Психіатрія, неврологія та медична психологія. 2026. Т. 13. № 2(34). С. 329–340
Psychiatry, Neurology and Medical Psychology. 2026;13(2(34)):329–340

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**DOI:** https://doi.org/10.26565/2312-5675-2026-34-08
**УДК:** 616.891:616-052:615.851

CC BY
OPEN ACCESS

# Психоемоційні порушення у жінок з алопецією: аналіз впливу психічної дезадаптації та ґенезу захворювання

**Маркова М.В.**[1,2], https://orcid.org/0000-0003-0726-4925, e-mail: markova.md.professor@gmail.com
**Чемерис М.М.**[3], https://orcid.org/0009-0009-0623-5074, e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com
**Казаков В.Є.**[4], https://orcid.org/0009-0001-9776-7288, e-mail: vitaliykazakov@ukr.net

*[1]Харківський національний медичний університет Міністерства охорони здоров'я України, Харків, Україна*
*[2]Державна установа «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України», Київ, Україна*
*[3]Державне некомерційне підприємство «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» Міністерства охорони здоров'я України, Львів, Україна*
*[4]Державний заклад «Луганський державний медичний університет» Міністерства охорони здоров'я України, Рівне, Україна*

# Psychoemotional disturbances in women with alopecia: analysis of the impact of mental maladaptation and disease genesis

**Markova M.V.**[1,2], https://orcid.org/0000-0003-0726-4925, e-mail: markova.md.professor@gmail.com
**Chemerys M.M.**[3], https://orcid.org/0009-0009-0623-5074, e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com
**Kazakov V.Ye.**[4], https://orcid.org/0009-0001-9776-7288, e-mail: vitaliykazakov@ukr.net

*[1]Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine, Kharkiv, Ukraine*
*[2]State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine*
*[3]State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytsky Lviv National Medical University» of the Ministry of Health of Ukraine, Lviv, Ukraine*
*[4]State Institution «Luhansk State Medical University» of the Ministry of Health of Ukraine, Rivne, Ukraine*

**Ключові слова:**

алопеція, депресія, тривога, стрес, дистрес, психічна дезадаптація, DASS-21, психодерматологія

**Для кореспонденції:**

*Чемерис Марьяна Мирославівна*
Державне некомерційне підприємство «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» Міністерства охорони здоров'я України; вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Україна, 79010;

*e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com*

*© Маркова М.В., Чемерис М.М., Казаков В.Є., 2026*

**РЕЗЮМЕ**

**Актуальність.** Алопеція є мультифакторним станом із вираженими психосоціальними наслідками, що особливо актуально для жінок. Незважаючи на значну кількість досліджень, взаємозв'язок між ґенезом алопеції, рівнем психічної дезадаптації та психоемоційними порушеннями залишається недостатньо вивченим.
**Мета роботи** – дослідити особливості психоемоційного стану (проявів депресії, тривоги, дистресового реагування) у жінок з алопецією різного ґенезу та визначити їх залежність від рівня психічної дезадаптації для обґрунтування медико-психологічних підходів до корекції.
**Матеріали та методи. О**бстежено 153 жінки з алопецією (45 – з метаболічною, 108 – зі змішаною формою). Оцінка психоемоційного стану проводилася за допомогою шкали DASS-21 в україномовній адаптації. Використано клініко-психопатологічний, психодіагностичний та статистичні методи.
**Результати.** Встановлено, що у пацієнток зі змішаною алопецією показники депресії, тривоги та стресу достовірно вищі ($p<0,01$), ніж у пацієнток з метаболічною формою. Виявлено значущу залежність виразності психоемоційних порушень від рівня психічної дезадаптації: при її зростанні підвищуються показники депресії, тривоги та стресу. У структурі порушень домінують тривожні прояви.
**Висновки.** Ґенез алопеції та рівень психічної дезадаптації є ключовими факторами, що визначають виразність психоемоційних порушень. Отримані результати обґрунтовують необхідність впровадження комплексного медико-психологічного підходу з урахуванням біопсихосоціальної моделі.

**Для цитування:**

Маркова М.В., Чемерис М.М., Казаков В.Є. Психоемоційні порушення у жінок з алопецією: аналіз впливу психічної дезадаптації та ґенезу захворювання. *Психіатрія, неврологія та медична психологія.* 2026. Т. 13, № 2 (34). С. 329–340. DOI: https://doi.org/10.26565/2312-5675-2026-34-08

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**Key words:**

alopecia, depression, anxiety, stress, distress, mental maladaptation, DASS-21, psychodermatology.

**For correspondence:**

*Chemerys Maryana Myroslavivna*
State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytsky Lviv National Medical University» of the Ministry of Health of Ukraine;
69 Pekarska Str., Lviv, Ukraine, 79010;

*e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com*

© *Markova M.V., Chemerys M.M., Kazakov V.Ye., 2026*

**ABSTRACT**

**Background.** Alopecia is a multifactorial condition associated with pronounced psychosocial consequences, particularly in women. Despite a considerable number of studies, the relationship between the genesis of alopecia, the level of mental maladaptation, and emotional disturbances remains insufficiently explored.
**Purpose** – to investigate the features of the psychoemotional state (manifestations of depression, anxiety, and distress responses) in women with alopecia of different genesis and to determine their dependence on the level of mental maladaptation in order to substantiate medical and psychological approaches to correction.
**Materials and Methods.** A total of 153 women with alopecia were examined (45 with metabolic alopecia and 108 with mixed alopecia). The psychoemotional state was assessed using the DASS-21 scale in its Ukrainian adaptation. Clinical-psychopathological, psychodiagnostic, and statistical methods were applied.
**Results.** It was found that patients with mixed alopecia had significantly higher levels of depression, anxiety, and stress ($p<0.01$) compared to patients with metabolic alopecia. A significant dependence of the severity of emotional disturbances on the level of mental maladaptation was identified: with its increase, indicators of depression, anxiety, and stress also increased. Anxiety symptoms predominated in the structure of emotional disturbances.
**Conclusions.** The genesis of alopecia and the level of mental maladaptation are key factors determining the severity of emotional disturbances. The obtained results substantiate the need for implementing a comprehensive medical and psychological approach based on the biopsychosocial model.

**For citation:**

Markova MV, Chemerys MM, Kazakov VYe. Psychoemotional disturbances in women with alopecia: analysis of the impact of mental maladaptation and disease genesis. *Psychiatry, Neurology and Medical Psychology.* 2026;13(2(34)): 329–340. DOI: https://doi.org/10.26565/2312-5675-2026-34-08

## ВСТУП

Алопеція є одним із найбільш поширених дерматологічних станів, що характеризується не лише соматичними, але й вираженими психосоціальними наслідками. За даними епідеміологічних досліджень, різні форми втрати волосся протягом життя можуть виникати у значної частини населення, причому жінки демонструють вищу вразливість до психологічних наслідків цього стану [1, 2, 3].

Втрата волосся у жінок часто асоціюється з порушенням образу тіла, зниженням самооцінки та відчуттям втрати жіночої ідентичності, що зумовлює високий рівень психологічного дистресу. Доведено, що пацієнтки з алопецією мають значно вищі показники депресії, тривоги та соціальної дезадаптації порівняно з контрольною популяцією [4, 5]. За даними систематичних оглядів, поширеність депресивних і тривожних розладів у цієї категорії пацієнтів може перевищувати популяційні показники у 2–3 рази [6].

Сучасні дослідження підкреслюють, що алопеція є мультифакторним станом, який доцільно розглядати в рамках біопсихосоціальної моделі здоров'я [7]. Відповідно до цієї моделі, клінічні прояви захворювання формуються внаслідок складної взаємодії біологічних, психологічних і соціальних чинників.

Особливого значення набувають психонейроімунні механізми розвитку алопеції. Дослідження демонструють, що стрес-індукована активація гіпоталамо-гіпофізарно-наднирникової осі та нейропептидергічних систем (зокрема, substance P) сприяє порушенню локальної імунної регуляції у волосяному фолікулі [8, 9]. Порушення імунної толерантності фолікула, зсув цитокінового профілю у напрямку Th1/Th17-відповіді та нейрогенне запалення розглядаються як ключові механізми розвитку алопеції [10].

## INTRODUCTION

Alopecia is one of the most common dermatological conditions characterized not only by somatic but also by pronounced psychosocial consequences. According to epidemiological studies, various forms of hair loss during life may occur in a significant part of the population, while women demonstrate higher vulnerability to the psychological consequences of this condition [1, 2, 3].

Hair loss in women is often associated with disturbance of body image, decrease in self-esteem, and a feeling of loss of female identity, which determines a high level of psychological distress. It has been proven that patients with alopecia have significantly higher indicators of depression, anxiety, and social maladaptation compared to the control population [4, 5]. According to systematic reviews, the prevalence of depressive and anxiety disorders in this category of patients may exceed population indicators by 2–3 times [6].

Modern studies emphasize that alopecia is a multifactorial condition that should be considered within the biopsychosocial model of health. According to this concept, clinical manifestations of the disease are formed under the influence of interaction of biological, psychological, and social factors.

Of particular importance are psychoneuroimmunological mechanisms of alopecia development. Studies demonstrate that stress-induced activation of the hypothalamic–pituitary-adrenal axis and neuropeptide systems (in particular, substance P) contributes to disruption of local immune regulation in the hair follicle [8, 9]. Disturbance of follicular immune tolerance, shift of cytokine profile toward Th1/Th17 response, and neurogenic inflammation are considered key mechanisms of alopecia development [10].

At the same time, despite a significant amount of

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

Водночас, незважаючи на значний обсяг досліджень, присвячених клінічним та біологічним аспектам алопеції, питання взаємозв'язку між ґенезом алопеції, рівнем психічної дезадаптації та структурою психоемоційних порушень залишаються недостатньо дослідженими. Особливо обмежено представлені роботи, що порівнюють метаболічні та змішані форми алопеції в контексті психічного здоров'я та якості життя.

Це визначає актуальність даного дослідження, спрямованого на аналіз психопатологічної симптоматики (депресії, тривоги, стресу) у пацієнток з алопецією різного ґенезу з урахуванням рівня психічної дезадаптації, що є важливим для розробки персоналізованих програм медико-психологічної допомоги.

**Мета роботи** – дослідити особливості психоемоційного стану (проявів депресії, тривоги, дистресового реагування) у жінок з алопецією різного ґенезу та визначити їх залежність від рівня психічної дезадаптації для обґрунтування медико-психологічних підходів їх корекції.

studies devoted to clinical and biological aspects of alopecia, the issue of the relationship between alopecia genesis, the level of mental maladaptation, and the structure of psychoemotional disturbances remains insufficiently studied. Works comparing metabolic and mixed forms of alopecia in the context of mental health and quality of life are especially limited.

This determines the relevance of this study aimed at analyzing psychopathological symptoms (depression, anxiety, stress) in patients with alopecia of different genesis, taking into account the level of mental maladaptation, which is important for the development of personalized medical-psychological assistance programs.

**Objective** – to investigate the features of the psychoemotional state (manifestations of depression, anxiety, distress response) in women with alopecia of different genesis and to determine their dependence on the level of mental maladaptation in order to substantiate medical-psychological approaches to correction.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

З дотриманням принципів біомедичної етики, на підставі інформованої згоди, нами було комплексно обстежено 153 пацієнтки з дифузною алопецією. Вибір саме цієї форми алопеції був зумовлений тим, що, за даними літератури та нашими клінічними спостереженнями, саме дифузна алопеція найбільш часто супроводжується проявами деструктивної психопатологічної відповіді у вигляді формування порушень психічної сфери, на відміну від андрогенетичної (яка зумовлена віковим зниженням рівня естрогенів та спостерігається здебільшого у пацієнток більш пізнього віку), або гніздової алопеції (яка, хоча і провокує нозогенні психопатологічні реакції, має складний аутоімунний генез і поширена здебільшого серед осіб дитячого і підліткового віку). Враховуючи неоднорідний генез дифузних алопеційних станів, у рамках діагнозу дифузної алопеції, ми виділили дві групи з різними етіопатогенетичними механізмами: метаболічну форму (45 осіб) і змішану форму (108 пацієнток), яка має гетерогенність етіологічних і чисельність патогенетичних чинників, серед яких виділяють окремий стресовий психоемоційний фактор. Серед обстежених з різним генезом алопеції за допомогою клініко-психопатологічного і психодіагностичного методів (із застосуванням шкал HARS, HDRS і опитувальника SCL-90-R) було виділено три групи: без ознак психічної дезадаптації (ПД) (45 осіб, група 1 – Г1), з окремими ознаками ПД (73 особи, група 2 – Г2), та з наявністю розладів адаптації відповідно до критеріїв МКХ-10 (35 осіб, група 3 – Г3).

Особливості проявів депресії, тривоги і стресу були визначені нами за даними методики DASS 21 (Depression Anxiety Stress Scale 21) в україномовній адаптації І. Галецької, М. Кліманської та М. Перун.

Статистичний аналіз включав описову статистику, аналіз розбіжностей з використанням непараметричного тесту Манна–Уїтні та кореляційний аналіз за допомогою методу рангових кореляцій Спірмена.

## MATERIALS AND METHODS

In compliance with the principles of biomedical ethics, on the basis of informed consent, we comprehensively examined 153 patients with diffuse alopecia. The choice of this particular form of alopecia was due to the fact that, according to the literature and our clinical observations, it is diffuse alopecia that is most often accompanied by manifestations of a destructive psychopathological response in the form of the formation of mental disorders, in contrast to androgenetic (which is caused by an age-related decrease in estrogen levels and is observed mostly in patients of later age), or alopecia areata (which, although it provokes frequent nosogenic psychopathological reactions, has a complex autoimmune genesis and is common mostly among children and adolescents).

Taking into account the heterogeneous genesis of diffuse alopecia conditions, within the diagnosis of diffuse alopecia we identified two groups with different etiopathogenetic mechanisms: metabolic form (45 persons) and mixed form (108 patients), which is characterized by heterogeneity of etiology and multiplicity of pathogenetic factors, among which a separate stress-related psychoemotional factor is distinguished.

Among the examined patients with different genesis of alopecia, using clinical-psychopathological and psychodiagnostic methods (with the use of HARS, HDRS scales and SCL-90-R questionnaire), three groups were identified:

- without signs of mental maladaptation (45 persons, group 1 – G1)
- with individual signs of maladaptation (73 persons, group 2 – G2)
- with adjustment disorders according to ICD-10 criteria (35 persons, group 3 – G3)

The features of manifestations of depression, anxiety, and stress were determined according to the DASS-21 scale.

Statistical analysis included descriptive statistics, Mann–Whitney U test, and Spearman rank correlation analysis.

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

## РЕЗУЛЬТАТИ

Ґенез алопеції виявився значущим чинником виразності депресії, тривоги та стресу у жінок з алопецією (табл. 1).

## RESULTS

The genesis of alopecia was found to be a significant factor in the severity of depression, anxiety, and stress in women with alopecia (Table 1).

**Таблиця 1.** Показники за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією різного ґенезу
**Table 1.** Indicators according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia of different genesis

| Показник Indicator | Значення показника, M±m, бали / Values of the indicator, M±m, points | | p |
|---|---|---|---|
| | З метаболічною алопецією / With metabolic alopecia n=45 | Зі змішаною алопецією With mixed alopecia n=108 | |
| Депресія / Depression | 9,60±9,71 | 18,33±8,78 | <0,01 |
| Тривога / Anxiety | 13,42±10,96 | 19,09±9,11 | <0,01 |
| Стрес / Stress | 17,78±10,10 | 22,69±7,12 | <0,01 |

Показник за шкалою депресії, що виявляє дисфорію, почуття безнадійності, знецінення життя, самопринижения, відсутність інтересу або залученості у життя, ангедонію та інертність, у пацієнтів з алопецією метаболічного ґенезу відповідав межовому рівню між нормальними показниками і легкою депресією (9,60±9,71 балів). Натомість, у пацієнток зі змішаною алопецією показник відповідав помірній депресії (18,33±8,78 балів) і був значуще більшим, ніж у пацієнток з метаболічною алопецією (рис. 1).

The indicator on the depression scale, which reveals dysphoria, a feeling of hopelessness, devaluation of life, self-depreciation, lack of interest or involvement in life, anhedonia, and inertia, in patients with alopecia of metabolic genesis corresponded to the borderline level between normal indicators and mild depression (9.60±9.71 points). At the same time, in patients with mixed alopecia, the indicator corresponded to moderate depression (18.33±8.78 points) and was significantly higher than in patients with metabolic alopecia (Fig. 1).

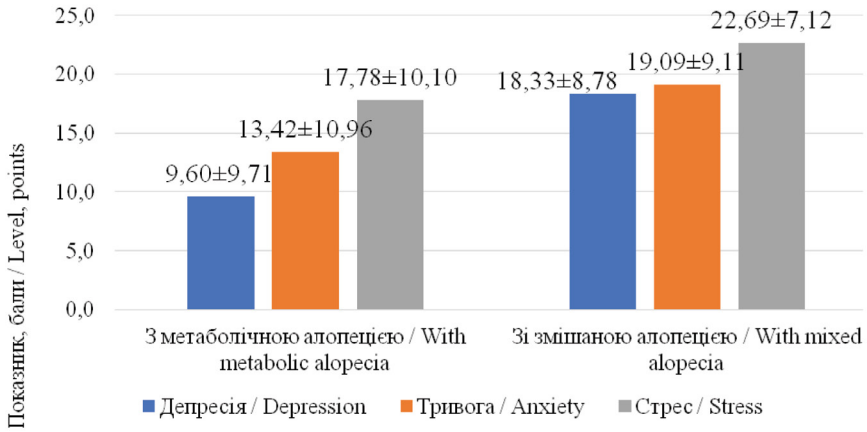


**Рис. 1.** Кількісні показники депресії, тривоги та стресу у жінок з алопецією різного ґенезу
**Fig. 1.** Quantitative indicators of depression, anxiety, and stress in women with alopecia of different origins

При цьому у переважної більшості пацієнток з метаболічною алопецією (68,9%) показники за шкалою депресії були в межах норми (до 10 балів), у 8,9% виявлено низький рівень депресії, у 2,2% – помірний, у 13,3% – високий рівень, і у 6,7% – дуже високий (табл. 2). У пацієнток зі змішаною алопецією обстежених з нормальним рівнем депресії було 17,5%, а з низьким – 13,9%. Питома вага пацієнток з помірним рівнем депресії у групі зі змішаною алопецією була більшою – 21,3%, а з високим рівнем – найбільшою (30,6%), при цьому у 16,7% обстежених було виявлено дуже високий рівень депресії.

Показник за шкалою тривоги, що виявляє ситуативну тривогу, напругу м'язів, вегетативне збудження і суб'єктивне переживання тривожного афекту, у пацієнток з метаболічною алопецією відповідав помірному рівню (13,42±10,96 балів), а у пацієнток зі змішаною

At the same time, in the vast majority of patients with metabolic alopecia (68.9%), the indicators on the depression scale were within the limits of normal values (up to 10 points), in 8.9% a low level of depression was revealed, in 2.2% – moderate, in 13.3% – high level, and in 6.7% – very high (Table 2). In patients with mixed alopecia, the proportion of examined individuals with a normal level of depression was 17.5%, and with a low level – 13.9%. The proportion of patients with a moderate level of depression in the group with mixed alopecia was higher – 21.3%, and with a high level – the highest (30.6%), while in 16.7% of the examined individuals a very high level of depression was revealed.

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**Таблиця 2.** Розподіл за рівнями депресії за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією різного ґенезу
**Table 2.** Distribution of patients by levels of depression according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia of different genesis

| Рівень депресії / Level of depression | З метаболічною алопецією With metabolic alopecia n=45 | | Зі змішаною алопецією With mixed alopecia n=108 | | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | |
| Норма / Normal | 31 | 68,9 | 19 | 17,5 | <0,01 |
| Низький рівень / Low level | 4 | 8,9 | 15 | 13,9 | >0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 1 | 2,2 | 23 | 21,3 | <0,01 |
| Високий рівень / High level | 6 | 13,3 | 33 | 30,6 | <0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 3 | 6,7 | 18 | 16,7 | >0,05 |
| Всього / otal | 45 | 100,0 | 108 | 100,0 | |

алопецією – високому рівню (19,09±9,11 балів) (рис. 1). При цьому більш ніж у третини пацієнток з метаболічною алопецією (37,8%) рівень тривоги відповідав нормі, у 8,9% виявлено низький рівень тривоги, у 2,2% – помірний, у 4,4% – високий. Слід зазначити, що у третини пацієнток цієї групи (33,3%) був виявлений дуже високий рівень тривоги (табл. 3). У групі пацієнток зі змішаною алопецією структура рівнів тривоги відрізнялася: нормальний рівень був виявлений лише у 17,5%, низький – у 1,9%, помірний – у 9,3%, високий – у 14,8%, дуже високий – у 56,5%.

The indicator on the anxiety scale, which reveals situational anxiety, muscle tension, autonomic excitation, and subjective experience of anxious affect, in patients with metabolic alopecia corresponded to a moderate level (13.42±10.96 points), and in patients with mixed alopecia – to a high level (19.09±9.11 points).

At the same time, in more than one third of patients with metabolic alopecia (37.8%), the level of anxiety corresponded to normal, in 8.9% a low level of anxiety was revealed, in 2.2% – moderate, in 4.4% – high. It should be noted that in one third of patients of this group (33.3%)

**Таблиця 3.** Розподіл за рівнями тривоги за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією різного ґенезу
**Table 3.** Distribution of patients by levels of anxiety according to the DASS-21 questionnaire

| Рівень тривоги Level of anxiety | З метаболічною алопецією With metabolic alopecia n=45 | | Зі змішаною алопецією With mixed alopecia n=108 | | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | |
| Норма / Normal | 17 | 37,8 | 19 | 17,5 | <0,01 |
| Низький рівень / Low level | 4 | 8,9 | 2 | 1,9 | >0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 7 | 15,6 | 10 | 9,3 | >0,05 |
| Високий рівень / High level | 2 | 4,4 | 16 | 14,8 | >0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 15 | 33,3 | 61 | 56,5 | <0,01 |
| Всього / Total | 45 | 100,0 | 108 | 100,0 | |

Показник за шкалою стресу, що виявляє рівень хронічного нервового та неспецифічного збудження, труднощі з розслабленням, схильність до легкого виникнення смутку і збудження, дратівливість або надмірну реактивність і нетерплячість, у пацієнток з метаболічною алопецією відповідав рівню легкого стресу і наближався до помірного рівня (17,78±10,10 балів). У пацієнток зі змішаною алопецією показник стресу відповідав помірному рівню: 22,69±7,12 балів (рис. 1). При цьому в групі пацієнток з метаболічною алопецією 39,9% обстежених належали до групи з нормальним показником стресу, 17,8% – до групи з низьким рівнем, 15,6% – з помірним, 20,0% – з високим, і 6,7% – з дуже високим. На відміну від цього, у пацієнток зі змішаною алопецією до групи з нормальним рівнем належали 14,7% обстежених, з низьким рівнем – 9,3%, з помірним рівнем – 38,0%, з високим рівнем – 31,5%, і з дуже високим рівнем – 6,5% (табл. 4).

Вивчення особливостей вираженості депресії, тривоги та стресу залежно від ступеня психічної дезадаптації виявило зв'язок депресивних, тривожних і стресових проявів зі ступенем ПД (табл. 5).

a very high level of anxiety was revealed (Table 3). In the group of patients with mixed alopecia, the structure of anxiety levels differed: the normal level was revealed only in 17.5%, low – in 1.9%, moderate – in 9.3%, high – in 14.8%, very high – in 56.5%.

The indicator on the stress scale, which reveals the level of chronic nervous and nonspecific excitation, difficulty with relaxation, a tendency to easy occurrence of sadness and excitation, irritability or excessive reactivity and impatience, in patients with metabolic alopecia corresponded to the level of mild stress and approached the moderate level (17.78±10.10 points). In patients with mixed alopecia, the stress indicator corresponded to a moderate level: 22.69±7.12 points.

At the same time, in the group of patients with metabolic alopecia, 39.9% of examined individuals belonged to the group with a normal stress indicator, 17.8% – to the group with a low level, 15.6% – with moderate, 20.0% – with high, and 6.7% – with a very high level. In contrast, in patients with mixed alopecia, the group with a normal level included 14.7% of examined individuals, with a low level – 9.3%, with a moderate level – 38.0%, with a high level – 31.5%, and with a very high level – 6.5% (Table 4).

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**Таблиця 4.** Розподіл за рівнями стресу за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією різного ґенезу
**Table 4.** Distribution of patients by stress levels according to the DASS-21 questionnaire

| Рівень стресу Level of stress | З метаболічною алопецією With metabolic alopecia n=45 | | Зі змішаною алопецією With mixed alopecia n=108 | | p |
|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | |
| Норма / Normal | 18 | 39,9 | 16 | 14,7 | <0,01 |
| Низький рівень / Low level | 8 | 17,8 | 10 | 9,3 | >0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 7 | 15,6 | 41 | 38,0 | <0,01 |
| Високий рівень / High level | 9 | 20,0 | 34 | 31,5 | >0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 3 | 6,7 | 7 | 6,5 | >0,05 |
| Всього / Total | 45 | 100,0 | 108 | 100,0 | |

**Таблиця 5.** Показники за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією з різними ступенями дезадаптації
**Table 5.** Indicators according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia with different degrees of maladaptation

| Показник Indicator | Значення показника, M±m, бали / Values of the indicator, M±m, points | | | P | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Без ознак ПД, Without signs of maladaptation n=45 | З окремими ознаками ПД With individual signs of maladaptation n=73 | З розладами адаптації With adjustment disorders n=35 | 1–2 | 1–3 | 2–3 |
| Депресія /Depression | 12,18±10,36 | 15,97±9,35 | 19,94±8,76 | <0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Тривога / Anxiety | 13,38±11,25 | 17,78±9,47 | 21,89±7,13 | <0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Стрес / Stress | 17,73±10,10 | 21,40±7,24 | 25,43±6,03 | <0,05 | <0,01 | <0,05 |

У групі пацієнток без ознак ПД показник депресії відповідав низькому рівню (12,18±10,36 балів), у групі пацієнток з окремими ознаками ПД – помірному рівню (15,97±9,35 балів), а у групі пацієнток з розладами адаптації – високому рівню (19,94±8,76 балів) (рис. 2).

The study of the features of the severity of depression, anxiety, and stress depending on the degree of mental maladaptation revealed a dependence of depressive, anxious, and stress manifestations on mental maladaptation (Table 5).

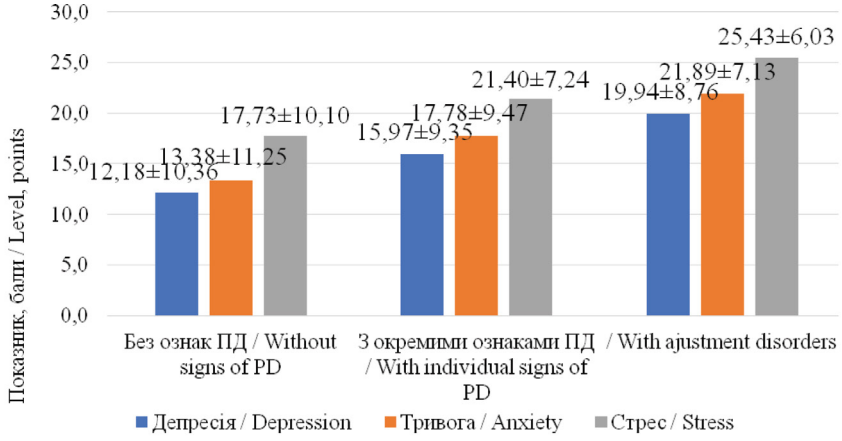


**Рис. 2.** Кількісні показники депресії, тривоги та стресу у жінок з алопецією та різними рівнями ПД
**Fig. 2.** Quantitative indicators of depression, anxiety, and stress in women with alopecia and different levels of PD

При цьому розподіл пацієнток за рівнями депресії істотно відрізнявся в залежності від виразності ПД (табл. 6). Так, у групі без ПД більшість пацієнток належали до групи з нормальним рівнем депресії, у 11,1% було виявлено низький, помірний та високий рівень, і у 13,3% – дуже високий. У групі пацієнток з окремими ознаками ПД нормальний рівень був виявлений у 28,8% обстежених, низький – у 13,7%, помірний – у 17,8%, високий – у 31,5%, дуже високий – у 8,2%. У групі пацієнток з розладами адаптації істотно меншою була питома вага обстежених з низькими рівнями депресії, і більшою з високими: нормальний рівень депресії у цій групі був виявлений у 14,4% обстежених, низький – у 11,4%, помірний – у 17,1%, високий – у 31,4%, дуже високий – у 25,7%.

In the group of patients without signs of maladaptation, the depression indicator corresponded to a low level (12.18±10.36 points), in the group of patients with individual signs of maladaptation – to a moderate level (15.97±9.35 points), and in the group of patients with adjustment disorders – to a high level (19.94±8.76 points).

At the same time, the distribution of patients by levels of depression differed significantly depending on the severity of maladaptation (Table 6).

Indicators of the severity of anxiety in patients with alopecia also depended on the level of maladaptation (Fig. 2).

Thus, in the group of patients without signs of maladaptation, the mean value of the anxiety indicator

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**Таблиця 6.** Розподіл за рівнями депресії за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією і різними рівнями ПД
**Table 6.** Distribution of patients by levels of depression according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia and different levels of maladaptation

| Рівень депресії<br>Level of depression | Без ознак ПД<br>Without signs of maladaptation<br>n=45 | | З окремими ознаками ПД<br>With individual signs of maladaptation<br>n=73 | | З розладами адаптації<br>With adjustment disorders<br>n=35 | | p 1–2 | p 1–3 | p 2–3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | | | |
| Норма / Normal | 24 | 53,4 | 21 | 28,8 | 5 | 14,4 | <0,01 | <0,01 | >0,05 |
| Низький рівень / Low level | 5 | 11,1 | 10 | 13,7 | 4 | 11,4 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 5 | 11,1 | 13 | 17,8 | 6 | 17,1 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Високий рівень / High level | 5 | 11,1 | 23 | 31,5 | 11 | 31,4 | <0,01 | <0,05 | >0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 6 | 13,3 | 6 | 8,2 | 9 | 25,7 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Всього / Total | 45 | 100 | 73 | 100 | 35 | 100 | | | |

Показники виразності тривоги у пацієнток з алопецією також залежали від рівня ПД (рис. 2). Так, у групі пацієнток з відсутністю ознак ПД середнє значення показника тривоги склало 13,38±11,25 балів, що відповідало помірному рівню тривоги, у пацієнток з окремими ознаками ПД значення показника тривоги склало 17,78±9,47 балів, що відповідало високому рівню, а у пацієнток з розладами адаптації – 21,89±7,13 балів, що відповідало дуже високому рівню.

У групі пацієнток без ПД найбільшою була питома вага обстежених з нормальним рівнем тривоги – 42,2%, значно меншою – з низьким (6,7%), помірним (13,3%) і високим (6,7%) рівнями. Водночас, у цій групі значною (31,1%) була питома вага жінок з дуже високим рівнем тривоги. У групі з розладами адаптації нормальний і низький рівень тривоги був виявлений в одиничних випадках (2,9%), незначною була також питома вага пацієнток з помірним та високим рівнями (по 11,4%), і найбільшою – питома вага пацієнток з дуже високим рівнем тривоги (71,4%) (табл. 7).

was 13.38±11.25 points, which corresponded to a moderate level of anxiety; in patients with individual signs of maladaptation, the value of the anxiety indicator was 17.78±9.47 points, which corresponded to a high level; and in patients with adjustment disorders – 21.89±7.13 points, which corresponded to a very high level.

In the group of patients without maladaptation, the largest proportion of examined individuals had a normal level of anxiety – 42.2%, significantly smaller – with low (6.7%), moderate (13.3%), and high (6.7%) levels. At the same time, in this group a significant proportion of women (31.1%) had a very high level of anxiety.

In the group with adjustment disorders, normal and low levels of anxiety were revealed in single cases (2.9%), the proportion of patients with moderate and high levels was also insignificant (11.4% each), and the largest proportion was that of patients with a very high level of anxiety (71.4%) (Table 7).

The stress indicator in patients with absence of maladaptation corresponded to a low level – 17.73±10.10

**Таблиця 7.** Розподіл за рівнями тривоги за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією і різними рівнями ПД
**Table 7.** Distribution by levels of anxiety according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia and different levels of maladaptation

| Рівень тривоги<br>Level of anxiety | Без ознак ПД<br>Without signs of maladaptation<br>n=45 | | З окремими ознаками ПД<br>With individual signs of maladaptation<br>n=73 | | З розладами адаптації<br>With adjustment disorders<br>n=35 | | p 1–2 | p 1–3 | p 2–3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | | | |
| Норма / Normal | 19 | 42,2 | 16 | 21,9 | 1 | 2,9 | <0,05 | <0,01 | <0,01 |
| Низький рівень / Low level | 3 | 6,7 | 2 | 2,7 | 1 | 2,9 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 6 | 13,3 | 7 | 9,6 | 4 | 11,4 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Високий рівень / High level | 3 | 6,7 | 11 | 15,1 | 4 | 11,4 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 14 | 31,1 | 37 | 50,7 | 25 | 71,4 | <0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Всього / Total | 45 | 100 | 73 | 100 | 35 | 100 | | | |

Показник стресу у пацієнток з відсутністю ПД відповідав низькому рівню – 17,73±10,10 балів, у пацієнток з окремими ознаками ПД – помірному рівню (21,40±7,24 балів), а у пацієнток з розладами адаптації перебував на межі помірного та високого рівнів (25,43±6,03 балів) (рис. 2).

Щодо стресу, то у більшості пацієнток з відсутністю ознак ПД були виявлені нормальні рівні стресу – 40,0%,

points; in patients with individual signs of maladaptation – to a moderate level (21.40±7.24 points); and in patients with adjustment disorders – was at the boundary between moderate and high levels (25.43±6.03 points) (Fig. 2).

Regarding stress, in the majority of patients without signs of maladaptation, normal levels of stress were revealed (40.0%), in 13.3% – low, in 20.0% – moderate and high, and in 6.7% – very high level.

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

у 13,3% – низькі, у 20,0% – помірні та високі, і у 6,7% – дуже високий рівень. У групі пацієнток з окремими ознаками ПД розподіл за рівнями стресу був більш рівномірним: у 20,6% був виявлений нормальний рівень стресу, у 15,1% – низький рівень, у 30,1% – помірний та високий рівень, і у 4,1% – дуже високий рівень. Натомість, у групі пацієнток з розладами адаптації істотно більшою була питома вага жінок з більш високими рівнями стресу: нормальний і низький рівень були одиничними (2,9%), у 48,6% виявлено помірний рівень стресу, у 34,3% – високий, і у 11,4% – дуже високий (табл. 8).

In the group of patients with individual signs of maladaptation, the distribution by stress levels was more even: in 20.6% a normal level of stress was revealed, in 15.1% – low level, in 30.1% – moderate and high levels, and in 4.1% – very high level.

In contrast, in the group of patients with adjustment disorders, the proportion of women with higher levels of stress was significantly greater: normal and low levels were single (2.9%), in 48.6% a moderate level of stress was revealed, in 34.3% – high, and in 11.4% – very high (Table 8).

Thus, the genesis of alopecia has a significant influence on the severity of depression, anxiety, and stress

**Таблиця 8.** Розподіл пацієнток за рівнями стресу за опитувальником DASS-21 у пацієнток з алопецією і різними рівнями ПД
**Table 8.** Distribution by levels of stress according to the DASS-21 questionnaire in patients with alopecia and different levels of maladaptation

| Рівень стресу<br>Level of stress | Без ознак ПД<br>Without signs of maladaptation<br>n=45 | | З окремими ознаками ПД<br>With individual signs of maladaptation<br>n=73 | | З розладами адаптації<br>With adjustment disorders<br>n=35 | | p 1–2 | p 1–3 | p 2–3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % | | | |
| Норма / Normal | 18 | 40,0 | 15 | 20,6 | 1 | 2,9 | <0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Низький рівень / Low level | 6 | 13,3 | 11 | 15,1 | 1 | 2,9 | >0,05 | >0,05 | <0,05 |
| Помірний рівень / Moderate level | 9 | 20,0 | 22 | 30,1 | 17 | 48,6 | >0,05 | <0,01 | <0,05 |
| Високий рівень / High level | 9 | 20,0 | 22 | 30,1 | 12 | 34,3 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Дуже високий рівень / Very high level | 3 | 6,7 | 3 | 4,1 | 4 | 11,4 | >0,05 | >0,05 | >0,05 |
| Всього / Total | 45 | 100 | 73 | 100 | 35 | 100 | | | |

Таким чином, ґенез алопеції справляє істотний вплив на виразність депресії, тривоги і стресу у пацієнток з алопецією. Пацієнткам з метаболічною алопецією були притаманні нижчі рівні депресії, тривоги і стресу, тоді як пацієнткам зі змішаною алопецією – вищі рівні. При цьому у пацієнток з метаболічною алопецією переважали низькі рівні депресії, тривоги і стресу, а у пацієнток зі змішаною – помірні та високі рівні.

Наявність ПД також істотно впливала на виразність депресії, тривоги та стресу. Пацієнткам з відсутністю ознак ПД були притаманні переважно нормальні та низькі рівні депресії, тривоги і стресу, пацієнткам з окремими ознаками ПД – помірні та високі рівні, а пацієнтам з розладами адаптації – високі та дуже високі рівні.

in patients with alopecia. Patients with metabolic alopecia were characterized by lower levels of depression, anxiety, and stress, whereas patients with mixed alopecia – by higher levels. At the same time, in patients with metabolic alopecia, low levels of depression, anxiety, and stress predominated, while in patients with mixed alopecia – moderate and high levels.

The presence of mental maladaptation also significantly influenced the severity of depression, anxiety, and stress. Patients without signs of maladaptation were characterized predominantly by normal and low levels of depression, anxiety, and stress; patients with individual signs of maladaptation – by moderate and high levels; and patients with adjustment disorders – by high and very high levels.

## ОБГОВОРЕННЯ

Отримані результати свідчать про наявність чіткої асоціації між ґенезом алопеції та виразністю психоемоційних порушень. Зокрема, встановлено, що у пацієнток зі змішаною алопецією показники депресії, тривоги та стресу достовірно перевищують відповідні показники у пацієнток з метаболічною формою. Це узгоджується з сучасними уявленнями про те, що поєднання соматичних і стрес-індукованих механізмів формує більш складний патогенетичний контекст, який посилює психічну вразливість [8].

З позицій біопсихосоціальної моделі змішана алопеція може розглядатися як стан, у якому відбувається взаємне потенціювання біологічних (метаболічних, імунних), психологічних (тривога, депресія) та соціальних

## DISCUSSION

The obtained results indicate the presence of a clear association between the genesis of alopecia and the severity of psychoemotional disturbances. In particular, it was established that in patients with mixed alopecia, the indicators of depression, anxiety, and stress significantly exceed the corresponding indicators in patients with the metabolic form. This is consistent with modern concepts that the combination of somatic and stress-induced mechanisms forms a more complex pathogenetic context that enhances mental vulnerability [8].

From the standpoint of the biopsychosocial model, mixed alopecia can be considered as a condition in which mutual potentiation of biological (metabolic, immune), psychological (anxiety, depression), and social (stigmatization, change of

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

(стигматизація, зміна ролей) факторів. Це створює «замкнене коло», де психоемоційний дистрес не лише є наслідком алопеції, але й виступає фактором, що підтримує її прогресування через психонейроімунні механізми.

Виявлена залежність показників депресії, тривоги та стресу від рівня ПД підтверджує концепцію континууму психічного реагування – від адаптивних змін до клінічно значущих розладів адаптації. Зростання виразності психопатологічної симптоматики разом із підвищенням рівня ПД свідчить про те, що саме дезадаптація є ключовим медіатором між соматичним захворюванням і психічними розладами.

Особливо показовим є високий рівень тривоги у значної частини пацієнток, зокрема у групі з розладами адаптації. Це може бути пов'язано з хронічною невизначеністю щодо перебігу захворювання, страхом прогресування втрати волосся та соціальною оцінкою зовнішності, що підтверджується даними попередніх досліджень [5].

Звертає на себе увагу також значна частка пацієнток із дуже високими рівнями тривоги навіть у групі без виражених ознак дезадаптації, що може свідчити про латентні форми психоемоційного напруження або недостатню психічну компенсацію. Це підкреслює необхідність активного скринінгу психічного стану навіть у клінічно «компенсованих» пацієнток.

З практичної точки зору результати дослідження обґрунтовують необхідність інтеграції психотерапевтичних і психоосвітніх інтервенцій у комплексне лікування алопеції, особливо у пацієнток зі змішаними формами та ознаками психічної дезадаптації.

roles) factors occurs. This creates a «vicious circle,» where psychoemotional distress is not only a consequence of alopecia but also acts as a factor that supports its progression through psychoneuroimmunological mechanisms.

The revealed dependence of indicators of depression, anxiety, and stress on the level of mental maladaptation confirms the concept of the continuum of mental response – from adaptive changes to clinically significant adjustment disorders. The increase in the severity of psychopathological symptoms along with the increase in the level of maladaptation indicates that maladaptation itself is a key mediator between somatic disease and mental disorders.

Particularly indicative is the high level of anxiety in a significant proportion of patients, especially in the group with adjustment disorders. This may be associated with chronic uncertainty regarding the course of the disease, fear of progression of hair loss, and social evaluation of appearance, which is confirmed by data from previous studies [5].

Attention is also drawn to the significant proportion of patients with very high levels of anxiety even in the group without pronounced signs of maladaptation, which may indicate latent forms of psychoemotional tension or insufficient mental compensation. This emphasizes the need for active screening of mental state even in clinically «compensated» patients.

From a practical point of view, the results of the study substantiate the need to integrate psychotherapeutic and psychoeducational interventions into the comprehensive treatment of alopecia, especially in patients with mixed forms and signs of mental maladaptation.

## ВИСНОВКИ

Встановлено, що ґенез алопеції є значущим чинником виразності психоемоційних порушень: у пацієнток зі змішаною алопецією показники депресії, тривоги та стресу достовірно вищі, ніж у пацієнток з метаболічною формою.

Виявлено чітку залежність між рівнем психічної дезадаптації та виразністю психопатологічної симптоматики: зі зростанням рівня дезадаптації підвищуються показники депресії, тривоги та стресу.

У структурі психоемоційних порушень домінують тривожні прояви, що свідчить про провідну роль тривоги як реакції на соматичний дефект і соціально-психологічні наслідки алопеції.

Психоемоційні порушення при алопеції мають мультифакторний характер і формуються в межах біопсихосоціальної моделі, що передбачає взаємодію біологічних, психологічних і соціальних чинників.

Отримані результати обґрунтовують необхідність комплексного медико-психологічного підходу до ведення пацієнток з алопецією з обов'язковим включенням скринінгу психічного стану та психотерапевтичних інтервенцій.

Перспективним є розроблення диференційованих програм психореабілітації з урахуванням ґенезу алопеції та рівня психічної дезадаптації.

## CONCLUSIONS

It has been established that the genesis of alopecia is a significant factor in the severity of psychoemotional disturbances: in patients with mixed alopecia, the indicators of depression, anxiety, and stress are significantly higher than in patients with the metabolic form.

A clear dependence between the level of mental maladaptation and the severity of psychopathological symptoms has been revealed: with an increase in the level of maladaptation, the indicators of depression, anxiety, and stress increase.

In the structure of psychoemotional disturbances, anxiety manifestations predominate, which indicates the leading role of anxiety as a reaction to a somatic defect and the socio-psychological consequences of alopecia.

Psychoemotional disturbances in alopecia have a multifactorial character and are formed within the framework of the biopsychosocial model, which предусматриває interaction of biological, psychological, and social factors.

The obtained results substantiate the need for a comprehensive medical-psychological approach to the management of patients with alopecia with mandatory inclusion of screening of mental state and psychotherapeutic interventions.

The development of differentiated psychorehabilitation programs taking into account the genesis of alopecia and the level of mental maladaptation is promising.

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ


1. Hunt N., McHale S. The psychological impact of alopecia. *BMJ (Clinical research ed.*). 2005. Vol. 331, № 7522. P. 951–953. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.331.7522.951
2. Cash T.F. The psychology of hair loss and its implications for patient care. *Clinics in dermatology.* 2001. Vol. 19, № 2. P. 161–166. DOI: https://doi.org/10.1016/S0738-081X(00)00127-9
3. Маркова М.В., Чемерис М.М. Трихологічна проблематика на перетині дерматології і психіатрії: аналіз можливостей та шляхів розвитку. *Психіатрія, неврологія та медична психологія.* 2023. № 22. С. 14–20. DOI: https://doi.org/10.26565/2312-5675-2023-22-02
4. Cartwright T., Endean N., Porter A. Illness perceptions, coping and quality of life in patients with alopecia. *The British journal of dermatology.* 2009. Vol. 160, № 5. P. 1034–1039. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2008.09014.x
5. Reid E.E., Haley A.C., Borovicka J.H., Rademaker A., West D.P., Colavincenzo M. et al. Clinical severity does not reliably predict quality of life in women with alopecia areata, telogen effluvium, or androgenic alopecia. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2012. Vol. 66, № 3. P. e97–e102. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.11.042
6. Rencz F., Gulácsi L., Péntek M., Wikonkál N., Baji P., Brodszky V. Alopecia areata and health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *The British journal of dermatology*. 2016. Vol. 175, № 3. P. 561–571. DOI: https://doi.org/10.1111/bjd.14497
7. Engel G.L. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science (New York, N.Y.). 1977. Vol. 196, № 4286. P. 129–136. DOI: https://doi.org/10.1126/science.847460
8. Paus R. Frontiers in the (neuro-)endocrine controls of hair growth. *The journal of investigative dermatology. Symposium proceedings.* 2007. Vol. 12, № 2. P. 20–22. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.jidsymp.5650050
9. Arck P.C., Handjiski B., Peters E.M., Peter A.S., Hagen E., Fischer A. et al. Stress inhibits hair growth in mice by induction of premature catagen development and deleterious perifollicular inflammatory events via neuropeptide substance P-dependent pathways. *The American journal of pathology*. 2003. Vol. 162, № 3. P. 803–814. DOI: https://doi.org/10.1016/S0002-9440(10)63877-1
10. Ito T., Ito N., Saatoff M., Hashizume H., Fukamizu H., Nickoloff B.J. et al. Maintenance of hair follicle immune privilege is linked to prevention of NK cell attack. *The Journal of investigative dermatology*. 2008. Vol. 128, № 5. P. 1196–1206. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.jid.5701183


## REFERENCES


1. Hunt N, McHale S. The psychological impact of alopecia. *BMJ (Clinical research ed.)*. 2005;331(7522):951–3. DOI: https://doi.org/10.1136/bmj.331.7522.951
2. Cash TF. The psychology of hair loss and its implications for patient care. *Clinics in dermatology.* 2001;19(2):161–6. DOI: https://doi.org/10.1016/S0738-081X(00)00127-9
3. Markova MV, Chemerys MM. Trichological problems at the intersection of dermatology and psychiatry: analysis of opportunities and ways of development. *Psychiatry, Neurology and Medical Psychology.* 2023;(22):14–20. (in Ukrainian). DOI: https://doi.org/10.26565/2312-5675-2023-22-02
4. Cartwright T, Endean N, Porter A. Illness perceptions, coping and quality of life in patients with alopecia. *The British journal of dermatology.* 2009;160(5):1034–9. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1365-2133.2008.09014.x
5. Reid EE, Haley AC, Borovicka JH, Rademaker A, West DP, Colavincenzo M, et al. Clinical severity does not reliably predict quality of life in women with alopecia areata, telogen effluvium, or androgenic alopecia. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 2012;66(3):e97–102. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jaad.2010.11.042
6. Rencz F, Gulácsi L, Péntek M, Wikonkál N, Baji P, Brodszky V. Alopecia areata and health-related quality of life: a systematic review and meta-analysis. *The British journal of dermatology.* 2016;175(3):561–71. DOI: https://doi.org/10.1111/bjd.14497
7. Engel GL. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. Science (New York, N.Y.). 1977;196(4286):129–36. DOI: https://doi.org/10.1126/science.847460
8. Paus R. Frontiers in the (neuro-)endocrine controls of hair growth. *The journal of investigative dermatology. Symposium proceedings.* 2007;12(2):20–2. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.jidsymp.5650050
9. Arck PC, Handjiski B, Peters EM, Peter AS, Hagen E, Fischer A, et al. Stress inhibits hair growth in mice by induction of premature catagen development and deleterious perifollicular inflammatory events via neuropeptide substance P-dependent pathways. *The American journal of pathology.* 2003;162(3):803–14. DOI: https://doi.org/10.1016/S0002-9440(10)63877-1
10. Ito T, Ito N, Saatoff M, Hashizume H, Fukamizu H, Nickoloff BJ, et al. Maintenance of hair follicle immune privilege is linked to prevention of NK cell attack. *The Journal of investigative dermatology.* 2008;128(5):1196–206. DOI: https://doi.org/10.1038/sj.jid.5701183


## Обмеження дослідження

Автори рукопису свідомо засвідчують, що представлене дослідження має низку обмежень, зумовлених його дизайном і особливостями виконання. Дослідження має обсерваційний, переважно одноцентровий характер, що обмежує можливість встановлення причинно-наслідкових зв'язків та зберігає ризик селекційного зміщення.

Розмір вибірки (n=153) та її структура (переважання пацієнток зі змішаною формою алопеції) можуть впливати на точність оцінок і обмежують узагальнюваність результатів на ширші популяції, зокрема з урахуванням клінічної гетерогенності алопеції та специфіки медичної допомоги в Україні.

Використання психодіагностичних інструментів (зокрема DASS-21) базується на самооцінці, що потенційно пов'язано з ризиком інформаційного зміщення та суб'єктивізації відповідей. Крім того, відсутність лонгітюдного спостереження не дозволяє оцінити динаміку психоемоційних порушень у часі та їх причинно-наслідкові взаємозв'язки з перебігом алопеції.

Не всі можливі змішувальні фактори (зокрема соціально-економічний статус, супутні соматичні та психічні розлади, індивідуальні копінг-стратегії) могли бути повністю контрольовані, що може впливати на інтерпретацію отриманих результатів.

Для мінімізації зазначених обмежень застосовано стандартизовані психодіагностичні методики, чіткі критерії включення, а також відповідні статистичні підходи до аналізу даних.

Отримані результати слід інтерпретувати з урахуванням контексту дослідження; їх підтвердження потребує проведення проспективних мультицентрових досліджень із більшими вибірками, лонгітюдним дизайном та розширеним урахуванням біопсихосоціальних чинників.

## Limitations of the study

The authors of the manuscript acknowledge that the present study has several limitations related to its design and implementation. The study is observational and predominantly single-center, which limits the ability to establish causal relationships and retains the risk of selection bias.

The sample size (n=153) and its structure (with a predominance of patients with mixed alopecia) may affect the precision of estimates and limit the generalizability of the findings to broader populations, particularly considering the clinical heterogeneity of alopecia and the specific features of healthcare delivery in Ukraine.

The use of psychometric instruments (including DASS-21) is based on self-report measures, which may be associated with information bias and subjective response patterns. In addition, the absence of longitudinal follow-up does not allow for the assessment of temporal dynamics of psychoemotional disturbances and their causal relationships with the course of alopecia.

Not all potential confounding factors (including socioeconomic status, comorbid somatic and mental conditions, and individual coping strategies) could be fully controlled, which may influence the interpretation of the results.

To minimize these limitations, standardized psychodiagnostic tools, clearly defined inclusion criteria, and appropriate statistical methods were applied.

The findings should be interpreted within the study context; further confirmation requires prospective multicenter studies with larger samples, longitudinal designs, and a more comprehensive consideration of biopsychosocial factors.

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

**Перспективи подальших досліджень**

Перспективи пов'язані з поглибленим аналізом біопсихосоціальних механізмів формування психоемоційних порушень при алопеції, уточненням ролі психічної дезадаптації як медіаторного чинника та розробкою персоналізованих програм психореабілітації з урахуванням ґенезу захворювання.

**Prospects for further research**

The prospects are associated with an in-depth analysis of the biopsychosocial mechanisms underlying the development of psychoemotional disturbances in alopecia, clarification of the role of mental maladaptation as a mediating factor, and the development of personalized psychorehabilitation programs with consideration of the disease genesis.

**Конфлікт інтересів**

Автори категорично заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

**Conflict of interest**

The authors state no conflict of interest.

**Дотримання етичних норм**

Автори рукопису свідомо засвідчують, що дослідження проводилось з використанням даних первинної медичної документації та включало клінічні спостереження за пацієнтами. Дослідження проведено відповідно до етичних стандартів Гельсінської декларації. Всесвітньої медичної асоціації про етичні принципи проведення наукових медичних досліджень за участю людини, директиви Європейського товариства 86/609 про участь людей у медико-біологічних дослідженнях, а також наказу Міністерства охорони здоров'я України № 690 від 23.09.2009 р. Інформована згода на участь у дослідженні була отримана від усіх учасників після надання їм зрозумілої, повної та доступної інформації про мету, дизайн і методологію дослідження, його потенційні ризики, очікувані переваги та можливі альтернативи. Усі учасники підтвердили свою добровільну участь шляхом підписання документа про інформовану згоду.

**Ethics statement**

The authors of the manuscript consciously certify that the study was conducted using data from primary medical documentation and included clinical observations of patients. The research was carried out in accordance with the ethical standards of the Declaration of Helsinki of the World Medical Association on ethical principles for medical research involving human subjects, the Directive 86/609 of the European Society on the involvement of humans in biomedical research, as well as the Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 690 dated 23.09.2009. Informed consent to participate in the study was obtained from all participants after they were provided with clear, complete, and accessible information about the purpose, design, and methodology of the study, its potential risks, expected benefits, and possible alternatives. All participants confirmed their voluntary participation by signing the informed consent form.

**Використання штучного інтелекту**

Автори рукопису свідомо засвідчують, що у процесі проведення дослідження та підготовки цього рукопису не використовували жодних інструментів або сервісів генеративного штучного інтелекту для виконання будь-яких завдань, перелічених у Таксономії делегування завдань генеративному штучному інтелекту (GAIDeT, 2025 р.). Усі етапи роботи – від концептуалізації до фінального редагування – виконані без залучення генеративного штучного інтелекту, виключно авторами.

**Use of generative artificial intelligence**

The authors of the manuscript consciously certify that no generative artificial intelligence tools or services were used during the course of the study or in the preparation of this manuscript for any of the tasks listed in the Taxonomy of Delegating Tasks to Generative Artificial Intelligence (GAIDeT, 2025). All stages of the work–from conceptualization to final editing–were performed exclusively by the authors without the involvement of generative artificial intelligence.

**Первинні дані та матеріали**

Автори рукопису свідомо засвідчують, що у роботі використано результати обстеження, що були систематизовані та проаналізовані авторами. Всі матеріали збережені в архіві дослідницької групи та можуть бути надані за обґрунтованим запитом до автора-кореспондента, з урахуванням вимог конфіденційності та етичних норм.

**Data availability statement**

The authors of the manuscript explicitly confirm that the study uses survey results that were systematized and analyzed by the authors. All materials are preserved in the research group's archive and can be provided upon a justified request to the corresponding author, subject to confidentiality requirements and ethical standards.

**Інформація про фінансування**

Робота виконана за ініціативою авторів. Стаття виконана за результатами науково-дослідної роботи Державного некомерційного підприємства «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» Міністерства охорони здоров'я України «Розробка прогностичних і діагностичних критеріїв, створення експериментальних моделей, вдосконалення лікування порушень метаболічних процесів при деяких хворобах внутрішніх органів та шкіри», номер державної реєстрації 0120U105735, прикладна, термін виконання: 2021–2025 рр., керівники – завідувач кафедри сімейної медицини, доктор медичних наук, професор

**Funding information**

The work was carried out at the authors' initiative. The article is based on the results of research projects of Danylo Halytskyi Lviv National Medical University entitled «Development of prognostic and diagnostic criteria, creation of experimental models, and improvement of treatment of metabolic disorders in certain diseases of internal organs and skin», state registration number 0120U105735, applied research, duration: 2021–2025; supervisors – Head of the Department of Family Medicine, Doctor of Medical Sciences, Professor O.N. Nadashkevych, and Head of the Department of Dermatology and Venereology, Doctor of Medical Sciences, Professor O.O. Syzon; as well as of Kharkiv

ISSN 2312-5675 (Print)
ISSN 2411-166X (Online)

О.Н.Надашкевич, завідувач кафедри дерматології, венерології, доктор медичних наук, професор О.О.Сизон, та Харківського національного медичного університету «Стресостійкість специфічних вразливих груп в умовах соціального стресу (фактори ризику, діагностика, система медико-психологічного супроводу та підтримки)», номер державної реєстрації 0123U104462, прикладна, термін виконання 2023–2027 рр., керівник – доктор медичних наук, професор М.В. Маркова.

National Medical University entitled «Stress resilience of specific vulnerable groups under conditions of social stress (risk factors, diagnostics, system of medical-psychological support and assistance)», state registration number 0123U104462, applied research, duration: 2023–2027; supervisor – Doctor of Medical Sciences, Professor M.V. Markova.

## ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

**Маркова Маріанна Владиславівна** – доктор медичних наук, професор; завідувачка кафедри сексології, психотерапії та медичної психології Харківського національного медичного університету Міністерства охорони здоров'я України; просп. Науки, буд. 4, м. Харків, Україна, 61022; завідувачка лабораторії психічного здоров'я Державної установи «Інститут медицини праці імені Ю.І. Кундієва Національної академії медичних наук України»; вул. Саксаганського, буд. 75, м. Київ, Україна, 01033;
e-mail: markova.md.professor@gmail.com
моб.: +38 (050) 606-81-45
***Внесок автора:*** *ідея дослідження, редагування статті.*

**Чемерис Мар'яна Мирославівна** – кандидат медичних наук, асистент кафедри сімейної медицини Державного некомерційного підприємства «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» Міністерства охорони здоров'я України; Медичний центр «Новодерм»; вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Україна, 79010;
e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com
моб.: +38 (067) 701-49-04
***Внесок автора:*** *ідея, дизайн дослідження, набір емпіричного матеріалу, інтерпретація результатів, написання статті.*

**Казаков Віталій Євгенович** – доктор медичних наук, доцент, доцент кафедри неврології, психіатрії, наркології, офтальмології, отоларингології та онкології Державного закладу «Луганський державний медичний університет» Міністерства охорони здоров'я України; вул. 16 Липня, буд. 36, м. Рівне, Україна, 33028;
e-mail: vitaliykazakov@ukr.net
моб.: +38 (050) 953-61-76
***Внесок автора:*** *підготовка статті до друку, робота з науковою літературою.*

## INFORMATION ABOUT AUTHORS

**Markova Marianna Vladyslavivna** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Sexology, Psychotherapy and Medical Psychology of the Kharkiv National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine; 4 Nauky Ave., Kharkiv, Ukraine, 61022; Head of the Laboratory of Mental Health of the State Institution «Kundiiev Institute of Occupational Health of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine»; 75 Saksahanskoho Str., Kyiv, Ukraine, 01033;
e-mail: markova.md.professor@gmail.com
tel.: +38 (050) 606-81-45
***Author contribution:*** *research concept, article editing*

**Chemerys Maryana Myroslavivna** – Candidate of Medical Sciences, Assistant of the Department of Family Medicine of the State Non-Profit Enterprise «Danylo Halytsky Lviv National Medical University» of the Ministry of Health of Ukraine; «Novoderm» Medical Cente; 69 Pekarska Str., Lviv, Ukraine, 79010;
e-mail: chemerysmaryanamd@gmail.com
tel.: +38 (067) 701-49-04
***Author contribution:*** *study idea, study design, collection of empirical data, interpretation of results, manuscript writing.*

**Kazakov Vitalii Yevhenovych** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Neurology, Psychiatry, Narcology, Ophthalmology, Otorhinolaryngology and Oncology of the State Institution «Luhansk State Medical University» of the Ministry of Health of Ukraine; 36 16 Lypnia Str., Rivne, Ukraine, 33028;
e-mail: vitaliykazakov@ukr.net
tel.: +38 (050) 953-61-76
***Author contribution:*** *preparation of the article for publication, work with scientific literature.*

| Рукопис надійшов<br>*Manuscript was received*<br>13.03.2026 | Отримано після рецензування<br>*Received after review*<br>19.04.2026 | Прийнято до друку<br>*Accepted for printing*<br>27.04.2026 | Опубліковано<br>*Published*<br>30.04.2026 |
|---|---|---|---|