ТЕСТОСТЕРОН

Да здравствует тестостерон!

Гормонами называют физиологически активные вещества, контролирующие многие функции организма. Они вырабатываются железами внутренней секреции и поступают с потоком крови к месту назначения. К железам внутренней секреции относятся гипофиз, надпочечники, островки поджелудочной железы, щитовидная железа, околощитовидные железы, половые железы (яичники и яички). Наука, изучающая строение и функции эндокринных желез, продукты их жизнедеятельности -- гормоны, а также заболевания, связанные с нарушением функций этих желез, называется эндокринология.

Тестостерон является гормоном полового влечения (либидо) у обоих полов. Это горючее, разжигающее огонь любви в период полового созревания и поддерживающее его в течение всей жизни. Именно благодаря тестостерону это веселое пламя играет с отрочества до гробовой доски. Мужские гормоны носят название андрогены, от греческого слова "андрос" -- мужчина, так как они отвечают за приведение в действие и развитие механизма образования мужских половых тканей, а не потому только, что производятся мужским организмом. Тестостерон осуществляет омужествление мужчины в течение всей его жизни. Около 95% тестостерона, то есть 6-8 мг ежедневно, вырабатывается в яичках, остальная часть производится в надпочечниках.

В яичках образуются также женские гормоны, называемые эстро-гены. Мужской организм вырабатывает в 10 раз меньше эстрогена, чем женщина, и в 10 раз больше тестостерона, чем его производится в женских надпочечниках. Дети обоего пола вырабатывают эти гормоны в очень незначительных количествах. Андроген и эстроген оказывают на организм чрезвычайно сложное воздействие, причем окончательные его результаты обусловлены взаимодействием с другими гормонами. Это весьма обширная тема, выходящая за пределы данной книги.

Гормоны в период полового созревания

Сигнал, дающий начало половому созреванию, возникает в головном мозге, точнее, в той его части, которая носит название гипоталамус. Это происходит только тогда, когда гипоталамус достигает определенной степени зрелости. У женщин этот уровень зависит от массы тела: полные девочки созревают быстрее, чем худенькие. Пока не удалось открыть подобной зависимости у мальчиков. Однако представляется весьма правдоподобным, что у щуплого мальчика созревание наступит позже, чем у его ровесника плотного сложения.

Вышеупомянутый сигнал поступает в гипофиз, который и приступает к производству контролирующих сексуальное развитие гормонов. Наиболее важные из них, как у мальчиков, так и у девочек, это фолликулотропный гормон (FSH) и лютеинизирующий гормон (LH). Поскольку яички и яичники называются гонадами (это слово означает железы, вырабатывающие половые клетки), оба производимые гипофизом гормона обозначаются термином гонадотропные гормоны или гонадотрофин ы.

Выделяемые гипофизом гонадотрофины поступают в кровь. Попадая в яички, FSH стимулирует производство сперматозоидов, LH -- тестостерона и прочих андрогенов. Если произойдет расстройство деятельности гипофиза или гипоталамуса, то сложная цепная реакция, регулирующая половое созревание, может не начаться. Не произойдет омужествление мальчика. Его тело сохранит детские, ювенильные формы.

Наращивание производства FSH и LH занимает около года. После этого приходит в движение вся машина. Начинается созревание в полном смысле слова: тело приобретает мужские формы, растет мышечная масса, увеличиваются гениталии, появляются волосы на лонном бугорке и т.п. Если у вашего сына к пятнадцати годам не появятся признаки вирилизации, то есть омужествления, обратитесь к врачу. Ознакомьтесь также с содержанием главы 11.

Контроль качества

Необычайно важно держать описанные выше процессы под контролем. Если яички вырабатывают недостаточно или слишком много тестостерона, наступает катастрофа с точки зрения последствий его влияния на омужествление организма. Поэтому и FSH, и LH производятся под контролем механизма отрицательной обратимой связи. Производство тестостерона можно представить приблизительно следующим образом:

1. когда уровень тестостерона в крови достигает нормальных значений,
2. информация об этом возвращается по принципу обратной связи в гипофиз и гипоталамус,
3. которые тотчас же приступают к торможению производства LH,
4. в яичках падает образование тестостерона;
5. когда уровень тестостерона в крови уменьшается,
6. информация об этом поступает в гипоталамус и гипофиз,
7. которые немедленно возобновляют производство LH,
8. в яичках нарастает образование тестостерона,
9. его концентрация в крови увеличивается...
10. ...и так далее в течение всей жизни.

Столько, сколько нужно

Иногда тестостерон называют гормоном победителей. Уровень его содержания в крови повышается после одержанной в борьбе победы, после удачного решения каких-то проблем. Чувство удовлетворения и праздничное настроение, охватывающие победителя, притормаживают образование стрессовых гормонов, обеспечивших достижение победы. Происходит усиленное выделение тестостерона. Совершенно очевидно, что стресс-гормоны и тестостерон действуют противоположным образом.

Если мужчина с нормальным содержанием тестостерона начнет принимать его извне, это не вызовет у него усиления полового влечения. Он не станет более мужественным, его поведение только в исключительных случаях будет носить более агрессивный характер. Отрицательная обратная связь ограничивает излишнюю половую возбудимость, тормозя производство собственного тестостерона организмом.

Поэтому результативность инъекций тестостерона при лечении вызываемых стрессом расстройств эрекции невелика.

Исследования показывают, что у лиц, совершивших сексуальные преступления, мужское начало выражено не более, чем у других мужчин; их не отличает повышенное содержание тестостерона в крови. Однако не редкость, когда вину за свои преступления они перекладывают на гормоны; дескать, не будучи в состоянии сдерживать свои преступные устремления, они претерпевают вечные муки и живут в постоянном страхе перед противной их воле силой, понуждающей их повторять свои преступления.

Однако все указывает на то, что отнюдь не тестостерон виноват в извращенной склонности к педофилии (растление малолетних, детская порнография, издевательства над детьми). А такие жестокие преступления, как изнасилование, истязания и убийства на сексуальной почве, зарождаются исключительно в сознании совершающих преступные деяния.

В прошлом пытались приписывать вину хромосомам, однако эта версия не нашла подтверждения. До тех пор, пока психика сексуальных преступников не будет изучена в достаточной степени, единственным превентным способом удержания от преступления остается полная ликвидация у них полового влечения. Тем не менее с этической точки зрения это более чем сомнительное решение. Человек, подвергаемый такому лечению, должен понимать его суть и дать на него свое согласие.

Один из женских гормонов синтетического происхождения, который в подобных случаях может найти применение, это медроксипрогестерон. Регулярные инъекции этого химического соединения снижают образование тестостерона в яичках, половое влечение ослабевает и через некоторое время исчезает. Некоторые прошедшие курс лечения пациенты утверждают, что их перестают преследовать преступные мысли. Однако утрата тестостерона делает их совершенно пассивными, причем в не свойственной представителям обоего пола степени.

Тестостерон становится ценным лекарством при лечении некоторых женских заболеваний. В этом случае его принимают в очень небольших дозах, которые не могут привести к омужествлению организма, то есть к появлению вторичных мужских признаков. До сих пор не доказано, что в результате такого лечения у женщины возрастают агрессивность и половое влечение или что у нее изменяется отношение к мужчинам. Однако необходимо следить, чтобы такие отклонения не происходили.

Обычная концентрация тестостерона в крови в нанограммах (нанограмм равен 1 /1000 мг) составляет у:

мужчин--385-1000,   
женщин -- 20-80,   
детей -- 20-80,   
мальчиков-подростков -- 120-600,   
мужчин с гипогонадизмом -- 100-300.

Мужчины, страдающие нарушением эрекции, могут предполагать у себя недостаток тестостерона. Однако это редкое явление. Эндокринолог может проверить уровень содержания его в крови. Если он действительно слишком низок, прием тестостерона извне вызывает кардинальное улучшение. Возрастает половое влечение, вполне удовлетворительной становится эрекция. После этого подбирается безопасная доза тестостерона. Пациента следует проинформировать о возможности вредного побочного действия тестостерона как в ближайшее время, так и в дальнейшем.

Злоупотребление стероидами

Термин "тестостерон" восходит к двум корням: "тестес", или яички, и "стеро", означающему принадлежность к группе химических соединений, называемой стероидами. Существует так называемые анаболические стероиды, синтетические гормоны, обладающие аналогичной тестостерону структурой, -- именно ими злоупотребляют в наши дни многие спортсмены. Дело в том, что тестостерон стимулирует синтез белка в организме, а это, в свою очередь, приводит к увеличению массы тела, особенно мышечной. Хотя все знают, насколько серьезную опасность для здоровья представляет подобная практика, это не отпугивает многих спорстменов, готовых заплатить за победу любую цену.

Последние исследования в области неумеренного применения стероидов выявили много новых фактов. Установлено, что тестостерон оказывает на мозг токсичное воздействие. Страх перед разоблачением удерживает многих спортсменов от сотрудничества с учеными. Тем не менее, как показали некоторые исследования, примерно у одной трети злоупотреблявших анаболическими стероидами, увеличивается частота психических расстройств.

Сначала появляются резкие перепады настроения. Потом приходят фрустрация, раздражительность, озлобление. У большинства наступали периоды тяжелой депрессии, примерно половина обследуемых имела слуховые галлюцинации, они слышали крики, голоса, разговоры, которых на самом деле не было. Один из злоупотреблявших стероидами, ехавший со скоростью 60 км/час, на глазах наблюдавших за ним товарищей врезался в дерево. Считается, что ежегодно в Соединенных Штатах приобретается стероидов примерно на 1 миллиард долларов.

Резкие перепады настроения на фоне фрустрации, депрессии, вспыльчивости у спортсменов приписывали стрессам, связанным с конкурентной борьбой на состязаниях. Существует большая вероятность того, что дальнейшие исследования покажут их связь со злоупотреблениями стероидами.

В одном эксперименте группе спортсменов давали плацебо (то есть средство, не оказывающее никакого действия, о котором принимающий его думает, что оно такое действие оказывает), утверждая, что это стероиды. Прием плацебо не привел к росту массы тела, однако все испытуемые показали отличные результаты и побили свои рекорды. Это пример так называемого эффекта плацебо, или перевеса воображения над фактами.

Синдром Клайнфелтера

Синдром Клайнфелтера -- это часто встречающаяся причина гипогонадизма и бесплодия у мужчин. Эта болезнь относится к генетическим расстройствам, то есть вместо набора из двух хромосом (X и Y) в данном случае имеются три определяющие пол хромосомы. В 80% случаев синдрома Клайнфелтера яички производят слишком мало тестостерона, а семенные канальцы повреждены и не вырабатывают сперматозоиды. Молодой человек вырастает худым и высоким, у него отсутствуют волосы на теле и лице, иногда появляются признаки гинекомастии (увеличение груди).

Синдром Клайнфелтера проявляется с частотой 1 заболевание на каждые 500 младенцев мужского пола. Среди умственно отсталых мужчин это соотношение составляет 1:100. Порок редко удается выявить в детстве, поскольку ребенок рождается с яичками в мошонке. Если заболевание протекает в легкой форме, молодому человеку может казаться, что у него просто ослаблено половое влечение. Грустная правда открывается только тогда, когда оба партнера решают пройти медицинское обследование в связи с многолетним отсутствием потомства.

В тяжелых случаях болезни половое созревание вообще может не наступить. Если у вашего сына к 15 годам не появилось признаков полового созревания, вам следует обратиться к врачу (см. главу 12). Лечение тестостероном обычно приводит в действие механизм полового созревания и вызывает половое влечение. Однако оно не в состоянии ликвидировать бесплодие, а также гинекомастию. Если гинекомастия приобрела значительные размеры и порождает проблемы психологического характера, возможно проведение косметической хирургической операции.

Синдром Клайнфелтера может стать трагедией для молодого человека, который во всех других отношениях практически здоров. В этом случае полезна консультация психолога: с помощью психотерапии можно ослабить шок, чувство отчаяния. Если мальчик характеризуется необычайной пассивностью и спокойствием, прежде чем приступить к лечению, также желательно проконсультироваться с психологом. Известен случай, когда прием тестостерона вызвал поразительное изменение поведения. У мальчика появились приступы вербальной агрессии, которые затем переросли в самую настоящую физическую агрессию. В конце концов удалось подобрать минимальную дозу тестостерона, необходимую для поддержания половых функций и не вызывающую расстройства поведения.

Причины таких реакций при синдроме Клайнфелтера не совсем ясны. Возможно, при этом заболевании не включается механизм отрицательной обратной связи, контролирующий продукцию тестостерона. Можно предположить также реакцию на грубость и издевательства со стороны ровесников. Появление мужских признаков (вирилизация) ликвидирует стресс, а подавляемая до сих пор реакция на насмешки проявляется в резких, агрессивных формах.

Долой презервативы?

В настоящее время проводятся исследования нового метода контроля за рождаемостью, разработанного для мужчин. Есть надежда, что это будет первый метод, когда зачатие предотвращает мужчина, с момента изобретения примерно 200 лет тому назад презерватива. В эксперименте участвует 250 пар со всего мира. Мужчины получают инъекции анаболических стероидов, задерживающих образование сперматозоидов.

В состав препарата входят тестостерон и химические соединения, обеспечивающие его пребывание в крови в течение 7-12 дней. Как только уровень концентрации достигает необходимых величин, механизм обратной связи дает команду на прекращение производства сперматозоидов. Дозы тестостерона значительно ниже тех, какие применяются некоторыми спортсменами.

Ранее, в предыдущих разработках других методов мужской контрацепции, камнем преткновения было совершенно неприемлемое снижение либидо. Если новый метод окажется эффективным и безопасным, через 10 лет лекарство должно стать доступным. Появится, таким образом, альтернатива вазэктомии (иссечение части семявы носящего протока), а контроль за рождаемостью перестанет быть чисто женской проблемой.

Увеличение груди у мужчин

В одном эксперименте у 36% обследуемых мужчин, а всего их было 306, были отмечены признаки увеличения груди -- гинекомастии. Средняя величина груди составила 4 см. В другом исследовании было отмечено, что из мужчин в возрасте 45-60 лет 60% имеют увеличенную грудь. Иногда эти цифры несколько ниже. Однако во всех случаях было замечено, что особую склонность к этому безвредному, но довольно-таки неприятному отклонению проявляют тучные мужчины, прежде всего в возрасте 50-60 лет.

Гинекомастия является более распространенным явлением в период полового созревания и обычно проходит самопроизвольно по истечении 2 лет. У молодых мужчин она почти всегда связана с лишним весом. У пожилых людей с нормальным весом гинекомастия может быть вызвана снижением уровня тестостерона в крови в связи с процессом старения. Существует предположение, что при пониженном уровне тестостерона начинают активно действовать женские половые гормоны -- эстрогены, производимые в небольшом количестве в яичках мужчины.

Некоторые вещества, нарушающие естественное соотношение тестостерона и эстрогенов или гормональный баланс в целом, могут усилить гинекомастию. Обвинения в пособничестве гинекомастии выдвигаются против транквилизаторов, антидепрессантов, алкоголя, марихуаны и героина. Если вы принимаете какие-нибудь лекарства, поинтересуйтесь у врача, не вызывают ли они увеличения груди. Парадоксально, но причина может заключаться в приеме тестостерона.

Представляется малоправдоподобным существование связи между гинекомастией и раком. В течение 10 лет наблюдений ни один из 200 мужчин с симптомами гинекомастии не заболел раком! Однако если из соска выделяется кровь или другая жидкость, если под кожей прощупывается уплотнение -- это могут быть проявления ракового заболевания. Немедленно обратитесь к врачу.

Весьма редко увеличение сосков возникает в ходе заболеваний печени или гормональных расстройств. Чаще всего это не является поводом для беспокойства. Если же возникнут проблемы психологического свойства, возможно проведение пластической хирургической операции.

Чрезмерные физические нагрузки

В одном из исследований от 35 до 40% опрошенных любителей бега заявили, что предпочитают скорее отказаться от секса, чем от занятий бегом. Свой неожиданный выбор они обосновали эмоциональным состоянием во время бега, чувством эйфории, радости и так далее. Даже если абстрагироваться от этой мотивации, куда же подевалось чувство меры, максима об умеренности во всем?

Изматывающие нагрузки отрицательно сказываются на репродуктивной функции представителей обоих полов. Их влияние на нее, как представляется, имеет обратный характер.

У мужчин-спортсменов гипоталамус производит меньше гормона, стимулирующего образование гонадотрофина, а это, в свою очередь, приводит к снижению уровня FSH и LH, заставляющих яички вырабатывать тестостерон и сперматозоиды. Хотя уровень гормона и снижается, но все же удерживается в границах нормы. Характер его влияния на образование сперматозоидов окончательно не выяснен.

В ходе эволюции ограничение размножения в периоды больших физических перегрузок имело позитивное значение. При необходимости племя могло быстро переменить место пребывания, что было тем проще сделать, чем меньше беременных женщин в нем было. В наше время проблема заключается в перегрузках, возникающих в результате интенсивных спортивных тренировок, что, как представляется, влечет за собой значительное снижение уровня тестостерона в крови. Если человек, испытывающий потребность и в любви, и в беге заметит, что его интерес к сексу угасает, он может сам сделать выбор и остановиться на том, что ему нужнее.

Вещества, дающие половую энергию?

В ресторанах некоторых стран подают как деликатес бараньи или бычьи яички. Мужчины пребывают в уверенности, что потребление яичек делает их более мужественными. Они считают, что такое действие оказывает на них содержащийся в яичках тестостерон. В свою очередь, ученые утверждают, что подобным образом тестостерон невозможно ввести в организм человека и что при приготовлении блюд стероиды обычно погибают. Вещества, оказывающие стимулирующее действие на половое влечение, носят название афродизиаки, от имени греческой богини любви Афродиты. Существует целый рынок подобных средств, от порошка из рога носорога и сока острого перца до имбиря и корня мандрагоры.

Долгое время бытовало мнение, что возбуждающее в сексуальном смысле воздействие оказывают устрицы, вероятно, потому, что сами они относятся к гермафродитам (двуполым). Так как они обладают одновременно мужскими и женскими половыми органами, считалось, что они несут в себе двойной заряд половой энергии. В античные времена из опасения перед сексуальными извращениями боялись употреблять в пищу мясо зайца, ласки и гиены; потребление этих животных якобы могло вызвать столь же необычное сексуальное поведение.

Власти Сан-Франциско недавно взяли с поличным торговца из Чайнатаун, который продавал препараты, рекламируемые как лекарства из желчного пузыря и рога носорога, а также полового члена тигра. Подобные снадобья распространяются нелегально, поскольку упомянутые животные относятся к вымирающим и находятся под охраной. У торговца конфисковано товара более чем на 100 000 долларов. Проведенные исследования показали, что желчный пузырь был позаимствован у домашних свиней, рог и половые органы -- у домашнего скота. Предприимчивый торговец понес наказание: он был обвинен в фальсификации рекламы.

Нет никаких доказательств, что какой-либо из афродисиаков оказывал соответствующее воздействие, независимо от того, является он тем, за что выдается, или фальшивым. Но ведь половое влечение глухо к доводам науки. Оно пренебрегает законами логики, да и само по себе изучено довольно поверхностно. Иногда достаточно одной веры в действенность некоей субстанции, чтобы ожидаемый результат был на деле достигнут.

Сила идеи берет верх над силой фактов. Это особенно верно для половой жизни, то есть сферы, где все могут чувствовать себя неуверенно и терпеть неудачи. В сексе, в вопросах, связанных с половым влечением, сила внушения иногда недооценивается. Если у человека создается впечатление, что афродисиака помогает ему в любви, что ему логика и доводы рассудка?!

Что это за вещества?

Иохимбин

Иохимбин -- это вещество, получаемое из коры одного тропического дерева. Оно вызывает усиленное выделение норадреналина. Иохимбин повышает кровяное давление, улучшает наполнение кровью сосудов. Иохимбин изучается с точки зрения применения для лечения нарушения эрекции. Его эффективность пока не доказана.

Шпанская мушка

Шпанская мушка -- отвратительное и опасное средство. Действенное, что правда, то правда. Но какую цену приходится за эту действенность платить!

Шпанская мушка производится из сушеных насекомых, обитающих преимущественно в Испании и других странах Южной Европы. Вещество, которое вызывает возбуждение и эрекцию, называется кантаридином. Оно содержится в крови и половых железах шпанских мушек. Это токсичное вещество, раздражающее чувствительную ткань, покрывающую внутренние стенки мочеиспускательного канала.

Раздражение, особенно высушивание ткани, которая в нормальном состоянии должна быть влажной, вызывает зуд. Сухая, раздраженная уретра становится более чувствительной, болезненной и пропитанной кровью. Именно это состояние вызывает эрекцию.

Воспалительный процесс может распространяться на мочевой пузырь, появляется необходимость частого мочеиспускания, сопровождаемого сильным позывом и болью. Большие дозы кантаридина вызывают боли в животе и повреждение почек, вплоть до шока. Существует предположение, что прием кантаридина способствует развитию приапизма, однако это не доказано. В больших дозах препарат представляет смертельную опасность для жизни.

Первоначально шпанскую мушку давали племенным бугаям. Несчастное животное, ошалев от зуда, эректировало и покрывало корову. Поэтому шпанская мушка получила репутацию надежного средства половой стимуляции.

После небольших доз препарата выброс спермы через уретру несколько ослабляет раздражение. Эрекция повторяется, когда снова усиливается воспалительный процесс. Это приводит мужчину в восхищение, о последствиях для здоровья он не задумывается. Ему неизвестно, что мочевой канал и без кантаридина достаточно страдает от различных раздражителей.

Сама идея применения токсичного вещества для вызова воспалительного процесса в уретре не выдерживает критики, не говоря уже о боли, отеке и значительно худших последствиях. Несмотря на это, шпанская мушка все еще пользуется популярностью как стимулятор половой энергии. Возможно, это связано с тем, что результаты повреждения проявляются относительно поздно и пострадавший не улавливает их связи с настоящей причиной недомогания. Помните, шпанская мушка представляет опасность для вашего здоровья!

Старый, добрый тестостерон

И мужчины, и женщины преклонных лет тоже ощущают потребность любить. Хотя яичники женщины по достижении ею определенного возраста перестают вырабатывать яйцеклетки, тем не менее и они, и надпочечники продолжают производить тестостерон, благодаря которому женщина испытывает половое влечение. Яички мужчины производят тестостерон в течение всей жизни.

С возрастом уровень тестостерона может падать. Тем не менее мужчины не переживают свойственной женщинам менопаузы. По мнению некоторых ученых, у многих мужчин, живущих в постоянном напряжении и испытывающих стресс, наблюдается снижение уровня тестостерона. Эти специалисты считают, что в таких случаях целесообразны проведение терапевтического лечения для повышения уровня тестостерона, а женщинам, после менопаузы, при необходимости -- прием эстоогенов. Но поотив тестостерона выдвигается обвинение в том, что он способствует инфаркту сердечной мышцы и раку предстательной железы, двум величайшим убийцам представителей мужского пола. Вопрос лечения тестостероном относится к разряду спорных (более подробная информация дается в главе 12).

На графике показано изменение уровня тестостерона в зависимости от возраста. Пожалуйста, не впадайте в депрессию, ознакомившись с этим графиком (сокращение нг означает нанограммы; один нанограмм равен одной тысячной миллиграмма, а один миллиграмм -- это одна тысячная грамма).

Не следует забывать, что половое влечение имеет свои законы. Несмотря на снижение уровня тестостерона и уменьшение числа эрекций, либидо присутствует в организме постоянно.

Хотя половая жизнь мужчины в пожилом возрасте становится менее интенсивной, когда его охватывает вожделение, он испытывает такое же сильное половое влечение, как в молодые годы. Если в молодости мужчина получал огромное удовлетворение от сексуальной жизни, то его плоть будет требовать того же и в преклонном возрасте. Однако он может прийти к выводу, что секс уже не является для него вопросом первой необходимости. Это проблема личного выбора.

Не удивительно, что при хронических или вызывающих страдания заболеваниях половое влечение может исчезать полностью. Смерть партнера может вызвать депрессию. Если оставшийся в одиночестве партнер решает отказаться от секса, половое влечение из чувства, доставляющего наслаждение, может переродиться в неутолимую боль утраты.

Бездействие влечет атрофию

Иногда падение уровня тестостерона становится заметным только после шестидесяти. Снижение уровня гормона редко вызывает ослабление полового влечения. Потеря половым членом упругости связана с естественным процессом старения, а не с понижением содержания тестостерона.

Если на мышцу долгое время не давать физической нагрузки, она теряет эластичность и силу. Через некоторое время она атрофируется от бездействия и уменьшается в размерах. В мужском половом органе находятся гладкие мышцы, которым, как и другим мышцам, нужна постоянная тренировка. Ночные эрекции активно участвуют в поддержании кровообращения, но этого может быть недостаточно. Ведь половой член не изолированная часть человеческого тела. Его можно представить как деталь системы трубопровода: если она перестает работать, выходит из строя весь трубопровод. Например, предстательная железа нуждается в регулярной эякуляции, хотя и не обязательно частой, чтобы избежать чрезмерного напряжения.

Проблема атрофии вследствие отсутствия нагрузки не затрагивает молодых мужчин. Они могут не опасаться воздержания, в крайнем случае можно разрядиться с помощью мастурбации. В зрелом возрасте дело обстоит иначе. Чем дальше, тем слабее выражется оргазм, тем быстрее происходит атрофирование при отсутствии нагрузки.

Пожилые мужчины обычно считают, что половой акт должен сводиться к вводу полового органа во влагалище и фрикциям. Они не признают взаимной мастурбации, считая ее чем-то неприличным. Это приводит к отказу от секса, как только частичная потеря членом упругости начинает затруднять половой акт. Потребность любить и быть любимым, стремление к самовыражению в любовном акте не является привилегией молодости. Пожилые пары никогда не бывают слишком

стары, чтобы отказаться от секса, если есть желание. Но и одинокий мужчина не должен отказываться от мастурбации из ложного чувства вины. Сексуальная активность помогает избежать атрофии полового органа вследствие бездействия.

Евнух: мало тестостерона

Из истории литературы известно, евнух -- это кастрированный мужчина, чьи яички специально были удалены. Если это происходит до полового созревания, то, несмотря на рост организма, мужские черты, признаки так и не появляются. В этом случае евнух остается психически и физически недоразвитым, как странный ребенок-переросток. У него ослаблено или вовсе отсутствует половое влечение. Он бесплоден. У евнухов необычайно высокий рост, длинные, тонкие конечности, узкие плечи и широкие бедра. Ладони, стопы, кости черепа больше обычного, так как вырабатываемый гипофизом гормон роста не регулируется механизмом отрицательной обратной связи. Вследствие этого вовремя не задерживается рост костей.

На первый взгляд евнух может показаться женственным. Отсутствие тестостерона исключает развитие у него таких мужских признаков, как масса тела, волосяной покров, низкий голос и т.п. У него мягкое, безволосое тело, дряблые мышцы, высокий голос, вокруг глаз морщины. Но при этом он ничуть не женствен, особенно в сексуальном смысле. На самом деле женский организм вырабатывает больше тестостерона, чем организм евнуха. Слово "евнух" заимствовано из греческого и означает "страж ложа". В свое время евнухи считались безвредными надзирателями гаремов на том основании, что имели ослабленное половое влечение или вообще были его лишены. Но ведь ласки приятны сами по себе, а время в позолоченной клетке течет медленно. Некоторые евнухи могли похвастаться таким количеством и интенсивностью сексуальных контактов с женщинами, что их повелителям и не снилось.

Во времена Римской империи кастрированных мальчиков использовали для "особого возбуждения" мужчин. С этой целью специально кастрировали детей бедных родителей, часто прямо в колыбели, чтобы затем продать в мужские публичные дома. Некоторые родители сами кастрировали мальчика, чтобы использовать его в качестве взятки. Они преподносили его влиятельным персонам, чтобы взамен получить необходимую поддержку или услуги.

В эпоху Ренессанса в Европе перед достижением возраста полового созревания кастрировали мальчиков с исключительно чистым, высоким голосом, останавливая таким образом развитие голосовых связок гортани. Это их называли кастраты, тех, чьи высокие, великолепные голоса отдавались эхом под сводами огромных оперных театров. Они стяжали огромные богатства, славу, их баловали, но не более того.

Большинство евнухов не подвергалось кастрации. Их состояние было обусловлено врожденными пороками, неопущением яичка, атрофией яичка вследствие перекрута или таких заболеваний, как гонорея или свинка. У некоторых евнухов могли быть здоровые яички, не действующие вследствие опухоли гипофиза. Болезни гипофиза характеризуются умственной отсталостью и расстройством цветного зрения.

Евнухоидизм -- это эндокринное заболевание, характеризующееся нарушением функции половых желез, недоразвитием половых органов, диспропорцией скелета и ожирением.

Прогресс в области медицины позволил предотвратить многие трагедии. Если их не удалось устранить полностью, остается возможность улучшения благодаря лечению. Само слово "евнух" в наши дни употребляется только в историческом плане. Оно, как маска, скрывает под собой глубочайшую трагедию человеческой личности.

Сатир: много тестостерона

Термин "сатир" применяется для обозначения мужчины, чье половое влечение выражается необычайно мощно, в чрезмерных формах и побуждает его вести крайне напряженную, интенсивную, не знающую никаких ограничений половую жизнь. Satiriasis означает болезненное, неумеренное половое влечение. Но когда именно половое влечение становится "чрезмерным"? Какими мерками его мерить? Кто такой сатир -- развратник или больной с гормональными расстройствами?

"Двадцати девятилетний мужчина уходит на пенсию вследствие чрезмерной возбудимости!". В 1987 году в немецком журнале "Бильд ам Зонтаг" была описана история двадцатидевятилетнего столяра из Нюрнберга, признанного нетрудоспособным в силу чрезмерной половой возбудимости, которая не давала ему сосредоточиться на выполняемой работе. Обследование выявило у него двадцати к ратное превышение уровня тестостерона.

Вольфганг Б., так звали столяра, обращался к врачу, надеясь на помощь медицины. Однако никто не знал достаточно эффективного средства, чтобы ослабить сексуальное влечение. В течение нескольких лет он принимал транквилизаторы и занимался восточными единоборствами, но ничего не помогало. Число половых актов в течение дня доходило до 10, он довел до измождения целую группу женщин, которые из-за этого поочередно его оставляли. Последнее время он впал в подавленное состояние, причем настолько, что пробовал покончить жизнь самоубийством.

Цитируемый упомянутым журналом специалист отмечал, что данное сексуальное расстройство характеризуется "состоянием постоянного напряжения, страха, депрессии, чувством вины и стыда. Так как никто из врачей не смог оказать ему помощь и обуздать неумеренное половое влечение, остается констатировать, что подобное состояние действительно относится к числу редчайших случаев. Наша осведомленность в вопросах гормональных расстройств все еще остается недостаточной ".

Секс как погоня за эмоциями

Секс как погоня за эмоциями, как порочная привычка -- это совершенно другая проблема, имеющая скорее психологический, нежели чисто медицинский характер. Сама концепция подобного отношения к сексу остается предметом дискуссий. Часть психологов вообще убеждена, что такой проблемы нет и в помине. Другие ученые утверждают, что около 6 % населения Соединенных Штатов именно так относятся к сексу, который превращается у них в навязчивую идею и мешает им выполнять свои обязанности: родительские, гражданские и профессиональные. В некоторых случаях это пристрастие самым разрушительным образом действует на их организм.

Существует точка зрения, что исходная причина подобных расстройств заключается в обделенности в детстве, в отсутствии чувства близости. Ребенок вырастает в убеждении, что его не любят и не хотят. Большая часть "сексуально озабоченных" происходит из семей, где уже бытовали вредные привычки или маниакальные формы поведения:

явные, такие, как пьянство или азартные игры, или скрытые, например фанатизм или профессиональная одержимость (трудоголизм). Ребенок вырастает в напряженной атмосфере, впитывает ее и воспроизводит в зрелом возрасте.

У "сексуально одержимых" отсутствует высокая концентрация тестостерона в крови. Испытываемую "сексоголиком" потребность в сексе можно сравнить с алкоголизмом, наркоманией или азартом игрока. В основе ее лежит погоня за эмоциями, уход в чувственность от проблем и забот повседневной жизни. Секс помогает снять напряжение, удовлетворить потребность в эмоциональном общении и отвлекает от бытовых проблем. В то же время постоянно ослабевающая острота ощущений, притупление чувств приводит к росту потребности в новых связях. Так возникает порочный круг, из которого трудно вырваться.

В настоящее время широкое распространение получило мнение, согласно которому объяснять болезнью любые формы деструктивного поведения есть не что иное, как попытка уйти от ответственности. Термины "мания", "навязчивая идея", "вредная привычка" приводят к мысли, что данная личность не в состоянии контролировать свое поведение и что неспособность владеть ситуацией в конкретном случае не имеет ничего общего с поведением в других сферах повседневной жизни.

Но ведь люди -- это активно действующие индивиды, а не беспомощные, пассивные жертвы. Они имеют право выбора, право самим определять формы своего поведения. Многие дети наркоманов, обделенные любовью в детстве, в зрелом возрасте не употребляют наркотиков. Порвавший с пьянством алкоголик отказывается от рюмки водки, он должен это сделать, чтобы не впасть снова в запой. Всегда есть критический момент, когда возникает необходимость контролировать дальнейшее поведение.

Так называемые сексуально одержимые смиряются со своим пристрастием, отказываются от самоконтроля. Называть такое состояние болезнью -- значит совершать большую ошибку, это решение может завести только в тупик. С ним можно не только бороться, но и преодолевать его. Даже если существует наследственная склонность к тем или иным формам поведения, можно научиться сдерживать свои эмоции и достигать разрядки другими способами, овладеть умением контролировать свое поведение. Преодолеть такое состояние помогают специалисты -- психологи, сексологи.

Выработка тестостерона и солнечный свет

Судя по всему, производство тестостерона организмом осуществляется в 24-часовом цикле. Как показали замеры, своего пика оно достигает перед рассветом. Это весьма счастливое обстоятельство. Сон не только восполняет потери тестостерона, но и придает энергию, которая помогает использовать повышенное содержание гормона. Затем, особенно после 10 часов, уровень тестостерона падает.

Другим гормоном, представляющим интерес в связи с рассматриваемой проблемой, является мелатонин. Этот гормон стимулирует выделение меланина (он вызывает потемнение кожи, защищающее ее от действия ультафиолетовых лучей). Мелатонин действует при дневном свете и предположительно принимает участие в регулировании сна, настроения и полового влечения. Это ли не объяснение популярности солнечных ванн по выходным дням?

Мелатонин является соединением, отвечающим за связь между освещением и перепадами настроения зимой. По мере того как уходит день, понижается интенсивность полового влечения примерно у 5 миллионов американцев с расстройствами гормональной системы.

Показатели уровня тестостерона в течение года меняются. По данным исследований, именно мелатонин вызывает сезонное ослабление полового влечения. Продолжение исследований над зависимостью выработки тестостерона от температуры и освещения еще должно отк рыть много тайн в сфере сексуальных биоритмов.

**Список использованной литературы:**

1. Основы сексологии (HUMAN SEXUALITY). **Уильям Г. Мастерc**, **Вирджиния Э. Джонсон, Роберт К. Колодни.**  Пер. с англ. — М.: Мир, 1998. — х + 692 с., ил. ISBN 5-03-003223-1