

ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

УДК 616.89-008-06-07

DOI <https://doi.org/10.32782/2226-2008-2025-3-10>*Р. В. Луценко¹ <https://orcid.org/0000-0003-0277-0458>**А. Л. Штробля² <https://orcid.org/0000-0002-9499-4880>**Е. М. Вашкеба-Бітлер² <https://orcid.org/0000-0001-7743-7225>**А. Г. Сидоренко¹ <https://orcid.org/0000-0002-9853-5892>**Ю. М. Гришко¹ <https://orcid.org/0000-0003-4537-9918>**О. А. Луценко¹ <https://orcid.org/0000-0003-1566-9172>*ДОПОВНЕННЯ ДО ЛІКУВАННЯ ТРИВОЖНИХ РОЗЛАДІВ:
ІНТЕГРАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ І НЕМЕДИКАМЕНТОЗНИХ ПІДХОДІВ¹Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна²Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

УДК 616.89-008-06-07

Р. В. Луценко¹, А. Л. Штробля², Е. М. Вашкеба-Бітлер², А. Г. Сидоренко¹, Ю. М. Гришко¹, О. А. Луценко¹

ДОПОВНЕННЯ ДО ЛІКУВАННЯ ТРИВОЖНИХ РОЗЛАДІВ: ІНТЕГРАЦІЯ ТРАДИЦІЙНИХ І НЕМЕДИКАМЕНТОЗНИХ ПІДХОДІВ

¹Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна²Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

У статті розглядаються тривожні розлади як одне з найпоширеніших психічних захворювань, яке значно впливає на фізичне здоров'я та якість життя людей. Фармакотерапія, хоч і є ефективною, часто має серйозні побічні ефекти, тому все більше пацієнтів звертаються до немедикаментозних методів лікування (таких як когнітивно-поведінкова терапія, ароматерапія з використанням ефірних олій, фітотерапія, музична терапія, фізична активність, йога та ін.). Матеріалами дослідження слугували дані метааналізів, рандомізованих контрольованих досліджень та оглядів літератури, що оцінювали вплив різних терапевтичних підходів на зниження тривожності з акцентом на оцінку ефективності, безпеки та можливостей інтеграції цих методів. Стаття підсумовує сучасні наукові дослідження та показує, що альтернативні підходи є перспективним напрямом для подальшого вивчення і застосування в клінічній практиці.

Ключові слова: тривожні розлади, когнітивно-поведінкова терапія, фармакотерапія, ароматерапія, фітотерапія, музична терапія, фізична активність, інтегроване лікування.

UDC 616.89-008-06-07

R. V. Lutsenko¹, A. L. Shtroblia², E. M. Vashkeba-Bitler², A. G. Sidorenko¹, Yu. M. Hryshko¹, O. A. Lutsenko¹

ADJUNCT TO THE TREATMENT OF ANXIETY DISORDERS: INTEGRATION OF TRADITIONAL AND NON-PHARMACOLOGICAL APPROACHES

¹Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine²State University "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

Introduction. Anxiety disorders are among the most common mental illnesses that affect the emotional, physical, and social lives of patients. Although pharmacotherapy remains the main treatment method, its effectiveness is limited by side effects, risk of relapse, and patient intolerance. This increases interest in alternative and combined treatment methods, such as cognitive behavioral therapy (CBT), aromatherapy, phytotherapy, music therapy, physical activity, and yoga, etc.

Aim of the study is to highlight non-traditional approaches to the treatment of anxiety disorders and their potential in integrated therapy.

Methods and materials. The work is based on the analysis of modern scientific publications available on leading platforms: Pubmed, ResearchBib, Medline, PubMed, etc., which cover research on non-drug methods of treating anxiety disorders. The analysis used data from randomized controlled trials, meta-analyses and literature reviews.

Results. Pharmacotherapy remains effective in reducing anxiety symptoms, but its limitations include side effects and frequent relapses. CBT is recognized as the "gold standard" in the treatment of anxiety disorders due to its long-term effect and safety. Aromatherapy with essential oils, phytotherapy (valerian, coffee, chamomile), music therapy, physical activity, and yoga demonstrate significant potential as a complement to traditional therapy. Integration of these methods into treatment allows for a more flexible and personalized approach.

© Р. В. Луценко, А. Л. Штробля та ін., 2025

Стаття поширюється на умовах ліцензії



Conclusions. Non-pharmacological methods of treatment of anxiety disorders have significant therapeutic potential. Pharmacotherapy remains effective in reducing acute symptoms, while non-pharmacological methods, in particular CBT, aromatherapy, phytotherapy, physical activity, and music therapy, can provide long-term effects and improve the quality of life of patients. An integrated approach to the treatment of anxiety disorders is a promising direction in modern psychiatry.

Keywords: anxiety disorders, cognitive-behavioral therapy, pharmacotherapy, aromatherapy, phytotherapy, music therapy, physical activity, integrated treatment.

Вступ

Тривожні розлади є одними з найбільш поширених психічних захворювань, які виступають важливими причинами інвалідності у всьому світі. За даними на 2021 рік частота тривожних розладів у світі становила 4802 випадки на 100 000 населення, що свідчить про їхню значну поширеність [1]. Важливо зазначити, що пандемія COVID-19 суттєво підвищила поширеність як депресії, так і тривожних розладів [2]. Тривожні розлади характеризуються не лише такими симптомами, як прискорене серцебиття, слабкість і втома, але й психологічним відчуттям надмірного занепокоєння, негативно впливаючи як на фізичне, так і на психічне здоров'я [3].

Фармакологічні препарати, хоча і можуть значно полегшити симптоми, однак не завжди доступні та можуть викликати серйозні побічні ефекти. Це робить їх обмежено придатними для певних груп пацієнтів, зокрема літніх людей або дітей. Тому нині активно ведеться пошук перспективних лікарських засобів, зокрема серед нових хімічних сполук [4; 5].

Крім того, все більшої популярності набирають нетрадиційні та немедикаментозні методи лікування, такі як когнітивно-поведінкова терапія (КПТ), ароматерапія, фітотерапія, музична терапія, фізична активність і медитація.

Мета роботи – висвітлення немедикаментозних підходів до терапії тривожних розладів і їхнього потенціалу в інтегрованій терапії.

Матеріали та методи

Проведено систематичний огляд літератури, присвяченої немедикаментозним методам терапії тривожних розладів, щодо когнітивно-поведінкової терапії, ароматерапії, фітотерапії з використанням кави, валеріани та ромашки, музичної терапії, фізичної активності та ін. Відбір проаналізованих літературних джерел та інформації проводився за такими пошуковими базами: ResearchBib, Ulrich's Periodicals Directory, Elektronische Zeitschriftenbibliothek, EuroPub, ScienceDirect, Scopus, Web of Science, Core, Connected Papers, Hinari Access to Research for Health, FreeFullPDF, ScienceResearch.com, Medline і PubMed.

Результати та їх обговорення

Розробка ефективних стратегій лікування тривожних розладів базується на врахуванні біопсихосоціальної природи тривожності, яка виникає через взаємодію біологічних, психологічних та соціальних факторів, що вимагає комбінованого підходу [6; 7]. Лікування повинно бути індивідуалізованим, оскільки прояви тривожності залежать від віку, статі та життєвих обставин пацієнта [7].

Першочергово для лікування тривожних розладів використовуються лікарські засоби. Селективні інгі-

бітори зворотного захоплення серотоніну (СИЗЗС) та серотоніну і норадреналіну (СИЗЗСН) є препаратами першої лінії для лікування тривожності. Вони демонструють високу ефективність у зменшенні симптомів завдяки впливу на нейрохімічні механізми, що регулюють емоційний стан [8]. Фармакотерапія пропонує швидке зменшення симптомів тривожності та ефективна для широкого спектра розладів, таких як генералізований тривожний розлад (ГТР), панічні атаки та соціофобія. Обмеження фармакотерапії: побічні ефекти (головний біль, втома, порушення сну, сексуальна дисфункція, сухість у роті), рецидиви (симптоми часто повертаються після припинення прийому ліків), непереносимість (певні групи пацієнтів, наприклад, діти або літні люди, погано переносять медикаменти) [7]. Ці недоліки підсилюють необхідність використання додаткових немедикаментозних методів лікування.

Когнітивно-поведінкова терапія (КПТ)

Когнітивно-поведінкова терапія є науково обґрунтованим методом, спрямованим на лікування тривожних розладів через модифікацію дисфункціональних думок і поведінкових патернів, які підтримують тривогу. Цей підхід визнано «золотим стандартом» у лікуванні таких станів завдяки його ефективності, підтвердженій численними дослідженнями та метааналізами [9].

Основна мета КПТ – корекція негативних емоційних реакцій через зміну переконань, які сприяють тривожності. Цього досягають за допомогою ключових технік, таких як когнітивна реструктуризація та експозиційна терапія [9].

Дослідження підтверджують, що КПТ є ефективною для лікування широкого спектра тривожних розладів, включаючи: генералізований тривожний розлад (ГТР) [10]; соціальну тривожність [11]; obsесивно-компульсивний розлад (ОКР) [12]; панічні атаки [10]; посттравматичний стресовий розлад (ПТСР) [13].

У 2008 році Хофманн і Смітс проаналізували 27 досліджень і встановили, що ефективність КПТ порівняно з плацебо є значною (коефіцієнт ефективності Хеджеса $g = 0,73$) [10].

У 2018 році Карпентер розширив цей аналіз, включивши 16 нових досліджень, і виявив помірну ефективність ($g = 0,56$) [14].

У 2022 році проведено метааналіз, що охоплював 10 додаткових досліджень, зокрема про ПТСР. Загальний ефект КПТ для тривожних розладів у цьому аналізі був нижчим ($g = 0,24$), але залишався суттєвим для більшості розладів [13].

Ключові техніки когнітивно-поведінкової терапії включають когнітивну реструктуризацію та експозиційну терапію. Перша зосереджена на ідентифікації та зміні ірраціональних переконань, допомагаючи пацієнтам розпізнавати негативні думки, які підсилюють тривожність, і замінювати їх більш реалістичними [9]. Дослідження підтверджують, що цей підхід не лише

полегшує симптоми тривожності, але й забезпечує практичні інструменти для майбутньої боротьби з тривогою [11]. Іншою важливою технікою є експозиційна терапія, яка передбачає поступове піддавання пацієнта тривожним стимулам у контрольованих умовах. Це допомагає долати страхи та зменшувати рівень уникнення, що значно покращує якість життя пацієнта [8].

Експозиційна терапія особливо ефективна при фобіях, соціальній тривожності та ПТСР [11]. Наприклад, при соціальній фобії пацієнтів навчають поступово взаємодіяти з іншими людьми, що зменшує їхній страх перед соціальними ситуаціями.

Переваги когнітивно-поведінкової терапії включають довготривалий ефект, відсутність побічних ефектів та можливість інтеграції з іншими методами. КПТ забезпечує тривалі результати, оскільки пацієнти отримують навички, що дозволяють їм управляти тривожністю навіть після завершення терапії [9]. На відміну від фармакотерапії, вона не пов'язана з фармакологічними ризиками, що робить її привабливою для людей із непереносимістю ліків або страхом побічних ефектів. Крім того, КПТ можна ефективно поєднувати з іншими підходами, такими як йога, фізична активність або музична терапія, для досягнення кращих результатів [15]. Проте існують і певні виклики, серед яких – складність технік експозиції, оскільки пацієнти з ПТСР можуть відчувати значний емоційний дискомфорт під час опрацювання травматичних подій [13], а також залежність ефективності терапії від мотивації пацієнта, яка в деяких випадках може бути недостатньою [9].

КПТ залишається основним вибором у лікуванні тривожних розладів завдяки науково обґрунтованій ефективності та довготривалим результатам. Вона не лише полегшує симптоми, а й забезпечує інструменти для покращення якості життя, а її поєднання з фізичною активністю, музичною терапією чи ароматерапією сприяє підсиленню терапевтичного ефекту і дозволяє застосовувати більш гнучкий підхід у лікуванні [9; 15].

Використання ефірних олій під час лікування тривожних розладів

Ароматерапія з використанням ефірних олій є популярним немедикаментозним методом, який активно застосовується для зниження рівня тривожності. Ефірні олії лаванди, жасмину, неролі та троянди впливають на нервову систему через нюхові рецептори, активуючи зони мозку, які регулюють емоційний стан.

Огляд, проведений Gong та співавторами у 2020 році, включав 25 статей із 32 рандомізованими контрольованими дослідженнями (РКД), в яких оцінювали вплив ароматерапії на тривожність. У цих дослідженнях використовували шкали ситуативної та особистісної тривожності Спілберґера (STAI). Результати показали, що інгаляційна ароматерапія та масаж із використанням ефірних олій значно знижували рівень тривожності. Найбільш ефективною виявилася олія лаванди порівняно з іншими, такими як олія троянди та неролі. Важливо, що побічні ефекти не були зафіксовані [16].

Дослідження Тап та співавторів, що охоплювало 44 РКД із залученням 3419 пацієнтів (1815 у групі ароматерапії та 1604 у контрольній групі), також підтвердило позитивний ефект ефірних олій. Дослідження

охоплювало 10 різних олій, які демонстрували значне зниження тривожності як ситуативного характеру, так і тривожності, пов'язаної з особистісними рисами [17].

Найефективніші ефірні олії для зниження тривожності включають лаванду, жасмин, неролі, дамаську троянду та лимон. Лаванда (*Lavandula angustifolia* Mill.) ефективно знижує як ситуативну тривожність, так і тривожність, пов'язану з особистісними рисами, а також допомагає нормалізувати серцевий ритм і кров'яний тиск [16; 17]. Жасмин (*Jasminum sambac*) демонструє найкращі результати у зниженні ситуативної тривожності, поєднуючи стимулюючий ефект із релаксацією [17]. Неролі (*Citrus aurantium* L.) є найефективнішою олією для боротьби з тривожністю, пов'язаною з особистісними рисами, водночас сприяючи зниженню артеріального тиску та частоти серцевих скорочень. Дамаська троянда (*Rosa rugosa* Thunb.) показує помірну ефективність у зниженні ситуативної тривожності, а лимон (*Citrus limon*) має подібну помірну дію, але переважно для тривожності, пов'язаної з особистісними рисами [17].

Ефірні олії взаємодіють із рецепторами центральної нервової системи через нюхові нейрони. Ці молекули активують нюхову кору, яка, своєю чергою, впливає на лімбічну систему мозку, зокрема на мигдалеподібне тіло та гіпокамп, що відповідають за регуляцію емоцій. Ароматерапія також стимулює вироблення серотоніну та ендорфінів, сприяючи зниженню стресу й покращенню настрою [16; 17].

Переваги ароматерапії включають безпеку, різноманітність методів застосування та додаткові ефекти. Ефірні олії мають низький ризик побічних дій, що робить їх безпечними навіть для пацієнтів із протипоказаннями до фармакотерапії [17]. Завдяки різноманітності способів використання, таких як інгаляція, масаж, ванни та дифузори, пацієнти можуть вибрати найбільш зручний варіант. Окрім зниження тривожності, ароматерапія сприяє нормалізації фізіологічних показників, зокрема артеріального тиску та частоти серцевих скорочень, що підвищує її загальну терапевтичну цінність [17].

Обмеження ароматерапії полягають у необхідності подальшого вивчення для визначення стандартних дозувань, оптимальної тривалості лікування та ефективних комбінацій олій [18]. Попри це, вона є перспективним методом зниження тривожності, особливо для пацієнтів, які уникають медикаментозного лікування. Завдяки доступності, безпеці та різноманітності способів використання ароматерапія може стати ефективним доповненням до традиційних методів терапії [18]. Зокрема, препарати на основі лаванди, як-от Silexan® ((*Lavandula angustifolia*) WS® 1265)), довели свою ефективність у зменшенні тривожності, забезпечуючи при цьому високу безпеку і мінімальний ризик побічних ефектів [19].

Фітотерапія

Фітотерапія з використанням кави, екстракту валеріани та квітів ромашки демонструє перспективність у лікуванні тривожності. Кава (*Piper methysticum*) впливає на ГАМК-рецептори, забезпечуючи ефективність, порівняну з фармакологічними препаратами [20];

21]. Екстракт валеріани у дозуванні 300–900 мг/день знижує симптоми тривоги завдяки впливу на мозкову активність і рецептори ГАМК. Ромашка (*Matricaria chamomilla*) забезпечує тривале зменшення тривожності, що корелює зі зниженням рівня кортизолу, підсилюючи загальний терапевтичний ефект [22].

Музична терапія

Музика позитивно впливає на емоційний стан, сприяючи зниженню тривожності та болю [23]. Вона впливає на автономну нервову систему, регулюючи серцевий ритм і рівень кортизолу. Особливо ефективною є персоналізована музика, що вибрана пацієнтом самостійно [24].

Фізична активність та йога

Фізичні вправи знижують рівень тривоги завдяки впливу на серотонінові рецептори, а також покращують самооцінку [25]. Метааналізи підтверджують, що навіть помірні навантаження тривалістю 30–60 хвилин 3–4 рази на тиждень ефективно знижують тривожність [26].

Йога є ефективною альтернативою, що поєднує фізичну активність та релаксацію. Вона регулює рівень нейротрофічного фактора мозку (BDNF) та модулює запальні процеси, пов'язані з тривожними розладами [27].

Гумористичні терапії у лікуванні тривожних розладів

Гумористична терапія є одним із перспективних методів додаткової та комплементарної медицини, спрямованих на покращення психічного та фізичного здоров'я через позитивні емоції, викликані гумором [28]. Цей підхід ґрунтується на здатності сміху та гумору знижувати рівень стресу, активізувати фізіологічні механізми релаксації та сприяти поліпшенню емоційного стану пацієнтів.

Систематичний огляд, що охоплював 29 досліджень із 2964 учасниками, підтвердив ефективність гумористичної терапії для зниження симптомів депресії та тривожності [29]. Дослідження використовували різні інструменти оцінки, такі як опитувальник STAI, шкала депресії Бека та модифікована Йельська шкала тривожності (M-YPAS). Згідно з результатами, 27 із 29 досліджень підтвердили позитивний вплив гумору на психічне здоров'я. Водночас підкреслюється необхідність подальших досліджень для оцінки довгострокового ефекту терапії [30].

Гумористичні втручання мають кілька переваг. По-перше, вони значно знижують тривожність пацієнтів, адже клоунада та сміхотерапія допомагають подолати страх перед медичними процедурами [31]. По-друге, пацієнти, особливо діти, краще адаптуються до лікарняного середовища, що полегшує їхню комунікацію з медичним персоналом. Крім того, гумор позитивно впливає на моральний стан медичних працівників, знижуючи рівень професійного вигорання.

Незважаючи на велику кількість досліджень, довгострокова ефективність гумористичних терапій залишається не досить вивченою. Необхідні подальші рандомізовані контрольовані дослідження, які дозволять оцінити стабільність отриманих результатів та визначити оптимальні умови застосування [30; 31].

Гумористичні терапії є ефективним доповненням до традиційних методів лікування тривожних розладів, особливо у дитячій психіатрії та реабілітації. Їх використання сприяє не лише полегшенню симптомів тривожності, але й покращенню загального емоційного стану пацієнтів.

Клоунада у медичній практиці

Клоунада стала одним із найбільш досліджених напрямів гумористичної терапії, особливо у лікуванні дітей. Вона демонструє значний потенціал для зниження тривожності під час медичних процедур.

Дослідження показали, що присутність клоунів у лікарняних закладах допомагає знизити рівень тривоги у дітей, використовуючи такі шкали, як візуальна аналогова шкала болю (ВАШ) та шкала STAI [29]. Клоуни створюють сприятливу емоційну атмосферу, що сприяє менш травматичному сприйняттю лікарняного середовища дітьми [31].

Метааналіз [32] також підтвердив значне зниження тривожності серед дітей та їхніх батьків у передопераційний період. Хоча вплив клоунади на біль не був статистично значущим, інші ефекти, зокрема зменшення страху та адаптація до медичного середовища, були очевидними. Окрім того, участь клоунів у терапевтичному процесі зменшувала потребу в анестезії та скорочувала тривалість перебування в лікарні, що знижувало загальні витрати на лікування [33].

Сміхотерапія, яка стала популярною з 1970-х років, базується на використанні сміху як інструменту для покращення психічного стану. Дослідження показують, що сміхотерапія може знижувати рівень тривожності, депресії та стресу [29].

Дослідження із застосуванням шкали депресії Бека і шкали STAI зафіксували значне покращення емоційного стану пацієнтів після проведення сміхотерапії [34]. Сміхотерапія також показала потенціал для лікування психосоматичних розладів, підвищуючи рівень ендорфінів та покращуючи роботу імунної системи [35; 36].

Висновки

1. Немедикаментозні методи можуть бути цінними як доповнення до стандартного лікування або як самостійні втручання для полегшення симптомів тривожності, особливо у випадках, коли пацієнти відчувають побічні ефекти від медикаментозного лікування або не отримують очікуваного результату.

2. Когнітивно-поведінкова терапія серед немедикаментозних методів є основною у лікуванні тривожних розладів.

3. Комплексний підхід, який включає традиційні і немедикаментозні методи, може покращити якість життя пацієнтів і зменшити загальний рівень тривожних розладів у суспільстві.

Перспективи дослідження. В подальших дослідженнях планується детальніше дослідити вплив альтернативних методів лікування при посттравматичних стресових розладах.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості під час підготовки цієї статті.

ЛІТЕРАТУРА

1. Raventós B, Pistillo A, Reyes C, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on diagnoses of common mental health disorders in adults in Catalonia, Spain: a population-based cohort study. *BMJ open*. 2022; 12 (4): e057866. doi: 10.1136/bmjopen-2021-057866.
2. Boiko DI, Skrypnikov AM, Shkodina AD, Hasan MM, Ashraf GM, Rahman MH. Circadian rhythm disorder and anxiety as mental health complications in post-COVID-19. *Environ Sci Pollut Res Int*. 2022; 29(19): 28062–28069. doi: 10.1007/s11356-021-18384-4.
3. Shlieienkova HO, Kulyk SA, Shevchenko NS, Cherkashyn MM, Golovina OV. Results of mental health screening of children who were forced to leave Ukraine in 2022. *The Journal of V.N. Karazin Kharkiv National University. Series "Medicine"*. 2024; 32(1(48)): 49–56. <https://doi.org/10.26565/2313-6693-2024-48-05>.
4. Lutsenko RV, Storozhenko OV, Sydorenko AG, Chechotina S.Yu, Lutsenko OA. The effect of 2-oxoindoline-3-glyoxylic acid derivatives on animals' behavioral and autonomic reactions in the open field test. *Egyptian Journal of Basic and Applied Sciences*. 2023; 10(1): 537–544. doi.org/10.1080/2314808X.2023.2235853.
5. Lutsenko RV, Vlasova EV, Kolot EG, Gladka VM, Sidorenko AG. The exchange of monoamines during the experimental neurosis on the background of using of amide 2-hydroxy-n-naphthalen-1-yl-2-(2-oxo-,2-dihydroindol-3-ylidene). *Wiadomosci lekarskie*. 2017; 70(5): 895–900. PMID: 29203736.
6. Newson JJ, Hunter D, Thiagarajan TC. The Heterogeneity of Mental Health Assessment. *Frontiers in psychiatry*. 2020; 11: 76. doi.org/10.3389/fpsy.2020.00076.
7. Pylypenko NG. Theoretical foundations and practical approaches to preventing and overcoming the negative mental consequences of crisis situations in the population during the war. *Clinical and Preventive Medicine*. 2022; 3(21): 34–41. [https://doi.org/10.31612/2616-4868.3\(21\).2022.05](https://doi.org/10.31612/2616-4868.3(21).2022.05).
8. Mori K, Kodaka F, Yamamoto A, et al. Characteristics of patients with anxiety disorder without selective serotonin reuptake inhibitor prescription over a two-year period of pharmacotherapy. *Neuropsychopharmacol Rep*. 2024; 44(1): 67–72. doi.org/10.1002/npr.12379.
9. Cuijpers P, Cristea IA, Karyotaki E, Reijnders M, Huibers MJ. How effective are cognitive behavior therapies for major depression and anxiety disorders? A meta-analytic update of the evidence. *World psychiatry*. 2016; 15(3): 245–258. doi.org/10.1002/wps.20346.
10. Hofmann SG, Smits JA. Cognitive processes during fear acquisition and extinction in animals and humans: implications for exposure therapy of anxiety disorders. *Clinical psychology review*. 2008; 28 (2): 199–210. doi.org/10.1016/j.cpr.2007.04.009.
11. Bisson JI, Roberts NP, Andrew M, Cooper R, Lewis C. Psychological therapies for chronic post-traumatic stress disorder (PTSD) in adults. *The Cochrane database of systematic reviews*. 2013; 12: CD003388. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003388.pub4>.
12. Öst LG., Havnen A, Hansen B, Kvale G. Cognitive behavioral treatments of obsessive-compulsive disorder. A systematic review and meta-analysis of studies published 1993–2014. *Clinical psychology review*. 2015; 40: 156–169. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.06.003>.
13. Bhattacharya S, Goicoechea C, Heshmati S, Carpenter JK, Hofmann SG. Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy for Anxiety-Related Disorders: A Meta-Analysis of Recent Literature. *Current Psychiatry Reports*. 2023; 25(1): 19–30. doi: 10.1007/s11920-022-01402-8.
14. Carpenter JK, Andrews LA, Witcraft SM, Powers MB, Smits JA, Hofmann SG. Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Depression and anxiety*. 2018; 35(6): 502–514. doi: 10.1002/da.22728.
15. O'Shea M, Capon H, Skvarc D. A pragmatic preference trial of therapeutic yoga as an adjunct to group cognitive behaviour therapy versus group CBT alone for depression and anxiety. *Journal of affective disorders*. 2022; 307: 1–10. doi: 10.1016/j.jad.2022.03.028.
16. Gong M, Dong H, Tang Y, Huang W, Lu F. Effects of aromatherapy on anxiety: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of affective disorders*. 2020; 274: 1028–1040. doi:10.1016/j.jad.2020.05.118.
17. Tan L, Liao FF, Long LZ, et al. Essential oils for treating anxiety: a systematic review of randomized controlled trials and network meta-analysis. *Front Public Health*. 2023; 11: 1144404. doi: 10.3389/fpubh.2023.1144404.
18. Dold M, Möller HJ, Volz HP, et al. Baseline symptom severity and efficacy of Silexan in patients with anxiety disorders: A symptom-based, patient-level analysis of randomized, placebo-controlled trials. *European psychiatry*. 2024; 67(1): e23. doi: 10.1192/j.eurpsy.2024.16.
19. Kasper S, Anghelescu I, Dienel A. Efficacy of oral Silexan in patients with anxiety-related restlessness and disturbed sleep: A randomized, placebo-controlled trial. *European Neuropsychopharmacology*. 2015; 25(11): 1960–1967.
20. Sarris J, Stough C, Bousman CA, et al. Schweitzer Kava in the treatment of generalized anxiety disorder: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Journal of clinical psychopharmacology*. 2013; 33(5): 643–648. doi: 10.1097/JCP.0b013e318291be67.
21. Mineo L, Concerto C, Patel D. Valeriana officinalis Root Extract Modulates Cortical Excitatory Circuits in Humans. *Neuropsychobiology*. 2017; 75(1): 46–51. doi: 10.1159/000480053.
22. Hieu TH, Dibas M, Surya Dila KA, Sherif NA., Hashmi MU, Mahmoud M et al. Therapeutic efficacy and safety of chamomile for state anxiety, generalized anxiety disorder, insomnia, and sleep quality: A systematic review and meta-analysis of randomized trials and quasi-randomized trials. *Phytotherapy research: PTR*. 2019; 33(6): 1604–1615. doi: <https://doi.org/10.1002/ptr.6349>.
23. Park S, Lee S, Howard S, Yi J. Technology-Based Music Interventions to Reduce Anxiety and Pain Among Patients Undergoing Surgery or Procedures: Systematic Review of the Literature. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2024;12: e48802. doi: <https://doi.org/10.2196/48802>.

24. See C, Ng M, Ignacio J. Effectiveness of music interventions in reducing pain and anxiety of patients in pediatric and adult emergency departments: A systematic review and meta-analysis. *International emergency nursing*. 2023; 66: 101231. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2022.101231>.
25. Lucibello KM, Parker J, Heisz JJ. Examining a training effect on the state anxiety response to an acute bout of exercise in low and high anxious individual. *Journal of affective disorders*. 2019; 247: 29–35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.12.063>.
26. Martínez-Calderon J, Casuso-Holgado MJ, Muñoz-Fernandez MJ, Garcia-Muñoz C, Heredia-Rizo AM. Yoga-based interventions may reduce anxiety symptoms in anxiety disorders and depression symptoms in depressive disorders: a systematic review with meta-analysis and meta-regression. *British journal of sports medicine*. 2023. 57(22): 1442–1449. doi: <https://doi.org/10.1136/bjsports-2022-106497>.
27. Li H, Rodríguez-Nieto G, Chalavi S, Seer C, Mikkelsen M, Edden RAE, Swinnen SP. MRS-assessed brain GABA modulation in response to task performance and learning. *Behavioral and brain functions: BBF*. 2024; 20 (1): 22. doi: <https://doi.org/10.1186/s12993-024-00248-9>.
28. Trkulja V, Barić H. Current Research on Complementary and Alternative Medicine (CAM) in the Treatment of Anxiety Disorders: An Evidence-Based Review. *Advances in experimental medicine and biology*. 2020; 1191: 415–449. doi: https://doi.org/10.1007/978-981-32-9705-0_22.
29. Sun X, Zhang J, Wang Y, Zhang X, Li S, Qu Z, Zhang H. The impact of humor therapy on people suffering from depression or anxiety: An integrative literature review. *Brain Behav*. 2023; 13(9): e3108. doi: <https://doi.org/10.1002/brb3.3108>.
30. Genç H, Saritas S. The effects of watching comedy videos on anxiety and vital signs in surgical oncology patients. *Explore (New York, N.Y.)*. 2020; 16(6): 401–406. doi: <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.02.009>.
31. Tagalidou N, Distlberger E, Loderer V, Laireiter AR. Efficacy and feasibility of a humor training for people suffering from depression, anxiety, and adjustment disorder: a randomized controlled trial. *BMC psychiatry*. 2019; 19(1): 93. doi: <https://doi.org/10.1186/s12888-019-2075-x>.
32. Sliman R, Kasem Ali Sliman R, Meiri N, Pillar G. Medical clowning in hospitalized children: a meta-analysis. *World Journal of Pediatrics*. 2023; 19(11): 1055–1061. doi: <https://doi.org/10.1007/s12519-023-00720-y>.
33. Javed T, Khan AS., Jarral NA, Taqi Z, Raza M, Shahid Z. Medical Clowning: A Cost-Effective Way to Reduce Stress Among Children Undergoing Invasive Procedures. *Cureus*. 2021; 13(10): e18886. doi: <https://doi.org/10.7759/cureus.18886>.
34. Armat MR, Emami Zeydi A, Mokarami H, Nakhband A, Hojjat SK. The impact of laughter yoga on depression and anxiety among retired women: a randomized controlled clinical trial. *Journal of women & aging*. 2022; 34(1): 31–42. doi: <https://doi.org/10.1080/08952841.2020.1774225>.
35. Bennett PN, Hussein WF, Reiterman M, Yu J, Schiller B. The effects of laughter therapy on depression symptoms in patients undergoing center hemodialysis: A pragmatic randomized controlled trial. *Hemodialysis international*. 2020; 24(4): 541–549. doi: <https://doi.org/10.1111/hdi.12870>.
36. Tener D, Ofir S, Lev-Wiesel R, Franco NL, Avi On. Seriously clowning: Medical clowning interaction with children undergoing invasive examinations in hospitals. *Social work in health care*. 2016; 55(4): 296–313. doi: <https://doi.org/10.1080/00981389.2016.1141826>.

Надійшла до редакції 05.11.2024 р.

Прийнята до друку 26.06.2025 р.

Електронна адреса для листування farmaluru@gmail.com