



# **ПАТОФИЗИОЛОГИЯ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ**



# ПОЛОВЫЕ ГОРМОНЫ (наиболее активные формы)

## ЯИЧЕК

ТЕСТОСТЕРОН

АНДРОСТЕНДИОН

ДЕГИДРОЭПИАНДРОСТЕРОН

## ЯИЧНИКОВ

ЭСТРОГЕНЫ

ЭСТРАДИОЛ

ЭСТРОН

ЭСТРИОЛ

ПРОГЕСТИНЫ

ПРОГЕСТЕРОН

ФОЛЛИКУЛОСТАТИН



# **ТИПОВЫЕ ФОРМЫ ПАТОЛОГИИ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ ПОЛОВЫХ ЖЕЛЕЗ**



**НАРУШЕНИЕ  
ПОЛОВОЙ  
ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ**



**РАССТРОЙСТВА  
ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ  
ДЕВОЧЕК И  
ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ  
ЖЕНЩИН**



**НАРУШЕНИЯ  
ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ  
МАЛЬЧИКОВ И  
ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ  
МУЖЧИН**



# **ВИДЫ ПОЛОВОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ**



**ХРОМОСОМНАЯ  
(ГЕНЕТИЧЕСКАЯ)**



**ГОНАДНАЯ**



**ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ**



# **ФОРМЫ ЭНДОКРИНОГЕННЫХ РАССТРОЙСТВ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ И ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ У ЛИЦ ЖЕНСКОГО ПОЛА**



**ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ  
ПОЛОВОЕ  
СОЗРЕВАНИЕ  
ДЕВОЧЕК**



**ЗАДЕРЖКА  
ПОЛОВОГО  
РАЗВИТИЯ  
ДЕВОЧЕК**



**ГИПОФУНКЦИЯ  
ЯИЧНИКОВ  
У ЖЕНЩИН**



**ГИПЕРФУНКЦИЯ  
ЯИЧНИКОВ  
У ЖЕНЩИН**



# **ВИДЫ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК**



**ИСТИННОЕ**



**ЛОЖНОЕ**



**НЕПОЛНОЕ**



# **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ИСТИННОГО ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК**



**ПРЕЖДЕВРЕМЕННАЯ  
НЕЙРОСЕКРЕЦИЯ  
ГОНАДОЛИБЕРИНОВ  
В ЯДРАХ ГИПОТАЛАМУСА**



**ГИПЕРПРОДУКЦИЯ  
ГОНАДОТРОПИНОВ  
АДЕНОГИПОФИЗА**



# **ПРИЗНАКИ ИСТИННОГО ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК**



**ИЗОСЕКСУАЛЬНОСТЬ  
РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗМА**



**КОМПЛЕКСНОСТЬ  
("ГАРМОНИЧНОСТЬ")  
СОЗРЕВАНИЯ**



**ЗАВЕРШЕННОСТЬ  
РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗМА**





# **ПРОЯВЛЕНИЯ ЛОЖНОГО ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ ДЕВОЧЕК**

**БИВАЛЕНТНОСТЬ  
ПОЛОВОГО  
РАЗВИТИЯ**

**НАРУШЕНИЕ  
ГАРМОНИЧНОСТИ  
РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗМА**

**НЕЗАВЕРШЕННОСТЬ  
ПОЛОВОГО  
РАЗВИТИЯ  
ОРГАНИЗМА**

**ИЗОСЕКСУАЛЬНОЕ**

**ГЕТЕРОСЕКСУАЛЬНОЕ**



# **ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ НЕПОЛНОГО ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ**

**ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ  
НАЧАЛО СИНТЕЗА  
ЭСТРОГЕНОВ В  
ЯИЧНИКАХ**

**ИЗБЫТОЧНОЕ  
ОБРАЗОВАНИЕ  
АНДРОГЕНОВ  
В КОРЕ  
НАДПОЧЕЧНИКОВ**

**ПОВЫШЕННАЯ  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ  
КЛЕТОК-МИШЕНЕЙ  
К ЭСТРОГЕНАМ**



# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ПЕРВИЧНОГО ГИПОГОНАДИЗМА ДЕВОЧЕК

## НАСЛЕДУЕМАЯ И/ЛИ ВРОЖДЕННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЯИЧНИКОВ

ДИСГЕНЕЗИЯ  
ЯИЧНИКОВ

СИНДРОМ  
ТЕРНЕРА-  
ШЕРЕШЕВСКОГО

МУТАЦИЯ ГЕНОВ,  
КОДИРУЮЩИХ  
ФЕРМЕНТЫ СИНТЕЗА  
ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ

## ПРИОБРЕТЕННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ ЯИЧНИКОВ

ИММУННАЯ  
АУТОАГРЕССИЯ

ИНФЕКЦИОННОЕ  
ПОРАЖЕНИЕ

ООФОРИТ

ЛУЧЕВЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

ХИМИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ  
СРЕДСТВА



# **ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ЯИЧНИКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ЖЕНЩИН**



**НАРУШЕНИЯ  
МЕНСТРУАЛЬНОГО  
ЦИКЛА**



**АМЕНОРЕЯ**



**БЕСПЛОДИЕ**



# **НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫЕ ПРИЧИНЫ ЖЕНСКОГО БЕСПЛОДИЯ**



**ОТСУТСТВИЕ  
ОВУЛЯЦИИ**



**ПАТОЛОГИЯ  
ОРГАНОВ  
ТАЗА**



**НАРУШЕНИЯ  
ЛЮТЕИНОВОЙ  
ФАЗЫ  
МЕНСТРУАЛЬНОГО  
ЦИКЛА**



# **ВИДЫ ИЗБЫТКА ПОЛОВЫХ ГОРМОНОВ У ЖЕНЩИН И ИХ ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ**



## **ГИПЕРАНДРОГЕНИЯ**

- \* ГИПЕРПРОДУКЦИЯ ЛЮЛИБЕРИНА**
- \* ГИПЕРСЕКРЕЦИЯ АНДРОГЕНОВ НАДПОЧЕЧНИКАМИ**
- \* ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЯ**
- \* ОПУХОЛИ ЯИЧНИКОВ**
- \* НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
3 $\beta$  - ГИДРОКСИСТЕРОИД-  
ДЕГИДРОГЕНАЗЫ**



## **ГИПЕРЭСТРОГЕНИЯ**

- \* ТРАНСФОРМАЦИЯ В КОЖЕ И  
ЖИРОВОЙ КЛЕТЧАТКЕ ИЗБЫТКА  
АНДРОГЕНОВ В ЭСТРОГЕНЫ**



# **ФОРМЫ ЭНДОКРИНОГЕННЫХ РАССТРОЙСТВ ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ И ПОЛОВОЙ ФУНКЦИИ У ЛИЦ МУЖСКОГО ПОЛА**

**ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ  
ПОЛОВОЕ  
РАЗВИТИЕ  
МАЛЬЧИКОВ**

**ЗАДЕРЖКА  
ПОЛОВОГО  
РАЗВИТИЯ  
МАЛЬЧИКОВ**

**ТЕСТИКУЛЯРНАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
У МУЖЧИН**



# **ОСНОВНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОГО ИЗОСЕКСУАЛЬНОГО ПОЛОВОГО СОЗРЕВАНИЯ МАЛЬЧИКОВ**



**ВИРИЛИЗАЦИЯ**



**НИЗКИЙ РОСТ**



**ПОВЫШЕННЫЙ  
УРОВЕНЬ  
АНДРОГЕНОВ  
В КРОВИ**





# **ПРИЧИНЫ ЗАДЕРЖКИ ИЛИ НЕПОЛНОГО ПОЛОВОГО РАЗВИТИЯ МАЛЬЧИКОВ**



**ДЕФИЦИТ  
ГОНАДОЛИБЕРИНОВ  
ГИПОТАЛАМУСА**



**НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
ГОНАДОТРОПИНОВ  
АДЕНОГИПОФИЗА**



**ДЕФИЦИТ  
АНДРОГЕНОВ**



**ПОНИЖЕННАЯ  
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ  
ТКАНЕЙ - МИШЕНЕЙ  
К ТЕСТОСТЕРОНУ**