**СОДЕРЖАНИЕ**

1. **ВВЕДЕНИЕ**
2. **ПОНЯТИЕ МУЖСКОГО КЛИМАКСА**
3. **ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ**
4. **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА**
5. **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ**
6. **ПРОГРАММА ОБСЛЕДОВАНИЯ**
7. **ЛЕЧЕНИЕ МУЖСКОГО КЛИМАКСА**
8. **ЛИТЕРАТУРА**
9. **ВВЕДЕНИЕ**

Все говорят о женском климаксе, а вот проблема мужского климакса остаётся в стороне. Это и понятно: женский климакс проходит в определённом возрасте, с чёткими проявлениями и изменениями в организме женщины. Мужской климакс - обобщённое понятие, которое складывается из различных составляющих: возраста мужчины, образа жизни, его заболеваний, инфекций, наследственности и т.д. Мужской климакс признаки и проявление имеет нечёткие, расплывчатые во времени.

Когда врачи ставят мужчине диагноз «климактерический синдром», им до сих пор еще нередко приходится слышать: а разве у мужчин климакс бывает? Наука дала на этот вопрос однозначный утвердительный ответ. Ведь климакс, или, точнее, климактерический период, на протяжении которого совершается возрастная физиологическая перестройка организма, знаменующая собой постепенный переход от половой зрелости к угасанию половой функции, - это закономерный этап в жизни каждого человека - и мужчины и женщины. Разница лишь в том, что у мужчин эта перестройка обычно протекает мягче и начинается несколько позже, чем у женщин, - в 50 - 60 лет, но бывает и раньше - до 45 лет.

Процессы мужского климакса рассматривают такие науки как геронтология (наука о старении) и гериатрия (отрасль медицины, посвященная лечению процессов старения). Следует заметить, что термины «старение» и «старость» не синонимы и их не следует смешивать. Старость - это конечный этап процессов старения, или фаза заката жизни.

Климакс стоит в преддверии старости; у мужчин он наступает позднее и менее заметно сливается с симптомами старости. И в том и в другом случае климакс — «чаще симптом начинающегося старения, чем его причина».

1. **ПОНЯТИЕ МУЖСКОГО КЛИМАКСА**

*Мужской климакс — возрастные изменения функционального состояния половых желез у мужчин, что проявляется андрогенной недостаточностью, а также сердечно-сосудистыми, психоневротическими и мочеполовыми синдромами.*

Долгие годы активно дискутировался вопрос о правомочности самого термина мужской климакс. Ведь в отношении женщин климакс четко связывался с прекращением овуляции и, соответственно, с утратой репродуктивной способности. Что касается мужчин, то описано большое количество случаев сохранения ими фертильности до глубокой старости. Тем не менее, невозможно отрицать наличие определенной перестройки мужского организма в данном возрасте. Патологическая симптоматика со стороны нервной, эндокринной, сердечно-сосудистой и других систем позволила выделить понятие патологический мужской климакс.

В 1939 г. Вернером был предложен термин «мужской климакс». Однако у мужчин отсутствует столь резкое падение уровня гормонов и так как сохраняется фертильность, поэтому этот термин был признан неадекватным. В 1994 г. на рабочем совещании Австрийского общества урологов был предложен, а впоследствии и стал общепринятым термин «частичный андрогенодефицит пожилых мужчин».

*Всемирная Организация здравоохранения определяет мужской климакс, как поздно развившийся гипогонадизм (недостаточность функции мужских половых желез).*

Также мужской климакс называют «андропауза». В сравнении с более освещённым женским климаксом, мужской климакс (андропауза) менее проявляется на физическом уровне. Скажем, мужчины не замечают вегето-сосудистых изменений, психических расстройств, урогенитальных и гормональных аномалий и пр. Мужской климакс, в отличие от женского, не затрагивает особо эндокринную, сердечно-сосудистую, нервную системы организма. Учёные отмечают, что мужской климакс, равно как и репродуктивная функция, осуществляется постепенно, то есть посредством медленного снижения интенсивности выработки мужских половых гормонов: тестостерона. У большинства представителей сильной половины человечества климакс начинается незаметно для него в 40 лет. Именно в этом же возрасте женщины и признают уменьшение менструаций, то есть наступает менопауза. Поэтому, по аналогии с женским климаксом мужской климакс прозвали «андропауза», что означает снижение активности половых гормонов.

В медицинской среде мужской климакс записывают в истории больного как ЧАНПМ – частичная андрогеновая недостаточность пожилых мужчин.

В терминологии при описании этого состояния и по настоящее время не удается достичь консенсуса. Были предложены термины «мужская менопауза», частичный андрогенный дефицит стареющих мужчин, отсроченный гипогонадизм и т.п.

Итак, мужской климакс как всякое заболевание имеет свои симптомы, причины, лечение.

1. **ЭТИОЛОГИЯ И ПАТОГЕНЕЗ**

Высшим центром, регулирующим функции мужских половых органов, является гипоталамус, в дугообразном и вентромедиальном ядрах которого продуцируется гонадотропин-рилизинг-гормон; (гонадолиберин). У мужчин функционирует постоянный тонический центр секреции гонадолиберина, у женщин — циклический. Под влиянием гонадолиберина в гипофизе сначала интенсивно продуцируется лютеинизирующий гормон (лютропин) и с некоторым опозданием — фолликулостимулирующий гормон (фоллитропин). Лютропин стимулирует секрецию яичками тестостерона, фоллитропин — образование сперматозоидов.

Секреция гонадолиберина регулируется по принципу обратной отрицательной связи, проявляющейся в 3 вариантах:

• ультракороткая — продуцируемый гонадолиберин по мере повышения своего уровня тормозит секрецию этого гормона в гипоталамусе;

• короткая — выделенные под действием гонадолиберина фоллитропин и люлиберин тормозят выработку гонадолиберина в гипоталамусе;

• длинная — тестостерон и эстрогены яичка, которые продуцируются под действием гипофизарных гормонов, проникая в гипоталамус, оказывают тормозящее действие на продукцию гонадолиберина.

Климакс у мужчин является отражением гормональной перестройки организма. С возрастом повышается порог чувствительности гипоталамуса к действию тестостерона, это сопровождается повышением в крови уровня гонадотропинов на фоне относительно медленного снижения концентрации андрогенов. Гипофиз сохраняет свою функциональную активность и способность контролировать синтез тестостерона и сперматогенез на протяжении всей жизни или, по крайней мере, теряет ее очень медленно. В отличие от гипофиза яички с возрастом значительно снижают инкреторную андрогенную и экскреторную сперматогенную функции.

Таким образом, этиология климакса у мужчин связана с биологическими механизмами старения. Это сопровождается выраженной дисфункцией гипоталамо-гипофизарной системы и вегето-сосудистой дистонией. В ряде случаев причиной климакса служит не возрастная инволюция половых желез, а различные заболевания их.

1. **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА**

Мужской климакс – это нормальный физиологический процесс старения организма, если он не сопровождается жалобами и клиническими проявлениями. Если появляются жалобы и изменения со стороны сердечно-сосудистой и мочеполовой систем, климакс называется патологическим. Это состояние обязательно сопровождается и психоневротическими расстройствами.

В клинической практике принята следующая классификация климакса у мужчин:

1. *По течению:*

• физиологический (клинические проявления отсутствуют);

• патологический (с различными клиническими проявлениями).

2. *По этиологии:*

• старение;

• кастрация и различные формы гипогонадизма;

• орхиты;

• опухоли яичек;

• нарушение кровоснабжения яичек;

• влияние ионизирующей радиации на яички и предстательную железу,

• двусторонний крипторхизм;

• алкогольная и другие интоксикации.

*3. По времени проявления:*

• ранний (до 45 лет);

• обычный (46-60 лет);

• поздний (после 60 лет).

*4. По клиническим проявлениям:*

• сердечно-сосудистые нарушения (гипертонический синдром, стенокардический синдром, сосудисто-регуляторно-астенический синдром);

• психоневротические нарушения (гиперстеническая форма, гипостеническая форма);

• мочеполовые нарушения (мочевой синдром, эндокринная импотенция, кортикальная импотенция, нейрорецепторная импотенция, спинальная импотенция);

• эндокринные нарушения (первичный гипергонадотропный гипогонадизм; гипотиреоидный синдром; снижение функции системы адаптации АКТГ — надпочечники; синдром недостаточности инсулярного аппарата — латентный диабет).

Наиболее частыми и основными являются *сердечнососудистые нарушения*. Больные жалуются на ощущение «приливов» крови, сопровождающиеся чувством жара, потливостью, сердцебиениями, ощущением нехватки воздуха, головокружением, потемнением в глазах. Очень характерны боли в области верхушки сердца постоянного ноющего характера, перебои в области сердца, особенно при эмоциональных нагрузках. Артериальное давление неустойчиво, оно легко повышается и опускается до нормальных величин. Однако у ряда больных может развиться стабильная артериальная гипертензия. Тоны сердца при аускультации приглушены, на ЭКГ возможно снижение интервала S-Т и зубца Т, а нередко отмечается и отрицательный несимметричный зубец Т в нескольких отведениях. Дифференциальная диагностика климактерической кардиопатии у мужчин с ИБС производится так же, как у женщин.

*Психоневротические нарушения* проявляются ощущением внутреннего беспокойства, неопределенного страха, раздражительностью, повышенной нервозностью, головными болями (преимущественно в теменной и затылочной областях), снижением памяти и способности концентрировать мысли. У многих больных возможно развитие депрессии. Психоневротические нарушения могут протекать в двух формах: гиперстенической и гипостенической. При первой преобладают процессы возбуждения, раздражительность, вспыльчивость, быстрая утомляемость, вазомоторные реакции характеризуются гиперреактивностью и быстрой истощаемостью. При гипостенической форме отмечаются вялость, слабость, сонливость, ослабление памяти, мнительность, депрессия; вазомоторные реакции гипореактивные и инертные.

*Мочеполовые симптомы* проявляются нарушением мочеиспускания и снижением половых функций. Нарушения мочеиспускания обусловлены прежде всего уменьшением тонуса мочевого пузыря и изменениями предстательной железы, проявляются неопределенными тупыми болями в области мочевого пузыря, снижением силы и уменьшением размеров струи мочи, затруднением начала мочеиспускания и капанием мочи в конце его.

*Нарушения половой функции* наблюдаются у 80-90% мужчин с климаксом в виде снижения либидо и потенции. Выделяют следующие варианты инволюционного снижения потенции:

• вариант спокойного угасания (44.1%);

• экзальтационный вариант с ускоренной эякуляцией (30.1%);

• ажитированно-неврастенический вариант (25.8%).

Основными проявлениями нарушения половой функции являются ослабление спонтанной и адекватной эрекции и преждевременное семяизвержение, снижение либидо и стертость оргазма. Наряду с этим угасает и сперматогенная функция яичек, уменьшается общее количество сперматозоидов в эякуляте. Поэтому у мужчин в возрасте старше 70 лет (за редким исключением) фертильность отсутствует.

В климактерическом периоде характерным является увеличение предстательной железы (доброкачественная гормонально зависимая опухоль, аденома). Первые признаки аденомы предстательной железы возникают уже в 30-40-летнем возрасте, а затем частота их увеличивается параллельно возрасту: в 50 лет — 50%, в 60 лет — 60%, в 70 лет — 70%, в 80 лет — 80%. Это позволяет считать аденому предстательной железы спутником или следствием климакса.

*Эндокринные нарушения* у мужчин в климактерическом периоде выражаются следующими синдромами:

• первичный гипергонадотропный гапогонадизм: инволюционный процесс в яичках, значительное снижение их функции, повышение по принципу обратной связи уровня в крови гонадотропинов, регрессия вторичных половых признаков, дряблость кожи, появление ожирения с отложением жира по женскому типу в области ягодиц, бедер, груди, нередко развивается гинекомастия;

• нарушение функции щитовидной железы: нередко увеличение щитовидной железы, скрытый или явный гипотиреоз, нарушение действия гормонов щитовидной железы на периферии, увеличение содержания в крови тиротропина; возможно снижение функции надпочечников (слабовыраженное, выявленное не столько клинически, сколько с помощью лабораторных тестов, в частности, снижение резервов надпочечников в пробе Лабхарта) и инсулярного аппарата (нарушение толерантности к глюкозе или явный сахарный диабет).

Обычно климакс продолжается около 2-4 лет. С его окончанием затихают все описанные явления. Климактерические явления, развивающиеся после кастрации и вследствие различных поражений яичек, если они наблюдаются в молодом возрасте (до 40 лет), протекают более бурно, чем при естественном возрастном увядании половых желез.

1. **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ**

• Снижение содержания в крови тестостерона и уменьшение его выделения с мочой;

• Нарушение суточного ритма секреции тестостерона (в норме максимальная секреция — в 4.00 — 6.00 утра, минимальная — вечером);

• проба Ригони — Гольяни: внутрикожно вводят 0.3 мл 1% раствора тестостерона и 0.2 мл изотонического раствора натрия хлорида, после чего замеряют диаметр эритемы; если он более 3 см, то проба резко положительная и означает высокое андрогенное насыщение, если 2-3 см — проба положительная, от 1.5 до 2 см — слабоположительная, от 1 до 1.4 см — сомнительная, менее 1 см — отрицательная, что означает резкое снижение андрогенного фона в организме;

• увеличение предстательной железы, снижение содержания в простатическом соке лимонной кислоты, кристаллизация секрета теряет характерную для здоровых мужчин папоротникообразную структуру;

• снижение уровня фруктозы в семенной жидкости.

1. **ПРОГРАММА ОБСЛЕДОВАНИЯ**

1. ОА крови, мочи.

2. Определение содержания в крови тестостерона, эстрадиола, пролактина, гонадотропинов, Т3, Т4, кортизола.

3. Консультация уролога.

4. УЗИ предстательной железы.

5. ЭКГ.

1. **ЛЕЧЕНИЕ МУЖСКОГО КЛИМАКСА**

Лечение мужского климакса комплексное. Назначается режим труда и отдыха, диета, психотерапевтическое лечение, включающее аутотренинг, назначаются седативные препараты, при необходимости антидепрессанты, лечебная физкультура и физиотерапевтическое лечение.

Медикаментозное лечение назначается, исходя из показаний неврологического статуса, уровня половых и гипофизарных гормонов. Если их количество снижено до критического, то назначаются лекарственные препараты, содержащие гормоны (андрогены), седативные препараты, при необходимости антидепрессанты. Но без рекомендации врача бесконтрольно их принимать нельзя. Зато можно принимать успокаивающие препараты – настойку или отвар корней валерианы, травы пустырника, а также такие регулирующие нервную деятельность препараты, как глицин, разумеется, при отсутствии противопоказаний.

*При выраженной андрогенной недостаточности и резко выраженных проявлениях патологического климакса* проводится лечение андрогенами - внутримышечно вводится 1 мл 1% раствора тестостерона пропионат ежедневно или через день в течение 2-3 недель. Для длительного лечения целесообразно использование андрогенов продленного действия - внутримышечно вводится по 1 мл сустанона-250 или омнадрена 1 раз в месяц в течение 3-6 месяцев. Андрогены повышают реактивность спинальных центров эрекции, восстанавливают либидо, улучшают физическую н умственную работоспособность. уменьшают выраженность вегетативных дисфункций. Однако лечение андрогенами не должно быть непрерывным во избежание дальнейшей атрофии яичек.

*Необходимо также своевременно проводить лечение хронического простатита и аденомы предстательной железы (проводится урологом).*

В последние годы для лечения аденомы предстательной железы предложены новые лекарственные средства:

*Пермиксон* - липидно-стериновый экстракт из Serenoa repens: всеролистной пальмы. Препарат ингибирует метаболизм дигидротестостерона на уровне предстательной железы. Дигидротестостерон является главным фактором роста аденомы. Пермиксон блокирует 5-а-редуктазу. благодаря чему нарушается превращение тестостерона в дигидротестостерон, кроме того пермиксон блокирует связывание дигидротестостерона с цитоплазматическими рецепторами предстательной железы. Эти свойства препарата проявляются исключительно на уровне предстательной железы, не приводят к сдвигам гормональные гомеостаза. Препарат не взаимодействует с гипотоламо-гипофизарной системой. Пермиксон обладает также противоотечным действием. влияя на сосудистую фазу воспаления и проницаемость капилляров.

Препарат назначается внутрь по 2 таблетки 2 раза в день во время еды в течение 30 дней. Переносимость препарата хорошая.

*Проскар* (финастерид) - обладает таким же механизмом действия, как и пермиксон.

Гипертрофия предстательной железы может уменьшился после лечения препаратом *спимен*, он назначается 3 раза в день в течение 4-6 недель.

**Лечение половой слабости у мужчин:**

При развитии половой слабости рекомендуются следующие лечебные мероприятия:

1. Рациональная психотерапия и аутотренинг (при функциональной половой слабости у молодых мужчин), иглорефлексотерапия.

2. Лечение адаптогенами. Эти препараты одновременно стимулируют центр эрекции и гонадотропную функцию гипофиза. Назначаются настойка женьшеня или экстракт элеутерококка по 30 капель 3 раза в день; сапарал по 0.1 г 3 раза а день; пантокрин по 30-40 капель 3 раза в день; настойка китайского лимонника по 30 капель 3 раза в день; настойка аралии, заманихи по 40 капель 3 раза а день Лечение этими препаратами продолжается в течение 1-2 месяцев.

Рекомендуется также лечение мумие по 0.1 г 3 раза в день в течение 10 дней, препаратами прополиса, цветочной пыльцы.

3. Лечение препаратами из лекарственных растений, произрастающих в Гималаях и Индии. Эти препараты стимулируют половую функцию, улучшают эрекцию, увеличивают либидо.

*Мустонг* - выпускается в таблетках для приема внутрь.

Препарат назначается по 1-2 таблетки 2 раза в день в течение 15-20 дней. В течение года курсы лечения неоднократно повторяются.

*Тентекс-форте* - выпускается в таблетках для приема внутрь. Назначается по 1 таблетке с молоком или чаем за 30 мин до сна или по 1 таблетке утром и перед сном, лечение продолжается в течение 45-50 дней.

Одновременно половой член смазывается химколиновой мазью, тоже содержащей вещества лекарственных растений, стимулирующих эрекцию.

4. Улучшение эрекции достигается также лечением прозерином и иохимбином.

Прозерин повышает тонус парасимпатической нервной системы, назначается внутрь в порошках по 0.015 г 3 раза в день в течение 25-30 дней или подкожно по 1 мл 0‚05% растворе 2 раза в день а течение 20-25 дней.

Иохинбин блокирует a-адренорецепторы, принимается внутрь по 1 таблетке 2 раза в день в течение 20-30 дней (под контролем АД).

5. Введение в кавернозные тела половою члена 1 мл раствора *папаверина* приблизительно за 1 ч до полового акта, что вызывает стойкую и сильную эрекцию (в связи с увеличением кровенаполнения пещеристых тел и выраженным нарушением венозното оттока). В некоторых случаях этот метод лечения может осложниться приапизмом, который может быть купирован интракавернозным введением допмина.

Более эффективен препарат *Каверджект*, который вводится в кавернозные тела половою члена не чаще 1 раза в день и не больше 3 раз в неделю.

В последнее время применяется введение в кавернозные тела полового члена препарата Эдекс (альпростадил, РgE1). В одной ампуле содержится 20 мкг альпростfдила. Во время первой инъекции вводится 5 мкг препарата, максимальная доза - 20 мкг. Необходимо использовать индивидуальную дозу, вызывающую эрекцию продолжительностью не более одного часа. Максимальная частота инъекций - 2-3 раза в неделю.

6. Метод локальной декомпрессии полового члена в целях улучшения эрекции.

Половой член пациента, находящийся в состоянии покоя помешают в прозрачный цилиндр, в котором при помощи ручного декомпрессора создается разрежение воздуха. Откачивая воздух из цилиндра, врач наблюдает за состоянием полового члена и контролирует самочувствие пациента.

Локальное понижение атмосферного давлении вызывает интенсивный прилив крови к кавернозным телам половою члена и эрекцию. Начальная слабая эрекция возникает при понижении давления до 600 мм. рт. ст. (эквивалентно подъему на высоту 2000 м).

Локальное отрицательное давление от 596 до 462 мм.рт.ст. (эквивалентов подъему на высоту от 2000 до 4000 м) сопровождается хорошей эрекцией, чувством тепла и сексуальными ощущениями в эрогенных зонах полового члена. На этом уровне локальное отрицательное давление удерживают 2-3 мин, через 3 мин отдыха экспозицию повторят. За один сеанс производится 3-5 экспозиций.

Курс лечения включает 12-15 сеансов с перерывами 1-2 дня (в среднем 3 сеанса в неделю).

Противопоказаниями к методу локальной декомпрессии являются:

\* дефекты психики;

\* выраженный атеросклероз коронарных и церебральных артерий;

\* недостаточность кровообращения;

\* инфекционные заболевания;

\* злокачественные новообразования;

\* фимоз. парафиноз, варикозное расширение вен семенного канатика, пахово-мошоночные грыжи, водянка яичка.

7. Физиотерапевтическое лечение: хвойные или кислородные ванны, гальванизация с кальцием по “воротниковой” методике; “гальванические трусы”; углекислые ванны через день при температуре 28-30 ‘С, продолжительностью по 3-4 мин, курс лечения 10 процедур, в чередовании с восходящим душем; индуктотермия на пояснично-крестовую область (10 сеансов длительностью по 20 мин); дарсонвализция промежности; массаж позвоночника; подводный душ-массаж.

8. При тяжелых формах импотенции применяются наружные (съемные) протезы или эректоры. в ряде случаев производится имплантация полимерного протеза полового члена.

В последние годы разработаны сосудистые операции с созданием искусственных анастомозов сосудистой системы полового члена, что приводит к нормализации кровотока в пещеристых телах и восстановлению эрекционной функции.

У больных со значительным снижением содержания в крови мужских половых гормонов следует проводить заместительную терапию, что может восстановить потенцию. Рекомендуются препараты мужских половых гормонов продленного действия - сустанон-250 или омнадрен по 1 мл внутримышечно 1 раз в месяц.

В 1992 г. специалисты университета Джона Гопкинса в Балтиморе установили, что основным веществом, обусловливающим развитие эрекции, является окись азота. Не исключено, что в лечении импотенции в дальнейшем будут использоваться препараты, увеличивающие количество окиси азота в сосудах полового члена.

При преждевременной эякуляции можно рекомендовать нанесение на головку полового члена совкаиновой или дикаиновой мази за 30-40 мин до половою акта, в также лечение препаратом спеман-форте по 1-2 таблетки З раза в день в течение 3-4 недель. Препарат содержит вещества, стимулирующие сперматогенез, замедляющие семяизвержение и уменьшающие гипертрофию предстательной железы.

1. **ЛИТЕРАТУРА**
2. Том 2. Лечение ревматических, эндокринных и болезней почек - Окороков А. Н. - 2002 год - 608 с.
3. Том 2. Диагностика ревматических и системных заболеваний соединительной ткани. Диагностика эндокринных заболеваний - Окороков А. Н. - 2000 год - 576 с.
4. <http://www.skachatreferat.ru/>