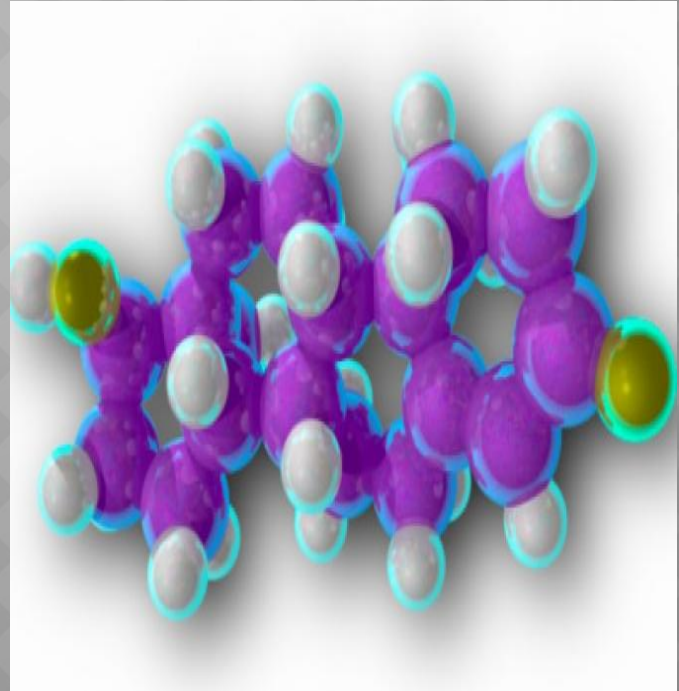


# Гормоны

**Гормоны** (др.-греч. ὁρμάω — возбуждаю) — биологически активные вещества органической природы, вырабатываемые в специализированных клетках желёз внутренней секреции, поступающие в кровь, связывающиеся с рецепторами клеток-мишеней и оказывающие регулирующее влияние на обмен веществ и физиологические функции. Гормоны служат гуморальными (переносимыми с кровью) регуляторами определённых процессов в различных органах и системах.



# ФУНКЦИЯ ГОРМОНОВ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

- Во взрослом организме гормоны отвечают за поддержание основных функций, обеспечивают работу различных органов, влияют на метаболизм, защищают от болезней. Нарушение работы эндокринной системы в этом возрасте чаще говорит о сопутствующих проблемах, чем о первичных заболеваниях желез. Например, нередко гормональный фон меняется под действием различных опухолей. Также сбои могут быть следствием неправильного образа жизни – нерационального питания, недостаточного сна, стрессов и прочего.

# ГОРМОНЫ У ДЕТЕЙ

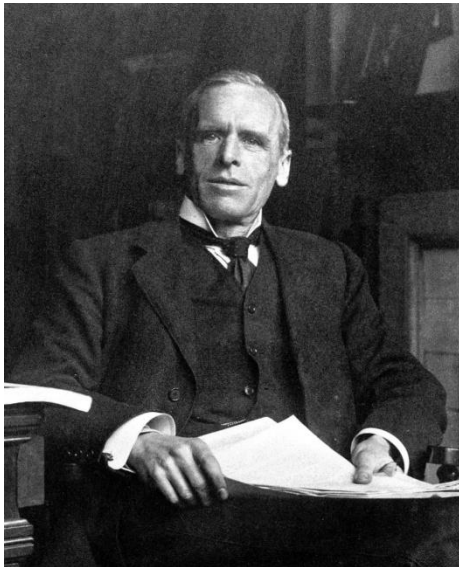
- Нормальный уровень гормонов особенно важен в детском и подростковом возрасте, ведь именно в это время под их действием формируется организм. И если у взрослого человека гормональные нарушения можно компенсировать, то у детей они приводят к необратимым нарушениям.
- Особое внимание следует уделить гормонам щитовидной железы. Ведь при их нехватке ребенок не сможет полноценно развиваться, причем как физически, так и интеллектуально. Кроме этого, тиреоидные гормоны находятся в тесном взаимодействии с другими, например, могут влиять на выработку соматотропина – гормона роста. Также они находятся в непосредственной связи с половыми гормонами.

# ФУНКЦИЯ ГОРМОНОВ

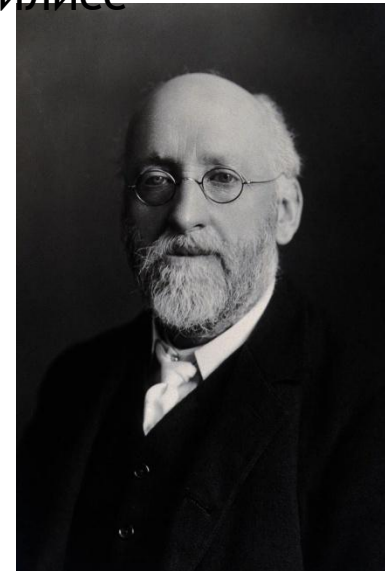
- Гормоны отвечают за такие процессы:
- Рост тканей, в том числе костной и мышечной.
- Метаболизм. Гормоны регулируют уровень глюкозы, обеспечивают обменные процессы.
- Мобилизация организма в различных условиях – борьба, шок, активные действия.
- Регуляция настроения, поведенческих характеристик.
- Подготовка и переход организма на следующий жизненный этап, в частности, половое созревание в подростковом возрасте.
- Контроль чувства голода и насыщения.
- Ощущение циркадных циклов (смены дня и ночи).

- Термин “гормон” был введен в 1902 году Бейлисом и Старлингом. К настоящему времени открыто более 60 различных веществ, наделенных гормональной активностью.

Эрнест Генри Старлинг



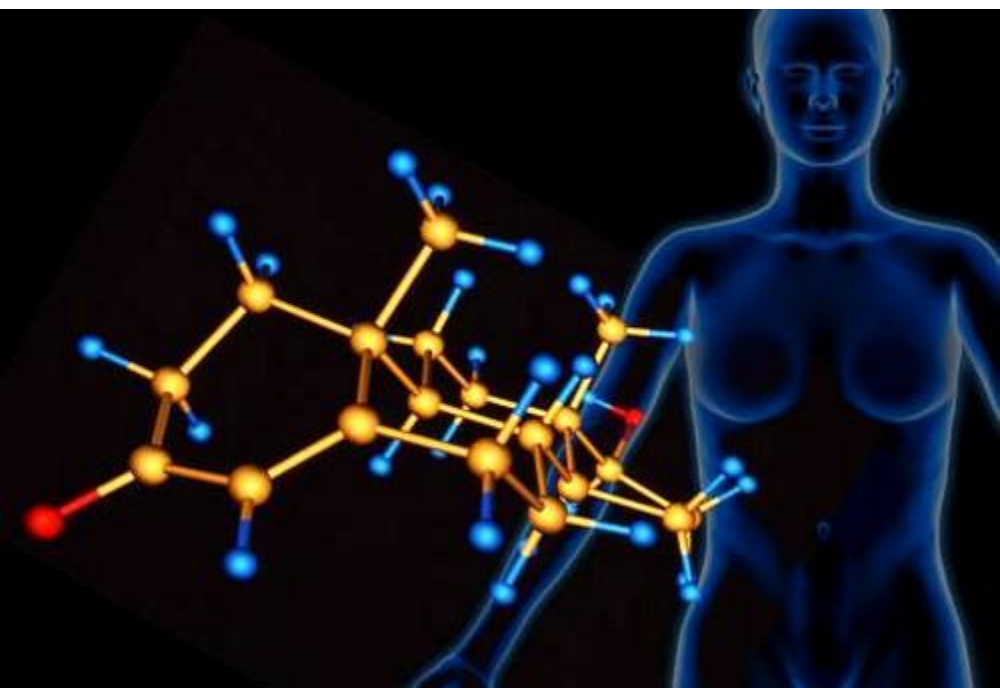
Уильям Мэддок  
Бейлисс



- *Для содержания жизненного механизма в порядке достаточно самого минимального количества витаминов. То же относится и к гормонам – продуктам желез внутренней секреции. Вообще между витаминами и гормонами есть некоторое сходство, быть может, даже родство. Существенное же различие между ними состоит в том, что витамины производятся растениями, откуда прямо или косвенно проникают в организм человека и животных, а гормоны производятся в самом организме железами внутренней секреции, т. е. теми образованиями, функция которых до недавнего времени была неизвестна, почему их и считали бесполезными.*

- Назначение
- Используется в организме для поддержания его гомеостаза, а также для регуляции многих функций (роста, развития, обмена веществ)









Виды и функции гормонов различных желез Ниже представлен список некоторых гормонов, вырабатываемых теми или иным железами, и приведены их основные функции гормонов. Гипофиз Тропные гормоны. Отвечают за регуляцию щитовидной железы, половых желез. Гормон роста. Регулирует рост человека, отвечает за стимуляцию белкового синтеза. Вазопрессин. Регулирует водный обмен. Щитовидная железа Тироксин. Влияет на интенсивность энергообмена организма и его рост. Кальцитонин. Отвечает за обмен кальция в организме. Околощитовидная железа Паратгормон. Влияет на концентрацию фосфатов и кальция в крови. Поджелудочная железа Инсулин. Влияет на уровень глюкозы в крови, снижая ее, а также на стимуляцию печени переваривания глюкозы и преобразования ее в гликоген. Надпочечники Адреналин. Учащает сердцебиение, тормозит пищеварительный процесс, высвобождая энергию, расширяет зрачки, сужает кровеносные сосуды, отвечает за реакцию в стрессовых условиях. Глюкокортикоиды. Отвечают за регуляцию обмена минералов и органических веществ. Альдостерон. Вызывает задержку жидкости, увеличивая количество натрия в организме. Половые железы Тестостерон (вырабатывается мужскими половыми железами) и эстрадиол (женскими). Оба гормона отвечают за развитие вторичных половых признаков человека и выполняют половую функцию.

## Недостаток и избыток гормонов. Нарушение функции.

### Железы

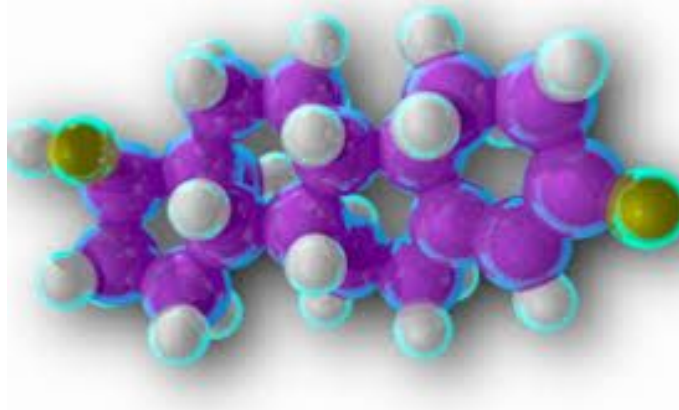
- Гипофиз
- Щитовидная
- Поджелудочная
- Надпочечники

### Болезни

- Гигантизм, акромегалия, карликовость
- Базедова болезнь, микседема, кретинизм
- Сахарный диабет
- Болезнь Аддисона

В женском организме существует более 60 гормонов, баланс между содержанием которых и называется гормональным фоном. Но надо отметить, что это баланс весьма хрупки и очень часто бывает подвержен влиянию различных факторов, к которым относятся:

- нарушение веса;
- возраст;
- нарушение пищеварения;
- нарушения сна;
- вирусные заболевания;
- опухоли;
- инфаркты;
- наследственность;
- длительный стресс;
- лекарственные препараты;
- аутоиммунные процессы;
- курение и употребление наркотиков;
- паразиты.



Именно дисбаланс гормонов в женском организме чаще всего приводит к ряду гинекологических заболеваний и патологических состояний. Кроме того, при гормональном сбое меняется эмоциональное и физическое самочувствие.

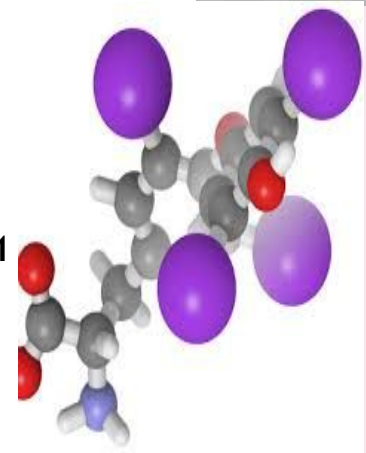
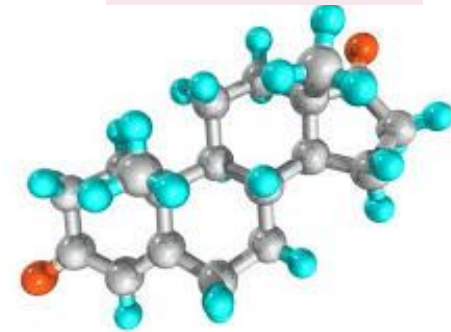
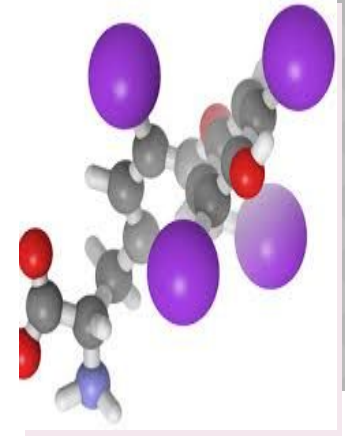
В норме, в организме женщины должны одновременно функционировать как женские, так и мужские гормоны, которые должны находиться в сбалансированном состоянии. Но при дисбалансе половых гормонов начинают происходить нарушения.

## Причины гормональных нарушений

Прежде всего, гормональные нарушения могут быть наследственными и обусловлены генетически. В этом случае лечение будет длительным и сложным.

Стрессы и переживания. На правильное функционирование эндокринной системы, которая отвечает за выработку гормонов, имеет воздействие центральная нервная система. Поэтому, когда нервная система перегружена множеством стрессов и напряжений, то риск гормональных нарушений сильно возрастает. В этом случае первой страдает репродуктивная функция - нарушается процесс созревания фолликулов.

Снижение иммунитета. Причиной проблем с гормональным фоном может также стать плохой иммунитет, а значит и постоянные ОРЗ и ОРВИ. Ослабленный постоянными болезнями или стрессами, неправильным питанием, паразитами или переутомлением иммунитет тоже в первую очередь «бьет» по репродуктивной системе женщины.



## Проявление гормональных нарушений

Гипоталамо-гипофизарная дисфункция (ожирение, нарушение цикла, бесплодие);

Склерокистоз яичников (нарушается выработка половых гормонов);

Гиперандрогения (увеличение уровня мужских половых гормонов - заболевание надпочечников или яичников);

Гиперпролактинемия (мастопатия, патологическая лактация, ановуляторное бесплодие, гипоплазия внутренних половых органов).

Теперь более подробно рассмотрим основные нарушения гормонального фона у женщин и их проявления.





Нарушения менструального цикла

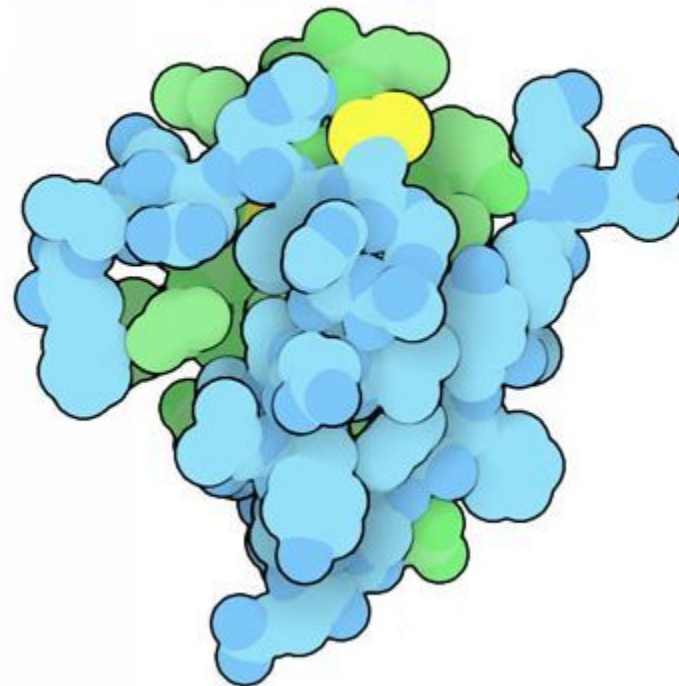
Вес и кожа

Беременность

Молочные железы

Климактерический синдром

Инсулин



Глюкагон





## Лечение гормональных нарушений



Для лечения гормональных нарушений, прежде всего, необходимо посетить гинеколога и эндокринолога. Далее будет назначено обследование, которое поможет выявить дисбаланс гормонов. Лечение большинства гормональных нарушений у женщин заключается в гормонотерапии, которая эффективно устраняет симптомы заболевания, помогает восстановить менструальный цикл и предотвратить рецидивы. Но не всегда гормонотерапия может быть эффективной в лечении гормональных отклонений, тогда лечение будет заключаться в оперативном вмешательстве (выскабливание матки, лапароскопия), а уже потом для закрепления результатов назначаются гормональные препараты.