

УДК 616.311.2/.314.17:159.942(048.8)

DOI <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2026.2.16427>

І. П. Містерман

ORCID <https://orcid.org/0009-0005-8065-9191>

В. Б. Радчук

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9019-6008>

І. В. Антонішин

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1252-9177>

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

ХВОРОБИ ПАРОДОНТА І ПСИХОЕМОЦІЙНИЙ СТАТУС У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ: ВІД ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОВЕДІНКОВИХ ФАКТОРІВ ДО НЕЙРОІМУННИХ МЕХАНІЗМІВ

I. P. Misterman, V. B. Radchuk, I. V. Antonyshyn

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

PERIODONTAL DISEASE AND PSYCHO-EMOTIONAL STATUS IN YOUNG PEOPLE: FROM BEHAVIORAL FACTORS TO NEUROIMMUNE MECHANISMS

ІНФОРМАЦІЯ

Електронна адреса
для листування:
radchuk@tdmu.edu.ua

Стаття надійшла до редакції:
17.04.2026

Схвалено до друку: 12.05.2026

Статтю опубліковано:

30.05.2026



Стаття поширюється на умовах
ліцензії відкритого доступу
(CC BY 4.0)

Ключові слова: юнаки, дівчата, юнацький вік, статевий диморфізм, захворювання пародонта, психоемоційний стрес, тривожність, депресія, кортизол, психосоматичні порушення, імунна дисфункція.

АНОТАЦІЯ

Вступ. Запальні захворювання пародонта є однією з найбільш поширених патологій у сучасній стоматології та характеризуються складним багатофакторним патогенезом. Сучасні наукові дані свідчать про важливу роль психоемоційного стресу, тривожності та депресії у розвитку й прогресуванні захворювань пародонта. Психоемоційні порушення впливають на стан тканин пародонта через імунологічні, нейрогуморальні, метаболічні та поведінкові механізми.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасні наукові дані щодо взаємозв'язку психоемоційного статусу та захворювань пародонта, визначити основні механізми впливу психоемоційного стресу на тканини пародонта та оцінити значення психоемоційних факторів у перебігу й лікуванні пародонтиту.

Матеріали та методи. Проведено аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових публікацій з баз даних Scopus, Web of Science, MedLine, PubMed, NCBI, включаючи огляди літератури та результати клінічних досліджень, вивчення яких не перевищує 5 років та присвячених вивченню психоемоційних факторів у розвитку захворювань пародонта.

Результати дослідження. У проаналізованих дослідженнях встановлено стійкий взаємозв'язок між психоемоційним стресом та захворюваннями пародонта. Поширеність пародонтиту серед осіб із високим рівнем стресу була вищою порівняно з пацієнтами без виражених емоційних порушень. У пацієнтів із генералізованим пародонтитом частіше виявлялися тривожно-депресивні розлади, алекситимія та психофізіологічна дезадаптація. Встановлено, що психоемоційний стрес супроводжується підвищенням рівня кортизолу, зниженням кількості CD3+, CD4+ та CD8+ лімфоцитів, розвитком оксидативного стресу та електролітного дисбалансу. Поведінкові фактори, зокрема недостатня гігієна порожнини рота, порушення харчової поведінки та дефіцит сну, посилювали прогресування запального процесу.

Комплексні терапевтичні підходи з урахуванням психологічного статусу пацієнтів забезпечували більш стабільні клінічні результати лікування.

Висновок. Психоемоційний стрес є важливим модифікованим фактором ризику розвитку та прогресування захворювань пародонта. Його вплив реалізується через поєднання імунологічних, метаболічних, нейрогуморальних і поведінкових механізмів. Врахування психоемоційного статусу пацієнта є необхідною складовою сучасного персоналізованого підходу до профілактики, діагностики та лікування захворювань пародонта.

INFORMATION

Email address
for correspondence:
radchuk@tdmu.edu.ua

Received: 17.04.2026
Accepted: 12.05.2026
Published: 30.05.2026

Key words: periodontal disease, generalized periodontitis, psycho-emotional stress, anxiety, depression, cortisol, psychosomatic disorders, immune dysfunction, dental anxiety.

ABSTRACT

Introduction. Inflammatory periodontal diseases are one of the most common pathologies in modern dentistry and are characterized by complex, multifactorial pathogenesis. Current scientific data indicate the important role of psycho-emotional stress, anxiety, and depression in the development and progression of periodontal diseases. Psycho-emotional disturbances affect the state of periodontal tissues through immunological, neurohumoral, metabolic, and behavioral mechanisms.

Purpose of the study. To analyze current scientific data regarding the relationship between psycho-emotional status and periodontal disease, to identify the main mechanisms by which psycho-emotional stress affects periodontal tissues, and to assess the significance of psycho-emotional factors in the course and treatment of generalized periodontitis.

Materials and methods. An analysis was conducted of recent national and international scientific publications from the Scopus, Web of Science, MedLine, PubMed, and NCBI databases, including literature reviews and the results of clinical studies published within the last five years and focused on the role of psycho-emotional factors in the development of periodontal disease.

Research results. The studies analyzed revealed a consistent association between psycho-emotional stress and periodontal disease. The prevalence of generalized periodontitis among individuals with high stress levels was greater compared to patients without significant emotional disturbances. Patients with generalized periodontitis were shown to have more frequent anxiety-depressive disorders, alexithymia, and psycho-physiological disadaptation. It has been established that psycho-emotional stress is accompanied by elevated cortisol levels, a decrease in the amount of CD3+, CD4+, and CD8+ lymphocytes, development of oxidative stress, and electrolyte imbalance. Behavioral factors, including poor oral hygiene, dietary disorders, and sleep deficiency, exacerbated the progression of the inflammatory process. Comprehensive therapeutic approaches that considered patients' psychological status provide more stable clinical treatment outcomes.

Conclusion. Psycho-emotional stress is an important modified risk factor for the development and progression of periodontal disease. Its influence is implemented through a combination of immunological, metabolic, neurohumoral, and behavioral mechanisms. Taking the patient's psycho-emotional status into account is an essential component of a modern personalized approach to the prevention, diagnosis, and treatment of periodontal diseases.

Вступ. Запальні захворювання пародонта, зокрема гінгівіт та пародонтит, залишаються однією з найбільш поширених патологій зубо-щелепної системи, що становить серйозну загрозу для стоматологічного здоров'я та якості

життя населення в усьому світі [1]. В останні десятиліття клінічна стоматологія стала свідком фундаментальної зміни парадигми в розумінні етіопатогенезу цих захворювань. Традиційна інфекційна модель, що базувалася

виключно на впливі специфічних патогенів біоплівки трансформувалася у сучасну багатофакторну концепцію. Сьогодні захворювання пародонта розглядаються як наслідок дисбіозу, де визначальну роль відіграє складна взаємодія між мікробіомом ротової порожнини та імунною відповіддю макроорганізму, що суттєво модифікується системними факторами.

Серед системних модуляторів патологічного процесу особливу увагу дослідників привертає психоемоційний статус пацієнта. У сучасному динамічному суспільстві хронічний стрес, високий рівень тривожності та депресивні розлади набули характеру глобальної медико-соціальної проблеми. Психоемоційне напруження перестало сприйматися лише як супутній психологічний дискомфорт, воно визнане активним біологічним модулятором, здатним переводити прихований або повільний запальний процес у пародонті в агресивну фазу деструкції [2, 3, 4, 5, 6].

Фактори ризику розвитку захворювань пародонта традиційно класифікують на модифіковані (керовані) та немодифіковані (некеровані). Психоемоційний стан пацієнта відноситься до категорії модифікованих факторів, вплив яких реалізується через складну систему: біологічну, що базується на нейроендокринних та гормональних зрушеннях, та поведінкову, що відображає зміни в способі життя пацієнта [7]. Розуміння того, як саме стрес трансформується у клінічні прояви пародонтальної деструкції, є ключем до створення ефективних, персоналізованих протоколів лікування, які виходять за межі стандартної санації та антисептичної терапії. Саме інтеграція психосоматичного підходу в стоматологічну практику сьогодні стає необхідною умовою для досягнення довгострокової ремісії та запобігання прогресуванню захворювань пародонта.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасні наукові дані щодо взаємозв'язку психоемоційного статусу та захворювань пародонта, визначити основні механізми впливу психоемоційного стресу на тканини пародонта та оцінити значення психоемоційних факторів у перебігу й лікуванні пародонтиту.

Матеріали та методи. Проведено аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних наукових публікацій з баз даних Scopus, Web of Science, MedLine, PubMed, NCBI, включаючи огляди літератури та результати клінічних досліджень, вивчення яких не перевищує 5 років та присвячених вивченню психоемоційних факторів у розвитку захворювань пародонта.

Результати досліджень та їх обговорення. Запальні захворювання пародонта залишаються однією з найбільш актуальних проблем сучасної стоматології через їхню високу поширеність та

деструктивний характер [1]. Останні десятиліття ознаменувалися зміною парадигми в розумінні етіопатогенезу цих станів: від чисто інфекційної моделі до багатофакторної концепції, де ключову роль відіграє взаємодія між мікробіомом та імунною відповіддю господаря, модифікована системними факторами. Серед цих факторів особливе місце посідає психоемоційний статус пацієнта. Хронічний стрес, тривожність та депресія розглядаються не лише як супутні стани, але й як активні модулятори патологічного процесу в пародонті [2, 3, 4, 5, 6].

Фактори ризику захворювань пародонта класифікуються на модифіковані та немодифіковані. Психоемоційний стан належить до модифікованих факторів, що діють через два механізми: біологічний (гормональні зміни) та поведінковий [7].

Поведінковий механізм полягає в тому, що особи в стані депресії або високої тривожності часто нехтують індивідуальною гігієною порожнини рота, частіше палять та мають нездоровий раціон [8]. Недостатня гігієна є критичним фактором, оскільки накопичення зубного нальоту ініціює запалення, яке на тлі стрес-індукованої імуносупресії швидко прогресує [9]. До немодифікованих факторів відносять генетичну схильність, вік та соціально-економічний статус. Зокрема, соціальна дезадаптація та низький рівень доходу тісно пов'язані як з погіршенням психічного здоров'я, так і з прогресуванням стоматологічних хвороб [10].

Сучасні уявлення про хвороби пародонта, особливо у молодих пацієнтів, базуються на визнанні складної системної взаємодії. Хоча наявність специфічної біоплівки є необхідною умовою, тяжкість деструкції тканин визначається реактивністю організму. Психоемоційний стрес активує гіпоталамо-гіпофізарно-надниркову систему, що призводить до підвищення рівня кортизолу [2, 11, 12, 13].

Пацієнти із запальними захворюваннями пародонта демонструють постійно підвищений рівень тривожності та депресії у різних вибірках та методах оцінки [14]. Більшість дослідників погоджуються, що депресія є незалежним фактором ризику пародонтиту, однак, існують дискусії щодо двостороннього зв'язку – пародонтит може не лише бути наслідком, а й фактором, що посилює психічні розлади. Експериментальні дослідження на тваринах показали, що індукований пародонтит призводить до посилення тривожної поведінки та когнітивних порушень [15]. Системне запалення, спричинене пародонтопатогенами, розглядається як можлива ланка у розвитку хвороби Альцгеймера та деменції [16, 17].

Наукова спільнота демонструє високий рівень консенсусу щодо наявності зв'язку між

депресією, тривожністю та пародонтитом, проте існують різні погляди на первинність цих процесів [18]. Більшість авторів розглядають психоемоційні порушення як фактор ризику пародонтиту та підтверджують асоціацію між хронічним пародонтитом та тривожністю у дорослих [19].

За даними Майбородіної та ін. тривога перед стоматологічним прийомом впливає на значну частину пацієнтів з пародонтитом, причому 37,5 % жінок та 16,9 % чоловіків очікують болювих відчуттів під час лікування, тоді як 21,9 % жінок та 17,7 % чоловіків відчувають тривогу та страх під час стоматологічних процедур. У популяціях із супутніми захворюваннями психологічний дистрес є більш значним – 93,3 % пацієнтів з ожирінням та генералізованим пародонтитом демонструють помірний або високий рівень тривожності. 87,8 % демонструють клінічно значущі депресивні розлади, а у 82,4 % пацієнтів із захворюваннями пародонта після COVID-19 спостерігається алекситимія. Розлади харчової поведінки присутні у 90,6 % пацієнтів з ожирінням та генералізованими ураженнями пародонта, а 75,6 % повідомляють про зниження якості життя порівняно з контрольною групою. Після інфікування COVID-19 58 % пацієнтів відчувають підвищений рівень тривожності, а у 34 % спостерігається загострення захворювань пародонта [20].

Поширеність пародонтиту на 36 % вища серед пацієнтів з високим рівнем стресу порівняно з тими, хто не має значних емоційних порушень. Цей зв'язок опосередковується вимірюваними біологічними змінами, включаючи зниження кількості лімфоцитів CD3⁺, CD4⁺ та CD8⁺ у пацієнтів із захворюваннями пародонта та психоемоційним стресом, електролітний дисбаланс у ротовій рідині та підвищена збудливість центральної нервової системи. Результати лікування модулюються психоемоційним станом: комплексні протоколи, що враховують психологічні аспекти, досягають стійкого покращення пародонтальних показників протягом 6 місяців, тоді як пацієнти з високим рівнем стресу демонструють знижену ефективність лікування, особливо при тяжкому перебігу захворювання [21, 22, 23, 24, 25]. Хоча недостатньо доказів для встановлення стресу як незалежного причинного фактору, узгодженість зв'язків в імунологічних, метаболічних та клінічних дослідженнях підтверджує психоемоційний стрес як значний модифікований фактор ризику захворювань пародонта [26].

Проаналізовані дослідження переважно зосереджувалися на молодих особах та особах середнього віку (18–55 років). Методи клінічної оцінки відрізнялися в різних дослідженнях, причому зазвичай використовувалися

індекс гігієни Грін-Вермілліона, індекс РМА та різні пародонтальні індекси. Психоемоційна оцінка проводилася з використанням валідованих інструментів у більшості досліджень, включаючи DASS-21, Шкали тривожності Спілбергера-Ханіна, Шкала тривожності Тейлора, шкала депресії Бека, та шкали стоматологічної тривожності [27].

У окремих дослідженнях розглядалися конкретні групи населення з додатковими супутніми захворюваннями: ожиріння з розладами харчової поведінки, одужання від COVID-19, та різні стани психофізіологічної дезадаптації [16]. Клінічні прояви в дослідженнях включали кровоточивість ясен, дискомфорт у яснах, рухливість зубів, неприємний запах з рота, швидке утворення зубного нальоту, гіперемію та пародонтальні кишени [27].

У проаналізованих дослідженнях, присвячених пацієнтам із захворюваннями пародонта рівень тривожності підвищувався. У дослідженні Городнова Є. В. та ін. оцінка стоматологічної тривожності свідчить, що 37,5 % жінок та 16,9 % чоловіків очікували болювих відчуттів під час стоматологічного лікування, тоді як 24,5 % жінок та 18,5 % чоловіків були налякані можливими діями стоматолога. Під час підготовки стоматологічного крісла 21,9 % жінок та 17,7 % чоловіків відчували тривогу та страх [28].

Серед пацієнтів з ожирінням та генералізованим пародонтитом рівень тривожності був особливо високим. Дослідження Д. Майбородіної та ін. показало, що 93,3 % пацієнтів з ожирінням демонстрували помірний рівень тривожності з тенденцією до високого рівня тривожності, із середнім балом за шкалою тривожності Тейлора $18,9 \pm 1,82$. Лише 5,6 % засвідчили високий рівень тривожності та 1,1 % дуже високий рівень [17, 20, 29].

У пацієнтів з ожирінням та генералізованим пародонтитом були виявлені відхилення в білковому, жировому та вуглеводному обміні, що сприяло ранньому руйнуванню тканин пародонта та прогресуючій втраті зубів. Хронічний стрес призводить до виснаження антиоксидантних систем та розвитку оксидативного стресу, що підтримувало хронічне запалення та негативно впливало на здоров'я пародонта. Стресові фактори також сприяли розвитку остеопорозу [27].

Решетник Л. Л. та ін. повідомили, що 58 % пацієнтів із генералізованими захворюваннями пародонта та розладами харчової поведінки відчували підвищений рівень тривожності після одужання від COVID-19. Крім того, 100 % пацієнтів після COVID мали серйозні психічні та фізичні проблеми, включаючи посттравматичний стрес [16]. У 82,4 % пацієнтів із генералізованими захворюваннями пародонта

та розладами харчової поведінки було діагностовано алекситимію. Алекситимія характеризується труднощами у визначенні та описі почуттів та емоцій, бідністю фантазії та конкретним, орієнтованим назовні мисленням [7, 16].

Поширеність тривожно-депресивних розладів була відзначена як характерна ознака, причому більшість пацієнтів з ожирінням та генералізованими ураженнями пародонта мали цю коморбідність [20]. Нижчі показники якості життя спостерігалися у 75,6 % пацієнтів з ожирінням порівняно з 12,5 % у контрольній групі [16].

Серед пацієнтів з ожирінням розлади харчової поведінки були поширеними, зустрічаючись у 91,1 % випадків з ожирінням та у 90,6 % випадків з генералізованими ураженнями пародонта. Змішаний тип розладу харчової поведінки було виявлено у 63,6 % пацієнтів. Оцінка якості життя за допомогою опитувальника GIQLI показала, що 75,6 % пацієнтів з ожирінням та захворюваннями пародонта мали нижчі показники якості життя порівняно з контрольною групою [20].

Дослідження, що вивчали психофізіологічні стани, виявили чіткі закономірності явища дезадаптації. У пацієнтів із запальними захворюваннями пародонта спостерігалися початкові ознаки психофізіологічних реакцій дезадаптації, тоді як у пацієнтів із запально-дистрофічними захворюваннями спостерігалася вища частота гострих невротичних розладів та невротичних розладів із тривалим перебігом. Було класифіковано чотири основні психофізіологічні стани: психофізіологічні реакції дезадаптації, соматогенний астеничний симптомокомплекс, гострі невротичні розлади та невротичні розлади з тривалим перебігом [20].

Систематичний огляд, проведений Богдан О. М. та ін., показав, що поширеність пародонтиту серед пацієнтів з високим рівнем стресу була на 36 % вищою, ніж серед тих, хто не мав виражених негативних емоційних змін. Параметр клінічної втрати прикріплення показав найсильнішу кореляцію з психологічними факторами серед усіх досліджених пародонтальних показників. Психоемоційний стрес був визначений як модифікований фактор ризику розвитку пародонтиту, причому вплив варіювався залежно від того, чи був стрес хронічним чи гострим. Однак наявних доказів було недостатньо для підтвердження стресу як незалежного етіологічного фактору, хоча поєднання психоемоційних факторів з іншими факторами ризику явно збільшувало ризик захворювання [19].

Кононова О. та ін. виявили специфічні імунологічні зміни у пацієнтів з генералізованим пародонтитом та психоемоційним стресом. Дослідження підтверджують, що у пацієнтів із пародонтитом, які перебувають у стані стресу, рівень кортизолу в слині є значно вищим

порівняно з особами без стресу. Імунофенотипування визначило зниження абсолютної кількості CD3+, CD4+ та CD8+ лімфоцитів у пацієнтів із захворюваннями пародонта, психологічним стресом або обома станами. Найбільш виражені зміни спостерігалися у пацієнтів із поєднаним захворюванням пародонта та психоемоційним стресом. Вміст кортизолу в слині вимірювали як біомаркер стресу. Кортизол діє як імуносупресор, пригнічуючи продукцію секреторного імуноглобуліну А та змінюючи функцію нейтрофілів, що полегшує інвазію пародонтопатогенів. Дослідження підтвердило зв'язок між психоемоційним стресом, генералізованим пародонтитом та дисфункцією клітинного імунітету [27].

Пясецька Л. В. та ін. виявили значне зниження рівня Ca²⁺, Na⁺, K⁺, Mg²⁺, заліза та фосфору в ротовій рідині пацієнтів із запально-дистрофічними захворюваннями пародонта. Цей електролітний дисбаланс був більш вираженим у пацієнтів з дистрофічними змінами порівняно з тими, хто мав суто запальні ураження [21].

Додатковими біомаркерами були рівень кортизолу в слині та запальні цитокіни в слині, хоча їх вважали недостатніми для повного розуміння взаємозв'язку між стресом і пародонтитом. [19, 27].

Вадзюк С. Н. та ін. виявили відмінності у активності вищої нервової системи між пацієнтами з захворюваннями пародонта та без них. Дослідження свідчить про вищу збудливість центральної нервової системи у осіб з патологією пародонта та демонструє, що психоемоційні фактори можуть сприяти розвитку захворювань пародонта через нейрогуморальні шляхи регуляції, хоча конкретні причинні механізми не були чітко визначені [30].

У літературі визначено механізми, через які психоемоційний стрес впливає на тканини пародонта. До них належать: зміни метаболізму мікробіома ротової порожнини, зміни рівня інтенсивності запалення та зміни гомеостазу кісткової тканини щелепи. Крім того, взаємозв'язок між стресом і пародонтитом опосередковували поведінкові фактори, включаючи недостатню гігієну порожнини рота, нераціональне харчування, дисбаланс між активністю та відпочинком, а також дефіцит сну [19, 31].

У дослідженнях, присвячених пошуку терапевтичних шляхів корекції психоемоційного статусу при генералізованому пародонтиті, виокремлено комплекс адреноблокаторів. Зокрема, при поєднанні загостреного генералізованого пародонтиту та проявами психоемоційного стресу схема лікування включала зоксон, ніцерголін та сибазон, причому дозування ніцерголіну та сибазону подвоювали для

пацієнтів з більш вираженим психоемоційним стресом. Такий підхід мав на меті нейтралізувати вплив психоемоційного стресу на тканини пародонта [27]. У ряді досліджень використовували препарати залежно від психофізіологічного стану пацієнтів, включаючи комбінації аскорбінової кислоти, добавки кальцію (кальцемін), мілдронат, бурштинову кислоту та коензим Q10. Їх призначали як частину загальної терапії разом із місцевим пародонтальним лікуванням [21].

У окремих дослідженнях наголошували на інтеграції психологічної допомоги в схему лікування пародонта, акцентуючи увагу на важливості спостереження за поведінкою пацієнтів, руховою активністю, емоційними та вегетативними реакціями під час візитів до стоматолога. У наукових працях піднімається питання щодо компетентностей лікарів-стоматологів з медичної психології та психопрофілактики, а також вмінь застосовувати профілактичні методи та вправи для подолання ефекту тривожності [28]. Акцентується увага також на індивідуалізованих та диференційованих підходах до лікування, враховуючи як клінічні, так і психосоматичні стани пацієнтів [18, 21, 32].

Протоколи лікування, оприлюднені у науковій літературі, наголошують на гігієнічному навчанні та індивідуальному підборі засобів по догляду за гігієною порожнини рота на основі показників гігієни та інтенсивності уражень.

Перспективи подальших досліджень. Враховуючи виявлений зв'язок між психоемоційним напруженням та станом пародонта, майбутні наукові розвідки мають бути зосереджені на кількох стратегічних напрямках. Насамперед, надзвичайно актуальним є впровадження біотехнологій слини як швидкого та інформативного інструменту для динамічного моніторингу, що дозволить стоматологам одночасно відстежувати маркери стресу, такі як кортизол, грелін та секреторний імуноглобулін А, паралельно з індикаторами запального процесу [12, 13, 33]. Це забезпечить можливість об'єктивної оцінки психоемоційного впливу на перебіг захворювання в режимі реального часу.

Важливим вектором розвитку є розробка персоналізованих мультидисциплінарних протоколів лікування. Дослідження мають бути спрямовані на створення диференційованих схем, що гармонійно поєднують стандартну пародонтальну терапію з індивідуалізованою психокорекцією, фармакологічною підтримкою та методами нейрорегуляції, з огляду на специфічний психофізіологічний профіль пацієнта. Окрім цього, необхідно глибше вивчати механізми природної опірності та адаптації – з'ясування того, чому певні пацієнти зберігають здоров'я пародонта навіть за умов хронічного

стресу може відкрити шлях до виявлення нових протекторних факторів.

Також потребують уваги довготривалі клінічні спостереження, які дозволять оцінити стійкість результатів лікування у пацієнтів із системними коморбідними станами, такими як ожиріння, наслідки COVID-19 та розлади харчової поведінки. Паралельно з цим необхідно вдосконалювати освітні компетенції практикуючих стоматологів, розробляючи методологічні рекомендації з медичної психології та психопрофілактики. Це дозволить фахівцям вчасно виявляти пацієнтів із групи високого психоемоційного ризику та застосовувати ефективні заходи психологічної підтримки безпосередньо на етапі первинного огляду [28].

Висновки. Зв'язок між психоемоційним статусом та захворюваннями пародонта є багатограним і демонструє чіткі закономірності, які підтверджуються численними клінічними та фундаментальними дослідженнями. На основі проведеного аналізу можна виділити три ключові аспекти:

Вплив психоемоційного стану на тканини пародонта не є універсальним і суттєво залежить від характеру стресу. Хронічний системний стрес (зокрема при супутніх захворюваннях, таких як ожиріння або пост-COVID-стани) має значно вищий деструктивний потенціал, ніж гостра ситуативна тривожність під час стоматологічного прийому. Саме хронічні розлади є найбільш релевантними факторами ризику, що ініціюють прогресування пародонтиту.

Стрес виступає потужним модифікатором імунної відповіді через активацію гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової осі. Підвищення рівня кортизолу та розвиток оксидативного стресу призводять до імунної супресії, електролітного дисбалансу в ротовій рідині та нейрофізіологічних змін, що підвищують збудливість центральної нервової системи. Це створює сприятливі умови для інвазії пародонтопатогенів та прискореної деструкції тканин.

Ефективність лікування безпосередньо корелює з психоемоційним станом пацієнта. Традиційна пародонтальна терапія є недостатньою при високому рівні стресу, тоді як протоколи, що включають психологічну корекцію та фармакологічну підтримку (адреноблокатори, антиоксиданти), демонструють вищу терапевтичну результативність. Проте, при тяжких формах пародонтиту, обтяжених вираженим стресом, ефективність лікування залишається обмеженою, що вказує на потребу в подальшій розробці комплексних мультидисциплінарних підходів.

Хоча наявних доказів недостатньо для визнання стресу незалежним етіологічним чинником, він є беззаперечним і потужним

модифікованим фактором ризику. Успішне управління захворюваннями пародонта в сучасних умовах неможливе без врахування психосоматичного профілю пацієнта, що

робить інтеграцію психологічного моніторингу та інноваційних біотехнологій (наприклад, аналізу маркерів слини) обов'язковим компонентом стоматологічної практики майбутнього..

Список літератури

- Hajishengallis G., Chavakis T. Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. *Nature Reviews Immunology*. 2021. Vol. 21, № 7. P. 426–440.
- Al-Ak'hali M. S., Al-Moraissi E. A., Fageeh H. N. et al. Are salivary cortisol levels elevated in periodontitis patients experiencing stress compared to those without stress? A systematic review and meta-analysis. *The Journal of Contemporary Dental Practice*. 2025. Vol. 26, № 2. P. 206–216.
- Ibraheem S. A., Afolabi O. A., Oveh R. et al. Periodontal diseases among pregnant adolescents and young women in Nigeria: a scoping review. *BMC Oral Health*. 2025. Vol. 25, № 1. P. 936.
- Hajek A., Lieske B., König H. H. et al. Oral health, anxiety symptoms and depressive symptoms: findings from the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Psychogeriatrics*. 2023. Vol. 23, № 4. P. 571–577.
- Kaushik A., Tanwar N., Tewari S. et al. Assessment of periodontal status in patients with depression: a cross-sectional study. *Medical Principles and Practice*. 2023. Vol. 32, № 1. P. 16–25.
- Kim S. R., Nam S. H. Comparison of diagnosed depression and self-reported depression symptom as a risk factor of periodontitis: analysis of 2016–2018 Korean National Health and Nutrition Examination Survey data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 3. P. 871.
- Sari A., Dikmen N. K., Nibali L. Association between periodontal diseases and COVID-19 infection: a case-control study with a longitudinal arm. *Odontology*. 2023. Vol. 111, № 4. P. 1009–1017.
- Suvan J. E., Sabalic M., Araújo M. R., Ramseier C. A. Behavioral strategies for periodontal health. *Periodontology 2000*. 2022. Vol. 90, № 1. P. 247–261.
- Fischer R. G., Amaral G. C. L. S. D., Huamán-Mendoza A. A. et al. Treatment of periodontal diseases: Latin America and the Caribbean Consensus 2024. *Brazilian Oral Research*. 2024. Vol. 38, Suppl. 1. P. e121.
- Mirza A., Watt R. G., Heilmann A. et al. Social disadvantage and multimorbidity including oral conditions in the United States. *Journal of Dental Research*. 2024. Vol. 103, № 5. P. 477–483.
- Dosseva-Panova V., Mlachkova A., Miteva M., Dimitrov D. Salivary cortisol and periodontitis severity: a cross-sectional biomarker-based assessment of stress and inflammation. *Medical Sciences*. 2025. Vol. 13, № 3. P. 120.
- Rafique S., Ahmed S., Noushad S. Salivary 1,25(OH)2D3 & cortisol as biomarkers of anxiety, depression, and periodontitis: a comparative cross-sectional study. *Steroids*. 2025. Vol. 222. P. 109674.
- Rahate P. S., Kolte R. A., Kolte A. P. et al. Evaluation of stress, serum, and salivary ghrelin and cortisol levels in smokers and non-smokers with Stage III periodontitis: a cross-sectional study. *Journal of Periodontology*. 2022. Vol. 93, № 8. P. 1131–1140.
- Kong Y. Analysis of influencing factors of anxiety and depression in patients with periodontitis. *World Journal of Psychiatry*. 2024. Vol. 14, № 1. P. 141–147.
- de Castro G. B., Pereira R. R. S., Diniz e Magalhães C. O. et al. Experimental periodontitis increases anxious behavior and worsens cognitive aspects and systemic oxidative stress in Wistar rats. *Clinical and Experimental Dental Research*. 2024. Vol. 10, № 6. P. e70017.
- Решетник Л. Л., Шуминська Т. А. Психічний стан пацієнтів із генералізованими захворюваннями пародонта при розладах харчової поведінки у реабілітаційному періоді після COVID-19. *Клінічна стоматологія*. 2024. № 2. С. 13–19.
- Dibello V., Custodero C., Cavalcanti R. et al. Impact of periodontal disease on cognitive disorders, dementia, and depression: a systematic review and meta-analysis. *GeroScience*. 2024. Vol. 46, № 5. P. 5133–5169.
- Petit C., Anadon-Rosinach V., Tuzin N. et al. Influence of depression and anxiety on non-surgical periodontal treatment outcomes: a 6-month prospective study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. Vol. 18, № 17. P. 9394.
- Богдан О. М., Гончарук-Хомин М. Ю. До питання взаємозв'язків пародонтиту та психоемоційного стресу. *Intermedical journal*. 2023. Спецвипуск. С. 21–26.
- Майборода Д. Д., Велика Н. В., Антоненко М. Ю. Оцінка якості життя при ситуаційному аналізі факторів ризику генералізованих уражень пародонта в осіб молодого віку з ожирінням. *Сучасна стоматологія*. 2019. № 3. С. 32.
- Пясецька Л. В., Лучинський М. А. Оцінка клінічного стану тканин пародонта в осіб із психофізіологічними реакціями дезадаптації у найближчі терміни лікування. *Вісник наукових досліджень*. 2018. № 3. С. 102–105.
- Liu Y., Chen S., Jiang Y. et al. Anxiety in young adults with moderate to severe periodontitis: key influencing factors and tailored nursing education strategies. *Medicine*. 2025. Vol. 104, № 48. P. e46078.
- Sarıbaşı E., Tuncer M. C. Evaluation of pain and anxiety levels after periodontal treatment. *Medicina*. 2025. Vol. 61, № 3. P. 464.
- Klitynska O. V., Layoch N. V., Kruchak R. Y. et al. Local anesthesia in adolescents with high anxiety levels. *Wiadomości Lekarskie*. 2024. Vol. 77, № 10. P. 1922–1927.
- Vargas Villafuerte K. R., Palucci Vieira L. H., Oliveira Santos K. Influence of psychological stress on the response to periodontal treatment: protocol for a systematic review. *JMIR Research Protocols*. 2024. Vol. 13. P. e56765.
- Aragão W. A. B., Souza-Monteiro D., Frazão D. R. et al. Is there any association between chronic periodontitis and anxiety in adults? A systematic review. *Frontiers in Psychiatry*. 2021. Vol. 12. P. 710606.
- Кононова О. В. Indicators of the cell line of immunity in patients with generalized parodontitis and psychoemotional stress. *Стоматологія*. 2019. № 1. С. 42–45.
- Городнов Є. В. Профілактика та подолання тривожності у хворих із генералізованими ураженнями пародонта. *Актуальні проблеми профілактичної медицини*. 2024. Т. 28. С. 12–19.
- Kolenko Y. G., Volovyk I. A., Voronina I. E. et al. The influence of psychosocial stress on oral health status in

the conditions of being in Ukraine during the prolonged state of martial law. *Wiadomosci Lekarskie*. 2024. Vol. 77, № 8. P. 1593–1602.

30. Вадзюк С. Н., Болюк Ю. В., Лучинський М. А. Особливості вищої нервової діяльності у молодих осіб із різним станом тканин пародонта. *Клінічна стоматологія*. 2019. № 2. С. 4–10.
31. Movahed E., Moradi S., Mortezaagholi B. et al. Investigating oral health among US adults with sleep disorder:

a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2023. Vol. 23, № 1. P. 996.

32. Villafuerte K. R. V., Palucci Vieira L. H., Santos K. O. et al. Psychological stress reduces the effectiveness of periodontal treatment: a systematic review. *Journal of Clinical Medicine*. 2025. Vol. 14, № 5. P. 1680.
33. Isola G. Saliva biotechnology as a diagnostic tool for periodontal diseases: new challenges for clinical practice. *Frontiers in Bioscience (Elite Edition)*. 2022. Vol. 14, № 2. P. 9.

References

1. Hajishengallis, G., & Chavakis, T. (2021). Local and systemic mechanisms linking periodontal disease and inflammatory comorbidities. *Nature reviews. Immunology*, 21(7), 426–440. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-00488-6>
2. Al-Ak'hali, M. S., Al-Moraisi, E. A., Fageeh, H. N., Alakhali, H. S., Peeran, S. W., Khurayzi, T. A., & Imran, A. G. (2025). Are Salivary Cortisol Levels Elevated in Periodontitis Patients Experiencing Stress Compared to Those without Stress? A Systematic Review and Meta-analysis. *The journal of contemporary dental practice*, 26(2), 206–216. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10024-3819>
3. Ibraheem, S. A., Afolabi, O. A., Oveh, R., Chukwuemeka, A., Dabar, A., Nwaokorie, F. O., Salako, A. O., Gbaja-Biamila, T. A., Owotade, F. J., Akinsolu, F. T., Eleje, G. U., Ezechi, O. C., & Foláyan, M. O. (2025). Periodontal diseases among pregnant adolescents and young women in Nigeria: a scoping review. *BMC oral health*, 25(1), 936. <https://doi.org/10.1186/s12903-025-06004-3>
4. Hajek, A., Lieske, B., König, H. H., Zwar, L., Kretzler, B., Moszka, N., & Aarabi, G. (2023). Oral health, anxiety symptoms and depressive symptoms: findings from the survey of health, ageing and retirement in Europe. *Psychogeriatrics : the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society*, 23(4), 571–577. <https://doi.org/10.1111/psyg.12963>
5. Kaushik, A., Tanwar, N., Tewari, S., Sharma, R. K., & Jangid, P. (2023). Assessment of Periodontal Status in Patients with Depression: A Cross-Sectional Study. *Medical principles and practice : international journal of the Kuwait University, Health Science Centre*, 32(1), 16–25. <https://doi.org/10.1159/000529283>
6. Kim, S. R., & Nam, S. H. (2021). Comparison of Diagnosed Depression and Self-Reported Depression Symptom as a Risk Factor of Periodontitis: Analysis of 2016–2018 Korean National Health and Nutrition Examination Survey Data. *International journal of environmental research and public health*, 18(3), 871. <https://doi.org/10.3390/ijerph18030871>
7. Sari, A., Dikmen, N. K., & Nibali, L. (2023). Association between periodontal diseases and COVID-19 infection: a case-control study with a longitudinal arm. *Odontology*, 111(4), 1009–1017. <https://doi.org/10.1007/s10266-023-00797-x>
8. Suvan, J. E., Sabalic, M., Araújo, M. R., & Ramseier, C. A. (2022). Behavioral strategies for periodontal health. *Periodontology 2000*, 90(1), 247–261. <https://doi.org/10.1111/prd.12462>
9. Fischer, R. G., Amaral, G. C. L. S. D., Huamán-Mendoza, A. A., Bueno, L. R., & Villar, C. C. (2024). Treatment of periodontal diseases: Latin America and the Caribbean Consensus 2024. *Brazilian oral research*, 38(suppl 1), e121. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2024.vol38.0121>
10. Mirza, A., Watt, R. G., Heilmann, A., Stennett, M., & Singh, A. (2024). Social Disadvantage and Multimorbidity Including Oral Conditions in the United States. *Journal of dental research*, 103(5), 477–483. <https://doi.org/10.1177/00220345241228834>
11. Dosseva-Panova, V., Mlachkova, A., Miteva, M., & Dimitrov, D. (2025). Salivary Cortisol and Periodontitis Severity: A Cross-Sectional Biomarker-Based Assessment of Stress and Inflammation. *Medical sciences (Basel, Switzerland)*, 13(3), 120. <https://doi.org/10.3390/medsci13030120>
12. Rafique, S., Ahmed, S., & Noushad, S. (2025). Salivary 1,25(OH)2D3 & cortisol as biomarkers of anxiety, depression, and periodontitis: a comparative cross-sectional study. *Steroids*, 222, 109674. <https://doi.org/10.1016/j.steroids.2025.109674>
13. Rahate, P. S., Kolte, R. A., Kolte, A. P., Lathiya, V. N., Gupta, M., & Chari, S. (2022). Evaluation of stress, serum, and salivary ghrelin and cortisol levels in smokers and non-smokers with Stage III periodontitis: A cross-sectional study. *Journal of periodontology*, 93(8), 1131–1140. <https://doi.org/10.1002/JPER.21-0373>
14. Kong Y. (2024). Analysis of influencing factors of anxiety and depression in patients with periodontitis. *World journal of psychiatry*, 14(1), 141–147. <https://doi.org/10.5498/wjpv.v14.i1.141>
15. de Castro, G. B., Pereira, R. R. S., Diniz E Magalhães, C. O., Costa, K. B., Vieira, E. R., Cassilhas, R. C., Sampaio, K. H., Machado, A. R. T., Carvalho, J. D. C. L., Murata, R. M., Pereira, L. J., Dias-Peixoto, M. F., Andrade, E. F., & Pardi, V. (2024). Experimental Periodontitis Increases Anxious Behavior and Worsens Cognitive Aspects and Systemic Oxidative Stress in Wistar Rats. *Clinical and experimental dental research*, 10(6), e70017. <https://doi.org/10.1002/cre2.70017>
16. Reshetnyk, L. L., & Shumynska, T. A. (2024). Mental state of patients with generalized periodontal diseases and eating disorders during the rehabilitation period after COVID-19. *Clinical Dentistry*, 2, 13–19. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2024.2.14833> [in Ukrainian].
17. Dibello, V., Custodero, C., Cavalcanti, R., Lafornera, D., Dibello, A., Lozupone, M., Daniele, A., Pilotto, A., Panza, F., & Solfrizzi, V. (2024). Impact of periodontal disease on cognitive disorders, dementia, and depression: a systematic review and meta-analysis. *GeroScience*, 46(5), 5133–5169. <https://doi.org/10.1007/s11357-024-01243-8>
18. Petit, C., Anadon-Rosinach, V., Tuzin, N., Davideau, J. L., & Huck, O. (2021). Influence of Depression and Anxiety on Non-Surgical Periodontal Treatment Outcomes: A 6-Month Prospective Study. *International journal of environmental research and public health*, 18(17), 9394. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179394>
19. Bohdan, O. M., & Honcharuk-Khomyn, M. Yu. (2023). On the issue of the relationship between periodontitis and psycho-emotional stress. *Intermedical Journal, special issue*, 21–26. <https://doi.org/10.32782/2786-7684/2023-3-4>

20. Maiborodina, D. D., Velyka, N. V., & Antonenko, M. Y. (2019). Assessment of quality of life in the situational analysis of risk factors for generalized periodontal lesions in young obese individuals. *Modern Dentistry*, 3, 32. <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-3-32>
21. Piasetska, L. V., & Luchynskyi, M. A. (2018). Assessment of the clinical condition of periodontal tissues in individuals with psychophysiological maladaptation reactions in the early stages of treatment. *Bulletin of Scientific Research*, 3, 102–105. <https://doi.org/10.11603/2415-8798.2018.3.9333>
22. Liu, Y., Chen, S., Jiang, Y., Sha, W., Wang, H., & Zhang, Y. (2025). Anxiety in young adults with moderate to severe periodontitis: Key influencing factors and tailored nursing education strategies. *Medicine*, 104(48), e46078. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000046078>
23. Sarıbaş, E., & Tuncer, M. C. (2025). Evaluation of Pain and Anxiety Levels After Periodontal Treatment. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 61(3), 464. <https://doi.org/10.3390/medicina61030464>
24. Klitynska, O. V., Layoch, N. V., Kruchak, R. Y., Gurando, V. R., Shetelya, V. V., Sheveria, S. S., & Mochalov, I. O. (2024). Local anesthesia in adolescents with high anxiety levels. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 77(10), 1922–1927. <https://doi.org/10.36740/WLek/195143>
25. Vargas Villafuerte, K. R., Palucci Vieira, L. H., & Oliveira Santos, K. (2024). Influence of Psychological Stress on the Response to Periodontal Treatment: Protocol for a Systematic Review. *JMIR research protocols*, 13, e56765. <https://doi.org/10.2196/56765>
26. Aragão, W. A. B., Souza-Monteiro, D., Frazão, D. R., Né, Y. G. S., Ferreira, R. O., Rivera, L. F. S., Saito, M. T., Rösing, C. K., Fagundes, N. C. F., Maia, L. C., & Lima, R. R. (2021). Is There Any Association Between Chronic Periodontitis and Anxiety in Adults? A Systematic Review. *Frontiers in psychiatry*, 12, 710606. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.710606>
27. Kononova, O. V. (2019). Indicators of the cell line of immunity in patients with generalized periodontitis and psychoemotional stress. *Stomatology*, 1, 42–45. <https://doi.org/10.33295/1992-576X-2019-1-42-45>
28. Horodnov, Y. V. (2024). Prevention and overcoming of anxiety in patients with generalized periodontal lesions. *Actual Problems of Preventive Medicine*, 28, 12–19. <https://doi.org/10.32782/2786-9067-2024-28-2>
29. Kolenko, Y. G., Volovyk, I. A., Voronina, I. E., Dementieva, O. V., & Chumak, E. A. (2024). The influence of the psychosocial stress on oral health status in the conditions of being in Ukraine during the prolonged state of martial law. *Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland : 1960)*, 77(8), 1593–1602. <https://doi.org/10.36740/WLek202408109>
30. Vadzyuk, S. N., Boliuk, Y. V., & Luchynskyi, M. A. (2019). Features of higher nervous activity in young individuals with different periodontal tissue conditions. *Clinical Dentistry*, 2, 4–10. <https://doi.org/10.11603/2311-9624.2019.2.10394>
31. Movahed, E., Moradi, S., Mortezaagholi, B., Shafiee, A., Moltazemi, H., Hajishah, H., Siahvoshi, S., Monfared, A. B., Amini, M. J., Safari, F., & Bakhtiyari, M. (2023). Investigating oral health among US adults with sleep disorder: a cross-sectional study. *BMC oral health*, 23(1), 996. <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03686-5>
32. Villafuerte, K. R. V., Palucci Vieira, L. H., Santos, K. O., Rivero-Contreras, E., Lourenço, A. G., & Motta, A. C. F. (2025). Psychological Stress Reduces the Effectiveness of Periodontal Treatment: A Systematic Review. *Journal of clinical medicine*, 14(5), 1680. <https://doi.org/10.3390/jcm14051680>
33. Isola G. (2022). Saliva biotechnology as a diagnostic tool for periodontal diseases: new challenges for clinical practice. *Frontiers in bioscience (Elite edition)*, 14(2), 9. <https://doi.org/10.31083/j.fbe1402009>