

# Женские гормоны

[http://trans-tema.com/zhenskie\\_gormonyi.htm](http://trans-tema.com/zhenskie_gormonyi.htm)

## Эстроген

Самый известный женский половой гормон, который делает женщину женщиной. Вырабатывается в яичниках. Благодаря эстрогену наша фигура приобретает прелестные женственные округлости, а характер - уступчивость, мягкость, эмоциональность. Он ускоряет обновление клеток организма, сохраняет молодость кожи, блеск и пышность волос, защищает сосуды от отложений холестерина.

Избыток эстрогена часто оборачивается чрезмерной полнотой в области бедер и нижней части живота, развитием миомы матки (доброкачественная опухоль). Недостаток эстрогена приводит к усиленному росту волос там, где не хотелось бы: на руках, ногах, на лице, а также к быстрому увяданию.

## Тестостерон

Тестостерон у женщин вырабатывается в надпочечниках в небольших количествах и превращает вялую куклу в живую и страстную любительницу мужчин. Он заставляет нас испытывать сексуальное влечение, делает настойчивыми и целеустремленными, способными не только ждать приближения самца, но и готовить для него капканы, а кое-кого - даже отправляться за ним на охоту. Чем больше у женщины тестостерона, тем быстрее она накачивает мускулатуру и тем больше увлекается активными играми на свежем воздухе. При его избытке характер становится вспыльчивым и агрессивным, на коже появляется угревая сыпь. При дефиците не хочется секса.

## Окситоцин

Это гормон нежной, долгой привязанности и заботы тоже производится надпочечниками. В огромном количестве поступает в кровь после родов при сокращении матки, заставляя нас любить крохотное существо, которое мы произвели на свет. На всякий стресс женский организм реагирует выбросом окситоцина, поэтому мы ищем избавления от тоски и тревоги, подкармливая мужа и детей, ухаживая за старенькой одинокой соседкой, подбирая бездомного котика.

## Тироксин

Гормон фигуры и ума. Регулирует скорость обмена веществ и мышления, а значит, и полноту, и способность соображать. Он делает тело стройным, кожу гладкой, движения ловкими и грациозными, реакцию на заинтересованный мужской взгляд мгновенной! Синтезируется в щитовидной железе, расположенной на передней поверхности шеи. Избыток тироксина заставляет худеть. Мысли скачут, невозможно сосредоточиться, мучает постоянное беспокойство, ночью не уснуть, сердце колотится и прямо из груди вылетает. Недостаток тироксина приводит к ожирению, вялости, сонливости. Плюс полная пустота в голове и ухудшение памяти.

## Норадреналин

Гормон отваги и ярости. Он вырабатывается в надпочечниках во время стресса. Многие слышали про его напарника, гормон страха, который отвечает за бегство от опасности. Так вот, норадреналин побуждает нас к обратному; он расширяет сосуды, кровь бросается в голову, вместе с нею туда приходят гениальные идеи, лицо заливается ярким румянцем, морщины разглаживаются, глаза сверкают, и женщина, похожая на грозную и прекрасную богиню, говорит: «Я от стресса расцветаю!» Она грудью бросается навстречу неприятностям, успешно решает все проблемы и при этом прекрасно выглядит и крепко спит ночью. Желаем всем вам иметь норадреналина в достаточном количестве для преодоления любых стрессов!

## Инсулин

Гормон «сладкой жизни». Поступает из поджелудочной железы, следит за уровнем глюкозы в крови. Это он расщепляет все съеденные нами углеводы, включая сладости, и отправляет полученную из них глюкозу (источник энергии) в ткани. В итоге мы сыты и у нас есть силы для того, чтобы жить.

У некоторых от рождения инсулина производится немного меньше, чем у всех остальных, или он не такой активный. Когда мучного и сладкого поступает больше, чем инсулин в состоянии переработать, лишняя глюкоза «шатается» по организму и сильно портит все его клетки и кровеносные сосуды. Развивается диабет, риск которого особенно велик, если им страдал кто-то из ваших близких.

## Соматотропин

Гормон силы и стройности. Производится в гипофизе, железе внутренней секреции, расположенной прямо в головном мозгу. Если вы посещаете тренажерный зал, занимаетесь фитнесом и формированием фигуры, то, наверное, слышали про соматотропин - кумира спортивных инструкторов и тренеров по бодибилдингу. Он отвечает за наращивание мышечной массы и

сжигание жиров, за эластичность и крепость связок. Кстати, в том числе и тех, которые поддерживают грудь.

Избыток соматотропина в детстве и юности приводит к двухметровому росту. Во взрослом возрасте увеличивается то, что еще способно расти: нос, подбородок, костяшки пальцев. Закономерное обилие соматотропного гормона во время беременности приводит к некоторому укрупнению черт лица, ступней, кистей рук, но после родов все изменения проходят. Недостаток этого гормона у детей чреват замедлением и полной остановкой роста. Если же вы постоянно недосыпаете, переутомляетесь и переедаете, то уровень соматотропина у вас снизится, мышцы будут дряблыми, слабыми, бюст утратит свою форму и обвиснет, и никакие усиленные тренировки и аэробика положения не исправят.

## **Гормоны, которые играют роль в процессе метаболизма и регуляции веса.**

### **Эстрогены**

В нашем организме имеется три вида эстрогенов: эстрадиол, эстрон и эстриол. Эти три вида не являются взаимозаменяемыми, т. к. они оказывают решающее влияние на женский организм в среднем возрасте.

17-бета-эстрадиол (E2) - доминирующий в человеческом организме эстроген - вырабатывается яичниками, а во время менопаузы его образование полностью прекращается. Эстрадиол повышает восприимчивость к инсулину, прибавляет энергию, вызывает хорошее настроение, способствует ясности мышления, хорошей памяти, умению сосредоточиться, нормальному кровяному давлению, оптимальной плотности костей, улучшению сна, сексуальному влечению и нормальному, активному метаболическому процессу.

Снижение уровня эстрадиола в среднем возрасте ведет к уменьшенному выделению серотонина. Потеря серотонина ведет, в свою очередь, к депрессии, повышенной раздражительности, беспокойству, повышенной чувствительности к боли, расстройству пищеварения, возникновению навязчивых идей, нарушению нормального ритма сна. Каждый из этих факторов может замедлить обмен веществ, и поэтому снижение количества эстрадиола ведет к проблеме лишнего веса и трудностям в его сбрасывании.

Эстрон (E1) вырабатывается яичниками и жировыми тканями до и после менопаузы. Когда количество эстрадиола снижается во время менопаузы, после удаления матки или перевязывания маточных труб, организм начинает вырабатывать больше эстрона. Высокий уровень эстрона связан с низкой скоростью метаболизма и, следовательно, появлением лишнего веса. Эстрон не предотвращает нежелательных перемен, связанных с менопаузой, изменений кожи, костей, волос, кровяных сосудов, головного мозга и других органов. Высокий уровень эстрона также повышает риск заболевания раком молочных желез и раком эндометрия матки.

Эстриол (E3) - самый слабый из человеческих эстрогенов, вырабатывается плацентой во время беременности, в организме небеременных обычно отсутствует. Из-за ослабленного действия его часто рекламируют как «безопасный» эстроген, но в рекламе не говорят, что он не обладает теми же преимуществами, что и эстрадиол (E2). Эстриол не заменяет теряющийся во время менопаузы эстрадиол и не выполняет его метаболических функций, поэтому он не восстановит баланс эстрогена в климактерический период и не ускорит обмен веществ. Но если вы принимаете достаточное количество эстриола для снятия симптомов климакса, то этот гормон также может стимулировать функционирование матки и молочных желез.

### **Прогестерон**

Прогестерон подготавливает организм к беременности и вынашиванию, поэтому женщина начинает есть за себя и за ребенка. Уровень прогестерона высок во второй половине цикла, этим объясняется аппетит в этот период. Другие изменения - задержка жидкости и увеличение груди - также объясняются работой прогестерона по подготовке к беременности.

Прогестерон замедляет движение пищи по пищеварительному тракту, что позволяет женскому организму поглотить больше питательных веществ. В голодные времена это должно сослужить беременным женщинам хорошую службу. (Именно поэтому женщина может чувствовать себя «раздутой» в этот период цикла.) Прогестерон также влияет на мозг, оказывая успокоительный эффект, но у многих женщин это приводит к снижению активности и к увеличению веса.

### **Тестостерон**

В женском организме есть тестостерон (в крошечном количестве, по сравнению с мужским организмом), и с возрастом его содержание снижается. С наступлением менопаузы тестостерона в женском организме начинает вырабатываться в 2 раза меньше, но это может произойти и в более молодом возрасте. Тестостерон способствует не только здоровому сексуальному влечению, но и играет важную роль в регуляции веса. Этот гормон - анаболик, т. е. он способствует росту мышечной массы, а жиры использует в качестве горючего, что, в свою очередь, помогает снизить вес.

Подробнее я расскажу об этом во второй части, из которой вы узнаете, что эстрадиол вместе с тестостероном сильно влияют на вес и могут помочь добиться здорового баланса мышечной массы и меньшего количества жиров. Так как женщины теряют до 95% эстрадиола и свыше 50% тестостерона, когда яичники перестают нормально функционировать, нет ничего удивительного, что в среднем возрасте они вынуждены бороться с лишним весом. Ведь они утрачивают огромное количество

гормонов, которые способствуют росту мышц, препятствуют отложению жиров и ускоряют обмен веществ.

## **ДГЭА**

ДГЭА - еще один «мужской» гормон, вырабатываемый надпочечниками, а также яичниками перед менопаузой. ДГЭА рекламировали как гормон, помогающий сбросить вес, но он эффективен только для мужчин. Современные исследования доказали, что женщины, принимающие этот гормон, набирают вес и испытывают множество побочных эффектов - потеря волос и их появление на лице, угревая сыпь, тяга к сладостям, беспокойный сон и раздражительность. Медикаменты, содержащие ДГЭА, имеются в широкой продаже, но, поскольку дозы гормона в них для женщин слишком высоки, часто встречаются нежелательные побочные эффекты.

## **Тиреоидные гормоны**

T3 и T4 - основные тиреоидные гормоны, вырабатываемые щитовидной железой. Это главные регуляторы метаболического процесса, т. к. они регулируют использование энергии и ее воспроизведение во всех клетках и тканях тела. Обмен веществ зависит от нормального функционирования тиреоидных гормонов и вызываемых ими химических реакций на клеточном уровне. При уменьшении работы тиреоидных гормонов, особенно когда нарушено функционирование гормонов яичников, женщины очень легко набирают вес, даже если начинают поареблять низкокалорийную пищу. Иногда в случаях чрезмерного количества тиреоидных гормонов женщины набирают вес и в первой половине цикла из-за повышенного аппетита, связанного с активностью этих гормонов.

## **Кортизол**

Кортизол известен как гормон стресса, уровень которого поднимается при наличии односекундного или продолжительного раздражения. Непродолжительный и сильный стресс также обуславливает выход адреналина. Однако вследствие как краткосрочных, так и долгих реакций на стресс и раздражители жир на талии и всем животе откладывается, а не расщепляется. Почему? После острого стресса вы чувствуете голод из-за выхода адреналина в кровь, это ведет к желанию поесть, особенно сладкого, и в результате вы съедаете больше необходимого. Хронический стресс оставляет вас переутомленной, абсолютно обессиленной и с желанием съесть «успокаивающую пищу» - сладкое.

## **Инсулин и глюкагон**

Инсулин и глюкагон влияют на количество глюкозы («сахара») в крови, а также на соотношение жиров и мышечной массы. Их называют контррегулирующими гормонами, т. к. они оказывают противоположное воздействие на кровяной сахар (глюкозу). Инсулин снижает уровень глюкозы, заставляя ее переходить из крови в клетки мышц, где она сжигается и производит энергию, или в клетки жиров, где она способствует их отложению. Скорость и количество образования инсулина зависят от потребляемых нами продуктов, их сочетания и времени их поступления в организм. Действие глюкагона обратно действию инсулина. Когда мозг осознает, что количество сахара в крови снижается, глюкагон заставляет печень «выталкивать» глюкозу из жиров в кровь, с помощью которой она попадает в клетки и сжигается. На образование инсулина влияют гормоны яичников, и наоборот. При высоком уровне инсулина при невосприимчивости к нему (инсулинорезистентности) талия женщины начинает полнеть. Подобное нарушение реакции на инсулин наблюдается при поликистозе яичников и при пониженном количестве эстрадиола.

## **Пролактин**

Пролактин вырабатывается гипофизом, при большом количестве является причиной лишнего веса. Пролактин регулирует образование молока в период кормления грудью. У мужчин и небеременных женщин его количество составляет менее 15-20 нг/мл, но в последнем триместре беременности уровень пролактина поднимается до 300 нг/мл. В первые несколько месяцев после родов его уровень падает, даже когда мать продолжает кормить грудью.

Когда уровень этого гормона превышает 15-20 нг/мл, менструальный цикл становится нерегулярным, образование эстрадиола подавляется. При продолжительном выделении большого количества пролактина менструации могут прекратиться (аменорея), а из груди начнет выделяться молоко (галакторея). Это явные доказательства высокого уровня пролактина, с которым связаны и другие проблемы, часто упускаемые из виду врачами, - прибавление в весе, увеличение молочных желез, головные боли и депрессия.

Повышенный уровень пролактина влияет на вес путем возбуждения аппетита кормящей матери, заставляя ее потреблять больше калорий - за себя и ребенка. Но если вы не кормите грудью, вам не нужно есть за двоих, и в результате лишняя пища откладывается в организме. Пролактин влияет на вес и путем подавления работы яичников, вырабатывающих эстрадиол и тестостерон, которые отвечают за активные процессы метаболизма, регуляцию соотношения инсулина и глюкозы и способствуют росту мышц и костей. Размывание костей, ведущее к преждевременному остеопорозу, также указывает на недолеченный случай высокого уровня пролактина.

С возрастом и во время климакса количество этого гормона увеличивается, что влияет на приобретение лишнего веса в среднем возрасте. Его повышенное количество может быть также вызвано стрессом, изнуряющими тренировками, гипотиреозом, стимуляцией сосков и множеством привычных медикаментов, таких, как прозак, паксил, золофт, селекса, лювокс,

трициклические антидепрессанты - памелор, амитриптилин и другие, тагамет, пепсид, нейролептические средства (наван, хальдол, малларил и другие). Некоторые образования в гипофизе, вырабатывающие много пролактина, могут вызвать потерю зрения, поскольку эти образования, даже будучи доброкачественными по своей природе, оказывают давление на зрительный нерв. Если вы подозреваете, что у вас высокий уровень пролактина, ваш лечащий врач предложит вам простую проверку крови. Для более точного результата тест должен производиться с 7 до 8 утра.

## **Лептин**

Лептин - недавно открытый белок, вырабатываемый в жировых клетках, играет важную роль в регуляции количества жиров и их распределении в организме. Выделение лептина нарушается в среднем возрасте и в период менопаузы, поэтому он тоже влияет на прибавление в весе. Его название происходит от греческого слова «leptos», что значит «тонкий». Лептин вырабатывается в жировых клетках, но циркулирует в крови и сообщает мозгу о количестве жировых масс. Влияя на мозг, лептин поддерживает нормальное количество глюкозы. Лептин играет роль и в репродуктивной функции. Возможность продолжить род снижается как из-за чрезмерной анорексии (отсутствие аппетита), так и из-за чрезмерной тучности. У страдающих этими заболеваниями пациентов обнаружили высокий уровень лептина и нарушение регуляции его образования. Исследователи полагают, что лептин помогает снизить количество потребляемой пищи и повысить использование энергии, для выработки которой необходимо сжигание жировых клеток.

Одна из главных функций лептина - стабилизирующий синтез и способствование выходу в гипоталамус нейропептида Y (НПУ). Действие НПУ противоположно действию лептина, он заставляет нас принимать больше пищи, снижает энергетические затраты, повышает количество инсулина и кортизола. Лептин также действует и при помощи других химических веществ, содержащихся в мозге, с целью регулирования изменений в количестве необходимой пищи, например во время беременности и кормления. Лептин влияет на тироидные гормоны и адреналин, которые также задействованы в регуляции принимаемой пищи, скорости обмена веществ и количестве откладываемых жиров.

Вы наверняка замечали разницу между мужским и женским типом ожирения как у людей, так и у животных. На основе этой разницы ученые делают вывод, что эстроген, тестостерон и прогестерон влияют на баланс лептина. Были проведены исследования по содержанию лептина во время менструального цикла, беременности и искусственного оплодотворения. В климактерический период у женщин наблюдается повышенное содержание жиров и их распределение на теле в форме яблока, а также нездоровое количество лептина и нарушение функционирования лептиновой системы. Была выдвинута гипотеза, что в среднем возрасте женщины менее восприимчивы к лептину и это способствует приобретению лишнего веса. Резистентность к лептину объясняет, и полноту при наличии достаточного его количества в организме, а также резистентность к инсулину при синдроме поликистоза яичников.

Обобщая все это, можно сказать, что при нормальном количестве лептина в организме и восприимчивости к нему жировые отложения сокращаются. При низком содержании лептина или сопротивляемости к нему увеличивается брюшной жир, а также может развиваться диабет 2 типа. Эта взаимосвязь очень сложна, и у нас нет точного решения данной головоломки. Современные исследования утверждают, что, найдя замену эстрогену во время менопаузы, женщина может улучшить восприимчивость к лептину.