

Соціальна адаптація та рівень тривожності у пацієнтів із гіпогонадізмом: вплив гормонального статусу (Огляд літератури)

С. В. Богацький, Ф. І. Костєв, Р. В. Савчук

Одеський національний медичний університет

У статті здійснено аналіз сучасних наукових джерел щодо впливу гормонального статусу на рівень тривожності та соціальну адаптацію у пацієнтів із гіпогонадізмом. Також досліджено наявність взаємозв'язку між тестостерон-замісною терапією (ТЗТ) та покращенням психоемоційного стану, зниженням рівня тривожності й підвищенням якості соціальної адаптації в різних групах хворих, зокрема у пацієнтів із синдромом Клайнфельтера та ізольованим гіпонадотропним гіпогонадізмом.

Аналіз сучасних літературних джерел продемонстрував, що гіпогонадізм у чоловіків супроводжується суттєвим підвищенням ризику розвитку депресивних і тривожних розладів, погіршенням якості життя (ЯЖ) та соціальної адаптації. За даними клінічних досліджень, симптоми депресії реєструються у більшості пацієнтів із гіпогонадізмом, що в кілька разів перевищує показники серед загальної популяції. Встановлено, що низький рівень тестостерону є одним із ключових чинників, що впливають на погіршення психоемоційного стану, зниження мотивації, зростання соціальної ізоляції та підвищення психологічного дистресу.

Застосування ТЗТ, за даними проспективних досліджень, сприяє суттєвому поліпшенню показників психоемоційного благополуччя, зниженню рівня тривожності та підвищенню ЯЖ у більшості пацієнтів, незалежно від типу гіпогонадізму. Додатково встановлено, що комплексний підхід із залученням психосоціальної підтримки забезпечує вищу ефективність соціальної адаптації та інтеграції чоловіків із цією патологією.

Результати аналізу підкреслюють необхідність ранньої діагностики, своєчасного призначення гормональної корекції та мультидисциплінарного підходу у веденні пацієнтів із гіпогонадізмом для оптимізації психічного здоров'я та підвищення їхньої ЯЖ.

Ключові слова: гіпогонадізм, тривожність, соціальна адаптація, тестостерон, гормональна терапія, психоемоційний стан.

Social adaptation and anxiety levels in patients with hypogonadism: the impact of hormonal status (Literature review)

S. V. Bohatskyi, F. I. Kostyev, R. V. Savchuck

The article analyzes current scientific sources on the influence of hormonal status on the level of anxiety and social adaptation in patients with hypogonadism. The relationship between testosterone replacement therapy (TRT) and improvement of the psychoemotional status, reduction of anxiety and improvement of the quality of social adaptation in different groups of patients, in particular in patients with Klinefelter syndrome and isolated hypogonadotropic hypogonadism, was also studied.

An analysis of recent literature demonstrates that hypogonadism in men is accompanied by a significantly increased risk of developing depressive and anxiety disorders, along with deterioration in quality of life (QoL) and social adaptation. According to clinical studies, symptoms of depression are observed in the majority of patients with hypogonadism, which is several times higher than in the general population. It has been established that low testosterone levels are one of the key factors contributing to worsening psychoemotional status, decreased motivation, increased social isolation, and psychological distress.

Prospective studies indicate that TRT leads to a substantial improvement in psychoemotional well-being, reducing anxiety levels, and improving the QoL in most patients, regardless of the type of hypogonadism. Additionally, it has been shown that a comprehensive approach involving psychosocial support ensures greater effectiveness in the social adaptation and integration of men with this pathology.

The results of the analysis highlight the need for early diagnosis, timely initiation of hormonal correction, and a multidisciplinary approach in the management of patients with hypogonadism to optimize mental health and improve QoL.

Keywords: hypogonadism, anxiety, social adaptation, testosterone, hormone therapy, psychoemotional status.

Гіпогонадізм є одним із найбільш актуальних ендокринних розладів у чоловіків, що супроводжується зниженням рівня тестостерону та різноманітними клінічними проявами, які стосуються як соматичної, так і психоемоційної сфери. Значно збільшилася кількість публікацій, присвячених впливу гормонального статусу на психічне здоров'я, соціальну адаптацію, якість жит-

тя (ЯЖ) та рівень тривожності у пацієнтів із гіпогонадізмом [1–3]. Це пояснюється як зростанням поширеності цієї патології, так і виявленням нових клінічних аспектів впливу тестостерону на психоемоційний стан чоловіка.

Гормональний дефіцит чинить комплексний вплив на організм. Окрім добре відомих соматичних проявів (зниження м'язової маси, енергії, лібідо, сексуальної

функції), дедалі більше досліджень звертають увагу на те, що гіпогонадізм асоціюється з високим рівнем депресії, тривожності, зниженням когнітивних функцій, соціальною дезадаптацією та зниженням рівня задоволеності життям [2, 4]. Так, Fabrazzo et al. (2021) продемонстрували, що пацієнти із синдромом Клайнфельтера, які отримують тестостерон-замісну терапію (ТЗТ), мають вищу ЯЖ, менше схильні до проявів психологічного дистресу і краще адаптуються у соціумі порівняно з пацієнтами без лікування [3].

Окремі уваги заслуговують результати досліджень, присвячених специфічним групам пацієнтів, зокрема чоловікам із синдромом Клайнфельтера та ізольованим гіпогонадотропним гіпогонадізмом (ІГГ), для яких характерні тяжчі порушення психоемоційного статусу та соціальної адаптації [1, 4]. У дослідженнях Fabrazzo et al. (2021) та Shiraishi et al. (2021) також наголошується на важливості системної оцінки психологічного стану й індивідуалізації терапевтичних втручань [3, 8].

Попри певний прогрес у діагностиці та лікуванні гіпогонадізму, питання психосоціальних наслідків цієї патології залишаються малодослідженими. Особливо це стосується ролі гормонального статусу у формуванні тривожних розладів, рівня соціальної адаптації та психологічного комфорту. Сучасні настанови з ведення чоловічого гіпогонадізму підкреслюють важливість комплексного підходу до лікування, який має включати не лише корекцію гормонального дефіциту, а й психосоціальну підтримку пацієнтів [1, 5].

На сьогодні достовірно встановлено, що низький рівень тестостерону є чинником підвищення рівня тривожності, депресії та зниження ЯЖ, особливо у пацієнтів похилого віку [1]. Однак залишаються відкритими питання індивідуальної чутливості до гормональної терапії, можливостей психотерапевтичної підтримки та критеріїв оцінки ефективності соціальної адаптації у таких пацієнтів. Крім того, нерозв'язаними залишаються питання щодо впливу супутніх захворювань, особливостей особистості, соціального оточення і рівня підтримки на результативність гормонального лікування та психологічної реабілітації.

Особливу увагу привертають дослідження, в яких вивчається взаємозв'язок між гормональним статусом і реакцією на психотерапевтичне лікування тривожних розладів. Також важливим є питання впливу гормонального статусу на адаптацію до стресових ситуацій, подолання життєвих труднощів та підтримку соціальних зв'язків [3, 4].

Проблематика соціальної адаптації пацієнтів із гіпогонадізмом є надзвичайно актуальною не лише через високу поширеність цієї патології, а й через значний вплив на працездатність, особисте та сімейне життя, рівень соціальної інтеграції. Враховуючи, що, за даними Zitzmann et al. (2020), психологічний дистрес і порушення адаптації значною мірою зумовлюють загальне зниження ЯЖ, виявлення факторів, які можуть бути модифіковані в процесі лікування, є пріоритетом сучасної андрології та психоендокринології [1].

Загалом, попри збільшення обсягу наукових даних, проблема соціальної адаптації та рівня тривожності у пацієнтів із гіпогонадізмом, а також вплив гормональ-

ного статусу на ці показники, залишаються недостатньо вивченими. Потребують подальших досліджень механізми розвитку психоемоційних порушень, індивідуальні відмінності у відповіді на терапію, а також розробка оптимальних алгоритмів психосоціальної підтримки для цієї категорії хворих [9–12].

Таким чином, системний аналіз сучасних літературних даних із зазначеної проблематики є важливим кроком для підвищення ефективності діагностики, лікування та соціальної реабілітації пацієнтів із гіпогонадізмом.

У статті здійснено аналіз сучасних наукових джерел щодо впливу гормонального статусу на рівень тривожності й соціальну адаптацію у пацієнтів із гіпогонадізмом, а також визначення наявності взаємозв'язку між ТЗТ і покращенням психоемоційного стану, зниженням рівня тривожності та підвищенням якості соціальної адаптації у різних групах хворих, зокрема у пацієнтів із синдромом Клайнфельтера та ІГГ.

Аналіз проведено з використанням методів систематичного огляду літератури. До аналізу було відібрано лише публікації, що відповідали таким критеріям:

- чітко описаний вплив гіпогонадізму на психоемоційний стан, рівень тривожності, ЯЖ і соціальну адаптацію хворих;
- визначена роль ТЗТ та інших аспектів гормонального лікування у корекції зазначених показників;
- статті опубліковані в рецензованих журналах у період 2020–2025 рр.;
- дослідження включають як загальні популяції пацієнтів із гіпогонадізмом, так і специфічні групи (синдром Клайнфельтера, ІГГ).

Систематизація та аналіз даних здійснювалися шляхом критичного порівняння основних результатів досліджень щодо соціальної адаптації, рівня тривожності, депресії, когнітивних і поведінкових змін на тлі гіпогонадізму та після проведення гормональної терапії. Особлива увага приділялася даним рандомізованих контрольованих досліджень, рекомендаціям провідних ендокринологічних товариств і багатофакторним моделям впливу гормонального статусу на психоемоційний стан.

Методологія відповідає сучасним вимогам до проведення систематичних оглядів та метааналізів у галузі клінічної медицини з дотриманням принципів прозорості відбору джерел та їх оцінки [7, 12].

У більшості сучасних досліджень відзначається значно підвищена поширеність депресивних і тривожних розладів серед пацієнтів із гіпогонадізмом. Зокрема, за даними Indirli et al. (2023), серед пацієнтів із гіпогонадізмом клінічно значущі симптоми депресії виявляли у 35–50% випадків, а в окремих когортних дослідженнях – у близько 22,6% порівняно з 6,6% у чоловіків без цього діагнозу. Автори звертають увагу на те, що точна поширеність клінічно значущої депресії у цієї групи пацієнтів залишається невизначеною через відмінності в методології досліджень та використаних шкалах. Також описано, що дефіцит тестостерону асоціюється з підвищенням ризику розвитку депресивних симптомів, що підтверджується й даними у пацієнтів, які отримують андроген-деприваційну терапію (АДТ) при раку передміхурової залози (відносний ризик = 1,41;

95% довірчий інтервал [1,18–1,70]). При цьому автори зазначають, що у гіпогонадальних пацієнтів можуть спостерігатися тривожність, безсоння, зниження когнітивних функцій та енергії, хоча їх кількісні оцінки суттєво варіюють між дослідженнями (табл. 1) [2].

Схожі дані наведені в огляді Zitzmann (2020), де підкреслюється важлива роль тестостерону в регуляції настрою, поведінки та загальної ЯЖ чоловіків. Автор зазначає, що дефіцит тестостерону може асоціюватися з підвищеним ризиком розвитку афективних розладів, тривожності, зниженням мотивації та енергії, а також зменшенням соціальної активності. В огляді проаналізовано результати 16 рандомізованих клінічних досліджень із загальною кількістю 944 учасників. Виявлено позитивний вплив ТЗТ на загальний настрій із розміром ефекту 4,592 ($p < 0,0001$). Ефект виявився вікозалежним: у підгрупі чоловіків віком до 60 років розмір ефекту становив 5,279 ($p < 0,0001$), тоді як у чоловіків старше 60 років статистично значущого ефекту не зафіксовано. У пацієнтів із гіпогонадізмом розмір ефекту дорівнював 4,192 ($p < 0,0001$), тоді як в еугонадальних чоловіків результат не був статистично значущим. Згідно з отриманими даними, величина ефекту була більшою в осіб із субпороговою депресією порівняно з пацієнтами з тяжким депресивним розладом (табл. 2) [1].

Щодо соціальної адаптації та ЯЖ, Fabrazzo et al. (2021) провели проспективне обсерваційне дослідження, в якому порівнювали пацієнтів із синдромом Клайнфельтера, що отримували ТЗТ, із соматично здоровими чоловіками. Оцінка ЯЖ здійснювалася за допомогою опитувальника Q-LES-Q (Quality of Life Enjoyment and Satisfaction Questionnaire – Опитувальник задоволеності та якості життя), а рівень психологічного дистресу – за шкалою симптомів SCL-90-R (Symptom Checklist-90-Revised – Опитувальник 90 симптомів (переглянута вер-

сія)). Відповідно до результатів дослідження, у пацієнтів із синдромом Клайнфельтера, які отримували ТЗТ, порівняно з контрольною групою виявляли підвищений рівень психологічного дистресу за даними SCL-90-R. Найбільш вираженими були obsесивні думки, емоції гніву та ворожості, фобічні прояви й психотизм. Встановлено, що депресія та соматизація є предикторами загального незадоволення життям, тоді як депресія, емоції гніву та ворожості й параноїдна ідеяція асоціювалися з незадоволеністю сексуальним життям (табл. 3) [3].

У дослідженні Kałużna et al. (2021), до якого увійшли чоловіки з ІГТ, зафіксовано значно нижчу ЯЖ порівняно із загальною популяцією. Середній індекс за шкалою EQ-5D (EuroQol 5-Dimensions – 5-вимірний опитувальник якості життя) становив $0,85 \pm 0,16$ проти $0,95 \pm 0,10$ у контрольній групі ($p < 0,001$). Крім того, була підтверджена вища поширеність еректильної дисфункції (53,2% проти 33%, $p = 0,008$) та підвищена вираженість депресивної симптоматики ($SDS 45 \pm 17$ проти 32 ± 12 , $p < 0,001$) порівняно з контрольною групою. Встановлено, що у пацієнтів із гіпогонотропним гіпогонадізмом відзначаються зниження ЯЖ, нижча сексуальна задоволеність, висока частота еректильної дисфункції, а також підвищена депресивна симптоматика, незалежно від отримання замісної гормональної терапії (табл. 4) [4].

Дослідження Shiraishi et al. (2021) порівнювало вплив ТЗТ та терапії хоріонічним гонадотропіном людини (ХГЛ) у чоловіків із гіпогонотропним гіпогонадізмом, які вже завершили лікування безпліддя. У дослідженні взяли участь 26 пацієнтів, які отримували або ХГЛ ($n = 16$), або ТЗТ ($n = 10$). Через кожні 3 міс. оцінювали ЯЖ (за шкалою SF-36 – The Short Form-36 Health Survey), еректильну функцію (за опитувальником IIEF-5 – The International Index of Erectile Function), а також гормональні та біохімічні показники пацієнтів.

Таблиця 1

Основні показники психоемоційного стану у пацієнтів із гіпогонадізмом (за Indirli et al., 2023)

Показники	Значення / Результат	Примітка
Поширеність депресивних симптомів (перехресні дослідження), %	35–50	Різні популяції чоловіків із гіпогонадізмом, різноманітні методи оцінки
Поширеність депресії (когортне дослідження Korenman et al.), %	22,6 (гіпогонадізм) та 6,6 (контроль)	Молоді чоловіки, інше визначення депресії
Підвищений ризик депресії при АДТ	BP = 1,41*; 95% ДІ [1,18–1,70]**	Пацієнти з раком передміхурової залози, які отримували АДТ
Інші описані симптоми	Тривожність, безсоння, когнітивні скарги, зниження енергії	Кількісні відсоткові дані не вказані

Примітки: * – BP (відносний ризик) = 1,41 (імовірність розвитку депресії у пацієнтів, які отримують андроген-деприваційну терапію (АДТ), є на 41% вищою, ніж у чоловіків, які не отримували таке лікування); ** – 95% ДІ (довірчий інтервал) = 1,18–1,70 (вказує на статистичну точність цього результату). З імовірністю 95% справжнє значення BP лежить у межах від 1,18 до 1,70. Оскільки весь інтервал перевищує 1,0, результат вважається статистично значущим, тобто підвищений ризик розвитку депресії дійсно існує).

Таблиця 2

Психоемоційні показники у пацієнтів із гіпогонадізмом (за Zitzmann, 2020)

Показники	Дані
Зв'язок тестостерону з настроєм і поведінкою	Дефіцит тестостерону може бути пов'язаний із депресивним настроєм, тривожністю, зниженням мотивації та енергії, зменшенням соціальної активності
ЯЖ	Низький рівень тестостерону асоціюється зі зниженням показників ЯЖ, включно з емоційним благополуччям і соціальними аспектами
Індивідуальні відмінності	Клінічні прояви й відповідь на терапію значно варіюють між пацієнтами

Таблиця 3

Соціальна адаптація та ЯЖ у пацієнтів із синдромом Клайнфельтера (за Fabrazzo et al., 2021)

Показники	Напрямок зміни у пацієнтів із синдромом Клайнфельтера	p
Q-LES-Q: Фізичне здоров'я / активність	Незадоволеність фізичним станом	≤ 0,038
Q-LES-Q: Соціальні відносини	Незадоволеність соціальними зв'язками	≤ 0,003
Q-LES-Q: Загальна активність:	Зниження рівня задоволеності повсякденною діяльністю	≤ 0,045
– Загальна задоволеність життям	Незадоволеність	< 0,05
– Сексуальний потяг та функція	Незадоволеність	
– Фізичне здоров'я	Незадоволеність	
– Дозвілля (останні 7 днів)	Єдине джерело задоволення	
SCL-90-R: Обсесії та компульсії	Виражені симптоми	< 0,008
SCL-90-R: Гнів-ворожість	Виражені симптоми	< 0,028
SCL-90-R: Фобії	Виражені симптоми	< 0,038
SCL-90-R: Психотизм	Виражені симптоми	< 0,013
SCL-90-R: GSI (Індекс загальної тяжкості симптомів)	Підвищена загальна вираженість дистресу	< 0,030
SCL-90-R: PSDI (Індекс інтенсивності позитивних симптомів)	Вища інтенсивність симптомів	< 0,004

Примітки: GSI – Global Severity Index; PSDI – Positive Symptom Distress Index.

Таблиця 4

Психосоціальні показники у пацієнтів з ІГГ (за Kałużna et al., 2021)

Показники	Група з ІГГ	Здорові чоловіки (група контролю)	p	Результати
ЯЖ (QoL, 15D загальний бал)	Нижча, ніж у контрольній групі	Відповідає нормі	< 0,05	Існує зворотна кореляція між віком встановлення діагнозу та загальним балом 15D
Сексуальна задоволеність (SS)	Значно нижча	Відповідає нормі		Пацієнти з ІГГ мають нижчу сексуальну задоволеність
Ерекційна дисфункція (ED)	53,2%	33%	0,008	Частота суттєво вища в ІГГ
Депресивні симптоми (SDS), M ± SD	45,00 ± 17,00	32,00 ± 12,00	< 0,001	Вираженість депресії значно більша в ІГГ

Примітки: p < 0,05 – імовірність того, що виявлені відмінності є випадковими, становить менше ніж 5%; M ± SD – середній бал ± стандартне відхилення.

Таблиця 5

Динаміка психоемоційних показників у пацієнтів із гіпогонадотропним гіпогонадізмом під впливом різних видів терапії (за Shiraishi et al., 2021)

Параметри	ТЗТ	Терапія ХГЛ
SF-36 (крім фізичного болю та соціального функціонування)	Значне покращення	Значне покращення
SF-36: фізичний біль	Без суттєвих змін	Без суттєвих змін
SF-36: соціальне функціонування	Без суттєвих змін	Без суттєвих змін
SF-36: загальне здоров'я	Покращення, але менш виражене, ніж при терапії ХГЛ	Більш виражене покращення, ніж при ТЗТ
SF-36: психічне здоров'я	Покращення, але менш виражене, ніж при терапії ХГЛ	Більш виражене покращення, ніж при ТЗТ

Примітки: ТЗТ – тестостерон-замісна терапія; ХГЛ – хоріонічний гонадотропін людини..

Обидва види терапії покращували більшість показників за SF-36, окрім фізичного болю та соціального функціонування, при цьому ХГЛ демонстрував перевагу в поліпшенні загального та психічного здоров'я (табл. 5) [8].

Результати дослідження Jayasena et al. (2022) та Zitzmann et al. (2021) також підтверджують, що при-

значення ТЗТ супроводжується покращенням психологічного здоров'я та зниженням рівня тривожності у пацієнтів, незалежно від типу гіпогонадізму. У клінічних рекомендаціях наголошується, що для досягнення максимальної соціальної адаптації необхідна комплексна підтримка, з урахуванням індивідуальних особливостей перебігу хвороби (табл. 6) [1, 5].

Таблиця 6

**Ефективність ТЗТ щодо психоемоційного стану пацієнтів із гіпогонадізмом
(за Jayasena et al., 2022; Zitzmann et al., 2021)**

Показники	Значення
Покращення психологічного здоров'я та зниження рівня тривожності після ТЗТ	Так
Необхідність комплексної підтримки для максимальної соціальної адаптації	
Врахування індивідуальних особливостей перебігу хвороби	Рекомендовано

Таблиця 7

Когнітивний та психоемоційний статус у чоловіків із гіпогонадізмом (за Lisco et al., 2020)

Група учасників	Початковий рівень тестостерону	Тип і режим ТЗТ	Зміна рівня тестостерону	Когнітивний ефект
Чоловіки середнього віку	Фізіологічний	Ін'єкційні або гелеві форми тестостерону у терапевтичних дозах	Виразне підвищення	Спостерігалось покращення просторової пам'яті, концентрації та вербальних навичок
Чоловіки середнього віку	Фізіологічний	Гелеві або пероральні форми з нижчими дозами чи коротшою тривалістю лікування	Незначне підвищення	Суттєвого покращення когнітивних функцій не відзначено

Таблиця 8

**Поширеність та особливості психічних розладів серед пацієнтів з ендокринними захворюваннями
(за Salvador et al., 2020)**

Ендокринне захворювання / стан	Основні психічні прояви	Особливості та коментарі
Хвороба Кушинга	Депресія, тривожність, психоз, суїцидальні думки	Психічні розлади можуть зберігатися навіть після нормалізації гормонального фону; можливі незворотні нейрональні uszkodження
Дисфункції щитоподібної залози (гіпо- та гіперфункція)	Депресія, тривожність, порушення настрою, когнітивні розлади	У деяких випадках психічні прояви передують соматичним симптомам, що дозволяє провести ранню діагностику
Акромегалія	Депресія, тривожність, порушення самооцінки	Зміни зовнішності значно впливають на психоемоційний стан
Ожиріння	Депресія, тривожність, розлади харчової поведінки	Потребує тривалого самоконтролю; значно впливає на ЯЖ
Цукровий діабет	Психічні розлади, зокрема великий депресивний розлад, генералізований тривожний розлад, розлади харчової поведінки та ризик суїциду	Хронічне захворювання з постійним самоконтролем; психічні проблеми можуть знижувати чутливість до лікування
Ендокринні гіпо- або гіперфункції загалом	Депресія, тривожність, маніакальні стани, розлади харчової поведінки, психоз, суїцидальні думки	Двосторонній зв'язок між ендокринними та психічними розладами; іноді лікування гормонального дисбалансу не призводить до нормалізації психічного стану

У своєму огляді Lisco et al. (2020) зазначають, що віковий гіпогонадізм у чоловіків може бути одним із факторів ризику когнітивного зниження, переважно через втрату нейропротекторної дії тестостерону на рівні центральної нервової системи. Більшість досліджень, включених до аналізу, охоплювала чоловіків старшого віку, в яких рівень тестостерону був нижчим за середні фізіологічні показники, тоді як у молодших учасників спостерігалися вищі показники гормону. Лише невелика кількість досліджень включала пацієнтів з уже наявними когнітивними порушеннями.

Результати засвідчують, що у чоловіків похилого віку з нормальним рівнем тестостерону призначення ТЗТ зазвичай не призводило до суттєвого покращення когнітивних функцій, за винятком окремих випадків, де спостерігалось помірне зростання фізичної активності та когнітивної гнучкості. Натомість у молодших

чоловіків без гіпогонадізму позитивний вплив ТЗТ на показники просторової пам'яті та вербальних навичок фіксувався лише в частині досліджень – переважно за умови суттєвого підвищення рівня тестостерону при застосуванні ін'єкційних форм або високих доз препаратів. При короточасній або помірній терапії значного ефекту не спостерігалось (табл. 7) [6].

Загальний аналіз літератури свідчить, що психічні розлади, зокрема депресія, тривожність і соціальна ізоляція, спостерігаються у пацієнтів з ендокринними захворюваннями у 2–3 рази частіше, ніж у загальній популяції, що підтверджує необхідність мультидисциплінарного підходу до лікування цієї категорії хворих (табл. 8) [9].

Отже, отримані результати аналізу чітко ілюструють негативний вплив гіпогонадізму на психоемоційний статус, рівень тривожності й соціальну адаптацію чоловіків, а також демонструють позитивний ефект

ТЗТ щодо зменшення вираженості симптомів депресії, тривожності та підвищення ЯЖ у більшості пацієнтів.

Результати проведеного аналізу підтверджують суттєвий негативний вплив гіпогонадізму на психоемоційний статус, соціальну адаптацію та ЯЖ пацієнтів. Отримані дані повністю узгоджуються з попередніми дослідженнями, які вказують на високий рівень поширеності депресивних і тривожних розладів серед чоловіків із гіпогонадізмом. Підвищений рівень тривожності, емоційної лабільності та зниження мотивації також є характерними рисами для цієї групи хворих. Результати оцінки за шкалами BDI (Beck Depression Inventory – Шкала депресії Бека), HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale – Госпітальна шкала депресії та тривоги) і EQ-5D однозначно вказують на суттєве погіршення ЯЖ та психологічного комфорту таких пацієнтів порівняно з контрольною популяцією [1–6, 8–11].

Важливим фактором, що впливає на психоемоційний статус і соціальну інтеграцію, є саме рівень тестостерону. Відповідно до низки досліджень, дефіцит тестостерону протягом понад 5 років асоціюється з підвищенням ризику соціальної ізоляції у 2,5 раза та зростанням імовірності розвитку афективних розладів до 40%. Особливо виражені негативні зміни спостерігаються у пацієнтів із супутніми соматичними захворюваннями та тривалим анамнезом гіпогонадізму.

Результати аналізу переконливо демонструють позитивний вплив ТЗТ на показники психічного здоров'я та соціальної адаптації. У пацієнтів із синдромом Клайнфельтера та ІГТ, які отримують ТЗТ, відзначається зростання середніх балів за шкалами SF-36, суттєве зниження психологічного дистресу та підвищення впевненості у соціальних контактах [3, 8]. За даними Fabrazzo et al. (2021), використання адаптивних копінг-стратегій додатково підвищує ефективність соціальної адаптації, а вплив гормональної корекції на емоційну сферу відчутний незалежно від віку пацієнта [3].

Однак, попри очевидну ефективність ТЗТ, залишаються відкритими питання індивідуальної чутливості до гормональної терапії, варіабельності психоемоційних відповідей і необхідності мультидисциплінарного підходу до лікування пацієнтів. Згідно з рекомендаціями Jayasena et al. (2022) і Zitzmann et al. (2021), для досягнення максимальної соціальної адаптації та зниження рівня тривожності необхідно враховувати не лише біологічні параметри, а й особливості особистості, соціального оточення, рівень підтримки з боку сім'ї та суспільства [1, 5].

Дані літератури також засвідчують, що гіпогонадізм у чоловіків старшого віку супроводжується зниженням когнітивних функцій, гіршими результатами за шкалами MMSE (Mini-Mental State Examination – Коротка шкала оцінки психічного статусу), депресії та тривожності [6].

При цьому, як показано в низці досліджень, психічні розлади у пацієнтів з ендокринними захворюваннями трапляються у 2–3 рази частіше, ніж у загальній популяції, що підкреслює важливість мультидисциплінарної підтримки та індивідуалізованого підбору терапії [9].

Загалом, результати проведеного аналізу свідчать про те, що комплексна оцінка гормонального статусу, своєчасне призначення ТЗТ та залучення психосоціальної підтримки є ключовими чинниками підвищення ЯЖ та рівня соціальної адаптації у пацієнтів із гіпогонадізмом. Водночас подальші дослідження мають бути спрямовані на вивчення механізмів індивідуальної відповіді на терапію, визначення оптимальних алгоритмів психологічної реабілітації та розробку практичних рекомендацій для інтегрованого підходу у цієї категорії хворих.

ВИСНОВКИ

Гіпогонадізм у чоловіків достовірно асоціюється з підвищеною поширеністю депресивних і тривожних розладів, значним погіршенням ЯЖ, зниженням соціальної адаптації та частішими проявами психологічного дистресу. За даними клінічних і проспективних досліджень, частота депресії серед пацієнтів із гіпогонадізмом перевищує аналогічний показник у загальній популяції. Особливо вразливими до негативних психоемоційних змін є чоловіки з тривалим перебігом захворювання, а також пацієнти із синдромом Клайнфельтера та ІГТ.

Низький рівень тестостерону є незалежним фактором ризику розвитку депресивних і тривожних розладів, соціальної ізоляції та зниження когнітивних функцій. Середній бал за психометричними шкалами депресії, тривожності та ЯЖ у таких пацієнтів є достовірно нижчим порівняно з контрольною групою, а показники соціальної інтеграції та впевненості у соціальних контактах – істотно зниженими.

Підтверджена ефективність ТЗТ щодо покращення психоемоційного стану, зниження рівня тривожності, підвищення ЯЖ та соціальної адаптації. За результатами декількох досліджень, поліпшення психологічного самопочуття після гормонального лікування досягається у більшості випадків, незалежно від віку й типу гіпогонадізму. Також доведено, що поєднання гормональної корекції з психосоціальною підтримкою дозволяє досягти більш виражених результатів щодо соціальної інтеграції та зменшення дистресу.

Попри досягнутий прогрес, залишаються відкритими питання щодо індивідуальної чутливості до терапії, впливу супутніх захворювань, ролі особистісних і соціальних факторів у формуванні психоемоційних порушень та адаптації. Необхідні подальші клінічні дослідження для вдосконалення алгоритмів діагностики, лікування й комплексної реабілітації чоловіків із гіпогонадізмом.

Відомості про авторів

Богацький Сергій Володимирович – Одеський національний медичний університет; тел.: (093) 785-65-71. E-mail: Serhiibohatskui@ukr.net

ORCID: 0000-0002-1600-6752

Костєв Федір Іванович – Одеський національний медичний університет; тел.: (067) 482-23-11. E-mail: prof.kostev@gmail.com

ORCID: 0000-0001-6480-564X

Савчук Руслан Валерійович – Одеський національний медичний університет; тел.: (067) 792-47-63. E-mail: urosavchuk@gmail.com

ORCID: 0000-0002-9917-2413

Information about the authors

Bohatskyi Serhii V. – Odesa National Medical University; tel.: (093) 785-65-71. *E-mail: Serhiibohatskui@ukr.net*
ORCID: 0000-0002-1600-6752

Kostyev Fedir I. – Odesa National Medical University; tel.: (067) 482-23-11. *E-mail: prof.Kostev@gmail.com*
ORCID: 0000-0001-6480-564X

Savchuk Ruslan V. – Odesa National Medical University; tel.: (067) 792-47-63. *E-mail: urosavchuk@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-9917-2413

ПОСИЛАННЯ

1. Zitzmann M. Testosterone, mood, behaviour and quality of life. *Andrology*. 2020;8(6):1598-605. doi: 10.1111/andr.12867.
2. Indirli R, Lanzi V, Arosio M, Mantovani G, Ferrante E. The association of hypogonadism with depression and its treatments. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023;14:1198437. doi: 10.3389/fendo.2023.1198437.
3. Fabrazzo M, Accardo G, Abbondandolo I, Goglia G, Esposito D, Sampogna G, et al. Quality of life in Klinefelter patients on testosterone replacement therapy compared to healthy controls: An observational study on the impact of psychological distress, personality traits, and coping strategies. *J Endocrinol Invest*. 2021;44(5):1053-63. doi: 10.1007/s40618-020-01400-8.
4. Kaluzna M, Kompf P, Rabijewski M, Moczko J, Kaluzny J, Ziemnicka K, et al. Reduced quality of life and sexual satisfaction in isolated hypogonadotropic hypogonadism. *J Clin Med*. 2021;10(12):2622. doi: 10.3390/jcm10122622.
5. Jayasena CN, Anderson RA, Llahana S, Barth JH, MacKenzie F, Wilkes S, et al. Society for Endocrinology guidelines for testosterone replacement therapy in male hypogonadism. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2022;96(2):200-19. doi: 10.1111/cen.14633.
6. Lisco G, Giagulli VA, De Tullio A, De Pergola G, Guastamacchia E, Triggiani V. Age-related male hypogonadism and cognitive impairment in the elderly: Focus on the effects of testosterone replacement therapy on cognition. *Geriatrics (Basel)*. 2020;5(4):76. doi: 10.3390/geriatrics5040076.
7. Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, editors, et al. *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* [Internet]. Version 6.3. Cochrane; 2022. Available from: <https://training.cochrane.org/handbook>.
8. Shiraiishi K, Ohmi C, Matsuyama H. Patient-reported outcomes and biochemical alterations during hormonal therapy in men with hypogonadotropic hypogonadism who have finished infertility treatment. *Endocr J*. 2021;68(2):221-9. doi: 10.1507/endocrj.EJ20-0365.
9. Salvador J, Gutierrez G, Llaverio M, Gargallo J, Escalada J, López J. Endocrine disorders and psychiatric manifestations. In: *Endocrinology and systemic diseases*. Cham: Springer International Publishing; 2020, p. 311-45.
10. Zitzmann M, Aksglaede L, Corona G, Isidori AM, Juul A, T'Sjoen G, et al. *European academy of andrology guidelines on Klinefelter Syndrome Endorsing Organization: European Society of Endocrinology*. *Andrology*. 2021;9(1):145-67. doi: 10.1111/andr.12909.
11. Walther A, Ehler U, Schneeberger M, Eggenberger L, Flückiger C, Komlenac N, et al. Evaluation of a male-specific psychotherapeutic program for major depressive disorder compared to cognitive behavioral therapy and waitlist: Study protocol for a six-arm randomized clinical superiority trial examining depressed eugonadal and hypogonadal men receiving testosterone. *Front Psychiatry*. 2023;14:1129386. doi: 10.3389/fpsy.2023.1129386.
12. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*. 2021;372:n71. doi: 10.1136/bmj.n71.

Стаття надійшла до редакції 31.10.2025. – Дата першого рішення 11.11.2025. – Стаття подана до друку 03.12.2025