



# Современные аспекты диагностики синдрома поликистозных яичников с бесплодием

Т.А. Назаренко, Д.А. Ходжамуродова, Ш.С. Анварова

Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии МЗ РТ

Детальное изучение аспектов бесплодия у 316 женщин, страдающих синдромом поликистоза яичников (СПКЯ), в зависимости от региональной принадлежности, выявило, что СПКЯ обнаружен у больных из сельского региона в раннем репродуктивном возрасте от 19 до 24 лет в 55% случаев и в 40% случаев у городских женщин. У 35,4% больных, страдающих бесплодием, СПКЯ и метаболическим синдромом установлена дислипидемия (гипертриглицеридемия, низкая концентрация холестерина ЛПВП) в сочетании с нарушением толерантности к глюкозе. Полученные данные подтверждают не только гетерогенность и сложность диагностики патологии, но и свидетельствуют о длительном и тяжёлом поражении репродуктивной системы. Установленные особенности требуют новых подходов в диагностике данного контингента больных для повышения эффективности дифференцированной терапии.

**Ключевые слова:** женское бесплодие, синдром поликистоза яичников, метаболический синдром, менструальная функция, репродуктивная система, оперативная лапароскопия

**ВВЕДЕНИЕ.** Синдром поликистоза яичников (СПКЯ) - мультифакторная патология, для которой характерны олиго- и аменорея, хроническая ановуляция, гиперандрогения, гирсутизм и бесплодие [1-5].

По данным ряда авторов СПКЯ является наиболее частой патологией, которая встречается в 56,2% случаев среди женщин с бесплодием эндокринного генеза, а в структуре бесплодного брака этот синдром занимает 5-6-е место, составляя более 20% [2,3].

Согласно критериям Роттердамской согласительной конференции по СПКЯ (2004), данный диагноз устанавливается при наличии типичной триады клинико-лабораторных признаков: нарушение менструального цикла, гиперандрогения, эхографические признаки поликистозных яичников [4].

Помимо этого, по мнению ряда авторов, в структуре метаболических расстройств у больных с СПКЯ играет определённую роль инсулинорезистентность и гиперинсулинемия [1,5-8].

В связи с этим, прежде чем выбрать адекватные и эффективные методы лечения, восстанавливающие овуляцию и приводящие к успешной реализации репродуктивной функции женщины, необходимо тщательное гормональное обследование для оценки уровня повреждения и функциональных резервов

репродуктивной системы. Не менее важную роль играет этап подготовительной терапии к циклу стимуляции овуляции, в зависимости от клинико-гормональных особенностей статуса женщины, а также выбор оптимальной схемы стимуляции овуляции в каждом конкретном случае и последующий динамический клинико-лабораторный контроль стимулированного цикла [1,2].

На современном этапе несмотря на то, что вопросы диагностики и лечения СПКЯ разработаны достаточно полно, выявленные нами клинические особенности течения данного синдрома у женщин с учётом климато-географических условий местности требуют дифференцированного подхода к диагностике и лечению с последующей модификацией данного алгоритма обследования и терапии больных [1,3,8,9].

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ.** Изучить особенности клинического течения бесплодия с СПКЯ среди женщин сельских и городских регионов Таджикистана для разработки дифференцированного подхода к ранней диагностике синдрома поликистозных яичников у женщин с бесплодием.

**МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ.** Проведено комплексное клиническое обследование 316 больных с СПКЯ и бесплодием, включающее анамнез, данные объективного обследования, антропометрическое, гормо-



нальное исследование (содержание в плазме крови ЛГ, ФСГ, ПРЛ, Т, К, ТТГ, СТГ, св.Т4, св.Т3, ДЭА, 17КС, Е2, П; изучение липидного спектра крови (ОХ, ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП), концентрации ИРИ, глюкозы в сыворотке крови натощак, через 1 и 2 часа ПГТТ; ультразвуковое исследование органов малого таза (мониторинг фолликулов), диагностическая и лечебная гистероскопия, и лапароскопия.

Критериями включения больных в группу настоящего исследования были: наличие СПКЯ, длительность бесплодного брака от 1 до 20 лет и продолжительность безуспешного лечения по поводу бесплодия в различных медицинских учреждениях.

В зависимости от места проживания и обращения больные были распределены на 2 группы: в первую (I) группу вошли 200 женщины с бесплодием из сельских регионов республики, вторую (II) группу составили 116 больных, проживающих в городах республики.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.** Всего было обследовано и подвергнуто лечению 316 больных СПКЯ с бесплодием в браке. Средний возраст обследованных женщин в первой группе составил  $24,3 \pm 0,1$  года, а во второй -  $27,1 \pm 0,3$  лет. У обследованных женщин бесплодие наблюдалось в основном в раннем репродуктивном возрасте (19 - 24 года) и составляло 55% случаев в 1-ой группе и 40% во 2-ой.

Следует отметить, что частота первичного бесплодия была достаточно высокой у женщин из сельского региона и составляла 78%, тогда как у городских женщин первичное бесплодие отмечалось в 55% случаев. Средняя продолжительность бесплодия у пациенток с СПКЯ составила  $4,81 \pm 0,25$  лет в 1-ой группе и  $5,26 \pm 0,35$  лет во 2-ой группе, что свидетель-

ствует о длительной и тяжёлой форме поражения репродуктивной функции.

Анализ характера нарушений менструальной функции у 316 больных с СПКЯ показал, что средний возраст менархе составил  $14,4 \pm 1,2$  лет в 1-ой группе и  $13,8 \pm 0,4$  лет во 2-ой группе. Позднее наступление менархе наблюдалось у 43% больных с СПКЯ и средний возраст позднего менархе - был в пределах  $15,1 \pm 1,1$  лет. Как видно из представленных данных (рис.1) позднее наступление менархе отмечается у женщин из сельской местности в 2 раза чаще, чем у городских женщин (94 против 43); аналогичная тенденция отмечена и в отношении как олигоменореи с периода менархе (89 против 38), а также гипоголигоменореи. У 21% пациенток с СПКЯ установлена хроническая ановуляция с продолжительностью более 4 лет, у 45% больных отмечено чередование ановуляции с выраженной недостаточностью лютеиновой фазы (НЛФ).

Проведённое гинекологическое и ультразвуковое исследование выявило, что у 196 (62%) женщин определялась матка обычных размеров и у 120 пациенток (38%) обнаружена гипоплазия матки.

Анализ ультразвукового обследования больных с СПКЯ показал увеличение объёма яичников за счёт гиперэхогенной стромы у значительного контингента (78,8% (249) исследуемых) больных. Средние размеры увеличенных яичников у данных женщин достигали от  $13,04 \pm 0,6$  см<sup>3</sup> до  $15,3 \pm 0,9$  см<sup>3</sup> (в контрольной группе  $7,03 \pm 0,2$  см<sup>3</sup>) со множеством атретичных фолликулов (более 6 фолликул) диаметром 4–8 мм, расположенных по периферии яичников.

С целью диагностики и лечебных манипуляций 249 больным с СПКЯ и бесплодием было произведено



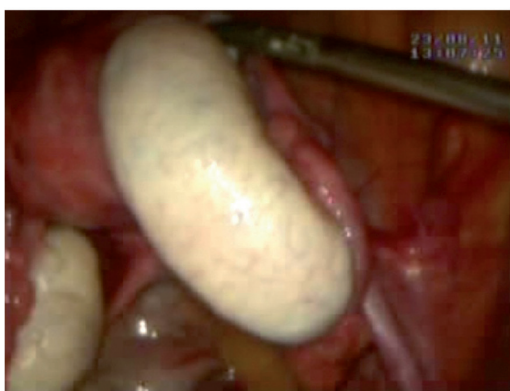
РИС. 1. ХАРАКТЕР НАРУШЕНИЯ МЕНСТРУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С СПКЯ



**РИС.2. ДВУСТОРОННЕЕ УВЕЛИЧЕНИЕ РАЗМЕРОВ ЯИЧНИКОВ С ГЛАДКОЙ, БЛЕСТЯЩЕЙ И ПЛОТНОЙ ОБОЛОЧКОЙ**



**РИС.3. ЯИЧНИКОВО-МАТОЧНОГО ИНДЕКСА – 2,9**



**РИС.4-5. ВЫРАЖЕННЫЙ СОСУДИСТЫЙ РИСУНОК НА ПОВЕРХНОСТИ ОБОЛОЧКИ ЯИЧНИКА С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ПОДКАПСУЛЯРНЫМИ КИСТАМИ**



лапароскопическое исследование. Лапароскопические признаки СПКЯ у больных с бесплодием представлены на рисунках 2-5.

В 88,6% случаев было установлено увеличение яичниково-маточного индекса –  $2,9 \pm 0,4$ . Двустороннее увеличение яичников было обнаружено в 278 (88,0%) случаях и в 12% случаев – одностороннее, с гладкой, блестящей и плотной оболочкой, а также с выраженным сосудистым рисунком на поверхности оболочки с множественными подкапсулярными кистами.

Характеристика показателя индекса массы тела у больных с СПКЯ свидетельствует о преобладании лиц с избыточным весом и ожирением, составляя 45% в 1-ой группе и 54% во 2-ой. У 27,5 % больных 1-ой группы с висцеральным типом ожирения, коэффициент ОТ/ОБ (объем талии к объему бедра) составил  $0,89 \pm 0,03$ , а у 18% женщин 2-ой группы –  $0,91 \pm 0,01$ . Среднее значение ОТ-104 см в 1-ой группе

и ОТ-102 см во 2-ой группе значительно ( $P < 0,05$ ) превышало этот показатель в контрольной группе (80 см). В среднем отношение ОТ/ОБ у больных в 1-й группе достигал 0,89, во 2-ой группе 0,90 против 0,80 в контрольной группе ( $P < 0,05$ ). Наряду с висцеральным типом ожирения выявлено наличие 16% случаев нигроидного акантоза – пигментированных участков кожи в местах трения и складок.

Изучение гормонального статуса больных с СПКЯ выявило увеличение концентрации тестостерона (гиперандрогения) у 80,5% больных в 1-ой группе и у 65,5% - во 2-ой, что в 2,2 раза выше по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,05$ ). Увеличение уровня ЛГ было выявлено у 101 (50,5%) женщины в 1-ой группе и у 66 (56,9%) - во 2-ой, что в 2,8 раза выше по сравнению с контрольной группой ( $P < 0,05$ ). Не отмечалось значимой разницы в величине показателя соотношения коэффициента ЛГ/ФСГ в изучаемых группах: 3,2 - в 1 группе (51%) и 3,0- во 2-ой (56%). Концентрация дегидроэпиандростерона у больных

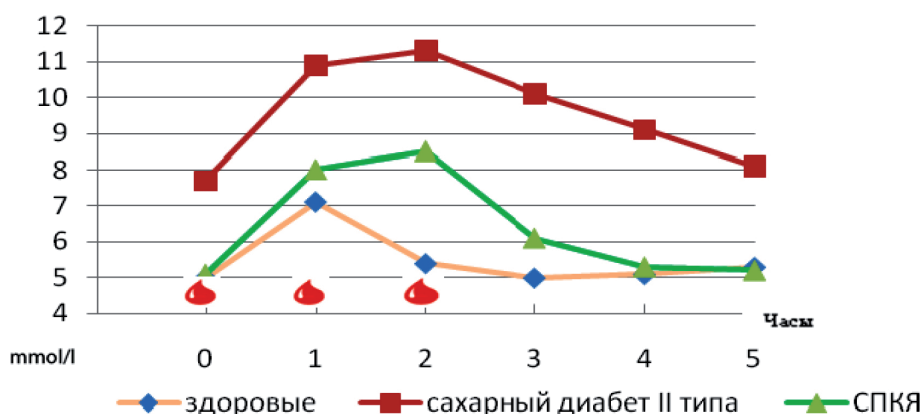


РИС.6. ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЙ ПЕРОРАЛЬНОГО ГЛЮКОЗОТОЛЕРАНТНОГО ТЕСТА У ИССЛЕДУЕМЫХ БОЛЬНЫХ

1-ой и 2-ой группы в 2,3 и в 2,1 раза ( $P < 0,05$ ) превышала данный показатель контрольной группы.

Нарушение толерантности к глюкозе диагностировано у 112 (35,4%) из 316 обследованных женщин с СПКЯ и бесплодием, у 79 больных в 1-ой группе и 63 - во 2-ой. Полученные результаты перорального глюкозо- толерантного теста (ПГТТ) представлены на рисунке 6.

Данные ПГТТ показали, что у всех обследованных больных уровень гликемии натощак был выше нормы, составляя  $6,9 \pm 1,2$  ммоль/л, а уровень гликозирированного гемоглобина (Hb A1) – 6,7%. Через 2 часа после нагрузки уровень гликемии составил  $11,1 \pm 0,9$  ммоль/л, а гликозирированного гемоглобина (Hb A1) – 10,8%.

Анализ результатов углеводного и липидного обмена у обследованных больных СПКЯ представлен в таблице.

Как видно из представленной таблицы, у больных СПКЯ с метаболическим синдромом установлена дислипидемия (гипертриглицеридемия, низкая

концентрация холестерина ЛПВП) в сочетании с нарушением толерантности к глюкозе.

Выявленные показатели ИМТ  $> 30$  кг/м<sup>2</sup>, ОТ  $> 80$  см; ОТ/ОБ  $> 0,85$ , наличие нигроидного акантоза у пациенток с метаболическим синдромом коррелировали с высокой степенью взаимосвязи (0,72–0,85) с частотой нарушения толерантности к глюкозе, что подтверждает их прогностическую значимость.

**ТАКИМ ОБРАЗОМ**, выявленные нарушения менструального цикла, гиперандрогения, эхографические изменения, лапароскопические признаки яичников, метаболические расстройства с нарушением углеводного и липидного обмена у больных с СПКЯ и бесплодием подтверждают не только гетерогенность и сложность диагностики патологии, но и указывают на то, что обследованные больные с СПКЯ характеризуются длительной и тяжелой формой поражения репродуктивной системы. Выявлены особенности клинической картины СПКЯ у женщин с бесплодием в зависимости от климато-географического региона. Установленные особенности требуют новых подходов в диагностике данного контингента больных для повышения эффективности дифференцированной терапии.

ТАБЛИЦА. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА

	Контрольная группа	1 группа	2 группа
Уровень глюкозы (ммоль/л)	$4.19 \pm 0.89$	$6.81 \pm 1.03$	$6.61 \pm 0.93$
Общий холестерин (ОХС)	$4.31 \pm 0.26$	$6.67 \pm 0.31$	$6.63 \pm 0.56$
Триглицериды	$2.01 \pm 0.27$	$2.56 \pm 0.17$	$2.49 \pm 0.45$
Холестерин липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП)	$1.28 \pm 0.46$	$1.21 \pm 0.02$	$1.22 \pm 0.05$
Холестерин липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП)	$4.00 \pm 0.11$	$4.56 \pm 0.22$	$4.42 \pm 0.21$



## ЛИТЕРАТУРА

1. Назаренко Т.А. Синдром поликистозных яичников / Т.А.Назаренко. – М.: Медицина. -2005. -207с.
2. Кулаков В.И. Эндоскопия в гинекологии / В.И.Кулаков. Руководство для врачей - М.: Медицина. -2000. -383с.
3. Сухих Г.Т. Бесплодный брак / Г.Т.Сухих, Т.А.Назаренко. – М.: Медицина, -2010, -774с.
4. Rotterdam ESHR/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Fertility and Sterility.-2004. 81(1), 19-25
5. Azziz R. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome / R.Azziz, E.Carmina, D.Dewailly. Fertility and Sterility 91(2), -2009. 456-488
6. Azziz R. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population / R.Azziz, K.S.Woods, R.Reyna // Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism 89(6), -2004, 2745-2749
7. Mather, K.J. Hyperinsulinemia in polycystic ovary syndrome correlates with increased cardiovascular risk independent of obesity. Fertility and Sterility.-2000. 73(1), 150-156
8. Ryan C. Insulin-Sensitizing Drugs for the Treatment of Infertility in Polycystic Ovary Syndrome / C. Ryan. -Contemporary Endocrinology. - 2007. - P. 133-145
9. Ходжамуродова Д.А. Диагностика и лечение больных с синдромом поликистозных яичников в условиях клинического центра гинекологической эндокринологии / Д.А. Ходжамуродова. -Материалы IV съезда акушеров-гинекологов Таджикистана. -Душанбе. -2003. - С. 216-218

## Summary

### Modern aspects of diagnostic of polycystic ovarian syndrome with infertility

T.A. Nazarenko, D.A. Khodjamurodova, Sh.S. Anvarova

Detailed study of different aspects of infertility on 316 women suffering from polycystic ovarian syndrome (PCO-syndrome) depending on regional distribution showed that PCO-syndrome is being developed on women from rural area in early reproductive age 19-24 years in 55% cases while among urban citizens in 40% cases. On 35,4% of women with PCO-syndrome associated with metabolic syndrome dislipidemia was established (hyperglyciridemia, low concentration of cholesterol of high density) as well as disturbance of glucose tolerance. Received data confirm heterogeneity and complexity of the problem which goes on long time with severe impairment of the reproductive system. These features request the development of new approaches in the diagnostic of the patient with PCO-syndrome to improve the efficacy of differentiated therapy.

**Key words:** women infertility, polycystic ovarian syndrome, metabolic syndrome, menstrual function, operative laparoscopy

#### АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Д.А. Ходжамуродова – заведующая отделением гинекологической эндокринологии НИИ АГиП МЗ РТ; Таджикистан, г.Душанбе, ул. М. Турсун-заде, 31  
E-mail: innjamilya@hotmail.com