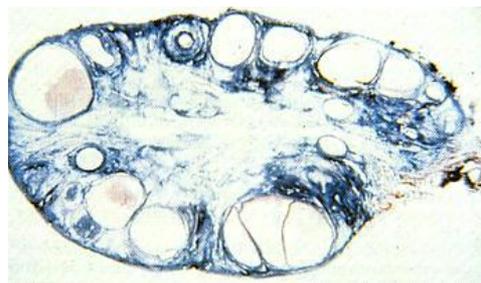


Синдром поликистозных яичников

Доклад выполнила: студент 518
группы лечебного факультета
Загороднюк П.А.,

- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – полиэтиологическая патология структуры и функции яичников на фоне нейрообменных нарушений с хронической ановуляцией и гиперандрогенией.



Синдром поликистозных яичников



ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ:
АКНЕ, ГИРСУТИЗМ, ОБЪЕДИНЕНИЕ
ЖИРНОСТЬ КОЖИ

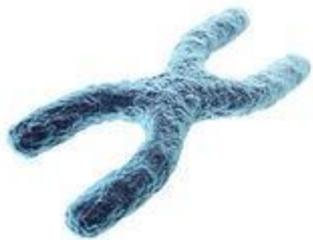
ПОЛИКИСТОЗНЫЕ
ИЗМЕНЕНИЯ
ЯИЧНИКОВ НА УЗИ

СВЯЗАНО С
ОЖИРЕНИЕМ И
ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ

МЕНСТРУАЛЬНАЯ
ДИСФУНКЦИЯ:
ОЛИГОМНОРЕЯ ИЛИ
АМНОРЕЯ

ЛЕЧЕНИЕ: СНИЖЕНИЕ ВЕСА,
ОРАЛЬНЫЕ КОНТРАЦЕПТИВЫ,
АНТИАНДРОГЕНЫ

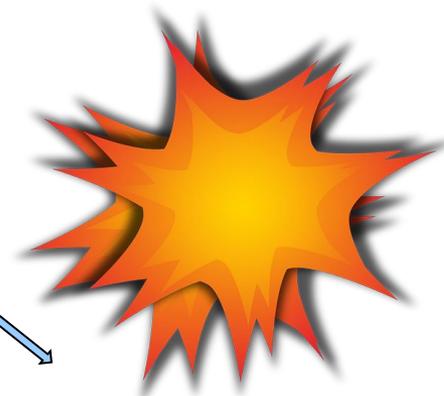
Классификация СПКЯ



**Истинные
поликистозные
яичники**

**Этиологический
фактор:** врожденный
генетически
детерминированный
дефект энзимных
систем самих яичников

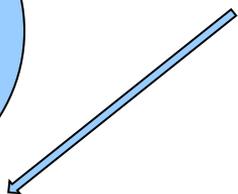
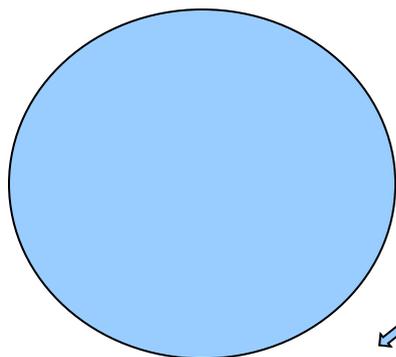
СПКЯ



**Вторичные
поликистозные
яичники**

Этиологический фактор: любой,
за исключением генетического
дефекта: инфекции, интоксикации,
травмы, стрессы, центральные
нарушения, эндокринопатии и т.д.

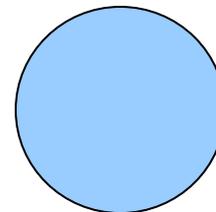
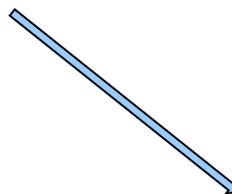
Классификация СПКЯ



I типа

сопровождается
увеличением размеров
яичников

СПКЯ



II типа

Не
сопровождается
увеличением
размеров яичников

Классификация СПКЯ

СПКЯ

```
graph TD; A[СПКЯ] --- B[Типичная форма]; A --- C[Центральная форма]; A --- D[Смешанная форма];
```

Типичная
форма

Центральная
форма

Смешанная
форма

Классификация СПКЯ

Типичная форма	Центральная форма	Смешанная форма
сопровождается гиперандрогенией овариального (яичникового) происхождения	развивается вследствие нарушений в гипоталамо-гипофизарной системе	сопровождается гиперандрогенией супраренального (надпочечникового) и овариального генеза

- **Рекомендуется выделять четыре клинических фенотипа СПКЯ:**
- А)ГА+олиго-и/илиановуляция+поликистознаяморфологияяичников;
- В)ГА+овуляторнаядисфункция;
- С)ГА+поликистознаяморфологияяичников;
- D)олиго-и/илиановуляция+поликистознаяморфологияяичников.

Патогенез СПКЯ

Уровень
гипоталамуса

Этиологический фактор →

Нарушение
цирхорального
цикла
выделения РГ
ЛГ

Нарушение секреции
гонадотропина (ФСГ и ЛГ)

Уровень гипофиза

Уровень яичников

Неадекватная стимуляции яичников

Нарушение стероидогенеза в них

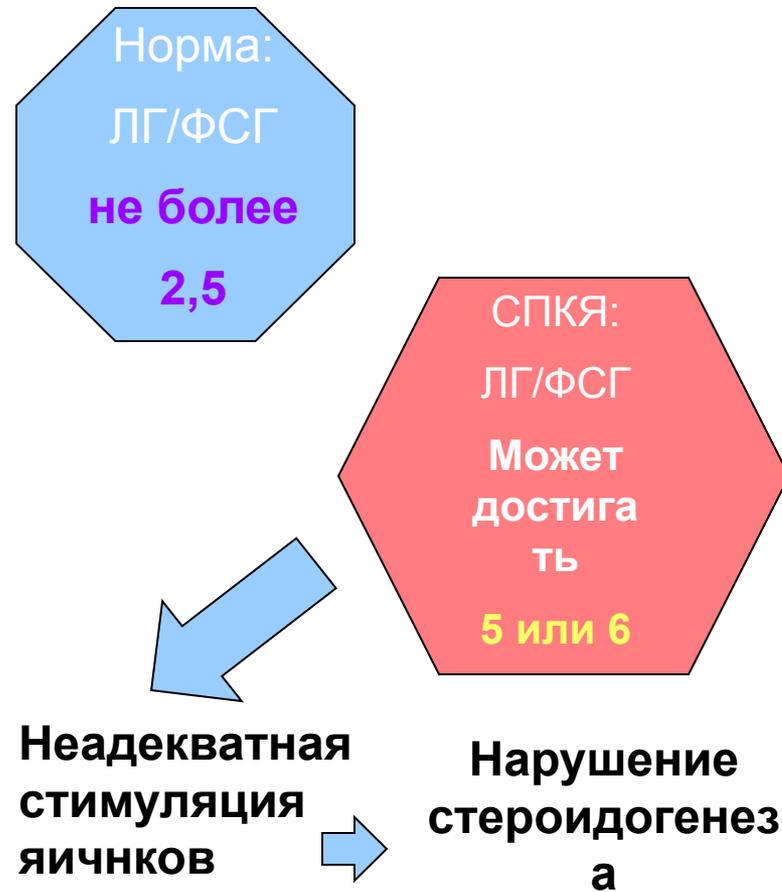
Уровень гипоталамуса

- врожденная или приобретенная недостаточность 19-гидроксилазной и 3-альдегидрогеназной ферментных систем обуславливающих **превращение андрогенов в эстрогены**
- **Снижается эстрогенное влияние на выработку РГ центрами гипоталамуса**
- **Накопление в организме соединений с андрогенной активностью**

Уровень гипофиза

- Нарушение цирхорального ритма выделения РГ ЛГ, естественно, ведет к **нарушению секреции ФСГ и ЛГ**
- **увеличение секреции ЛГ** на фоне нормального или пониженного уровня ФСГ

Секреция ЛГ приобретает **монотонный характер!**



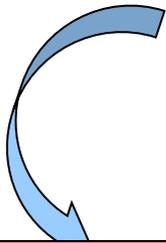
Уровень яичников

Клетки theca interna фолликула

имеют рецепторы к ЛГ
(повышен)



синтез большего количества
андрогенов



**стойкая
гиперандрогения**

Клетки гранулезы

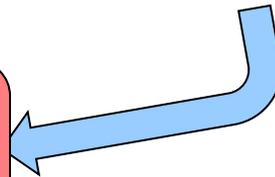
имеют рецепторы
ФСГ (в норме или снижен)



снижается активность
внутриклеточных ФСГ-
зависимых ароматаз

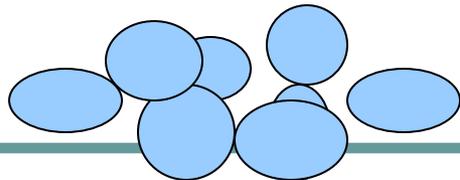


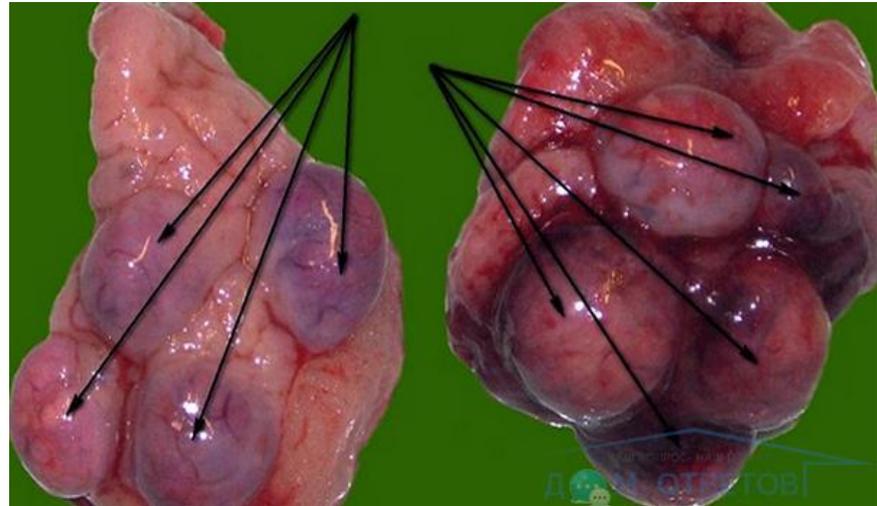
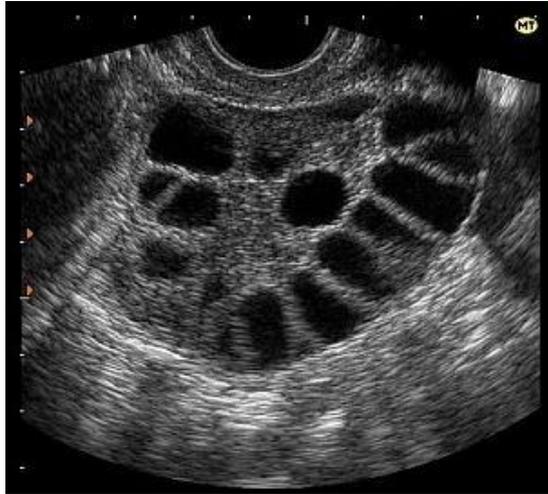
Невозможность
метаболизировать
избыточное количество
андрогенов в эстрогены



Развитие ановуляции

- дефицит ФСГ и повышенное содержание андрогенов замедляет рост и созревание фолликулов →
Застывают на стадиях первичных или вторичных фолликулов → фолликулы длительно персистируют →
КИСТОЗНАЯ АТРЕЗИЯ
(ПАТОГНОМИЧНЫЙ ПРИЗНАК СПКЯ)



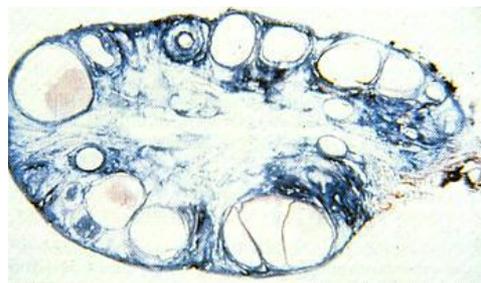


Поликистоз яичника



Нормальный яичник

- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) - патология структуры и функции яичников на фоне нейрообменных нарушений с хронической **ановуляцией** и **гиперандрогенией**.



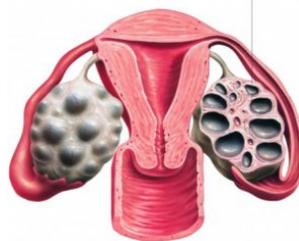
Инсулинрезистентность и гиперинсулинемия

- Пострецепторные изменения инсулиновых рецепторов
- Компенсаторная гиперинсулинемия, как компенсаторная реакция на тканевую резистентность к инсулину
- Увеличение синтеза андрогенов в яичниках
- Развитие СПКЯ, метаболический синдром
- Сахарный диабет 2 типа



Симптомы СПКЯ

- Увеличение яичников
- Олигоменорея или аменорея
- Первичное бесплодие
- Повышение массы тела
- Гипертрихоз, угри, облысение, себорея
- Повышенная пигментация кожных складок



Отдаленные осложнения

- Бесплодие;
- Рак молочной железы
- Диабет 2 типа
- Высокое кровяное давление;
- Нарушение липидных уровней, холестерина, повышение уровня триглицеридов или низкий уровень липопротеинов высокой плотности (ЛПВП)
- Повышенный уровень С-реактивного белка
- Метаболический синдром,
- Безалкогольный стеатогепатит
- Апноэ сна;
- Аномальные маточные кровотечения;
- Рак эндометрия
- Гестационный диабет

Диагностика. Критерии

	NIH 1990 г. (16)	ESHRE/ASRM 2003 г. (17)	AE-PCOS 2006 г. (18)	NIH 2012 г. (19)
Критерии	Гиперандрогения и/или гирсутизм. Менструальная дисфункция с ановуляцией	Гиперандрогения клиническая или биохимическая. Олиго- и/или ановуляция. Поликистозная морфология яичников по УЗИ	Гиперандрогения клиническая или биохимическая. Овариальная дисфункция (олигоановуляция и/или поликистозная морфология по УЗИ)	Гиперандрогения клиническая или биохимическая. Олиго- и/или ановуляция. Поликистозная морфология яичников по УЗИ
Условия	Два из двух критериев при исключении другой патологии	Два из трех критериев при исключении другой патологии	Два из двух критериев при исключении другой патологии	Два из трех критериев при исключении другой патологии со спецификацией клинических фенотипов СПКЯ

Диагностика гиперандрогении

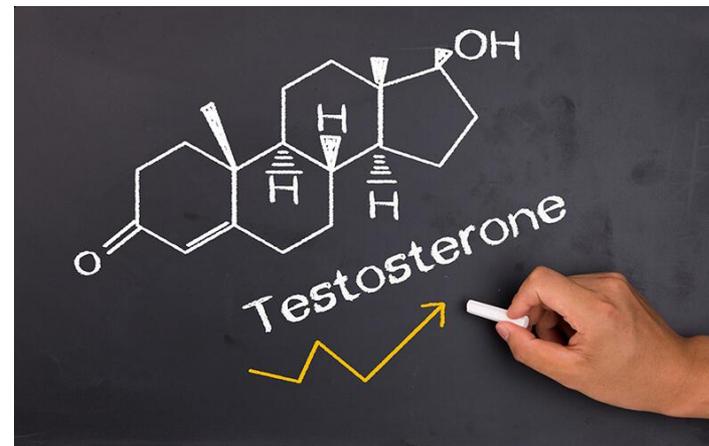
- **Физикальное обследование.**
Эффективно: оценка гирсутизма по шкале Ферримана-Галлвея

Степень	Оволосение	Балл
I	Белой линии живота	1
	Верхней губы	2
	Околососковых полей	3
II	I степени + подбородка	4
	Бакенбарды	5
	Внутренней поверхности бедер	6
III	II степени + грудины	7
	Спины	8
	Ягодиц	9
	Плечевой области	10

Диагностика гиперандрогении

Лабораторная диагностика

повышение в сыворотке крови уровней
общего тестостерона и **свободного**
тестостерона



Диагностика олигоановуляции

- Для оценки овуляторного статуса у женщин с регулярным менструальным циклом рекомендуется определять **уровень прогестерона в сыворотке крови на 20–24-й день менструального цикла**, его снижение в двух циклах из трех свидетельствует о наличии ановуляции

- **Резюме: смотрим свободный тестостерон и прогестерон**
- Дополнительно: скрининг на нарушение толерантности к глюкозе, определение липидного профиля

Дифдиагнтстика

Таблица 2. Дифференциальный диагноз СПКЯ и ВДКН

Показатель	ВДКН	СПКЯ
Морфотип	Интерсексуальный	Женский
Гирсутизм	II-III степени	Незначительный – I степень
Менструальный цикл	Неустойчивый, реже «нестойкая» олигоменорея	Олигоменорея с менархе
Генеративная функция	Невынашивание беременности – 90%, бесплодие – 10%	Бесплодие – 90%
Лютеинизирующий и фолликулостимулирующий гормоны	<1,5	>2,5-70
Дегидроэпиандростендиона сульфат	100%	30-35%
УЗД	Норма или мультифолликулярные яичники	Чаще I тип поликистозных яичников

Заболевания и состояния	Клинические проявления	Тесты, позволяющие провести дифференциальный диагноз
Беременность	Аменорея (а не олигоменорея), прочие симптомы беременности	ХГЧ в сыворотке крови или в моче (положительный)
Гипоталамическая аменорея	Аменорея, снижение веса/ИМТ, интенсивные физические нагрузки в анамнезе, не характерны клинические признаки гиперандрогении, иногда выявляются мультифолликулярные яичники	ЛГ и ФСГ в сыворотке крови (снижены или на нижней границе нормы), Эстрадиол сыворотки крови (снижен)
Преждевременная оварияльная недостаточность	Аменорея сочетается с симптомами эстрогенного дефицита, включая приливы жара и урогенитальные симптомы	ФСГ сыворотки крови (повышен), эстрадиол сыворотки крови (снижен)
Андроген-продуцирующие опухоли	Виршизация (включая изменения голоса, андрогенную алопецию, клиторомегалию), быстрая манифестация симптомов	Тестостерон сыворотки крови, ДЭАС сыворотки крови (значительно повышены) Ультрасонография яичников МРТ надпочечников
Синдром или болезнь Иценко-Кушинга	Наряду с клиническими проявлениями, сходными с СПКЯ (ожирение по центральному типу, гиперандрогения, нарушения толерантности к углеводам), имеются более специфические симптомы: миопатия, глетора, фиолетовые стрии, остеопороз и другие проявления	Свободный кортизол в суточной моче (повышен), Кортизол в слюне в ночные часы (повышен), Супрессивный ночной тест с дексаметазоном (недостаточная супрессия уровня кортизола в сыворотке крови утром)
Акромегалия	Специфические симптомы: головная боль, сужение полей зрения, увеличение челюсти, языка, размера обуви и перчаток.	Свободный ИФР-1 в сыворотке крови (повышен) МРТ гипофиза

Показатели	АГС	СПКЯ
Тестостерон	Повышен	Повышен
ДГЭА, ДГЭА-С	Повышены	В норме или повышены
17-ОКП	Повышен	В норме
ЛГ/ФСГ	Менее 2	Более 2,5
<i>Снижение показателей</i>		
Проба с дексаметазоном	на 75%	на 25%
Проба с АКТГ	Положительная	Отрицательная
Базальная температура	НЛФ	Монофазная
Степень выраженности гирсутизма	I-III	I-II
Индекс массы тела	24-26	>26
Морфотип	Интерсексуальный	Женский
Генеративная функция	Невынашивание в I триместре	Первичное бесплодие
I Менструальная функция Яичники	Неустойчивый цикл с тенденцией к олигоменорее фолликулы различной стадии зрелости, объем до 6 см	Олиго-, аменорея, ДМК Увеличены за счет стромы, фолликулы d до 5-8 мм, подкапсулярно, объем >9 см ³

Лечение СПКЯ

направлено на устранение основных проявлений заболевания и отдаленных осложнений.

Беременности нет в планах

- КОК (уменьшают продукцию андрогенов в яичниках и устраняют хроническое воздействие эстрогенов на эндометрий)/
(+спиронолактон)
- Прогестерон (профилактика рака эндометрия)
(Утрожестан 200 мг)

Беременность в планах

- кломифена цитрат (не более 6 циклов)
- + метформин (для лечения сахарного диабета 2 типа)
- ФСГ

Хирургическое лечение



Так выглядит яичник после проведения лапароскопической операции. Стрелками показаны маленькие насечки.

Снижение массы тела!

Прогноз

- С возрастом у пациенток с СПКЯ снижается количество антральных фолликулов, уровень АМГ и концентрация андрогенов в сыворотке крови, хотя эти показатели остаются более высокими, чем у здоровых женщин того же возраста.
- У пациенток с СПКЯ с возрастом отмечается нормализация ритма менструаций, повышается вероятность овуляции и спонтанного наступления беременности. Менопауза у женщин с СПКЯ наступает на несколько лет позднее, чем в общей популяции, вазомоторные проявления дефицита эстрогенов менее выражены.
- Проявления ГС с возрастом нивелируются, метаболические нарушения усугубляются. Согласно результатам ряда долгосрочных исследований, женщины с СПКЯ в постменопаузе чаще страдают СД 2-го типа и ишемической болезнью сердца. В связи с этим программа ведения пациенток с СПКЯ должна предусматривать оценку риска сердечно-сосудистых заболеваний и своевременную коррекцию метаболических нарушений.





**Спасибо за
внимание!**