

УДК 616.37-018.3-007.248-06:616.37-008.64-085.355

Лілія БАБІНЕЦЬ

доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри терапії та сімейної медицини медичного факультету, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, вул. Романа Купчинського, 14, м. Тернопіль, Україна, 46023 (babinets@tdmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-0560-1943

Ірина ГАЛАБІЦЬКА

кандидат медичних наук, доцент кафедри терапії та сімейної медицини медичного факультету, Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського Міністерства охорони здоров'я України, вул. Романа Купчинського, 14, м. Тернопіль, Україна, 46023 (halabitska@tdmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-9028-7230

Бібліографічний опис статті: Бабінець Л., Галабіцька І. (2024). Ефективність системної ензимотерапії у комплексному лікуванні остеоартрозу. *Фітотерапія. Часопис*, 3, 32–39, doi: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-3-32>

ЕФЕКТИВНІСТЬ СИСТЕМНОЇ ЕНЗИМОТЕРАПІЇ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ОСТЕОАРТРОЗУ

Актуальність. Остеоартроз (ОА) можна охарактеризувати як серйозне деструктивно-дистрофічне захворювання, яке може урадити будь-який суглоб людини незалежно від його структури та функції. Ця хвороба має хронічний перебіг із тенденцією до загострень та прогресування ураження суглобового хряща, інших тканин суглоба та тих, які його оточують. Частим результатом прогресування ОА є повна втрата форми та функції суглоба, що призводить до інвалідизації пацієнта.

Мета дослідження – вивчити вплив комплексного лікування пацієнтів з остеоартрозом із застосуванням препарату системної ензимотерапії на показники перебігу остеоартрозу та гастроентерологічної симптоматики.

Матеріал і методи. Було обстежено 62 пацієнти з первинним ОА. Усі пацієнти були розділені на дві співставимі групи: група 1 (n=32), яка отримувала лікування згідно з протоколом, курс препаратів базисної терапії, а саме: нестероїдні протизапальні препарати, хондропротектори і/або хондростимулятори у загальнотерапевтичних дозах за вимогою; група 2 (n=30) отримувала курс препаратів базисної терапії з додатковим призначенням препарату системної ензимотерапії.

Результати дослідження. Установлено статистично достовірну різницю між Δб показників індексів WOMAC, Лекена, ВАШ, рівня фекальної α-еластази, бального показника копрограми та УЗД підшлункової залози, а також показників опитувальника GSRS до та після лікування у досліджуваних групах (p<0,05), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА.

Висновок. Застосування комплексного лікування пацієнтів з остеоартрозом із додатковим включенням препарату системної ензимотерапії призвело до статистично достовірно вагомішого лікувального впливу на перебіг остеоартрозу за індексами WOMAC, Лекена та ВАШ (p<0,05). Також виявлено позитивну динаміку гастроентерологічної симптоматики, за показниками фекальної α-еластази, бального показника копрограми, сумарного бального параметра УЗД підшлункової залози, шкал опитувальника GSRS (p<0,05), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний остеоартроз із наявною зовнішньосекреторною недостатністю підшлункової залози.

Ключові слова: остеоартроз, гастроентерологічні захворювання, системна ензимотерапія, коморбідність, НПЗП, функціональна недостатність підшлункової залози.

Lilia BABINETS

PhD, MD, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Therapy and Family Medicine Department, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Roman Kupchynskiy str., 14, Ternopil, Ukraine, 46023 (babinets@tdmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-0560-1943

Iryna HALABITSKA

PhD, MD, Associate Professor of the Therapy and Family Medicine Department, I. Horbachevsky Ternopil National Medical University, Roman Kupchynskiy str., 14, Ternopil, Ukraine, 46023 (halabitska@tdmu.edu.ua)

ORCID: 0000-0002-9028-7230

To cite this article: Babinets L, Halabitska I. (2024). Efektyvnist systemnoi enzymoterapii u kompleksnomu likuvanni osteoartrozu [Efficiency of systemic enzymotherapy in the complex treatment of osteoarthritis]. *Fitoterapiia. Chasopys – Phytotherapy. Journal*, 3, 32–39, doi: <https://doi.org/10.32782/2522-9680-2024-3-32>

EFFICIENCY OF SYSTEMIC ENZYMOTHERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF OSTEOARTHRITIS

Introduction. OA can be characterized as a serious destructive-dystrophic disease that can affect any human joint regardless of its structure and function. This disease has a chronic course with a tendency to exacerbate and progression of damage to the articular cartilage, other tissues of the joint, and those surrounding it. A frequent result of the progression of OA is the complete loss of joint form and function, which leads to the disability of the patient.

The purpose of the study is to study the impact of complex treatment of patients with osteoarthritis with the use of systemic enzyme therapy on indicators of the course of osteoarthritis and gastroenterological symptoms.

Materials and methods. 62 patients with primary OA were examined. All patients were divided into two comparable groups: group 1 ($n=32$), which received treatment according to the protocol, a course of basic therapy drugs, namely non-steroidal anti-inflammatory drugs, chondroprotectors and/or chondrostimulators in general therapeutic doses as required; group 2 ($n=30$) received a course of basic therapy drugs with the additional appointment of a systemic enzyme therapy drug.

Results and their discussion. A statistically significant difference was established between the $\Delta\delta$ indices of WOMAC, Leken, VASH, the level of fecal α -elastase, the coprogram score and ultrasound of the pancreas, as well as the GSRS questionnaire before and after treatment in the studied groups ($p<0.05$), which indicates on the expediency of using systemic enzyme therapy in complex treatment of patients with primary OA.

Conclusions. The use of complex treatment of patients with osteoarthritis with the use of systemic enzyme therapy has been found to have a statistically significantly more significant therapeutic effect on the indicators of the course of osteoarthritis according to the WOMAC, Leken and VASH indices ($p<0.05$). Positive dynamics of gastroenterological symptoms were also revealed according to fecal α -elastase, coprogram score, ultrasound of the pancreas, GSRS questionnaire scales ($p<0.05$), which indicates the feasibility of using systemic enzyme therapy in the complex treatment of patients with primary OA.

Key words: osteoarthritis, gastroenterological diseases, systemic enzyme therapy, comorbidity, NSAIDs, functional pancreatic insufficiency.

Вступ. Актуальність. Остеоартроз (ОА) є поширеною хворобою, яка уражує значну частину населення в усьому світі (Molnar, 2021, 9208). Із віком збільшується поширеність ОА, що створює проблеми з коморбідністю та ускладнює підбір безпечного лікування (Halabitska, 2021, 422–428). Близько 303 млн людей у всьому світі хворіють ОА, що вказує на масштабність даної медичної проблеми, яка впливає не лише на окремого пацієнта, а й на суспільство у цілому (Deobold, 2023, 878–896; Kolasinski, 2020, 220–233). ОА є основною причиною інвалідності у похилому віці, найчастіше уражаються коліна, кульшові суглоби та кисті. ОА є патологією, що викликає зміни в усьому суглобі, характеризуючись деградацією хряща, ремоделюванням кісток, утворенням остеофітів та синовіальним запаленням, що призводить до болю, обмеження руху, набряку та втрати функції суглоба (Hawker, 2022, 181–192).

Американська колегія ревматологів (American College of Rheumatology, ACR) описує ОА як захворювання, що виникає через вплив біологічних і механічних чинників. Ці чинники порушують нормальний баланс між процесами руйнування та відновлення хондроцитів, позаклітинного матриксу суглобового хряща та субхондральної кістки (Motta, 2023, 222–238; Babinets, 2020, 525–528).

ОА можна охарактеризувати як серйозне деструктивно-дистрофічне захворювання, яке може уразити будь-який суглоб людини незалежно від його структури та функції. Ця хвороба має хронічний перебіг із тенденцією до загострень та прогресування ураження суглобового хряща, інших тканин суглоба та тих, що його оточують. Частим результатом прогресування ОА є повна втрата форми та функції суглоба, що призводить до інвалідизації пацієнта (Hall, 2022, 32–41).

Коморбідність хронічних захворювань з ОА є широко поширеним явищем, особливо у зрілому віці. Пацієнти з ОА потребують уваги фахівців із різних галузей медицини, таких як лікарі загальної практики, ревматологи, гастроентерологи, ортопеди-травматологи, хірурги. Це пов'язано з високим інтегративним ризиком розвитку гострих станів за одночасного застосування медикаментів, які можуть спричинити ускладнення (Yunus, 2020, 614, Babinets, 2020, 7–10). Окрім того, артрози і патологія верхніх відділів шлунково-кишкового тракту входять до складу декількох шкал коморбідності, таких як FCI (Functional Comorbidity Index), індекс Kaplan-Feinstein і Burden Index – індекс загального больового навантаження (Derbak, 2023, 34–38; Molnar, 2021, 9208). Зв'язок ОА зі шлунково-кишковими захворюваннями часто пов'язують із тривалим застосуванням анальгетиків, зокрема НПЗП (Zhdan, 2024, 73–79; Hawker, 2022, 181–192; Redkva, 2021, 2557–2559).

Негативний вплив НПЗП на травний тракт пояснюється їхньою здатністю блокувати фермент циклооксигеназу-1 (ЦОГ-1), що призводить до зменшення синтезу фізіологічних простагландинів у слизовій оболонці. Це може спричинити стимуляцію моторики травного тракту, збільшення виділення соляної кислоти, погіршення захисних функцій слизової та зниження її стійкості до шкідливих чинників (Pasiyeshvili, 2023, 34–38; Halabitska, 2021, 422–428).

Найпоширеніші небажані ефекти застосування НПЗП щодо травного тракту включають НПЗП-індуковану диспепсію, НПЗП-езофагопатію, гастродуодену- та ентеропатію, а також ураження товстого кишечника (Halabitska, 2021, 422–428).

Ураховуючи це, подальші дослідження у цій сфері є необхідними для визначення оптимальних підходів до лікування та розроблення рекомендацій щодо використання лікувальних засобів у пацієнтів із первинним ОА і захворюваннями, які супроводжуються ЕкзНПЗ.

Мета дослідження – вивчити вплив комплексного лікування пацієнтів з остеоартрозом із застосуванням препарату системної ензимотерапії на показники перебігу остеоартрозу та гастроентерологічної симптоматики.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 62 пацієнти з первинним ОА. Ці пацієнти перебували на диспансерному обліку та спостереженням сімейного лікаря в умовах медичного закладу «Центр первинної медико-санітарної допомоги» у місті Тернополі.

Група контролю включала 30 практично здорових осіб, які не мали клінічних або анамнестичних даних про захворювання суглобів та шлунково-кишкового тракту (ШКТ), а також не мали інструментальних ознак таких захворювань.

Критеріями включення пацієнтів у дослідження були особи обох статей, які мали підтверджений діагноз первинного остеоартрозу за Міжнародною класифікацією хвороб Х перегляду код K86.1.

Хворі були виключені з дослідження, якщо вони мали такі стани: пептична виразка шлунка і дванадцятипалої кишки, злоякісні новоутворення шлунка, демпінг-синдром, жовчнокам'яна хвороба, цирози печінки, резекції шлунка, злоякісні новоутворення печінки, вірусні гепатити, муковісцидоз, резекція підшлункової залози в анамнезі, великі кісти підшлункової залози, пухлини підшлункової залози, стан після холецистектомії, синдроми Кларка – Хедвілда, Золлінгера – Еллісона, Йогансона – Блізарда, Швахмана, цукровий діабет I типу, субкомпенсований і декомпенсований цукровий діабет II типу, використання системних глюкокортикостероїдів, целиакія, хвороба Крона; неспецифічний виразковий коліт, декомпенсація серцево-легеневих захворювань, порушення ритму, гострий інфаркт міокарда, перенесене гостре оперативне втручання протягом останнього місяця, хронічна ниркова недостатність III–V стадій, вагітність, патологія щитоподібної залози, різке виснаження, схильність до кровотеч, психічні та поведінкові розлади, хвороби крові та кровотворних органів, інфекційні та паразитарні нестабільна ішемічна хвороба серця; захворювання, злоякісні новоутворення (і підозра на них), гіпертонічна хвороба II–III ступенів, вроджені аномалії та хромосомні порушення та відмова від участі в дослідженні.

Діагноз остеоартрозу був встановлений відповідно до стандартів, визначених у «Клінічному протоколі надання медичної допомоги хворим із остеоартрозом», затвердженому Наказом МОЗ України від 12 жовтня 2006 р. № 676, а також на основі діагностичних критеріїв Міжнародної асоціації дослідження остеоартрозу (Osteoarthritis Research Society International (OARSI) (2019), Американської асоціації ревматологів (ACR, 2020) та Європейської асоціації ревматологів (European League Against Rheumatism, EULAR, 2022). Оцінка стану суглобів включала огляд, пальпацію та об'єктивну оцінку болю у спокої та під час руху, використовуючи Візуальну аналогову шкалу (ВАШ) та індекси WOMAC і Лекена. Стадії остеоартрозу на рентгенограмах оцінювалися відповідно до класифікації J. H. Kellgren та J. S. Lawrens.

Для визначення функціонального стану підшлункової залози (ПЗ) ураховували рівень фекальної α -еластази, яку визначали імуноферментним методом, показники копрограми та УЗД ПЗ, що були виражені у балах. Для визначення наявності гастроентерологічної симптоматики використовували опитувальник GSRs.

Усі пацієнти були розділені на дві співставимі групи: група 1 (n=32), яка отримувала лікування

згідно з протоколом (ЛЗП), курс препаратів базисної терапії, а саме: нестероїдні протизапальні препарати, хондропротектори і/або хондростимулятори у загальнотерапевтичних дозах за вимогою; група 2 (n=30) отримувала курс препаратів базисної терапії з додатковим призначенням препарату системної ензимотерапії (ПСЕТ) Вобензим® (MUCOS Emulsionsgesellschaft mbH, Німеччина) по 10 драже тричі на добу протягом 4-х тижнів, потім по 5 драже 3 рази на добу протягом 2-х тижнів (ЛЗП+ПСЕТ).

Визначення рівня досліджуваних показників проводили до і після шести тижнів від початку лікування.

Для визначення відповідності розподілу даних закону нормального розподілу був використаний критерій Шапіро – Уїлка (Shapiro – Wilk). За нормального розподілу даних було застосовано t-критерій Стюдента (Student t-test) для порівняння середніх значень між незалежними та залежними групами. За відхилення від нормального розподілу використовувалися непараметричні методи: U-критерій Манна – Уїтні (Mann – Whitney U-test) – для порівняння середніх рангів між незалежними групами, W-критерій Вілкоксона (Wilcoxon signed-rank test) – для порівняння середніх рангів між залежними групами.

Для обробки даних та статистичного аналізу використовувалися програмно-математичний комплекс для персонального комп'ютера «Microsoft Excel 2016», а також спеціалізовані програми для статистичного аналізу та оброблення даних, зокрема «STATISTICA® 8.0», (Stat Soft Inc., USA), IBM® SPSS® Statistics Version 23.0, GraphPad Prism® 8.0, MedCalc v.19.0.7.

Результати дослідження та їх обговорення. Вивчено вплив комплексних програм лікування на

динаміку індексу WOMAC у пацієнтів із первинним ОА (табл. 1). Виявлено статистично достовірне зниження показників усіх шкал індексу WOMAC в обох досліджуваних групах ($p<0,05$), проте у групі 2 лікувальний ефект був статистично достовірно вагомим ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії для комплексного лікування пацієнтів із первинним ОА.

У групі 1 показник індексу WOMAC за болевим знизився на 11,79%, за скутістю – на 26,13%, за функціональною недостатністю – на 9,00%, сумарний показник індексу WOMAC знизився на 10,21% після лікування порівняно із цим показником до лікування. У групі 2 показник індексу WOMAC за болевим знизився на 13,26%, за скутістю – на 46,15%, за функціональною недостатністю – на 12,73%, сумарний показник індексу WOMAC знизився на 15,90% після лікування порівняно із цим показником до лікування. Також встановлено статистично достовірну різницю між $\Delta\delta$ показників індексів WOMAC до та після лікування у досліджуваних групах ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА (табл. 1).

Під час вивчення динаміки індексу Лекена у досліджуваних групах виявлено статистично достовірне зниження даного показника в обох досліджуваних групах ($p<0,05$), проте лікувальний ефект у групі 2 був вагомим ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні пацієнтів із первинним ОА (табл. 2). У групі 1 індекс Лекена знизився на 26,09% після лікування порівняно із цим показником до лікування. У групі 2 індекс Лекена знизився на 31,82% після лікування

Таблиця 1

Динаміка індексу WOMAC у пацієнтів із первинним ОА під впливом різних лікувальних програм

Показник	Група порівняння				
	Контроль (n=30)	Група 1 (ЛЗП) (n=32)		Група 2 (ЛЗП+ПСЕТ) (n=30)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Індекс WOMAC, біль, бали	0,79±	11,28±0,17*	9,95±0,15*#	11,24±0,15*	9,75±0,12*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		1,34±0,10		1,52±0,07£	
Індекс WOMAC, скутість, бали	0,12±	3,10±0,12*	2,29±0,07*#	3,12±0,11*	1,68±0,06*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,81±0,05		1,45±0,04£	
Індекс WOMAC, функ. недостатність, бали	1,15±	28,66±1,03*	26,08±0,51*#	28,68±1,05*	25,03±0,45*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		2,58±0,42		3,67±0,43£	
Індекс WOMAC, сумарний, бали	2,38±	43,10±2,19*	38,70±1,16*#	43,07±2,18*	36,22±1,07*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		4,39±1,01		8,86±0,97£	

Примітки: 1. * – статистично достовірна відмінність стосовно групи контролю ($p<0,05$); 2. # – статистично достовірна відмінність стосовно своєї групи після лікування ($p<0,05$); 3. & – статистично достовірна відмінність стосовно іншої групи після лікування ($p<0,05$); 4. £ – статистично достовірна відмінність стосовно $\Delta\delta$ показника до та після лікування між досліджуваними групами ($p<0,05$)

порівняно із цим показником до лікування. Також встановлено статистично достовірну різницю між $\Delta\delta$ показників індексу Лекена до та після лікування у досліджуваних групах, що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА ($p<0,05$) (табл. 2).

Проаналізовано динаміку показників індексів ВАШ у пацієнтів із первинним ОА під впливом комплексних програм лікування (табл. 3). Виявлено статистично достовірне зниження показників індексів ВАШ у обох досліджуваних групах після лікування ($p<0,05$), проте лікувальний ефект у групі 2 був вагомим ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні пацієнтів із первинним ОА. У групі 1 індекс ВАШ болю у спокої знизився на 11,25% після лікування, індекс ВАШ болю під час рухів – на 9,28%, за запаленням – на 27,95%, за порушенням функції – на 20,62%. У групі 2 індекс ВАШ болю у спокої знизився на 16,87% після лікування, індекс ВАШ болю під

час рухів – на 14,31%, за запаленням – на 40,54%, за порушенням функції – на 30,05%. Також встановлено статистично достовірну різницю між $\Delta\delta$ показників індексів ВАШ до та після лікування у досліджуваних групах, що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА ($p<0,05$) (табл. 3).

Також вивчено динаміку показників ЕкзНПЗ у пацієнтів із первинним ОА під впливом комплексних програм лікування (табл. 4).

Не виявлено статистично достовірних змін показників ЕкзНПЗ у групі 1 після лікування ($p>0,05$), проте намітилася тенденція до погіршення усіх досліджуваних показників: рівень фекальної α -еластази знизився на 1,98% після лікування порівняно із цим показником до лікування, підвищення бального показника копрограми – на 5,83%, підвищення бального показника УЗД ПЗ – на 19,66%. У групі 2 виявлено статистично достовірне покращення усіх показників ЕкзНПЗ після лікування ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування

Таблиця 2

Динаміка індексу Лекена у пацієнтів із первинним ОА під впливом різних лікувальних програм

Показник	Група порівняння				
	Контроль (n=30)	Група 1 (ЛЗП) (n=32)		Група 2 (ЛЗП+ПСЕТ) (n=30)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Індекс Лекена, бали	0,09±0,01	5,48±0,25*	4,05±0,15*#	5,50±0,23*	3,75±0,11*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		1,42±0,08		1,76±0,07£	

Примітки: 1. * – статистично достовірна відмінність стосовно групи контролю ($p<0,05$); 2. # – статистично достовірна відмінність стосовно своєї групи після лікування ($p<0,05$); 3. & – статистично достовірна відмінність стосовно іншої групи після лікування ($p<0,05$); 4. £ – статистично достовірна відмінність стосовно $\Delta\delta$ показника до та після лікування між досліджуваними групами ($p<0,05$)

Таблиця 3

Динаміка індексів ВАШ у пацієнтів із первинним ОА під впливом різних лікувальних програм

Показник	Група порівняння				
	Контроль (n=30)	Група 1 (ЛЗП) (n=32)		Група 2 (ЛЗП+ПСЕТ) (n=30)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Індекс ВАШ, біль спокої, мм	1,24±0,03	28,19±1,39*	25,02±0,75*#	28,16±1,37*	23,41±0,79*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		3,17±0,21		4,77±0,29£	
Індекс ВАШ, біль рухи, мм	2,39±0,02	33,29±1,21*	30,20±0,84*#	33,27±1,24*	28,51±0,78*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		3,09±0,19		4,77±0,50£	
Індекс ВАШ, запалення, мм	1,28±0,03	11,45±1,46*	8,25±0,71*#	11,47±1,42*	6,82±0,65*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		3,19±0,49		4,66±0,52£	
Індекс ВАШ, порушення функції, мм	1,59±0,02	13,29±1,12*	10,55±0,59*#	13,28±1,10*	9,29±0,63*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		2,73±0,44		4,00±0,41£	

Примітки: 1. * – статистично достовірна відмінність стосовно групи контролю ($p<0,05$); 2. # – статистично достовірна відмінність стосовно своєї групи після лікування ($p<0,05$); 3. & – статистично достовірна відмінність стосовно іншої групи після лікування ($p<0,05$); 4. £ – статистично достовірна відмінність стосовно $\Delta\delta$ показника до та після лікування між досліджуваними групами ($p<0,05$)

препаратів системної ензимотерапії у комплексному лікуванні пацієнтів із первинним ОА: рівень фекальної α -еластизи підвищився на 5,70% після лікування порівняно із цим показником до лікування, спостерігалось статистично достовірне зниження бального показника копрограми – на 47,06% та зниження бального показника УЗД ПЗ – на 35,59%. Проте встановлено статистично достовірну різницю між $\Delta\delta$ показників ЕкзНПЗ до та після лікування у досліджуваних групах ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА.

Також вивчено динаміку показників шкал опитувальника GSRS у пацієнтів із первинним ОА під впливом комплексних лікувальних програм (табл. 5).

У групі 1 не виявлено статистично достовірних змін після лікування порівняно із цими показниками до лікування ($p>0,05$), проте спостерігалась тен-

денція до підвищення показників усіх шкал опитувальника GSRS: показник шкали АР підвищився на 8,75%, ІS – на 3,13%, DС – на 3,70%, СS – на 4,32%, RС – на 5,12%, сумарно – на 6,91%.

У групі 2 виявлено статистично достовірне зниження показників усіх шкал опитувальника GSRS після лікування ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні пацієнтів із первинним ОА: показник шкали АР знизився на 37,62%, ІS – на 36,37%, DС – на 42,31%, СS – на 26,08%, RС – на 21,64%, сумарно – на 32,58%. Установлено статистично достовірну різницю між $\Delta\delta$ показників шкал опитувальника GSRS до та після лікування у досліджуваних групах ($p<0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний ОА (табл. 5).

Таблиця 4

Динаміка показників ЕкзНПЗ у пацієнтів із первинним ОА під впливом різних лікувальних програм

Показник	Група порівняння				
	Контроль (n=30)	Група 1 (ЛЗП) (n=32)		Група 2 (ЛЗП+ПЦЕТ) (n=30)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Фекальна α -еластаза, мкг/г	235,16 $\pm$ 6,01	179,31 $\pm$ 3,67*	175,75 $\pm$ 2,72*	179,37 $\pm$ 3,64*	189,59 $\pm$ 2,54*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		3,56 $\pm$ 1,15		10,22 $\pm$ 1,42£	
Копрограма, бали	0,34 $\pm$ 0,05	2,74 $\pm$ 0,17*	2,90 $\pm$ 0,09*	2,72 $\pm$ 0,19*	1,44 $\pm$ 0,08*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,16 $\pm$ 0,03		1,28 $\pm$ 0,04£	
УЗД ПЗ, бали	0,17 $\pm$ 0,02	1,17 $\pm$ 0,24*	1,40 $\pm$ 0,09*	1,18 $\pm$ 0,22*	0,76 $\pm$ 0,08*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,23 $\pm$ 0,05		0,42 $\pm$ 0,04£	

Примітки: 1. * – статистично достовірна відмінність стосовно групи контролю ($p<0,05$); 2. # – статистично достовірна відмінність стосовно своєї групи після лікування ($p<0,05$); 3. & – статистично достовірна відмінність стосовно іншої групи після лікування ($p<0,05$); 4. £ – статистично достовірна відмінність стосовно $\Delta\delta$ показника до та після лікування між досліджуваними групами ($p<0,05$)

Таблиця 5

Динаміка шкал опитувальника GSRS у пацієнтів із первинним ОА під впливом різних лікувальних програм

Показник	Група порівняння				
	Контроль (n=30)	Група 1 (ЛЗП) (n=32)		Група 2 (ЛЗП+ПЦЕТ) (n=30)	
		До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
АР, бали	1,05 $\pm$ 0,04	4,00 $\pm$ 0,33*	4,35 $\pm$ 0,20*	4,04 $\pm$ 0,32*	2,52 $\pm$ 0,18*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,35 $\pm$ 0,13		1,52 $\pm$ 0,15£	
ІS, бали	1,47 $\pm$ 0,16	9,57 $\pm$ 0,32*	9,87 $\pm$ 0,18*	9,54 $\pm$ 0,31*	6,07 $\pm$ 0,14*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,29 $\pm$ 0,09		3,47 $\pm$ 0,11£	
DС, бали	1,39 $\pm$ 0,67	5,45 $\pm$ 0,18*	5,65 $\pm$ 0,15*	5,46 $\pm$ 0,20*	3,15 $\pm$ 0,10*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,15 $\pm$ 0,03		2,30 $\pm$ 0,04£	
СS, бали	1,21 $\pm$ 0,29	5,09 $\pm$ 0,23*	5,31 $\pm$ 0,12*	5,10 $\pm$ 0,21*	3,77 $\pm$ 0,09*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,22 $\pm$ 0,05		1,34 $\pm$ 0,06£	
RС, бали	1,69 $\pm$ 0,37	7,22 $\pm$ 0,35*	7,59 $\pm$ 0,17*	7,21 $\pm$ 0,33*	5,65 $\pm$ 0,18*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		0,37 $\pm$ 0,11		1,56 $\pm$ 0,09£	
Сумарно, бали	6,79 $\pm$ 0,81	31,28 $\pm$ 2,16*	33,44 $\pm$ 0,98*	31,31 $\pm$ 2,14*	21,11 $\pm$ 1,02*#&
$\Delta\delta(M\pm m)$		2,16 $\pm$ 0,52		10,21 $\pm$ 1,02£	

Примітки: 1. * – статистично достовірна відмінність стосовно групи контролю ($p<0,05$); 2. # – статистично достовірна відмінність стосовно своєї групи після лікування ($p<0,05$); 3. & – статистично достовірна відмінність стосовно іншої групи після лікування ($p<0,05$); 4. £ – статистично достовірна відмінність стосовно $\Delta\delta$ показника до та після лікування між досліджуваними групами ($p<0,05$)

Висновки

Застосування комплексного лікування пацієнтів з остеоартрозом із додатковим включенням препарату системної ензимотерапії призвело до статистично достовірно вагомшого лікувального впливу на перебіг остеоартрозу за індексами WOMAC, Лекена та ВАШ ($p < 0,05$). Також виявлено позитивну динаміку гастроентерологічної

симптоматики за показниками фекальної α -еластази, бального показника копрограми, сумарного бального параметра УЗД підшлункової залози, шкал опитувальника GSRS ($p < 0,05$), що свідчить про доцільність застосування препарату системної ензимотерапії у комплексному лікуванні хворих на первинний остеоартроз із наявною зовнішньосекреторною недостатністю підшлункової залози.

ЛІТЕРАТУРА

- Babinets LS, Halabitska IM, Kotsaba YY, et al. The effect of the proteolysis' system activity for the trophological status of patients with osteoarthritis and excretory insufficiency of pancreas. *Wiad Lek.* 2018;71(2 pt 1):273–276.
- Babinets LS, Halabitska IM. Chronic inflammatory process and bone tissue changes in patients with osteoarthritis and exocrine pancreatic insufficiency. *Lekarsky Obzor.* 2020;69(1):7–10.
- Babinets LS, Migenko BO, Borovyk IO, Halabitska IM, Lobanets NV, Onyskiv OO. The role of cytokin imbalance in the development of man infertility. *Wiad Lek.* 2020;73(3):525–528.
- Deabold K, Montalbano C, Miscioscia E. Feline Osteoarthritis Management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2023;53(4):879–896. doi:10.1016/j.cvsm.2023.02.015
- Derbak M, Buchok O, Ganych T, Rishko O, Timashev V. Assessment of the influence of vitamin D level on the course of chronic hepatitis C in comorbidity with chronic pancreatitis. *Mіžnarodnij endokrinologіčnij žurnal*;2023;19(7):478–84.
- Halabitska IM, Babinets LS. Different consequences of the treatment of osteoarthritis in gastrointestinal comorbidity with exocrine pancreatic insufficiency. *Family Medicine & Primary Care Review.* 2021;23(4):422–428. doi:10.5114/fmpcr.2021.108207.
- Hall M, van der Esch M, Hinman RS, et al. How does hip osteoarthritis differ from knee osteoarthritis?. *Osteoarthritis Cartilage.* 2022;30(1):32–41. doi:10.1016/j.joca.2021.09.010
- Hawker GA, King LK. The Burden of Osteoarthritis in Older Adults. *Clin Geriatr Med.* 2022;38(2):181–192. doi:10.1016/j.cger.2021.11.005
- Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol.* 2020;72(2):220–233. doi:10.1002/art.41142
- Molnar V, Matišić V, Kodvanj I, et al. Cytokines and Chemokines Involved in Osteoarthritis Pathogenesis. *Int J Mol Sci.* 2021;22(17):9208. Published 2021 Aug 26. doi:10.3390/ijms22179208
- Motta F, Barone E, Sica A, Selmi C. Inflammation and Osteoarthritis. *Clin Rev Allergy Immunol.* 2023;64(2):222–238. doi:10.1007/s12016-022-08941-1
- Pasiyeshvili LM, Zhelezniakova NM, Viun TI, Karaya OV, Viun SV. Metabolic activity of bone tissue osteoblasts in patients with chronic pancreatitis. *Modern Gastroenterology (Ukraine).* 2023;4:34–38. http://doi.org/10.30978/MG-2023-4-34.
- Redkva OV, Babinets LS, Halabitska IM. Evaluation of parameters of actual typical pathogenetic syndromes in comorbidity of type 2 diabetes mellitus and chronic pancreatitis. *Wiad Lek.* 2021;74(10 cz 2):2557–2559.
- Yunus MHM, Nordin A, Kamal H. Pathophysiological Perspective of Osteoarthritis. *Medicina (Kaunas).* 2020;56(11):614. doi:10.3390/medicina56110614
- Zhdan V, Kitura Y, Babanina M, Volchenko H, Tkachenko M, Kyrian O, Ivanitsky I, Lebid V. Metabolic syndrome and hyperuricemia: features of patient management (clinical case). *Mіžnarodnij endokrinologіčnij žurnal*;2024;20(1):73–9.

REFERENCES

- Babinets, LS, Halabitska, IM, & Kotsaba, YY (2018). The effect of the proteolysis' system activity for the trophological status of patients with osteoarthritis and excretory insufficiency of pancreas. *Wiad Lek.* 71(2 pt 1):273–276.
- Babinets, LS, & Halabitska, IM. (2020). Chronic inflammatory process and bone tissue changes in patients with osteoarthritis and exocrine pancreatic insufficiency. *Lekarsky Obzor.* 69(1):7–10.
- Babinets, LS, Migenko, BO, Borovyk, IO, Halabitska, IM, Lobanets, NV, & Onyskiv, OO. (2020). The role of cytokin imbalance in the development of man infertility. *Wiad Lek.* 73(3):525–528.
- Deabold, K, Montalbano, C, & Miscioscia, E. (2023). Feline Osteoarthritis Management. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 53(4):879–896. doi:10.1016/j.cvsm.2023.02.015
- Derbak, M, Buchok, O, Ganych, T, Rishko, O, & Timashev, V. (2023). Assessment of the influence of vitamin D level on the course of chronic hepatitis C in comorbidity with chronic pancreatitis. *Mіžnarodnij endokrinologіčnij žurnal*;19(7):478–84.
- Halabitska, IM, & Babinets, LS. (2021). Different consequences of the treatment of osteoarthritis in gastrointestinal comorbidity with exocrine pancreatic insufficiency. *Family Medicine & Primary Care Review.* 23(4):422–428. doi:10.5114/fmpcr.2021.108207.
- Hall, M, van der Esch, M, & Hinman, RS. (2022). How does hip osteoarthritis differ from knee osteoarthritis?. *Osteoarthritis Cartilage.* 30(1):32–41. doi:10.1016/j.joca.2021.09.010
- Hawker, GA, & King, LK. (2022). The Burden of Osteoarthritis in Older Adults. *Clin Geriatr Med.* 38(2):181–192. doi:10.1016/j.cger.2021.11.005
- Kolasinski, SL, Neogi, T, & Hochberg, MC. (2020). 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol.* 72(2):220–233. doi:10.1002/art.41142

- Molnar, V, Matišić, V, & Kodvanj, I. (2021). Cytokines and Chemokines Involved in Osteoarthritis Pathogenesis. *Int J Mol Sci.*;22(17):9208. Published 2021 Aug 26. doi:10.3390/ijms22179208
- Motta, F, Barone, E, Sica, A, & Selmi, C. (2023). Inflammaging and Osteoarthritis. *Clin Rev Allergy Immunol.*64(2):222–238. doi:10.1007/s12016-022-08941-1
- Pasiyeshvili, LM, Zhelezniakova, NM, Viun, TI, Karaya, OV, & Viun, SV. (2023). Metabolic activity of bone tissue osteoblasts in patients with chronic pancreatitis. *Modern Gastroenterology (Ukraine).*4:34–38. <http://doi.org/10.30978/MG-2023-4-34>.
- Redkva, OV, Babinets, LS, & Halabitska, IM. (2021). Evaluation of parameters of actual typical pathogenetic syndromes in comorbidity of type 2 diabetes mellitus and chronic pancreatitis. *Wiad Lek.*74(10 cz 2):2557–2559.
- Yunus, MHM, Nordin, A, & Kamal, H. (2020). Pathophysiological Perspective of Osteoarthritis. *Medicina (Kaunas).*56(11):614. doi:10.3390/medicina56110614
- Zhdan, V, Kitura, Y, Babanina, M, Volchenko, H, Tkachenko, M, Kyrian, O, Ivanitsky, I, & Lebid, V. (2024). Metabolic syndrome and hyperuricemia: features of patient management (clinical case). *Mižnarodnij endokrinologičnij žurnal.*20(1):73–9.

Стаття надійшла до редакції 15.05.2024.

Стаття прийнята до друку 01.07.2024.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Внесок авторів:

Бабінець Л.С. – ідея, дизайн дослідження, збір та аналіз літератури, анотації, висновки, резюме; коректування статті;

Галабіцька І.М. – ідея, дизайн дослідження, збір та аналіз літератури, анотації, висновки, резюме; коректування статті.

Електронна адреса для листування з авторами:

babinets@tdmu.edu.ua