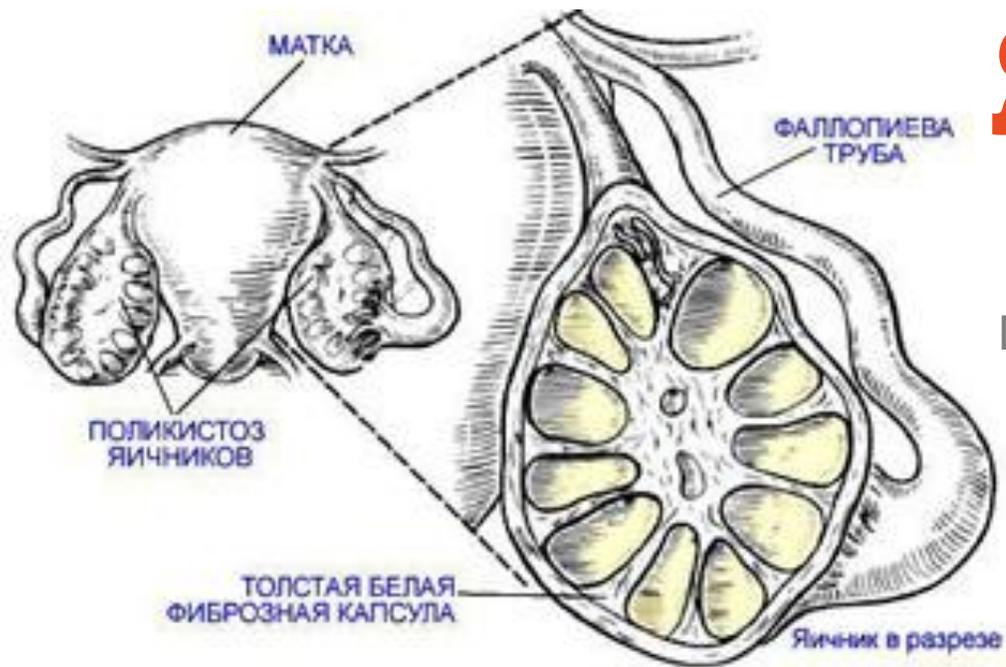


# Поликистоз яичников



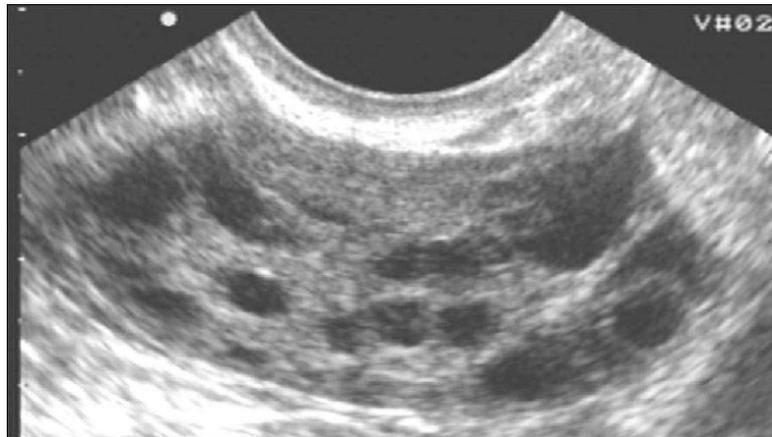
Выполнила студентка ЛД-1А-С11 Сенева  
Анастасия Владимировна.

- ▶ Яичники – парные органы, расположенные с обеих сторон от матки. Они выполняют две основные функции – генеративную и эндокринную. Генеративная функция направлена на продолжение вида и заключается в созревании фолликулов, овуляции (выходе зрелой яйцеклетки) и образовании желтого тела. В области обращенного в сторону брюшной полости (ампулярного) отдела маточной трубы может произойти оплодотворение яйцеклетки сперматозоидом, и она переместится в полость матки. У человека и обезьян в течение одного менструального цикла начинают развиваться несколько фолликулов, но, как правило, только один из них (доминантный, или главный) завершит этот процесс, и из него выйдет зрелая яйцеклетка.

- ▶ Перед овуляцией доминантный фолликул достигает в среднем 20 мм и выглядит как небольшая киста. Эндокринная функция яичников выражается в синтезе гормонов, основными из которых являются эстрогены и прогестерон, которые готовят слизистую матки (эндометрий) к погружению оплодотворенной яйцеклетки. Если беременность не наступает, уровни этих гормонов снижаются, и эндометрий отторгается в течение менструации. Кроме этого, эстрогены и прогестерон (женские половые гормоны) отвечают за развитие молочных желез и женского организма с характерными для него особенностями. Также в яичниках в норме вырабатывается небольшое количество мужских половых гормонов (андрогенов), в частности тестостерона.

В 1935 г. И. Штейн и М. Левенталь описали состояние, при котором отсутствие менструаций (аменорея) сочетается с множественными кистами в обоих яичниках. В настоящее время это заболевание имеет несколько названий: синдром, или болезнь поликистозных яичников, синдром Штейна—Левенталя, склерокистозные яичники, поликистоз яичников. При внешнем осмотре оба яичника увеличены в объеме и в 2-6 раз превышают нормальные размеры, покрыты плотной капсулой белесоватого цвета с перламутровым оттенком, признаки овуляции (точечные разрывы капсулы) отсутствуют. В каждом яичнике, ближе к наружной поверхности находится до 10-12 фолликулярных кист на разных стадиях атрезии (обратного развития), т.е. ни один из фолликулов не созрел до состояния доминантного, и овуляция не происходит. Поэтому и появилось название поликистоз яичников (поликистоз означает много кист). При биопсии не обнаруживают желтые тела, которые образуются после выброса из фолликулов яйцеклеток.

Истинную распространенность поликистоза яичников установить сложно, что объясняется использованием разных диагностических критериев. Полагают, что заболевание встречается у 3 - 6% женщин детородного возраста. Среди причин бесплодия поликистоз яичников занимает одно из первых мест.



## Причины поликистоза яичников окончательно не установлены.

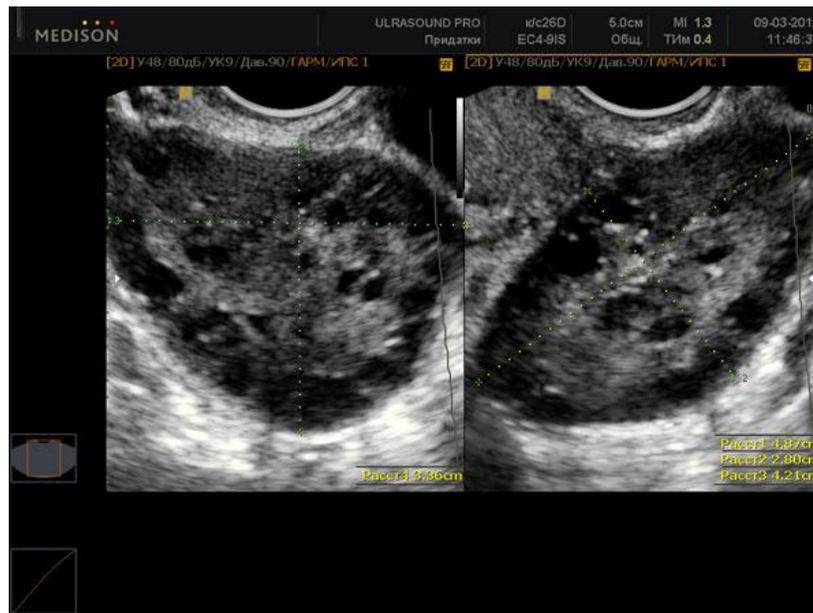
- ▶ 1. Полагают, что первичные или вторичные нарушения происходят в регулирующих структурах мозга - гипоталамусе и гипофизе. В гипофизе вырабатывается фолликулостимулирующий (ФСГ) и лютеинизирующий (ЛГ) гормоны, которые отвечают за рост фолликулов и выход яйцеклетки (овуляцию). При поликистозе яичников уровень ЛГ повышен, что ведет к усиленной продукции андрогенов в яичниках; характерно увеличение отношения концентраций ЛГ к ФСГ (до 3). У больных, преимущественно с нормальной массой тела, также обнаружено повышение концентрации гормона роста (ГР), способного усиливать эффект ЛГ, направленный на повышение секреции мужских половых гормонов в яичниках.

- ▶ 2. Инсулин - гормон поджелудочной железы, контролирует уровень глюкозы в крови, действуя, главным образом на мышечную и жировую ткань. У многих женщин с поликистозом яичников на фоне избыточной массы тела развивается **резистентность (устойчивость) к инсулину**, т.е. состояние при котором организм не может использовать этот гормон эффективно, чтобы поддерживать в крови нормальную концентрацию глюкозы. В результате содержание инсулина повышается, и его избыток стимулирует продукцию ЛГ в гипофизе и мужских половых гормонов в яичниках. Высокие уровни инсулина и андрогенов стимулируют рост фолликулов, но не позволяют ни одному из них превратиться в зрелую яйцеклетку, в результате чего наступает их преждевременное старение (атрезия). Инсулинорезистентность служит причиной ожирения, нарушения толерантности к глюкозе (предиабета) и сахарного диабета 2 типа у женщин с поликистозом яичников.

- ▶ 3. Пусковым механизмом развития поликистоза яичников может быть избыток мужских половых гормонов, синтезируемых надпочечниками в периоде полового созревания. В периферических тканях, включая жировую, надпочечниковые андрогены превращаются в эстрогены, которые ведут к стимуляции секреции ЛГ и подавлению синтеза ФСГ. ЛГ вызывает повышенное образование андрогенов в яичниках и вызывает события, описанные выше. В дальнейшем, этот механизм перестает иметь свое первостепенное значение, и надпочечники больше не секретируют избыточное количество андрогенов.

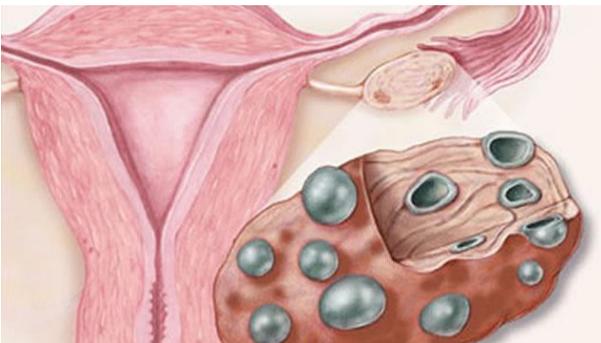
- ▶ 4. У некоторых больных нарушен синтез половых гормонов в яичниках за счет повышения активности одних и недостаточности других ферментов, что ведет к избыточной секреции мужских половых гормонов.
- ▶ 5. В некоторых случаях прослеживается наследственный характер заболевания.
- ▶ Повышенный уровень андрогенов ведет к гипертрихозу (избыточному росту волос, где они присутствуют в норме) и гирсутизму (чрезмерному оволосению тела по мужскому типу, т.е. росту волос в местах, где они в норме отсутствуют). Обычно отмечается избыточный рост волос в области промежности, голеней, бедер, белой линии живота; над верхней губой могут появиться «усики». Мужские половые гормоны ответственны за появление угрей, выпадение волос на голове (облысение) и себорею (жирные волосы, перхоть), однако эти симптомы наблюдаются значительно реже, чем бесплодие.

- ▶ Итак, поликистоз яичников — это клинический диагноз, основанием для которого служит хроническая ановуляция с повышенной продукцией мужских половых гормонов (гиперандрогенией) различной выраженности.



# Отдаленные последствия поликистоза яичников

- ▶ У определенной части больных поликистозом яичников длительное хроническое воздействие эстрогенов, вырабатываемых атретическими фолликулами, на эндометрий (слизистую оболочку матки) на фоне сниженного количества прогестерона (гормона желтого тела) может стать причиной гиперпластических процессов, сопровождающихся маточными кровотечениями, а позже и рака матки.
- ▶ Этому способствуют и эстрогены, синтезирующиеся из предшественников андрогенов в избыточной жировой ткани у больных поликистозом яичников. Таким образом, поликистоз яичников можно рассматривать как фактор риска [рака матки](#).
- ▶ Доказана связь поликистоза яичников с инсулинорезистентностью, ожирением, диабетом, гипертонической болезнью и атеросклерозом (инсультом, инфарктом миокарда), остановкой дыхания (апноэ) во сне, неалкогольным стеатогепатитом (воспалением печени, обусловленным избыточным жиром). Поэтому больным поликистозом яичников рекомендуется наблюдение у терапевта.



# Симптомы поликистоза яичников

- ▶ 1. Увеличение яичников за счет образования множественных кист.
- ▶ 2. Редкие (олигоменорея) скудные или обильные менструации (вплоть до циклических, т.е. в период менструаций, маточных кровотечений) или их полное отсутствие (аменорея) обусловлены ановуляцией и длительным хроническим воздействием эстрогенов на эндометрий. Обычно менструальный цикл длится более 35 дней или в течение года наблюдается не более 6-8 циклов.
- ▶ 3. Первичное бесплодие - наиболее характерный признак заболевания, обусловлен крайне редкими овуляциями или полным их отсутствием. Поликистоз яичников - одна из наиболее частых причин женского бесплодия.
- ▶ 4. Повышение массы тела (ожирение), наблюдается примерно у половины женщин с поликистозом яичников, опосредуется инсулинорезистентностью и нарушением толерантности (переносимости) к глюкозе (это состояние называют предиабетом).
- ▶ 5. Гипертрихоз, угри, облысение, себорея обусловлены действием мужских половых гормонов (андрогенов). Угри (акне) могут оставаться и после подросткового возраста. Повышенная пигментация кожных складок в подмышечных, паховых областях, под молочными железами и на задней поверхности шеи объясняется инсулинорезистентностью и высоким уровнем холестерина в крови.

- ▶ У больных поликистозом яичников первая менструация (менархе) приходит в 12-13 лет (как у всех девочек), но правильный менструальный цикл не устанавливается, имеется олигоменорея или аменорея, что свидетельствует об ановуляции. В периоде полового созревания уже наблюдается гипертрихоз. Бесплодие всегда первичное. Ожирение, если выражено, носит универсальный характер: жировая ткань распределена равномерно. Классической формой поликистоза яичников считается двустороннее увеличение яичников, аменорея или олигоменорея, гирсутизм, угри, ожирение. Наличие всех симптомов для постановки диагноза необязательно - и клинические проявления, и изменения в яичниках разнообразны. С возрастом симптоматика может изменяться, например, уменьшается количество угрей, но нарастает гирсутизм и ожирение.

- ▶ Основным критерием диагностики поликистоза яичников является хроническая ановуляция, а, следовательно, и бесплодие с повышенной продукцией мужских половых гормонов (гиперандрогенией) яичникового происхождения различной степени выраженности. Обычно диагностика поликистоза яичников несложна, однако врач должен исключить другие причины, которые могут вызывать повышение мужских половых гормонов в организме женщины, - повышение уровня пролактина (гиперпролактинемия), истинные опухоли яичников и коры надпочечников, секретирующие андрогены, а также гиперплазию коры надпочечников. При бимануальном (влагалищно-переднебрюшностеночном) исследовании малого таза определяются плотные увеличенные яичники. Благодаря широкому распространению ультразвукового исследования (УЗИ) описаны характерные эхоскопические признаки. При проведении УЗИ множественные кисты в яичниках обнаруживают у каждой пятой женщины, однако этот факт сам по себе не свидетельствует о поликистозе яичников, потому что у многих из них наблюдается нормальный (овуляторный) менструальный цикл, и бесплодием они не страдают. И, наоборот, в небольшом проценте случаев при нормальных размерах яичников может иметь место данное заболевание. Поэтому диагноз ставят на основании совокупности клинических и эхоскопических критериев. Лапароскопия позволяет осмотреть яичники, определить их размеры, при необходимости выполнить биопсию для подтверждения диагноза. С помощью лабораторных методов определяют в сыворотке крови концентрацию ЛГ, ФСГ, эстрогенов, прогестерона и тестостерона. Часто при поликистозе яичников уровни эстрогенов в сыворотке остаются нормальными, а уровни андрогенов повышены незначительно, что снижает диагностическую ценность этих методов.

## Лечение поликистоза яичников направлено на устранение основных проявлений заболевания (нарушений менструального цикла, бесплодия, гирсутизма, ожирения, акне) и отдаленных осложнений.

- ▶ Если больная не планирует беременность, лечение начинают с комбинированных оральных контрацептивов (противозачаточных средств), содержащих комбинацию синтетических эстрогенов и прогестерона. Эти препараты уменьшают продукцию андрогенов в яичниках и устраняют хроническое воздействие эстрогенов на эндометрий, что является профилактикой рака матки. В результате такого лечения нормализуется менструальный цикл, прекращаются маточные кровотечения, а после отмены этих препаратов может произойти овуляция и наступить беременность. Иногда для профилактики рака эндометрия назначают только прогестерон (медроксипрогестерон в дозе 10 мг/сут) на протяжении 10-14 дней каждого месяца, однако он не снижает уровень андрогенов и, следовательно, не устраняет проявления гирсутизма. Если беременность желательна, то овуляцию можно вызвать с помощью кломифена цитрата, назначаемого в первую половину менструального цикла. Эффективность препарата достигает 50%, возможны случаи многоплодной беременности (до 8%). Эффективность кломифена повышает метформин, применяющийся для лечения сахарного диабета 2 типа. Метформин способствует снижению веса, нормализации менструального цикла и наступлению овуляции. Если эти препараты не привели к ожидаемому эффекту, назначают ФСГ (метродин) в течение 5 дней в первой половине менструального цикла под контролем УЗИ. Препараты ЛГ назначают реже, потому что уровень ЛГ итак повышен при поликистозе яичников. Для лечения гипертрихоза и гирсутизма назначают препараты, содержащие синтетические антиандрогены, например, «Диане-35». Эффективен и верошпирон, применяемый в течение длительного времени. Хорошо зарекомендовал себя крем-депилятор эфлорнитин, подавляющий рост волос на лице.

- ▶ Помните, что эффективность консервативного лечения, особенно при наличии ожирения, повышается при ограничении углеводов в пище, активных занятиях физическими упражнениями. Ожирение усиливает инсулинорезистентность. Снижение массы тела уменьшает уровень инсулина и андрогенов и может восстановить овуляцию. Не лишней будет консультация врача-диетолога.
- ▶ При безуспешности консервативного лечения рекомендуют хирургическое в объеме клиновидной резекции яичников. Операцию выполняют открытым способом или лапароскопически. В последнем случае меньше образуется спаек в брюшной полости, снижается время пребывания в стационаре. После операции беременность наступает у 65%, частота ее прерывания не превышает 6%. Если после операции беременность не наступает в течение полугода на фоне овуляторных менструальных циклов, следует исключить другие причины бесплодия.

Спасибо за внимание!

