

ФГБОУ ВО "КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-
ЯСЕНЕЦКОГО" МИНИСТЕРСТВА ЗДОВООХРАНЕНИЯ РФ

Кафедра акушерства и гинекологии ИПО

Заведующий кафедрой:
ДМН, доцент,
Базина Марина Ивановна

Реферат на тему:
«Синдром поликистозных яичников»

Выполнила:
Ординатор 2 года обучения
кафедры акушерства и гинекологии ИПО,
Поздеева Кристина Вадимовна

Проверила:
КМН, доцент,
Шапошникова Екатерина Викторовна

Красноярск, 2021

Оглавление

Введение.....	3
Актуальность.....	3
Этиология и патогенез.....	4
Классификация.....	5
Клиника.....	6
Диагностика.....	7
Лечение.....	9
Прогноз и профилактика.....	13
Заключение.....	14
Список литературы.....	15

Введение

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) – полигенное эндокринное расстройство, обусловленное как наследственными факторами, так и факторами внешней среды. Ведущими признаками СПКЯ являются: гиперандрогения, менструальная и/ или овуляторная дисфункция и поликистозная морфология яичников.

Актуальность

Актуальность проблемы поликистоза яичников (ПКЯ) определяется большой распространенностью этой патологии и ведущим ее проявлением – бесплодием. ПКЯ объединяет различные по патогенезу, но сходные по характеру репродуктивных нарушений заболевания, которые на протяжении нескольких десятилетий было принято объединять в одну нозологическую форму – синдром поликистозных яичников (СПКЯ). В настоящее время такой подход считается необоснованным и пересматривается, что требует внесения коррективов как в трактовку понятия «синдром поликистозных яичников», так и в методы его диагностики. Вот уже 70 лет в многочисленных публикациях обсуждаются механизмы развития ПКЯ и подходы к его диагностике. Однако, несмотря на активные поиски оптимальных методов лечения больных ПКЯ, эта патология по-прежнему занимает лидирующую позицию среди причин женского бесплодия.

Этиология и патогенез

СПКЯ является наиболее частым эндокринным заболеванием, которое встречается у 5-20 % девушек детородного возраста. О нём свидетельствует наличие любых двух основных критериев:

- избыток мужских половых гормонов, производимых в яичниках — проявляется в виде внешних признаков (себорея, оволосение по "мужскому типу", акне, выпадение волос) и/или лабораторного повышения уровня андрогенов;
- долгое ненаступление овуляции (олигоовуляция) или полное её отсутствие;
- отличительные поликистозные изменения в яичниках, выявляемые с помощью ультразвукового исследования (УЗИ).

Выделяют две наиболее значимые теории развития СПКЯ:

1. **Теория нарушения выработки гормонов**, регулирующих работу яичников, в гипоталамусе и гипофизе. Эти участки мозга ответственны за его нейроэндокринную деятельность и работу всего организма.

2. **Теория инсулинорезистентности** — снижение чувствительности клеток организма к инсулину с последующим нарушением обмена глюкозы и поступлением её в клетки.

Обе теории объясняют те жалобы и лабораторные изменения, которые наблюдаются у пациенток с поликистозом яичников.

Также обсуждается **вклад генетических факторов** в развитие СПКЯ. В частности, речь идёт о генах, которые участвуют в образовании или действии мужских половых гормонов, передаче сигнала инсулина и обмену веществ, процессе образования фолликулов в яичнике и других процессах. Так, известно о 30-50% риске развития СПКЯ у женщины, если её мама или сестра больны поликистозом яичников.

Фолликулы яичника — это своеобразные биологические капсулы, содержащие яйцеклетки. Процессы их созревания и дальнейших преобразований регулируются многими гормонами. Ведущими регуляторами являются фолликулостимулирующие и лютеинизирующие гормоны, вырабатываемые гипофизом, — **ФСГ** и **ЛГ**.

ФСГ регулирует рост и развитие фолликулов вместе со зреющими яйцеклетками, способствует образованию в фолликулах эстрадиола — женского полового гормона (вида эстрогенов), который формируется из тестостерона — мужского полового гормона. Чем больше размер фолликула, тем больше эстрогенов он вырабатывает.

В норме в середине менструального цикла под воздействием накопившегося в фолликулах эстрадиола происходит максимальный выброс ФСГ вместе с резким повышением уровня ЛГ. Благодаря этим пикам самый крупный созревший (доминантный) фолликул разрывается и высвобождает яйцеклетку, потенциально готовую к оплодотворению. Этот процесс называется **овуляцией**. Для его адекватного запуска очень важны именно пиковые подъёмы ЛГ и ФСГ, а не длительное хроническое повышение этих гормонов.

Под влиянием пика ЛГ запускается процесс превращения совулировавшего фолликула в **жёлтое тело** — временную эндокринную железу. Она вырабатывает прогестерон — гормон, необходимый для закрепления оплодотворённой яйцеклетки в полости матки. ЛГ также стимулирует образование в яичнике андрогенов — мужских половых гормонов.

Если оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом не произошло, жёлтое тело постепенно уменьшается и снижает выработку прогестерона. В итоге это ведёт к

началу **менструации** — отторжению внутреннего слоя матки (эндометрия), который не пригодился для прикрепления оплодотворённой яйцеклетки.

Одной из причин развития СПКЯ является генетически запрограммированная **чрезмерная выработка ЛГ**, происходящая раньше времени, при сохранении низконормальных уровней ФСГ. Повышенная концентрация ЛГ стимулирует чрезмерное образование мужских половых гормонов — тестостерона и андростендиона. Их избыток нарушает процессы развития фолликулов, приводит к их преждевременной дегенерации (перерождению в жёлтое тело) и образованию на их месте **небольших фолликулярных кист**, которые можно выявить во время УЗИ.

Отсутствие доминантного фолликула приводит к невозможности возникновения овуляции (следовательно, к бесплодию) и невозможности формирования жёлтого тела — источника выработки прогестерона. Поэтому во вторую фазу цикла в крови наблюдается низкий уровень прогестерона. Это, в свою очередь, является причиной отсутствия отторжения эндометрия — прекращения менструации или длительной задержки её наступления. Отсутствие отторжения внутреннего слоя матки может привести к его чрезмерному разрастанию, т. е. гиперплазии эндометрия. Это нарушение является фактором риска развития рака.

Избыток андрогенов способен в некоторой степени превращаться в эстрогены (главным образом, не в эстрадиол, а в эстрон — другой женский половой гормон). Эстрон ещё больше стимулирует повышение ЛГ. Так замыкается и самоподдерживается этот патологический процесс.

В качестве другой причины развития и прогрессирования СПКЯ рассматриваются **генетически запрограммированные нарушения выработки и действия инсулина** с формированием инсулинорезистентности — недостаточного ответа тканей на его действие.

Инсулин является гормоном, который регулирует обмен углеводов, а также жиров и белков. Он оказывает анаболическое (ростовое) действие на многие органы и ткани. Из-за снижения чувствительности тканей к нему эффект гормона становится недостаточным, что может сопровождаться повышением уровня глюкозы в крови. В попытке снизить уровень сахара увеличивается выработка инсулина, т. е. в крови выявляется избыток инсулина при несниженном уровне глюкозы.

Инсулин способен стимулировать рост клеток фолликулов, вырабатывающих андрогены. Кроме того, в печени избыток инсулина снижает выработку гормона глобулина (ГСПГ). В норме он связывает часть мужских половых гормонов, не давая им оказывать свою функцию. Уменьшение количества ГСПГ приводит к повышению в крови свободного тестостерона, что ещё более усиливает проявления гиперандрогении — акне, гирсутизм, алопецию и др.

Классификация и стадии развития поликистоза яичников

К основным критериям поликистоза яичников относят отсутствие овуляции или редкое её возникновение, гиперандрогению и поликистозные изменения яичников. В зависимости от них СПКЯ классифицируют на следующие типы:

- **классический тип** — имеются все три критерия (встречается в 46 % случаев);
- **овуляторный тип** — овуляция сохранена, при этом присутствует только клиническая или лабораторная гиперандрогения с признаками поликистоза яичников на УЗ-снимке (встречается в 23 % случаев);
- **неандрогенный тип** — признаки гиперандрогении не наблюдаются, но при этом отсутствует овуляция и имеются УЗ-характеристики поликистоза яичников (встречается в 18 % случаев);

- **ановуляторный тип** — овуляция отсутствует, есть признаки гиперандрогении (встречается реже всего — в 13 % случаев).

В зависимости от выходящих на первый план жалоб и связанных с ними подходов к лечению выделяют три типа СПКЯ:

- **метаболический тип**, при котором преобладают нарушения обмена веществ (сахарный диабет 2го типа, лишний вес, нарушение холестерина обмена);
- **гиперандрогенный тип**, при котором на первый план выходят косметологические проблемы, связанные с избытком мужских половых гормонов (акне, повышенное оволосение и др.);
- **репродуктивный тип**, при котором основными жалобами являются проблемы зачатия и вынашивания ребёнка.

Клиника

К признакам поликистоза яичников относятся:

- нерегулярный менструальный цикл;
- аномальные маточные кровотечения;
- бесплодие;
- симптомы гиперандрогении — избытка мужских половых гормонов;
- лишний вес или ожирение (индекс массы тела от 25,0 и выше);
- чёрный акантоз — участки тёмно-коричневой цвета в области кожных складок шеи, подмышечных впадин, паха (необязательный признак инсулинорезистентности);
- психологический и психосексуальные нарушения;
- расстройства пищевого поведения (переедание).

Под **нерегулярным менструальным циклом** понимают:

- продолжительность цикла более 90 дней в первый год после наступления менархе — первой менструации;
- продолжительность цикла менее 21 дня или более 45 дней с 1-го по 2-й год после наступления менархе;
- длительность цикла менее 21 дня или более 35 дней либо меньше 8-ми циклов в год у женщин детородного возраста (т. е. с 3-го года после наступления менархе и до менопаузы) — наблюдается чаще всего;
- изначальное отсутствие месячных в 15-летнем возрасте (первичная аменорея) или их отсутствие более трёх лет от начала развития молочных желёз (телархе).

У 20 % женщин с поликистозом яичников менструальный цикл не нарушается, при этом овуляция не происходит. Поэтому судить о наличии овуляции только исходя из регулярности цикла неправильно.

Аномальные маточные кровотечения возникают тогда, когда утолщённый эндометрий (внутренний слой матки) отторгается не полностью и нерегулярно. При этом кровотечения становятся обильнее и длительнее.

Бесплодие, по некоторым литературным данным, в 15 раз чаще встречается у женщин с поликистозом яичников по сравнению с женщинами без данной патологии. При этом в 70-75 % случаев оно является первичным (если беременность ни разу не наступала) и связано с наличием циклов, в которых не произошла овуляция.

К **симптомам избытка мужских половых гормонов** относятся:

- себорея — усиленное образование кожного сала на волосистой части головы, лице, передней поверхности грудной клетки, спине, плечах;
- гирсутизм — избыточный рост тёмных жёстких волос в области верхней губы, подбородка, грудной клетки, спины и живота, внутренней поверхности бёдер;
- акне (угревая болезнь) — заболевание сальных желёз кожи, связанное с закупоркой их выходных протоков;

- андроген-зависимая алопеция — прогрессирующее выпадение волос, начинающееся на макушке или висках и распространяющееся на теменную и затылочную области.

Данные изменения внешности, как и лишний вес, женщинам и девочкам с поликистозом яичников довольно трудно принять. Из-за этого у них довольно часто наблюдаются симптомы тревожного и депрессивного расстройства от умеренной до тяжёлой степени тяжести.

Диагностика

Диагностика СПКЯ основана на регистрации клинических и лабораторных проявлений гиперандрогении, оценке менструальной, овуляторной функции, а также морфологии яичников с помощью ультразвунографии.

Физикальное обследование

Рекомендуется проведение оценки гирсутизма по Шкале Ферримана-Галлвея (шкала Ф-Г). Распространенность гирсутизма при классическом СПКЯ достигает 75%. У представительниц европеоидной и негроидной рас патогномичным является повышение значения суммы баллов по указанной шкале ≥ 8 баллов, хотя по некоторым данным о гирсутизме свидетельствует его повышение ≥ 6 . У представительниц Юго-Восточной Азии диагностически значимо повышение суммы баллов по шкале Ф-Г ≥ 3 .

Не рекомендуется проводить рутинную оценку акне и алопеции. В качестве критериев диагностики СПКЯ акне и алопеция рассматриваются, как правило, при сочетании с овуляторной дисфункцией или поликистозной морфологией яичников.

Рекомендуется проводить физикальное обследование с оценкой наличия нигроидного акантоза при СПКЯ. К клиническим маркерам ИР у пациенток с СПКЯ относится нигроидный акантоз (папиллярно-пигментная дистрофия кожи в виде локализованных участков бурой гиперпигментации в области кожных складок, чаще шеи, подмышечных впадин, паховой области, которые гистологически характеризуются гиперкератозом и папилломатозом).

Рекомендуется проводить измерения роста и веса с вычислением ИМТ у пациенток с СПКЯ; для определения типа ожирения рекомендуется измерение окружности талии (ОТ). ИМТ вычисляется по формуле: $\text{ИМТ (кг/м}^2\text{)} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м)}^2$.

Лабораторная диагностика

Рекомендуется проводить определение в сыворотке крови уровней общего тестостерона и свободного тестостерона. Дегидроэпиандростерона сульфат (ДЭАС) и андростендион являются вспомогательными маркерами биохимической гиперандрогении при СПКЯ. Диагностическое значение при СПКЯ имеет повышение в сыворотке крови уровней общего тестостерона и свободного тестостерона, при этом наиболее информативным является повышение свободного тестостерона.

Рекомендуется проводить исследования концентраций общего тестостерона с помощью жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией (Liquid chromatography-tandem mass spectrometry, LC-MS), газовой хроматографии с масс-спектрометрией (gas chromatography-tandem mass spectrometry, GC-MS), а также – радиоиммунологическое исследование (РИА) с экстракцией органическими растворителями с последующей хроматографией. Исследование общего тестостерона с помощью прямого РИА более экономично, чем метод жидкостной хроматографии с масс-спектрометрией и приемлемо при адекватном контроле качества и четко определенными референсными интервалами. Основанные на локальных популяционных исследованиях референсные интервалы концентраций тестостерона должны быть разработаны в каждой лаборатории.

Не рекомендуется использовать методы определения общего тестостерона, основанные на иммуноферментном анализе; прямые методы определения уровня свободного тестостерона. Наиболее полезным для диагностики гиперандрогенемии и последующего наблюдения пациентов является вычисление свободной фракции тестостерона на основании тестостерона, определенного с помощью высококачественных методов, и секс-стероид-связывающего глобулина (СССГ).

Рекомендуется проводить у пациенток с СПКЯ 2-часовой пероральный глюкозотолерантный тест (ПГТТ) с 75 г глюкозы в качестве скрининга на НТГ и СД 2 типа. В практической деятельности на первом этапе обследования рекомендуется исследовать уровень глюкозы натощак, а затем проводить ПГТТ. Если нет возможности проведения ПГТТ, для скрининга нарушений углеводного обмена у женщин с СПКЯ рекомендуется определение гликозилированного гемоглобина.

Рекомендуется повторное проведение ПГТТ каждые 3-5 лет или чаще, если имеется центральное ожирение, существенная прибавка веса и/или симптомы развития диабета.

Инструментальная диагностика

Рекомендуется проведение ультразвукографии пациенткам с СПКЯ. Для диагностики поликистозных яичников (ПКЯ), необходимо наличие в яичнике 12 и более фолликулов, имеющих диаметр 2-9 мм и/или увеличение овариального объема более 10 мл. Увеличение овариального объема считается более надежным критерием диагностики СПКЯ, чем количество фолликулов.

Рекомендуется использование трансвагинального доступа при УЗИ, 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 ПКЯ достаточно, если данным критериям отвечает хотя бы один яичник. При обнаружении доминантного фолликула (более 10 мм в диаметре) или желтого тела, ультразвуковое исследование нужно повторить в следующем цикле. Данные критерии не следует применять у женщин, получающих КОК (комбинированные оральные контрацептивы). При наличии кист или асимметрии яичников требуется дополнительное исследование. Субъективное впечатление о ПКЯ не должно заменять настоящие критерии – необходимые данные о количестве, размерах фолликулов и объеме яичников. В то же время характер распределения фолликулов, увеличение объема и повышение эхогенности стромы можно не описывать, так как для клинической практики вполне достаточно измерения объема яичников.

Рекомендуется применять при трансвагинальном исследовании с использованием высокочастотных датчиков (≥ 8 МГц) критерии ультразвуковой диагностики ПКЯ, которые предусматривают наличие 25 и более фолликулов диаметром от 2 до 10 мм в яичнике и/или объем яичника более 10 см.

Диагностика ановуляции

Рекомендуется использовать следующие критерии диагностики овуляторной дисфункции:

1. НМЦ: продолжительность цикла менее 21 дня или более 35 дней;
2. при сохраненном 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. О наличии хронической ановуляторной дисфункции свидетельствует отсутствие овуляции в 2-х циклах из 3-х.

Дифференциальная диагностика

Рекомендуется при проведении дифференциальной диагностики СПКЯ прежде всего исключить заболевания щитовидной железы, гиперпролактинемия и неклассическую форму врожденной дисфункции коры надпочечников (ВДКН). Критериями диагностики гипотиреоза является повышение уровня тиреотропного гормона (ТТГ) выше его нормальных значений и снижение концентраций свободной фракции тироксина. Снижение уровня ТТГ менее нижней границы нормы (обычно менее 0,1 мЕД/л), свидетельствует о гипертиреозе. Диагностика гиперпролактинемии основывается на определении пролактина сыворотки крови. При правильной организации забора крови на пролактин достаточно однократного исследования.

Рекомендуется в качестве основного критерия диагностики неклассической формы ВДКН использовать повышение уровня 17-ОН-прогестерона. При «пограничных» значениях 17-ОНпрогестерона рекомендуется проведение стимуляционного теста с адренокортикотропным гормоном (АКТГ). Значимым для диагностики ВДКН является повышение уровня 17-ОН-прогестерона (в первой фазе менструального цикла, до 8.00 утра) более 400 нг/дл или 13 нмоль/л. При наличии повышения базального уровня 17-ОНпрогестерона более 200 нг/дл (6 нмоль/л) проводят АКТГстимуляционный тест с внутривенным введением 0.25 мг АКТГ; диагностически значимым является повышение уровня стимулированного 17-ОН-прогестерона более 1000 нг/дл или 33 нмоль/л. В ряде случаев для подтверждения диагноза могут быть применены генетические методы исследования.

Лечение

Цели лечения: устранение проявлений андрогензависимой дерматопатии, нормализация массы тела и коррекция метаболических нарушений, восстановление овуляторного менструального цикла и фертильности, предупреждение поздних осложнений СПКЯ. Индивидуальный план ведения пациентки составляется с учетом основных жалоб, репродуктивных установок, наличия риска сердечно-сосудистых заболеваний и прочих факторов.

В целом лечение поликистоза яичников комплексное. Оно включает в себя:

- снижение массы тела и коррекцию метаболических нарушений;
- лечение бесплодия;
- лечение кожных проявлений гиперандрогении — повышенное оволосение (гирсутизм) и алопеции;
- восстановление и нормализация менструального цикла;
- улучшение психологического состояния.

Снижение избыточного веса и коррекция метаболических расстройств

В первую очередь необходимо **изменить образ жизни**:

- Отказаться от курения, нормализовать режим сна.
- В случае повышенного ИМТ снизить суточную калорийность рациона до 1200-1500 ккал/сутки. При этом пока не доказано преимущество какой-либо определённой диеты.
- Подросткам рекомендуется интенсивная физическая активность не менее 60 минут в день, женщинам 18-64 лет — не менее 150 минут в неделю

(ходьба или езда на велосипеде, домашние дела, игры, занятия спортом и т. п.). Занятия для укрепления основных групп мышц нужно выполнять не реже двух дней в неделю. Оптимально ежедневное прохождение не менее 10000 шагов, включая ежедневные занятия и 30-минутную интенсивную физнагрузку. С этой целью будет полезным использование фитнес-браслета.

Также важно **скорректировать ожирение**. Если вес снижается меньше чем на 5% в течение трёх месяцев на фоне изменения образа жизни, то назначается лекарственная терапия ожирения. Применяемыми на сегодняшний день препаратами являются:

- **орлистат** — блокирует расщепление и дальнейшее всасывание жиров в кишечнике;
- **сибутрамин** — воздействует на центральную нервную систему, ускоряет чувство насыщения после приёма пищи и увеличивает энерготраты;
- **лираглутид** — эффективный препарат для подкожного введения, обладает сахароснижающим действием без риска его чрезмерного снижения, способен улучшить показатели липидов крови и умеренно снизить повышенное артериальное давление. Препарат обладает естественным для организма механизмом регуляции аппетита и потребления пищи, предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний.

Для снижения веса у женщин с поликистозом яичников и ожирением можно выполнить хирургическое изменение желудка и/или кишечника. Сегодня **бариатрическая хирургия** считается самым эффективным методом лечения ожирения.

Такое сахароснижающее средство, как метформин, может быть назначено подросткам с СПКЯ, взрослым женщинам с ИМТ ≥ 25 кг/м², пациенткам с высоким риском развития предиабета и сахарного диабета 2-го типа.

Лечение бесплодия

В первую очередь для лечения бесплодия рекомендуют следующие препараты:

1. **Летрозол** — не позволяет андрогенам превращаться в эстрогены, приводя к снижению уровня эстрогенов, компенсаторному повышению ФСГ с последующим развитием и созревaniem доминантного фолликула.
2. ***Кломифен цитрат*** — стимулирует выработку ФСГ и ЛГ, вызывая созревание доминантного фолликула.
3. **Метформин** — делает ткани более чувствительными к инсулину, уменьшая инсулинорезистентность — ключевой момент в развитии СПКЯ. Может использоваться как самостоятельный препарат для стимуляции овуляции у пациенток с поликистозом яичников, ожирением или нормальным весом, а также в качестве дополнения к кломифен цитрату при недостаточной эффективности последнего.
4. ***Гонадотропины*** — препараты гормонов, имитирующие натуральные пики ЛГ и ФСГ, необходимые для окончательного созревания фолликулов и овуляции. К ним относятся:

5. ФСГ, ЛГ и их комбинация — человеческие (полученные путём специальной очистки мочи женщин в период менопаузы) или рекомбинантные (синтезируются специальными клетками-продуцентами, в которые встроены ДНК гормона);

6. мочевой или рекомбинантный ХГЧ (хорионический гонадотропин человека) — гормон беременности, схожий по строению с ЛГ, способный стимулировать овуляцию.

Гонадотропины могут применяться совместно с метформином, но только после исключения патологии матки, маточных труб и мужского бесплодия. Лечение является дорогостоящим.

В процессе стимулирования овуляции должен обязательно проводиться УЗИ-мониторинг состояния эндометрия и созревания фолликулов (безопасно наличие менее трёх зрелых фолликулов), наблюдение акушера-гинеколога и гормональный контроль. Это необходимо для исключения развития возможных осложнений:

- синдрома гиперстимуляции яичников — чрезмерной реакции организма, при котором увеличивается размер яичников из-за их выраженного отёка и множественных кист;
- многоплодной беременности и др.

Во вторую очередь рекомендуются следующие методы лечения:

- *Консервативное лечение* гонадотропинами у женщин, не ответивших на терапию кломифен цитратом в сочетании с метформином.
- *Лапароскопические операции на яичниках* — проводятся при отсутствии эффекта от лекарственной терапии. К ним относятся дриллинг и клиновидная резекция яичников.

Дриллинг яичников ("продырявливание") — лапароскопическое разрушение поликистозных образований. Приводит к восстановлению овуляции за счёт механического разрушения утолщённой оболочки яичника, мешающей яйцеклетке выходить из фолликула. Тем самым дриллинг способствует:

- уменьшению количества андрогенов и увеличению выработки ФСГ;
- снижению уровня антимюллера гормона, избытки которого нарушают нормальное созревание доминантного фолликула;
- улучшению кровоснабжения яичников и доставки с кровью ФСГ и ЛГ, необходимых для овуляции.

Дриллинг может являться основным методом лечения при наличии спаек между органами малого таза, непроходимости маточных труб и других патологиях.

Методы дриллинга:

- диатермокаутеризация — создание насечек на яичниках при помощи нагрева электродом, введённым через небольшие отверстия в области бикини и пупка;

- электрокаутеризация — формирование отверстий глубиной 3-15 мм при помощи высокотемпературного нагрева электродом;
- лазерная вапоризация — испарение ткани под действием лазера.

Клиновидная резекция яичника сегодня практически не применяется в связи с опасностью развития спаек, трубного бесплодия и снижения овариального резерва — количества фолликулов с предшественниками яйцеклеток. Лапароскопический дриллинг имеет более низкий риск снижения овариального резерва и функции яичников.

В третью очередь, если и после операции долгожданная беременность в течение года не наступила, рекомендуются вспомогательные репродуктивные технологии:

- **ЭКО** — экстракорпоральное оплодотворение, т. е. "оплодотворение в пробирке". Для начала проводится суперовуляция — стимулируется созревание большого количества фолликулов с яйцеклетками. Затем выполняется пункция фолликулов с забором яйцеклеток, после чего их помещают в пробирки и вводят туда по 100 000 сперматозоидов. В результате успешного оплодотворения эмбрион переносят в полость матки для дальнейшего развития беременности.
- **ЭКО в сочетании с ИКСИ** — интрацитоплазматической инъекцией сперматозоидов. Отличается от обычного ЭКО тем, что внутрь яйцеклетки вводится только один сперматозоид. Данный способ оплодотворения проводится тогда, когда у партнёра выявлено отсутствие сперматозоидов в сперме (азооспермия) или резкое снижение оплодотворяющей способности спермы. При этом забор спермы производится естественным путём или с помощью пункции яичка и его придатков.

Гонадотропины в случае ЭКО часто применяют совместно с аналогами гонадотропин-рилизинг гормона — гормона гипоталамуса, регулирующего выработку ФСГ и ЛГ гипофизом. При этом дополнительное применение метформина может снизить риск возникновения синдрома гиперстимуляции яичников и увеличить шансы наступления беременности.

Перед стимуляцией овуляции в программе ЭКО (с антагонистом гонадотропин-рилизинг гормона) или в естественном цикле необходимо увеличить частоту наступления беременности. Для этого целесообразнее применять прогестагены.

Лечение гирсутизма и алопеции

Если поликистоз яичников не связан с бесплодием, в первую очередь назначают комбинированные оральные контрацептивы (КОК). Они содержат минимальные дозы этинилэстрадиола (20-30 мкг) или натуральные эстрогены (например клайра).

Пока не доказано какое-либо преимущество одного вида КОК перед другими, в т. ч. при лечении гирсутизма. Однако КОК, содержащие 35 мкг этинилэстрадиола и ципротерон ацетат, которые раньше активно назначали на начальных этапах лечения СПКЯ (диане-35, хлое, модэлль пьюр), сейчас использовать в качестве препаратов первой линии не рекомендуется.

При назначении КОК оцениваются противопоказания и ограничения, согласно рекомендациям Всемирной организации здравоохранения. При этом учитывается возраст женщины, факт табакокурения, наличие поверхностных и глубоких венозных нарушений, метаболических патологий, сердечно-сосудистых заболеваний, мутаций в свёртывающей системе крови и др.

Цикл роста волос на коже головы длится 2-6 лет, а на коже тела — 3-6 месяцев. Мужские половые гормоны продлевают цикл роста волос на теле и сокращают его у волос кожи головы. Поэтому результат терапии будет заметен не раньше, чем через 6-12 месяцев. Если в течение этого срока лечения КОК и применения косметологических процедур (фотоэпиляции) проявления гирсутизма не уменьшились, то в терапию можно добавить антиандрогены — препараты, направленные на снижение уровня или активности андрогенов в организме. К таким препаратам относятся:

- спиронолактон;
- ципротерон ацетат;
- финастерид;
- флутамид — не рекомендован для лечения гирсутизма в связи с его токсическим влиянием на печень.

В сочетании с КОК антиандрогены применяются для лечения андрогенной алопеции у пациенток с поликистозом яичников. Их можно назначать в случае непереносимости КОК или наличии противопоказаний к ним. На фоне лечения антиандрогенами рекомендуется использовать эффективные методы контрацепции, поскольку беременность мужским плодом может привести к нарушению его гормонального развития.

Восстановление и нормализация менструального цикла

Восстановить регулярность менструального цикла у пациенток без гиперандрогении, не планирующих беременность и не нуждающихся в контрацепции, рекомендуется лечение прогестинами. Например, во вторую фазу цикла применяют препараты прогестерона — дюфастон, утрожестан, гель крайнон.

Улучшение психологического состояния

- психологическая терапия;
- косметологическое лечение акне под наблюдением дерматокосметолога;
- при необходимости применяются антидепрессанты для лечения депрессивного расстройства или анксиолитики для снятия тревоги и страха. При этом необходимо подобрать средство, оказывающее минимальное влияние на массу тела.

Прогноз и профилактика

Поскольку поликистоз яичников является хроническим заболеванием, рецидив клинических проявлений возможен даже после успешной беременности и родов. Поэтому важно соблюдать меры профилактики:

- вести здоровый образ жизни, который включает здоровый сон, здоровое питание и регулярную физическую активность;
- терапия КОК или периодическое применение прогестинов для профилактики гиперплазии и рака эндометрия при циклах более 90 дней;

- проводить скрининговые тесты на депрессию для своевременного выявления преддепрессивных состояний;
- во время беременности обязательно находиться под наблюдением специалистов, учитывая повышенный риск неблагоприятных исходов для матерей и детей.

Заключение

Несмотря на такой диагноз как поликистоз яичников, который сопровождается различными нарушениями в репродуктивной системе, правильный, обоснованный подход к лечению с соблюдением этапности, позволяет не только восстановить нормальную гормональную функцию, но и добиться беременности и родить здорового ребенка. Однако все врачи советуют женщинам, которые добились беременности и, казалось бы, решили основную проблему, обращать внимание на свое здоровье и дальше, прежде всего в профилактических целях, поскольку это состояние, как правило, сопровождает женщину в течение всей жизни, хотя нередко после родов отмечается временное восстановление менструального цикла.

Список использованной литературы

1. Синдром поликистозных яичников в репродуктивном возрасте (современные подходы к диагностике и лечению): клинические рекомендации (протокол лечения) (утверждены Министерством здравоохранения Российской Федерации, 2018)
2. Шепелькевич А. П., Мантачик М. В. Особенности ведения женщин с синдромом поликистозных яичников в клинической практике // Лечебное дело. — 2019. — № 4 (68). — С. 67-77.
3. Панарина О.В., Рашидова М.А., Беленькая Л.В., Трофимова Т.А., Шолохов Л.Ф. СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПАТОГЕНЕЗЕ СИНДРОМА ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). *Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal)*. 2017;2(4):9-14.
4. Юсубова В. Р. Лапароскопический дреллинг яичников: "за" и "против" // Архив акушерства и гинекологии им. В. Ф. Снегирева. — 2017. — Т. 4 . — № 2. — С. 68-72.
5. Чернуха Г. Е., Удовиченко М. А., Найдуква А. А. Механизмы формирования инсулинорезистентности при синдроме поликистозных яичников и терапевтические эффекты мио-инозитола // Доктор.Ру. — 2019. — № 11 (166). — С. 55-60.
6. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Шестакова М. В. и соавт. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. 3-ий пересмотр (Лечение морбидного ожирения у взрослых) // Ожирение и метаболизм. — 2018. — Т. 15. — № 1. — С. 53-70.