

DOI: <https://doi.org/10.30841/2307-5090.4.2021.252387>  
УДК: 616.69-008.1-089.81

# Клініко-лабораторна оцінка андрогенного статусу та принципи гормонотерапії у сексологічних та андрологічних хворих

**П.В. Аксьонов, М.Г. Романюк**

ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України»  
(раніше – ДУ «Інститут урології НАМН України»), м. Київ

У статті розглянуто основні клінічні прояви, методи дослідження сексуальних та андрологічних розладів у чоловіків, принципи гормонотерапії в сексопатології та андрології. Лікування та діагностика будь-якої форми сексуального розладу передбачає індивідуальний підхід, поетапність, комплексність з урахуванням того, що статеві функції парна та її розлади завжди є психотравмуючим фактором, що поглиблюється і самофіксується в міру прогресування. На становлення та стан статевої функції впливають етичні і моральні установки, а також особливості особистості пацієнта. Створення довірливих відносин між пацієнтом та лікарем, такт, увага лікаря, дотримання ним правил деонтології – необхідні умови успішного лікування.

Враховуючи, що сексуальна функція у чоловіків має кілька рівнів регуляції, в яких провідну роль відіграє вищий (кірковий) рівень, при призначенні лікування необхідно оцінити, на якому рівні та якою мірою відбулося ушкодження, визначити роль пошкоджених рівнів регуляції у генезі сексуального розладу, встановити шляхи усунення розладів регуляції статевих функцій та визначити роль статевого партнера у розвитку сексуального розладу.

Виходячи із сучасних уявлень про стадії та складові копулятивного циклу, при лікуванні сексологічного та андрологічного хворого дотримуються принципів, які повною мірою впливають на всі його ланки. При статевих дисфункціях частіше застосовується медикаментозна терапія, що включає призначення гормональних, седативних, вегетотропних, вазоактивних та стимулюючих препаратів.

Досягнення сучасної фармакології дозволили синтезувати та виділити з тканин стероїдні та білкові гормони, що використовуються в лікуванні розладів репродуктивної системи, тим самим дозволивши надавати реальну допомогу сексологічним та андрологічним пацієнтам.

**Ключові слова:** клініка та діагностика сексуальних розладів у чоловіків, андрогенний статус чоловіків, андрогенна недостатність, сексуальні розлади у чоловіків, гормонотерапія.

## Clinical and laboratory assessment of androgenic status and principles of hormone therapy in sexological and andrological patients

**P. V. Aksyonov, M. G. Romanyuk**

The article considers the main clinical manifestations and diagnostic approaches to sexual and andrological disorders in men, the principles of hormone therapy in sexopathology and andrology. Treatment and diagnosis of any form of sexual disorder involves an individual approach, phasing, complexity, taking into account the fact that sexual function and its disorders are always a traumatic factor that deepens and self-fixes as it progresses. The formation and state of sexual function are influenced by ethical and moral attitudes, as well as personal characteristics of the patient. Creating a trusting relationship between the patient and the doctor, tact, attention of the doctor, his compliance with the rules of deontology – the necessary conditions for successful treatment.

Given that sexual function in men has several levels of regulation, in which the leading role is played by a higher (cortical) level, when prescribing treatment it is necessary to assess the level and extent of damage, determine the role of damaged levels of regulation in the genesis of sexual dysfunction. ways to eliminate disorders of sexual function and determine the role of sexual partners in the development of sexual disorders.

Based on modern ideas about the stages and components of the copulatory cycle, in the treatment of sexological and andrological patients it is recommended to adhere the principles that fully affect all its parts. In sexual dysfunction, drug therapy is more often used, which includes the appointment of hormonal, sedative, vegetotropic, vasoactive and stimulant drugs.

Advances in modern pharmacology have made it possible to synthesize and isolate from tissues steroid and protein hormones used in the treatment of disorders of the reproductive system, thus allowing real care to sexological and andrological patients.

**Keywords:** sexual disorders in men, diagnostics, treatment, male androgenic status, androgen deficiency, male sexual disorders men, hormonal therapy.

## Клинико-лабораторная оценка андрогенного статуса и принципы гормонотерапии у сексологических и андрологических больных

**П.В. Аксенов, М.Г. Романюк**

В статье рассмотрены основные клинические проявления, методы исследования сексуальных и андрологических расстройств у мужчин, принцип гормонотерапии в сексопатологии и андрологии. Лечение любой формы сексуального расстройства предполагает индивидуальный подход, поэтапность, комплексность с учетом того, что половая функция парная и ее расстройства всегда являются психотравмирующим фактором, углубляющимся и самофиксирующимся по мере прогрессирования. На становление и состояние половой функции оказывают влияние этические и нравственные установки, а также личностные особенности пациента. Создание доверительных отношений между пациентом и врачом, такт, внимание врача, соблюдение им правил деонтологии – необходимые условия успешного лечения.

Учитывая, что сексуальная функция у мужчин имеет несколько уровней регуляции, в которых ведущую роль играет более высокий (корковый) уровень, при назначении лечения необходимо оценить, на каком уровне и в какой степени произошло повреждение, выявить наличие поврежденных уровней регуляции в генезе сексуального расстройства, пути устранения расстройства регуляции половых функций и определить роль полового партнера в развитии сексуального расстройства.

Исходя из современных представлений о стадиях и составляющих копулятивного цикла, при лечении сексологического и андрологического больного придерживаются принципов, которые в полной мере влияют на все его звенья. При половых дисфункциях чаще применяется медикаментозная терапия, включающая назначение гормональных, седативных, вегетотропных, вазоактивных и стимулирующих препаратов.

Достижения современной фармакологии позволили синтезировать и выделить из тканей стероидные и белковые гормоны, используемые в лечении расстройств репродуктивной системы, позволив тем самым оказывать реальную помощь сексологическим и андрологическим пациентам.

**Ключевые слова:** клиника и диагностика сексуальных расстройств у мужчин, андрогенный статус мужчин, андрогенная недостаточность, сексуальные расстройства у мужчин, гормонотерапия.

Під час оцінювання стану хворого з порушеннями сексуальної функції дуже важливо враховувати особливу чутливість і ранимість пацієнта, інтимність і значущість для чоловіка обговорюваної проблеми.

Більшість критеріїв оцінки стану хворого із сексуальними розладами має суб'єктивний характер і будується переважно на скаргах пацієнта. Для діагностики і лікування хворого дуже важливо одержати максимально об'єктивну інформацію. Тому для бесіди варто запросити сексуальну партнерку пацієнта. Сексуальна функція є парною, і жінка може бути як патогенним чинником у розвитку захворювання, так і основною ланкою в механізмі корекції сексуального розладу. Пара повинна бути готовою довірити лікареві дуже інтимні подробиці своїх сексуальних відносин.

На першому етапі обстеження слід виявити скарги хворого, зібрати детальний загальномедичний та сексуальний анамнези. Передусім зі слів хворого, і за можливості його партнерки, необхідно скласти характеристику та особливості лібідо, стану ерекції, еякуляції та оргазму.

**Залежно від ступеня сексуального розладу виділяють [1, 2, 3]:**

- 1) сексуальний дискомфорт – відчуття невдоволення статевим життям, що має суб'єктивний характер;
- 2) сексуальну дисгармонію – невідповідність сексуальних потреб і можливостей чоловіка і жінки;
- 3) сексуальну дисфункцію – об'єктивний розлад, що проявляється порушенням однієї або кількох фаз копуляції.

У чоловіків виділяють **чотири складові (фази) копулятивного циклу** – лібідо, ерекцію, еякуляцію та оргазм. У разі патології визначають такі відхилення щодо лібідо у чоловіків: посилення, зниження інтенсивності та його відсутність. Посилення лібідо характерне для періоду юнацької гіперсексуальності, сексуальним

утриманням, а також може проявлятися під час патологічного клімаксу у чоловіків геронтологічного віку. Надмірне посилення лібідо має назву сатириазису.

Зниження лібідо супроводжує андрогенну недостатність (ендокринні, діенцефальні форми сексуальних розладів), але може мати і психогенну етіологію у разі тривалого сексуального невдоволення.

Відсутність лібідо спостерігається при вираженій андрогенній недостатності (ендокринна, діенцефальна еректильна дисфункція). Ізольоване зниження або відсутність лібідо є однією з ознак діенцефальної копулятивної дисфункції, яка частіше зумовлюється впливом тяжких виснажливих хвороб, фізичними та психічними перевантаженнями чи андрогенною недостатністю.

Виділяють **два різновиди ерекції [1, 2, 7, 8]:**

- спонтанну, що не пов'язана із сексуальною поведінкою,
- адекватну, що виникає під час інтимної близькості.

Виразеність і мінливість спонтанних ерекцій не мають великого діагностичного значення, оскільки залежать від психоемоційного та фізичного стану, рівня статевої активності й інших чинників. Проте повна відсутність спонтанних ерекцій може свідчити про органічні причини їх порушення. Ослаблення спонтанної ерекції може спостерігатися при ендокринній або судинній формах еректильної дисфункції. Неповна адекватна ерекція у разі збереження спонтанної характерна для психогенних форм сексуальних розладів. Переривчаста адекватна ерекція найчастіше зумовлюється патологічним посиленням венозного відтоку в кавернозних тілах. Відсутність адекватних ерекцій характерна для органічних розладів.

За наявності сексуальних розладів часто виявляють прискорення еякуляції, яке може бути відносним і абсолютним. Відносне прискорення еякуляції характерне для уrogenітальних форм сексуальних розладів.

Абсолютне прискорення частіше має природжений (конституційний) характер або зумовлене патологією парацентральних часточок. Відсутність еякуляції (анеякуляторний синдром) проявляється періодично (поціально) або постійно (тотально).

Стертість оргастичних відчуттів характерна для урогенітальних та ендокринних форм сексуальних розладів. Болісний оргазм буває при колікуліті, везикуліті, каменях передміхурової залози. Повна відсутність оргастичних відчуттів спостерігається досить рідко.

#### **Клінічні прояви сексуальних розладів мають такі форми [4, 5, 7]:**

1. Моносиндромна психогенна статевая дисфункція, яка виникає внаслідок психотравми в осіб з тривожно-підозрливими рисами особистості. Характерною для неї є скарга на припинення чи зниження адекватних ерекцій під час близькості при збереженні спонтанних ерекцій. Цей вид розладу ще називають дебютантною еректильною дисфункцією, оскільки він частіше спостерігається у чоловіків молодого віку, які не мають сексуального досвіду.

2. Полісиндромна психогенна статевая дисфункція має такі самі сексологічні прояви, але її появі передують невроз, екзогенний або ендогенний психоз, органічні ураження центральної нервової системи.

3. Екзогенна дієнцезальна статевая дисфункція виникає на тлі виробничих або побутових інтоксикацій, фізичної перевтоми і проявляється зниженням лібідо, статевої активності, стиранням оргастичних відчуттів, зниженням ерекції.

4. Ендогенна дієнцезальна статевая дисфункція має такі самі сексологічні прояви, як і екзогенна, але клініка поглиблюється патологією, що розвинулася раніше, тобто тривалими виснажливими хронічними хворобами, нирковою чи печінковою недостатністю тощо.

5. Спінальна статевая дисфункція виникає внаслідок органічних пошкоджень спінальних статевих центрів під час травм, за наявності пухлин та інших недуг. Клінічно вона проявляється ослабленням чи повною відсутністю як спонтанних, так і адекватних ерекцій.

6. Генітально-рецептивна статевая дисфункція розвивається при урологічних патологіях – фімозі, баланопоститі, простатиті, уретриті, везикуліті. Вона характеризується відносним прискоренням еякуляції, стертістю оргастичних відчуттів. У разі тривалого перебігу запального процесу сечостатевих органів можуть знизитися лібідо, адекватні ерекції.

7. Судинна артеріальна статевая дисфункція проявляється зниженням як адекватних, так і спонтанних ерекцій. Важливою діагностичною ознакою недостатності кавернозного кровотоку є відчуття холоду в статевих органах. Ця форма розвивається внаслідок атеросклеротичних змін судин, що живлять кавернозні тіла, або травм.

8. Судинна венозна статевая дисфункція зазвичай буває первинною, тобто виникає вже при першій спробі близькості у чоловіків молодого віку, і характеризується так званими стрибкоподібними ерекціями, оскільки необхідне для введення статевого члена його напруження не посилюється, як це буває у нормі, а слабне через

патологічне збільшення додаткового відтоку. У разі такої форми статевого розладу спонтанні ерекції збережені й не буває відчуття холоду в статевих органах.

9. Первинна ендокринна статевая дисфункція розвивається за наявності первинного природженого чи набутого пошкодження статевих залоз (гіпергонадотропний гіпогонадизм). Клінічно проявляється зниженням лібідо, спонтанних і адекватних ерекцій. Характерними для цієї форми є переривчасті адекватні ерекції. Під час об'єктивного обстеження виявляють атрофічні зміни яєчка, передміхурової залози й інші ознаки андрогенної недостатності.

10. Вторинна ендокринна статевая дисфункція розвивається у чоловіків із вторинним гіпогонадотропним гіпогонадизмом та іншими ендокринопатіями (цукровий діабет, Аддісонова хвороба, зоб). Поряд із сексологічними проявами (зниження лібідо, адекватних ерекцій, стирання оргазму) чітко виражені інші симптоми ендокринопатії (ожиріння, порушення характеру оволосіння ділянки лобкового симфізу, зниження тону м'язів тощо).

11. Інволюційна форма сексуальної дисфункції проявляється на тлі патологічного клімаксу у людей негеронтологічного віку. Вона характеризується змінною лібідо (як ослабленням, так і надмірним посиленням), зниженням або повною втратою як адекватних, так і спонтанних ерекцій, збільшенням тривалості статевого акту (до асперматизму), стиранням оргастичних відчуттів. У разі задоволеної патології відзначається дискоординоване порушення фізіологічних компонентів сексуальності – лібідо, ерекції, еякуляції, оргазму.

12. Змішана статевая дисфункція не має типових клінічних проявів і може характеризуватися як ізольованим розладом однієї із фаз копулятивного циклу, так і порушенням усіх його складових. У разі цієї форми сексуального розладу виділяють як мінімум такі рівні пошкодження: психогенія, дієнцезальний або психогенний, ендокринний, інтероцептивний. Змішана статевая дисфункція спостерігається у 40–60% пацієнтів з еректильною дисфункцією.

Для більш повного збору анамнезу, підвищення об'єктивності та кількісної оцінки стану пацієнта використовують різноманітні анкети, зокрема Міжнародний індекс еректильної функції (МІЕФ), анкети статевого розвитку, картки сексуального обстеження, СФЧ (сексуальна формула чоловіча) та ін.

Слід оцінити соматичні скарги, особливу увагу звернувши на скарги, пов'язані з ураженням судин, ендокринної системи, сечостатевих органів, психоневрологічні розлади, визначити психічний стан хворого. Усіх пацієнтів із сексуальними розладами необхідно скерувати до психолога, навіть якщо точно встановлено, що хвороба зумовлена соматичними чинниками. Будь-які сексуальні порушення зумовлюють стресову ситуацію, знижують самооцінку, спричиняють відчуття провини, невпевненості, страху.

Крім того, слід оцінити тип вищої нервової діяльності, особливості особистості (навіюваність, вразливість, урівноваженість, товариськість, сором'язливість,

підозріливість, нав'язливість тощо), емоційну сферу, акцентованість, схильність до психопатій, домінуючі мотивациї і ціннісні орієнтації.

У сексологічному анамнезі необхідно охарактеризувати соматичний і сексуальний розвиток (час появи пубертатної гінекомастії, мутації голосу, аксілярного, лобкового оволосяння, стрибка росту, першої полюції, онанізму), динаміку статевого життя (перша статева близькість, максимальний статевий ексцес, умовно-фізіологічний ритм, метод контрацепції).

Треба встановити, в якому віці пацієнт одружився, як реагує на сексуальні абстиненції, чи є позашлюбні зв'язки, їхня мотивація, яка техніка статевого акту (стимуляція ерогенних зон до акту, під час чи після нього; діапазон допустимості пестошів, позиція, способ контрацепції тощо). Дуже важливо охарактеризувати сексуальність партнерші, її сексуальну конституцію. Одним із найважливіших чинників у діагностиці є ознака міжособистісних стосунків чоловіка і дружини чи сексуальних партнерів.

В анамнезі хвороби слід зазначити тривалість недуги, її причини (психотравма, професійні шкідливі чинники, фізичні травми, інфекційні хвороби, порушення ритму статевого життя, сексуальне фіаско, конфлікт із партнеркою, втрата партнерки), перебіг лікування до того, як звернувся до сексопатолога, вид терапії та її наслідки.

Також в анамнезі життя необхідно оцінити спадковість (наявність у близьких родичів психічних, ендокринних, хромосомних хвороб, алкоголізму, аномалій розвитку, неплідності), назвати перенесені хвороби (психічні розлади, невроз, дитячі інфекційні хвороби, паротит, гіпертонічна хвороба, гіпотензія, ішемічна хвороба серця, атеросклероз, ендартеріоз, синдром Леріша, порушення мозкового кровообігу, гіпогонадизм, тиреотоксикоз, гіперпролактинемія, цукровий діабет, ураження головного або спинного мозку, розсіяний склероз, вегетативні розлади, поліневропатія, неврит, операції, травми, променеве ураження, зокрема ділянки таза, простатит, хвороба Пейроні, пріапізмізм, орхоепідидиміт, енурез, венерична хвороба, хвороби органів травлення, тяжкі соматичні недуги тощо).

Лікар повинен детально розпитати хворого, які він раніше приймав препарати, особливо гіпотензивні, транквілізатори, нейрорептичні, антидепресанти, адреноміметичні, гормональні, антихолінергічні, протисудомні, антиандрогенні.

Не зайве дізнатись про побутові умови пацієнта, можливість вести статеве життя, наявні шкідливі чинники у побуті та на виробництві, ставлення до алкоголю, куріння, наркотиків тощо.

Після одержання такої інформації лікар проводить повне фізикальне обстеження, особливо увагу приділяючи соматичним чинникам, що передусім впливають на потенцію.

### Об'єктивні методи дослідження [7, 9, 10]

Під час огляду оцінюють зріст, масу тіла пацієнта, конституціональний тип (нормостенічний, гіперстенічний, астенічний), стан шкіри (тургор, наявність гноячків, які бувають під час статевого дозрівання, у разі цукрового діабету та ін.).

Дуже важливо встановити ступінь розвитку вторинних статевих ознак:

- вираженість підшкірної основи, особливості її розподілу;
- тонус м'язової системи;
- характер оволосяння лобка (жіночий чи проміжний тип свідчить про андрогенну недостатність);
- наявність гінекомастії (виявлення залозистої чи жирової тканини в ділянці ореолу і соска грудної залози свідчить про справжню чи несправжню гінекомастію);
- вираженість кута щитоподібного хряща і пов'язаного з ним тембру голосу;
- міжвертельну і міжакроміальну відстань.

Лише під час зовнішнього огляду можна висловити припущення про андрогенну недостатність, евнухоїдну, гіноїдну чи інфантильну будову тіла.

Під час збору анамнезу та огляду визначають статеву конституцію пацієнта. Лікар повинен враховувати ці показники, оскільки пацієнт часто не може зіставити свої вимоги та біологічні і психоемоційні сексуальні особливості, тобто не знає своєї сексуальної норми. На сексуальну активність істотним чином впливає відповідність статевих темпераментів партнерів.

Для визначення ступеня зниження андрогенізації проводять додаткові проби й вимірювання.

Проба на супінацію за методом Жеріко ґрунтується на тому, що передпліччя в супінації набувають форми літери V у чоловіків і Y у жінок. Для проведення проби пацієнт у положенні стоячи кладе кисті рук на край стола таким чином, щоб великі пальці були на його поверхні, а інші пальці звисали. Передпліччя мають бути в супінації, тобто максимально наближеними одне до одного.

Оцінюють форму межі волосяної частини голови на лобі і потилиці (у жінок і чоловіків вона різна).

Поширена методика Декург–Домік, за якою визначають:

- 1) зріст;
- 2) довжину ноги від підлоги до верхнього краю великого вертлюга;
- 3) обвід грудної клітки на рівні нижньої межі сосків і нижніх кутів лопаток (під час вдиху);
- 4) міжакроміальну відстань (вимірюють циркулем на рівні найбільшої ширини плечей);
- 5) міжвертлюжну відстань.

У здорового чоловіка нижній трохантерний розмір удвічі менший, ніж зріст, міжвертлюжний розмір на 10 см менший, ніж міжакроміальний. Збільшення міжвертлюжного розміру за низького міжакроміального, малого обводу грудної клітки, зменшення відношення показників зросту до трохантерного розміру свідчать про евнухоїдний тип морфограми і спостерігаються при гіпогонадизмі. Названі особливості свідчать про природжену статичну андрогенну недостатність, яка не зникає після завершення періоду статевого дозрівання.

Дослідження функції печінки є підставою для встановлення динаміки порушення андрогенізації, оскільки при ураженні органів гепатобіліарної системи змінюється метаболізм чоловічих статевих гормонів у печінці. Це призводить до підвищення рівня естрогенів, що негативно позначається на статевій функції.

Оцінювання стану нервової системи, спінальних статевих центрів полягає у визначенні генітальних рефлексів та стану ВНС.

Для характеристики ВНС використовують методи визначення реакції зіниці на світло, дермографізму, стану ортостатичного рефлексу і долоні (колір, температура, вологість).

Дермографізм визначають через 3–20 с після того, як тупим предметом провели по шкірі. Розрізняють білий (при слабкому подразненні настає спазм судин) і червоний (сильне натискання зумовлює розширення судин) дермографізм.

Ортостатичний рефлекс Превеля визначають так. Спочатку вимірюють пульс у пацієнта в положенні лежачи, а потім через 15 с після його вставання. Прискорення частоти пульсу більш ніж на 24 за 1 хв свідчить про підвищену збудливість симпатичної нервової системи. Посилене потовиділення на долонях свідчить про переважання парасимпатичної нервової системи.

Надзвичайно важливо ретельно оглянути статеві органи. Оцінюють ступінь їхнього розвитку, стан, розміри. Визначають довжину і обвід статевого члена. Маленький статевий член у поєднанні з довгою і звуженою крайньою плоттю є ознакою гіпогонадотропного гіпогнадизму.

Виявляють гіпо- або епіспадію (від її рівня залежить репродуктивна функція чоловіка), фімоз, коротку вуздечку статевого члена. Під час огляду можна помітити викривлення статевого члена, ущільнення, рубці, трофічні виразки на ньому, олеогранульоми та різні чужорідні тіла під шкірою крайньої плоті. Наявність олеогранульом, чужорідних тіл, татування в цій ділянці передусім свідчать про особливості психіки та інтелекту хворого.

Оцінюють стан мошонки, а саме: її пігментацію, тону, складчастість. Атонія, депігментація мошонки є однією з ознак андрогенної недостатності.

Під час пальпації яєчок і придатків визначають, чи є ці органи в мошонці, та їхнє розташування (крипторхізм, ектопія, агенезія), форму, консистенцію, характер поверхні, чутливість. Атрофія, гіпоплазія або атонія яєчок є ознакою функціональної та морфологічної недостатності. Визначають розміри, болісність, щільність, однорідність поверхні яєчка і сім'яних канатиків.

Ректальне дослідження передміхурової залози і сім'яних міхурців найзручніше виконувати в колінно-ліктьовому положенні пацієнта. Звертають увагу на її розміри, форму, консистенцію, характер поверхні, межі, болісність, рухомість слизової оболонки над поверхнею залози, стан міжчасточкової борозни. Гіпоплазія передміхурової залози (про що свідчить сплюснення верхнього сегмента й валика – «симптом серпа») теж вважається динамічною ознакою андрогенної недостатності.

### Діагностика ендокринних порушень при статевих розладах [2, 7, 10]

Оскільки статеві залози – це основний орган статевої системи, що виконує ендокринну і генеративну функції та забезпечує гуморальний (ендокринний)

фон копулятивної функції чоловіка, то статеві порушення не можна розглядати без урахування функціонального стану яєчок. Ендокринні зміни найчастіше виявляються якісним порушенням метаболізму і гормоноутворення в статевих залозах, тобто дисфункцією статевих залоз, яка поєднується з недостатньою кількістю утворення гормону – гіпофункцією. У клініці цей стан прийнято характеризувати андрогенною недостатністю – гіпоандрогенією. Нерідко набута андрогенна недостатність має метаболічне походження і перебігає на тлі відносної або абсолютної гіперестрогенії, коли спостерігається підвищений синтез естрогенів у чоловічому організмі на тлі зниженого або нормально-го рівня андрогенів.

### За сучасними уявленнями виділяються три групи недостатності статевих залоз:

1. Первинна – первинний гіпергонадотропний гіпогнадизм:

- а) вроджена – генетичні аномалії, патологія опущення яєчок, гіпоплазія та аплазія яєчок нез'ясованого характеру;
- б) набута – запальні та пухлинні захворювання, травматичні пошкодження яєчка, вікова інволюція.

2. Вторинна – церебропітуїтарного генезу – вторинний гіпогонадотропний гіпогнадизм (пангіпопітуїтаризм, гіпофізарний нанізм, пухлини, туберкульоз гіпофіза, адипозо-генітальна дистрофія).

3. Корелятивна недостатність яєчок, що обумовлена захворюваннями інших залоз внутрішньої секреції (синдром Іценко–Кушинга, цукровий діабет, патологія передміхурової залози, різні висцеропатії).

Гормональна функція гіпоталамо-гіпофізарно-гонадної (Г-Г-Г) системи оцінюється клінічними і лабораторними методами. З'ясування скарг, збір анамнестичних даних, що характеризують стан хворого в дитячому віці, а також оцінка стану вторинних статевих ознак, огляд та пальпація зовнішніх та внутрішніх статевих органів допомагає виявити клінічні ознаки та ступінь вираженості андрогенної недостатності.

### Основні клінічні ознаки андрогенної недостатності [6, 7, 8, 10]:

I. Хлопчики віком від 14–15 років до 16–17 років.

1. Зміни статевих органів:

- гіпоплазія яєчок;
- порушення опущення яєчок у калитку;
- відставання у розвитку статевого члена;
- гіпоплазія, атрофія калитки;
- пізні диференціювання або відсутність диференціювання передміхурової залози.

2. Порушення вторинних статевих ознак:

- порушення послідовності появи вторинних статевих ознак;
- послідовна, але запізнена поява вторинних статевих ознак;
- запізнення окостеніння епіфізів трубчастих кісток – невідповідність кісткового віку паспортному;
- відсутність пубертатної гінекомастії.

II. Чоловіки віком 18–55 років.

1. Зміни статевих органів:

- гіпоплазія яєчок;
- недорозвинення статевого члена;
- атрофія калитки;
- атонія калитки;
- гіпоплазія передміхурової залози.

2. Порушення вікових параметрів появи і прояви сексуальності.

3. Недостатній розвиток вторинних статевих ознак:

- невідповідність тембру голосу;
- зміна антропометричних параметрів (евнухійний тип);
- розподіл жиру за жіночим типом;
- порушення андрогенного оволосіння, навколососкових ареол;
- гінекомастія;
- депігментація калитки, околосооскових ареол.

4. Зміни з боку інших органів і систем:

- гіпотонія і недорозвинення м'язової системи;
- остеопороз грудних і поперекових хребців;
- астенізація нервової системи;
- загальна слабкість сполучної тканини (плоскостопість, Х-подібні ноги, «розбавтані» суглоби);
- зміни з боку серцево-судинної системи (малий пульс, схильність до варикозного розширення вен, стенокардичний синдром);
- порушення функції печінки та нирок.

5. Антропометричні показники.

**Існують дві групи клінічних ознак андрогенної недостатності [7, 9, 10]:**

- 1) статичні (вроджені), незворотні симптоми;
- 2) динамічні (придбані), мінущі, що змінюються або повністю усуваються після відновлення гормонального балансу.

Останні більш специфічні і дозволяють реєструвати динаміку гормональних зрушень. До першої групи належать антропометричні ознаки та більшість симптомів порушення розвитку статевих органів. При замісній гормонотерапії статичні симптоми залишаються незмінними і створюють хибне уявлення про андрогенний статус хворого. Придбана ендокринна недостатність статевих залоз здебільшого зовсім не відповідає статичним ознакам. Зазвичай антропометрія, зріст, розвиток, вторинні та частково первинні статеві ознаки видаються незмінними за наявності вираженої набуті андрогенної недостатності (за фоновими та резервними показниками).

У цих випадках більш діагностичне значення мають такі мінущі симптоми, як гіпотонія та атонія зовнішніх статевих органів (атонія калитки), симптом серпа, порушення копулятивних фаз. Названі симптоми відображають динаміку змін і можуть бути використані як контрольні та прогностичні тести при застосуванні гормонотерапії.

Ступінь вираженості гіпоандрогенії залежить від часу її виникнення (внутрішньоутробна патологія яєчок, що виникла до або після періоду пубертату): чим раніше виникла патологія яєчок, тим сильніше виражена гіпоандрогенія.

**Сучасні методи діагностики гормональної активності репродуктивної системи:**

1. Радіоімунологічні методи визначення вмісту статевих і гонадотропних гормонів у крові: тестостерону (Т), естрадіолу (Е2), лютеїнізуючого гормону (ЛГ), фолікулостимулюючого гормону (ФСГ), пролактину (ПРЛ). Середні нормативи у чоловіків віком 18–45 років: Т – 1,3–10,2 нг/мл; Е2 <55 пд/мл; ЛГ – 10 МЕ/л; ФСГ – 1–8 МЕ/л; ПРЛ – 3,6–13,4 нг/мл.

2. Біохімічні методи визначення екскреції (із сечею) Т (норма методом Т.М. Безверхий (1981) 352±51,9 нмоль/добу); загальних та нейтральних 17-кетостероїдів (17-КС) (норма: 49,92 мкмоль/добу з коливаннями від 23,9 до 68,6 мкмоль/добу), загальних естрогенів за Ігтрисом (норма: < 100 нмоль/добу).

3. Визначення резервної функції яєчок за допомогою хоріогонінової проби. Збільшення екскреції 17-КС або тестостерону після навантаження хоріонічним гонадотропіном людини (ХГЛ) або його аналогами (Профазі, Прегнілом, Хорагоном) більш ніж на 10–50% порівняно з вихідним показником розцінюється як позитивна проба з хоріогоніном.

Доза ХГЛ для внутрішньом'язового введення дітям допубертатного віку щодня по 750 МО протягом 5 днів, хворим 12–18 років – по 1000 МО і дорослим – по 1500 МО. Проба з хоріогоніном використовується не тільки для оцінки резервної функції сім'яників, але і для диференціальної діагностики первинного (проба негативна) та вторинного гіпогонадізму (проба позитивна). Вона виявилася корисною при диференційній діагностиці евнухізму (анорхізм, аплазія яєчок) і двостороннього черевного крипторхізму (позитивна хоріогонінова проба служить переконливим доказом наявності закаліткового розташування яєчок.

При хронічному простатиті, ускладненому функціональними порушеннями часто спостерігається негативна (без збільшення екскреції 17-кетостероїдів, тестостерону) або парадоксальна (зменшення екскреції 17-КС, Т) реакція на хоріогонін.

4. Визначення вмісту фруктози у спермі (норма: 13–15 ммоль/л), фруктолізу (норма: не нижче 3–5 ммоль/л), вмісту лимонної кислоти у спермі (норма: 22,5–30 ммоль/л).

5. Вимірювання об'єму еякуляту, отриманого після 3–5-денного утримання (менше 1 мл – ознака гіпоандрогенії; норма: 2–5 мл).

6. Визначення характеру кристалізації секрету передміхурової залози. У здорових чоловіків репродуктивного віку кристалізація секрету передміхурової залози характеризується типовим феноменом листа папороті (+++). Андрогенна недостатність дає різні ступені порушення структури кристалів (++, +), аж до її відсутності (-). Аналогічно характеризується і феномен кристалізації слини та слизу з носа. У більшості випадків спостерігається паралелізм кристалізації слини та простатичного соку в одного і того самого хворого.

**Основні принципи гормонотерапії в сексопатології та андрології [6, 7, 8, 10]:**

1. Обґрунтованість гормонотерапії. Тільки наявність ендокринних порушень може стати приводом

до призначення гормонотерапії. Необхідно пам'ятати, що відсутність клінічних ознак гіпоандрогенії не завжди свідчить про повноцінність ендокринної функції статевих залоз. Прихована андрогенна недостатність може бути визначена лабораторними методами (визначається характер метаболізму статевих гормонів, рівень зниження екскреції або їхнього вмісту в периферичній крові).

2. Попередня санація органів, у яких відбувається обмін андрогенів (печінка, передміхурова залоза).

3. Початкову корекцію гормональних порушень необхідно проводити негормональними засобами. Для цього застосовуються вітаміни. Вітамін Е – стимулятор гіпоталамо-гіпофізарної системи; вітамін С – активатор синтезу стероїдних гормонів – статевих, кортикостероїдів. Вітамін С необхідний для нормального обміну деяких незамінних амінокислот – фенілаланіну та тирозину, які є субстратом для побудови не тільки катехоламінів, а й гормонів щитоподібної залози. Вітамін А – активатор клітинної регенерації яєчка. Вітаміни групи В – найважливіші активатори окислювально-відновних процесів, які беруть участь у синтезі ферментів, що каталізують метаболічні процеси загальною та метаболізм гормонів зокрема.

4. Гормонотерапію завжди слід починати зі стимуляції, але за умови задовільної резервної функції яєчок. Для цього використовуються препарати гонадотропнів або малі дози статевих гормонів.

5. Проведення замісної гормонотерапії показано лише при різко вираженій недостатності ендокринних залоз зі зниженою або відсутньою резервною функцією яєчок.

6. Індивідуальний підхід з урахуванням ступеня ендокринних порушень, тривалості захворювання, віку, стану інших залоз внутрішньої секреції, індивідуальної переносимості препаратів та чутливості до них.

7. Суворий клініко-лабораторний контроль за результатами гормонотерапії.

Можна вважати, що виявлена лише лабораторно андрогенна недостатність, без клінічних проявів, може бути оборотною. Вона може бути ліквідована при санації органів, що беруть участь в обміні статевих стероїдів. Своєчасно проведене оцінювання андрогенного гомеостазу, резервної активності яєчок при статевих розладах та безплідності у чоловіків дає можливість уточнити особливості проведення гормонотерапії (замісна, стимулююча), дозволяє її індивідуалізувати у кожному конкретному випадку та у низці випадків уникнути її проведення як необґрунтовану.

### Методи гормонотерапії

При виявленні факту андрогенної недостатності та розумінні того, що він є провідним або супутнім фактором зниження сексуальної функції чоловіка, необхідна корекція гормональних порушень, яку проводять з урахуванням зазначених вище принципів. Якщо вітамінотерапія та санація органів, де відбувається обмін стероїдних гормонів (печінка, простата), не зняли гіпоандрогенію після 1 міс лікування, рекомендується гормональна стимуляція ендокринної функції яєчок за умови збереження їхньої резервної активності.

### Препарати, які застосовують для стимуляції

1. Анаболічні препарати з малою андрогенною активністю (таблетовані або ін'єкційні):

Метандростенолон – має андрогенну активність. Призначають по 0,01–0,05 г 3 рази на день протягом місяця. Для досягнення ефекту хворий повинен одержувати з їжею адекватну кількість білків, вітамінів, мінеральних речовин.

Метиландростендіол. Синонім: Метандріол. Приймають по 1 таблетці 0,01 (0,025) сублінгвально 3 рази на день протягом місяця.

Ретаболіл. Синонім: Дека-Дураболін. Нандролон (Nandrolone) – міжнародна назва. Має виражену анаболічну дію, андрогенний ефект незначний. Призначають по 1 мл внутрішньом'язово раз на тиждень протягом місяця.

Нероболіл. Синонім: Феноболін. Препарат із вираженим анаболічним ефектом. Призначають по 1 мл 1% або 2,5% масляного розчину внутрішньом'язово раз на тиждень протягом місяця.

2. Андрогенні препарати малими дозами, короткими курсами, з урахуванням протипоказань (захворювання печінки, пухлини передміхурової залози та яєчок):

Андріол (Andriol). Синонім: Тестостерон (Testosterone). Приймають по 1 капсулі (40 мг) 2 рази на день після їжі протягом місяця.

Афродор 2000 (Afrodor 2000). Призначають по 1–2 драже на день протягом місяця.

Провірон (Proviron). Аналог: Местеролон (Mesterolone). Призначають по 1 таблетці 0,025 1–2 рази на день протягом місяця.

Тестобромлецит (Testobromlecithum). Комплексний препарат, що містить метилтестостерон, бромізовал і лецитин. Андрогенна дія препарату виражена нерізно. Застосовується у чоловіків геронтологічного віку по 1–2 таблетки сублінгвально 2–3 рази на день протягом 2–3 тиж.

Тестостерону пропіонат (Testosteroni propionas). Синоніми: Testosterone Propionate, Testosteronum propionicum, Androfort та ін. Зі стимулюючою метою застосовується 1% масляний розчин внутрішньом'язово по 1 мл через день 10–15 ін'єкцій, або 0,5 мл 5% масляний розчин внутрішньом'язово 2 рази на тиждень 8–10 ін'єкцій.

3. Спільне застосування анаболіків і андрогенів.

Проводять три- або чотириденними курсами, що чередуються (всього 4–5 курсів) у дозах, зазначених вище. Наприклад, Андріол у поєднанні з Метиландростендіолом або Метандростенолоном, або Провіроном.

4. Препарати гонадотропних гормонів.

Гонадотропін хоріонічний (Gonadotropinum chorionicum pro injectionibus). Випускається по 500, 1000, 1500, 5000 од. Аналоги: Хоріогонін (Choriogoninum), Профазі (Profasi), Прегніл (Pregnyl), Біогонаділ (Biogonadyl), Хорагон. Застосовується внутрішньом'язово по 500, 1000, 1500, 5000 од. 3–4 рази на тиждень 10–15 ін'єкцій.

Стимулююча гормонотерапія може бути корисною при всіх варіантах первинної та кореляційної андрогенної недостатності зі збереженими резервами яєчок, що характерно для ендокринної статевої дисфункції на ґрунті набутого гіпогонадізму (при варикоцелі,

при перших проявах клімактеричного синдрому), інтерорецептивної і при змішаних формах статевої дисфункції. При ендокринній статевій дисфункції на ґрунті вторинного гіпогонадізму і при дієнцэфальній статевій дисфункції набутого генезу (після важких інфекційних, виснажливих соматичних захворювань) лікування гіпоандрогенії доцільніше починати зі стимулюючих доз гонадотропних гормонів. Клініко-лабораторний контроль гормонотерапії дозволить вирішити питання необхідності повторення стимулюючого курсу, чи заміні його замісною гормонотерапією в комплексному лікуванні статевого розладу.

#### **Замісна андрогенотерапія**

Застосовують у юнаків і дорослих чоловіків при ендокринній статевій дисфункції, що виникла на ґрунті первинного вродженого гіпергонадотропного гіпогонадізму (нелікований двосторонній крипторхізм з вираженою атрофією обох яєчок, синдром анорхізму, істинний хроматин-позитивний синдром Клайнфельтера), а також на ґрунті набутого первинного гіпергонадотропного гіпогонадізму (хибний синдром Клайнфельтера, гіпо- або атрофія обох яєчок після травми, орхіти різної етіології, після орхектомії у зв'язку з травмою яєчок або злоякісною пухлиною єдиного яєчка).

Якщо пацієнтом є юнак зі сформованими вторинними статевими ознаками, з нерозвиненою передміхуровою залозою, з відсутніми або ослабленими ознаками сексуальності, то йому показана замісна андрогенотерапія за наступною схемою: таблетовані або краще ін'єкційні андрогенні препарати короткої дії протягом 3–6 міс до появи вторинних статевих ознак, формування передміхурової залози, появи лібідю, полюцій, статевої активності. На другому етапі застосовується підтримуюча терапія пролонгованими андрогенами. Лікування має проводитися під клініко-лабораторним контролем після оцінки резервної функції яєчок з урахуванням загального соматичного стану

#### **В якості базисного лікування рекомендується:**

Тестостерону пропіонат (Testosteroni propionas). Призначають внутрішньом'язеві ін'єкції 5% – 1 мл масляного розчину протягом 3–6 міс по 1 ін'єкції на місяць;

Андріол (Andriol), 40 мг у капсулі, приймати за схемою: 2 капсули вранці, 2 капсули ввечері (добова доза 160 мг) протягом 3–4 тиж, потім 2 капсули вранці та 1 капсула ввечері протягом 1–2 міс, потім 1 капсула вранці, 1 капсула увечері протягом 1 місяця;

Провірон (Proviron) 0,025 мг. Призначають по 1 таблетці (0,025) 3 рази на день протягом 3 міс.

#### **В якості підтримувальної андрогенотерапії застосовують пролонговані андрогени:**

Тетрастерон (Tetrastreronum). Аналоги: Сустанон-250 (Sustanon-250), Омнадрен-250 (Omnadren-250). Призначають внутрішньом'язеві ін'єкції 1 мл масляного розчину 1 раз на місяць – тривало (місяцями, роками);

Тестенат (Testoenatum). Аналог: Testosteron-Depot. Застосовують у формі 10% розчину внутрішньом'язово по 1 ін'єкції кожні 10–14 дб, тривало.

Якщо первинний гіпергонадотропний гіпогонадізм виник у зрілого чоловіка з розвиненими вторинними статевими ознаками, що має досвід нормального статевого життя і втратив згодом статевою функцію у зв'язку з патологією яєчок, у таких пацієнтів доцільним є тривале застосування пролонгованих андрогенів.

#### **Замісна терапія гонадотропними гормонами**

Показана при ендокринній статевій дисфункції на ґрунті вродженого вторинного гіпогонадотропного гіпогонадізму та запущених форм вторинного набутого гіпогонадізму.

Низький рівень гонадотропних гормонів ЛГ та ФСГ, неефективність стимулюючої гормонотерапії дає основу для тривалого застосування гонадотропних гормонів, у тому числі комбінованого застосування препаратів з переважним лютеїнізуючим ефектом (Профазі, хоріонічний гонадотропін) та з переважно фолікулостимулюючим ефектом (Метродин ВЧ, Пергонал, сироватковий гонадотропін). Тривалість лікування становить від 2–3 до 12–24 міс. Доцільність такого лікування тим більше виправдана при супутньому статевому розладі безплідді.

Метродин ВЧ (Metrodin HP). Високоочищений, має активність лише ФСГ. Випускається по 75–150 МО. Застосовується внутрішньом'язово через день. Для покращення ерекції та стимуляції сперматогенезу особливо ефективно застосування у комплексі з Профазі.

Пергонал (Pergonal). Має активність ЛГ та ФСГ. Пергонал є гормональним препаратом, що містить ФСГ та ЛГ у співвідношенні 1:1. У чоловіків Пергонал стимулює сперматогенез, впливаючи на вироблення білка, що зв'язує андрогени, у сім'яних канальцях клітин Сертолі. Призначають по 75–150 МО внутрішньом'язово через день протягом 1,5–3 міс. Дуже перспективний при застосуванні спільно із Профазі для покращення ерекції та стимуляції сперматогенезу при гіпогонадізмі.

Гонадотропін сироватковий (Gonadotropinum sericum). Призначають по 500–1000–1500 од. внутрішньом'язово 2 рази на тиждень.

Гонадотропін менопаузальний (Gonadotropinum menopaustica). Має переважно ФСГ-активність. Призначають по 75 МО внутрішньом'язово через добу протягом 1,5–3 міс.

При еректильній дисфункції на ґрунті первинного гіпергонадотропного гіпогонадізму, при кореляційному гіпогонадізмі, тобто при ендокринній, інтерорецептивній, змішаній статевій дисфункції з ендокринним компонентом, може спостерігатися **гіперпролактинемія** різного ступеня вираженості, яка зазвичай поєднується зі зниженням андрогенно-естрогенного балансу. Високі рівні пролактину спостерігаються при пухлинах гіпофізу – пролактиномах. Гіперпролактинемія гальмує лібідю, ерекцію, сперматогенез. При гіперпролактинемії застосовують препарат Достинекс (Dostinex). Випускається в таблетках по 0,5 мг. Початкова доза – 1/2-пігулки 2 рази на тиждень протягом 4 тиж, з подальшим збільшенням дози до 0,5 мг (1 таблетка) 2 рази на тиждень з урахуванням переносимості під контролем рівня пролактину. Тижнева доза не повинна перевищувати 4 мг.



При вираженій гіперестрогенії у хворих зі статевим розладом та секреторним безпліддям на ґрунті гіпогонадізму зі збереженими резервами яєчок, у низці випадків не виключено застосування антиестрогенів, які розгальмовують гіпоталамічні структури, що виробляють люліберин завдяки блокаді естрогенних рецепторів гіпоталамуса. До антиестрогенів належить кломіфена цитрат (Klomiden cytrat). Застосовують по 1 таблетці (0,05) на день протягом 1,5–3 міс. При безплідді курс лікування може бути продовжений до 6–12–24 міс за умови, що концентрація спермій в еякуляті не менше 5 млн на 1 мл.

Аналоги Кломіфену: Тамоксифен (Tamoxifen) у таблетках по 10, 20, 40 мг та Клостілберіт (Clostilbegyt) у таблетках по 50 мг.

У сексопатології при сатириазі та приапізмі можуть бути використані короткі курси (10 днів) антиандрогену Андрокора (Androcur) у таблетках 0,01 г 2 рази на день.

### ВИСНОВКИ

1. Лікування розладів сексуальної сфери є складною медичною та психологічною проблемою через багатофакторність патогенетичних механізмів. Сучасна сексопатологія має у своєму розпорядженні цілий

арсенал діагностичних та лікувальних методів, у тому числі і гормональних.

2. Гормональні механізми статевої дисфункції у чоловіків як першопричина останньої спостерігаються при істинних ендокринопатіях (врожденний гіпогонадізм, цукровий діабет, гіпотиреоз та ін.), проте частіше лікар стикається із вторинним порушенням гормонального балансу і, насамперед, андрогенною недостатністю у зв'язку з набутим гіпогонадізмом різної етіології, хронічною патологією передміхурової залози, порушенням метаболічних процесів у печінці, інволютивною гіпоандрогенією. Ступінь вираженості цих порушень індивідуальний. Саме тому з метою оцінювання ролі ендокринного механізму в генезі статевої дисфункції у кожному конкретному випадку необхідне клініко-лабораторне визначення гормонального балансу в репродуктивній ендокринній системі.

3. У разі необхідності застосування гормонотерапії (як основний або додатковий метод лікування) повинен проводитися клініко-лабораторний контроль як до лікування, так і в процесі лікування. З урахуванням викладених вище принципів гормонотерапія буде ефективним методом корекції розладів статевих функцій у чоловіків.

### Відомості про авторів

**Аксьонов Павло Валерійович** – Відділ сексопатології та андрології ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України», 04053, м. Київ, вул. В. Винниченка, 9а; тел.: (067) 992-67-03. *E-mail: aksyonov.pv@gmail.com*

**Романюк Максим Григорович** – Відділ сексопатології та андрології ДУ «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова НАМН України», 04053, м. Київ, вул. В. Винниченка, 9а; тел.: (066) 423-61-40. *E-mail: maxxhole14@gmail.com*

### Information about the authors

**Aksonov Pavlo V.** - Department of Sexopathology and Andrology, Institute of Urology named by Acad. O.F. Vozianov, Academy of Medical Sciences of Ukraine, 04053, Kyiv, 9a V. Vinnichenko Str.; tel.: (067) 992-67-03. *E-mail: aksyonov.pv@gmail.com*

**Romanyuk Maksym G.** - Department of Sexopathology and Andrology, Institute of Urology named by Acad. O.F. Vozianov, Academy of Medical Sciences of Ukraine, 04053, Kyiv, 9a V. Vinnichenko Str.; tel.: (066) 423-61-40. *E-mail: maxxhole14@gmail.com*

### Сведения об авторах

**Аксенов Павел Валериевич** – Отдел сексопатологии и андрологии ГУ «Институт урологии имени академика А.Ф. Возианова НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а; тел.: (067) 992-67-03. *E-mail: aksyonov.pv@gmail.com*

**Романюк Максим Григорьевич** – Отдел сексопатологии и андрологии ГУ «Институт урологии имени академика А.Ф. Возианова НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а; тел.: (066) 423-61-40. *E-mail: maxxhole14@gmail.com*

### ПОСИЛАННЯ

1. Vozianov AF, Gorpichenko II, redaktory. Seksologiya i andrologiya. Kiyev: Abris; 1997. 880 s.
2. Tikinskiy OL, Novikov IF, Mikhaylichenko VR, redaktory. Zabolevaniya polovykh organov u muzhchin. L'vov: Meditsina; 1985. 296 s.
3. Lopatkina NA, redaktor. Urologiya: Uchebnik: 2-ye izd., ispr. i dop. Moskva: Meditsina; 1982. 512 s.
4. Vasil'chenko GS, redaktor. Chastnaya seksologiya: ruk. dlya vrachey T.2. Moskva: Meditsina; 1983. 352 s.
5. Yunda IF. Bolezni muzhskikh polovykh organov. Kiyev: Zdorov'ye; 1981. 248 s.
6. Gorpichenko II, Imshinetskaya LP. Gormonoterapiya polovykh rasstroystv u muzhchin. Moskva: Kompolis; 2001. 48 s.
7. Kamalova AA, redaktor. Andrologiya. Farmakoterapiya bez oshibok Moskva: Ye-NOTO; 2017. 384 s.
8. Bilich GL, Zygalova EYU. Spravochnik seksologii i andrologii. Moskva: Prakticheskaya meditsina; 2018. 382 s.
9. Gorpichenko II. Muzhskoy klimaks. Zamestitel'naya terapiya produktom Proviron. Muzhskoye zdorov'ye. 2002;2:24-9.
10. Gurzhenko YUN, Spiridonenko V.V. Chastichnyy vozrastnoy androgenny nedostatok. Zhurn. Zdorov'ye muzhchiny. 2017;1(60):8-15.

Стаття надійшла до редакції 12.11.2021. – Дата першого рішення 16.11.2021. – Стаття подана до друку 20.12.2021

## ТЕСТОВІ ЗАПИТАННЯ (одна або декілька правильних відповідей)

### 1. Які виділяють ступені сексуального розладу?

- Сексуальна невідповідальність
- Сексуальний дискомфорт
- Сексуальна дисгармонія
- Сексуальна дисфункція.

### 2. Які є фази копулятивного циклу?

- Лібідо
- Ерекція
- Еякуляція
- Оргазм
- Сечовипускання.

### 3. Що таке сатириазис?

- Патологічне посилення статевого потягу
- Патологічна ерекція
- Патологічний оргазм.

### 4. Які існують види ерекції:

- Спонтанна
- Адекватна
- Нічна
- Ранкова.

### 5. Які зміни статевих органів у чоловіків віком 18–55 років відповідають клінічним ознакам андрогенної недостатності?

- Гіпоплазія яєчок
- Недорозвиток статевого члена

- Атрофія калитки
- Атонія калитки
- Гіпоплазія передміхурової залози.

### 6. Які порушення вторинних статевих ознак у хлопчиків віком після 14–15 років до 16–17 років відповідають клінічним ознакам андрогенної недостатності?

- Порушення послідовності появи вторинних статевих ознак
- Послідовна, але запізнена поява вторинних статевих ознак
- Запізнення окостеніння епіфізів трубчастих кісток – невідповідність кісткового віку паспортному
- Відсутність пубертатної гінекомастії.

### 7. В якості підтримуючої андрогенотерапії застосовують такі пролонговані препарати:

- Тетрастерон
- Сустанон
- Омнадрен
- Тестенат.

### 8. При гіперпролактинемії призначають:

- Достинекс
- Омнадрен
- Тестостерон
- Андріол
- Провірон.

**Відповіді на запитання слід надсилати до редакції поштою або на електронну адресу.**

*E-mail: alexandra@professional-event.com*

*Поштова адреса: 03039, м. Київ, а/с 4.*

**Лікарям, які надіслали 86% і більше правильних відповідей, будуть вислані сертифікати Національного університету охорони здоров'я України ім. П.Л. Шутика**