



Северо-Западный государственный
медицинский университет
имени И. И. Мечникова

КАФЕДРА АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ ИМЕНИ С. Н. ДАВЫДОВА

*КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПРОЯВЛЯЮЩИХСЯ
ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ.
АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ.
ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ.*

**КЛИНИЧЕСКИЙ ОРДИНАТОР: ГРИГОРЬЕВА Т. А.
РУКОВОДИТЕЛЬ: ДОЦЕНТ ДАРМОГРАЙ Н. В.**

2015Г.

I. ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ЯИЧНИКОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- **Функциональная яичниковая гиперандрогения:**
 - **СПКЯ**
 - **гиперандрогенные синдромы, связанные с резистентностью к инсулину (синдромы инсулинорезистентности типов А и В, липодистрофии, синдром Донохью)**
- **Андрогенсекретирующие опухоли яичников:**
 - **опухоли стромы полового тяжа (гранулезоклеточная, группа теком-фибром, андробластомы, опухоли, состоящие из клеток Сертоли (суспендоциты) и Лейдига (гранулоциты), гинандробластома)**

III. ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО НАДПОЧЕЧНИКОВОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- **ВГКН (адреногенитальный синдром):**
 - **классические формы (вирильная, сольтеряющая и гипертензивная)**
 - **неклассические формы (стертая, пубертатная, постпубертатная)**
- **Андрогенсекретирующие опухоли надпочечников**
- **Синдром Иценко-Кушинга (гиперкортицизм):**
 - **АКТГ-зависимый (аденома гипофиза или болезнь Иценко-Кушинга, синдром эктопического синтеза АКТГ, синдром эктопического образования кортиколиберина)**
 - **АКТГ-независимый (аденомы и карциномы надпочечников, редкие формы – микронодулярная и массивная макронодулярная болезни надпочечников)**

- **Другие формы гиперкортицизма («псевдо-Кушинг»):**
 - **психические нарушения (шизофрения, хронический алкоголизм, нервная анорексия, наркомания и др.)**
 - **осложненный СД**
 - **резистентность к глюкокортикоидам**
- **Гиперпролактинемия**
- **Дефицит плацентарной ароматазы при беременности**

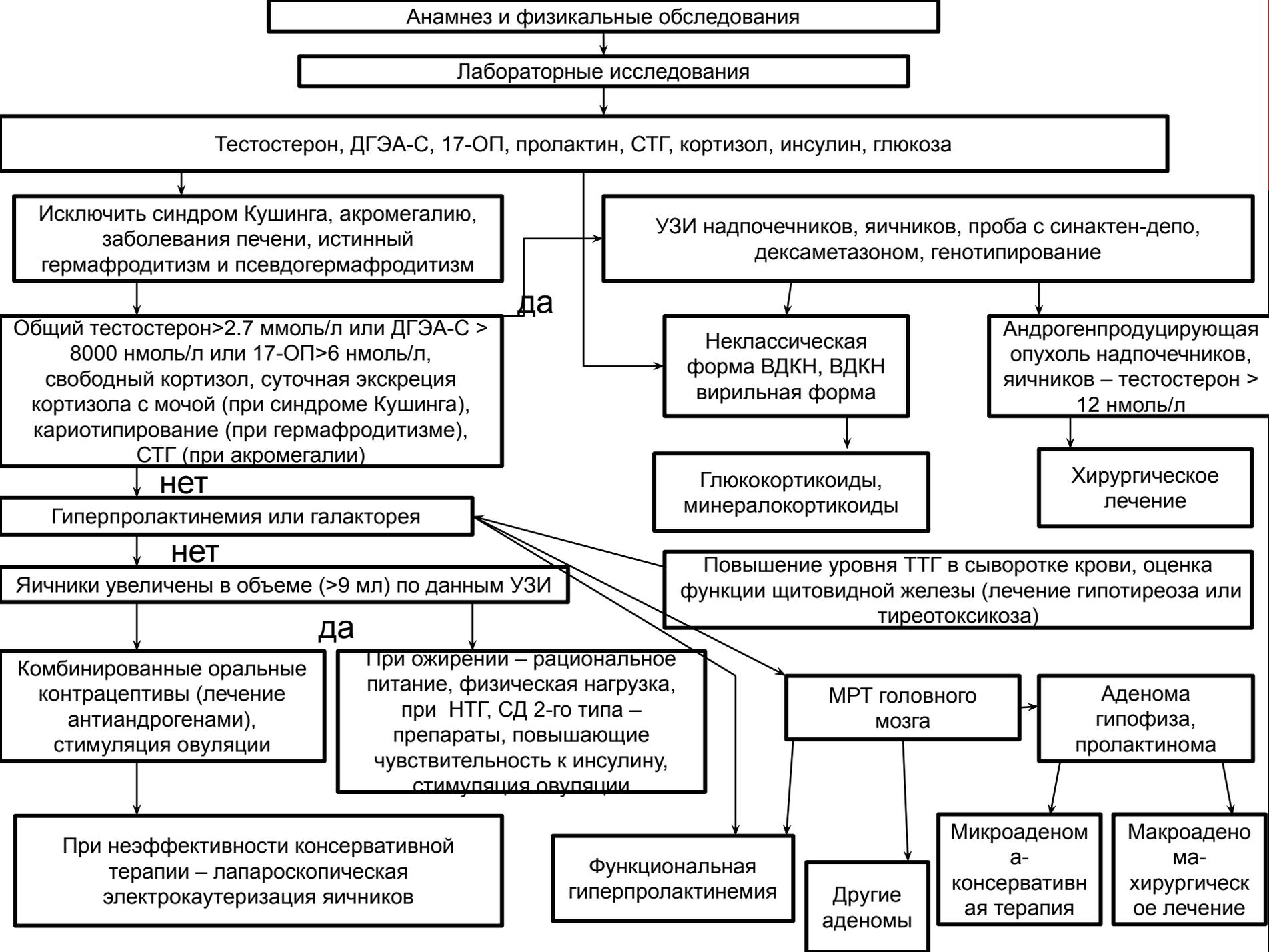
III. ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ СМЕШАННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- **Гипоталамический синдром (нейрообменно-эндокринный синдром)**
- **Акромегалия**
- **Метаболический синдром**

IV. ГИПЕРАНДРОГЕНИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

- ✓ **Андрогенные анаболические стероиды: тестостерон, нандролон, метанолон, нортестостерон, метилтестостерон, флюоксиместерон, оксиместерон, метандиенон (метандростенолон), оксиметолон, даназол, станозолол, оксандролон, этилэстренол, норэтандролол, местеролон, метенолон**
- ✓ **Синтетические прогестины: норэтистерон, линестренол, норгестринон, норгестрел, левоноргестрел, этандиол, медроксипрогестерон**
- ✓ **Противоэпилептические средства: фенитоин, фенобарбитал, вальпроевая кислота**
- ✓ **Фенотиазины**
- ✓ **Кортикотропин или аналоги АКТГ**
- ✓ **Метирапон**

V. ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ГИРСУТИЗМ



СПКЯ

Патогенез:

Стойкая ановуляция

Яичниковая гиперандрогения

Относительная гиперэстрогения

Нарушение гипоталамо-гипофизарной регуляции

Снижение чувствительности к инсулину

Клинические симптомы:

Нарушение МЦ (опсоолигоменорея и вторичная аменорея)

Ожирение

Гирсутизм

Двустороннее увеличение яичников

Бесплодие

Диагностика:

Тестостерон >N

Андростендион >N

Прогестерон во II фазу <N

ЛГ/ФСГ >2,5

ЛГ>N

ПССГ<N

Отрицательная проба с дексаметазоном

17-ОН-прогестерон=N

Повышение экскреции с мочой 17-КС

Нарушение толерантности к глюкозе, гиперинсулинемия

УЗ, лапароскопические, морфологические признаки ПКЯ

ВЕРИФИКАЦИЯ ДИАГНОЗА СПКЯ

Анамнез и осмотр

1. **Менструальный цикл:** олиго- или аменорея и/или ановуляция и/или ановуляторное бесплодие, аномальные маточные кровотечения.
2. **Осмотр:** гиперандрогенизм и/или избыточная масса тела, негроидный акантоз

Исключить другие возможные причины олигоменореи/аменореи/гиперандрогенизма/ожирения

1. Алиментарное ожирение.
2. Приём препаратов, вызывающих гиперандрогенизм (анаболические, андрогенные стероиды, вальпроевая кислота).
3. Гиперпролактинемия/пролактинома.
4. Врождённая гиперплазия коры надпочечников.
5. Гормон-продуцирующая опухоль яичника/надпочечника.
6. Болезнь/синдром Кушинга.
7. Идиопатический гирсутизм.

Исследования*: ТТГ; пролактин; общий и свободный тестостерон, 17-ОПГ, ДГА-S дигидротестостерон, кортизол в суточной моче, КТ, МРТ головного мозга/яичников/надпочечников; генетический анализ на мутации гена *CYP21A2*

Трансвагинальное УЗИ

1. Наличие/отсутствие поликистозных яичников (визуализация не менее 12 фолликулов диаметром 2–9 мм как минимум в одном яичнике и/или объём хотя бы одного яичника более 10 мм³ в отсутствие доминантного фолликула).
2. Исключить новообразование в яичниках.
3. Оценить толщину эндометрия

Оценить степень выраженности метаболических нарушений

Биопсия эндометрия при аномальных маточных кровотечениях

1. Избыточная масса тела (ИМТ ≥ 25 кг/м²) или ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²).
2. ОТ ≥ 80 см — абдоминальное ожирение.
3. АД измерять на каждом визите

1. Нормальная масса тела (ИМТ 18–24,9 кг/м²).
2. Окружность талии менее 80 см

1. Глюкозотолерантный тест с 75 г глюкозы.
2. Индекс НОМА.
3. Липидный спектр.
4. Печёночные пробы

1. Индекс НОМА-IR.
2. Липидный спектр

Диагноз: СПКЯ. Метаболический синдром

Диагноз: СПКЯ

* Исследования назначаются в зависимости от симптоматики пациентки.

ЛЕЧЕНИЕ

АЛГОРИТМ ВЫБОРА ТЕРАПИИ ПРИ СПКЯ*



* Выбор терапии при СПКЯ и бесплодии определяется возрастом, длительностью бесплодия и индивидуальными особенностями пациентки.



НОРМАЛИЗАЦИЯ МАССЫ ТЕЛА

Низкокалорийная диета с ограничением жиров и углеводов

Увеличение физической нагрузки

Медикаментозная терапия (сIBUTрамин, орлистат)

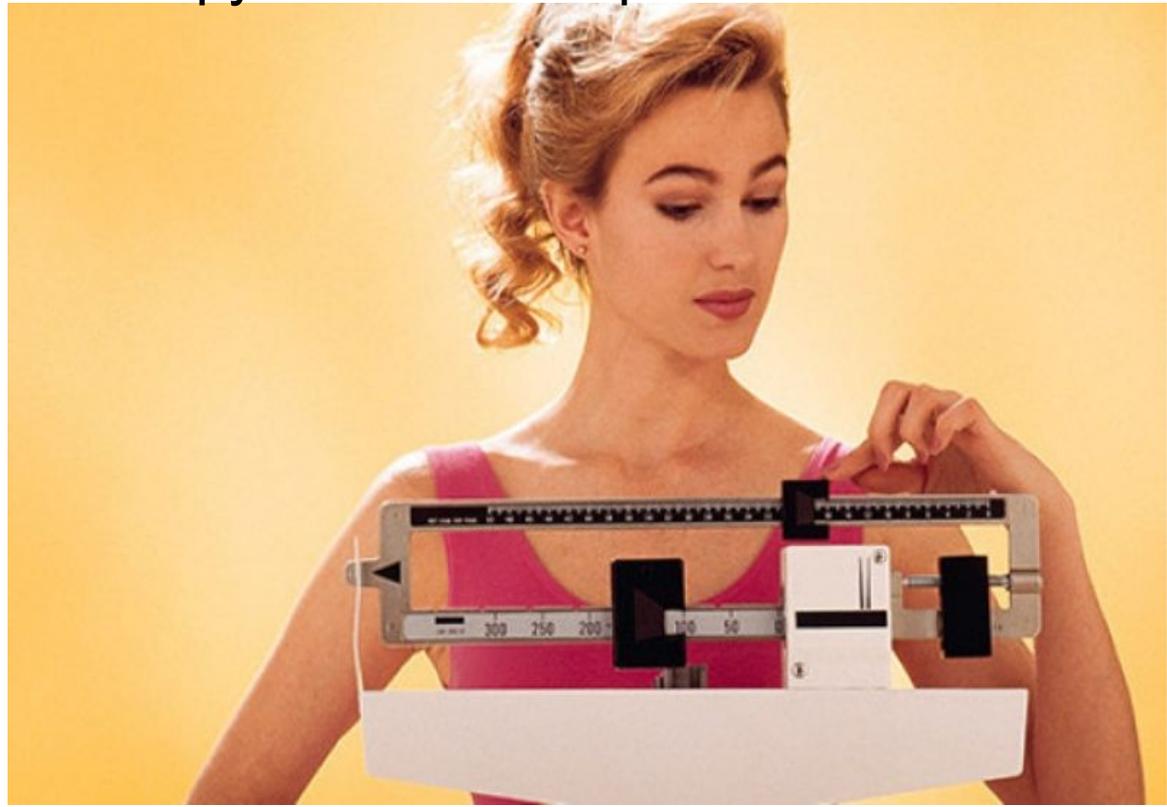
-У больных с ожирением и нарушением толерантности к глюкозе –

метформин 500 мг.

2 раза в сутки

(максимальная доза –

2.5 г/сут)



БЛОКАДА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВЛИЯНИЙ АНДРОГЕНОВ НА УРОВНЕ ВОЛОСЯНОГО И САЛЬНОГО ФОЛЛИКУЛОВ

Ципротерона ацетат

Будучи производным 17-ОН-прогестерона, т.е. прогестагеном, препарат обладает антигонадотропным действием, снижает ЛГ-индуцированный синтез андрогенов в яичниках и блокирует рецепторы андрогенов.

50 мг ежедневно с 5-го по 15-й день менструального цикла.



1850 руб.



970 руб.



6950 руб.

Спиронолактон. Это средство из группы антагонистов альдостерона; оно также обладает антиандрогенным действием, блокирует периферические рецепторы к тестостерону и дигидротестостерону, снижает активность цитохрома P450, уменьшая продукцию андрогенов в яичниках и надпочечниках.

Эффективен при приёме 100 мг в день.



230 руб.



70 руб.



45 руб.

Флутамид. Это нестероидный блокатор рецепторов андрогенов, активный метаболит которого — гидроксифлутамид — связывает цитоплазматические и ядерные рецепторы андрогенов.

Действенная средняя доза составляет 250 мг в сутки.

Гепатотоксичен - не получил широкого распространения.



1900 руб.



2400 руб.

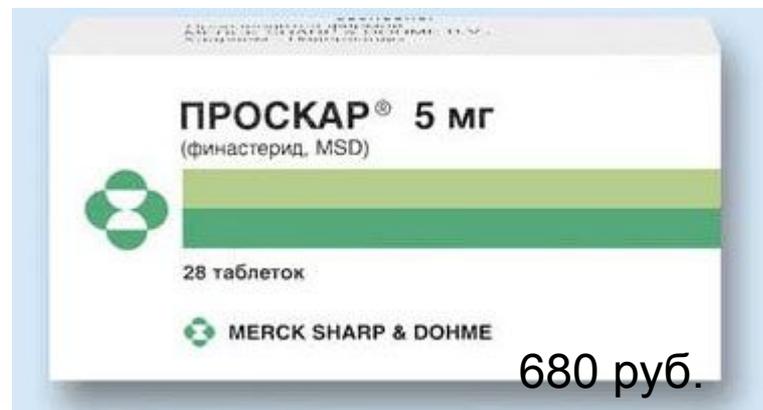
Финастерид. Этот препарат ингибирует фермент 5 α -редуктазу, подавляет периферическое действие андрогенов посредством блокады превращений тестостерона в дигидротестостерон.

Средняя назначаемая доза составляет 5 мг в день.

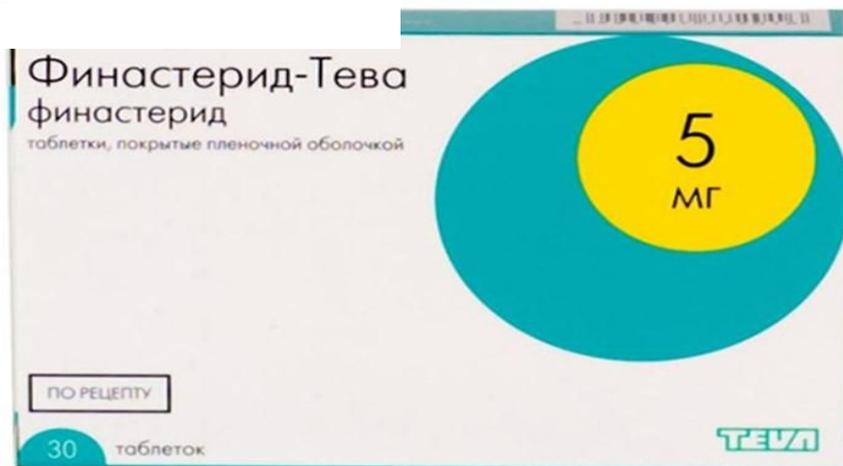
Финастерид рекомендован женщинам с идиопатическими формами гирсутизма, угревой сыпью.



315 руб.



680 руб.



290 руб.

Глицирризиновая кислота. Это биологически активное действующее вещество из корней солодки голой (*Glycyrrhiza glabra*). Глицирризиновая кислота снижает сывороточные концентрации тестостерона и ДГЭА-сульфата, предположительно за счёт угнетения гидроксистероиддегидрогеназ.

Безопасная с точки зрения токсичности суточная доза составляет 0,015–0,229 мг/кг



ИНГИБИРОВАНИЕ СИНТЕЗА АНДРОГЕНОВ В ЯИЧНИКАХ

Осуществить эту стратегию возможно, подавив гипофизарную секрецию гонадотропинов, в том числе ЛГ.

Агонисты ГнРГ. Они обладают сильным антигонадотропным действием, полностью блокируя функцию гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси, в том числе и ЛГ-зависимый гонадный стероидогенез. Средства этой группы целесообразно использовать у пациенток при стромальном гипертекозе тяжёлого течения, сопутствующих гинекологических заболеваниях, таких как миома матки, эндометриоз (в том числе аденомиоз), гиперплазия эндометрия, и/или при недостаточной эффективности альтернативных методов лечения.

лейпрорелина ацетат, гозерелина ацетат, трипторелин, бусерелин
1 раз в месяц подкожно или внутримышечно на 2–4-й день менструации.
Курс терапии не должен превышать 6 мес.



КОМБИНИРОВАННЫЕ ЭСТРОГЕН-ГЕСТАГЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Для достижения клинического эффекта необходим приём таких препаратов в течение минимум 6 месяцев.

Режим дозирования (21/7 или 24+4) не имеет принципиального значения.

Низкодозированные оральные контрацептивы, в состав которых входят гестагены с антиандрогенным (хлормадинона ацетат, ципротерона ацетат, диеногест, дроспиренон) или минимальным андрогенным (левоноргестрел, гестоден, дезогестрел) эффектом.

Таблица 2. Антиандрогенная активность современных прогестагенов

Группа	Прогестаген	Антиандрогенная активность
Прогестерон	Дидрогестерон	—
	Прогестерон	—
Производные 17-гидроксипрогестерона (прегнаны)	Хлормадинона ацетат	+
	Ципротерона ацетат	+
	17-гидроксипрогестерона гептаноат	—
	17-гидроксипрогестерона капроат	—
	Медрогестон	—
	Медроксипрогестерона ацетат	—
Производные 19-норпрогестерона (непрегнаны)	Демегестон	—
	Несторон	—
	Номегестрола ацетат	—
	Промегестон	—
	Тримегестон	—
Производные 19-нортестостерона	Диеногест	+
	Линэстренол	—
	Норгестриенон	—
	Норэтистерон	—
	Норэтистерона ацетат	—
	Этинодиола диацетат	—
	Гестоден	—
	Дезогестрел	—
	Левоноргестрел	—
	Норгестимат	—
	Норгестрел	—
Спиролактоны	Дроспиренон	+
	Спиринолактон	+

ЭТИНИЛЭСТРАДИОЛ **35** МКГ ЦИПРОТЕРОНА АЦЕТАТ **2** МГ



900 руб.



800 руб.

ЭТИНИЛЭСТРАДИОЛ **30** МКГ ДИЕНОГЕСТ **2** МГ



900 руб.



600 руб.



700 руб.

ЭТИНИЛЭСТРАДИОЛ **30** МКГ ДРОСПИРЕНОН **3** МГ

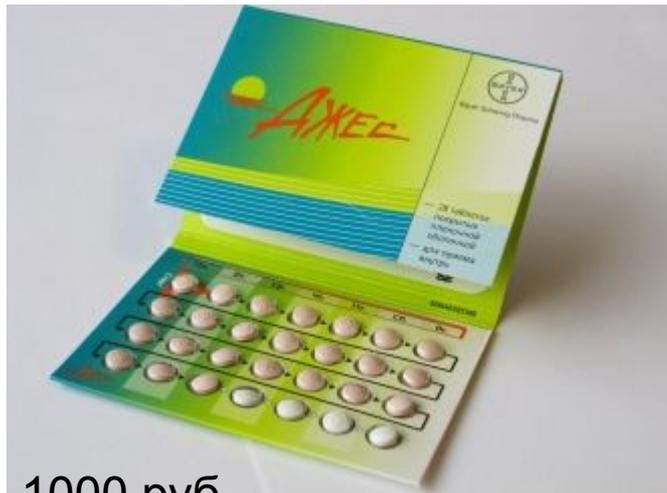


1000 руб.



700 руб.

ЭТИНИЛЭСТРАДИОЛ **20** МКГ ДРОСПИРЕНОН **3** МГ



1000 руб.



700 руб.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОВУЛЯТОРНОГО МЕНСТРУАЛЬНОГО ЦИКЛА

-агонист дофамина – **бромокриптин**, лечебный эффект не зависит от уровня пролактина в крови и связан с усилением ингибирующего влияния дофамина на секрецию ГРГ.

1.25 мг 2-3 раза в сутки, если возникнет необходимость дозу постепенно увеличивают до 5-7.5 мг/в сутки

Применяют в течение 5-6 месяцев. При отсутствии клинического эффекта и изменений в содержании ЛГ и андростендиона в крови от дальнейшего использования следует отказаться.



-стимуляция овуляции **антиэстрогенами** (кломифена цитрат)

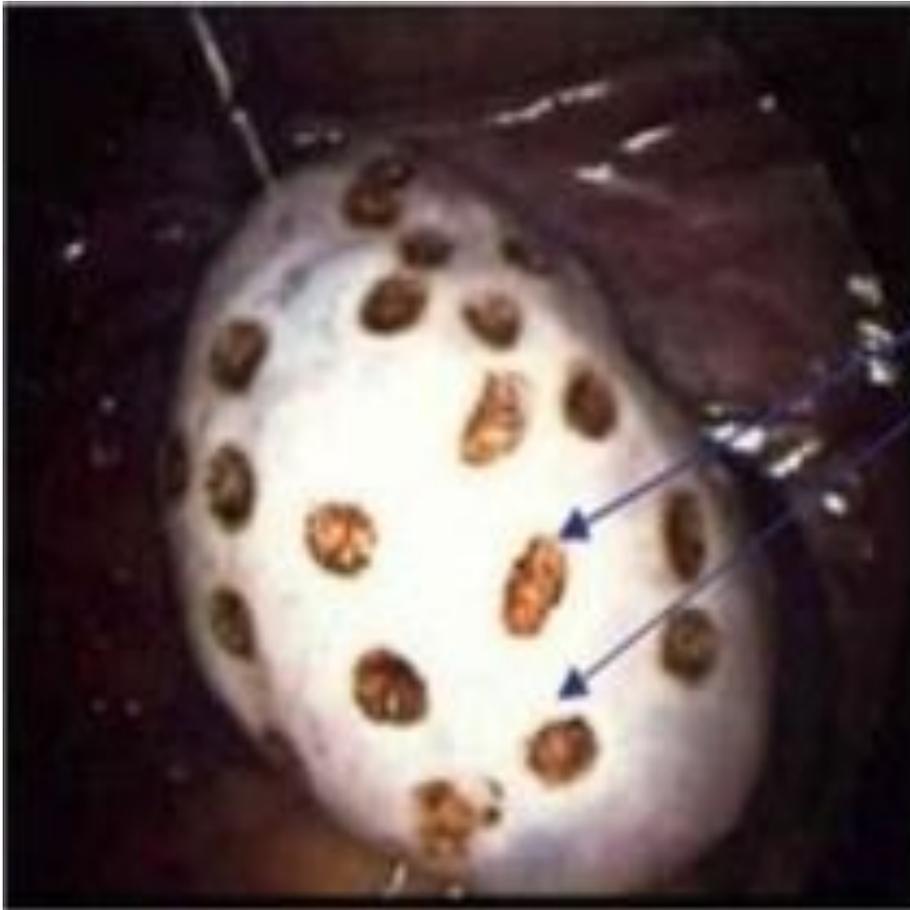
-стимуляция овуляции **препаратами ФСГ** (пурегон, гонал-Ф)

Лечебную тактику выбирают в зависимости от причины (источника) повышенной секреции андрогенов; при этом их концентрации целесообразно контролировать каждые 3–4 мес. в течение года.

Полученный эффект от проводимого лечения можно оценивать не ранее чем через 6 мес. от его начала.



В случае неэффективности медикаментозной терапии проводят оперативное лечение – лапароскопический овариальный дриллинг



Так выглядит яичник после проведения лапароскопической операции. Стрелками показаны маленькие насечки.

ГИПЕРТЕКОЗ, СТРОМАЛЬНАЯ ГИПЕРПЛАЗИЯ ЯИЧНИКОВ

Патогенетическая основа клинических проявлений:

Яичниковая гиперандрогения

Относительная гиперэстрогения

Клинические симптомы:

Нарушение МЦ

Прогрессирующий гирсутизм

Диагностика:

Тестостерон>N

Андростендион>N

Эстрон>N

Лечение:

Агонисты ГнРГ 6 мес.

Хирургическое лечение.

АНДРОГЕНПРОДУЦИРУЮЩИЕ ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ

Классификация:

Андробластома

Липидноклеточная опухоль

Гонадобластома

Клинические признаки:

Выраженный гирсутизм и стремительная вирилизация (гипертрофия клитора, увеличение гортани, огрубение голоса, атрофия молочных желез, облысение по мужскому типу)

Опсоолигоменорея, вторичная аменорея

Диагностика:

Тестостерон >>N

Андростендиона >>N

Проба с дексаметазоном – уровень андрогенов в крови не снижается – их автономная продукция

Визуализация опухоли – УЗИ, КТ, МРТ – одностороннее увеличение яичника

Лечение: хирургическое

АДРЕНОГЕНИТАЛЬНЫЙ СИНДРОМ

Группа аутосомно-рецессивных наследственных болезней

Генетический дефект ферментов стероидогенеза:

- 21-гидроксилаза (вирильная) (95%)
- 11 β -гидроксилаза (гипертензивная)
- 3 β -гидроксистероиддегидрогеназы (сольтеряющая)

Патогенетическая основа клинических проявлений:

- ферментативный дефект стероидогенеза
- АКТГ-стимулированная гиперандрогения
- частичный блок на этапе превращения 17-ОН-прогестерона в дезоксикортизол

ВГКН (КЛАССИЧЕСКАЯ ФОРМА)

Клинические симптомы:

Вирилизация во внутриутробном периоде

Низкорослость (закрытие зон роста в 11-12 лет)

Недоразвитие молочных желез

Первичная аменорея

Преждевременное половое созревание по гетеросексуальному типу

Гирсутизм

Симптомокомплекс потери минералов гипонатриемии, гиперкалиемии, дегидратации, артериальной гипотензии и гипогликемии (сольтеряющая форма), повышение АД (гипертензивная форма)

Диагностика:

17-гидроксипрогестерона >N

ДГЭАС >N

Тестостерон >N

Андростендион >N

Кортизол <N

АКТГ >N

ЛГ/ФСГ <2

Генетический анализ мутаций в гене CYP21A2

Повышение уровня прегнандиола (сольтеряющая форма)

Повышение количества 11-дезоксикортизола и 11-дезоксикортикостерона (гипертензивная форма)

Положительная проба с дексаметазоном

ВГКН (НЕКЛАССИЧЕСКАЯ ФОРМА)

Клинические симптомы:

Нарушение МЦ (позднее менархе, опсоолигоменорея)

Выраженный гирсутизм с периода адренархе, на 2-3 года опережающего менархе

Гипоплазия молочных желез

Бесплодие

Невынашивание беременности

Диагностика:

17-гидроксипрогестерона >N

ДГЭА, ДГЭАС >N

Тестостерон >N

Андростендион >N

Кортизол <N

ЛГ/ФСГ <2

Генетический анализ мутаций в гене CYP21A2

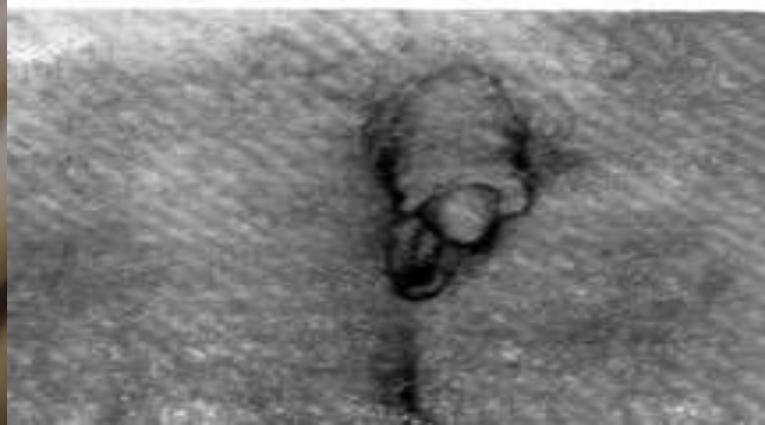
Положительная проба с дексаметазоном

Положительная проба с АКТГ

Увеличение секреции 17-кетостероидов с мочой

УЗИ, МРТ, КТ надпочечников часто вторичный поликистоз яичников(объем стромы не увеличен, множественные фолликулы расположены диффузно)

ВНЕШНИЙ ВИД БОЛЬНОЙ ВГКН



ЛЕЧЕНИЕ

Подавление синтеза андрогенов в надпочечниках.

Применении глюкокортикоидов, ингибирующих АКТГ-зависимую гиперпродукцию андрогенов надпочечниками и одновременно замещающих дефицит стероидов, секреция которых снижена в результате аномального функционирования 21-гидроксилазы.

Гидрокортизон; его начальная доза при ежедневном приёме *per os* составляет 30–36 мг/м², поддерживающая — 20–25 мг/м² в день (пожизненно).

Дексаметазон по 0,25 мг в сутки

Преднизолон по 5,0 мг в сутки

Об эффективности судят по нормализации уровня 17-гидроксипрогестерона, ДГЭА, ДЭГАС, овуляторные циклы, наступление беременности.

Наступление беременности – продолжение ГК терапии под контролем уровня ДГЭАС и 17-гидроксипрогестерона крови, экскреции 17-КС с мочой

В случае незаинтересованности в беременности в целях регуляции мц и устранения симптомов вирилизации – КОК с антиандрогенами.



ОПУХОЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ, СЕКРЕТИРУЮЩИЕ АНДРОГЕНЫ

Патогенетическая основа клинических проявлений:

Надпочечниковая гиперандрогения

Клинические симптомы:

Прогрессирующий гирсутизм

Вирилизация

Аменорея

Диагностика:

ДГЭАС >> N

Тестостерон >> N

АКТГ = или < N

Кортизол > N

Большая дексаметазоновая проба отрицательна.

Признаки опухоли, выявляемые при УЗИ, КТ и МРТ

Лечение: хирургическое

СМЕШАННЫЕ ОПУХОЛИ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Патогенетическая основа клинических проявлений:

АКТГ-независимый гиперкотицизм

Клинические симптомы:

Синдром Кушинга

Гирсутизм

Нарушение МЦ

Диагностика:

ДГЭАС>N

Тестостерон>N

Кортизол>N

АКТГ<<N

Признаки опухоли, выявляемые при УЗИ, КТ и МРТ

Лечение: хирургическое

БОЛЕЗНЬ ИЦЕНКО-КУШИНГА

Патогенетическая основа клинических проявлений:

АКТГ-стимулированный гиперкортицизм

Клинические симптомы:

Симптомокомплекс Кушинга

Гирсутизм

Нарушение МЦ

Диагностика:

ДГЭАС>N

Тестостерон>N

Кортизол>N

АКТГ>N

Положительная большая проба с дексаметазоном

Положительный метирапоновый тест

Признаки аденомы гипофиза, выявляемые при рентгенографическом исследовании, КТ и МРТ

Лечение: лучевая терапия межучточно-гипофизарной области, адреналэктомия

ВНЕШНИЙ ВИД БОЛЬНОЙ ПРИ БОЛЕЗНИ/СИНДРОМЕ ИЦЕНКО-КУШИНГА



Потешкин Ю.Е. | <http://drpoteskin.ru>



- Нарушение психического равновесия
- Увеличенное турецкое седло
- Лунообразное лицо
- Остеопороз
- Гипертензия
- Бычий горб
- Ожирение
- Опухоль надпочечника или гиперплазия надпочечников
- Растяжки на животе
- Аменорея
- Тонкая, морщинистая кожа
- Мышечная слабость
- Розовая сыпь
- Плохо заживающие язвы на коже

ЭКТОПИЧЕСКИЙ АКТГ-СИНДРОМ

бронхокарцинома легких, рак вилочковой, щитовидной, поджелудочной желез, желудка, пищевода, средостения, желчного пузыря, печени, матки, яичников, мозгового вещества надпочечников

Патогенез:

АКТГ-стимулированный гиперкортицизм

Клинические симптомы:

Симптомокомплекс Кушинга

Гирсутизм

Нарушение МЦ

Лабораторные критерии:

ДГЭАС>N

Тестостерон >N

Кортизол>N

АКТГ>N

Признаки первичной опухоли, выявляемые при рентгенологическом исследовании, КТ и МРТ

Лечение хирургическое: удаление опухоли, лучевая и химиотерапия до и после операции.

ГИПОТАЛАМИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

Патогенетическая основа клинических проявлений:

Нарушение нейромедиаторного обмена в головном мозге

Смешанная надпочечниково-яичниковая гиперандрогения

Гиперкортицизм

Гипотиреоз

Гиперпролактинемия

Возможны различные сочетания симптомов

Клинические симптомы:

Ожирение

Кушингоидный синдром

Вегетативно-сосудистые нарушения

Симптомокомплекс гипотиреоза

Нарушение МЦ

Гирсутизм

Возможны различные сочетания симптомов

Диагностика:

Транзиторное увеличение секреции кортизола с сохранением суточного ритма

Пролактин >N

ТТГ, Т3 и Т4 <N

ПССГ <N

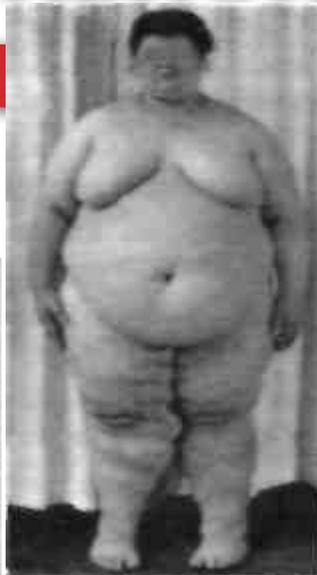
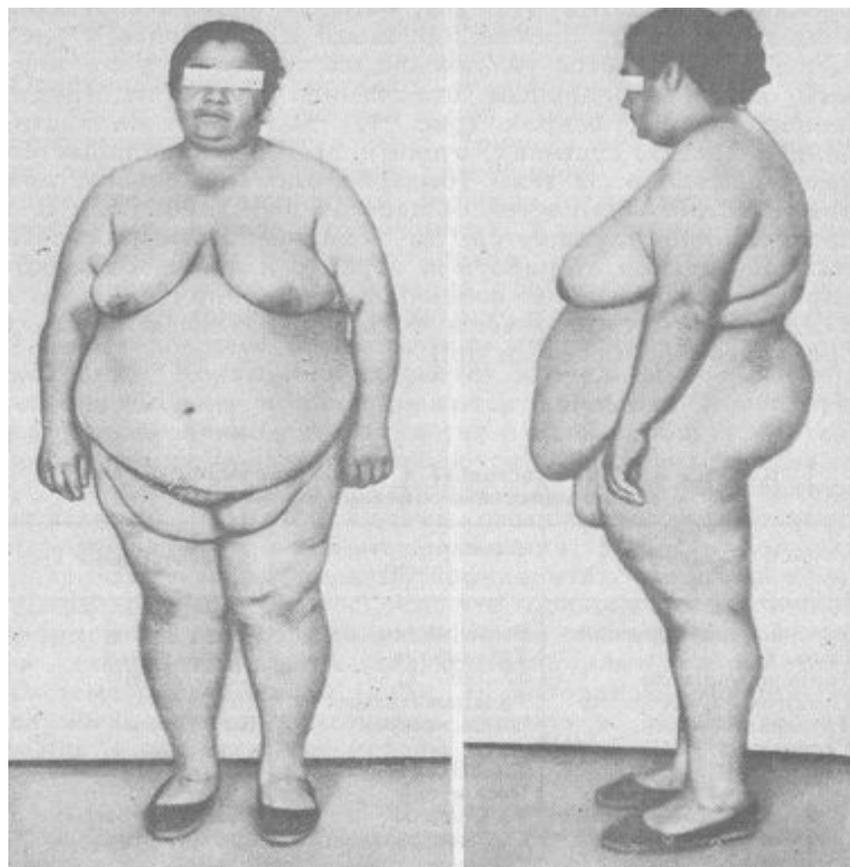
Тестостерон >N

ДГЭА >N

УЗ-признаки поликистозных изменений яичников

Возможны различные сочетания симптомов

ВНЕШНИЙ ВИД БОЛЬНОЙ С ГИПОТАЛАМИЧЕСКИМ



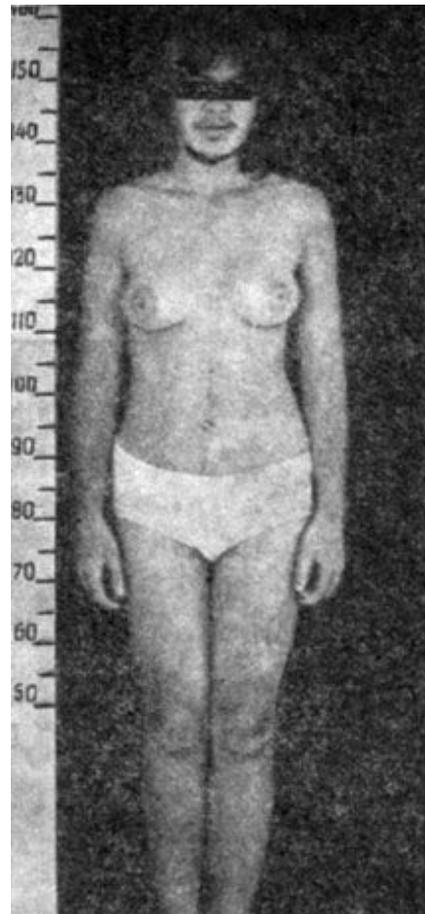
ИДИОПАТИЧЕСКИЙ ГИРСУТИЗМ

Патогенетическая основа клинических проявлений:

Высокая активность дигидротестостерона в периферических тканях

Клинические симптомы:

Гирсутизм



БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ



1. ФОРМЫ АДРЕНОГЕНИТАЛЬНОГО СИНДРОМА

А) Вирильная

Б) Гипотензивная

В) Яичниковая

Г) Гипертензивная

Д) Сольтеряющая

Верно:

1 – А, Б, В

2 – А, Г, Д

3 – Б, Г, Д

4 – Б, В, Г

5 – все ответы верны

2. УРОВЕНЬ АКТГ ПРИ БОЛЕЗНИ ИЦЕНКО-КУШИНГА

1 – повышается

2 – понижается

3 – не изменяется

3. ПРИ АНДРОГЕНПРОДУЦИРУЮЩИХ ОПУХОЛЯХ ЯИЧНИКОВ

- А) значительно повышен уровень тестостерона
- Б) значительно повышен уровень андростендиона
- В) повышен уровень тестостерона
- Г) повышен уровень андростендиона
- Д) повышен уровень ДГЭАС

Верно:

1 – А, Б, Д

2 – В, Г, Д

3 – А, Б

4. ГЕСТАГЕНЫ С АНТИАНДРОГЕННЫМ ЭФФЕКТОМ

А) хлормадинона ацетат

Б) ципротерона ацетат

В) левоноргестрел

Г) дроспиренон

Д) диеногест

Верно:

1 – А, Б, Г, Д

2 – Б, В, Д

3 – А, В, Г, Д

4 – все ответы верны

5. К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, ПРОЯВЛЯЮЩИМСЯ ГИПЕРАНДРОГЕНИЕЙ ОТНОСЯТСЯ

А) ВГКН

Б) СПКЯ

В) болезнь Иценко-Кушинга

Г) шизофрения

Д) аденома гипофиза

Верно:

1 – А, Б, В, Д

2 – А, Б, В

3 – А, Б, В, Г

4 – все ответы верны