

УДК 159.944.4:612.821

DOI <https://doi.org/10.32782/2707-0409.2026.1.5>

Ганжара Н. Ю.

аспірант кафедри соціальної психології

Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

e-mail: ganzharanina@gmail.com

ORCID ID: 0009-0001-3665-1791

ТЕОРІЯ АЛОСТАЗУ ЯК КОНЦЕПТУАЛЬНА ОСНОВА ПСИХОЛОГІЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ КІНЕЗІОЛОГІЧНОГО МАНУАЛЬНОГО М'ЯЗОВОГО ТЕСТУВАННЯ

У статті здійснено теоретико-методологічне обґрунтування можливостей використання кінезіологічного мануального м'язового тестування в контексті теорії алостазу як інструменту оцінки адаптаційних ресурсів особистості в умовах хронічного стресу. Проаналізовано обмеження традиційної гомеостатичної моделі адаптації для пояснення довготривалих адаптаційних процесів, що актуалізується досвідом повномасштабної війни в Україні. Розглянуто концепцію алостазу як альтернативну парадигму, що описує адаптацію через досягнення стабільності шляхом постійних змін на основі прогностичної регуляції. Особливу увагу приділено поняттю алостатичного навантаження та його значенню для психологічної практики. Представлено результати критичного аналізу досліджень валідності кінезіологічного мануального м'язового тестування, проведених в Оксфордському університеті. Обґрунтовано доцільність розгляду цього методу не як діагностичного інструменту у вузькому медичному сенсі, а як засобу оцінки загальних реакцій організму на алостатичне навантаження. Визначено перспективи інтеграції теоретичних положень про алостаз з практичними методами неінвазивної оцінки адаптаційних ресурсів для розширення інструментарію психологічної допомоги в умовах тривалого стресу.

Ключові слова: хронічний стрес, алостаз, алостатичне навантаження, кінезіологічне мануальне м'язове тестування, психологічна адаптація, саморегуляція, психологічні інтервенції.

Постановка проблеми. Сучасний період характеризується зростанням кількості глобальних і локальних криз, що супроводжуються тривалим психоемоційним напруженням населення. Воєнні конфлікти, соціально-економічна нестабільність, вимушена міграція, загроза безпеці та невизначеність майбутнього формують умови хронічного стресу, який виходить за межі класичних уявлень про гострі стресові реакції. Досвід повномасштабної війни в Україні, що розпочалася у 2022 році, є особливо показовим у цьому контексті, оскільки створює тривалий травматичний чинник для мільйонів людей незалежно від віку, статі чи соціального статусу [3; 7; 19].

На відміну від короткочасних стресових подій, довготривалий стрес, зумовлений постійною загрозою та неможливістю повноцінного відновлення, призводить до глибоких змін у психоемоційній регуляції, соматичному функціонуванні та поведінкових стратегіях особистості [6]. Дослідження показують, що традиційні

психологічні та психотерапевтичні підходи, орієнтовані переважно на роботу з усвідомленими когнітивними й емоційними процесами, не завжди забезпечують достатню ефективність у таких умовах [1; 24].

Сучасні міждисциплінарні дослідження вказують на тісний взаємозв'язок між психічними станами, соматичними реакціями та регуляторними процесами організму, що потребує перегляду методологічних засад психологічної допомоги [1; 6; 24]. Актуальність пошуку нових підходів до роботи з довгостроковим стресом зумовлена необхідністю врахування тілесних, нейрофізіологічних та підсвідомих механізмів адаптації людини до екстремальних умов.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичною основою даного дослідження є концепція алостазу, запропонована П. Стерлінгом та Дж. Ейером у 1988 році як альтернатива традиційній гомеостатичній моделі [26]. На відміну від гомеостазу, що передбачає повернення до фіксованої «точки норми», алостаз описує досягнення стабільності через постійні зміни на основі прогностичної регуляції. Автори обґрунтовували, що біологічні системи в ході еволюції вдосконалювалися таким чином, щоб пріоритизувати виживання через механізми динамічної адаптації.

Подальший розвиток цієї теорії пов'язаний з роботами Б. Мак'юена та Е. Стеллара [20], які на початку 1990-х років ввели поняття «алостатичне навантаження» – сукупний фізіологічний і нейробиологічний «витратний ефект» адаптації, що формується внаслідок тривалої або повторюваної активації алостатичних механізмів регуляції. Мак'юен у своїх подальших роботах [21; 22] розвинув це поняття, підкреслюючи, що алостатичне навантаження саме по собі не є патологією, однак за умови перевищення адаптаційних ресурсів може виступати чинником ризику розвитку психосоматичних і психічних розладів.

Критичний аналіз теорії алостазу представлений у роботах Л. Ромеро з колегами [25], які вказують на методологічні проблеми операціоналізації поняття «енергії» в контексті адаптаційних ресурсів та пропонують альтернативну модель реактивного діапазону. Водночас М. Пфальц та У. Шнідер [23] обґрунтовують практичне значення концепції алостатичного навантаження для розробки психологічних і соціальних інтервенцій, зокрема в контексті роботи з травмою.

Важливим напрямом досліджень є пошук методів неінвазивної оцінки алостатичного навантаження. Особливу увагу заслуговує серія робіт Е. Дженсен з Оксфордського університету [14; 15; 16; 17; 18], присвячена систематичній валідації кінезіологічного мануального м'язового тестування (кММТ). Дженсен чітко розмежувала три типи мануального м'язового тестування: традиційне ортопедично-неврологічне ММТ для оцінки м'язової сили, Прикладна Кінезіологія ММТ для оцінки неврологічного контролю, та власне кММТ/MRT, де один індикаторний м'яз використовується повторно для виявлення різних станів організму [14]. Результати досліджень показали, що точність методу варіює залежно від багатьох факторів, включаючи емоційну насиченість стимулів та характеристики учасників [17].

Питання психологічної адаптації до умов війни активно досліджуються останніми роками в українському контексті. Так Н.В. Родіна [10] розробила концептуальні засади дослідження копінг-поведінки в умовах стресу, створивши інструментарій для оцінки копінг-стратегій у ситуаціях небезпеки. С. Грабовська з колегами [2] продемонстрували динамічну трансформацію адаптаційних механізмів студентської молоді на різних етапах воєнного конфлікту (2020–2023). В. Предко та М. Бондар [9] досліджували взаємозв'язок життєстійкості та копінг-стратегій у підлітків. Т.М. Титаренко [11] розробила концепцію соціально-психологічної реабілітації особистості в умовах тривалої травматизації. О.І. Кононенко з колегами [4] досліджували психологічні особливості адаптації в умовах війни та еміграції, а також життєстійкість та ціннісні орієнтації як психологічні ресурси особистості [5].

Однак, попри значну кількість досліджень психологічних наслідків війни, вітчизняні роботи переважно зосереджені на вивченні симптоматики (ПТСР, тривога) та психосоціальних аспектів адаптації (копінг-стратегії, життєстійкість, соціальна підтримка). Ці дослідження ґрунтуються на класичних теоріях стресу та копінгу (Г. Сельє, Р. Лазарус, С. Фолкман, С. Мадді) [8], залишаючи поза увагою сучасні нейрофізіологічні концепції довгострокової адаптації організму. Теорія алостазу та концепція алостатичного навантаження мало представлені у вітчизняних психологічних дослідженнях. Відсутні також роботи, присвячені методам неінвазивної оцінки адаптаційних ресурсів організму, що могли б доповнити традиційні психодіагностичні інструменти тілесно-орієнтованими підходами. Саме ця прогалина визначає актуальність даного дослідження для вітчизняного наукового контексту.

Таким чином, попри значний теоретичний доробок у галузі алостазу [20; 21; 22; 26] та наявність досліджень валідності кінезіологічного мануального м'язового тестування [14; 15; 16; 17; 18], залишається не вивченим питання інтеграції цих напрямів для оцінки адаптаційних ресурсів особистості в умовах хронічного стресу. Досвід повномасштабної війни в Україні актуалізує потребу в розробці методологічних підходів, що інтегрують психологічний, нейрофізіологічний та тілесно-орієнтований рівні роботи з особистістю в умовах тривалого стресу.

Метою статті є теоретико-методологічне обґрунтування можливостей використання кінезіологічного мануального м'язового тестування в контексті теорії алостазу як інструменту оцінки адаптаційних ресурсів особистості в умовах хронічного стресу.

Результати дослідження. Класична гомеостатична модель регуляції, що домінувала у фізіології та психофізіології протягом більшої частини ХХ століття, ґрунтується на припущенні про наявність стабільних «нормальних» параметрів внутрішнього середовища організму. Відхилення від цих параметрів розглядається як стрес, після завершення якого організм прагне повернутися до вихідного стану [6]. Така логіка є релевантною для гострих, обмежених у часі впливів,

однак в умовах постійного впливу стресора ідея повернення до вихідного стану втрачає як біологічний, так і психологічний сенс.

П. Стерлінг та Дж. Ейер [26] запропонували альтернативну концепцію алостазу, що описує підтримання стабільності через: 1) виявлення як зовнішніх, так і внутрішніх фізіологічних змін; 2) запуск адаптивних реакцій, заснованих на принципі, що здорове функціонування потребує постійного коригування внутрішнього фізіологічного середовища. У межах цієї теорії мозок безперервно оновлює прогнози та перерозподіляє ресурси на користь виживання, що принципово відрізняє алостаз від реактивного гомеостатичного принципу «відхилення → корекція → повернення».

Ключова відмінність полягає також у масштабі регуляції: якщо гомеостатична модель передбачає розв'язання адаптаційних завдань за допомогою локальних механізмів (наприклад, зміна серцевого ритму у відповідь на стрес), то алостаз пов'язаний із координацією мозком змін у масштабах усього організму, включно з поведінковими патернами [22].

Б. Мак'юен та Е. Стеллар [20] ввели поняття «алостатичне навантаження» для позначення сукупного фізіологічного і нейробиологічного «витратного ефекту» адаптації. На відміну від гомеостатичних уявлень, алостатичне навантаження не означає порушення функціонування системи, а відображає накопичення наслідків її функціонування в умовах підвищених вимог [21].

Дослідники виокремлюють два типи алостатичного навантаження [22]. Алостатичне навантаження першого типу виникає тоді, коли енергетичний попит перевищує енергетичні можливості організму, що призводить до активації «аварійної стадії життєвої історії» – переходу в режим виживання та енергетичної економії. Після нормалізації ситуації типові життєві цикли можуть бути відновлені.

Алостатичне навантаження другого типу розвивається за умов, коли енергетичних ресурсів формально достатньо, однак зберігаються соціальні конфлікти чи дисфункції, що підтримують високий рівень навантаження. Подолання такого типу навантаження можливе переважно через навчання, зміни середовища та соціальні й психологічні інтервенції, а не лише шляхом біологічної компенсації [23]. Це положення має принципове значення для психологічної практики, оскільки вказує на межі суто фізіологічних підходів і необхідність психологічних інтервенцій.

В умовах тривалого стресу, зокрема під час війни, організм функціонує в режимі постійного очікування повторення загрози. Нейронні мережі, залучені до оцінки ризику (мигдалина, острівцева кора, префронтальні ділянки), працюють на випередження, формуючи стійкі патерни мобілізації [22; 24]. Підвищений рівень кортизолу, змінена вегетативна реактивність, гіпернастороженість та емоційне оніміння в такому контексті є не ознаками порушення, а адаптивними відповідями на тривалу загрозу.

Формується нова фізіологічна та психологічна норма, оптимізована під загрозу та виживання. Водночас ця адаптація має свою ціну у вигляді накопичення алоstaticного навантаження, що може призводити до виснаження адаптаційних ресурсів [20; 21]. Саме тому розробка методів оцінки та зниження алоstaticного навантаження є актуальним завданням психологічної науки і практики.

Теорія алостазу створює потужне наукове підґрунтя для розробки нових психологічних методів, однак виникає методологічна проблема вимірювання алоstaticного навантаження. Л. Ромеро з колегами [25] зазначають, що використання поняття «енергії» як універсального показника є методологічно проблематичним через його недостатню операціоналізацію в межах класичної наукової парадигми.

Класичні біомаркери (кортизол, серцевий ритм, кров'яний тиск) дають лише частину картини [21]. Потрібні інструменти, які дозволяють оцінити адаптаційні ресурси організму в цілому, причому бажано неінвазивно та доступно для широкого використання в психологічній практиці поза лабораторними умовами.

У контексті пошуку методів неінвазивної оцінки адаптаційних ресурсів заслуговує на увагу кінезіологічне мануальне м'язове тестування (кММТ), також відоме як muscle response testing (MRT). Цей метод використовується в холистичних та комплементарних практиках у ряді країн, однак викликає суперечливе ставлення в академічному середовищі через недостатність емпіричних досліджень його валідності [12; 13].

Е. Дженсен у своїй докторській дисертації в Оксфордському університеті [14] здійснила систематичну спробу оцінити точність та відтворюваність кММТ, використовуючи стандартні протоколи діагностичної точності тестів. Важливо, що дослідження проводилися з дотриманням методологічних стандартів, включаючи рандомізацію та засліплення [16].

Е. Дженсен [14] чітко розмежувала три типи мануального м'язового тестування:

1. Традиційне ортопедично-неврологічне ММТ для оцінки м'язової сили;
2. Applied Kinesiology (Прикладна Кінезіологія) ММТ для оцінки нейрологічного контролю;
3. Власне кММТ/MRT, де один індикаторний м'яз використовується повторно для виявлення різних станів організму.

У низці публікацій [16; 17] було показано, що точність методу варіює залежно від багатьох факторів, включаючи емоційну насиченість стимулів та характеристики учасників. Дослідження [18] також виявило значну варіативність результатів через питання відтворюваності та повторюваності тестування.

Аналіз досліджень валідності кММТ [14; 16; 17; 18] показує, що більшість робіт зосереджені на перевірці точності цього методу як діагностичного інструменту у вузькому медичному сенсі – для виявлення брехні, алергій чи інших конкретних станів. Однак потенціал кММТ доцільно розглядати в іншому контексті – не як спосіб діагностики конкретних патологій, а як інструмент оцінки загальних реакцій організму на алоstaticне навантаження.

Теоретичним обґрунтуванням такого підходу є розуміння м'язового тону як інтегрального показника стану нервової системи [24]. Полівагальна теорія С. Поргеса [24] демонструє тісний зв'язок між станом автономної нервової системи та соматичними реакціями. В контексті теорії алостазу м'язові реакції можуть відображати загальний рівень мобілізації організму та наявність або дефіцит адаптаційних ресурсів.

Важливо підкреслити межі можливого застосування методу. kММТ не може і не повинен використовуватися для:

- Діагностики медичних захворювань;
- Виявлення конкретних психічних розладів;
- Заміни стандартизованих психодіагностичних методик.

Натомість kММТ може розглядатися як додатковий інструмент для:

- Загальної оцінки рівня алостатичного навантаження;
- Виявлення зон підвищеної соматичної реактивності;
- Моніторингу динаміки адаптаційних ресурсів у процесі психологічної роботи.

Така переорієнтація дослідницького фокусу вимагає іншого дизайну досліджень, спрямованих не на перевірку діагностичної точності щодо конкретних станів, а на вивчення кореляцій між показниками kММТ та визнаними маркерами алостатичного навантаження (рівень кортизолу, варіабельність серцевого ритму, суб'єктивні показники стресу) [21; 22].

Враховуючи відсутність кінезіологічного мануального м'язового тестування у Реєстрі тестових методик України та обмеження психологічної практики рамками психодіагностичних методів, подальші дослідження мають включати:

1. Вивчення конвергентної валідності kММТ через порівняння зі стандартизованими психодіагностичними методиками оцінки стресу, життєстійкості та копінг-стратегій;
2. Дослідження надійності методу (test-retest reliability);
3. Аналіз чутливості методу до змін у психологічному стані в процесі психологічних інтервенцій;
4. Розробку стандартизованих протоколів проведення тестування;
5. Визначення етичних меж застосування методу як допоміжного інструменту в психологічній практиці.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведений теоретико-методологічний аналіз дозволяє сформулювати такі висновки:

Теорія алостазу пропонує концептуальну рамку, що адекватніше описує процеси адаптації в умовах хронічного стресу порівняно з традиційною гомеостатичною моделлю. Ключовою є ідея досягнення стабільності через постійні зміни на основі прогностичної регуляції, що має пряме значення для розуміння психофізіологічних механізмів адаптації до умов війни.

Концепція алостатичного навантаження, зокрема розмежування двох його типів, обґрунтовує необхідність психологічних і соціальних інтервенцій для подо-

лання наслідків хронічного стресу, оскільки суто біологічної компенсації виявляється недостатньо, особливо при алоstaticному навантаженні другого типу.

Кінезіологічне мануальне м'язове тестування, попри контроверсійність у науковому середовищі, має потенціал як інструмент оцінки загальних реакцій організму на алоstaticне навантаження за умови його переосмислення не як діагностичного методу у вузькому медичному сенсі, а як засобу оцінки адаптаційних ресурсів.

Дослідження Оксфордського університету демонструють можливість систематичного вивчення валідності та відтворюваності kMMT з використанням сучасних методологічних стандартів, що створює підґрунтя для подальших досліджень у цьому напрямі.

Інтеграція теоретичних положень про алостаз з практичними методами неінвазивної оцінки адаптаційних ресурсів відкриває перспективи розширення інструментарію психологічної допомоги в умовах хронічного стресу. Дослідження українських науковців демонструють актуальність проблеми психологічної адаптації населення в умовах війни та необхідність розробки комплексних підходів, що інтегрують психологічний, соціальний та фізіологічний рівні роботи з особистістю. Водночас відсутність досліджень, що об'єднують теорію алостазу з практичними методами оцінки адаптаційних ресурсів, визначає перспективність даного наукового напрямку для вітчизняної психології.

Перспективи подальших досліджень полягають у емпіричній перевірці валідності та надійності кінезіологічного мануального м'язового тестування саме в контексті оцінки алоstaticного навантаження. Необхідна розробка та стандартизація протоколів використання методу в психологічній практиці відповідно до вимог Всеукраїнської психодіагностичної асоціації.

Окремого дослідження потребує ослідження специфіки впливу кінезіологічних інтервенцій на різні категорії населення (військові, переселенці, цивільне населення прифронтових територій, медичні працівники) для розробки диференційованих підходів до психологічної допомоги.

Список використаних джерел і літератури

1. Ван дер Колк Б. Тіло веде лік. Як лишити психотравми в минулому / пер. з англ. А. Цвіра. Харків : Vivat, 2022. 624 с.
2. Грабовська С., Партико Т., Стельмашук Х. Адаптивність до стресу в студентської молоді на різних етапах російсько-українського воєнного конфлікту. *Інсайт: психологічні виміри суспільства*. 2024. № 12. С. 115–136. DOI: 10.32999/2663-970X/2024-12-6
3. Данилюк І. В., Тохтамиш О. М. Особливості переживання стресу війни українцями. *Український психологічний журнал*. 2024. № 1 (21). С. 23–39. DOI: 10.17721/urj.2024.1(21).2
4. Кононенко О. І., Григорашенко А. В. Психологічні особливості адаптації дітей в умовах війни та еміграції. *Психологія та соціальна робота*. 2022. № 1–2. С. 97–110. DOI: 10.18524/2707-0409.2022.1-2.286668
5. Кононенко О. І., Кононенко А. О., Базиленко К., Прокоф'єва О., Медянова О. Соціальна акомодация та життєстійкість як ресурси виживання особистості в умовах війни. *Нау-*

кові інновації та передові технології. Серія: Психологія. 2023. № 11 (25). С. 154–165. DOI: 10.52058/2786-5274-2023-11(25)-677-688.

6. Лозінська Н. С., Пішко І. О. Огляд моделей стресу: від основоположних до сучасних парадигм. Психологічне забезпечення Збройних Сил України в умовах війни : матеріали IV міжвідомчого науково-практичного семінару (Київ, 17 листопада 2025 р.) / Науково-дослідний центр гуманітарних проблем ЗС України ; за заг. ред. В. М. Мороза. Київ : НДЦ ГП ЗС України, 2025. С. 48–60.

7. Національний інститут стратегічних досліджень. Підтримка ментального здоров'я в часи війни. 2023. URL: <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidtrymka-mentalnoho-zdorovya-v-chasy-viyny> (дата звернення: 20.10.2025).

8. Остополець І. Ю., Мостова Т. О. Психологія стресу і фрустрації : навчальний посібник. Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького, 2025. URL: <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi84/0063997.pdf> (дата звернення: 20.10.2025).

9. Предко В., Бондар М. Психологічні особливості взаємозв'язку життєстійкості та поведінкових копінг-стратегій особистості підлітка. *Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом*. Серія: Психологія. 2022. Вип. 2 (55). С. 5–13. DOI: 10.32689/maurpsych.2022.2.1

10. Родіна Н. В. Копінг в умовах воєнних дій: виклики для українського суспільства. *Проблеми політичної психології*. 2014. Вип. 1. С. 107–116. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/prprg_2014_1_12 (дата звернення: 20.10.2025).

11. Титаренко Т. М. Психологічне здоров'я особистості: засоби самопомоги в умовах тривалої травматизації : монографія / Т. М. Титаренко ; Національна академія педагогічних наук України, Інститут соціальної та політичної психології. Кропивницький : Імекс-ЛТД, 2018. 160 с. ISBN 978-966-189-457-9

12. Conable K. M., Corneal J., Hambrick T., Marquina N., Zhang J. Electromyogram and force patterns in variably timed manual muscle testing of the middle deltoid muscle. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*. 2006. Vol. 29, No. 4. P. 305–314. DOI: 10.1016/j.jmpt.2006.03.009

13. Cuthbert S. C., Goodheart G. J. On the reliability and validity of manual muscle testing: A literature review. *Chiropractic & Manual Therapies*. 2007. Vol. 15. Article 4. DOI: 10.1186/1746-1340-15-4

14. Jensen A. M. The accuracy and precision of kinesiology-style manual muscle testing: designing and implementing a series of diagnostic test accuracy studies : дис. ... д-ра філософії. Oxford : University of Oxford, 2014.

15. Jensen A. M. Estimating the prevalence of use of kinesiology-style manual muscle testing: A survey of educators. *Advances in Integrative Medicine*. 2015. Vol. 2, No. 2. DOI: 10.1016/j.aimed.2015.08.003.

16. Jensen A. M., Stevens R. J., Burls A. J. Estimating the accuracy of muscle response testing: two randomised-order blinded studies. *BMC Complementary and Alternative Medicine*. 2016. Vol. 16, No. 1. P. 492. DOI: 10.1186/s12906-016-1416-2.

17. Jensen A. M., Stevens R. J., Burls A. J. The Impact of Using Emotionally Arousing Stimuli on Muscle Response Testing Accuracy. *Complementary Medicine Research*. 2019. Vol. 26, No. 5. P. 301–309. DOI: 10.1159/000497188.

18. Jensen A. M., Stevens R. J., Burls A. J. Exploring the variation in muscle response testing accuracy through repeatability and reproducibility. *PLoS One*. 2025. Vol. 20, No. 7. P. e0326208. DOI: 10.1371/journal.pone.0326208.

19. Lushchak O., Velykodna M., Bolman S., Strelbitska O., Berezovskyi V., Storey K. B. Prevalence of stress, anxiety, and post-traumatic stress disorder symptoms among Ukrainians after the first year of the Russian invasion: A nationwide cross-sectional study. *The Lancet Regional Health – Europe*. 2023. Vol. 35. P. 100767. DOI: 10.1016/j.lanep.2023.100767.

20. McEwen B. S., Stellar E. Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*. 1993. Vol. 153, No. 18. P. 2093–2101. DOI: 10.1001/archinte.1993.00410180039004
21. McEwen B. S. Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*. 1998. Vol. 338, No. 3. P. 171–179. DOI: 10.1056/NEJM199801153380307
22. McEwen B. S., Wingfield J. C. The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*. 2003. Vol. 43, No. 1. P. 2–15. DOI: 10.1016/S0018-506X(02)00024-7
23. Pfaltz M. C., Schnyder U. Allostatic Load and Allostatic Overload: Preventive and Clinical Implications. *Psychotherapy and Psychosomatics*. 2023. Vol. 92, No. 5. P. 1–4. DOI: 10.1159/000534340.
24. Porges S. W. *The Polyvagal Theory: Neurophysiological Foundations of Emotions, Attachment, Communication, and Self-regulation*. W. W. Norton & Company, 2011. 347 p.
25. Romero L. M., Dickens M. J., Cyr N. E. The reactive scope model – A new model integrating homeostasis, allostasis, and stress. *Hormones and Behavior*. 2009. Vol. 55, No. 3. P. 375–389. DOI: 10.1016/j.yhbeh.2008.12.009
26. Sterling P., Eyer J. Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. *Handbook of Life Stress, Cognition and Health* / eds. S. Fisher, J. Reason. John Wiley & Sons, 1988. P. 629–649.

References

1. Van der Kolk, B. (2022). Tilo vede lik. Yak lyshyty psykhotravy v mynulomu [The body keeps the score: How to leave psychotrauma in the past] (A. Tsvir, Trans.). Vivat. (Original work published 2014) [in Ukrainian].
2. Hrabovska, S., Partyko, T., & Stelmashchuk, Kh. (2024). Adaptivnist do stresu v studentskoi molodi na riznykh etapakh rosiisko-ukrainskoho voiennoho konfliktu [Adaptability to stress among student youth at different stages of the Russian-Ukrainian military conflict]. *Insight: The Psychological Dimensions of Society*, 12, 115–136. <https://doi.org/10.32999/2663-970X/2024-12-6> [in Ukrainian].
3. Danyliuk, I. V., & Tokhtamysh, O. M. (2024). Osoblyvosti perezhyvannya stresu viiny ukrainsiamy [Features of experiencing the stress of war by Ukrainians]. *Ukrainian Psychological Journal*, 1(21), 23–39. [https://doi.org/10.17721/upj.2024.1\(21\).2](https://doi.org/10.17721/upj.2024.1(21).2) [in Ukrainian].
4. Kononenko, O. I., & Hryhorashchenko, A. V. (2022). Psykholohichni osoblyvosti adaptatsii ditei v umovakh viiny ta emigratsii [Psychological features of children's adaptation in conditions of war and emigration]. *Psychology and Social Work*, 1–2, 97–110. <https://doi.org/10.18524/2707-0409.2022.1-2.286668> [in Ukrainian].
5. Kononenko, O. I., Kononenko, A. O., Bazylenko, K., Prokofieva, O., & Medianova, O. (2023). Sotsialna akomodatsiia ta zhyttiistiikist yak resursy vyzyhivannya osobystosti v umovakh viiny [Social accommodation and resilience as resources for individual survival in war conditions]. *Scientific Innovations and Advanced Technologies. Series: Psychology*, 11(25), 154–165. [https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11\(25\)-677-688](https://doi.org/10.52058/2786-5274-2023-11(25)-677-688) [in Ukrainian].
6. Lozinska, N. S., & Pishko, I. O. (2025). Ohliad modelei stresu: vid osnovopolozhnykh do suchasnykh paradyhm [Review of stress models: From foundational to contemporary paradigms]. In V. M. Moroz (Ed.), *Psykholohichne zabezpechennia Zbroinykh Syl Ukrainy v umovakh viiny: Materialy IV mizhvidomchoho naukovo-praktychnoho seminaru* [Psychological support of the Armed Forces of Ukraine in war conditions: Proceedings of the IV interdepartmental scientific-practical seminar] (pp. 48–60). Research Center for Humanitarian Problems of the Armed Forces of Ukraine.
7. National Institute for Strategic Studies. (2023). Pidtrymka mentalnoho zdorovia v chasy viiny [Mental health support in times of war]. <https://niss.gov.ua/news/komentari-ekspertiv/pidtrymka-mentalnoho-zdorovya-v-chasy-viyny> [in Ukrainian].
8. Ostopolets, I. Yu., & Mostova, T. O. (2025). *Psykholohiia stresu i frustratsii: Navchalnyi posibnyk* [Psychology of stress and frustration: A textbook]. Melitopol State Pedagogical University

named after Bohdan Khmelnytsky. <https://files.znu.edu.ua/files/Bibliobooks/Inshi84/0063997.pdf> [in Ukrainian].

9. Predko, V., & Bondar, M. (2022). Psykholohichni osoblyvosti vzaiemozviazku zhyttiistiikosti ta povedinkovykh kopinh-stratehii osobystosti pidlitka [Psychological features of the relationship between resilience and behavioral coping strategies of adolescent personality]. *Scientific Works of the Interregional Academy of Personnel Management. Series: Psychology*, 2(55), 5–13. <https://doi.org/10.32689/maup.psych.2022.2.1> [in Ukrainian].

10. Rodina, N. V. (2014). Kopinh v umovakh voiennykh dii: vyklyky dlia ukrainskoho suspilstva [Coping in war conditions: Challenges for Ukrainian society]. *Problems of Political Psychology*, 1, 107–116. http://nbuv.gov.ua/UJRN/pppr_2014_1_12 [in Ukrainian].

11. Tytarenko, T. M. (2018). Psykholohichne zdorovia osobystosti: Zasoby samodopomohy v umovakh tryvaloi travmatyzatsii [Psychological health of personality: Self-help means in conditions of prolonged traumatization]. Imex-LTD [in Ukrainian].

12. Conable, K. M., Corneal, J., Hambrick, T., Marquina, N., & Zhang, J. (2006). Electromyogram and force patterns in variably timed manual muscle testing of the middle deltoid muscle. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 29(4), 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2006.03.009> [in English].

13. Cuthbert, S. C., & Goodheart, G. J. (2007). On the reliability and validity of manual muscle testing: A literature review. *Chiropractic & Manual Therapies*, 15, Article 4. <https://doi.org/10.1186/1746-1340-15-4> [in English].

14. Jensen, A. M. (2014). The accuracy and precision of kinesiography-style manual muscle testing: Designing and implementing a series of diagnostic test accuracy studies [Doctoral dissertation, University of Oxford]. [in English].

15. Jensen, A. M. (2015). Estimating the prevalence of use of kinesiography-style manual muscle testing: A survey of educators. *Advances in Integrative Medicine*, 2(2). <https://doi.org/10.1016/j.aimed.2015.08.003> [in English].

16. Jensen, A. M., Stevens, R. J., & Burls, A. J. (2016). Estimating the accuracy of muscle response testing: Two randomised-order blinded studies. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 16(1), Article 492. <https://doi.org/10.1186/s12906-016-1416-2> [in English].

17. Jensen, A. M., Stevens, R. J., & Burls, A. J. (2019). The impact of using emotionally arousing stimuli on muscle response testing accuracy. *Complementary Medicine Research*, 26(5), 301–309. <https://doi.org/10.1159/000497188> [in English].

18. Jensen, A. M., Stevens, R. J., & Burls, A. J. (2025). Exploring the variation in muscle response testing accuracy through repeatability and reproducibility. *PLoS One*, 20(7), Article e0326208. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0326208> [in English].

19. Lushchak, O., Velykodna, M., Bolman, S., Strelbitska, O., Berezovskyi, V., & Storey, K. B. (2023). Prevalence of stress, anxiety, and post-traumatic stress disorder symptoms among Ukrainians after the first year of the Russian invasion: A nationwide cross-sectional study. *The Lancet Regional Health — Europe*, 35, Article 100767. <https://doi.org/10.1016/j.lanep.2023.100767> [in English].

20. McEwen, B. S., & Stellar, E. (1993). Stress and the individual: Mechanisms leading to disease. *Archives of Internal Medicine*, 153(18), 2093–2101. <https://doi.org/10.1001/archinte.1993.00410180039004> [in English].

21. McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338(3), 171–179. <https://doi.org/10.1056/NEJM199801153380307> [in English].

22. McEwen, B. S., & Wingfield, J. C. (2003). The concept of allostasis in biology and biomedicine. *Hormones and Behavior*, 43(1), 2–15. [https://doi.org/10.1016/S0018-506X\(02\)00024-7](https://doi.org/10.1016/S0018-506X(02)00024-7) [in English].

23. Pfaltz, M. C., & Schnyder, U. (2023). Allostatic load and allostatic overload: Preventive and clinical implications. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 92(5), 1–4. <https://doi.org/10.1159/000534340> [in English].
24. Porges, S. W. (2011). The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation. W. W. Norton & Company [in English].
25. Romero, L. M., Dickens, M. J., & Cyr, N. E. (2009). The reactive scope model – A new model integrating homeostasis, allostasis, and stress. *Hormones and Behavior*, 55(3), 375–389. <https://doi.org/10.1016/j.yhbeh.2008.12.009> [in English].
26. Sterling, P., & Eyer, J. (1988). Allostasis: A new paradigm to explain arousal pathology. In S. Fisher & J. Reason (Eds.), *Handbook of Life Stress, Cognition and Health* (pp. 629–649). John Wiley & Sons [in English].

Hanzhara N. Yu.

Postgraduate Student at Department of Social Psychology
Odesa I.I. Mechnikov National University

ALLOSTASIS THEORY AS A CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE PSYCHOLOGICAL APPLICATION OF KINESIOLOGICAL MANUAL MUSCLE TESTING

The article provides theoretical and methodological justification for the use of kinesiological manual muscle testing in the context of allostasis theory as a tool for assessing individual adaptive resources under chronic stress conditions. The limitations of the traditional homeostatic adaptation model for explaining long-term adaptive processes are analyzed, which is particularly relevant in the context of the full-scale war in Ukraine. The concept of allostasis is examined as an alternative paradigm that describes adaptation through achieving stability via constant changes based on predictive regulation. Special attention is paid to the concept of allostatic load and its significance for psychological practice. Results of a critical analysis of kinesiological manual muscle testing validity studies conducted at the University of Oxford are presented. The appropriateness of considering this method not as a diagnostic tool in a narrow medical sense, but as a means of assessing general body reactions to allostatic load is substantiated. Perspectives for integrating theoretical provisions about allostasis with practical methods of non-invasive assessment of adaptive resources to expand the toolkit of psychological assistance under conditions of prolonged stress are identified.

Key words: chronic stress, allostasis, allostatic load, kinesiological manual muscle testing, psychological adaptation, self-regulation, psychological interventions.

Дата першого надходження статті до видання: 02.12.2025

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 05.01.2026

Дата публікації (оприлюднення) статті: 18.03.2026



Стаття поширюється на умовах ліцензії відкритого доступу (CC BY)