



**МИНИСТЕРСТВО  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Клинические рекомендации

# **Синдром поликистоза яичников**

МКБ 10: **E28.2**

Год утверждения (частота пересмотра): **2016 (пересмотр каждые 3 года)**

ID: **KP258**

URL

Профессиональные ассоциации

- **Российская ассоциация эндокринологов Российское общество акушеров-гинекологов**



# Оглавление

- Ключевые слова
- Список сокращений
- Термины и определения
- 1. Краткая информация
- 2. Диагностика
- 3. Лечение
- 4. Реабилитация
- 5. Профилактика
- 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания
- Критерии оценки качества медицинской помощи
- Список литературы
- Приложение А1. Состав рабочей группы
- Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций
- Приложение А3. Связанные документы
- Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента
- Приложение В. Информация для пациентов
- Приложение Г.

# Ключевые слова

- Ановуляция;
- Бесплодие;
- Вспомогательные репродуктивные технологии;
- Гиперандрогения;
- Гирсутизм;
- Комбинированные гормональные контрацептивы;
- Метформин;
- Поликистозные яичники;
- Синдром поликистозных яичников;
- Стимуляция овуляции;
- Ультразвуковое исследование.

# Список сокращений

АД – артериальное давление;

АКТГ – адренокортикотропный гормон;

ВГТТ – внутривенный глюкозотолерантный тест;

ВРТ – вспомогательные репродуктивные технологии;

ДАД – диастолическое АД;

ДЭАС – дегидроэпиандростерона сульфат;

ИМТ – индекс массы тела;

ИР – инсулинорезистентность;

КГК – комбинированные гормональные контрацептивы;

КОК – комбинированные оральные контрацептивы;

КЦ – кломифена цитрат;

ЛГ – лютеинизирующий гормон;

ЛПВП – липопротеиды высокой плотности;

МКБ 10 – международная классификация болезней 10 пересмотра;

МРТ – магнитно-резонансная томография;

МС – метаболический синдром;

НТГ – нарушение толерантности к глюкозе;

НМЦ – нарушение менструального цикла;

ОТ – окружность талии;

ПГТТ – пероральный глюкозотолерантный тест;

ПКЯ – поликистозные яичники;

РИА – радиоиммунологическое исследование;

САД – систолическое АД;

СГЯ – синдром гиперстимуляции яичников;

СД – сахарный диабет;

СОАС – синдром обструктивного апноэ сна;

СПКЯ – синдром поликистозных яичников;

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания;

СССГ – глобулин, связывающий половые гормоны;

ТГ – триглицериды;

ТМОЖ – терапевтическая модификация образа жизни;

ТТГ – тиреотропный гормон;

УЗИ – ультразвуковое исследование;

ФСГ – фолликулостимулирующий гормон;

ХГЧ – хорионический гонадотропин человека;

Шкала Ф-Г – Шкала Ферримана-Галлвея;

ASRM – American Society for Reproductive Medicine;

АЕ-PCOS – Androgen Excess and PCOS Society;

GC-MS – gas chromatography-tandem mass spectrometry;

ESHRE – European Society of Human Reproduction and Embryology;

IVM – In vitro maturation;

НОМА – Homeostasis model assessment;

LC-MS – Liquid chromatography-tandem mass spectrometry;

NIH – National Institute of Health;

QUICKI – Quantitative insulin sensitivity check index.

# Термины и определения

**Ановуляция** (отсутствие овуляции) – нарушение менструального цикла (НМЦ), в результате которого не происходит созревание и выход яйцеклетки из фолликула.

**Гиперандрогения** – состояние, связанное с избыточной секрецией андрогенов и/или усиленным их воздействием на организм, которое у женщин чаще всего проявляется вирилизацией (появление мужских черт).

**Гирсутизм** – это избыточный рост терминальных волос у женщин по мужскому типу. Терминальные – темные, жесткие и длинные волосы, в отличие от пушковых, которые слабоокрашены, мягкие и короткие.

# 1. Краткая информация

## 1.1 Определение

**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.

## 1.2 Этиология и патогенез

СПКЯ является одним из наиболее частых эндокринных расстройств у женщин репродуктивного возраста. Хроническая ановуляция у женщин с СПКЯ является фактором риска развития гиперплазии и рака эндометрия, чему в значительной степени способствует наличие у 40-85% женщин с СПКЯ избыточного веса или ожирения. Наряду с репродуктивными нарушениями, СПКЯ, особенно его классический фенотип, ассоциирован с инсулинорезистентностью (ИР), нарушением толерантности к глюкозе (НТГ), сахарным диабетом (СД), сердечно-сосудистыми заболеваниями, что определяет отдаленные последствия этого заболевания [1-5].

## 1.3 Эпидемиология

Показатели распространенности СПКЯ зависят от используемых критериев диагностики и особенностей популяционной выборки. В общей популяции женщин репродуктивного возраста распространенность синдрома составляет от 6-9% до 19.9% [6-11]. Среди женщин, имеющих НМЦ, частота выявления СПКЯ по данным различных исследований колеблется от 17,4% до 46,4%. У пациенток с клиническими проявлениями гиперандрогении СПКЯ занимает ведущее место, достигая при использовании различных критериев 72,1%-82%, а у женщин с ановуляторным бесплодием СПКЯ выявляется в 55%-91% случаев [12-15].



## 1.4 Кодирование по МКБ 10

**Дисфункция яичников (E28):**

E28.2 – синдром поликистоза яичников.

## 1.5 Классификация

В зависимости от критериев диагноза в настоящее время существуют несколько классификаций СПКЯ: критерии Национального института здоровья США (National Institute of Health, NIH) (1990) [16], пересмотренные в 2012 году [19]; согласованные критерии Европейского общества репродукции (European Society of Human Reproduction and Embryology, ESHRE) и эмбриологии человека и Американского общества репродуктивной медицины (American Society for Reproductive Medicine, ASRM), принятые в Роттердаме (2003) [17] и критерии Общества по гиперандрогениям и СПКЯ (Androgen Excess and PCOS Society, AE-PCOS) (2006) [18].

В соответствии с критериями NIH (1990) совокупность олигоановуляции, гиперандрогенемии и/или гирсутизма обозначают как «классический СПКЯ» [16].

Согласованные критерии ASRM/ESHRE (2003) предполагают наличие любых 2-х из 3-х признаков: олигоановуляция, гиперандрогенемия и/или гирсутизм, поликистозная морфология яичников по данным ультразвукового исследования (УЗИ) [17].

Критерии AE-PCOS (2006) предусматривают обязательное наличие 2-х из 2-х признаков: гирсутизм и/или гиперандрогенемия; олигоановуляция и/или поликистозная морфология [18]. Для применения критериев AE-PCOS (2006) требуется использование точных методов определения уровня андрогенов, что не всегда представляется возможным.

После пересмотра критериев NIH (1990) в 2012 году было принято решение о предпочтительном использовании для постановки диагноза СПКЯ согласованных критериев ASRM/ESHRE (2003) с обязательным указанием клинических вариантов [19]. Данный подход к диагностике СПКЯ поддерживается и Endocrine Society (США) (*уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств 2b*) (таблица 1) [21].

**Таблица 1.** Диагностические критерии СПКЯ в соответствии с основными консенсусами

Классификации	NIH 1990г. [16]	1. ESHRE/ASRMг[17]	1. AE-PCOSг[18]
<b>Критерии</b>	Гиперандрогенемия и/или гирсутизм. Менструальная дисфункция с ановуляцией	Гиперандрогенемия клиническая или биохимическая. Олиго- и/или ановуляция. Поликистозная морфология яичников по УЗИ	Гиперандрогенемия клиническая или биохимическая. Овариальная дисфункция (олиго- ановуляция и/или поликистозная морфология по УЗИ)
<b>Условия</b>	Два из двух критериев при исключении другой патологии	Два из трех критериев при исключении другой патологии	Два из двух критериев при исключении другой патологии

Комбинация клинических, лабораторных и ультразвукографических признаков СПКЯ, которые могут встретиться в реальной практике и служить обоснованием диагноза, представлены в таблице 2.

**Таблица 2.** Варианты формулировки диагноза «СПКЯ»

№ п/п	Варианты формулировки диагноза
<b>1</b>	СПКЯ: гирсутизм, гиперандрогенемия, олигоановуляция, поликистозная морфология яичников по УЗИ*
<b>2</b>	СПКЯ: гиперандрогенемия, олигоановуляция, поликистозная морфология яичников по УЗИ*
<b>3</b>	СПКЯ: гирсутизм, олигоановуляция, поликистозная морфология яичников по УЗИ*
<b>4</b>	СПКЯ: гирсутизм, гиперандрогенемия, олигоановуляция*
<b>5</b>	СПКЯ: гирсутизм, олигоановуляция*
<b>6</b>	СПКЯ: гиперандрогенемия, олигоановуляция*
<b>7</b>	СПКЯ: гирсутизм, поликистозная морфология яичников по УЗИ*
<b>8</b>	СПКЯ: гиперандрогенемия, поликистозная морфология яичников по УЗИ*
<b>9</b>	СПКЯ: олигоановуляция, поликистозная морфология яичников по УЗИ*

\* - так называемый «классический фенотип»

## 2. Диагностика

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

### 2.1 Физикальное обследование

- Рекомендуется проведение оценки гирсутизма по Шкале Ферримана-Галлвея (шкала Ф-Г) (приложение Г1, рис. 1) [23].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** Распространенность гирсутизма при классическом СПКЯ достигает 75%. У представительниц европеоидной и негроидной рас патогномичным является повышение значения суммы баллов по указанной шкале  $\geq 8$  баллов, хотя по некоторым данным о гирсутизме свидетельствует его повышение  $\geq 6$  [8, 20, 21, 37]. У представительниц Юго-Восточной Азии диагностически значимо повышение суммы баллов по шкале Ф-Г  $\geq 3$  [22].

- Не рекомендуется проводить рутинную оценку акне и алопеции [8,21,23, 24].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 3).

**Комментарии:** 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 [21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** 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) [21] (приложение Г2).

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** ИМТ вычисляется по формуле:  $ИМТ (кг/м^2) = \text{масса тела (кг)} / \text{рост}^2 (м^2)$ .

## 2.2 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 [8,17,21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** 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 [8, 26].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** *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 [27].*

- Не рекомендуется использовать методы определения общего тестостерона, основанные на иммуноферментном анализе; прямые методы определения уровня свободного тестостерона [8, 21, 25, 26].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2a)

**Комментарии:** *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) [17,25].*

- Рекомендуется проводить у пациенток с СПКЯ 2-часовой пероральный глюкозо-толерантный тест (ПГТТ) с 75 г глюкозы в качестве скрининга на НТГ и СД 2 типа [21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2a)

**Комментарии:** *В практической деятельности на первом этапе обследования рекомендуется исследовать уровень глюкозы натощак, а затем проводить ПГТТ [33]. 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 [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 2.3 Инструментальная диагностика

- Рекомендуется проведение ультразвукографии пациенткам с СПКЯ [17].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** 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 [28].

- 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.

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** 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 ( $\geq 8$  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<sup>3</sup> [28].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

## **2.4 Диагностика ановуляции**

- Рекомендуется использовать следующие критерии диагностики овуляторной дисфункции:
  1. НМЦ: продолжительность цикла менее 21 дня или более 35 дней [8, 21];
  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 [8, 18].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 3)

## **2.5 Дифференциальная диагностика**

- Рекомендуется при проведении дифференциальной диагностики СПКЯ прежде всего исключить заболевания щитовидной железы, гиперпролактинемия и неклассическую форму врожденной дисфункции коры надпочечников (ВДКН) [21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** 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 [21, 29, 30]. Диагностика гиперпролактинемии

основывается на определении пролактина сыворотки крови [31]. 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-ОН-прогестерона рекомендуется проведение стимуляционного теста с адренокортикотропным гормоном (АКТГ) [32].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** 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-ОН-прогестерона более 200 нг/дл (6 нмоль/л) проводят АКТГ-стимуляционный 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 [32].

- Рекомендуется исключить ряд других заболеваний, имеющих сходные симптомы (таблица 3), поскольку клинические проявления СПКЯ достаточно неспецифичны [21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Таблица 3.** Заболевания и состояния, некоторые проявления которых совпадают с симптомами СПКЯ

Заболевания и состояния	Клинические проявления	Тесты, позволяющие провести дифференциальный диагноз
Беременность	Аменорея (а не олигоменорея), прочие симптомы беременности	Хорионический гонадотропин человека (ХГЧ) в сыворотке крови или в моче (позитивный)
Гипоталамическая аменорея	Аменорея, снижение веса/индекса массы тела (ИМТ), интенсивные физические нагрузки в анамнезе, не характерны клинические признаки гиперандрогении, иногда выявляются мультифолликулярные яичники	Лютеинизирующий гормон (ЛГ) фолликулостимулирующий гормон (ФСГ) в сыворотке крови (снижены или на нижней границе нормы), Эстрадиол сыворотки крови (снижен)
Преждевременная овариальная недостаточность	Аменорея сочетается с симптомами эстрогенного дефицита, включая приливы жара и урогенитальные симптомы	ФСГ сыворотки крови (повышен эстрадиол сыворотки крови (снижен)



Андроген-продуцирующие опухоли	Вирилизация (включая изменение голоса, андрогенную алопецию, клиторомегалию), быстрая манифестация симптомов	Тестостерон сыворотки крови ДЭАС сыворотки крове (значительно повышены) Ультрасонография яичников Магнитно-резонансная томография (МР) надпочечников
Синдром Иценко-Кушинга или Кушинга	Наряду с клиническими проявлениями, сходными с СПКЯ (ожирение по центральному типу, гиперандрогения, нарушения толерантности к углеводам), имеются более специфические симптомы: миопатия, плетора, фиолетовые стрии, остеопороз и другие проявления	Свободный кортизол в суточнс моче (повышен), кортизол слюне в ночные часы (повышен) супрессивный ночной тест дексаметазоном (недостаточне супрессия уровня кортизола сыворотке крови утром)
Акромегалия	Специфичные симптомы: головная боль, сужение полей зрения, увеличение челюсти, языка, размера обуви и перчаток	Свободный ИФР- (инсулиноподобный фактс роста) в сыворотке крове (повышен) МРТ гипофиза

## 2.6 Диагностика ИР

*«Золотым стандартом» диагностики ИР является эугликемический гиперинсулинемический клэмп-тест с внутривенным введением инсулина и одновременной инфузией глюкозы для поддержания стабильного уровня гликемии. Упрощенной моделью клэмп-теста является внутривенный глюкозотолерантный тест (ВГТТ), основанный на многократном определении гликемии и инсулина крови [8]. Однако эти методы являются инвазивными, трудоемкими и дорогостоящими, что не позволяет широко использовать их в клинических исследованиях.*

- Рекомендуется использовать методы непрямой оценки ИР с помощью индексов Homeostasis model assessment (НОМА) и Quantitative insulin sensitivity check index (QUICKI) [8].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 3)

**Комментарии:** Значения этих индексов существенно зависят от применяемого метода определения концентрации инсулина. Индекс НОМА-IR (в норме менее 3,9) определяется по формуле:  $\text{Уровень глюкозы натощак (ммоль/л)} \times \text{Уровень инсулина натощак (мЕд/л)} / 22,5$ .

Индекс QUICKI (в норме – более 0,332) определяется по формуле:  $1 / \log(\text{уровень глюкозы натощак}) + \log(\text{уровень инсулина натощак})$ . В рутинной клинической практике, с учетом относительно небольшой затратности и приемлемого качества метода,

возможно определять инсулин одновременно с глюкозой в условиях ПГТТ. Хотя гиперинсулинемия является косвенным свидетельством ИР, увеличение уровня инсулина через 1 и/или 2 часа после приема 75 г глюкозы до значений, превышающих 80-100 мкЕД/мл, предлагается рассматривать как критерий ИР (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств 4) [8]. В то же время, в большинстве случаев исследование инсулина нецелесообразно (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств 4) [37]. Учитывая вариабельность методов оценки инсулина, каждая лаборатория должна разрабатывать собственные нормативы и периодически их обновлять.

## 2.7 Диагностика метаболического синдрома

- Рекомендуется использовать для диагностики метаболического синдрома (МС) у женщин следующие критерии:
  1. увеличение ОТ (отличается в различных популяциях);
  2. триглицериды (ТГ)  $\geq 1,7$  ммоль/л ( $\geq 150$  мг/дл) или прием препаратов для лечения данного нарушения;
  3. липопротеиды высокой плотности (ЛПВП)  $< 1,3$  ммоль/л ( $< 50$  мг/дл);
  4. Артериальное давление (АД): систолическое АД (САД)  $\geq 130$  мм рт.ст. или диастолическое АД (ДАД)  $\geq 85$  мм рт.ст. или лечение ранее диагностированной АГ;
  5. глюкоза плазмы натощак  $\geq 5,6$  ммоль/л ( $\geq 100$  мг/дл).

Для подтверждения МС необходимо наличие 3 из 5 критериев [34].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** В норме ОТ у женщин европеоидной расы не должна превышать 88 см, а для женщин азиатского происхождения этот показатель должен быть не выше 80 см [14, 35].

## 2.8 Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС)

- Рекомендуется выявлять у пациенток с СПКЯ и избыточным весом или ожирением симптомы, характерные для СОАС, и при их наличии производить полисомнографическое исследование [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** Больные с диагностированным СОАС направляются в специализированное лечебное учреждение.

## **2.9 Оценка риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у женщин с СПКЯ**

- Рекомендуется проводить измерение АД, ОТ и регистрацию ИМТ при каждом визите. У всех женщин с СПКЯ рекомендуется исследовать липидный профиль и при нормальных показателях повторять исследование каждые 2 года или чаще в случае прибавки веса [14].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** К группе риска относят женщин с СПКЯ при наличии хотя бы одного из следующих факторов: ожирение (особенно абдоминальное); курение сигарет; гипертензия; дислипидемия; субклинический атеросклероз; нарушение толерантности к глюкозе; семейный анамнез по ранним ССЗ (менее 55 лет у родственников мужского пола, менее 65 лет – у родственниц женского пола). Группа высокого риска включает женщин с СПКЯ с МС; СД 2 типа; клиническим атеросклерозом и/или патологией почек, а также с СОАС [21].

## **2.10 Жировой гепатоз и неалкогольный стеатогепатит**

- Не рекомендуется проводить рутинную диагностику жирового гепатоза и неалкогольного стеатогепатита у пациенток с СПКЯ [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 2.11 Депрессия

- Рекомендуется проводить скрининг на наличие тревожно-депрессивных расстройств у всех пациенток с СПКЯ [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

## 3. 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.*

### 3.1 Консервативное лечение

- Рекомендуется проводить монотерапию комбинированными гормональными контрацептивами (КГК): КОК, пластырь, ринг – в качестве терапии первой линией при НМЦ, гирсутизме и акне [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** *Женщинам с СПКЯ, не заинтересованным в беременности, рекомендуются любые методы контрацепции с учетом критериев приемлемости [36]. При применении КГК у большинства пациенток с СПКЯ польза превышает риски [37]. КГК не оказывают негативного влияния на фертильность пациентки в будущем (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств 4) [37]. Эффективность КГК обусловлена подавлением секреции ЛГ, что приводит к снижению продукции овариальных андрогенов; эстрогенный компонент КГК способствует повышению уровней СССГ, что, в свою очередь, способствует снижению уровней свободно циркулирующего тестостерона; прогестин в составе КГК может осуществлять конкурентное взаимодействие с 5 $\alpha$ -редуктазой на уровне рецепторов к андрогенам. Кроме того, КГК снижают продукцию надпочечниковых андрогенов, по-видимому, за счет подавления продукции АКТГ [37].*

- Рекомендуется использовать критерии, которые отражены в руководстве по приемлемости контрацептивов, для оценки

возможных противопоказаний к применению КГК в лечебных целях [36].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2a)

- Рекомендуется использовать метформин\*\* в качестве терапии 2-й линии у пациенток с СПКЯ и нерегулярными менструациями в случае наличия противопоказаний к использованию КГК или их непереносимости [21]. Необходимо учитывать, что в данном случае применение метморфина\*\* не предусмотрено инструкцией.

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

- Рекомендуется использовать для лечения гирсутизма низкодозированные КГК, содержащие либо нейтральный гестаген, либо гестаген с антиандрогенным действием. В случае умеренного гирсутизма рекомендуется монотерапия КГК; при неэффективности монотерапии или в случае умеренного и выраженного гирсутизма рекомендуется применять КГК в комбинации с антиандрогенами [20].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** Оценка эффективности лечения проводится не ранее, чем через 6 мес.

- Рекомендуется применение антиандрогенов при гирсутизме в качестве монотерапии только при наличии противопоказаний к применению КГК или при непереносимости КГК [20].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1a)

**Комментарии:** При назначении антиандрогенов необходима надежная контрацепция. Рекомендуется спиронолактон\*\* (50-100 мг в день), ципротерона ацетат\*\* (10-100 мг в день) в циклическом или непрерывном режиме. Финастерид не зарегистрирован в России для применения у женщин, как и флутамид, который не рекомендован для лечения гирсутизма в связи с гепатотоксичностью (уровень убедительности

*рекомендаций В, уровень достоверности доказательств 2b) [37]. Также необходимо учитывать, что в данном случае применение спиронолактона\*\* не предусмотрено инструкцией.*

- Рекомендуется в качестве дополнения к лекарственной терапии при гирсутизме применение косметических методов удаления волос. Оптимальным методом удаления волос при гирсутизме признана фотоэпиляция [20].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1a)

- Не рекомендуется использовать метформин\*\* для лечения гирсутизма [20, 21].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1a)

- Рекомендуется использовать системные антибиотики группы тетрациклинов, макролидов и изотретиноин при акне, наряду с КГК [37,38].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1a)

**Комментарии:** *Системная антибактериальная терапия и изотретиноин назначаются дерматологом. Изотретиноин обладает выраженным тератогенным действием, поэтому при его применении необходима надежная контрацепция.*

- Рекомендуется использовать терапевтическую модификацию образа жизни (ТМОЖ), включающую физические упражнения и диету, для лечения ожирения и избыточной массы тела у пациенток с СПКЯ [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** *Снижение веса на фоне ТМОЖ у пациенток с СПКЯ способствует нормализации менструальной функции и улучшению ряда метаболических показателей (преимущественно – углеводного обмена), однако ответ имеет индивидуальный характер [21]. Снижение веса на фоне ТМОЖ при СПКЯ не оказывает существенного влияния на гирсутизм [21].*

- Не рекомендуется применять метформин\*\* с целью лечения ожирения [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** При наличии СД 2 типа или отсутствии эффекта от ТМОЖ при НТГ у пациенток с СПКЯ применение метформина\*\* возможно [21].

- Рекомендуется использовать фармакотерапию ожирения у пациентов с ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> или ИМТ  $\geq 27$  кг/м<sup>2</sup> при наличии хотя бы одного из следующих осложнений: гипертензия, дислипидемия, СД 2 типа, СОАС. При ИМТ более 40 кг/м<sup>2</sup> или 35 кг/м<sup>2</sup> при наличии осложнений, связанных с ожирением, рекомендуется применение бариатрической хирургии [39].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** Поведенческая терапия с целью уменьшения потребления пищи и увеличения физической активности является обязательным условием проводимого лечения. Эффективность гипокалорийной диеты при одновременном использовании сибутрамина повышается и более существенно снижается уровень андрогенов у больных СПКЯ. Умеренное снижение веса при СПКЯ и ожирении зарегистрировано и при применении орлистата. Однако с позиции оценки соотношения «польза/риск», целесообразность рутинного применения фармакотерапии ожирения и избыточного веса при СПКЯ не поддерживается [14,40].

- Рекомендуется оценивать менструальную и овуляторную функцию у женщин, заинтересованных в беременности поскольку при СПКЯ высок риск ановуляторного бесплодия [21].

**Уровень убедительности рекомендаций С** (уровень достоверности доказательств – 4)

**Комментарии:** Цель лечения пациенток с СПКЯ – восстановление овуляторных менструальных циклов. При этом должны быть исключены другие причины бесплодия в паре



(трубно-перитонеальный, мужской факторы) [21]. ТМОЖ, в частности, лечение ожирения, должны предшествовать индукции овуляции [40].

- Рекомендуется использовать кломифена цитрат\*\* (КЦ) в качестве терапии первой линии для лечения ановуляторного бесплодия при СПКЯ [21, 40, 42].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1а)

**Комментарии:** При отборе пациенток для применения КЦ рекомендуется принимать во внимание ИМТ, возраст пациентки, наличие прочих факторов бесплодия [40]. Кломифен цитрат назначается в среднем 50-100 мг в день, в течение 5 дней, начиная со 2-5 дня спонтанного или индуцированного менструального цикла. Стартовая доза составляет, как правило, 50 мг в день, максимальная суточная доза – 150 мг. Эффективность стимуляции овуляции достигает 70-80%, частота зачатия – 22% на цикл. Лечение КЦ проводится, как правило, в течение не более 6 овуляторных циклов. Кумулятивная частота рождения живых детей в расчете на 6 циклов индукции овуляции составляет 50-60% [40]. Повышенный индекс свободного тестостерона и ИМТ, наличие аменореи, увеличенный объем яичников являются предикторами неэффективного применения КЦ [41].

- Не рекомендуется при использовании КЦ дополнительное назначение ХГЧ в середине цикла [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** Дополнительное назначение ХГЧ в середине цикла не повышает вероятность наступления беременности. Синдром гиперстимуляции яичников (СГЯ) при применении КЦ развивается редко, частота многоплодной беременности не превышает 10% [40].

- Не рекомендуется рутинное использование метформина\*\* для индукции овуляции [21].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** Убедительных данных, свидетельствующих об эффективности метформина\*\* и его комбинации с кломифенцитратом в отношении живорождения по сравнению с монотерапией кломифенцитратом нет. Рекомендуется использование метформина\*\* у пациенток с СПКЯ и бесплодием только при нарушениях углеводного обмена (уровень убедительности рекомендаций В, уровень достоверности доказательств 2b) или для профилактики синдрома гиперстимуляции яичников у женщин с СПКЯ при использовании вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств 4) [21].

- Рекомендуется проводить стимуляцию овуляции гонадотропинами или лапароскопию в качестве 2-й линии терапии при неэффективности кломифенцитрата или отсутствии условий для его применения [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** При СПКЯ предпочтителен режим использования препарата ФСГ с постепенным увеличением дозировки гонадотропина (так называемый Step-up режим). Стартовая доза препарата ФСГ составляет 37,5-50 МЕ в день, при отсутствии роста фолликулов через неделю стимуляции доза ФСГ увеличивается на 50%. При адекватном росте фолликулов дозировка ФСГ остается прежней. Step-down режим предполагает использование высоких начальных доз ФСГ – 100-150 МЕ в день с последующим снижением дозы, однако для использования данного протокола требуется большой клинический опыт и его применение ограничено [40]. Продолжительность использования гонадотропинов не должна превышать 6 циклов. При проведении стимуляции гонадотропинами рекомендуется мониторировать овариальный ответ [40].

- Не рекомендуется комбинированное применение агонистов гонадотропин-рилизинг-гормона и гонадотропинов для индукции овуляции у пациенток с СПКЯ [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

## 3.2 Хирургическое лечение

- Рекомендуется проведение лапароскопии у женщин с СПКЯ и бесплодием при резистентности к кломифенцитрату, высоком уровне ЛГ, прочих показаниях к лапароскопической операции у пациенток с СПКЯ (эндометриоз, трубно-перитонеальный фактор бесплодия), невозможности мониторинга при использовании гонадотропинов [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

- Не рекомендуется проводить лапароскопический дриллинг с целью решения проблем, напрямую не связанных с бесплодием, а именно: для коррекции нерегулярного менструального цикла или гиперандрогении [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** *Эффективность лапароскопического дриллинга и применения гонадотропинов сопоставимы. Монополярная электрокаутеризация и лазер применяются с одинаковой эффективностью (уровень убедительности рекомендаций А, уровень достоверности доказательств 1a) [43, 44]. Для достижения эффекта при СПКЯ достаточно 4-х пункций яичника, с большим их числом ассоциировано возрастание преждевременной овариальной недостаточности [40]. У 50% пациентов после лапароскопии требуется индукция овуляции.*

- Рекомендуется использовать КЦ, если через 12 недель после лапароскопии овуляция отсутствует. После 6 месяцев применения кломифенцитрата возможно применение гонадотропинов [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b).

## 4. Реабилитация

В период послеоперационной реабилитации необходимо ограничение тяжелых физических нагрузок, профилактика запоров. При эффективном хирургическом лечении СПКЯ наступление беременности возможно в течение 3 мес после операции.

## 5. Профилактика

Учитывая отдаленные сердечно-сосудистые риски, пациентки с СПЯ должны находиться под динамическим наблюдением в течение всей жизни. Необходимо соблюдение принципов рационального питания и получение дозированных физических нагрузок.

## 6. Дополнительная информация, влияющая на течение и исход заболевания

### 6.1 ВРТ и СПКЯ

- Рекомендуется применять ВРТ у женщин с СПКЯ и бесплодием при неэффективности стимуляции овуляции и лапароскопии; сопутствующей патологии (трубно-перитонеальный фактор бесплодия, эндометриоз, мужской фактор), необходимости преимплантационной диагностики [40].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2а)

**Комментарии:** У пациенток с СПКЯ при применении ВРТ высок риск гиперстимуляции яичников, поэтому в настоящее время чаще всего применяется длинный протокол с антагонистами гонадотропин-рилизинг-гормона и рекомбинантным ФСГ [40]. Частота наступления клинической беременности на лечебный цикл у женщин с СПКЯ составляет 35%, что сопоставимо с таковой у пациенток без СПКЯ. У пациенток с СПКЯ рекомендуется перенос 1 эмбриона.

- Рекомендуется использовать метформин\*\* для предотвращения СГЯ в качестве адъювантной терапии у женщин с СПКЯ, проходящих лечение с помощью ВРТ [40, 45].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** При применении *In vitro maturation (IVM)* не характерно развитие СГЯ, что позволяет рассматривать данный метод, как альтернативный (уровень убедительности рекомендаций С, уровень достоверности доказательств 4) [46].

### 6.2 Акушерские аспекты СПКЯ

- Рекомендуется проводить предконцепционную подготовку у женщин с СПКЯ [37].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

**Комментарии:** Женщины с СПКЯ представляют собой группу риска по развитию неблагоприятных исходов беременности. Риск осложненного течения беременности выше у женщин с «классическим» фенотипом СПКЯ (по классификации NIH). Предконцепционная подготовка должна включать: отказ от курения, модификацию образа жизни, использование фолиевой кислоты. При естественном наступлении беременности у женщин с СПКЯ частота выкидышей не увеличена, вне зависимости от наличия или отсутствия ожирения. Уровень невынашивания после индукции овуляции сопоставим с таковым при прочих формах бесплодия [37].

- Рекомендуется обязательное наблюдение женщины с СПКЯ, поскольку у них повышен риск развития гестационного диабета, гипертонии беременных, преэклампсии и связанных с этим осложнений, в частности, увеличен риск заболеваемости новорожденных [37].

**Уровень убедительности рекомендаций В** (уровень достоверности доказательств – 2b)

- Не рекомендуется использовать метформин\*\* на этапе предгравидарной подготовки или при беременности, т.к. он не улучшает течение и исходы беременности [37].

**Уровень убедительности рекомендаций А** (уровень достоверности доказательств – 1b)

# Критерии оценки качества медицинской помощи

В данном разделе размещены рекомендуемые Рабочей группой критерии оценки качества медицинской помощи при синдроме поликистоза яичника с указанием уровня достоверности доказательств и уровня убедительности рекомендаций (Таблица 4).

**Таблица 4.** Критерии оценки качества медицинской помощи при СПЯ

№	Критерии качества	Уровень достоверности доказательств	Уровень убедительности рекомендаций
1	Выполнено определение в сыворотке крови уровней общего тестостерона и свободного тестостерона	2a	B
2	Выполнена ультразвукография	2a	B
3	Выполнена диагностика поликистозных яичников (наличие 25 и более фолликулов диаметром от 2 до 10 мм в яичнике и/или объем яичника более 10 см <sup>3</sup> )	2a	B
4	Выполнена дифференциальная диагностика СПКЯ с неклассической формы врожденной дисфункции коры надпочечников	4	C
5	Выполнено измерения роста и веса с вычислением индекса массы тела у пациенток с СПКЯ	2a	B
6	Выполнена диагностика синдрома обструктивного апноэ сна	4	C
7	Выполнено измерение АД, ОТ и регистрация ИМТ при каждом визите	4	C
8	Выполнен скрининг на наличие тревожно-депрессивных расстройств у пациенток с СПКЯ	4	C
9	Выполнено назначение комбинированных гормональных контрацептивов в качестве первой линии терапии нарушений менструального цикла, гирсутизма и акне (при отсутствии медицинских противопоказаний)	4	C
10	Выполнена терапевтическая модификация образа жизни, включающая физические упражнения и диету, для лечения ожирения и избыточной массы тела у пациенток с СПКЯ	4	C
11	Выполнено назначение кломифена цитрата в качестве терапии первой линии для лечения ановуляторного бесплодия при СПКЯ (при отсутствии медицинских противопоказаний)	1a	A
12	Выполнена стимуляция овуляции гонадотропинами или лапароскопия в качестве 2-й линии терапии при неэффективности кломифена цитрата или отсутствии условий для его применения (при отсутствии медицинских противопоказаний)	2b	B



13	Выполнено назначение кломифена цитрата, если через 12 недель после лапароскопии овуляция отсутствует (при отсутствии медицинских противопоказаний). После 6 месяцев применения кломифенцитрата возможно применение гонадотропинов (при отсутствии медицинских противопоказаний)	2b	B
14	Отсутствие гнойно-септических осложнений в период госпитализации	1a	A

# Список литературы

1. Hardiman P, Pillay OC, Atiomo W. Polycystic ovary syndrome and endometrial carcinoma. *Lancet*. 2003 May 24;361(9371):1810-2.
2. Gadducci A, Gargini A, Palla E, Fanucchi A, Genazzani AR. Polycystic ovary syndrome and gynecological cancers: is there a link? *Gynecol Endocrinol*. 2005 Apr;20(4):200-8.
3. Salley KE, Wickham EP, Cheang KI, Essah PA, Karjane NW, Nestler JE. Glucose intolerance in polycystic ovary syndrome--a position statement of the Androgen Excess Society. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007 Dec;92(12):4546-56.
4. Wild S, Pierpoint T, McKeigue P, Jacobs H. Cardiovascular disease in women with polycystic ovary syndrome at long-term follow-up: a retrospective cohort study. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2000 May;52(5):595-600.
5. Randevara HS, Tan BK, Weickert MO, Lois K, Nestler JE, Sattar N, Lehnert H. Cardiometabolic aspects of the polycystic ovary syndrome. *Endocr Rev*. 2012 Oct;33(5):812-41.
6. Asuncion M, Calvo RM, San Millan JL, Sancho J, Avila S, Escobar-Morreale HF. A prospective study of the prevalence of the polycystic ovary syndrome in unselected Caucasian women from Spain. *J Clin Endocrinol Metab*. 2000;85: 2434-8.
7. Azziz R, Woods KS, Reyna R, Key TJ, Knochenhauer ES, Yildiz BO. The prevalence and features of the polycystic ovary syndrome in an unselected population. *J Clin Endocrinol Metab*. 2004;89:2745-9.
8. Diamanti-Kandarakis E, Kouli CR, Bergiele AT, Filandra FA, Tsianateli TC, Spina GG, Zapanti ED, Bartzis MI. A survey of the polycystic ovary syndrome in the Greek island of Lesbos: hormonal and metabolic profile. *J Clin Endocrinol Metab*. 1999;84:4006-11.
9. March WA, Moore VM, Willson KJ, Phillips DI, Norman RJ, Davies MJ. The prevalence of polycystic ovary syndrome in a community sample assessed under contrasting diagnostic criteria. *Hum Reprod*. 2010;25:544-51.
10. Moran C, Tena G, Moran S, Ruiz P, Reyna R, Duque X. Prevalence of polycystic ovary syndrome and related disorders in mexican women. *Gynecol Obstet Invest*. 2010;69:274-80.
11. Yildiz BO, Bozdog G, Yapici Z, Esinler I, Yarali H. Prevalence, phenotype and cardiometabolic risk of polycystic ovary syndrome under different diagnostic criteria. *Hum Reprod*. 2012;27:3067-73.

12. Azziz R, Sanchez LA, Knochenhauer ES, Moran C, Lazenby J, Stephens KC, Taylor K, Boots LR. Androgen excess in women: experience with over 1000 consecutive patients. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004;89:453-62.
13. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale HF, Futterweit W, Janssen OE, Legro RS, Norman RJ, Taylor AE, Witchel SF. The Androgen Excess and PCOS Society criteria for the polycystic ovary syndrome: the complete task force report. *Fertil Steril.* 2009;91:456-88.
14. Carmina E, Rosato F, Jann" A, Rizzo M, Longo RA. Extensive clinical experience: relative prevalence of different androgen excess disorders in 950 women referred because of clinical hyperandrogenism. *J Clin Endocrinol Metab.* 2006;91:2-6.
15. Chen X, Yang D, Mo Y, Li L, Chen Y, Huang Y. Prevalence of polycystic ovary syndrome in unselected women from southern China. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2008;139:59-64.
16. Zawadzki J, Dunaif A. Diagnostic criteria for polycystic ovary syndrome: towards a rational approach. In: Dunaif A, Givens J, Haseltine F, Haseltine G, eds. *Polycystic Ovary Syndrome.* 1st ed. Oxford, England: Blackwell Scientific; 1992:377-384.
17. Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). *Hum Reprod.* 2004 Jan;19(1):41-7.
18. Azziz R, Carmina E, Dewailly D, Diamanti-Kandarakis E, Escobar-Morreale HF, Futterweit W, Janssen OE, Legro RS, Norman RJ, Taylor AE, Witchel SF. Positions statement: criteria for defining polycystic ovary syndrome as a predominantly hyperandrogenic syndrome: an Androgen Excess Society guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2006 Nov;91(11):4237-45.
19. <https://prevention.nih.gov/docs/programs/pcos/FinalReport.pdf>
20. Escobar-Morreale HF, Carmina E, Dewailly D et al. Epidemiology, diagnosis and management of hirsutism: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. *Hum Reprod Update.* 2012 Mar-Apr;18(2):146-70.
21. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA, Hoeger KM, Murad MH, Pasquali R, Welt CK. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013 Dec;98(12):4565-92.
22. Cheewadhanaraks S, Peeyananjarassri K, Choksuchat C. Clinical diagnosis of hirsutism in Thai women. *J Med Assoc Thai.* 2004 May;87(5):459-63.

23. Yildiz BO, Bolour S, Woods K, Moore A, Azziz R. Visually scoring hirsutism. *Hum Reprod Update*. 2010 Jan-Feb;16(1):51-64.
24. Karrer-Voegeli S, Rey F, Reymond MJ, Meuwly JY, Gaillard RC, Gomez F. Androgen dependence of hirsutism, acne, and alopecia in women: retrospective analysis of 228 patients investigated for hyperandrogenism. *Medicine (Baltimore)*. 2009 Jan;88(1):32-45.
25. Rosner W, Auchus RJ, Azziz R, Sluss PM, Raff H. Position statement: Utility, limitations, and pitfalls in measuring testosterone: an Endocrine Society position statement. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007 Feb;92(2):405-13.
26. Stanczyk FZ. Diagnosis of hyperandrogenism: biochemical criteria. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2006 Jun;20(2):177-91.
27. Legro RS, Schlaff WD, Diamond MP et al. Total testosterone assays in women with polycystic ovary syndrome: precision and correlation with hirsutism. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010 Dec;95(12):5305-13.
28. Dewailly D, Lujan ME, Carmina E et al. et al. Definition and significance of polycystic ovarian morphology: a task force report from the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. *Hum Reprod Update*. 2014 May-Jun;20(3):334-52.
29. Ladenson PW, Singer PA, Ain KB et al. American Thyroid Association guidelines for detection of thyroid dysfunction. *Arch Intern Med*. 2000 Jun 12;160(11):1573-5.
30. Oxford handbook of endocrinology and diabetes. Ed by Wass J, Owen K. The 3d edition. 2014 Oxford University Press. p 75.
31. Melmed S1, Casanueva FF, Hoffman AR et al. Diagnosis and treatment of hyperprolactinemia: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2011 Feb;96(2):273-88.
32. Speiser PW, Azziz R, Baskin LS et al. Congenital adrenal hyperplasia due to steroid 21-hydroxylase deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab*. 2010 Sep;95(9):4133-60.
33. Veltman-Verhulst SM, Goverde AJ, van Haeften TW, Fauser BC. Fasting glucose measurement as a potential first step screening for glucose metabolism abnormalities in women with anovulatory polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod*. 2013 Aug;28(8):2228-34.
34. Alberti KG, Eckel RH, Grundy SM et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009 Oct 20;120(16):1640-5.

35. Wild RA1, Carmina E, Diamanti-Kandarakis E et al. Assessment of cardiovascular risk and prevention of cardiovascular disease in women with the polycystic ovary syndrome: a consensus statement by the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome (AE-PCOS) Society. *J Clin Endocrinol Metab.* 2010 May;95(5):2038-49.
36. Medical eligibility criteria for contraceptive use. WHO: 4th ed. 2010.
37. Fauser BC, Tarlatzis BC, Rebar RW et al. Consensus on women's health aspects of polycystic ovary syndrome (PCOS): the Amsterdam ESHRE/ASRM-Sponsored 3rd PCOS Consensus Workshop Group. *Fertil Steril.* 2012 Jan;97(1):28-38.
38. Katsambas AD, Dessinioti C. Hormonal therapy for acne: why not as first line therapy? facts and controversies. *Clin Dermatol.* 2010 Jan-Feb;28(1):17-23.
39. Apovian CM, Aronne LJ, Bessesen DH et al. Pharmacological management of obesity: an endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015 Feb;100(2):342-62.
40. Thessaloniki ESHRE/ASRM-Sponsored PCOS Consensus Workshop Group. Consensus on infertility treatment related to polycystic ovary syndrome. *Hum Reprod.* 2008 Mar;23(3):462-77.
41. Imani B, Eijkemans MJ, te Velde ER, Habbema JD, Fauser BC. A nomogram to predict the probability of live birth after clomiphene citrate induction of ovulation in normogonadotropic oligoamenorrhoeic infertility. *Fertil Steril.* 2002 Jan;77(1):91-7.
42. NIH/NICHD Reproductive Medicine Network. Effect of letrozole versus clomiphene on live birth in women with anovulatory infertility due to polycystic ovary syndrome (PCOS): a randomized double-blind multicenter trial. *Fertil Steril.* 2013; 100 (3 suppl):S51.
43. Farquhar C, Brown J, Marjoribanks J. Laparoscopic drilling by diathermy or laser for ovulation induction in anovulatory polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Jun 13;6:CD001122.
44. Bayram N, van Wely M, Kaaijk EM, Bossuyt PM, van der Veen F. Using an electrocautery strategy or recombinant follicle stimulating hormone to induce ovulation in polycystic ovary syndrome: randomised controlled trial. *BMJ.* 2004 Jan 24;328(7433):192.
45. Tso LO, Costello MF, Albuquerque LE, Andriolo RB, Freitas V. Metformin treatment before and during IVF or ICSI in women with polycystic ovary syndrome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009 Apr 15;(2):CD006105.
46. Zhu RR, Xiao SQ, Zhao JZ, Lin J, Wang PY, Jin CC, Jin WM. Comparison of the efficiency between in-vitro maturation and in-vitro fertilization after early follicular phase GnRH agonist down-

regulation in infertile women with polycystic ovary syndrome.  
Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi. 2013 Nov;48(11):833-7.

# Приложение А1. Состав рабочей группы

Адамян Лейла Владимировна	Заместитель директора ФГБУ "Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им.В.И.Кулакова" Минздрава России, главный внештатный специалист по акушерству и гинекологии Минздрава России, академик РАН профессор
Андреева Елена Николаевна	Руководитель отделения эндокринной гинекологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, д.м.н., профессор
Абсатарова Юлия Сергеевна	Научный сотрудник отделения эндокринной гинекологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России
Гаспарян Сусанна Арташесовна	Профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПДО СтГМА (г.Ставрополь), д.м.н.
Геворкян Марианна Арамовна	Профессор кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета «Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова Минздрава России
Григорян Ольга Рафаэлевна	Главный научный сотрудник отделения эндокринной гинекологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России
Гринева Елена Николаевна	профессор кафедры факультетской терапии, директор Института эндокринологии ФГБУ "Северо-Западный федеральный медицинский исследовательский центр" Минздрава России
Густоварова Татьяна Алексеевна	Профессор кафедры акушерства и гинекологии ФПК и ППС (г.Смоленск)
Дедов Иван Иванович	Директор ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, главный внештатный специалист эндокринолог Минздрава России, академик РАН, член Российской ассоциации эндокринологов
Демидова Татьяна Юрьевна	Профессор кафедры эндокринологии и диабетологии ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, член Российской ассоциации эндокринологов
Зайдиева Яна Зайдиевна	Руководитель отделения гинекологической эндокринологии ГБУЗ МО «Московский областной научно-исследовательский институт акушерства и гинекологии», д.м.н., профессор
Карахалис Людмила Юрьевна	Профессор кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России (г.Краснодар)
Лизнева Дарья Владимировна	Ассистент кафедры акушерства и гинекологии ИПО ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (г.Самара)
Мельниченко Галина Афанасьевна	Заместитель директора по научной работе ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, Директор института клинической эндокринологии, академик РАН, член Российской ассоциации эндокринологов
Соболева Елена Леонидовна	Ведущий научный сотрудник отдела эндокринологии репродукции ФГБНУ "Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» ФАНО России, д.м.н.
Спиридонова Наталья Владимировна	Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии ГБОУ ВПО СамГМУ Минздрава России (г.Самара), д.м.н., профессор
Суплотова Людмила Александровна	Профессор кафедры терапии с курсами эндокринологии, функциональной и ультразвуковой диагностики ФПК и ППС ГБОУ ВПО «Тюменский государственный медицинский институт» Минздрава России, главный эндокринолог Тюменской области, д.м.н., профессор

Сутурина Лариса Викторовна	Профессор кафедры эндокринологии ГОУ ДПО «Иркутский институт усовершенствования врачей»( г.Иркутск), д.м.н., профессор
Тарасова Марина Анатольевна	Заместитель директора по научной работе ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» ФАНО России, д.м.н., профессор
Уварова Елена Витальевна	Профессор кафедры акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИПО ГБОУ ВПО «Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова», заведующая отделением детской гинекологии ФГБУ "Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им.В.И.Кулакова" Минздрава России, главный специалист гинеколог детского и юношеского возраста Минздрава России
Филиппов Олег Семенович	Заместитель директора Департамента медицинской помощи детям и службы родовспоможения Минздрава России, профессор кафедры акушерства и гинекологии ИПО ГБОУ ВПО «Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова» Минздрава России, д.м.н.
Хамошина Марина Борисовна	Профессор кафедры акушерства и гинекологии с курсом перинатологии ФГАОУ ВО «Российский институт дружбы народов», д.м.н.
Чернуха Галина Евгеньевна	Руководитель отделения гинекологической эндокринологии ФГБУ "Научный Центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. В.И.Кулакова" Минздрава России, д.м.н., профессор
Шереметьева Екатерина Викторовна	Научный сотрудник отделения эндокринологии ФГБУ «Эндокринологический научный центр» Минздрава России, к.м.н.
Ярмолинская Мария Игоревна	Профессор кафедры акушерства и гинекологии №2 ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И.Мечникова» Минздрава России, ведущий научный сотрудник отдела эндокринологии репродукции, руководитель центра «Диагностика и лечение эндометриоза», заведующая центром «Климакс и здоровье женщины» в ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта» ФАНО России

Все члены рабочей группы являются членами Российского общества акушеров-гинекологов, кроме указанных отдельно.

### **Конфликт интересов:**

Все члены рабочей группы заявляют об отсутствии конфликта интересов.



# Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

## Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи акушеры-гинекологи, эндокринологи, терапевты, врачи общей практики;
2. Студенты, ординаторы, аспиранты;
3. Преподаватели, научные сотрудники.

В данных клинических рекомендациях все сведения ранжированы по уровню убедительности рекомендаций и достоверности доказательств в зависимости от количества и качества исследований по данной проблеме (Таблица П1, Таблица П2).

**Таблица П1. Уровни достоверности доказательств\***

Уровень достоверности	Тип данных
1a	Мета анализ рандомизированных контролируемых исследований (РКИ)
1b	Хотя бы одно РКИ
2a	Хотя бы одно хорошо выполненное контролируемое исследование без рандомизации
2b	Хотя бы одно хорошо выполненное квазиэкспериментальное исследование
3	Хорошо выполненные не экспериментальные исследования: сравнительные, корреляционные или «случай-контроль»
4	Экспертное консенсусное мнение либо клинический опыт признанного авторитета

**Таблица П2. Уровни убедительности рекомендаций\***

Уровень убедительности	Основание рекомендации
A	Основана на клинических исследованиях хорошего качества, по своей тематике непосредственно применимых к данной специфической рекомендации, включающих по меньшей мере одно РКИ
B	Основана на результатах клинических исследований хорошего дизайна, но без рандомизации
C	Составлена при отсутствии клинических исследований хорошего качества, непосредственно применимых к данной рекомендации

\* Цит. по: «Медицина, основанная на доказательствах. Руководство для начинающих пользователей»/ Под ред Г.Т.Сухих.- М.: ООО "Верди".-2011.- 179 с. [адапт. из «Levels of Evidence», Oxford Centre for Evidence-based Medicine (2009)].

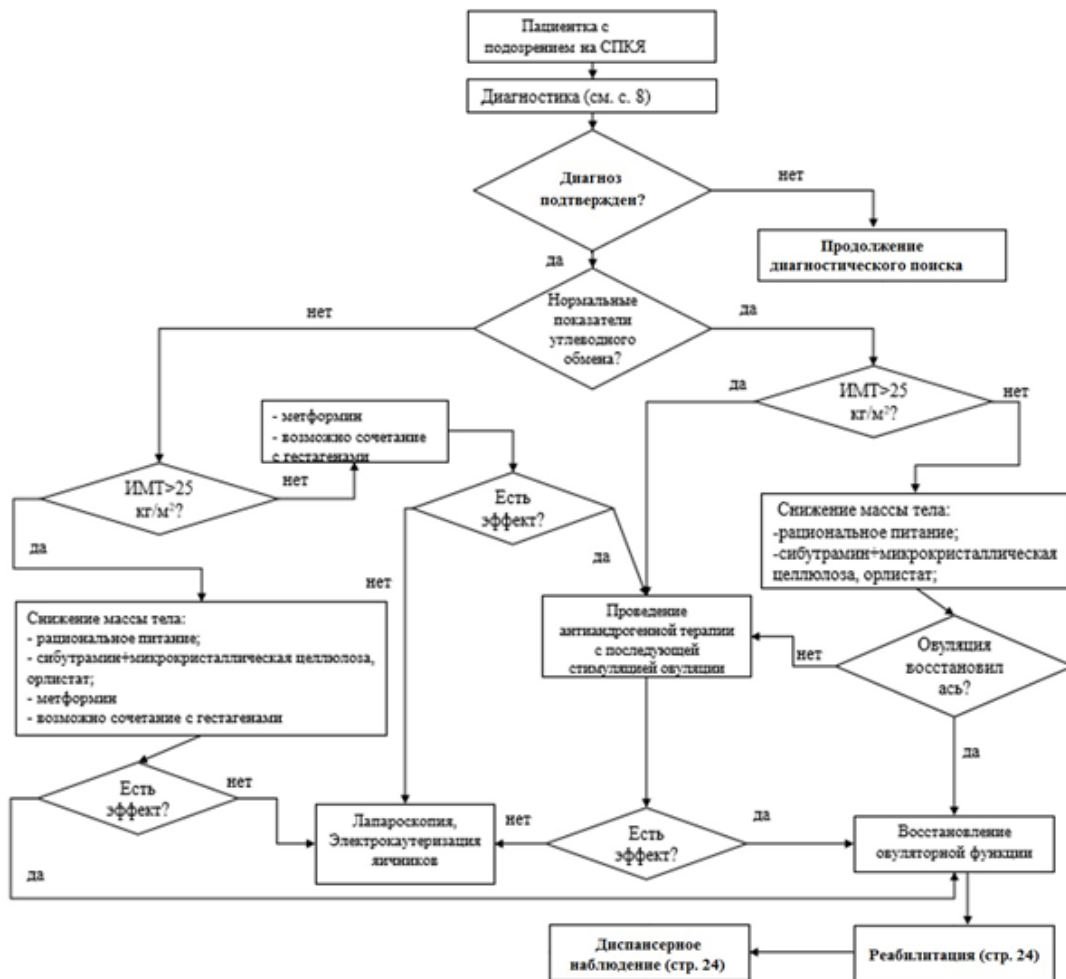
**Клинические рекомендации обновляются каждые 3 года.**

## **Приложение А3. Связанные документы**

Данные клинические рекомендации разработаны с учётом следующих нормативно-правовых документов:

- 1) Порядок оказания медицинской помощи по профилю «акушерство и гинекология (за исключением использования вспомогательных репродуктивных технологий)»( приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. N 572н);
- 2) Порядок использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30 августа 2012 г. № 107н).

# Приложение Б. Алгоритмы ведения пациента



# Приложение В. Информация для пациентов

Синдром поликистозных яичников (СПКЯ) является самой распространенной гормональной и репродуктивной проблемой, затрагивающей женщин детородного возраста. По статистике, от 8 до 15% женщин страдают от этого расстройства.

Диагноз СПКЯ можно поставить при наличии любых из нижеперечисленных признаков:

- отсутствие овуляции в течение длительного периода времени;
- высокий уровень андрогенов (мужских гормонов);
- множество мелких кист в яичниках.

СПКЯ возникает в результате нескольких факторов. Многие женщины с СПКЯ имеют резистентность к инсулину, при этом состоянии организм не может использовать инсулин эффективно. Это приводит к тому, что в крови циркулирует большое количество инсулина – гиперинсулинемия. Считается, что гиперинсулинемия связана с повышенным уровнем андрогенов, а также с ожирением и сахарным диабетом 2 типа. В свою очередь, ожирение может увеличить уровень инсулина, вызывая ухудшение СПКЯ.

Овуляция – это процесс, при котором зрелые (готовые к оплодотворению) яйцеклетки, освобождаются из яичников. При овуляторных проблемах репродуктивная система женщины не производит надлежащего количества гормонов, необходимых для развития яйцеклетки. Когда яичники не производят гормоны, необходимые для овуляции и нормального протекания менструального цикла, они увеличиваются и в них происходит развитие множества маленьких кист, которые производят андрогены. Повышенный уровень андрогенов может не влиять на менструальный цикл. Некоторые женщины с СПКЯ имеют нормальный менструальный цикл.

Признаки и симптомы СПКЯ связаны с гормональным дисбалансом, отсутствием овуляции, и резистентностью к инсулину и могут включать:

- нерегулярные, редкие или отсутствующие менструации;
- гирсутизм - избыточный рост волос на теле и лице, включая грудь, живот, и прочее;
- акне и жирную кожу;
- увеличенные яичники с множеством кист на поверхности;
- бесплодие;
- избыточный вес или ожирение, особенно вокруг талии (центральное ожирение) и живота;
- облысение по мужскому типу или истончение волос;
- затемненные участки кожи на шее, в подмышечных впадинах и под грудью.

Симптомы СПКЯ могут быть похожи на другие медицинские проблемы, поэтому всегда консультируйтесь со своим врачом, который проведет дифференциальную диагностику.

## **Диагностика СПКЯ**

В дополнение к полной истории болезни и физическому обследованию, диагностические процедуры для СПКЯ могут включать в себя:

- гинекологическое обследование – внешнее и внутреннее обследование женских половых органов;
- УЗИ – диагностический метод визуализации, который использует высокочастотные звуковые волны и компьютер для создания изображения кровеносных сосудов, тканей и органов. Ультразвук может определить, увеличены ли яичники женщины или нет, есть ли кисты, оценить толщину эндометрия. Вагинальное ультразвуковое исследование, при котором ультразвуковой датчик вводится во влагалище, иногда используется для просмотра эндометрия;
- анализ крови для определения уровня андрогенов и других гормонов.

# Лечение СПКЯ

Специальное лечение СПКЯ будет определено врачом на основе Вашего возраста, общего состояния здоровья и истории болезни, степени расстройства, причин расстройства, ваших симптомов, вашей переносимости лекарств, процедур, ваших мнений и предпочтений, а также ожиданий от терапии.

Лечение СПКЯ также зависит от наличия или отсутствия желания женщины забеременеть. Для женщин, которые хотят ребенка, назначается лечение, направленное на снижение веса и стимуляцию овуляции. Оно может включать:

- меры для снижения веса – здоровое питание и повышение физической активности. Эти меры позволят также организму более эффективно расходовать инсулин, снизят уровень глюкозы в крови и могут поспособствовать тому, что у женщин нормализуется регулярность овуляций;
- назначение лекарств для стимуляции овуляции, которые помогут яичникам произвести один или несколько фолликулов и вовремя выйти созревшей для оплодотворения яйцеклетке.

Женщины часто ведут длительную борьбу с физическими изменениями, которые провоцирует СПКЯ. К ним относятся: чрезмерный рост волос на теле, прыщи, избыточный вес. В качестве дополнения к диете и лекарствам, нелишним будет электролиз и лазерное удаление волос, которые могут помочь женщине чувствовать себя уверенней в себе.

Из-за возможных отдаленных рисков, к которым приводит СПКЯ (болезни сердца, сахарный диабет 2 типа), женщины с СПКЯ должны проконсультироваться со своим врачом по поводу назначения соответственного лечения.

# Приложение Г.

## Приложение Г1. Шкала Ферримана-Галлвея

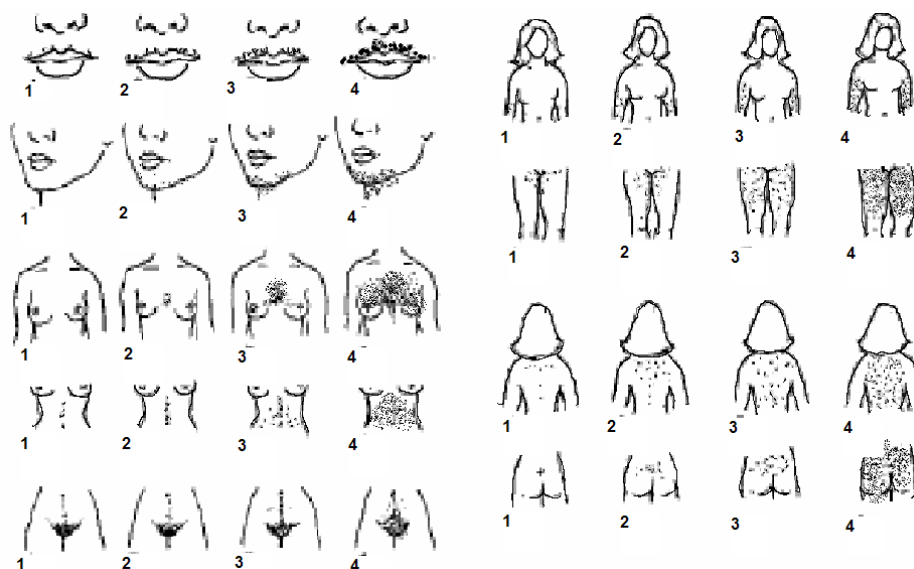


Рис. 1. Модифицированная шкала Ферримана-Галлвея (цитируется с разрешения авторов) [23]. Критерии оценки степени тяжести гирсутизма: легкая (до 15 баллов), умеренная (16-25 баллов) и тяжелая (выше 25 баллов). Рекомендуется не прибегать к депиляции или удалять волосы с помощью воска в течение, как минимум, 4-х недель и избегать сбривания волос в течение не менее 5 дней до проведения исследования.

## Приложение Г2. Критерии избыточного веса и ожирения в различных популяциях

Раса	Европеоиды	Азиаты
Избыточный вес	ИМТ=25,0-29,9 кг/м <sup>2</sup>	ИМТ=23,0-24,9 кг/м <sup>2</sup>
Ожирение	ИМТ ≥ 30 кг/м <sup>2</sup> (39)	ИМТ ≥ 27,5 кг/м <sup>2</sup> (39)