

ОГЛАВЛЕНИЕ

Оглавление.	3
Глава 1. История открытия тестостерона	10
Кастрация в исторических эпохах	10
Первые «лекарства» для увеличения мужской силы . . .	17
Самый древний афродизиак.	20
Начало новой эры в терапии омоложения: опыты Бертольда.	22
«Волшебный» эликсир профессора Броуна-Секара . . .	25
Российский след в истории эндокринологии, или Кто такой Сергей Воронов?.	27
Первые шаги мировой эндокринологии	30
Важнейшие открытия биохимии и первый синтетический тестостерон.	31
Научные факты	32
Тестостерон и жизнь: внедрение препаратов тестостерона в клиническую практику	38
Глава 2. Его величество тестостерон	45
Синтез тестостерона и механизм его действия	47
Основные симптомы дефицита тестостерона.	51
Воздействие тестостерона на организм	54
Воздействие на половую и репродуктивную сферу. . .	55
Мышечная и жировая масса	57
Воздействие на плотность костей и риск переломов . .	58
Тестостерон и сахарный диабет 2-го типа	59
Тестостерон и продолжительность жизни	60

Тестостерон, настроение и когнитивная функция	61
Лабораторная диагностика уровня тестостерона в организме.	62
Нормальные значения тестостерона в организме	67
Применение тестостерона в клинической медицине	71
Лечение дефицита тестостерона	72
Препараты тестостерона, представленные на российском рынке	77
Глава 3. Тестостерон и спорт	79
Запрет применения анаболических стероидов в мировом спорте.	87
Осторожно, БАДы!	92
Роль тестостерона в реализации спортивной успешности	95
Частота применения андрогенных анаболических стероидов в общей популяции	102
Анаболический индекс	102
Стероиды в современном спорте.	104
Борьба с повышенным тестостероном у женщин	107
Анаболические стероиды в любительском спорте	109
Побочные эффекты, связанные с длительным злоупотреблением приемом ААС.	111
Влияние анаболических стероидов на репродуктивную систему.	118
Глава 4. Самые громкие допинговые скандалы, связанные со стероидами	121
«Фестина», «Тур де Франс» и создание WADA	122
«Дело лаборатории BALCO».	128
Бен Джонсон: крах в олимпийском Сеуле	131
Флойд Лэндис: стероиды и виски	137

Людмила Нарожиленко-Энквист: история фантастического взлета и головокружительного падения «шведки года»	141
Смекалистый финский чемпион и допинговый микс . .	144
Лэнс Армстронг и его признание в прямом эфире. . . .	145
Коктейли от барменов из московской антидопинговой лаборатории.	148
Захватывающие приключения спортсмена, тренера и мужа Денниса Митчелла	150
Мишель Смит де Брюин и снова виски (не исключено, что ирландский).	152
«Дело Ричарда Фримана»	153
Непотопляемый и вечно живой Джастин Гэтлин	155

Глава 5. Секс, мясо, клостебол: самые оригинальные объяснения наличия стероидов в организме 159

Даниэль Пласа (Испания), легкая атлетика	159
Джаррион Лоусон (США), легкая атлетика.	160
Габриэль да Сильва Сантос (Бразилия), плавание	161
Тайсон Фьюри (Великобритания), бокс	162
Лашон Меритт (США), легкая атлетика	162
Петр Корда (Чехия), теннис.	163
Дитер Бауманн (Германия), легкая атлетика.	163
Джереми Керли (США), американский футбол	164
Тереза Йохауг (Норвегия), лыжные гонки	164
Сесиль Каратанчева (Болгария), теннис	165
Кароль Бек (Словакия), теннис	166
Гильермо Кория (Аргентина), теннис	166
Лоуренс Венсан-Лапуант (Канада), гребля на каноэ . .	167

Глава 6. Синдром относительного дефицита энергии . 168

Развитие RED-S (синдрома относительного дефицита энергии в спорте)	178
--	-----

Лечение снижения уровня тестостерона у профессиональных спортсменов	183
Глава 7. Легальные средства и методы повышения уровня тестостерона	193
Экдистерон и его влияние на уровень тестостерона . .	209
Алкоголь и тестостерон	213
Диета и тестостерон	215
Влияние на уровень тестостерона приема БАДов, содержащих прогормоны (DHEA, андростендион, андростендиол)?	230
Сон и тестостерон.	233
Стресс и тестостерон.	234
Варикоцеле и уровень тестостерона	236
Физические упражнения и тестостерон	237
Сексуальное воздержание и тестостерон	239
Глава 8. Тестостерон и COVID-19	241
Влияние вакцинации на уровень тестостерона.	243
Глава 9. Интервью с экспертами и спортсменами	246
Интервью с Алексеем Киреевым (Доктором Любером)	247
Интервью с тренером	256
Глава 10. Тестостерон и жизнь: взаимосвязь различных социальных аспектов с уровнем главного мужского гормона	260
Тестостерон и социальный статус	266
Социальные аспекты применения анаболических стероидов.	268
Заключение	271
Об авторах	273

ПРЕДИСЛОВИЕ

Двадцать первый век можно смело назвать веком превентивной медицины. Главной задачей этой области медицинской науки является ответ на вопрос, что надо делать, чтобы жить долго и при этом качественно. Разумеется, в общем виде мы все знаем ответ на этот вопрос: нужно не злоупотреблять алкоголем, не курить, правильно питаться, следить за своим весом и регулярно заниматься спортом.

В настоящее время стало очевидно, что перемена образа жизни может помочь избежать развития множества недугов, а также облегчить течение уже имеющихся болезней. Сердечно-сосудистые и некоторые онкологические заболевания, диабет второго типа, депрессия являются большой угрозой для здоровья и качества жизни, но если человек ведет здоровый образ жизни, то шанс заработать эти проблемы значительно снижается.

Пожалуй, сейчас впервые за всю историю человечества люди получили возможность жить качественной, яркой и насыщенной жизнью до глубокой старости, причем в успешной реализации личного проекта под условным названием «качественное долголетие» огромную роль играют физическая активность и спорт. В то же время на русском языке издается все еще недостаточно высококачественной научно-по-

пулярной литературы, посвященной спортивной медицине, а книги по спортивной эндокринологии, к которой можно отнести и данное издание, можно пересчитать по пальцам одной руки. Именно поэтому основной задачей этой книги является представление читателям имеющихся сведений о тестостероне — одном из важнейших гормонов для любого человека. Важно отметить, что в основе всей информации, изложенной в книге, лежат действительно современные и актуальные научные данные.

Тестостерон как главный мужской гормон уже на протяжении почти 100 лет является, наверное, самым обсуждаемым гормоном, но в отношении него остается еще множество загадок как для ученых, так и для практикующих врачей и тренеров. Прочитав эту книгу, вы узнаете не только об истории открытия тестостерона и его производных, но и о самых громких скандалах, связанных с применением анаболических стероидов. В книге также представлена экспертная информация о современных методах диагностики и лечения дефицита тестостерона.

Мы расскажем вам о том, вредно ли применять стероиды здоровым людям и чем могут быть опасны чрезмерно интенсивные и длительные тренировки, а также о том, какими легальными способами можно поднять уровень тестостерона.

Хочется отметить, что эта книга будет интересна не только мужчинам — представительницам прекрасного пола она позволит лучше понять не только мужчин, но и самих себя! Ведь тестостерон секретируется также и в женском организме, причем он отве-

чает не только за силу и скорость женщин, но и за их половое влечение.

Вас ждет увлекательное путешествие в мир главного мужского гормона!

ГЛАВА 1.

ИСТОРИЯ ОТКРЫТИЯ ТЕСТОСТЕРОНА

Наука о мужском здоровье зародилась не сразу. Первые камни в ее основу заложили эскулапы древности. До нас дошло несколько их трудов о сохранении здоровья и продлении молодости мужчин. Поиски средств сохранения мужского здоровья предпринимались в Древнем Китае, Индии, Греции, Египте, этими вопросами занимались великие цивилизации Центральной и Южной Америки.

Кастрация в исторических эпохах

На протяжении многих тысячелетий яички (тестикулы) наряду с половым членом считались символом мужества. Последствия потери как самих яичек, так и их функции были известны с древних времен — задолго до открытия сперматозоидов и стероидных гормонов. Еще до открытия тестостерона и подробного описания его функций наблюдать влияние дефицита этого важного гормона на организм человека можно было на группе людей, лишенных яичек

в силу различных социокультурных или медицинских причин. Людей, у которых по разным причинам были удалены яички и/или половой член, называют кастратами.

Последствия кастрации были описаны знаменитым греческим ученым и философом Аристотелем (с 384 по 322 до н.э.) в его известном труде «О возникновении животных». Уже тогда Аристотель имел представление о последствиях кастрации как для мужчин, так и для животных. Но самым ранним упоминанием этой процедуры являются древнекитайские документы XIII века до н.э. Интересно отметить, что эта абсолютно негуманная традиция существовала на Востоке практически до наших дней: только в 1949 году после установления в Китае коммунистического режима евнухи были объявлены пережитком прежнего режима, после чего часть из них покончили жизнь самоубийством. Последний известный евнух Сунь Яотин умер в Китае в 1996 году в возрасте 94 лет.



Сунь Яотин был оскотлен в возрасте восьми лет собственным отцом. Он был одним из 500 евнухов в свите последнего китайского императора Пу И, о котором рассказывается в фильме легендарного итальянского режиссера Бернардо Бертолуччи «Последний император».

Особенностью «кастрации по-китайски» было то, что мужчине ампутировали не только мошонку, но и половой член. Этой операции мужчины подвергались, уже будучи во взрослом возрасте. Несмотря на то что операция выполнялась только «лицензированными хирургами», смертность при таком хирургическом вмешательстве достигала 25%.

Что же заставляло мужчин идти на такие жертвы? Ответ прост: в Китае кастраты могли претендовать на большие деньги и власть. Во время правления китайской императорской династии Мин (1368–1644 гг.) евнухи получали высокие должности. Например, знаменитый евнух адмирал Чжэн Хэ (1371–1435 гг.) руководил большими экспедициями в страны Индийского и Тихого океанов, а живший в XV веке Линь Инь до сих пор считается одним из самых богатых людей в истории: он владел 449 750 кг золота и 9 000 000 кг серебра, однако даже такое несметное богатство не помогло Линь Иню избежать казни из-за участия в различных интригах.

Однако кастрация на протяжении многих веков применялась не только в Китае — она была распространена также и в странах арабского мира, Скандинавии и Италии. Такая процедура применялась как в качестве наказания, так и в религиозных или даже эстетических целях. В разных странах и культурах кастраты охраняли гаремы, занимали влиятельные административные и политические посты, были простыми рабочими, и даже формировали элитные войска! И все это происходило без тестостерона и его анаболического и андрогенного действия!

В Средние века кастрация в сочетании с ослеплением применялась в качестве наказания за целый ряд серьезных преступлений, например за государственную измену. При этом подобное наказание считалось даже «гуманным» по сравнению с более суровой альтернативой — смертной казнью и применялось в тех случаях, когда преступник был, например, близким родственником влиятельного лица.

В 1066 году норманнский правитель Вильгельм Завоеватель, захвативший Англию, отменил традиционную англосаксонскую смертную казнь и заменил ее на кастрацию с ослеплением. Он заявил: «Я запрещаю кого-либо казнить за любой проступок, но в наказание преступнику будут выколоты глаза, и он должен быть кастрирован».

Кастрацию использовали также и в качестве наказания для побежденных врагов. В 1896 году итальянские войска проиграли битву при Адуа, которая стала заключительным сражением первой итало-эфиопской войны (1895–1896), которую в итоге выиграли эфиопы. Эта война примечательна тем, что она считается одним из редких случаев успешного сопротивления африканской страны колонизаторам. Интересно отметить, что в этой войне на стороне командующего эфиопской армией Менелика II действовали русские добровольцы под руководством Николая Степановича Леонтьева. После своей победы воинственные эфиопы кастрировали более 7000 итальянских солдат.

Кроме того, кастрация применялась и по религиозным причинам. В Средневековье французская

секта катаров провозгласила самокастрацию путем к чистой и непорочной жизни. В России существовала и, возможно, существует и в наше время секта скопцов. По свидетельствам очевидцев, в 1971 году в окрестностях Ростова-на-Дону все еще можно было обнаружить общины скопцов, кастрированных еще до Великой Октябрьской социалистической революции 1917 года.

В царской России существовала секта скопцов, и в 1971 году в России в окрестностях Ростова-на-Дону все еще существовали общины скопцов, кастрированных еще до Великой Октябрьской социалистической революции 1917 года.

В мире отдельные группы кастратов сохранились и по сей день. Самая большая из них – это каста хиджра в Индии, одна из каст неприкасаемых, в которую помимо кастратов входят трансгендеры и гомосексуалисты. Хиджры – биологически мужчины – одеваются и ведут себя как женщины и называют себя женскими именами, но при этом отказываются регистрироваться мужчинами или женщинами и требуют называть себя третьим полом. Они имеют культовый статус и зарабатывают на жизнь тем, что поют и говорят тосты и здравницы на свадьбах и других праздниках. При этом они часто приходят без приглашения, а если празднующий отказывается им платить, то они угрожают наложить проклятие, сделав мужчин импотентами, а женщин – бесплодными. В 2014 году Верховный

суд Индии официально признал хиджра и трансгендеров третьим полом.

Часто кастрация применялась и в эстетических целях. Раньше женщинам запрещалось петь в церкви и опере, и кастратов вплоть до XX века использовали в качестве певцов, обладающих высоким голосом. Было отмечено, что кастрация, проведенная мальчикам до наступления периода полового созревания, позволяет сохранить голос высоким и во взрослом возрасте. Все дело в том, что у кастратов не формируется адамово яблоко, поэтому вместо женских голосов сопрано и альты в операх пели именно кастраты.

Благодаря довольно высокому спросу на кастрацию в средневековой Италии эта процедура была поставлена практически на поток. В небольших итальянских городах Норча и Преци с XIII века существовало целых 30 династий хирургов, обеспечивающих полную секретность в отношении этой незаконной операции, которая с 1587 года была запрещена одним из Пап Римских. Но даже несмотря на то что в Ватикане и Папской области кастрация была запрещена, нанимать кастратов для пения не запрещалось. По этой причине в Ватикане голоса кастратов можно было услышать вплоть до начала XX века.

Одним из наиболее известных певцов-кастратов был Алессандро Морески (1858–1922), который был кастрирован в возрасте девяти лет под предлогом



защиты от холеры. Он стал последним кастратом, который пел в Сикстинской капелле, и его голос сохранен на граммофонных записях начала XX века, которые впоследствии были оцифрованы. Возможность услышать его голос существует и сейчас.

В 1922 году один немецкий ученый решил проследить, чем грозит организму кастрация, проведенная после полового созревания. Он обследовал 31-го евнуха и заметил, что помимо отсутствия оволосения на лице и теле, характерного для мужчин, у восемнадцати из обследованных им кастратов наблюдался грудной кифоз, то есть значительное искривление позвоночника в грудном отделе. Это было следствием остеопороза — заболевания костей, которое проявляется снижением плотности костной ткани. Тогда это вызвало удивление врачей, однако сейчас важность тестостерона для поддержания оптимальной плотности костной ткани хорошо известна.

В 1993 году знаменитый исследователь тестостерона профессор Эберхард Нишлаг опубликовал в одном из самых престижных научных журналов мира *Nature* данные ретроспективного анализа продолжительности жизни кастрированных и некастрированных певцов. Профессор пришел к выводу, что кастрация, проведенная до наступления половой зрелости, не влияет на продолжительность жизни.

Как бы дико это ни звучало сейчас, но в Древнем мире кастрацию рекомендовали даже в лечебных целях. В Древнем Риме и Древней Греции кастрацию применяли для лечения проказы, эпилепсии, подагры, приапизма и безумия, что лишний раз отража-