

Халилов Магомед Адиль оглы,
Аспирант, Врач Акушер гинеколог,
Центр здоровья Говсан

ОПТИМИЗАЦИЯ АЛГОРИТМА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ У ЖЕНЩИН С СИНДРОМОМ ПОЛИКИСТОЗНЫХ ЯИЧНИКОВ

Аннотация. Основная задача ведения женщин с бесплодием при синдроме поликистозных яичников заключается в сочетании восстановления овуляции с точной диагностикой, метаболической подготовкой и безопасностью лечения. Цель работы – предложить алгоритм, объединяющий эти этапы в единую последовательность решений. В нарративном обзоре сопоставлены международные клинические рекомендации и основные рандомизированные исследования. Предлагаемый подход разграничивает подтверждение синдрома и поиск причин бесплодия у пары, связывает каждое обследование с конкретным клиническим решением и предусматривает периодическую оценку ответа на лечение. Обоснована оценка результатов не только по частоте овуляции и беременности, но и по кумулятивной частоте живорождения, осложнениям и времени, затраченному на лечение. Преимущества алгоритма как организационно-методического предложения требуют отдельной проверки в клинической практике.

Ключевые слова: Синдром поликистозных яичников, бесплодие, диагностика, индукция овуляции, летрозол, живорождение.

Введение

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) встречается примерно у 10–13% женщин репродуктивного возраста и является одной из основных причин ановуляторного бесплодия. Его влияние не ограничивается репродуктивной функцией: метаболические нарушения и психологическая нагрузка отражаются также на долгосрочном состоянии здоровья. Разнообразие клинических проявлений обуславливает разные потребности у женщин с одним диагнозом (World Health Organization [WHO], 2026).

Выявление СПКЯ при обследовании по поводу бесплодия не должно завершать диагностический поиск. Основная позиция данной работы состоит в том, что совершенствование начинается с уточнения цели обследований и их влияния на последующие решения, а не с увеличения их числа. При этом отсутствие ответа на лечение необходимо отличать от отсутствия беременности при восстановленной овуляции. Такое разграничение создаёт практическую основу для более обоснованного выбора следующего этапа.

Материал и подход

Работа представляет собой нарративный обзор литературы, посвящённый взрослым женщинам, планирующим беременность. Источники отобраны по значимости для клинических решений, типу методологии и актуальности рекомендаций. Документ 2013 года использован для дифференциальной диагностики, более новые документы – для диагностических обновлений и последовательности лечения. Поскольку выборка пациенток не формировалась и первичные клинические данные не собирались, представленный алгоритм не является валидированной прогностической моделью.

Уточнение диагностического подхода

У взрослых женщин диагноз СПКЯ устанавливают после исключения альтернативных причин при наличии как минимум двух из трёх признаков: нарушения овуляции, клинической или биохимической гиперандрогении и поликистозной морфологии яичников. Поэтому



обнаружение множества фолликулов только при УЗИ не подтверждает синдром. При первичной дифференциальной диагностике результаты определения тиреотропного гормона (ТТГ), пролактина и 17-гидроксипрогестерона помогают выявить соответствующие эндокринные нарушения (Legro et al., 2013).

Согласно рекомендациям 2023 года, у взрослых антимюллеров гормон (АМГ) может служить альтернативой УЗИ при оценке морфологического критерия, но не является самостоятельным диагностическим тестом. При сочетании нерегулярного цикла с гиперандрогенией эти исследования для постановки диагноза не требуются. Если морфологический критерий необходим, для снижения гипердиагностики выбирают либо УЗИ, либо АМГ, а не оба исследования. Результат АМГ интерпретируют с учётом метода анализа и порогов для соответствующей популяции; данный подход не применяют у подростков (Teede et al., 2023).



Рисунок 1. Основная логика диагностики СПКЯ у взрослых женщин

Примечание. Составлено автором на основе Legro et al. (2013) и Teede et al. (2023). Для оценки морфологического критерия выбирают УЗИ или соответствующий тест на АМГ.

Приоритеты дифференциальной диагностики

При аменорее вначале необходимо исключить беременность. Определение фолликулостимулирующего гормона и эстрадиола полезно для разграничения недостаточности яичников и гипоталамической аменореи. Быстро нарастающий гирсутизм, вирилизация или выраженное повышение андрогенов требуют рассмотрения вероятности андрогенсекретирующей опухоли. При клинических признаках синдрома Кушинга также проводят целенаправленное обследование (Legro et al., 2013).

Предлагаемый порядок документирования предусматривает указание рядом с диагнозом двух выполненных критериев и исследованных альтернативных причин. Это направлено на предотвращение повторного подтверждения диагноза при последующих приёмах только на основании прежнего заключения УЗИ. Сохраняющуюся диагностическую неопределённость также следует фиксировать: попытка объяснить все результаты исключительно диагнозом СПКЯ не обеспечивает обоснованного принятия решений.

Оценка бесплодия и подготовка к беременности

При отсутствии дополнительных показаний обследование по поводу бесплодия начинают после 12 месяцев безуспешных попыток у женщин моложе 35 лет и после 6 месяцев – в возрасте 35 лет и старше. При известных факторах риска, таких как олигоменорея и аменорея, ждать не требуется; после 40 лет рассматривают более срочное обследование. Мужчину-партнёра обследуют параллельно с самого начала (Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine [ASRM Practice Committee], 2021).



Если наличие овуляции остаётся сомнительным, прогестерон определяют примерно за неделю до ожидаемой менструации; исследование не назначают всем женщинам автоматически на 21-й день цикла. Проходимость маточных труб и анатомию матки оценивают с учётом анамнеза и выбранного лечения. Тесты овариального резерва интерпретируют в контексте возраста и клинической ситуации (ASRM Practice Committee, 2021).

Таблица 1

Связь первичного обследования с клиническим решением

Направление	Основная оценка	Влияние на решение
Овуляция	Менструальный анамнез; при необходимости – прогестерон	Определение необходимости индукции
Мужской фактор	Репродуктивный анамнез и спермограмма	Выбор пути лечения для пары
Трубный и маточный факторы	УЗИ; по показаниям – оценка проходимости труб	Обоснование лечения, не ограниченного индукцией
Метаболический статус	Пероральный глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы; давление и липиды	Управление рисками до беременности
Приоритеты пациентки	Нагрузка лечения, расходы, ожидания и предпочтения	Совместное решение и план наблюдения

Примечание. Направления обследования основаны на ASRM Practice Committee (2021) и Teede et al. (2023); столбец о влиянии на решение представляет авторское предложение по применению.

Индивидуализация подготовки

Для оценки нарушений толерантности к глюкозе предпочтителен пероральный тест с 75 г глюкозы; рутинное определение инсулина в клинической практике не рекомендуется (Teede et al., 2023). Здоровое питание и физическая активность полезны даже без снижения массы тела. Необходимо также обсуждать психологическую нагрузку и социальную стигматизацию, адаптируя подход к потребностям женщины (WHO, 2026).

Legro et al. (2015) сравнили вмешательства до зачатия у 149 женщин с избыточной массой тела или ожирением. В группах, участвовавших в программе изменения образа жизни, последующие показатели овуляции были выше, чем после подготовки оральными контрацептивами. Однако ограниченная выборка и комплексный характер вмешательства затрудняют перенос результатов на все фенотипы СПКЯ. В данной работе предлагается заранее согласовывать длительность подготовки и пересматривать её с учётом репродуктивного возраста.

Последовательность лечения на основе доказательств

При ановуляторном СПКЯ без других факторов бесплодия препаратом первого выбора является летрозол. Руководство ВОЗ 2025 года также отдаёт ему предпочтение. Если летрозол недоступен или его применение по данному показанию не разрешено, альтернативой служит сочетание кломифена цитрата и метформина. Рутинное добавление метформина к летрозолу требует отдельного обоснования; препараты не следует сочетать автоматически (WHO, 2025). Перед индукцией исключают уже наступившую беременность (Teede et al., 2023).

В двойном слепом рандомизированном исследовании Legro et al. (2014) участвовали 750 женщин, получавших лечение до пяти циклов. Частота живорождения составила 27,5% в



группе летрозола и 19,1% в группе кломифена. Отношение показателей живорождения составило 1,44; 95%-й доверительный интервал – 1,10–1,87. Абсолютная разница равна 8,4 процентного пункта; результат нельзя трактовать как гарантированную вероятность для конкретной женщины.



Рисунок 2. Кумулятивная частота живорождения при лечении летрозолом и кломифена цитратом

Примечание. Авторский график по данным Legro et al. (2014). Доли рассчитаны от числа женщин и отражают результат лечения продолжительностью до пяти циклов, а не успех одного цикла.

Следующий этап и безопасность

При неудаче пероральной терапии рассматривают гонадотропины; на этом этапе ВОЗ отдаёт им предпочтение перед лапароскопическим дреллингом яичников. Если медикаментозные этапы не дают результата, может быть предложено экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО) (WHO, 2025). Постепенное повышение низкой начальной дозы гонадотропинов и УЗИ-мониторинг позволяют контролировать риск многофолликулярного ответа (Teede et al., 2023).

СПКЯ и высокий ответ яичников повышают риск синдрома гиперстимуляции яичников (СГЯ). При планировании ЭКО средствами снижения риска служат индивидуальный подбор дозы гонадотропинов, протокол с антагонистом гонадотропин-рилизинг-гормона (ГнРГ), в соответствующих случаях – применение агониста ГнРГ для запуска окончательного созревания ооцитов, а также замораживание эмбрионов с отсрочкой переноса. Эти решения принимаются под наблюдением репродуктолога (ASRM Practice Committee, 2024).

Усовершенствованный алгоритм и оценка результатов

Предлагаемая модель объединяет подтверждение диагноза, поиск дополнительных факторов бесплодия и этапное лечение в единую последовательность решений. В начале лечения с пациенткой согласовывают срок следующей оценки, ожидаемый ответ и обстоятельства, при которых план будет изменён. На рисунке 3 кратко представлена эта последовательность для клинического применения.





Рисунок 3. Интегрированный алгоритм от диагностики до оценки ответа на лечение

Примечание. Авторское предложение по интеграции WHO (2025), ASRM Practice Committee (2021, 2024) и Teede et al. (2023). На каждом этапе оценивают наступление беременности и безопасность; сроки переходов индивидуальны.

Оценка внедрения

Для проверки применения алгоритма предлагается проспективная регистрация последовательно поступающих пациенток. Основным исходом должна стать кумулятивная частота живорождения в расчёте на женщину за установленный период наблюдения. Дополнительные показатели – время до беременности, СГЯ, многоплодная беременность, прекращение лечения и расходы пациентки. При сравнении учитывают возраст, длительность бесплодия и сопутствующие факторы. Отсутствие данных об исходах у женщин, покинувших клинику, следует отражать отдельно: анализ только завершивших лечение может зависеть его успешность.

Заключение

Совершенствование алгоритма при бесплодии, связанном со СПКЯ, предполагает чёткое документирование диагностических критериев, совместное обследование пары и переходы между этапами на основании ответа на лечение. Предлагаемая модель связывает действующие рекомендации с повседневными решениями и заранее предусматривает измерение результатов. Её клиническую пользу может подтвердить только проспективное сравнение; данный обзор не заменяет клинического испытания, позволяющего установить причинно-следственную связь.

Список литературы:

1. Legro, R. S., Arslanian, S. A., Ehrmann, D. A., Hoeger, K. M., Murad, M. H., Pasquali, R., & Welt, C. K. (2013). Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: An Endocrine Society clinical practice guideline. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 98 (12), 4565–4592. <https://doi.org/10.1210/jc.2013-2350>



2. Legro, R. S., Brzyski, R. G., Diamond, M. P., Coutifaris, C., Schlaff, W. D., Casson, P., Christman, G. M., Huang, H., Yan, Q., Alvero, R., Haisenleder, D. J., Barnhart, K. T., Bates, G. W., Usadi, R., Lucidi, S., Baker, V., Trussell, J. C., Krawetz, S. A., Snyder, P.,... Zhang, H. (2014). Letrozole versus clomiphene for infertility in the polycystic ovary syndrome. *New England Journal of Medicine*, 371 (2), 119–129. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1313517>
3. Legro, R. S., Dodson, W. C., Kris-Etherton, P. M., Kunselman, A. R., Stetter, C. M., Williams, N. I., Gnatuk, C. L., Estes, S. J., Fleming, J., Allison, K. C., Sarwer, D. B., Coutifaris, C., & Dokras, A. (2015). Randomized controlled trial of preconception interventions in infertile women with polycystic ovary syndrome. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 100 (11), 4048–4058. <https://doi.org/10.1210/jc.2015-2778>
4. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2021). Fertility evaluation of infertile women: A committee opinion. *Fertility and Sterility*, 116 (5), 1255–1265. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2021.08.038>
5. Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine. (2024). Prevention of moderate and severe ovarian hyperstimulation syndrome: A guideline. *Fertility and Sterility*, 121 (2), 230–245. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2023.11.013>
6. Teede, H. J., Tay, C. T., Laven, J., Dokras, A., Moran, L. J., Piltonen, T. T., Costello, M. F., Boivin, J., Redman, L. M., Boyle, J. A., Norman, R. J., Mousa, A., & Joham, A. E. (2023). Recommendations from the 2023 international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. *Human Reproduction*, 38 (9), 1655–1679. <https://doi.org/10.1093/humrep/dead156>
7. World Health Organization. (2025). Guideline for the prevention, diagnosis and treatment of infertility. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240115774>
8. World Health Organization. (2026, January 22). Polycystic ovary syndrome. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/polycystic-ovary-syndrome>.

