

## РЕАЛИЗАЦИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Савицкая В.М., Коршикова Р.Л., Сидоренко В.Н., Акулич Н.С., Вербицкая М.С.

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Резюме.** Данное исследование сосредоточено на одной из наиболее актуальных проблем в современной гинекологической проблеме – синдроме поликистозных яичников (СПКЯ). Многие авторы рассматривают СПКЯ как полигенное эндокринное расстройство, в развитии которого важную роль играют как генетические, так и эпигенетические факторы. Согласно литературным данным, в общей популяции женщин репродуктивного возраста СПКЯ варьирует от 8 до 21 %. СПКЯ ассоциирован с повышенными рисками бесплодия, дерматологическими проблемами на фоне избытка андрогенов, нарушением углеводного обмена, дислипидемий, развитием сердечно-сосудистой патологии, гиперпластических процессов эндометрия, нарушений психологического статуса, онкологических заболеваний, избыточной массы тела и ожирения. В представленной работе анализируется распространенность данного синдрома, его потенциальные осложнения, в основе которых лежит сложный этиопатогенез, что в последующем ведет к формированию клинических фенотипов данной патологии. Подробно описаны существующие фенотипы синдрома и соответствующее проводимое комбинированное лечение в зависимости от фенотипов, описываются этапы лечения и особенности постановки диагноза. В работе указываются цели, которые необходимо достигнуть в процессе лечения данной патологии. Приводятся последовательные этапы постановки диагноза, которые существенно отличаются у подростков и женщин репродуктивного возраста. Лечебная тактика заболевания, клиническая картина, диагностика зависят от того, в каком периоде жизни находится пациентка и тесно связаны с ее репродуктивными планами. СПКЯ характеризуется комплексом репродуктивных, метаболических и психологических нарушений. Авторы в работе показали особую важность разработки комплексного индивидуального плана ведения пациенток, который должен учитывать жалобы, репродуктивные планы, метаболические нарушения и сопутствующую соматическую патологию. Кроме того, в данном исследовании рассматриваются отдаленные последствия СПКЯ.

**Ключевые слова:** поликистозные яичники, бесплодие, репродуктивный возраст, гиперандрогения, инсулинорезистентность, невынашивание беременности.

**Введение.** Синдром поликистозных яичников представляет наиболее часто встречающуюся эндокринную патологию среди женщин репродуктивного возраста, которая приводит к нарушению репродуктивной функции, а именно – бесплодию. Исходя из данных литературы, частота встречаемости СПКЯ варьирует среди женщин городской и сельской местности, а также находится в непосредственной связи с расовой и этнической принадлежностями. Не вызывает сомнений, что определенную роль в возникновении данной патологии играет генетическая предрасположенность (в литературе описаны семейные формы СПКЯ), а также факторы окружающей среды.

СПКЯ выявляется у 25 % женщин с ожирением, а при наличии клинических проявлений гиперандрогении этот показатель достигает 74 %. Гиперандрогения тесно связана с абдоминальным типом ожирения и изменениями в биохимическом анализе крови, в частности нарушением липидного состава крови.

СПКЯ в современной литературе рассматривается как полиэтиологическое заболевание, однако ведущая роль в его возникновении тесно связана с нарушением гормональной регуляции процесса фолликулогенеза. А имеющаяся гонадотропная дисфункция ведет к ановуляции, следствием чего является недостаточность лютеиновой

фазы и дефицит прогестерона. Доказано, что ановуляция и мелкокистозная трансформация яичников ассоциированы с чрезмерной секрецией антимюллера гормона [1]. Данная патология также характеризуется широким спектром репродуктивных нарушений: нарушение менструальной функции, невынашивание беременности, бесплодие, гиперандрогения, сочетающаяся с высоким риском метаболических нарушений, инсулинорезистентностью, сахарным диабетом 2 типа, сердечно-сосудистыми заболеваниями, депрессивными и психосексуальными расстройствами [3, 4]. Хочется отметить, что у 70 % женщин с СПКЯ гиперинсулинемия и инсулинорезистентность усугубляют гиперандрогенизм, ожирение и нарушение функции яичников [3]. Характерной особенностью СПКЯ является повышенное количество тестостерона при гормональном исследовании. Таким образом, для клинической картины заболевания характерен большой полиморфизм, тесно связанный с этническими, конституционными различиями, а также множеством сопутствующих осложнений, приводящих к нарушению функции яичников, поджелудочной железы, коры надпочечников, гипоталамуса и гипофиза. В связи с полиэтиологичностью заболевания, сопутствующими осложнениями, возрастом женщины, реализацией ею репродуктивных планов клиническая картина, диагностика, лечебная тактика заболевания различны [1]. Все чаще увеличивается количество женщин, имеющих нетипичную, стертую для данного синдрома клиническую картину. Поликистозные яичники в основном диагностируются при проведении ультразвукового исследования женщин репродуктивного возраста, однако только у 10–15 % женщин имеются клинические проявления заболевания, позволяющие установить диагноз СПКЯ [2, 3]. СПКЯ – это заболевание, в то время как сами по себе мультифолликулярные яичники не являются патологией. В настоящее время существует множество противоречий относительно диагностических критериев данного синдрома, а также ведения и лечения пациенток со схожими фенотипами, что затрудняет постановку диагноза или его исключение [5, 6].

Наступившая беременность у женщин с СПКЯ сопряжена с повышенным риском развития акушерских и перинатальных осложнений, среди которых необходимо обратить внимание на развитие гестационного сахарного диабета [5].

**Цель работы** – изучить особенности оказания медицинской помощи, проанализировать эффективность различных методов лечения женщин с СПКЯ в зависимости от клинического фенотипа.

**Материалы и методы.** В ходе работы проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациенток с установленным диагнозом СПКЯ. Проанализированы результаты комплексного клинико-лабораторного метода обследования (определение уровня гормонов, глюкозы в крови) и методов инструментальной диагностики (ультразвуковое исследование матки и придатков). Проанализированы методы лечения пациенток с данной патологией. Параллельно проведен систематический обзор научной литературы. Для анализа полученных данных были использованы методы описательной статистики, программы Microsoft Excel и STATISTICA 10.0. Для оценки статистической значимости различий применялся критерий Хи-квадрата Пирсона. Уровень значимости принимался как  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В зависимости от преобладания основных симптомов, в современной гинекологии выделяют следующие основные фенотипы СПКЯ, их четыре:

Фенотип А (классический): наличие поликистоза яичников, гиперандрогении, ановуляции.

Фенотип В: наличие гиперандрогении и ановуляции.

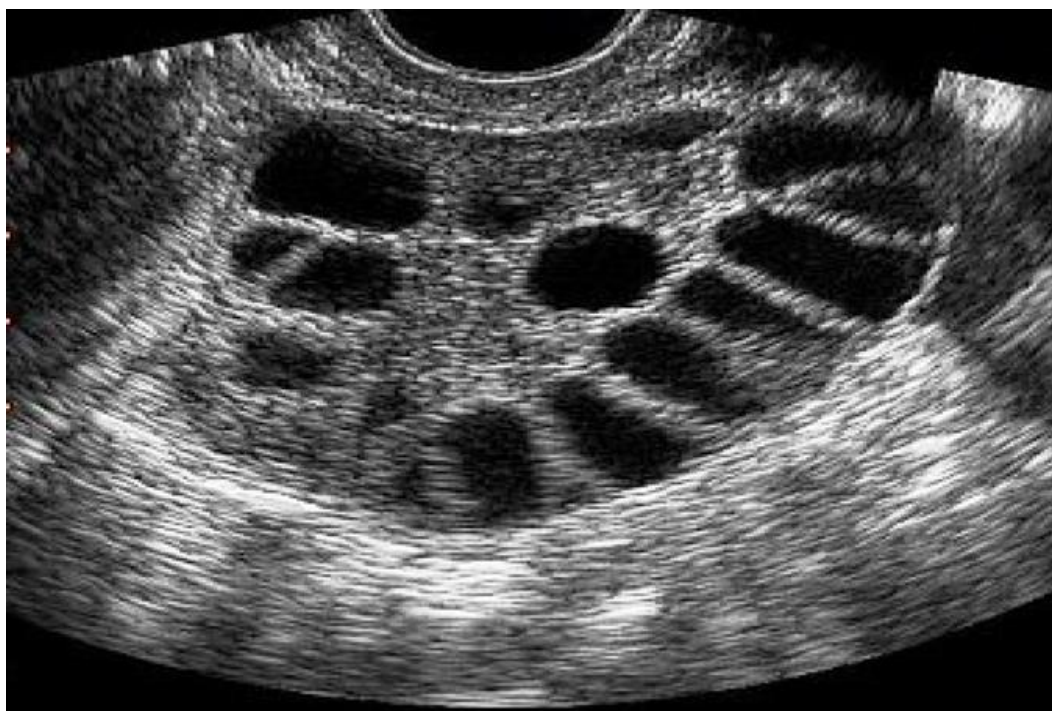
Фенотип С (овуляторный): наличие поликистоза яичников и гиперандрогении.

Фенотип D (неандрогенный): наличие поликистоза яичников и ановуляции [2, 3, 6].

Основу диагностики составили результаты клинических и лабораторных признаков гиперандрогении, далее мы оценивали менструальный цикл, овуляторную функцию яичников. Важным моментом в диагностике поликистоза были данные ультразвукового исследования строения яичников.

Наиболее значимыми в диагностике СПКЯ являются международные рекомендации (Роттердамские критерии), которыми руководствовались и мы в своей работе. К ним относятся:

1. Нерегулярный менструальный цикл в течение 1–3 лет после менархе.
2. Клинические проявления гиперандрогении: акне, аллопеция, гирсутизм.
3. Оценка гормонального статуса: определение уровня свободного тестостерона, определение антимюллера гормона.
4. Признаки поликистоза яичников по данным УЗИ: объем яичника более 10 мл, наличие большого количества фолликулов (более 12) разного диаметра (рисунок 1) [5, 6].



**Рисунок 1 – Эхографическое изображение поликистозного яичника по УЗИ**

Основным в диагностике по данным ультразвукового исследования является наличие 20 и более фолликулов (достаточно одного яичника), увеличение объема яичников более 10 мл, отсутствие наличия доминантных фолликулов, кист и желтых тел, утолщение капсулы, усиление васкуляризации стромы.

Диагноз мы устанавливали согласно Роттердамским критериям, а именно при наличии ановуляции, гиперандрогении, поликистоза яичников (диагноз может быть установлен даже при наличии 2 из 3 перечисленных критериев) [5, 6].

Гиперандрогения верифицировалась на основании клинической картины (акне, андрогензависимая аллопеция, гирсутизм), а также лабораторных методов исследования, анамнеза, данных гормонального исследования (общий, свободный тестостерон, ДГЭА). Ановуляция подтверждалась путем измерения в сыворотке крови прогестерона на 21–24 дни менструального цикла в течение трех последовательных циклов и данных ультразвукового исследования яичников с подсчетом фолликулов и измерением овариального объема.

Таким образом, в постановке диагноза мы руководствовались следующими критериями:

- нарушение функции яичников (олигоановуляция);
- гиперандрогения, подтвержденная клинически или биохимическими методами исследования;
- ультразвуковое исследование для подтверждения диагноза поликистоза яичников.

Также мы проанализировали анамнез жизни наших пациенток, что позволило выделить ряд триггерных моментов, играющих определенную роль в манифестации СПКЯ:

1. Отягощенная наследственность.
2. Инфекционно-воспалительные заболевания, перенесенные пациенткой.
3. Заболевания щитовидной железы и наличие другой патологии эндокринных органов.
4. Длительное психоэмоциональное возбуждение, приводящее к хроническим стрессам.

В нашем исследовании все пациентки были разделены на две группы в соответствии с фенотипом СПКЯ: первая группа 27 (81,8 %) женщин – с фенотипом А (наиболее распространенный с классической триадой симптомов), вторая группа – 6 (18,2 %) пациенток с фенотипом Д (без андрогении). Средний возраст пациенток составил  $24,6 \pm 3,54$  года. Сахарный диабет 2-го типа был диагностирован у 18,5 % женщин первой группы и у 50 % во второй группе, что подчеркивает необходимость оценки метаболического статуса, особенно при неандрогенной форме СПКЯ.

Также мы учли основные задачи лечения СПКЯ, которые включали: купирование проявлений гиперандрогении, нормализацию массы тела и коррекцию метаболических нарушений, далее проводили регуляцию менструального цикла для профилактики гиперплазии эндометрия, в последующем индукцию овуляции и лечение бесплодия, а также профилактику отдаленных осложнений синдрома.

Очень важно в лечении бесплодия учитывать репродуктивные планы женщин, что было сделано нами. Алгоритм действия лечения бесплодия был следующий:

1. Первичная подготовка включала: коррекцию образа жизни, связанного с метаболическими нарушениями (диета, бассейн, различные физические нагрузки), нормализацию массы тела, ведение здорового образа жизни, коррекцию гормональных нарушений, коррекцию инсулинорезистентности (метформин), коррекцию дефицита витаминов, особенно витамина Д и фолатов.
2. Далее проводилась оценка репродуктивного статуса в зависимости от возраста пациентки: оценка овариального резерва, проходимости маточных труб, анализ спермограммы партнера.
3. Следующий этап: контролируемая индукция овуляции.
4. Гормональная терапия: с целью регуляции цикла и уменьшения проявлений гиперандрогении.
5. Хирургическое лечение: при неэффективности консервативной терапии применение лапароскопического дриллинга или каутеризации яичников.

Доказано, что снижение массы тела (даже незначительное), регулярная физическая активность способствуют восстановлению овуляторной функции яичников, тем самым восстанавливая менструальный цикл.

Лечение бесплодия в первой группе (фенотип А) мы начинали с проведения консервативных методов (прием комбинированных оральных контрацептивов, метформина, витаминотерапии (ретинола, витаминов В6, В12, витамина Д), препаратов прогестеронового ряда – дидрогестерон). Во второй группе (фенотип Д) основу терапии составили дидрогестерон и метформин. Через 3 месяца терапии нормализация половых гормонов была достигнута у 88,9 % женщин из первой группы и у 83,3 % из второй группы. На фоне приема метформина нормализовался уровень глюкозы в крови у всех женщин обеих групп.

Перед назначением лечения мы провели дифференциальную диагностику для исключения патологий, имитирующих проявления СПКЯ: заболеваний щитовидной железы (анализировали уровни ТТГ и тироксина), гиперпролактинемии (пролактин), неклассической врожденной гиперплазии коры надпочечников (17 ОН прогестерон).

При отсутствии эффекта от консервативного лечения (отсутствие беременности) применялись хирургические методы лечения. В первой группе у 59 % пациенток (n=16) был выполнен дриллинг яичников (при показаниях резекция) и хромосальпингоскопия, в остальных 41 % (n=11) – применялась вч-каутеризация яичников. Во второй группе была применена контролируемая индукция овуляции с последующей внутриматочной

инсеминацией спермой мужа. В результате проведенных методов лечения бесплодия частота наступления беременности составила 92,6 % в первой группе и, соответственно, 83,3 % во второй группе. Данные результаты демонстрируют высокую эффективность индивидуального подхода в лечении бесплодия женщин с СПКЯ.

Таким образом, ключевым моментом лечения пациенток с СПКЯ является разработка индивидуального, персонального плана, который учитывает совокупность факторов: имеющиеся жалобы, репродуктивные планы, метаболические риски и сопутствующую соматическую патологию.

Перспективным направлением в послеоперационном периоде считается внедрение программы успешного выздоровления – fast track surgery, что ведет к сокращению сроков госпитализации, улучшению качества жизни женщины после операций. Уже с раннего послеоперационного периода начинались реабилитационные мероприятия.

Терапия СПКЯ – это длительный процесс, требующий постоянного мониторинга и коррекции проводимого лечения, имеет формат реабилитации. Проблему бесплодия целесообразно решать только после коррекции гормонального статуса и метаболического фона. Комплексное лечение и регулярная оценка рисков позволят минимизировать вероятность развития осложнений.

Эффективность проводимой терапии напрямую зависит от правильно выбранной стратегии и учета индивидуальных особенностей каждой пациентки. Интегративный, индивидуальный подход в лечении СПКЯ это основа успешной реабилитации и сохранения качества жизни каждой пациентки.

**Заключение.** СПКЯ – гетерогенное заболевание со сложным и многокомпонентным этиопатогенезом, который включает как генетические, так и эпигенетические и этнические факторы, взаимодействие которых формирует конкретный клинический фенотип и в дальнейшем определяет отдаленные последствия синдрома.

Основными проявлениями синдрома являются: гиперандрогения, овуляторная дисфункция и поликистозная морфология яичников. У большинства пациенток выявляются инсулинорезистентность, гиперинсулинемия, повышенный риск метаболического синдрома, патология эндометрия и, как следствие, репродуктивные нарушения – бесплодие. Данная категория женщин также подвержена риску развития депрессивных расстройств, патогенез которых связывают с хроническим гормональным дисбалансом.

Современная диагностика СПКЯ основана на тщательной оценке клинических проявлений, обязательном исключении заболеваний, имеющих сходную симптоматику, и точной верификация фенотипа СПКЯ. Неотъемлемая основа – персонифицированный подход к каждой пациентке. Особое внимание необходимо уделять повышенным рискам нарушения углеводного обмена, развитию сердечно-сосудистых заболеваний и депрессивных расстройств (особенно у пациенток с ожирением).

Своевременная диагностика СПКЯ – это ключевой фактор для успешного начала терапии и предотвращения развития возникающих осложнений.

СПКЯ правомерно рассматривать как состояние, сопровождающее женщину всю жизнь, что необходимо учитывать при разработке долгосрочных алгоритмов ведения.

Основным моментом, фундаментом в лечении СПКЯ является модификация образа жизни, рациональное полноценное правильное питание и нормализация образа жизни – регулярная физическая активность.

Подведем итоги:

1. Консервативная терапия является первоочередным и обязательным этапом в лечении всех фенотипов СПКЯ.

2. Хирургическое лечение – это второй этап в лечении при неэффективности консервативных методов лечения. Физиотерапевтические методы демонстрируют положительный терапевтический эффект в составе комплексного лечения.

3. Как показывают данные литературы и результаты нашего исследования женщины с СПКЯ имеют повышенный риск прерывания беременности на всех сроках, что говорит о необходимости назначения гормональной поддержки беременности.

4. Лечение СПКЯ требует длительного, зачастую пожизненного наблюдения и ведения совместно врачом-акушером-гинекологом и врачом-эндокринологом.

5. Комбинированная терапия, состоящая из медикаментозных, немедикаментозных и при необходимости хирургических методов, демонстрирует более высокую эффективность по сравнению с использованием только одного метода лечения.

#### **Литература**

1. Гасиева, Д.М. Синдром поликистозных яичников: новые и перспективные варианты лечения / Д.М. Гасиева, Е.В. Шереметьева, М.Ф. Калашникова, Ф.Х. Дзгоева, Е.Т. Алборова // Проблемы эндокринологии. – 2024;70(4):103–113.
2. Гродницкая, Е.Э. Синдром поликистозных яичников – междисциплинарная проблема / Е.Э. Гродницкая, Н.А. Ильина, Т.В. Довженко, О.А. Латышкевич, М.А. Курцер, Г.А. Мельниченко // Гинекология. Эндокринология. – 2016; 3 (120): 59–65.
3. Густоварова, Т.А. Синдром со многими неизвестными. Status Praesens / Т.А. Густоварова, Ю.А. Бриль // Гинекология, акушерство, бесплодный брак. – 2018; 4 (49): 51–57.
4. Кирюшкина, Д.А. Обзор по истории синдрома поликистозных яичников / Д.А. Кирюшкина // Акушерство, гинекология и репродукция. – 2019;13(3):261–264.
5. Teede, H.J. Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome / H.J. Teede, M.L. Misso, M.F. Costello, A. Dokras, J. Laven, L. Moran [et al.] // Clin. Endocrinol. (Oxf.). – 2018; 89(3): 251–68. – <https://doi.org/10.1111/cen.13795>.
6. Renate, K. Polycystic Ovary Syndrome / K. Renate, M.S. Meier // Nursing Clinics of North America. – 2018; 53 (3): 407–420.

### **REALIZATION OF REPRODUCTIVE FUNCTION IN WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME**

**Savickaya V.M., Korshikova R.L., Sidorenko V.N., Akulich N.S., Verbitskaya M.S.**

*Belarusian State Medical University,  
Minsk, Republic of Belarus*

This article addresses a pressing gynecological issue: polycystic ovary syndrome (PCOS). PCOS is a polygenic endocrine disorder caused by both genetic and epigenetic factors. In the general population of women of reproductive age, PCOS prevalence ranges from 8 % to 21 %. PCOS is a risk factor for infertility, androgen-dependent dermatopathy, carbohydrate metabolism disorders, dyslipidemia, cardiovascular disease, endometrial hyperplasia, psychological disorders, cancer, overweight, and obesity. The paper presents data on the prevalence of this syndrome and potential complications associated with the complex etiopathogenesis that influences the development of the phenotype of this pathology. It also describes the phenotypes of the syndrome and the appropriate treatment depending on them, as well as the stages of treatment and diagnostic considerations. The paper outlines the goals to be achieved in the treatment of this pathology. It describes the sequential stages of diagnosis, which differ significantly between adolescents and women of reproductive age. Treatment strategies, clinical presentation, and diagnosis depend on the woman's stage of life and her reproductive plans. PCOS has a complex set of reproductive, metabolic, and psychological characteristics. The authors also demonstrated the need to develop an individualized treatment plan for the patient, taking into account her complaints, reproductive plans, metabolic disorders, and concomitant extra genital pathology. This study also examines the long-term consequences of polycystic ovary syndrome.

**Keywords:** polycystic ovaries, infertility, reproductive age, hyperandrogenism, insulin resistance, miscarriage.

*Поступила 30.09.2025*

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Государственное учреждение  
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР  
«МАТЬ И ДИТЯ»

СОВРЕМЕННЫЕ ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ  
МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМ  
ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Основан в 2008 году

**Выпуск 18**

Минск  
2025