

***Возрастной андрогенный
дефицит.***

**Выполнила: студентка 504 г.
Давыдова Ю.**

▣ **Возрастной андрогенный дефицит (ВАД)** у мужчин — биохимический синдром, развивающийся с возрастом и характеризующийся уменьшением концентрации андрогенов в сыворотке крови, в ряде случаев сопровождающийся снижением рецепторной чувствительности к андрогенам.



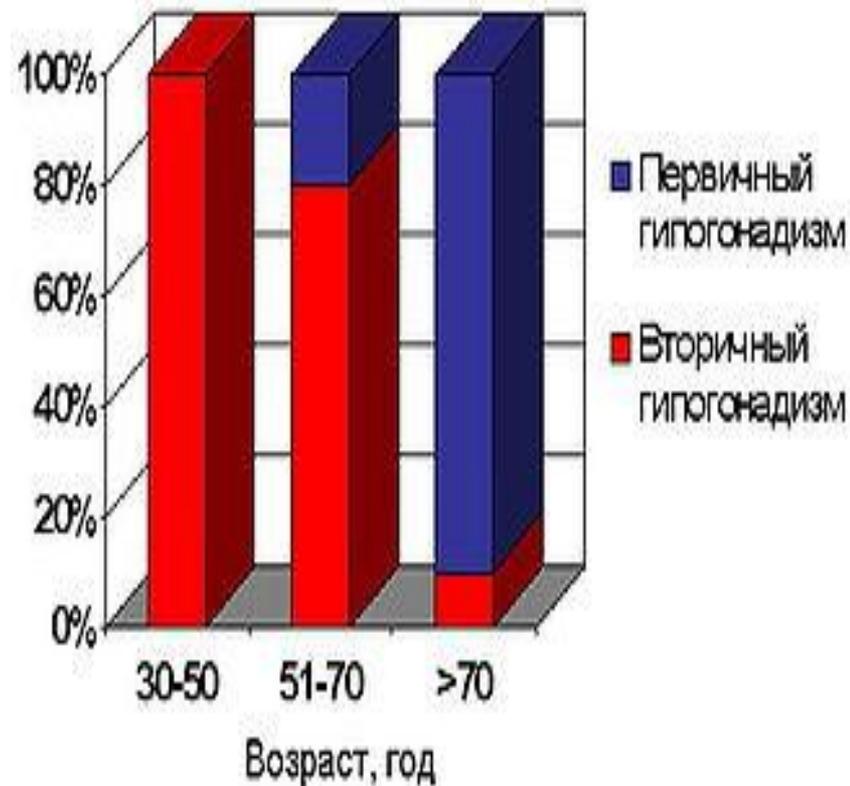
Классификация. В зависимости от степени снижения секреции тестостерона:

- ▣ *абсолютный дефицит тестостерона, гипогонадное состояние* — снижение секреции тестостерона, приводящее к снижению его концентрации в крови ниже референтных значений — ниже 12 нмоль/л (для общего тестостерона);
- ▣ *относительный дефицит тестостерона* — снижение концентрации тестостерона по сравнению с предыдущими годами, но не выходящее за пределы физиологических показателей.



Классификация в зависимости от вида гипогонадизма:

- •первичный гипогонадизм (гипергонадотропный);
- •вторичный гипогонадизм (гипо- или нормогонадотропный).
- *Первичный и вторичный гипогонадизм в структуре возрастного андрогенного дефицита*



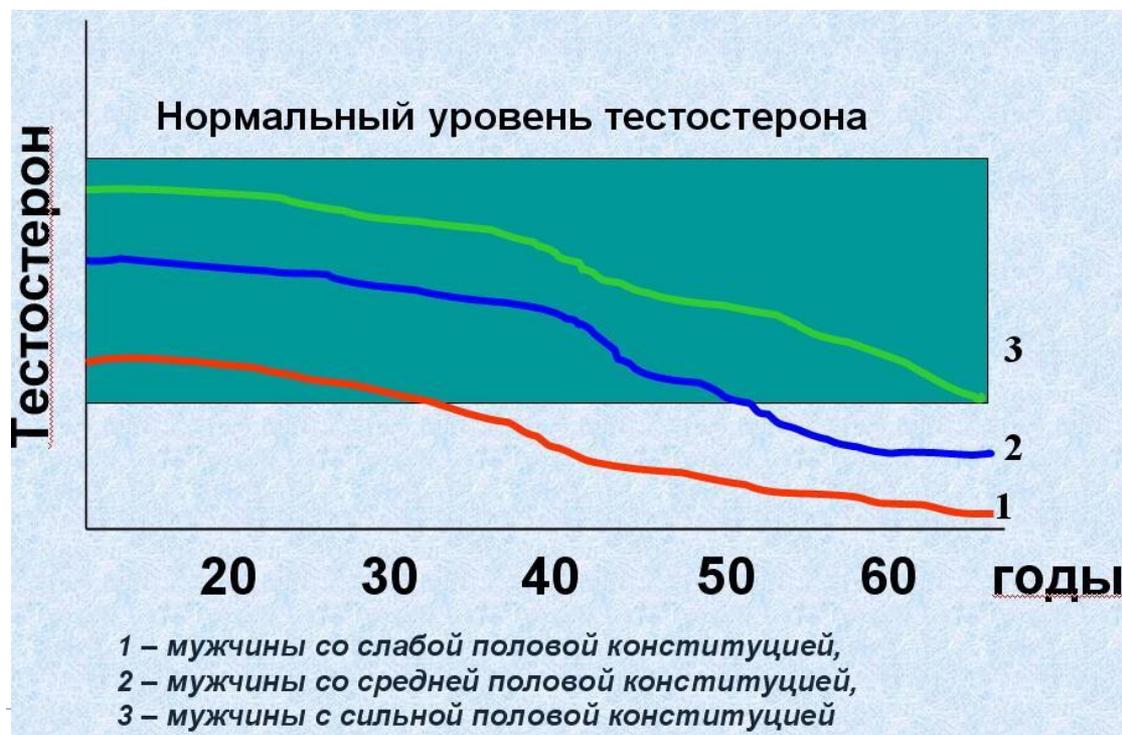
Эпидемиология.

- Распространенность возрастного андрогенного дефицита колеблется в различных возрастных группах [2]:

- | Возрастная группа, лет | Распространенность гипогонадизма, % (95%-й доверительный интервал) |
|--------------------------|--|
| 45—54 | 34,0 (30,6—37,4) |
| 55—64 | 40,2 (36,6—43,8) |
| 65—74 | 39,9 (35,4—44,4) |
| 75—84 | 45,5 (39,0—52,1) |
| ≥ 85 | 50,0 (32,7—67,3) |
| Общая распространенность | 38,7 (36,6—40,7) |



- У мужчин наблюдаются значительные индивидуальные различия в сроках наступления возрастного андрогенного дефицита, которые обусловлены половой конституцией. По уровню тестостерона, который имеет мужчина в 20—30 лет можно определить приблизительный возраст наступления возрастного андрогенного дефицита.



Этиология и патогенез.

- ВАД - многофакторное заболевание. *Выделяют 2 основных звена патогенеза:*
- •непосредственное снижение синтеза тестостерона в яичках;
- •повышение концентрации глобулин-связывающих половых гормонов (ГСПГ) с возрастом.



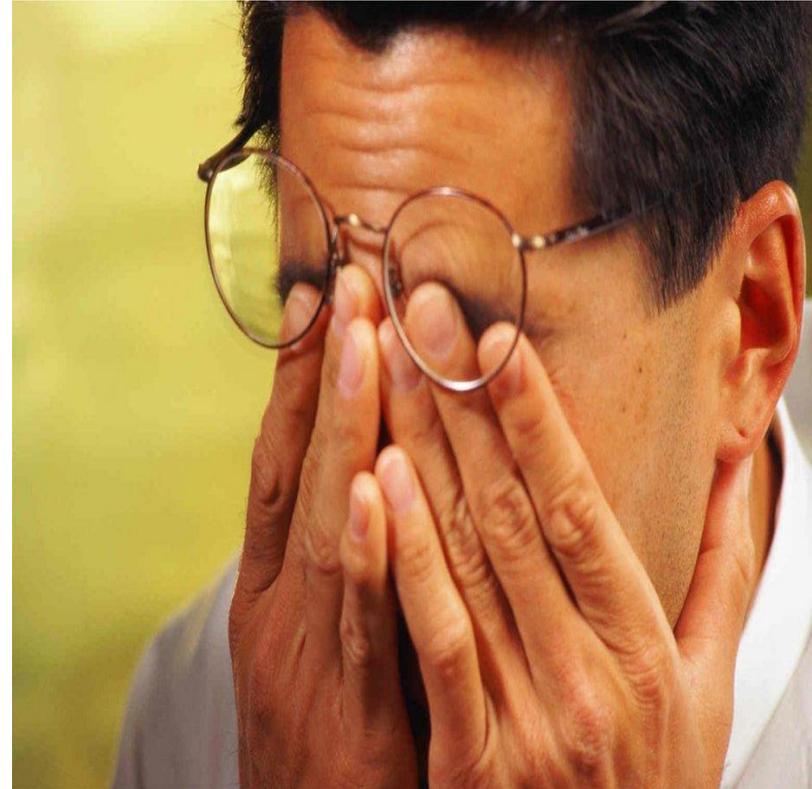
Наиболее вероятные причины возрастного андрогенного дефицита:

- *возрастное уменьшение количества клеток Лейдига;*
- *снижение количества рецепторов к лютеинизирующему гормону (ЛГ);*
- *уменьшение активности ферментов, участвующих в синтезе тестостерона;*
- *нарушение регуляции в системе гипоталамус-гипофиз;*
- *генетическая предрасположенность — у мужчин с меньшим числом CAG-повторов в гене рецептора к андрогенам с возрастом быстрее снижается концентрация тестостерона.*



Клиническая картина.

- *Симптомы недостаточности андрогенов можно разделить на несколько основных групп:*
- вегетососудистые проявления — «горячие приливы», повышенная потливость, сердцебиения, кардиалгии;
- психоэмоциональные нарушения встречаются наиболее часто — быстрая утомляемость, лабильность настроения со склонностью к депрессиям, нарушение памяти и способности к длительной концентрации внимания, снижение творческой продуктивности, расстройства сна;



▣ трофические нарушения — сухость и дряблость кожи, появление морщин, выпадение волос, снижение мышечной массы, увеличение количества жировой ткани, остеопения;



- нарушения деятельности мочеполовой системы —
- 1.ослабление или исчезновение спонтанных и/или адекватных эрекций на фоне снижения либидо,
- 2.учащенное мочеиспускание, ослабление струи мочи и ночные мочеиспускания, связанные со снижением резервной функции мочевого пузыря,
- 3. снижение либидо и сексуального возбуждения





▣ ЭНДОКРИННЫЕ
НАРУШЕНИЯ —
возрастная
гинекомастия,
ожирение, снижение
полового влечения и
половой функции.



Диагностика.

- Диагностика возрастного андрогенного дефицита включает три этапа:
- 1) сбор анамнеза, клинический осмотр и заполнение специальных опросников;
- 2) определение концентрации общего тестостерона;
- 3) определение концентрации ГСПГ (только у мужчин с клиникой возрастного андрогенного дефицита и нормальной концентрацией общего тестостерона).





▣ **Анамнез:** появление характерных жалоб в течение нескольких лет, «размытое» начало заболевания, что определяется при помощи опросников по оценке андрогенного статуса мужчины.

□ **Физикальное обследование.** При осмотре выявляют атонию кожи, в том числе в области мошонки, увеличенное количество жировой ткани, преимущественно в верхней части туловища, снижение тургора кожи, дряблость мышц, увеличение грудных желез (гинекомастия), дряблость яичек, уменьшение оволосения на туловище, конечностях, лобке.



-
- ▣ **Лабораторные исследования.** На ВДА указывает снижение концентрации общего тестостерона ниже 12 нмоль/л, повышение концентрации ГСПГ при нормальной концентрации общего тестостерона.



-
- **Инструментальные исследования.**
 - При рентгенографии выявляют снижение плотности костной ткани — остеопению или остеопороз.



Дифференциальная диагностика.

- Д/д проводится с заболеваниями, при которых секреторная функция яичек может быть нарушена:
- 1. *системные заболевания* (заболевания печени, гемохроматоз, ХПН, заболевания спинного мозга),
- 2. *эндокринные заболевания* (гипотиреоз, гиперпролактинемия, тиреотоксикоз, синдром Иценко-Кушинга), а также при приеме ЛС.



Лечение.

- **Цели** заместительной гормонотерапии (ЗГТ) ВАД:
 - •уменьшить выраженность клинических симптомов;
 - •нормализовать половую функцию — восстановить половое влечение, улучшить эрекцию и эякуляцию;
 - •улучшить настроение и общее самочувствие;
 - •уменьшить выраженность или нивелировать проявления вегетососудистых и психических расстройств;
 - •увеличить мышечную массу и силу мышц;
 - •провести профилактику или лечение остеопороза;
 - •компенсировать состояние сердечно-сосудистой системы (уменьшить выраженность дислипидемии, нормализовать показатели АД);
 - •снизить концентрацию ЛПНП, не влияя на ЛПВП;
 - •уменьшить степень висцерального ожирения.
-



Медикаментозное лечение.

- Патогенетическое лечение возрастного андрогенного дефицита направлено на повышение содержания андрогенов в сыворотке крови. Можно выделить 2 подхода к патогенетической терапии:

Вариант терапии	Заместительная терапия андрогенами	Стимулирующая терапия хорионическим гонадотропином
Препарат	Тестостерон; Тестостерон (смесь эфиров)	Гонадотропин хорионический; Хориогонадотропин альфа

- ЗГТ половыми гормонами должна носить постоянный характер. Дозу препарата подбирают индивидуально.
-
- 

▣ *Цель терапии:* нормализация содержания тестостерона в плазме крови.

▣ *Ожидаемые эффекты терапии:*
улучшение сексуальной функции, уменьшение выраженности или исчезновение вегетососудистых и психических расстройств.



-
- Трансдермальные пластыри с тестостероном — Андродерм, Тестодерм, 2,5-7,5 мг в день, 10-15 мг в день. Удобство в применении, хорошая эффективность, но наблюдаются частые аллергические реакции.



▣ *Тестостерон гель* — Андрогель, Тестогель, 25-50 мг в день. Хорошая эффективность, отсутствие кожных реакций, безболезненность. Возможность контакта геля с партнершей с развитием нежелательных побочных эффектов (гирсутизм и др.).



-
- ▣ *Пролонгированная инъекционная форма тестостерона: «Небидо»* — препарат-депо с замедленным высвобождением действующего вещества, который можно применять в виде инъекций всего четыре раза в год.



-
- **Дальнейшее ведение.** Первое контрольное обследование целесообразно проводить через 2 месяца после начала гормональной терапии. Необходимо определить, эффективна, адекватна и безопасна ли подобранная доза. Проводят исследования:
 - •определение концентрации общего тестостерона в сыворотке крови (если пациент получает инъекционные формы эфиров тестостерона, то исследование необходимо проводить перед очередной инъекцией);
 - •определение концентрации гемоглобина и показателя гематокрита (повышение гематокрита более 52% ведет к гипоксии и нарушениям сна и требует снижения дозы тестостерона);
 - •определение концентрации ПСА;
 - •ректальное пальцевое исследование;
 - •БАК для оценки функции печени.
 - В дальнейшем мониторинг, включающий вышеперечисленные обследования, необходимо проводить 1 раз в 6 мес.
-
- 

□ Проблема ВД у мужчин является чрезвычайно важной не только из-за своей распространенности, но и из-за существенного вклада дефицита тестостерона в нарушения метаболизма в целом. Устранение дефицита тестостерона нивелирует клинические проявления ВД. Следует особо подчеркнуть, что терапия тестостероном достаточно безопасна, а его современные лекарственные формы являются не только эффективными, но и простыми в использовании.

