

УДК 616-022.7:579.834+582.573.21/.711.16/.794.2

DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0713.22.1.2026.1232>Дьяченко П.А.¹, Андреева О.А.¹, Луценко В.Ю.¹, Стефанишин В.М.²¹ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського» НАМН України,
м. Київ, Україна²Клініка Vivere, м. Київ, Україна

Ефекти застосування фітокомбінації унгернії Віктора, родіоли рожевої та женьшеню у пацієнтів з хворобою Лайма

For citation: International Neurological Journal (Ukraine).2026;22(1):35-42. doi: 10.22141/2224-0713.22.1.2026.1232

Резюме. Комплексне лікування хвороби Лайма повинно включати не тільки етіотропну терапію, а й корекцію ускладнень, зокрема нейрозапалення, наслідком якого може бути наявність когнітивних дисфункцій, тривожно-депресивного синдрому, вогнищевих неврологічних ознак. Нами було обстежено 100 пацієнтів з кліщовим бореліозом, 50 з них отримували для додаткової терапії фітокомбінацію унгернії Віктора, родіоли рожевої та кореня женьшеню. Було продемонстровано добру переносимість, більш виражене зниження клінічних проявів, тривожно-депресивного синдрому й автоімунних процесів, якими характеризується нейрозапалення при хворобі Лайма.

Ключові слова: хвороба Лайма; нейрозапалення; тривожний синдром; депресія; унгернія Віктора; родіола рожева; женьшень

Вступ

Хвороба Лайма (Лайм-бореліоз) — зоонозна інфекція з трансмісивним механізмом передачі. Збудниками захворювання є декілька видів патогенних для людини мікроорганізмів — борелій: *B. burgdorferi*, *B. garinii* і *B. afzelii*. Природні хазяї борелій — тварини (практично всі ссавці) і птахи. Переносником борелій між тваринами та людиною є іксодові кліщі (*Ixodes scapularis* та *Ixodes pacificus*). Характеризується широким поліморфізмом клінічних проявів ураження різних органів і систем: шкіри, кістково-м'язової, нервової системи, рідше — міокарда та очей [1, 2]. У багатьох регіонах України відзначають щорічне зростання захворюваності на бореліоз [3]. З 2000 року рівень захворюваності підвищився у 35 разів.

Щороку в Україні фіксують півтори тисячі випадків зараження на кліщовий бореліоз — хворобу Лайма. Однак порівняно з даними ВООЗ ця цифра занижена у 5–10 разів, адже люди не звертаються вчасно за допомогою та не діагностують хворобу. Статистика в Україні не відображає реальної картини, а фактичні

цифри можуть бути більшими в десятки разів, оскільки не всі заражені знають про укуси кліща, вчасно не звертаються до лікарів, хворобу не діагностують на ранніх стадіях, що призводить до збільшення кількості пізніх і хронічних форм захворювання [4, 5]. Ураження нервової системи зумовлює вірогідний ризик розвитку когнітивних та психоемоційних порушень [3]. Найчастіші симптоми пов'язані зі шкірою, опорно-руховою системою, центральною та периферичною нервовою системою; рідше уражаються серцевий м'яз і очі. Симптоми можуть виникати при багатостадійному перебігу захворювання [6].

Етіологія порушень психоемоційного стану при хворобі Лайма остаточно не з'ясована. Депресивні симптоми можуть обтяжувати перебіг соматичних захворювань, а також бути наслідком так званого екологічного стресу — сукупного впливу екологічних, психосоціальних і соціально-екологічних факторів, які викликають напруження регуляторних механізмів, порушення рівноваги, зниження стійкості та підвищення хаотичності процесів у фізіологічних системах організму [7–10].



© 2026. The Authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License, CC BY, which allows others to freely distribute the published article, with the obligatory reference to the authors of original works and original publication in this journal.

Для кореспонденції: Стефанишин В.М., клініка Vivere, вул. Юлії Здановської, 71-Б, м. Київ, Україна; e-mail: vmstefanyshyn@gmail.com
For correspondence: Volodymyr Stefanyshyn, Vivere Clinic, Yulia Zdanovska st., 71-B, Kyiv, Ukraine; e-mail: vmstefanyshyn@gmail.com

Full list of authors information is available at the end of the article.

Згідно з даними різних авторів, когнітивні розлади включають погіршення пам'яті, зниження концентрації уваги, уповільнення процесів мислення та виконавчих функцій, зокрема ефективності оперативної пам'яті [11]. У 86 % пацієнтів із Лайм-бореліозом когнітивні порушення поєднуються з вестибулоатактичним синдромом та пірамідною недостатністю [12].

Лікування кліщового бореліозу досі залишається складною проблемою [13]. Чинний в Україні стандарт медичної допомоги при хворобі Лайма та клінічна настанова, заснована на доказах, описують етіотропну терапію [14, 15]. Водночас патогенетичній терапії неврологічних проявів хвороби Лайма приділяється недостатньо уваги. Одним зі шляхів вирішення цієї проблеми є фітотерапія — лікування за допомогою лікарських рослин. Нашу увагу привернула фітокомбінація (ФК) унгернії Віктора (*Ungernia Victoris*), родіоли рожевої (*Rhodiola rosea*) та кореня женьшеню.

Родіола рожева сприяє зменшенню проявів стресу, дратівливості та депресії, подоланню втоми, діє як антиоксидант та має кардіо- і нейропротекторні ефекти. У роботі Y. Lee, J.C. Jung, S. Jang et al. було показано, що у мікрогліальних клітинах мишей, стимульованих LPS, сирий екстракт *R. rosea* знижував експресію генів iNOS і цитокінів (TNF- α , IL-1 β , IL-6) [16]. Екстракт коренів і кореневищ *R. rosea* послаблював нейрозапальну реакцію в клітинах BV-2, стимульованих кортикотропін-вивільняючим гормоном (CRH), які були моделлю стресових умов [17]. Екстракт знижував рівні IL-6, інгібував ядерну транслокацію NF- κ B, фосфорилування та активацію мітоген-активованої протеїнкінази.

Женьшень (*Panax ginseng*) сприяє нормалізації артеріального тиску, поліпшує ефективність роботи серця та мікроциркуляцію, має тонізуючу дію, підтримує імунну систему. Біологічно активні речовини женьшеню сприяють підвищенню фізичної та розумової працездатності, поліпшенню концентрації уваги, зменшенню проявів втоми. До зазначених відомих ефектів женьшеню можна додати лабораторну ефективність у лікуванні нейропатичного болю, індукованого хіміопрепаратами у мишей [18].

Унгернія Віктора — універсальний біорегулятор, який сприяє відновленню після хвороб, травм та хірургічних втручань, синхронізує роботу головного мозку з іншими органами, поліпшує передачу нервових імпульсів. Це унікальна лікарська рослина, що вирізняється високим вмістом природних алкалоїдів. Ці сполуки можуть підтримувати нервову систему, сприяти зменшенню втоми та поліпшенню концентрації уваги. Завдяки своїм властивостям унгернія Віктора включається до фітокомплексів, що використовуються як допоміжна терапія для підтримки нервової системи, поліпшення когнітивних функцій і зміцнення загального стану організму. Вона містить галантамін, який використовується для лікування легкої та помірної деменції, зокрема і при хворобі Альцгеймера [19].

Метою роботи було вивчення впливу фітокомбінації унгернії Віктора, родіоли рожевої та женьшеню у хворих з верифікованим діагнозом Лайм-бореліозу

та ураженням центральної та периферичної нервової системи бореліозної етіології на емоційні розлади. Оцінка проводилась на основі госпітальної шкали тривоги і депресії (Hospital Anxiety and Depression Scale — HADS), оцінки імунного статусу пацієнтів на фоні лікування.

Матеріали та методи

У даному дослідженні взяли участь 100 пацієнтів, у яких був верифікований діагноз Лайм-бореліозу. Пацієнти були поділені на дві групи. 1-ша група — 50 хворих віком від 23 до 74 років, які приймали препарат Вікторин протягом 1 місяця по 1 капсулі 2 рази на добу. 2-га група (контрольна) — 50 хворих віком від 30 до 74 років, які не приймали препарат Вікторин. Усі хворі отримували стандартну антибактеріальну, патогенетичну, дезінтоксикаційну та симптоматичну терапію.

Перебіг хвороби у всіх хворих був середньотяжкий. У 1-й групі жінок було 31, чоловіків — 19. У 2-й групі жінок було 27, чоловіків — 23.

За віком хворі розподілялись таким чином: молодий (18–44 роки) — 42, середній (45–59 років) — 35, літній (60–74 роки) — 23. Вікові коливання у групах були значними, тому що пацієнти були молодого, середнього та літнього віку.

Для лабораторної верифікації діагнозу Лайм-бореліозу проводили серологічне дослідження, яке включало визначення титрів імуноглобулінів класу М (IgM) та G (IgG) методом імуноферментного аналізу та визначення IgM та IgG до специфічних антигенів борелій за допомогою реакції імунного блотингу. У деяких випадках проводилось визначення антитіл (АТ) класу IgG до борелій з ліквору.

За даними нейровізуалізації зміни на МРТ виявлялися у 28 % хворих: у 10,1 % осіб спостерігалися вогнищеві зміни в черепних нервах, у 21,7 % — дрібновогнищеві зміни в білій речовині головного мозку, у 29 % — атрофічні зміни різної локалізації.

Лабораторне (імунологічне) обстеження представлено дослідженням показників клітинної та гуморальної ланки імунітету, функціональної активності лімфоцитів, визначенням АТ до нейроспецифічних антигенів, напівкількісним визначенням нейротропних автоантитіл. Дослідження проводились відповідно до загальноприйнятих методик на базі ТОВ «Український лікувально-діагностичний центр».

Усі хворі проходили обстеження та лікування у відділенні нейроінфекцій Центру інфекційних уражень нервової системи Державної установи «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л.В. Громашевського» Національної академії медичних наук України.

Етіотропна терапія хвороби Лайма у всіх пацієнтів проводилась згідно з чинним стандартом медичної допомоги при хворобі Лайма [14].

Для оцінки емоційних розладів використовували госпітальну шкалу тривоги та депресії (HADS), запропоновану Zigmond та Snaith у 1983 році [20]. Згідно з даними літератури, вона має високу дискримінантну валідність стосовно стану депресії, тривоги й емоційних розладів та широко використовується для скринінгу [21].

Усі пацієнти самостійно заповнювали бланки шкали після попереднього інструктажу. Шкала складається з 14 тверджень, розділених на дві підшкали — тривоги і депресії. Кожному твердженню відповідають 4 варіанти. Результат визначається сумою балів, що відповідають кожній підшкалі. Виділяються три зони: норма (відсутність ознак тривоги та/або депресії), субклінічно виражена тривога та/або депресія, клінічно виражена тривога та/або депресія.

Статистична обробка даних проводилася за допомогою комп'ютерної програми Statistica. Залежно від завдання дослідження і типу даних застосовувались відповідні статистичні методи, зокрема за критерієм Вілкоксона; порівняння двох залежних і незалежних груп за однією ознакою вважалися вірогідними при $p < 0,05$.

Результати та обговорення

Хворі на Лайм-бореліоз висловлювали скарги на загальну слабкість, підвищену сонливість, немотивовану втомлюваність, поганий настрій, депресію, тривожність, роздратованість, біль у суглобах, біль у м'язах, скутість рухів у руках чи ногах.

Симптоми, пов'язані з ураженням нервової системи, включали запаморочення, головний біль, порушення свідомості, атаксію та судоми, погіршення смаку та нюху, порушення слуху та зору. Більш тяжкі неврологічні ознаки включали порушення свідомості, судоми, нейропатію та енцефалопатію.

Таблиця 1. Клінічні (топічні) діагнози у хворих 1-ї та 2-ї груп (n = 100)

Клінічна форма	К-сть пацієнтів, n
Розсіяний склероз	3
Енцефаліт	7
Менінгоенцефаліт	5
Арахноенцефаліт	7
Розсіяний енцефаломієліт	6
Радикулопатія	31
Енцефалопатія	25
Полінейропатія	16

Таким чином, проаналізувавши клінічний перебіг хвороби у пацієнтів двох груп, ми визначили, що тривалість неврологічних симптомів у 1-й групі була статистично менша, ніж у 2-й групі: загальна слабкість становила $9,65 \pm 1,51$ та $15,70 \pm 1,70$, порушення конвергенції — $7,35 \pm 2,01$ та $15,05 \pm 2,18$, ністагм — $8,65 \pm 1,69$ та $14,76 \pm 2,13$, асиметрія сухожильних рефлексів — $14,55 \pm 2,01$ та $23,25 \pm 2,13$ (табл. 2).

При порівнянні тривалості лікування осіб, які страждали на депресію, у 1-й та 2-й групах виявлені такі показники: 0–7 балів — відсутні вірогідно виражені симптоми; 8–10 балів — субклінічно виражена депресія; 11 та більше — клінічно виражена депресія. Середня тривалість симптомів статистично значуще менша у 1-й групі, ніж у 2-й (табл. 3).

Таблиця 2. Середня тривалість деяких неврологічних симптомів на фоні лікування фітокомбінацією у 1-й групі

Неврологічний симптом	Середня тривалість у днях, $M \pm m$		p
	1-ша група, n = 50	2-га група, n = 50	
Загальна слабкість	$9,65 \pm 1,51$	$15,70 \pm 1,70$	$< 0,05$
Порушення конвергенції	$7,35 \pm 2,01$	$15,05 \pm 2,18$	$< 0,05$
Ністагм	$8,65 \pm 1,69$	$14,76 \pm 2,13$	$< 0,05$
Девіація язика	$5,56 \pm 1,75$	$9,34 \pm 2,23$	$> 0,05$
Асиметрія сухожильних рефлексів	$14,55 \pm 2,01$	$23,25 \pm 2,13$	$< 0,05$
Асиметрія черевних рефлексів	$8,10 \pm 2,17$	$10,20 \pm 2,93$	$> 0,05$
Інтенція чи мозочкові порушення моторики при пальценосовій пробі	$7,70 \pm 1,82$	$10,20 \pm 3,08$	$> 0,05$
Хитання в позі Ромберга	$10,95 \pm 1,82$	$10,30 \pm 2,81$	$> 0,05$

Таблиця 3. Порівняльна оцінка тривалості симптомів депресії у пацієнтів 1-ї та 2-ї груп на фоні лікування фітокомбінацією у 1-й групі (дні)

Інтерпретація HADS, бали	1-ша група, $M \pm m$	2-га група, $M \pm m$	pW
0–7	$2,96 \pm 1,19$	$4,98 \pm 1,63$	$< 0,05$
8–10	$8,16 \pm 0,37$	$9,28 \pm 0,70$	$< 0,05$
11 та більше	$0,44 \pm 2,17$	$9,52 \pm 0,67$	$< 0,05$

Примітка: тут і далі: pW — вірогідність суттєвих відмінностей між показниками в різних групах хворих за критерієм Вілкоксона.

При порівнянні тривалості симптомів тривоги у 1-й та 2-й групах (табл. 4) виявлені такі статистично значущі показники: 0–7 балів — відсутні вірогідно виражені симптоми; 8–10 балів — субклінічно виражена тривога. Субклінічно виражена тривога тривала менше у групі хворих, які отримували Вікторин.

При порівнянні середньої тривалості синдромів (табл. 5) виявлена статистична значущість: вестибуло-атактичний, цефалгічний, церебрастенічний синдроми були менш тривалими у 1-й групі, ніж у 2-й.

Показники імунного статусу у пацієнтів з хворобою Лайма на фоні прийому фітокомбінації

Динаміка показників імунного статусу пацієнтів з хворобою Лайма до та після лікування наведена у табл. 6. Визначення статистично вірогідних відмінностей між показниками імунограми пацієнтів з хворобою Лайма основної групи (n = 50), отриманими до та після проведення етіопатогенетичної терапії, проводилось з використанням непараметричного критерію Вілкоксона для двох залежних вибірок.

На початку лікування було виявлено низку вірогідних відмінностей між імунографічними показниками пацієнтів 1-ї та 2-ї груп. В основній групі хворих були зафіксовані значення, що перевищували відповідні значення в контрольній групі для таких показників: імуnoreгуляторний індекс — перевищення в середньому на 0,68; CD22⁺ (В-лімфоцити) — перевищення в середньому на 7,1 %; IgG — перевищення в середньому на 2,9 г/л; фагоцитарне число — перевищення в середньому на 5. Водночас кількість CD8⁺ (Т-супресори) була меншою, ніж у контрольній групі, в середньому на 5,2 %.

У ході статистичної обробки показників імунограми, що були отримані після закінчення вживання препарату, було виявлено низку змін, які сукупно доводять позитивний характер динаміки показників імунітету хворих на хворобу Лайма.

Після завершення лікування рівень CD3⁺ (Т-лімфоцитів) підвищився в середньому на 4,5 % (з рівня

Me = 65,3; LQ = 57,4; UQ = 72,8 до лікування до рівня Me = 69,8; LQ = 68,6; UQ = 71,5 після лікування). Відмінності були статистично вірогідними (T = 309,5; Z = 1,97; p = 0,0484). Зауважимо, що значення CD3⁺ (Т-лімфоцитів) після лікування перевищували значення, отримані в контрольній групі (Me = 66,1; LQ = 57,4; UQ = 72,9), в середньому на 3,7 %.

Рівень CD4⁺ (Т-хелперів) після завершення етіопатогенетичної терапії підвищився в середньому на 4,5 % (з рівня Me = 43,2; LQ = 34,2; UQ = 48,8 до лікування до рівня Me = 45,8; LQ = 45,1; UQ = 46,4 після лікування). Відмінності були статистично вірогідними (T = 208,00; Z = 1,96, p = 0,0496). Зауважимо, що рівень CD4⁺ (Т-хелперів) після лікування статистично не відрізнявся від отриманого у контрольній групі значення (Me = 42,50; LQ = 35,10; UQ = 48,33 %).

Після завершення лікування препаратом Вікторин серед пацієнтів з хворобою Лайма було зафіксовано незначне зниження рівня CD8⁺ (Т-супресорів) в середньому на 0,5 % (з рівня Me = 29,8; LQ = 27,7; UQ = 31,7 до лікування до значення Me = 29,4; LQ = 28,6; UQ = 29,9 після лікування). Відмінності були статистично вірогідними (T = 161,00; Z = 2,14; p = 0,0327). Відзначимо, що значення CD8⁺ (Т-супресорів) після лікування перевищували значення, отримані в контрольній групі (Me = 24,94; LQ = 20,99; UQ = 31,93), в середньому на 4,5 %.

Проведення терапії препаратом Вікторин забезпечило підвищення імуnoreгуляторного індексу T_H/T_C (з Me = 1,5; LQ = 1,1; UQ = 1,6 на початку лікування до Me = 1,6; LQ = 1,5; UQ = 1,6 наприкінці) в середньому на 0,1. Зафіксовані відмінності були статистично вірогідними (T = 193,00; Z = 2,75; p = 0,0060). Зауважимо, що значення імуnoreгуляторного індексу після лікування статистично не відрізнялось від отриманого у контрольній групі (Me = 1,65; LQ = 1,29; UQ = 2,10).

Рівень CD22⁺ (В-лімфоцитів) після завершення терапії підвищився в середньому на 0,8 % (з рівня Me = 37,6; LQ = 24,5; UQ = 43,6 до лікування до рівня Me = 38,4; LQ = 37,5; UQ = 38,9 після лікування).

Таблиця 4. Порівняльна характеристика тривалості проявів тривоги (в днях) у 1-й та 2-й групах на фоні лікування фітокомбінацією у 1-й групі

Інтерпретація HADS, бали	1-ша група, M ± m	2-га група, M ± m	pW
0–7	3,76 ± 1,46	5,28 ± 1,55	< 0,05
8–10	2,95 ± 1,20	9,52 ± 0,67	< 0,05
11 та більше	1,32 ± 3,61	1,54 ± 3,85	> 0,05

Таблиця 5. Середня тривалість синдромів у пацієнтів обох груп, дні

Синдром	Середня тривалість, M ± m		pW
	1-ша група	2-га група	
Вестибулоатактичний	11,76 ± 1,11	15,36 ± 1,92	< 0,05
Цефалгічний	10,76 ± 0,79	11,84 ± 1,05	< 0,05
Церебрастенічний	8,42 ± 1,59	14,12 ± 2,41	< 0,05

Таблиця 6. Динаміка імунологічних показників крові пацієнтів з хворобою Лайма

Показник	До лікування (n = 50), Me (LQ; UQ)	Після лікування (n = 50), Me (LQ; UQ)	p
CD3 ⁺ (Т-лімфоцити), %	65,3 (57,4; 72,8)	69,8 (68,6; 71,5)	T = 309,50 Z = 1,97 p < 0,05 (p = 0,0484)
CD4 ⁺ (Т-хелпери), %	43,2 (34,2; 48,8)	45,8 (45,1; 46,4)	T = 208,00 Z = 1,96 p < 0,05 (p = 0,0496)
CD8 ⁺ (Т-супресори), %	29,8 (27,7; 31,7)	29,4 (28,6; 29,9)	T = 161,00 Z = 2,14 p < 0,05 (p = 0,0327)
Імунорегуляторний індекс T _х /T _с , абс.	1,5 (1,1; 1,6)	1,6 (1,5; 1,6)	T = 193,00 Z = 2,75 p < 0,05 (p = 0,0060)
CD22 ⁺ (В-лімфоцити), %	37,6 (24,5; 43,6)	38,4 (37,5; 38,9)	T = 192,00 Z = 2,01 p < 0,05 (p = 0,0439)
CD16 ⁺ (лімфоцити-кілери), %	19,7 (17,0; 21,9)	20,0 (19,5; 21,0)	T = 186,50 Z = 1,90 p > 0,05 (p = 0,0577)
IgA, абс.	2,0 (1,6; 2,4)	2,0 (1,6; 2,4)	T = 162,00 Z = 1,31 p > 0,05 (p = 0,4126)
IgG, абс.	17,5 (12,5; 19,6)	17,3 (16,4; 18,5)	T = 172,50 Z = 0,97 p > 0,05 (p = 0,3305)
IgM, абс.	1,5 (1,1; 1,9)	1,3 (1,2; 1,5)	T = 89,00 Z = 1,74 p > 0,05 (p = 0,0814)
Реакція бласттрансфор- мації лімфоцитів з фітоге- маглютиніном, %	75,0 (63,5; 85,0)	75,0 (75,0; 76,0)	T = 394,50 Z = 0,21 p > 0,05 (p = 0,8350)
Фагоцитарний індекс, абс.	58,0 (48,5; 77,0)	63,0 (59,0; 68,0)	T = 280,50 Z = 0,82 p > 0,05 (p = 0,40948)
Фагоцитарне число, абс.	12,7 (10,5; 16,5)	10,4 (9,5; 10,7)	T = 39,00 Z = 4,21 p < 0,05 (p = 0,00003)
Циркулюючі імунні комп- лекси, абс.	68,0 (61,5; 86,0)	68,0 (62,0; 120,0)	T = 271,30 Z = 0,81 p > 0,05 (p = 0,30480)

Відмінності були статистично вірогідними ($T = 192,00$; $Z = 2,01$; $p = 0,0439$). Значення $CD22^+$ (В-лімфоцитів) після лікування перевищувало значення, отримане в контрольній групі ($Me = 30,5$; $LQ = 23,5$; $UQ = 34,5$), в середньому на 7,9 %.

У процесі лікування було зафіксовано суттєве зменшення значення фагоцитарного числа (з $Me = 12,7$; $LQ = 10,5$; $UQ = 16,5$ на початку лікування до $Me = 10,4$; $LQ = 9,5$; $UQ = 10,7$ наприкінці лікування) в середньому на 2,3. Відмінності були статистично вірогідними ($T = 39,00$; $Z = 4,21$; $p = 0,00003$). Значення фагоцитарного числа після лікування перевищувало значення, отримане в контрольній групі ($Me = 7,80$; $LQ = 5,60$; $UQ = 8,60$), в середньому на 2,6.

Вірогідних змін за іншими показниками імунограми виявлено не було.

Імунологічне дослідження крові у пацієнтів з хворобою Лайма виявило відсутність вірогідних відмінностей серед відносних показників Т-лімфоцитів порівняно з контрольною групою. Після лікування препаратом Вікторин спостерігалась помірна активація проліферативної функції Т-системи, при цьому зафіксовано збільшення значення імунорегуляторного індексу — T_H/T_C , що пояснюється ростом Т-хелперного компонента при відносно незмінній кількості Т-супресорів.

**Динаміка показників
нейроспецифічних аутоантитіл
у пацієнтів з хворобою Лайма
на фоні лікування фітокомбінацією**

У ході проведеного дослідження вивчено динаміку нейроспецифічних білків (НСБ) у пацієнтів з хворобою Лайма (табл. 7).

Проведене лікування забезпечило суттєве зниження рівня основного білка мієліну (ОБМ) (з $Me = 31,70$; $LQ = 26,60$; $UQ = 39,30$ на початку лікування до $Me = 28,50$; $LQ = 25,60$; $UQ = 29,60$ наприкінці лікування) в середньому на 3,2 ум.од. Відмінності були статистично вірогідними ($T = 43,50$; $Z = 4,34$; $p = 0,0000$). Значення ОБМ після лікування перевищувало значення, отримане в контрольній групі ($Me = 24,80$; $LQ = 23,20$; $UQ = 26,00$), в середньому на 3,7 ум.од.

Рівень специфічного білка нервової тканини S100 після завершення терапії знизився в середньому на 0,3 ум.од. (з $Me = 12,50$; $LQ = 11,15$; $UQ = 13,70$ до лікування до $Me = 12,20$; $LQ = 11,30$; $UQ = 12,70$ після лікування). Відмінності були статистично вірогідними ($T = 19,00$; $Z = 4,76$; $p = 0,0000$). Значення S100 після лікування перевищувало значення, отримане в контрольній групі ($Me = 12,05$; $LQ = 12,36$; $UQ = 12,85$), в середньому на 0,15 ум.од.

Після завершення терапії також знизився рівень нейроспецифічної енолази (HCE) в середньому на 1,9 ум.од. (з $Me = 28,30$; $LQ = 26,25$; $UQ = 30,95$ до лікування до $Me = 26,40$; $LQ = 24,80$; $UQ = 28,40$ після лікування). Виявлені відмінності є статистично вірогідними ($T = 20,50$; $Z = 3,92$; $p = 0,0001$). Значення HCE після лікування перевищувало значення, отримане в контрольній групі ($Me = 22,80$; $LQ = 22,00$; $UQ = 23,10$), в середньому на 3,6 ум.од.

Рівень антитіл до загального людського мозкового антигену (АТ до ЗЛМА) після завершення терапії знизився в середньому на 1,85 ум.од. (з $Me = 32,35$; $LQ = 29,10$; $UQ = 36,10$ до лікування до $Me = 30,50$; $LQ = 29,40$; $UQ = 32,10$ після лікування). Відмінності були статистично вірогідними ($T = 34,50$; $Z = 4,18$; $p = 0,0000$). Значення АТ до ЗЛМА після лікування пе-

Таблиця 7. Динаміка антитіл до нейроспецифічних білків у пацієнтів з хворобою Лайма, які приймали лікування фітокомбінацією

Показник, ум.од.	До лікування (n = 50), Me (LQ; UQ)	Після лікування (n = 50), Me (LQ; UQ)	p
АТ до ОБМ	31,70 (26,60; 39,30)	28,50 (25,60; 29,60)	$T = 43,50$ $Z = 4,34$ $p < 0,05$ ($p = 0,0000$)
АТ до S100	12,50 (11,15; 13,70)	12,20 (11,30; 12,70)	$T = 19,00$ $Z = 4,76$ $p < 0,05$ ($p = 0,0000$)
АТ до HCE	28,30 (26,25; 30,95)	26,40 (24,80; 28,40)	$T = 20,50$ $Z = 3,92$ $p < 0,05$ ($p = 0,0001$)
АТ до ЗЛМА	32,35 (29,10; 36,10)	30,50 (29,40; 32,10)	$T = 34,50$ $Z = 4,18$ $p < 0,05$ ($p = 0,0000$)

ревищувало значення, отримане в контрольній групі (Me = 28,60; LQ = 27,90; UQ = 29,90), в середньому на 1,9 ум.од.

Висновки

1. Середня тривалість симптомів у групі пацієнтів, які отримували лікування ФК Ungernia Victoris, Rhodiola rosea та кореня женьшеню, статистично менша, ніж у пацієнтів, які не отримували цей препарат.
2. Субклінічно виражена тривога тривала менше у групі людей, які отримували ФК Ungernia Victoris, Rhodiola rosea та кореня женьшеню.
3. Під час порівняння тривалості синдромів ураження нервової системи при хворобі Лайма виявлено її статистично вірогідне зменшення у пацієнтів, які отримували ФК Ungernia Victoris, Rhodiola rosea та кореня женьшеню.
4. Визначені у пацієнтів з хворобою Лайма на початку лікування високі рівні антитіл S100 та ОБМ свідчать про значне ураження клітин глії та мієлінових структур, що корелює зі ступенем тяжкості функціональних порушень і поліморфізмом нервової симптоматики. Позитивна динаміка цих показників, яка фіксувалась під час проведення лікування ФК Ungernia Victoris, Rhodiola rosea та кореня женьшеню, проявлялась регресом об'єктивних ознак ураження нервової системи, що свідчить про активацію (включення) пов'язаних між собою механізмів саморегуляції імунної та нервової систем.
5. Відзначимо, що поява автоімунних реакцій до певних НСБ, наприклад до НСЕ або S100, дозволяє визначити тип та ступінь ураження нервових клітин, пояснити появу психоневрологічних змін та спрогнозувати їх перспективу. Продемонстрована динаміка показників нейроспецифічних білків (ОБМ, НСЕ та АТЗЛМА) переконливо свідчить про нормалізацію цих показників та ефективність призначеної ФК Ungernia Victoris, Rhodiola rosea та кореня женьшеню.

Конфлікт інтересів. Не заявлений.

References

1. Karpov IA, Solovey NV, Anisko LA, Sherba VV, Danilov DE. Lyme borreliosis: questions of diagnosis and rational antibacterial treatment. *Clinical infectology and parasitology*. 2015;(14):64-80.
2. Schwenkenbecher P, Pul R, Wurster U, et al. Common and uncommon neurological manifestations of neuroborreliosis leading to hospitalization. *BMC Infect Dis*. 2017 Jan 21;17(1):90. doi: 10.1186/s12879-016-2112-z.
3. Malysh TYu, Trishchynska MA. Cognitive and psychoemotional disorders in patients with different forms of Lyme borreliosis. *Ukrainian medical journal*. 2023;(153):77-80. Ukrainian. doi: 10.32471/umj.1680-3051.153.237674.
4. Truskavetska IYa. Epidemiological features in bites of ixodes acarus. *Young Scientist*. 2017;(49.1):171-174. Ukrainian.
5. Ilyash TI. Diagnostic problems of neuroborreliosis. *Ukrainian neurological journal*. 2018;(2):5-10. Ukrainian. doi: 10.30978/UNZ201825.
6. Oczo-Grzesik B, Kpa L, Puszcz-Matli ska M, Pud o R,

urek A, Badura-Glbik T. Estimation of cognitive and affective disorders occurrence in patients with Lyme borreliosis. *Ann Agric Environ Med*. 2017;24(1):33-38. doi: 10.5604/12321966.1229002.

7. American Psychiatric Association (APA). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-III-R*. 3rd ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 1987. 567 p.
8. Jenkins R, Newton J, Young R. Depression and anxiety: an overview of preventive strategies. In: Jenkins R, Newton J, Young R, editors; MIND (Mental health association); Great Britain Department of Health; Royal College of General Practitioners. *The prevention of depression and anxiety: the role of the primary care team*. London, UK: HM Stationary Office; 1992. 145-157 pp.
9. World Health Organization (WHO). *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines*. Geneva: WHO; 1992. 377 p.
10. Mosolov SN, Kalinin VV. Some patterns of formation, comorbidity and pharmacotherapy of anxiety-phobic disorders. In: Smulevich AB, editor. *Anxiety and obsessions*. M.; 1998. 217-228 pp.
11. Talarowska M, Florkowski A, Ga ecki P, Wysoki ski A, Zboralski K. Cognitive functions and depression. *Psychiatr Pol*. 2009 Jan-Feb;43(1):31-40. Polish.
12. Baranova NS, Spirin NN, Shipova EG, Stepanov IO. Lesions of the nervous systems in remote stages of Lyme borreliosis. *Journal of Neurology and Psychiatry*. 2010;110(2):90-96.
13. Klyus Yu, Dyachenko PA, Andreeva OG. Clinical and diagnostic approach in the treatment of Lyme disease. *Preventive Medicine. Theory and Practice*. 2024;3(7):32-35. Ukrainian. doi: 10.61948/prevm-2024-3-32.
14. Dubrov SO, Andrejchyn MA, Andrejchyn SM, et al.; Ministry of Health of Ukraine. *Standard of medical care for Lyme disease*. Kyiv: Ministry of Health of Ukraine; 2024. 29 p. Ukrainian.
15. Dubrov SO, Andrejchyn MA, Andrejchyn SM, et al.; Ministry of Health of Ukraine; State expert center of the Ministry of Health of Ukraine. *Lyme disease: evidence-based clinical guidelines*. Kyiv: Ministry of Health of Ukraine; 2024. 54 p. Ukrainian.
16. Lee Y, Jung JC, Jang S, et al. Anti-Inflammatory and Neuroprotective Effects of Constituents Isolated from Rhodiola rosea. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:514049. doi: 10.1155/2013/514049.
17. Borgonetti V, Governa P, Biagi M, Dalia P, Corsi L. Rhodiola rosea L. modulates inflammatory processes in a CRH-activated BV2 cell model. *Phytomedicine*. 2020 Mar;68:153143. doi: 10.1016/j.phymed.2019.153143.
18. Kim YO, Song JA, Kim WM, Yoon MH. Antiallodynic Effect of Intrathecal Korean Red Ginseng in Cisplatin-Induced Neuropathic Pain Rats. *Pharmacology*. 2020;105(3-4):173-180. doi: 10.1159/000503259.
19. Heinrich M, Lee Teoh H. Galanthamine from snowdrop - the development of a modern drug against Alzheimer's disease from local Caucasian knowledge. *J Ethnopharmacol*. 2004 Jun;92(2-3):147-162. doi: 10.1016/j.jep.2004.02.012.
20. Zigmond AS, Snaith RP. The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatr Scand*. 1983 Jun;67(6):361-370. doi: 10.1111/j.1600-0447.1983.tb09716.x.
21. Honarmand K, Feinstein A. Validation of the Hospital Anxiety and Depression Scale for use with multiple sclerosis patients. *Mult Scler*. 2009 Dec;15(12):1518-1524. doi: 10.1177/1352458509347150.

Отримано/Received 02.01.2026

Рецензовано/Revised 10.02.2026

Прийнято до друку/Accepted 14.02.2026

Information about authors

P. Dyachenko, Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of NAMSU, Kyiv, Ukraine
O. Andreeva, Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of NAMSU, Kyiv, Ukraine
V. Lutsenko, Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of NAMSU, Kyiv, Ukraine
V. Stefanyshyn, Vivere Clinic, Kyiv, Ukraine; e-mail: vmstefanyshyn@gmail.com

Conflicts of interests. Not declared.

P.A. Dyachenko¹, O.A. Andreeva¹, V.Yu. Lutsenko¹, V.M. Stefanyshyn²

¹State Institution "L.V. Gromashevsky Institute of Epidemiology and Infectious Diseases of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kyiv, Ukraine

²Vivere Clinic, Kyiv, Ukraine

**Effects of using a phytocombination of Ungernia Victoris, Rhodiola rosea,
and ginseng in patients with Lyme disease**

Abstract. Comprehensive treatment for Lyme disease should include not only etiotropic therapy, but also correction of complications, namely neuroinflammation, which can result in cognitive dysfunction, anxiety-depressive syndrome, and focal neurological signs. We examined 100 patients with tick-borne borreliosis, 50 of whom received Ungernia Victoris, Rhodiola rosea, and ginseng root

combination as additional therapy. Good tolerability, a more pronounced reduction in clinical manifestations, anxiety-depressive syndrome, and autoimmune processes characteristic of neuroinflammation in Lyme disease were demonstrated.

Keywords: Lyme disease; neuroinflammation; anxiety syndrome; depression; Ungernia Victoris; Rhodiola rosea; ginseng