



Вспомогательная репродукция при СПКЯ

Выполнила
студент 5 курса
Савина А.А.



- Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – *полигенное* эндокринное расстройство, которое обусловлено как наследственными факторами, так и факторами внешней среды.
- Ведущие признаки СПКЯ:
 - гиперандрогения
 - овуляторная дисфункция
 - поликистозная морфология яичников



Критерии диагностики СПКЯ

Критерии NIH, пересмотренные в 2012г.

- Олигоановуляция
+
- Гиперандрогенемия
и/или гирсутизм

Критерии ASRM/ESHRE, 2003г.

- **Любые 2 из 3 признаков:**
- Олигоановуляция
- Гиперандрогенемия
и/или гирсутизм
- Поликистозная
морфология
яичников по УЗИ

Критерии AE-PCOS Society, 2006г.

- Гиперандрогенемия
и/или гирсутизм
+
- Олигоановуляция
и/или
поликистозная
морфология



- + Обязательное указание клинических вариантов (фенотипов).
- + Исключение других заболеваний со сходной симптоматикой (заболевания щитовидной железы, гиперпролактинемия, дисфункция коры надпочечников и др.).



Оценка гирсутизма по шкале Ферримана-Галлвея:

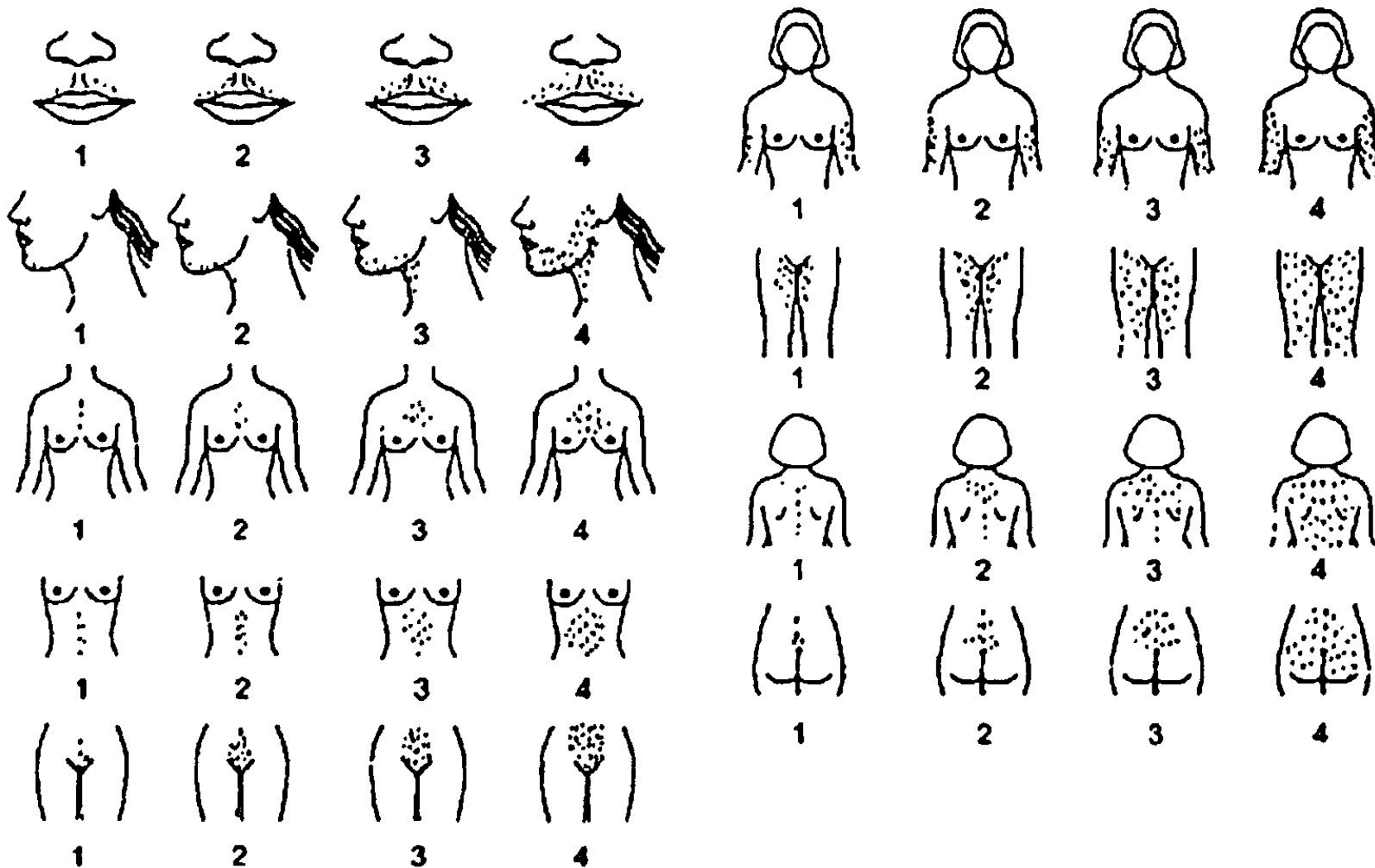
- ≥ 8 (по некоторым данным ≥ 6) баллов по указанной шкале свидетельствует о гирсутизме у представительниц европеоидной и негроидной рас.
- ≥ 3 баллов по шкале Ф-Г диагностически значимо у представительниц Юго-Восточной Азии

Степени тяжести гирсутизма:

- легкая (до 15 баллов)
- умеренная (16 - 25 баллов)
- тяжелая (выше 25 баллов)



Шкала Ферримана-Галлвея





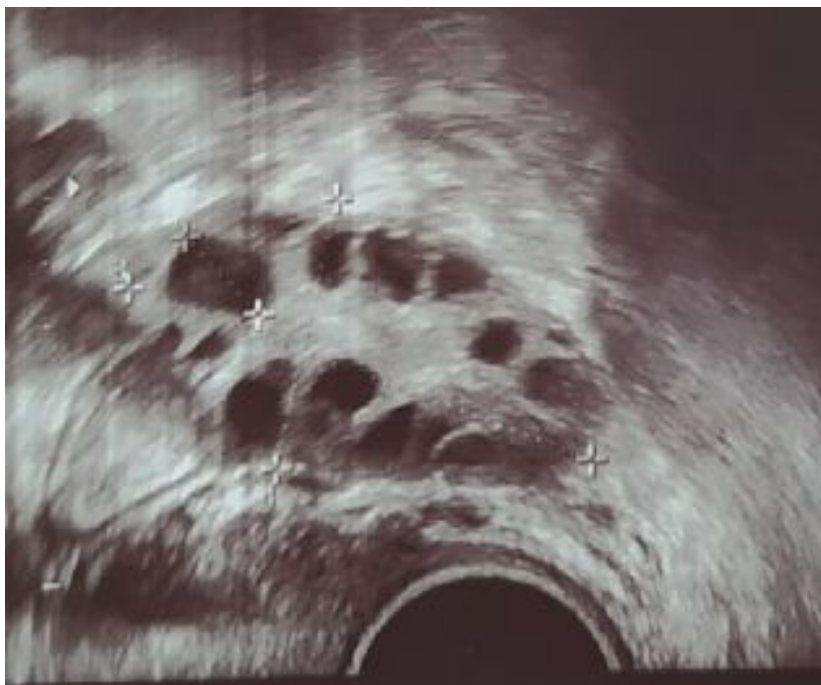
Определение в сыворотке крови:

- свободный тестостерон (наиболее информативен)
 - общий тестостерон
 - глобулин связывающий половые гормоны
 - ДЭАС (дегидроэпиандростерон-сульфат)
 - андростендион
- Вспомогательные
маркёры
гиперандрогении

Высококачественные методы: исследование концентраций общего тестостерона с помощью жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией (LC-MS), газовой хроматографии с масс-спектрометрией (GC-MS), а также – радиоиммунологическое исследование (РИА) с последующей хроматографией.



УЗ-критерии диагностики поликистозной морфологии яичников



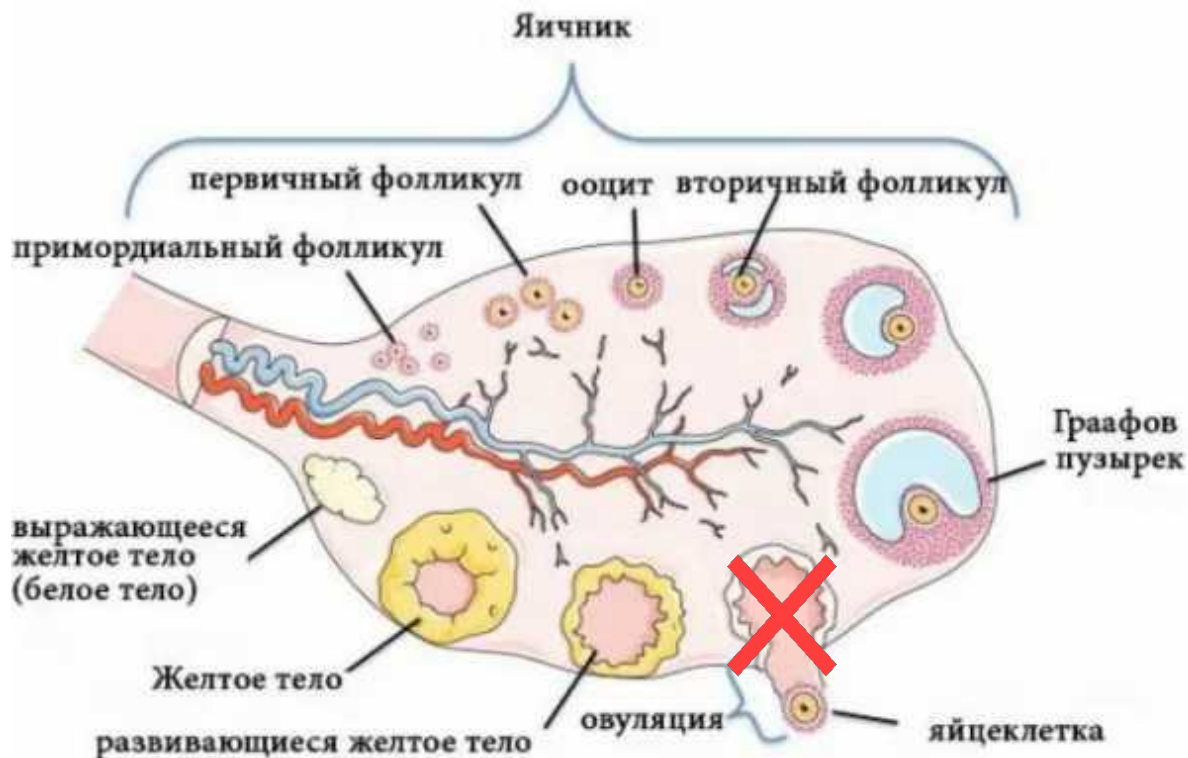
Сонограмма яичника
поликистозной морфологии

- УЗИ с использованием трансвагинального датчика, при регулярных менструациях - в ранней фолликулярной фазе, а при олиго/аменорее - либо в любое время, либо на 3 - 5 дни после менструации, индуцированной прогестероном.
- Для диагностики поликистозной морфологии необходимо наличие хотя бы в **ОДНОМ яичнике** 12 и более фолликулов, имеющих диаметр 2 - 9 мм, и/или увеличение овариального объема **более 10 мл** (что является более надёжным критерием диагностики СПКЯ).



- Критерием овуляторной дисфункции являются нарушения менструального цикла: продолжительность цикла менее 21 дня, или более 35 дней (чаще наблюдается олигоменорея – редкие, короткие менструации).
- При сохранном менструальном цикле необходимо измерение прогестерона в сыворотке крови на **20 - 24 дни цикла** и при снижении уровня прогестерона ниже 3 - 4 нг/мл цикл считается ановуляторным.
- Хроническая овуляторная дисфункция - отсутствие овуляции в 2-х циклах из 3-х.

СПКЯ и бесплодие



- У женщин с ановуляторным бесплодием СПКЯ выявляется в 55-91% случаев¹
- Цель лечения бесплодия при СПКЯ - восстановление овуляторных менструальных циклов. При этом должны быть исключены другие причины бесплодия в паре (трубно-перитонеальный, мужской факторы и др.)

¹Клинические рекомендации Российского общества акушеров-гинекологов: Синдром поликистозных яичников в репродуктивном возрасте (современные подходы к диагностике и лечению) от 10.06.2015г

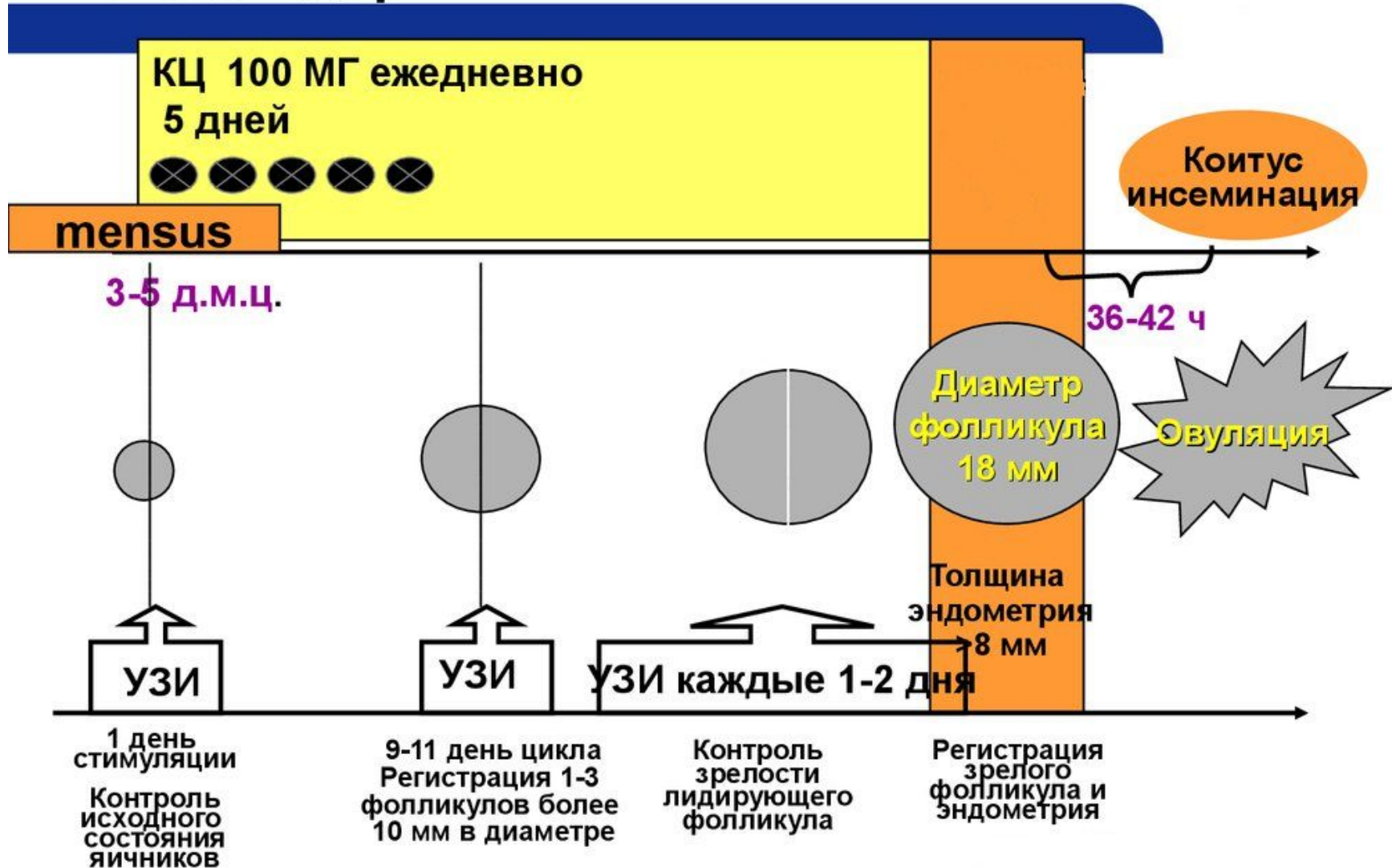


Индукция овуляции

- **Индукция овуляции** – фармакологическая терапия у женщины с олиго-ановуляцией с целью формирования нормальных овуляторных циклов.
- Перед индукцией овуляции необходимо модифицировать образ жизни (лечение ожирения с нормализацией ИМТ), что повышает эффективность данной терапии.
- В качестве терапии первой линии для лечения ановуляторного бесплодия при СПКЯ применяется **Кломифена цитрат (КЦ)** - антиэстроген, стимулирующий выработку гонадотропинов.
- Эффективность стимуляции овуляции достигает 70 - 80%, частота зачатия - 22% на цикл. Лечение КЦ проводится, как правило, в течение **не более 6 овуляторных циклов**.
- Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ) при применении КЦ развивается редко, частота многоплодной беременности не превышает 10%.
- Наряду с КЦ в качестве терапии первой линии для лечения бесплодия при СПКЯ рекомендуется применение индукции овуляции с помощью летрозола (ингибитор ароматазы).



Протокол индукции овуляции ОС - КЦ



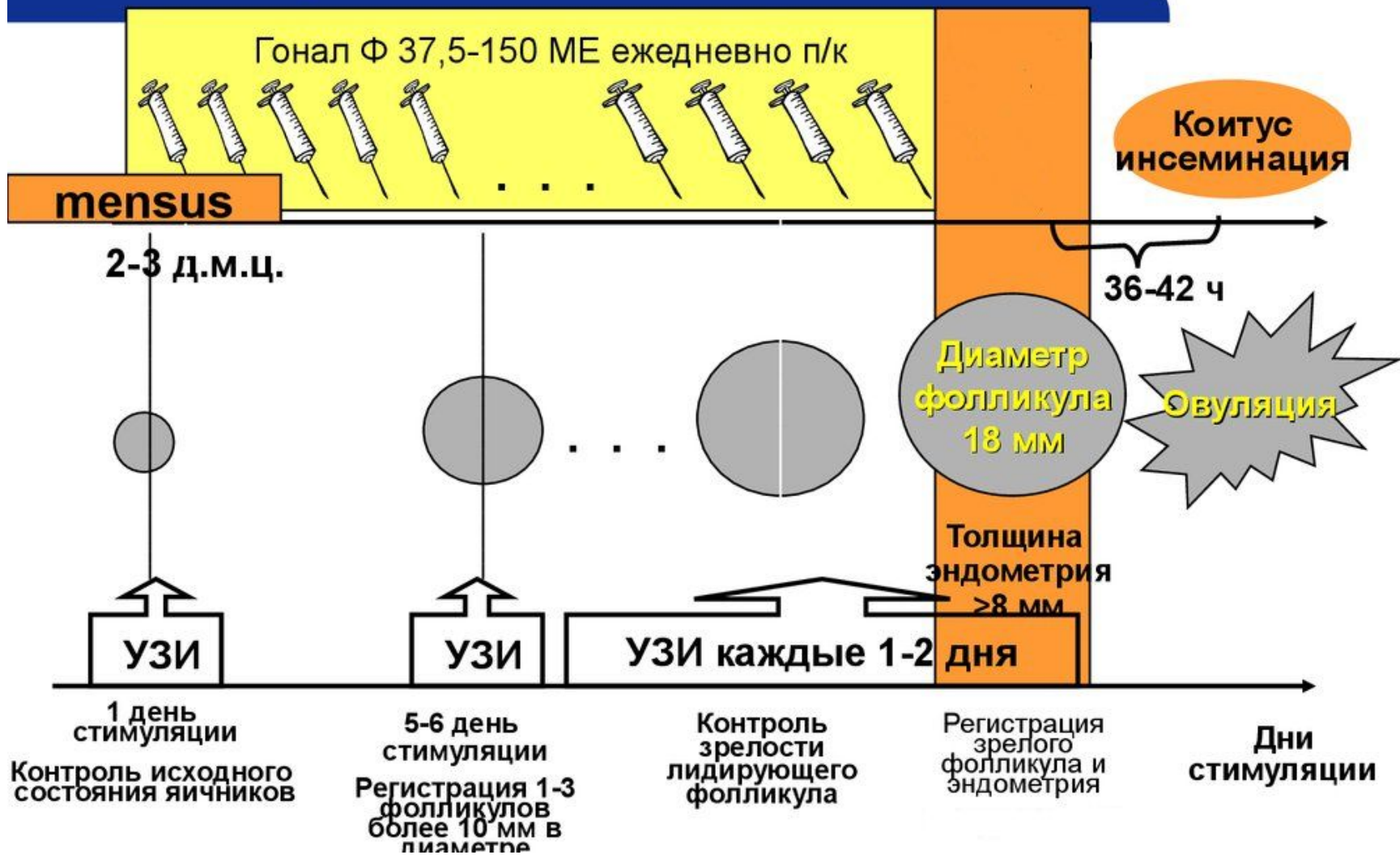


Индукция овуляции

- В качестве 2-й линии терапии, при неэффективности кломифенцитрата проводится стимуляция овуляции гонадотропинами или лапароскопия.
- При СПКЯ предпочтителен режим использования **препарата ФСГ** с постепенным увеличением дозировки гонадотропина (так называемый **Step-up режим**). Стартовая доза препарата ФСГ составляет 37,5 - 50 МЕ в день, при отсутствии роста фолликулов через неделю стимуляции доза ФСГ увеличивается на 50%. При адекватном росте фолликулов дозировка ФСГ остается прежней.
- Продолжительность использования гонадотропинов не должна превышать **6 циклов**. При проведении стимуляции гонадотропинами необходимо мониторировать овариальный ответ.



Протокол индукции овуляции ОС рФСГ





Лапароскопия при СПКЯ и бесплодии

- Основные показания к лапароскопии у женщин с СПКЯ и бесплодием:
 - резистентность к кломифенцитрату
 - прочие показания к лапароскопической операции у пациенток с СПКЯ (эндометриоз, трубно-перитонеальный фактор бесплодия)
 - невозможность мониторинга при использовании гонадотропинов
 - высокий уровень ЛГ
- Лапароскопический дриллинг яичников – хирургический метод

ВВ! Лапароскопический дриллинг не применяется с целью решения проблем, не связанных с бесплодием, а именно: для коррекции нерегулярного менструального цикла или гиперандрогении.

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

- Эффективность лапароскопического дриллинга и применения гонадотропинов сопоставимы.
- У 50% пациенток после лапароскопии требуется индукция овуляции. Использование КЦ рекомендуется, если через 12 недель после лапароскопии овуляция отсутствует.



Лапароскопический дриллинг яичников





- Показания к применению ВРТ у женщин с СПКЯ и бесплодием:
 - неэффективность индукции овуляции и лапароскопии
 - сопутствующая патология (трубно-перитонеальный фактор бесплодия, эндометриоз, мужской фактор)
 - необходимость преимплантационной диагностики
- Частота наступления клинической беременности на лечебный цикл у женщин с СПКЯ составляет 35%, что сопоставимо с таковой у пациенток без СПКЯ.

²Клинические рекомендации Российского общества акушеров-гинекологов: Вспомогательные репродуктивные технологии и искусственная инсеминация от 05.03.2019г.



- **Отбор пациентов**

Мультифолликулярные яичники рекомендуется не подвергать какой-либо травматизации, включая воздействие моно- и биполярной коагуляции. Больным синдромом поликистозных яичников, которым планируется лечение с применением ВРТ, **оперативное лечение рекомендуется НЕ проводить.**

- **Овариальная стимуляция**

- Пункция фолликулов яичника

- **Перенос эмбрионов в полость матки**

У пациенток с СПКЯ рекомендуется перенос 1 эмбриона.

- Поддержка лютеиновой фазы

- Диагностика беременности

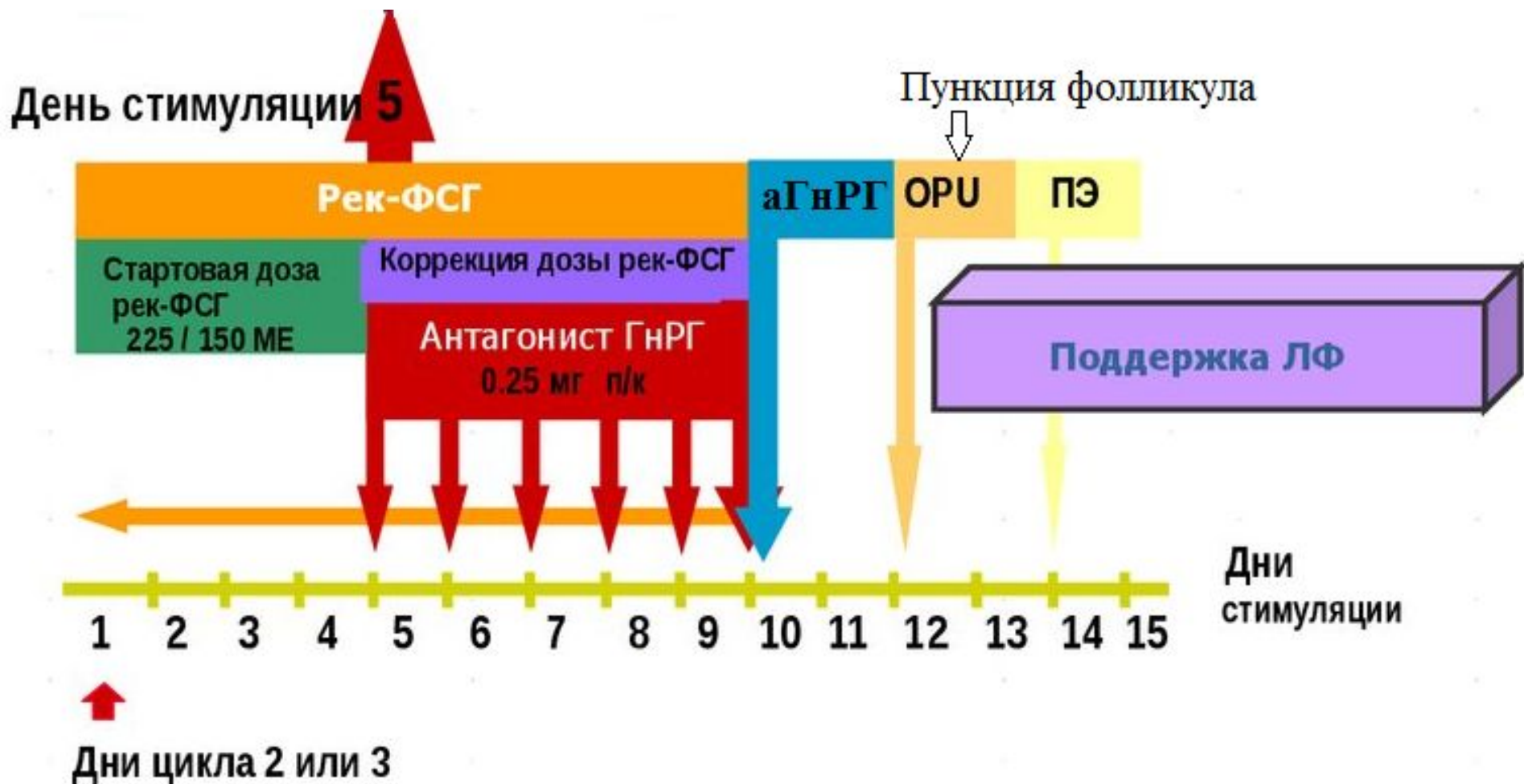


Овариальная стимуляция у пациенток с СПКЯ

- У пациенток с СПКЯ высок риск гиперстимуляции яичников, поэтому чаще всего применяется **длинный протокол с антагонистами ГнРГ и рФСГ**, а в качестве триггера финального созревания ооцитов использовать **аГнРГ**.
- Применение комбинированных оральных контрацептивов (КОК) перед овариальной стимуляцией используется при СПКЯ с нерегулярным менструальным циклом (олиго/ановуляции).
- Длительный прием КОК накануне стимуляции в протоколе с антГнРГ и использованием аГнРГ в качестве триггера финального созревания ооцитов может сопровождаться выраженным подавлением эндогенного ЛГ и неэффективностью аГнРГ, как триггера, что может приводить к получению меньшего количества зрелых ооцитов.
- Для уменьшения возможного негативного влияния КОК на эффективность программ ЭКО и ИКСИ рекомендуется начинать стимуляцию не ранее, чем **через 5-6 дней после последней таблетки КОК**.

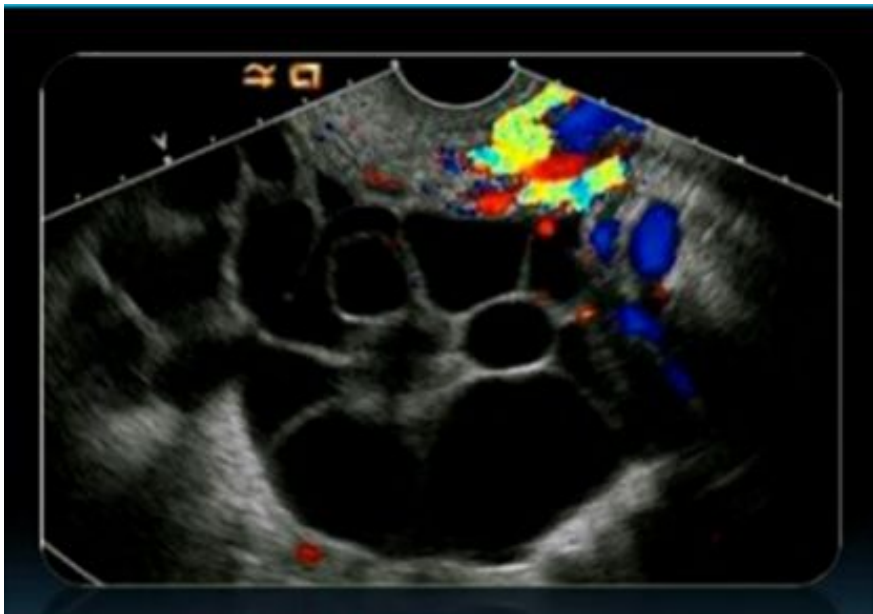


Длинный протокол с антГнРГ и рФСГ





Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ)



Сонограмма яичника при
СГЯ

- **Синдром гиперстимуляции яичников** - это системное заболевание, развивающееся в результате активации продукции **вазоактивных медиаторов** яичниками на фоне их стимуляции.
- В основе заболевания лежит повышение проницаемости стенки капилляров, что приводит к выходу внутрисосудистой жидкости в межклеточное пространство, гемоконцентрации и, при тяжелом течении, развитию полиорганной

У пациенток с СПКЯ для предотвращения СГЯ:

- в качестве адъювантной терапии можно рекомендовать метформин
- может быть рекомендована программа «ЭКО и ИКСИ с созревaniem ооцитов in vitro»



In vitro maturation (IVM)

- Созревание ооцитов in vitro - последовательность лабораторных процедур, обеспечивающая экстракорпоральное **созревание незрелых ооцитов** до зрелых ооцитов, которые способны к оплодотворению.
- Пункцию фолликулов рекомендуется проводить с использованием игл более тонкого диаметра (19 G) и при пониженном аспирационном давлении.
- Метод ИКСИ при проведении оплодотворения преимущественнее, т.к. манипуляции с ооцитами при проведении IVM могут вести к изменениям в zona pellucida, что, в свою очередь, снижает вероятность оплодотворения с применением инсеминации.



Спасибо за
внимание!