



# Здоровье мужчины. Касается мужчин.

Важная информация о тестостероне.

Любить и быть любимым!

**FERRING**

ARZNEIMITTEL



## Что Вы должны знать о себе.

Редакция

### Здоровье мужчины касается мужчин

Знали ли Вы, что у мужчин также возникают гормональные изменения? Снижение полового влечения, усиленное снижение мышечной массы или нарушения сна могут возникнуть и в самом лучшем возрасте. Часто за этими симптомами скрывается гормональный недостаток – к середине жизни может произойти медленное снижение гормона «тестостерон».

Не всегда при таких недугах приходит мысль о снижении уровня тестостерона. Между нами: мужчины иногда склонны не принимать во внимание такие нарушения.

Настоящая брошюра проинформирует Вас о тестостероне. Вы узнаете, какие физические и психические изменения могут быть вызваны недостатком тестостерона и как можно этому противостоять.

Ознакомьтесь с главным сексуальным гормоном!

Сделайте анализ на тестостерон и проконсультируйтесь с Вашим врачом, если Вы замечаете у себя признаки снижения гормонального уровня.

Оставайтесь в форме –  
с уважением

Ваша

ФЕРРИНГ Арцнайmittel ГмбХ



## Тестостерон важен с самого начала.

Тестостерон – мужской сексуальный гормон особого значения.

### Тестостерон – мужская страсть и страдание

Гормоны с так называемым «мужским влиянием» называются андрогенами. Главным из них является сексуальный гормон тестостерон.

Что мужчину делает мужчиной? Еще в материнской утробе тестостерон играет важную роль при формировании пола. В период от седьмой до одиннадцатой недели беременности он обеспечивает у мужских зародышей развитие половых органов. В детстве уровень тестостерона у мальчиков и девочек отличается незначительно. Но во время полового созревания выброс тестостерона у мальчиков повышается десятикратно и регулирует становление мужчиной.



Тестостерон отвечает за мужской внешний вид, половое влечение (либидо) и выработку сперматозоидов. Кроме того этот гормон в течение всей жизни также способствует – через воздействие на минеральный обмен – формированию скелета и мышечной массы.

Но тестостерон может еще больше – гормон активности и жизнерадостности оказывает влияние на психическое самочувствие и умственную работоспособность.

### Тестостерон и эстроген – гормоны обоих полов

Тестостерон циркулирует не только в мужском, но и в женском организме, где он, кроме прочего, играет значительную роль в развитии сексуальности. Но уровень тестостерона у женщин в десять раз ниже чем у мужчин.

В противовес тестостерону мужской организм в небольших количествах вырабатывает и эстроген – женский половой гормон. Тестостерон у мужчин вырабатывается в основном в яичках, у женщин – в яичниках.

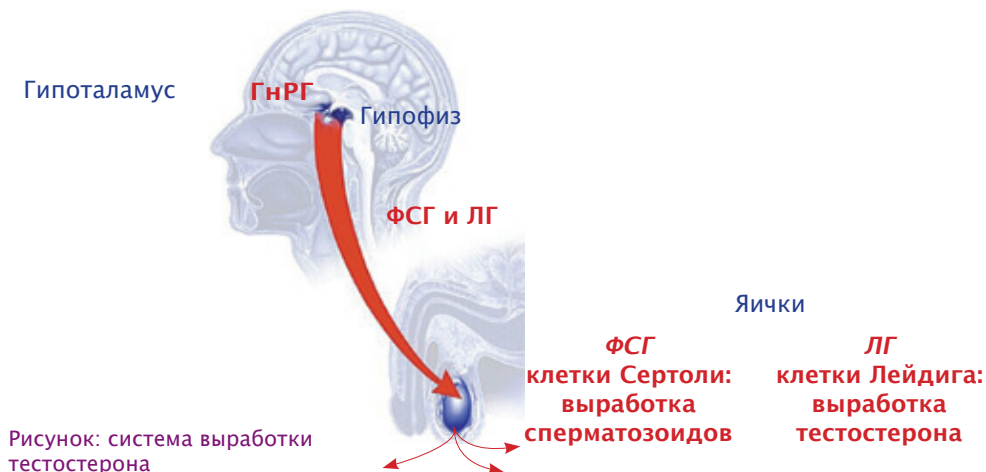
## Выработка тестостерона у мужчин.

Тестостерон – мужской половой гормон особого значения.

### Как вырабатывается тестостерон?

Выработка тестостерона в яичках происходит по отлично отрегулированной системе: В мозгу находится регулирующая эндокринная железа – гипоталамус. Приблизительно раз в 120 минут гипоталамус выбрасывает регулирующий гормон ГнРГ (гонадотропин–рилизинг–гормон), а ночью и в ранние утренние часы еще чаще. В гипофизе ГнРГ стимулирует выработку и выброс двух других гормонов: ЛГ (лютеинизирующий гормон) и ФСГ(фолликул стимулирующий гормон). Оба гормона оказывают влияние на яички: ФСГ активирует в клетках Сертоли выработку сперматозоидов, ЛГ стимулирует продукцию тестостерона в клетках Лейдига. После этого выработанный тестостерон посредством определенных белков по кровеносному руслу транспортируется в соответственные органы – например, в половые органы или мышцы.

Выработку тестостерона регулирует так называемый механизм обратной связи: когда концентрация тестостерона в крови увеличивается, снижается выброс ЛГ и ФСГ. Таким образом в яичках вырабатывается меньше тестостерона. А когда уровень тестостерона низкий, его выработка опять стимулируется.





# Тестостерон – решающим является равновесие.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

## Интересно знать

- Взрослый мужчина продуцирует около 7 мг тестостерона в день.
- Тестостерон не накапливается в яичках.
- В первой половине дня уровень тестостерона самый высокий.
- 95 процентов тестостерона вырабатывается в яичках и 5 процентов – в коре надпочечников.

## Недостаток тестостерона – часто не опознаваем, с многими последствиями

Что происходит, если снижается уровень тестостерона? Недостаток тестостерона у мужчин оказывает влияние на мышцы, сон или работоспособность.

Количество тестостерона снижается при сниженной функции яичек, что по-медицински называется гипогонадизмом. По подсчетам около двух миллионов мужчин в Германии страдают от синдрома дефицита тестостерона (СДТ). Различаются первичная и вторичная сниженные функции яичек:

### Первичная сниженная функция яичек:

Причиной первичной сниженной функции яичек может быть врожденная аномалия или приобретенное повреждение. Приобретенное повреждение может быть вызвано, кроме прочего, поражением радиоактивного излучения, ранениями, а также заболеваниями, как например, воспалением яичка.

### Вторичная сниженная функция яичек:

В случае вторичной сниженной функции яичек речь идет о нарушении центральных регулирующих органов – гипоталамуса и гипофиза. Причиной вторичной сниженной функции яичек может быть, например, недостаточное питание или сниженная функция щитовидной железы.

## Выработка тестостерона у мужчин.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

Особый случай – «мужской климакс»:

Эта возрастом обусловленная сниженная функция яичек также называется синдромом дефицита тестостерона (СДТ). Это значит, что климакс может наступить и у мужчин.

Тот факт, что с возрастом функция яичек может снижаться, что является причиной снижения выработки тестостерона в клетках Лейдига, был обнаружен только в прошлых десятилетиях. Снижение уровня тестостерона происходит незаметно и часто длится годами. Этот медленный процесс и является причиной того, что изменения остаются незамеченными или не устанавливается связь между низким уровнем тестостерона и возникающими недугами.

Между 40-вым и 70-тым годами жизни уровень тестостерона снижается примерно на 30 процентов. Причину этой возрастной недостаточности функции яичек можно свести в основном к двум процессам:

- Гипоталамус выбрасывает меньшее количество ГнРГ, что связано с уменьшением выработки тестостерона в яичках. Кроме того, понижается количество клеток Лейдига, в которых синтезируется тестостерон.
- Причиной понижающегося уровня тестостерона является не только снижение выработки гормона в яичках, но и возрастом вызванное повышение количества глобулина, связывающего половые гормоны (ГСПГ). Этот транспортный белок связывает тестостерон в крови и препятствует таким образом активности гормона. Вследствие того последствия сниженного уровня тестостерона становятся еще более выраженными.





# Тестостерон – решающим является равновесие.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

У взрослого мужчины уровень тестостерона колеблется в течение дня. Самая высокая концентрация тестостерона – утром, а вечером, как правило, самая низкая. С возрастом подобные колебания нарушаются.

Но у здорового мужчины продукция тестостерона полностью никогда не прекращается – способность к оплодотворению сохраняется и в преклонном возрасте.

## Какие показатели уровня тестостерона являются в норме?

В пределах нормы считаются показатель от 12 до 35 нмоль/л (наномолей на литр). Однако, в настоящее время для мужчин старшего возраста нет стандартного значения нормы тестостерона.

Международные ассоциации специалистов считают, что при показателе уровня тестостерона ниже 8 нмоль/л назначается заместительная терапия тестостероном.

При показателях от 8 нмоль/л до 12 нмоль/л необходимость лечения зависит от симптомов.



## Анализ на тестостерон даст разъяснение.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

### Спросите у Вашего врача об анализе на тестостерон!

Несмотря на то, что с возрастом у все большего количества мужчин появляется недостаток тестостерона, существуют значительные индивидуальные различия.

Следовательно, у молодых мужчин может быть пониженный уровень тестостерона с выраженными признаками болезни или у мужчин в очень преклонном возрасте уровень тестостерона может быть в пределах нормы.

Не только генетическое предрасположение, но и образ жизни – питание, употребление алкоголя, занятие спортом или стресс – оказывает влияние на уровень тестостерона.







# Недостаток тестостерона часто недооценивается.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

## Как проявляется недостаток тестостерона?

Симптомы, вызванные недостатком тестостерона, также разносторонни как и функции гормонов в мужском организме. Диапазон недугов широк – от ограничения полового влечения до нарушений психического самочувствия. Мужчины с недостатком тестостерона часто жалуются на значительное ухудшение качества жизни.

Таблица 1 изображает обзор последствий недостатка тестостерона.

Таблица 1: модифицировано по гормонам и мужскому здоровью, Федеральная ассоциация информации о здоровье и защиты прав потребителей – Info Gesundheit e. V., 2008: Wirkungen von Testosteron und Testosteronmangel bei erwachsenen Männern

Органы – мишени тестостерона	Влияние	Последствия недостатка тестостерона
Половые органы	Выработка сперматозоидов, Поддержка потенции полового влечения и	Снижение полового влечения (либидо), сокращение числа ночных эрекций, потеря способности к оплодотворению
Кости	Плотность костей	Снижение плотности костей (остеопороз), риск переломов костей
Мышцы	Наращивание мускулатуры и уменьшение жировой ткани	Снижающаяся масса и сила мышц, мышечная боль, боли в суставах, уменьшение массы тела, не содержащей жира, нарастание жира в области живота
Кожа	Толщина кожи	Чувствительная, сухая кожа
Волосы	Типично мужское оволосение тела, рост бороды	снижение оволосения в подмышечной впадине и оволосения тела, снижение роста бороды
Сердечно-сосудистая система	Кроветворение, транспорт кислорода	Снижение количества эритроцитов, малокровие, усталость
Нервная система	Жизнерадостность	Приливы крови, учащенное сердцебиение, депрессии, снижение умственной активности, понижение способности к концентрации внимания, нарушения сна

## Риск для здоровья из-за недостатка тестостерона.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

### Что общего между жировой тканью в области живота и недостатком тестостерона...

То, что к пониженному гормональному уровню нужно отнестись серьезно, показывают возможные заболевания, сопутствующие недостатку тестостерона.

При этом не всегда известно, вызваны ли такие заболевания недостатком тестостерона или наоборот.



Основным фактором риска для здоровья мужчины является жировая ткань в области живота, прежде всего, если объем живота больше 94 см. Этот так называемый висцеральный жир является основной причиной метаболического синдрома – заболевания обмена веществ, при котором возникают избыточный вес, нарушения жирового обмена, повышенное кровяное давление и повышенное содержание сахара в крови. Такой квартет заболеваний представляет риск для заболеваний кровеносных сосудов, таких как инфаркт сердца или инсульт.

Между недостатком тестостерона и избыточным весом при увеличенном объеме живота существует взаимозависимость.

Согласно исследованиям, воспаления, вызывающие вещества, продуцируемые жировыми клетками живота, являются причиной понижения уровня тестостерона. А с другой стороны, недостаток тестостерона стимулирует появление жира в области живота.

В таких случаях мужчины жалуются на колебания настроения, проблемы с концентрацией внимания, снижение работоспособности, а также снижение полового влечения и проблемы с эрекцией. Этот негативный процесс может прекратит заместительное гормональное лечение вместе с занятием спортом и изменениями в питании (дальнейшая информация на 12 и 13 стр.).





## Недостаток тестостерона легко устанавливается.

Сниженная функция яичек – гипогонадизм.

### Нарушения с эрекцией – признак недостатка тестостерона?

Около 20 – 25 процентов мужчин, имеющих проблемы с эрекцией (эректильная дисфункция) также страдают недостатком тестостерона. Тестостерон играет решающую роль в поддержании эрекции. Мужчины, страдающие нарушениями эрекции, должны проверить свой гормональный уровень, чтобы выяснить, не скрывается ли под этим симптомом недостаток тестостерона.

### Какие обследования важны?

Для установления уровня тестостерона врач сначала проведет с Вами беседу о недугах, возможных болезнях в прошлом, жизненных условиях и привычках, партнерстве. Выясните вместе с врачом Ваше физическое, психическое и сексуальное состояние. Физическое обследование состоит из прослушивания сердца и легких, а также измерения кровяного давления. По необходимости врач может применить дополнительные обследования, такие как, например, ультразвуковую диагностику яичек, предстательной железы, или так называемую трансректальную сонографию.

Кроме того, измеряется уровень тестостерона. Это делается быстро и просто посредством анализа крови. В течение двух дней врач берет кровь и измеряет общий тестостерон. Так как уровень тестостерона колеблется в течение суток, кровь берется утром, когда уровень самый высокий.

Если показатель тестостерона ниже 8 нмоль/л и имеются жалобы, типичные для недостатка тестостерона, врач ознакомит вас с возможным лечением.



## Заместительная терапия тестостероном для жизнерадостности и здоровья.

Возможности лечения недостатка тестостерона.

### Тестостерон снова в норме

После установления диагноза врач обсудит с Вами, какая заместительная терапия тестостероном Вам подходит. Существуют разные возможности лечения, от практических гелей до пластырей. Заместительная терапия тестостероном всегда рассматривается как часть общей терапевтической программы. В нее входят соответствующий образ жизни с физической тренировкой, уменьшением веса и здоровым питанием

#### Инъекции

В зависимости от тяжести недугов существуют инъекционные препараты кратковременного и длительного воздействия. Препараты кратковременного воздействия вводятся раз в две – три недели. Интервалы между инъекциями препаратов длительного воздействия составляют 10 – 14 недель. Для каждой инъекции обязателен визит к врачу.

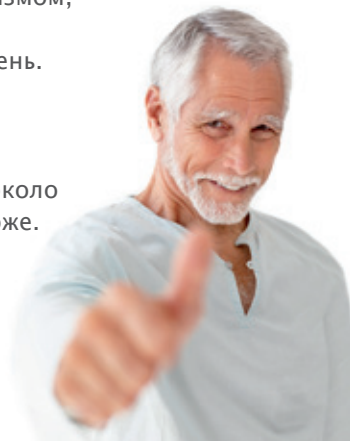
Часто воздействие очень усиливается сразу после введения препарата, это значит, половая жизнь улучшается в течение первых недель. Но это воздействие в скором времени опять ослабевает. Этой так называемой «тестостероновой дыре» могут сопутствовать ухудшение настроения и приливы крови. В случае изменения картины крови между введениями препарата обязательны перерывы, из-за которых прежние симптомы возобновляются.

#### Таблетки

Чтобы тестостерон в достаточной мере был принят организмом, таблетки следует принимать вместе с жиросодержащей пищей. Кроме того, их надо принимать два – три раза в день. Эффективность таблеток считается спорной.

#### Пластырь

Пластырь наклеивается ежедневно, лучше всего вечером около 22 часов, и в течении 20 часов он должен оставаться на коже. Пластыри часто хорошо заметны и плохо держатся. При их применении могут возникнуть покраснения на местах нанесения, сильная потливость или приливы крови.





## Гель

Современной и практичной формой заменителя тестостерона является гель. Эта относительно новая возможность лечения, при котором посредством каждодневного удобного нанесения достигается стабильный и равномерный гормональный уровень.

После употребления геля тестостерона следует тщательно помыть руки водой с мылом: несмотря на то, что гель быстро впитывается, его остатки могут остаться на коже. Непосредственно после употребления геля тестостерона следует избегать кожных контактов с другими лицами, особенно с детьми и беременными.

Нанесением геля по утрам имитируется естественный дневной ритм тестостерона. Даже при полном отсутствии выработки тестостерона гель предоставляет эффективный заменитель.

## *Особые преимущества геля тестостерона*

- Быстрое воздействие, уровень тестостерона в крови нормализуется уже в первый день.
- Уже на второй день достигается стабильный показатель тестостерона.
- Лечение является индивидуальным и может быть прекращено в любое время.
- Лечение можно проводить дома или в пути.
- Гель полностью впитывается, не вызывая на коже раздражения.

**Положительное воздействие тестостерона сохраняется как при кратковременном, так и при длительном применении.**

**Заместительная терапия тестостероном в целом является безопасной и хорошо переносимой.**

## Повышение качества жизни при правильном лечении.

Возможности лечения недостатка тестостерона.

### Улучшение качества жизни благодаря сбалансированному уровню тестостерона

Что дает заместительная терапия тестостероном?

Улучшение сексуальной функции ←

Больше мышечной массы и силы ←

Снижение веса ←

Меньше жировых отложений в области живота ←

Меньше колебаний настроения ←



← Повышение плотности костей

← Здоровый ночной сон

← Повышение энергичности

← Улучшенная сосредоточенность и работоспособность

#### Улучшение половой жизни и настроения

Мужчины сообщают, что при заместительной терапии тестостероном значительно улучшилось качество их половой жизни. В случаях проблем с эрекцией (эректильная дисфункция) заметно усилилась потенция. Кроме того, улучшилось настроение: при гормональной терапии исчезли угнетающие чувства и безучастность, появилось больше энергии и жизнерадостности.

#### Уменьшение жировых отложений в области живота

Особенно мужчинам с увеличенным объемом живота полезна заместительная терапия тестостероном, благодаря которой уменьшаются жировые отложения под кожей (субкутанный жир) и в области живота (висцеральный жир) и одновременно образуется больше мышечной массы. Недостаточно одного лишь изменения образа жизни, чтобы достичь значительного снижения жировых отложений в области живота. Исследования показали, что благодаря заместительной терапии тестостероном клетки лучше принимают сахар, вследствие чего ослабевают симптомы сахарного диабета II типа в случае его существования. В целом снижается риск тяжелых заболеваний, таких как инфаркт сердца или инсульт.

#### Увеличение плотности костей и улучшение снабжения кислородом

Так как тестостерон оказывает влияние на костную ткань, у пациентов, страдающих остеопорозом значительно повышается плотность костей. У мужчин



## Совет и помощь при недостатке тестостерона.

Возможности лечения недостатка тестостерона.

с возрастным недостатком тестостерона часто возникает малокровие (анемия). Благодаря подаче тестостерона увеличивается количество эритроцитов; клетки лучше снабжаются кислородом.

### Совет и помощь

Если Вы заметили у себя первые признаки пониженного уровня тестостерона, обращайтесь к своему семейному врачу или врачу общей практики.

В зависимости от вида недугов мужчины также обращаются сразу к специалистам – урологам, терапевтам или андрологам. В большинстве случаев мужчины обращаются за помощью к урологам, которые у мужчин свыше 40 лет проводят ежегодные контрольные обследования, и с которым возникают определенные доверительные отношения.

### Информация в Интернете

[www.urologenportal.de](http://www.urologenportal.de)  
[www.maenner-gerecht.de](http://www.maenner-gerecht.de)

Поисковая машина для урологов  
Информационная акция по здоровью мужчин и теме «мужественности»

#### Издатель/инициатор:

Ферринг Арцнайmittel ГмбН (FERRING Arzneimittel GmbH)  
Fabrikstraße 7  
24103 Kiel

Любить и быть любимым!



Сервис фирмы  
FERRING Arzneimittel GmbH • Fabrikstraße 7 • D-24103 Kiel  
Телефон +49 (0)431-58 52 0 • Факс +49 (0)431-58 52 74  
Эл. почта [info-service@ferring.de](mailto:info-service@ferring.de)

**FERRING**  
ARZNEIMITTEL

07376411