также на сохранение репродуктивной функции.

В случае злокачественной опухоли у девочек лечение проводят в специализированных стационарах. Проводится радикальная терапия в объеме экстирпации матки с придатками и резекцией большого сальника. При необходимости проводят химиотерапевтическое лечение, так как в большинстве своем опухоли чувствительны к химиотерапии. В случаях нерадикальной операции или при лечении метастазов проводят лучевую терапию на очаг поражения [8, 39, 43].

При злокачественных новообразованиях прогноз определяется возможностью радикального удаления опухоли. При опухолях яичников использование комбинированных схем терапии позволило получить 5-летнюю выживаемость у 89,7% больных [8].

### Наблюдение и дальнейшее ведение

В случае оперативного лечения в первые полгода после операции 1 раз в 3 мес выполняют контрольное УЗИ и бимануальное ректоабдоминальное исследование, на следующий год после

операции исследования проводят 1 раз в 6 мес. В дальнейшем контрольное обследование выполняют по необходимости при наличии показаний (нарушение менструального цикла, болевой синдром).

### Литература

1. Аикрафт КУ, Холдер ТМ. Детская хирургия. СПб: ООО "Раритет-М", 1999; 3: 249–59.
2. Вишневская ЕЕ. Детская онкогинекология. Минск: Высшая школа, 1997.
3. Вишневский АС, Скрябин ОН. Опухоли яичников. Журнал акушерства и женских болезней. 1999; 4.
4. Гуляева ЛС, Можейко ЛФ, Кузнецов АА, Барсуков АН. Опухоли яичников у детей и подростков // Сб. науч. работ 4-го съезда акушеров-гинекологов и неонатологов Беларуси. Гомель, 1997. 137–40.
5. Гуеров АА, Хасанов РШ, Глебова НН, Латыпова ГГ. Клиника, диагностика, особенности хирургического лечения, осложнения кист и доброкачественных опухолей яичников у девочек. УФА, 1997.
6. Журило ИП, Литовка ВК, Кононученко ВП, Москаленко ВЗ. Опухоли и опухолеподобные образования брюшной полости и забрюшинного пространства у детей. Донецк: Донецчина, 1997; 2.
7. Зыкин БИ, Проскуракова ОВ, Буланов МН. Ультразвуковое исследование яичников. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. Под ред. В.В. Митюкова, М.В. Медведева. М.: Видар, 1997; 3: 132–74.
8. Нечукина ИВ, Лебедев ВИ, Кошечкина НА и др. Диагностика и тактика лечения детей с опухолями половых органов. Методические рекомендации. М., 2002; 7.
9. Нечукина ИВ, Заева ГВ, Бойченко ЕИ и др. Пухлики яичников у девочек. Материалы IX з'їзду онкологів України. Київ, 1995; 381–2.
10. Катацкая ОА, Ткачева ЕВ, Зайцева НА. Острый живот у детей и подростков. Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, репродуктивного здоровья в Приморском крае. Под ред. Ф.Ф. Антоненко, ЭА. Шербавской. Владивосток: Дальпресс, 2006: 70–74.
11. Краснощева ЮВ, Горелик МЗ, Зайцева НА, Ткачева ЕВ. Особенности клинического течения, морфологической структуры и лапароскопических данных кист и опухолей яичников у детей и женщин репродуктивного возраста. Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, репродуктивного здоровья в Приморском крае. Под ред. Ф.Ф. Антоненко, ЭА. Шербавской. Владивосток: Дальпресс, 2006: 40–44.
12. Кожина ВФ, Алексеева ИН. Опухоли и опухолеподобные образования яичников у девочек. М.: Манускрипт, 2001: 86.
13. Кочурова НВ, Бородин АФ, Пунанов ЮА, Сафонова СА и др. Отдаленные результаты комбинированного лечения злокачественных опухолей яичников у девочек. Материалы научно-практической конференции "Новые подходы к скринингу, диагностике и лечению опухолей яичников". Великий Новгород, 2001. С. 16, 2001.
14. Кутушева ГФ, Урманцева АФ. Опухоли и опухолеподобные образования половых органов у девочек. С. 16, 2001: 142.
15. Ткачева ЕВ, Ульянова ИЛ, Антоненко Ф.Ф. Анализ состояния репродуктивной функции у женщин, перенесших urgentные лапаротомии в детском возрасте. Тихоокеан. мед. журн. 2004; № 3: 92.
16. Ткачева ЕВ, Ульянова ИЛ. Причины нарушения репродукции в браке. Матер. VII Рос. форума «Мать и дитя». М., 2005: 524.
17. Ткачева ЕВ, Ульянова ИЛ, Антоненко Ф.Ф. Современные технологии в решении проблем репродуктивного здоровья женщины. Бюлл. ВСНЦ СО РАМН. 2005; 4: 136–7.
18. Ткачева ЕВ, Шербавская ЭА. Urgentные лапаротомии, перенесенные в детском возрасте, как фактор развития женского бесплодия. Актуальные вопросы педиатрии, детской хирургии, репродуктивного здоровья в Приморском крае. Под ред. Ф.Ф. Антоненко, ЭА. Шербавской. Владивосток: Дальпресс, 2006: 55–7.
19. Ткачева ЕВ, Ульянова ИЛ, Антоненко Ф.Ф. Факторы развития бесплодия у женщин, перенесших urgentные лапаротомии в детском возрасте. Науч. труды VI Междунар. науч.-практ. конф. «Здоровье и образование в XXI веке». М., 2005: 467–8.
20. Ayhan A, Tuncer ZS, Tuncer R, Mercar R, Yuze K. Granulosa cell tumors of the ovary: a clinicopathological evaluation of 60 cases. Eur. J. Gynaecol. Oncol. 1994; 15: 320.

21. Byrne J, Fears FR et al. Early menopause in long-term survivors of cancer during adolescence. Am. J. Obstet. Gynecol. 1992; 166: 788–93.
22. Cancer Principles and Practice of Oncology. – 5th ed. / Ed. by V. T. DeVita, S. Hellman, S.A. Rosenberg. NY: Lippincott Raven, 1997.
23. Chapron C, Dubuisson JB, Samouh N, Foulot H u coam. Treatment of ovarian dermoid cysts. Place and modalities of operative laparoscopy. Surg Endosc 1994; 8: 1092–5.
24. Cohn DE, Resnick KE, Ramirez NC, Morrison CD. Advanced endometrial cancer with serous metastasis in a 17-year-old. Gynecol Oncol 2006; 101:356–9.
25. Ind T, Shephard J. Pelvic tumours in adolescence. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2003; 17: 149–68.
26. De Backer A, Madern C, Oosterhuis F. Ovarian germ cell tumors in children: A clinical study of 66 patients // Pediatric Blood & Cancer. 2005; 46: 459–64.
27. Department of Obstetrics and Gynecology, Prince of Songkla University. Annual report of gynecologic tumor registry, 1996–2005. Songkla: Prince of Songkla University; 2005. Imai A, Furui T, Tamaya T. Gynecologic tumors and symptoms in childhood and adolescence; 10- years' experience. Int. J. Gynaecol. Obstet. 1994; 45: 227–34.
28. Hanprasertpong J, Wootipoom V. Pseudo-Meigs syndrome with elevated serum CA 125 secondary to struma ovarii. Thai J Obstet Gynaecol 2003; 15:261–4.
29. Hassan E, Creatsas G, Michalas S. Genital tumors during childhood and adolescence. A clinical and pathological study of 71 cases. Clin. Exp. Obstet. Gynecol. 1999; 26: 20–21.
30. Hanprasertpong J, Chandeying V. Gynecologic Tumors during Childhood and Adolescence. J Med Assoc Thai 2006; 89:192–8.
31. Horowitz IR, De La Cuesta RS, Majmudar B. Benign and malignant tumors of the ovary. In: Carpenter SE, Rock JA, editors. Pediatric and adolescent gynecology. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2000: 441–62.
32. Gobel U, Schneider DT, Calaminus G et al. Germ-cell tumors in childhood and adolescence // Ann. Oncol. 2000; 11: 263–71.
33. Kennedy AW. Ovarian neoplasms in childhood and adolescence. Semin Reprod Endocrinol 1988; 6: 79–86.
34. Lara-Torre E. Ovarian neoplasias in children. J Pediatr Adolesc Gynecol 2002; 15: 47–52.
35. Lovvorn HN, III, Tucci LA, Stafford PW. Ovarian masses in the pediatric patient. AORN J 1998; 67: 568–76.
36. Low JJ, Perrin LC, Crandon AJ, Hacker NF. Conservative surgery to preserve ovarian function in patients with malignant ovarian germ cell tumors. A review of 74 cases. Cancer 2000; 89: 391–8.
37. Major T, Boros A, Lampe L, Jubasz B. Ovarian malignancies in childhood and adolescence. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 1995; 63: 65–8.
38. Mroueh J, Muram D. Common problems in pediatric gynecology: new developments // Curr. Opin. Obstet. Gynecol. 1999; 11: 463–6.
39. Obata NH, Nakashima N, Kawai M, Kikkawa F u coam. Gonadoblastoma with dysgerminoma in one ovary and gonadoblastoma with dysgerminoma and yolk sac tumor in the contralateral ovary in a girl with 46XX karyotype. Gynecol Oncol 1995; 58: 124–8.
40. Perrin LC, Low J, Nicklin JL, Crandon AJ. Fertility and ovarian function after conservative surgery for germ cell tumors of the ovary. Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol. 1999; 39 (2): 243–5.
41. Peeyananjrasri K, Chibchareon S, Wootipoom V, Bubbachar R, Tochareonvanich S. Ovarian tumors in children and adolescents in Songklanakarind hospital: a 12-year review. Songkla Med J 2002; 20: 271–5.
42. Piippo S, Mustaniemi L, Lenko H, Aine R, Maenpaa J. Surgery for ovarian masses during childhood and adolescence: a report of 79 cases. J Pediatr Adolesc Gynecol 1999; 12: 223–7.
43. Pfeifer SM, Gosman GG. Evaluation of adnexal masses in adolescents. Pediatr Clin North Am 1999; 46: 573–92.
44. Schneider DT, Calaminus G, Wessalowski R, Pathmanathan R, Selle B. Ovarian sex cordstromal tumors in children and adolescents. J Clin Oncol 2003; 21: 2357–63.
45. Smyczek-Gargya B, Geppert M. Endometrial cancer associated with polycystic ovaries in young women // Pathol Res Pract 1992; 188: 946–8.
46. Shou-Cheng Huang, Man-Tak Lau. Elevated alpha-fetoprotein levels in a woman with ovarian teratoma // Hospital Medicine, 2002; 63: 244–5.
47. Soubami R. Cancer in the adolescent. Ann. Oncol. 1998. Educ. Book. 159–61.
48. Templeman CL, Fallat ME, Lam AM, Perlman SE, O'Connor DM. Managing mature cystic teratomas of the ovary. Obstet Gynecol Surv 2000; 55: 738–45.