

# **СПЯ: диагноз с менархе - на всю жизнь**

**Д.м.н, доцент, профессор  
каф. акушерства и гинекологии  
им. профессора Г.А. Ушаковой  
Елгина С.И.**

**VII Республиканская научно-практическая конференция «Детская гинекология как  
пример эффективного междисциплинарного взаимодействия»**

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ**

**(КОД МКБ 10: E 28.2)**

Синдром поликистозных яичников (СПЯ) – полигенное эндокринное расстройство, обусловленное как генетическими, так и эпигенетическими факторами.

Согласно мировой статистике, СПЯ диагностируется примерно у 10,0-13,0 % женщин репродуктивного возраста.

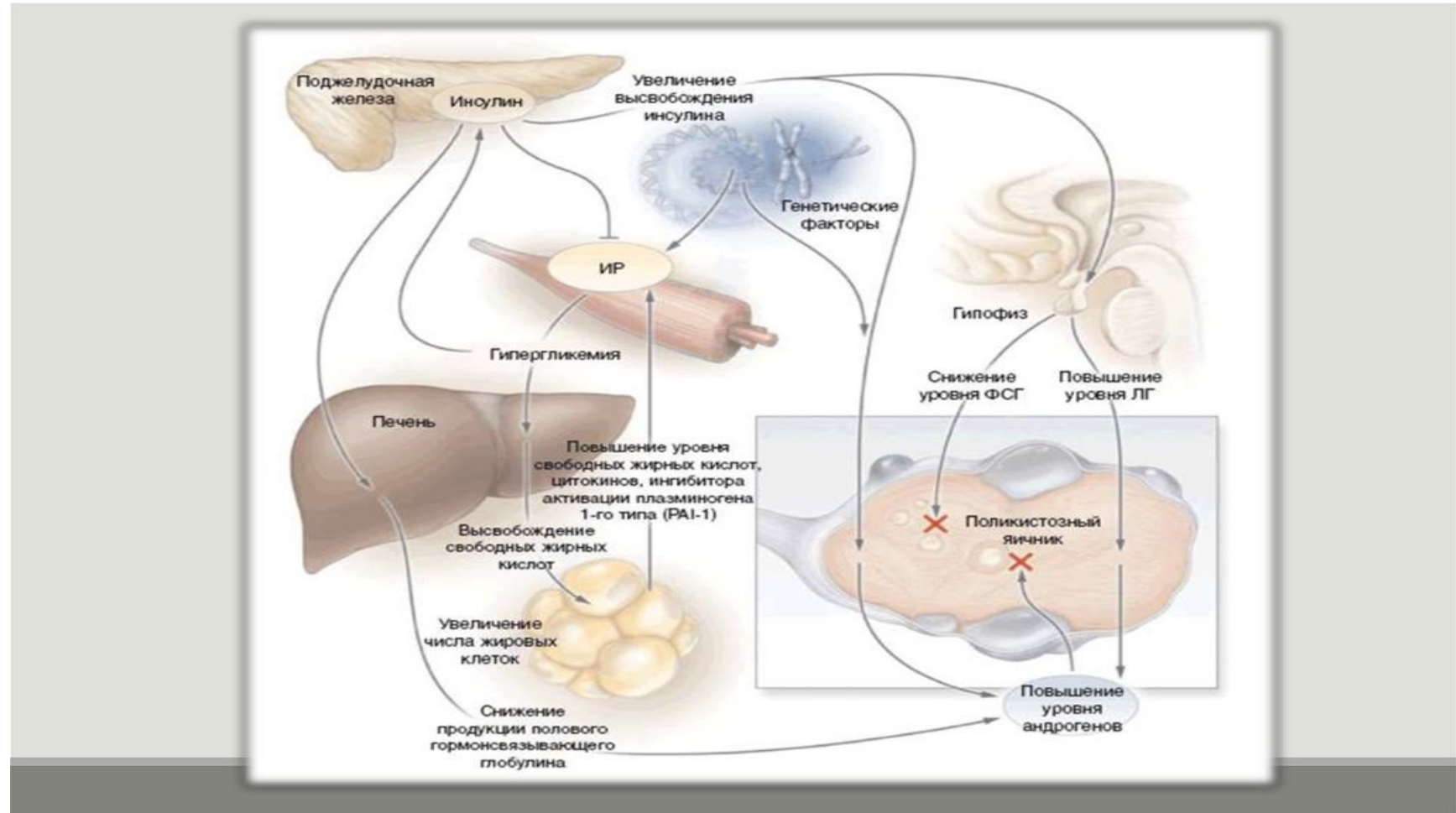
Распространенность СПЯ в целом аналогична в регионах мира, но может быть выше в регионах Юго-Восточной Азии и Восточного Средиземноморья.

В структуре эндокринного бесплодия достигает до 70,0 %.

У женщин с гирсутизмом данный синдром выявляется в 65,0-70,0 % случаев.

СПЯ диагностируется у половины фертильных женщин репродуктивного возраста с нарушениями менструального цикла.

Несмотря на многочисленные исследования, до настоящего времени так и не удалось сформулировать единую концепцию патогенеза и этиологии СПЯ.





Клинические рекомендации

## Синдром поликистозных яичников

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем: E28.2

Год утверждения (частота пересмотра): 2021

Возрастная категория: **Взрослые**

Год окончания действия: 2023

ID: 258

Разработчик клинической рекомендации

- Российское общество акушеров-гинекологов
- Российская ассоциация эндокринологов

Одобрено Научно-практическим Советом Минздрава РФ

Рекомендации из Международного научно обоснованного руководства 2023 года по оценке и лечению синдрома поликистозных яичников

[Хелена Джей Тид](#),<sup>✉</sup>

[Чау Тхьен Тай](#), [Джоп Джей Э Лавен](#), [Ануя Докрас](#), [Лиза Джей Моран](#), [Терхи Т. Пилтонен](#), [Майкл Ф. Костелло](#), [Джеки Бойвин](#), [Лиэнн М. Редман](#), [Жаклин А. Бойл](#), [Роберт Дж. Норман](#), [Айя Муса](#), и [Анджу Э. Йохам](#), от имени Международной сети PCOS

## Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome

[Helena J Teede](#)<sup>1 2</sup>, [Chau Thien Tay](#)<sup>1 2</sup>, [Joop J E Laven](#)<sup>2 3</sup>, [Anuja Dokras](#)<sup>4</sup>, [Lisa J Moran](#)<sup>1 2</sup>, [Terhi T Piltonen](#)<sup>5</sup>, [Michael F Costello](#)<sup>2 6</sup>, [Jacky Boivin](#)<sup>7</sup>, [Leanne M Redman](#)<sup>8</sup>, [Jacqueline A Boyle](#)<sup>2 9</sup>, [Robert J Norman](#)<sup>2 10</sup>, [Aya Mousa](#)<sup>1</sup>, [Anju E Joham](#)<sup>1 2</sup>; International PCOS Network

Affiliations + expand

PMID: 37580861 DOI: [10.1093/ejendo/lvad096](https://doi.org/10.1093/ejendo/lvad096)

## **СПЯ - синдром поликистозных яичников**

**(PCOS - polycystic ovary syndrome)**

Олигоменорея и/ или ановуляция

Гиперандрогения (клинически и/или биохимически)

Поликистозные яичники по УЗИ

Наличие 2 критериев при исключении другой патологии  
диагностирует СПЯ

Роттердамский консенсус (ESHRE, ASRM), 2003

Диагностические подходы отличаются у подростков и женщин репродуктивного возраста.

У подростков СПЯ диагностируется при наличии клинической гиперандрогении и нерегулярного менструального цикла, при этом ультразвуковые критерии практически не используются.

# ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ СПЯ

## Algorithm 1: Diagnostic algorithm for polycystic ovary syndrome (PCOS)

**Step 1: Irregular cycles + clinical hyperandrogenism**

(exclude other causes)\* = diagnosis

**Step 2: If no clinical hyperandrogenism**

Test for biochemical hyperandrogenism (exclude other causes)\* = diagnosis

**Step 3: If ONLY irregular cycles OR hyperandrogenism**

Adolescents ultrasound is not indicated = consider at risk of PCOS and reassess later  
Adults - **request ultrasound for PCOM\***, if positive (exclude other causes)\* = diagnosis

© Университет Монаш от имени Центра исследований NHMRC в области женского здоровья в репродуктивной жизни, 2023 год. Международное научно обоснованное руководство по оценке и лечению синдрома поликистозных яичников 2023, Хелена Тид и др. Университет Монаш ([monash.edu/medicine/mchri/pcos](https://monash.edu/medicine/mchri/pcos)),  
\*Исключение других причин - ТТГ, пролактин, 17-ОГ прогестерон, ФСГ или, если клинически показано, исключить другие причины (например, синдром Кушинга, опухоли надпочечников). Для гипогонадотропного гипогонадизма, как правило, из-за низкого жира в организме или интенсивных физических упражнений, исключить клинически и с уровнями ЛГ и ФСГ. ТТГ, гормон, стимулирующий щитовидную железу.

## СПЯ - синдром поликистозных яичников

(PCOS - polycystic ovary syndrome)

### Олигоменорея и/ или ановуляция

Нерегулярные менструальные циклы определяются следующим образом:

- **3 года после менархи** до перименопаузы: <21 или >35 дней или <8 циклов в год.
- **1 год после менархе** >90 дней для любого 1 цикла
- **Первичная аменорея в возрасте 15 или >3 лет после телархе.**  
При нерегулярных менструальных циклах следует рассмотреть и оценить диагноз СПЯ.
- **Для подростков**, которые имеют особенности СПЯ, но не соответствуют диагностическим критериям, можно рассмотреть «повышение риска», и рекомендуется провести переоценку при полной репродуктивной зрелости или до нее, **через 8 лет после менархе.**



## **СПЯ - синдром поликистозных яичников (PCOS - polycystic ovary syndrome)**

### **Олигоменорея и/ или ановуляция**

В случае нормального менструального цикла целесообразно исследование прогестерона в сыворотке крови на 20-24-й день цикла (если уровень прогестерона ниже 3-4 нг/мл, цикл считается ановуляторным).

Отсутствие овуляции в двух менструальных циклах из трех говорит о наличии хронической ановуляции

Низкий уровень прогестерона, характерный для ановуляции – 100%  
ЛГ/ФСГ > 2,5 – 80%

# СПЯ - синдром поликистозных яичников (PCOS - polycystic ovary syndrome)

## Гиперандрогения (клинически)



### Гирсутизм

- Чрезмерный рост волос на лице и теле по мужскому типу.



### Акне

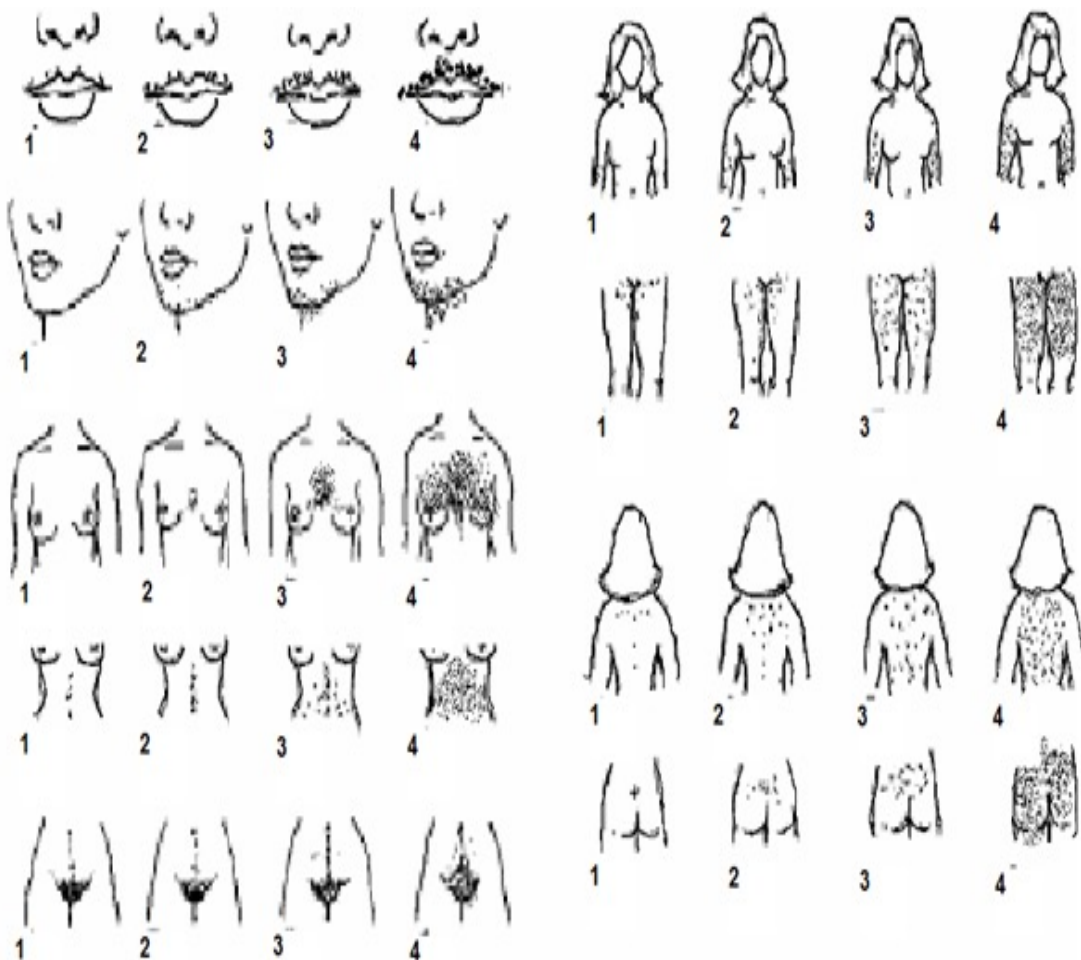
- Пустулообразные воспалительные образования на коже
- Могут приводить к образованию рубцов



### Алопеция

- Прогрессирующее выпадение волос в области скальпа

## Шкала Ферримана-Галлвея



Модифицированный балл Ферримана-Галлвея 4-6 должен использоваться для выявления гирсутизма, в зависимости от этнической принадлежности.

При этом признавая, что самолечение является распространенным явлением и может ограничить клиническую оценку.

Гирсутизм – предиктор, предсказующий биохимический гиперандрогенизм и СПЯ у взрослых

# Классификация андрогенной алопеции у женщин (по Людвигу)

Небольшое диффузное поредение волос в пределах лобно–теменной зоны (иногда страдает и затылок). Краевая линия роста волос в области лба чаще всего остается сохранной. Исходя из этих особенностей, Людвиг поделил поредение волос у женщин на 3 степени:

- 1 степень: заметное поредение волос в лобно-теменной области (у 80% женщин с андрогенной алопецией)
- 2 степень: умеренно выраженное поредение и истончение волос в той же области
- 3 степень: выраженное поредение волос лобно-теменной области. В пограничных областях волосы сохранены, но истончены (у 5% женщин с андрогенной алопецией)



Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex. Br J Dermatol. 1977 Sep;97(3):247–54.

Выпадение волос у женщин и прыщи в изоляции (без гирсутизма) являются относительно слабыми предикторами биохимического гиперандрогенизма.

## Акне



Не существует общепринятых визуальных инструментов для оценки наличия прыщей.

# **СПЯ - синдром поликистозных яичников (PCOS - polycystic ovary syndrome)**

## **Гиперандрогения (биохимический гиперандрогенизм)**

- Уровень общего тестостерона
- Уровень свободного тестостерона в крови расчетным методом, используя индекс свободных андрогенов.
- Для расчета ИСА используют формулу:

$$\text{ИСА} = \frac{\text{общий тестостерон (нмоль/л)}}{\text{ГСПГ (нмоль/л)}} \times 100.$$

Нормальное значение ИСА у женщин репродуктивного периода – 0,8-11%.

У большинства подростков уровень андрогенов достигает диапазона для взрослых в возрасте 12-15 лет.

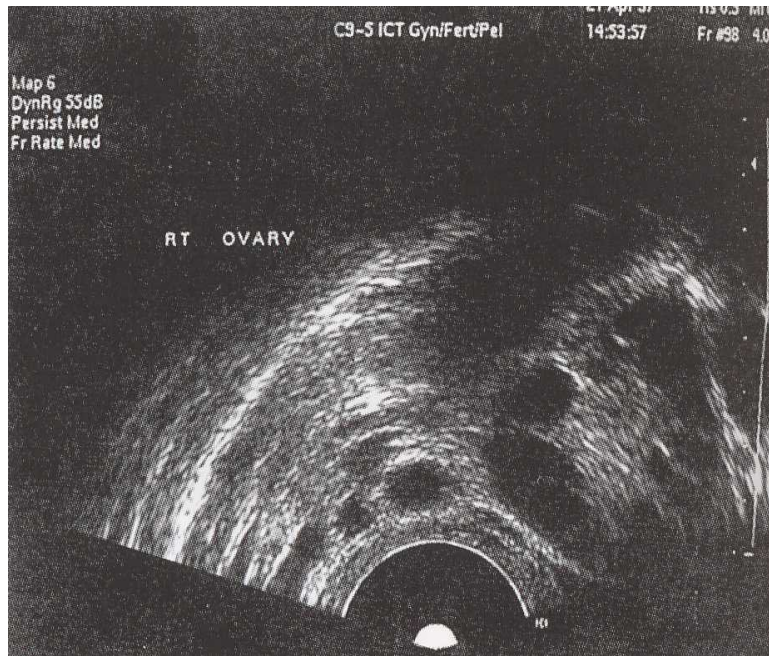
Если общий тестостерон или свободный тестостерон не повышены, можно рассмотреть возможность измерения андростендиона и дегидроэпиандростерона сульфата (низкая специфичность).

**Оценка биохимического гиперандрогенизма имеет наибольшую ценность у пациентов с минимальными или без клинических признаков гиперандрогенизма (т.е. гирсутизма).**



# Ультрасонографическая картина СПЯ

Количество фолликулов на яичник (FNPO), количество фолликулов на поперечное сечение (FNPS) и объем яичников (OV) следует считать точными ультразвуковыми маркерами для СПЯ у взрослых. У пациенток с нерегулярным менструальным циклом и гиперандрогенизмом УЗИ яичников не требуется для диагностики СПЯ.



При использовании трансвагинальных датчиков с 8 МГц - наличие  $\geq 20$  фолликулов диаметром 2-9 мм в любом яичнике и/или увеличение объема любого яичника  $\geq 10$  см<sup>3</sup> (при отсутствии желтого тела, кист или доминантных фолликулов),

При использовании трансвагинальных датчиков с меньшими разрешающими характеристиками или при трансабдоминальном исследовании - увеличение объема любого яичника  $\geq 10$  см<sup>3</sup> (при отсутствии желтого тела, кист или доминантных фолликулов)

# АМГ

Сыворотка АМГ может быть использован для определения СПЯ у взрослых.

Сыворотка АМГ не использовалась в качестве одного теста для диагностики СПЯ.

Сыворотка АМГ еще не должна использоваться у подростков.

Для определения СПЯ можно использовать либо сыворотку АМГ, либо ультразвук; однако оба теста не должны проводиться для ограничения чрезмерного диагноза.

Сыворотка АМГ обычно достигает пика в возрасте 20-25 лет в общей популяции.

Сыворотка АМГ ниже у тех, у кого более высокий ИМТ в общей популяции.

АМГ может быть подавлена при текущем или недавнем использовании КОК.

Сыворотка АМГ может варьироваться в зависимости от менструального цикла.



# УРОВЕНЬ АМГ

АМГ, нг/мл	
Высокий	Выше 6,8
Норма	4,0-6,8
Нижний порог нормы	2,2-4
Низкий	0,3-2.2
Очень низкий	Ниже 0,3

Что такое антимюллеров гормон (АМГ) и что он показывает. Amsterdam, the Netherlands November 10-13, 2016



## Количественные данные уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с СПЯ и без СПЯ

Гормон	I группа (n=200)	II группа (n=200)	p
АМГ, нг/мл	6,64 [4,40; 9,18]	4,56 [4,07; 5,05]	0,001

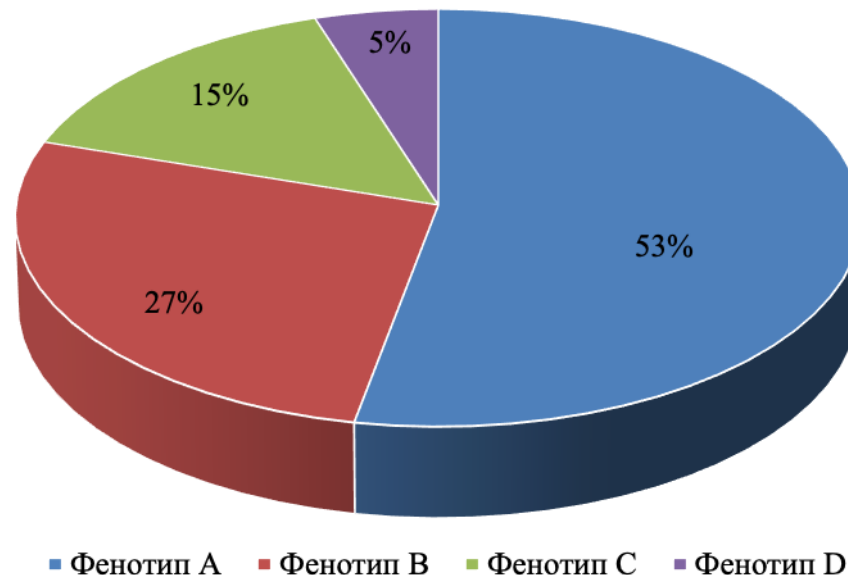
1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.

## ВИДЫ ФЕНОТИПОВ СПЯ

		Ановуляция	Гиперандрогения (клиническая и/или биохимическая)	Поликистозная структура яичников по данным УЗИ
Вид (фенотип) ("классический")	A	+	+	+
Вид (фенотип) ("ановуляторный")	B	+	+	
Вид (фенотип) ("овуляторный")	C		+	+
Вид (фенотип) ("неандрогенный")	D	+		+



# Распределение женщин репродуктивного возраста с СПЯ в зависимости от фенотипа



1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.



## Количественные данные уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с СПЯ основным (А) фенотипом и без СПЯ

Гормон	I-А группа (n=106)	II группа (n=200)	p
АМГ, нг/мл	9,70 [8,31; 14,90]	4,56 [4,07; 5,05]	0,001

1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.



## Количественные данные уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с СПЯ ановуляторным (В) фенотипом и без СПЯ

Гормон	I-В группа (n=54)	II группа (n=200)	p
АМГ, нг/мл	4,3 [4,08; 5,61]	4,56 [4,07; 5,05]	0,820

1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.



## Количественные данные уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с СПЯ овуляторным (С) фенотипом и без СПКЯ

Гормон	I-С группа (n=30)	II группа (n=200)	p
АМГ, нг/мл	5 [4,25; 6,37]	4,56 [4,07; 5,05]	0,154

1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.



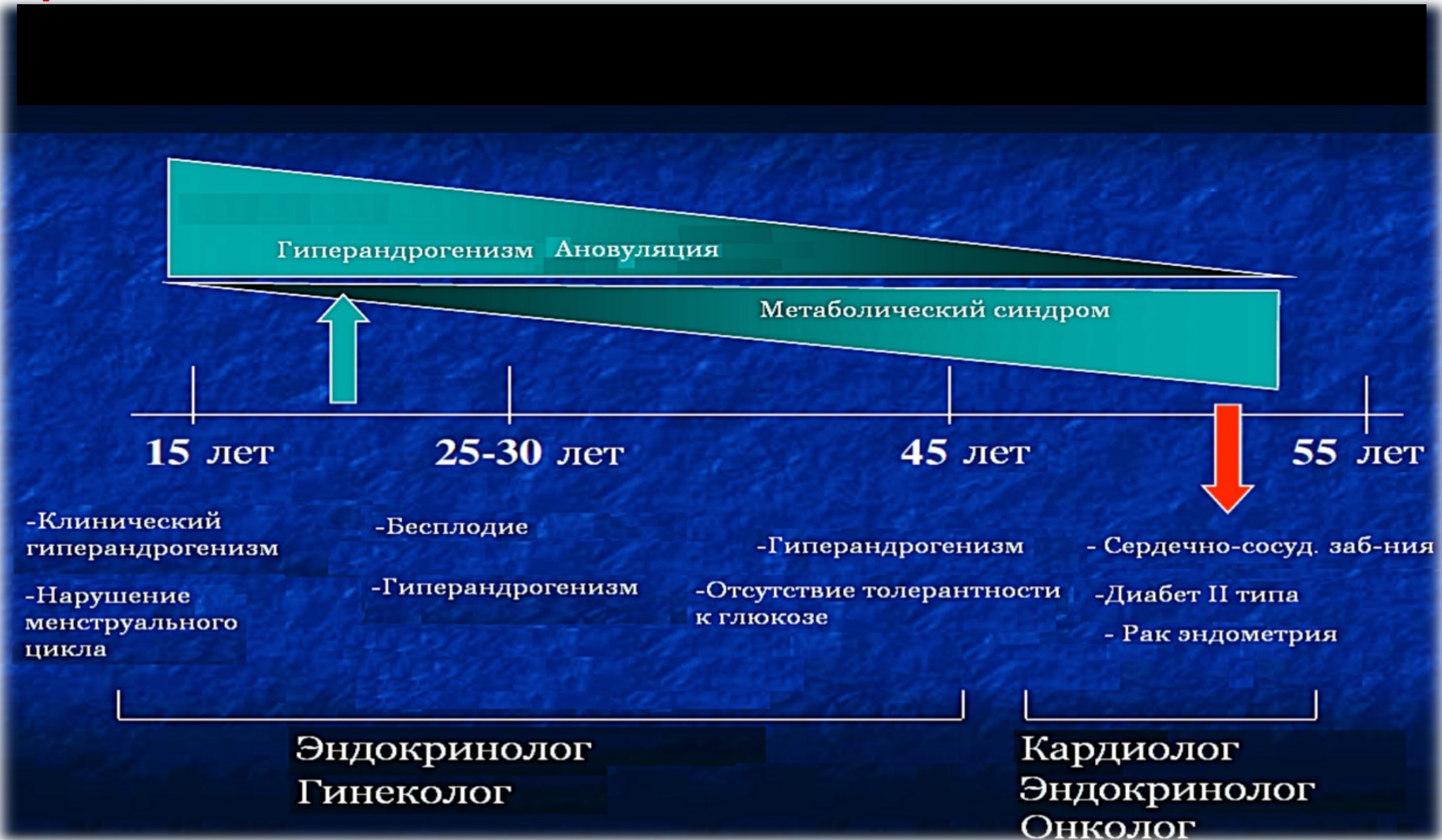
## Количественные данные уровня АМГ у женщин репродуктивного возраста с СПЯ неанδροгенным (D) фенотипом и без СПКЯ

Гормон	I-D группа (n=10)	II группа (n=200)	p
АМГ, нг/мл	9,1 [7,9; 9,2]	4,56 [4,07; 5,05]	0,001

1. Беглова, А. Ю. Овариальный резерв у женщин с синдромом поликистозных яичников в зависимости от фенотипа / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2018. – № 3 (74). – С. 27–31.
2. Беглова, А. Ю. Фенотипические особенности уровня антимюллера гормона и ультразвуковых параметров яичников у женщин репродуктивного возраста с синдромом поликистозных яичников / А. Ю. Беглова, С. И. Елгина // // *Мать и дитя в Кузбассе*. – 2019. – № 1 (76). – С. 10–14. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.
3. Indicators of an ovarian reserve in women of early reproductive age with PCOS depending on the phenotype / S. Elgina, N. Artymuk, A. Beglova // *Hormone molecular biology and clinical investigation*. – 2019. – Vol. 39, № 3. – 20180081.



# Диагноз СПЯ можно рассматривать как устойчивый на протяжении всей жизни



## Цели лечения СПЯ:

- устранение проявлений андрогензависимой дермопатии,
- нормализация массы тела и коррекция метаболических нарушений,
- восстановление овуляторного менструального цикла и фертильности,
- предупреждение поздних осложнений

## Устранение проявлений андрогензависимой дермопатии

- **Эффективно:** монотерапия комбинированными гормональными контрацептивами (КГК: КОК, пластырь, ринг) эффективна и является первой линией терапии **нарушений менструального цикла, гирсутизма и акне (С)**
- **низкодозированные КГК** (содержащие либо нейтральный гестаген, либо гестаген с антиандрогенным действием)
- В случае умеренного гирсутизма рекомендуются монотерапия КГК; **при неэффективности монотерапии** или в случае умеренного и выраженного гирсутизма рекомендуется применять **КГК в комбинации с антиандрогенами (В)**. Рекомендуется спиронолактон (25-100) мг в день, ципротерона ацетат (менее 10 мг в день) в циклическом или непрерывном режиме в качестве дополнения к лекарственной терапии при гирсутизме рекомендуется применение **косметических методов** удаления волос. Оптимальным методом удаления волос при гирсутизме признана фотоэпиляция **(А)**.
- При акне, наряду с КГК, **эффективны** системные антибиотики группы тетрациклинов, макролидов **(А)** и изотретиноин **(А)**.

# Нормализация массы тела

## Здоровое питание



## Физическая активность



Оптимально снижение МТ на 0,5–1 кг в неделю.

Снижение массы тела менее 5% от исходной – недостаточный эффект.

5–10% – удовлетворительный, более 10% – хороший.



# Фармакологические средства против ожирения и СПЯ

**Метформин** следует рассматривать у взрослых с СПЯ и ИМТ  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup> для антропометрических и метаболических результатов, включая инсулинорезистентность, глюкозу и липидные профили.

Начиная с низкой дозы, 500 мг 1-2 в неделю. Рекомендуемая максимальная суточная доза составляет 2,5 г у взрослых и **2 г у подростков**.

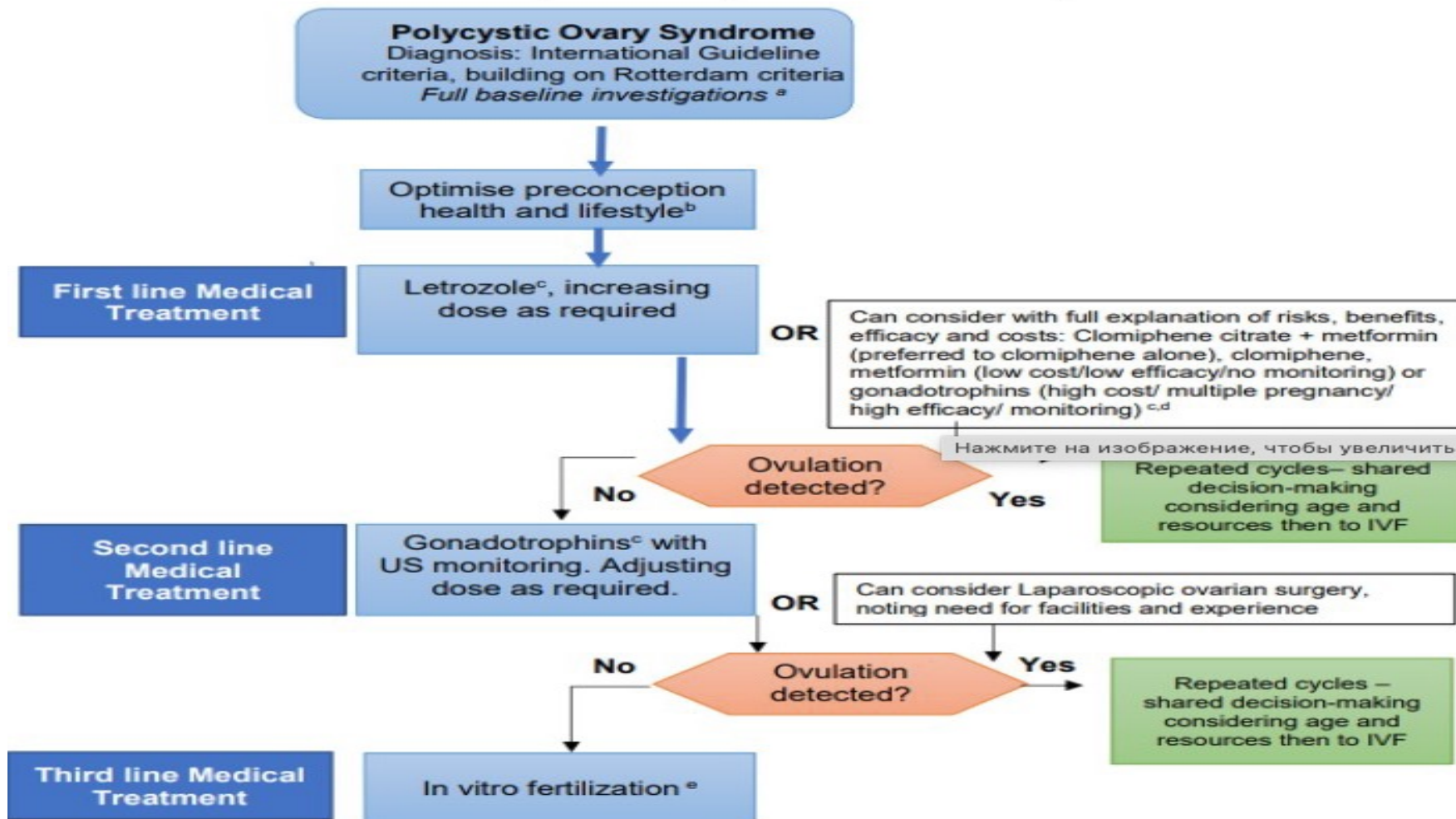
Применение Метформина во время беременности - можно рассматривать при некоторых обстоятельствах (например, риск преждевременных родов) для уменьшения преждевременных родов и ограничения избыточного увеличения веса у беременных женщин с СПЯ (однако последствия воздействия метформина на долгосрочное здоровье потомства остаются неясными).

**Бариатрическая/метаболическая хирургия** может быть рассмотрена для улучшения потери веса, гипертонии, диабета (профилактика и лечения), гирсутизма, нерегулярных менструальных циклов, овуляции и показателей беременности у женщин с СПЯ.

Конкретные типы, дозы или комбинации **инозитола** в настоящее время не могут быть рекомендованы взрослым и подросткам с СПЯ **из-за отсутствия качественных доказательств (!)**.

# Бесплодие и СПЯ

**Algorithm 2: Infertility algorithm for polycystic ovary syndrome (PCOS)**  
 Central Blue Pathway follows best practice evidence and is preferred



Teede HJ, Tay CT, Laven JJE, Dokras A, Moran LJ, Piltonen TT, Costello MF, Boivin J, Redman LM, Boyle JA, Norman RJ, Mousa A, Joham AE. Рекомендации из Международного научно обоснованного руководства 2023 года по оценке и лечению синдрома поликистозных яичников. J Clin Endocrinol Metab. 2023 сент. 18;108(10):2447-2469. doi: 10.1210/clinem/dgad463. PMID: 37580314; PMCID: PMC10505534.

## ВТОРАЯ ЛИНИЯ ТЕРАПИИ - Лапароскопический дриллинг яичника

- Для достижения эффекта при СПЯ достаточно **4-х пункций яичника**, с большим их числом ассоциировано возрастание риска преждевременной овариальной недостаточности.



## ТРЕТЬЯ ЛИНИЯ ТЕРАПИИ - Показания к применению ВРТ у женщин с СПЯ и бесплодием :

- неэффективность стимуляции овуляции и лапароскопии;
- сопутствующая патология (трубно-перитонеальный фактор бесплодия, эндометриоз, мужской фактор),
- необходимость преимплантационной диагностики.





# Беременность и СПЯ

Женщины с СПЯ имеют повышенный риск:

Более высокий прирост веса при гестации

Самопроизвольный выкидыш

Гестационный диабет

Гипертония при беременности и преэклампсия

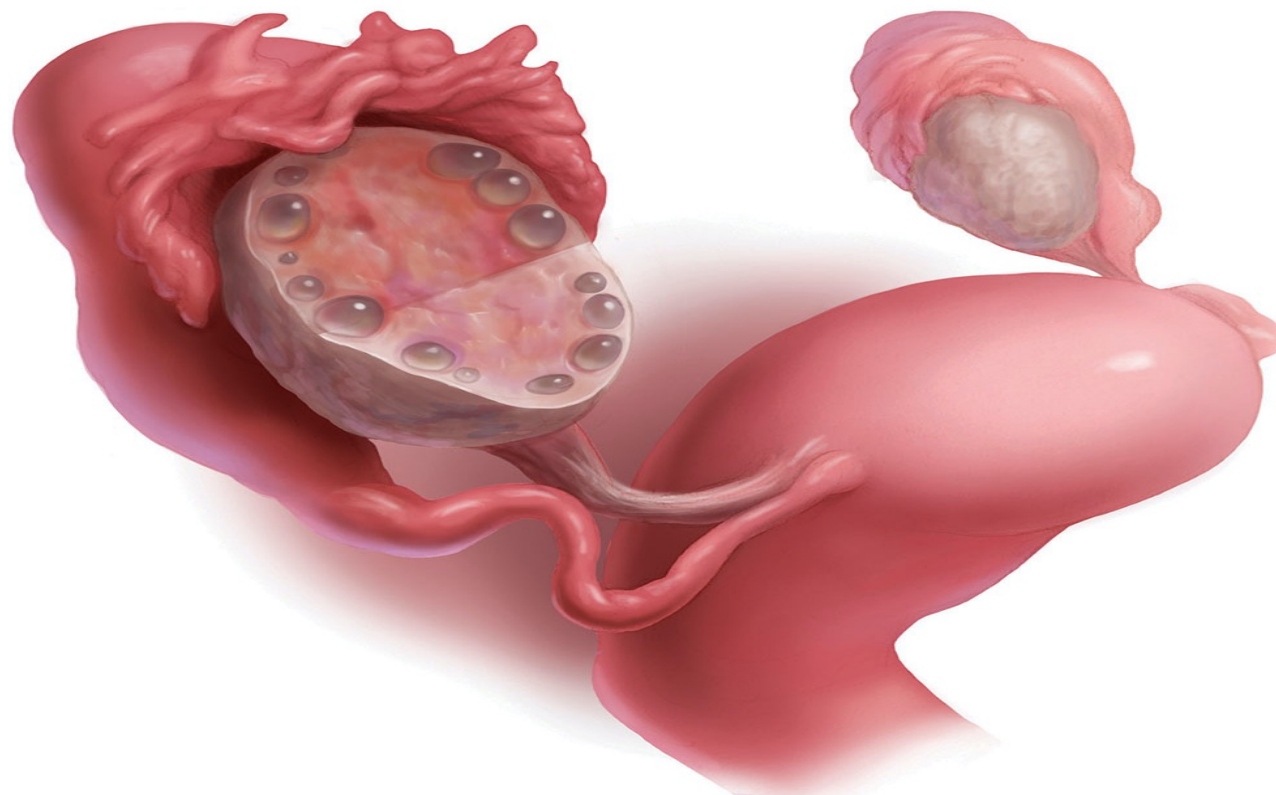
Ограничение внутриутробного роста, небольшой для младенцев

гестационный возраст и низкий вес при рождении

Преждевременные роды

Кесарево сечение

Макросомия плода



**Благодарю за внимание!**