

- Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: AUA/SUFU Guideline.* 2023. Available from: <https://www.auanet.org/guidelines>.
14. Naber KG, et al. Immunoactive prophylaxis with OM-89 in recurrent urinary tract infections: a meta-analysis. *World J Urol.* 2020; 38: 63–71. doi: 10.1007/s00345-019-02842-4.
15. Kranjcec B, Папель D, Altarac S. D-mannose vs nitrofurantoin in the prevention of recurrent urinary tract infections: a randomized clinical trial. *World J Urol.* 2014; 32 (1): 79–84. doi: 10.1007/s00345-013-1091-6.
16. Damiano R, Ciani O, D'Agostino D, et al. Intravesical hyaluronic acid/chondroitin sulfate therapy in recurrent cystitis: evidence update. *Urology.* 2022; 168: 42–49. doi: 10.1016/j.urology.2022.03.023.
17. Stuenkel CA, Faubion SS, Larkin LC, et al. Management of genitourinary syndrome of menopause (GSM): 2023 position statement of The North American Menopause Society. *Menopause.* 2023; 30 (1): 21–39. doi: 10.1097/GME.0000000000002277.
18. Santen RJ, Pinkerton JV, Conaway M, et al. Systemic and local estrogen effects on the lower urinary tract. *Menopause.* 2021; 28 (8): 891–902. doi: 10.1097/GME.0000000000001775.
19. Rahn DD, Carberry C, Sanses TV, et al. Vaginal estrogen for genitourinary syndrome of menopause: systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2014; 211 (3): 226.e1–226.e11. doi: 10.1016/j.ajog.2014.04.015.
- Вперше надійшла до редакції 11/08.2025 р.
Рекомендована до друку на засіданні редакційної колегії після рецензування

УДК 17.583[002-043.93]:089.23/843

DOI <https://zenodo.org/records/18023206>

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КРИСТАЛІЧНОГО ГЛЮКОЗАМІН СУЛЬФАТУ У ХВОРИХ НА ДЕФОРМУЮЧИЙ ОСТЕОАРТРИТ

Золотарьова Н.А., Вастьянов Р.С., Золотарьова К.О.

Одеський національний медичний університет
natalia.zolotarova@onmedu.edu.ua

CRYSTAL GLUCOSAMINE SULPHATE EFFICACY OF IN PATIENTS WITH DEFORMING OSTEOARTHRITIS

Zolotaryova N.A., Vastyanov R.S., Zolotaryova K.O.

Odesa National Medical University

Authors information

Золотарьова Н.А. (Zolotaryova N.A.): <http://orcid.org/0000-0002-1085-366X>

Вастьянов Р.С. (Vastyanov R.S.): <https://orcid.org/0000-0001-5108-1945>

Золотарьова К.О. (Zolotaryova K.O.): <https://orcid.org/0000-0002-0853-2728>

Summary/Резюме

The purpose of the study is to analyze the effect of microcrystalline glucosamine sulfate on the pain syndrome of patients with deforming osteoarthritis of the hip and small joints of the hands. 58 patients with deforming osteoarthritis (DOA) were under observation. All patients were divided into two groups. Patients in the first group received standard treatment according to the relevant clinical protocols, patients in the second group were added to the treatment complex with glucosamine sulfate. The assessment of the effectiveness of the treatment indicated a pronounced clinical effectiveness of the drug with glucosamine sulfate. The data obtained showed that crystalline glucosamine sulfate is an effective drug for DOA treatment. As a result of its use, the intensity of the pain syndrome decreased, the function of the joints was preserved and restored, and the amplitude of their movement increased. Doctors under its influence reduced the dose of non-steroidal anti-inflammatory drugs, and in some cases completely refused their use. It was proved that glucosamine is well tolerated and has no

toxicity. Thus, there is reason to believe that studies on the use of crystalline glucosamine sulfate in patients with lesions not only of the knee joints require further study, not only in terms of the analgesic effect, but also in terms of the effect on the structure of cartilage and the possibility of chondroprotective effects.

Key words: *deforming osteoarthritis, nonsteroidal anti-inflammatory drugs, crystalline glucosamine sulfate, pain, treatment, pathogenetically based correction.*

Метою дослідження є аналіз впливу мікрористалічної форми глюкозамін сульфату на больовий синдром пацієнтів з деформуючим остеоартритом тазостегнового та дрібних суглобів кистей. Під спостереженням знаходилось 58 хворих на деформуючий остеоартрит (ДОА). Усі хворі були розподілені на дві групи. Хворі першої групи отримували стандартне лікування за відповідними клінічними протоколами, хворим другої групи до лікувального комплексу додавали глюкозамін сульфат. Оцінка ефективності проведеного лікування свідчила про виражену клінічну ефективність препарату з глюкозамін сульфатом. Отримані дані засвідчили, що кристалічний глюкозамін сульфат є ефективним препаратом для лікування ДОА. Внаслідок його застосування зменшилася інтенсивність больового синдрому, була збереженою та відновленою функція суглобів, збільшилася амплітуда їх руху. Лікарі під його впливом знизили дозу нестероїдних протизапальних засобів, а в ряді випадків - повністю відмовилися від їх застосування. Доведено, що глюкозамін відрізняється гарною переносимістю та відсутністю токсичності. Таким чином, є підстави вважати, що дослідження щодо застосування кристалічного глюкозамін сульфату у хворих з ураженням не тільки колінних суглобів вимагають подальшого вивчення, причому не лише з погляду аналгетичного ефекту, але також і щодо впливу на структуру хряща та можливості хондропротекторних ефектів.

Ключові слова: деформуючий остеоартрит, нестероїдні протизапальні препарати, кристалічний глюкозамін сульфат, біль, лікування, патогенетично обґрунтована корекція.

Патологія кістково-м'язової тканини досить різноманітна і включає до себе запальні, дистрофічні і навіть спадкові захворювання [1-4]. Поширеність хронічних запальних захворювань (ревматоїдний артрит, реактивний артрит, анкілозуючий спондиліт, псоріатичний артрит) становить 1,0-1,5%, при цьому дегенеративно-дистрофічних сягає 10% і найбільш розповсюджене з них - деформуючий остеоартрит (ДОА), який, на думку фахівців, ще й має тенденцію до подальшого зростання [3]. Це обумовлено, насамперед, тенденцією до старіння населення в усьому світі.

Так, епідеміологічні дослідження свідчать, що ДОА має місце у 10–12 % дорослого населення, його клінічні та/або рентгенологічні симптоми наявні у половині осіб старше 50 років, а у віці старше 70 років рентгенологічні ознаки ДОА знаходять у 90% жінок і 80% чоловіків [5, 6]. Крім того, необхідно враховувати, що ця патологія є основною причиною інвалідності [7].

Доведено, що основним патогенетич-

ним механізмом захворювання є порушення функції хондроцитів, які синтезують менш стабільні протеоглікани. За вказаних умов відбувається втрата фізіологічних властивостей хряща, що супроводжується утворенням у ньому ерозій та тріщин. У міру прогресування ДОА суглобовий хрящ, який є об'єктом для механічного та хімічного стресів, продовжує повільно ерозувати завдяки дисбалансу у ньому процесів катаболізму та репарації.

Зокрема, механічний стрес щодо «несуких» масу тіла суглобів сприяє утворенню великої кількості мікропереломів у хрящі, а й у субхондральній пластинці. У міру ерозування хряща прогресує і склероз субхондральної кістки, підвищується жорсткість кісткової тканини, що, своєю чергою, ще більше посилює порушення структури хряща [8-10].

Вищенаведені хронічні процеси супроводжуються розвитком деформації суглобів, вторинного запального процесу, втратою функціональної активності, і, що

найбільш важливо для пацієнта, больовим синдромом, який значно знижує якість його життя. З цієї точки зору роль і значення нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) у схемі лікування хронічного болю при ДОО важко переоцінити - необхідність використання НПЗП висвітлена у всіх сучасних рекомендаціях, і вони досить широко використовуються [11].

Слід враховувати, що ці сполуки спричиняють лише симптоматичний вплив, вони не здатні позитивно впливати на хрящ, їх застосування не може бути занадто тривалим і, нарешті, вони мають низку побічних ефектів (гастропатії, схильність до гіперкоагуляції та гіпертензії, тощо), що свідчить про небажаність їх застосування в окремих категоріях пацієнтів. Таким чином, незважаючи на те, що ДОО вперше описувався ще Гіппократом [12], лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів, як і раніше, становить серйозну проблему, хоча і вселяє надію з урахуванням того, що перелік застосовуваних препаратів останнім часом значно поповнився.

Останній напрямок досліджень - симптоматичні препарати повільної дії (СППД або загальноприйняте в англійській літературі скорочення/ -/ SYSADOA) на тлі проведення комплексної терапії. В Україні їх частіше називають хондропротекторами - препаратами, до складу яких входить хондроїтин сульфат та глюкозамін сульфат - основні компоненти хрящової тканини, які теоретично мають сприяти його відновленню. Однак, не дивлячись на те, що вони досліджуються вже майже упродовж 20 років, однозначної думки з підвищення ефективності завдяки їм при ДОО немає.

Перші дослідження дозволили Європейській Ревматологічній Лізі схвалити їх використання, але в подальшому доказова база була піддана критиці. Наразі, на думку вчених, відсутність ефекту хондропротекторів була зумовлена тим, що базова молекула глюкозаміну є хімічно нестабільною і може утворювати солі/ - сульфат і гідрохлорид.

Ефективність глюкозаміну гідрохлориду в лікуванні ДОО поки що не доведена. Глюкозаміну сульфат також є нестабільною речовиною, що обмежує його фармаколог-

ічне застосування. На сьогодні з-поміж усіх препаратів глюкозаміну лише кристалічний глюкозаміну сульфат (кГС), стабілізований кристалами хлориду натрію, являє собою стабільну фармацевтичну субстанцію, ефекти якої добре вивчені в ході експериментальних та клінічних досліджень. Тому наразі саме патентований, зареєстрований у 60 країнах світу кГС рекомендується Європейським товариством з остеопорозу (ESCEO) для лікування ДОО з метою впливу не тільки на деградацію хряща, але також і на больовий синдром. Але ж тут необхідно зауважити, що ці рекомендації ESCEO стосуються лише колінного суглобу.

Не дивлячись на те, що найчастіше при ДОО вражається саме колінний суглоб (гонартроз), одночасно загальновідомо, що досить поширеним є також патологія кульшових, плечових та дрібних суглобів кистей, стоп та хребта [14]. І найчастіша скарга таких хворих - біль [15]. Вона є найчастішою причиною звертання до лікаря, бо найчастіше має хронічну течію і не тільки завдає страждань, але й значно обмежує рух, супроводжується безсонням, почуттям пригніченості, додатковими фінансовими витратами на анальгетики, їх побічними явищами.

Таким чином, питання впливу хондропротекторів, зокрема кГС, на больовий синдром хворих на ДОО залишається доволі актуальним, особливо це стосується вивчення цього аспекту у тих з них, які мають ураження кульшових, плечових та інших суглобів, окрім колінного.

Метою роботи є аналіз впливу мікрористалічної форми глюкозаміну сульфату на больовий синдром пацієнтів з деформуючим остеоартритом тазостегнового та дрібних суглобів кистей.

Матеріал і методи дослідження

Під спостереженням знаходилось 58 хворих на ДОО, які проходили стаціонарне та амбулаторне лікування у ревматологічному відділенні Військово-медичного клінічного центру Південного регіону (м. Одеса).

Критеріями включення в дослідження були верифікація діагнозу у відповідності з критеріями Асоціації ревматологів України та обов'язкова наявність больового синдрому різного ступеня у будь-яких суглобах за

винятком колінного. Всі хворі надали письмову згоду для використання результатів їх клінічного обстеження та лікування в наукових цілях.

Середній вік хворих склав $62,3 \pm 1,1$ років, з них чоловіків -21 особа., жінок – 37. Усі хворі були розподілені на дві групи:

I група (контрольна) - 28 хворих – лікувальний комплекс складали 3-тижневий курс диклофенаку натрія (добова доза 75 мг) та омепразол для запобігання можливих гастропатій. В подальшому хворі приймали диклофенак тільки за потребою до кінця дослідження (3 місяця). Терапія хондропротекторами не проводилася у зв'язку з відмовою пацієнта з економічних міркувань.

II група (основна) – 30 хворих - до вищезазначеного лікувального комплексу додавався глюкозамін сульфат (препарат «Дона», як єдиний в Україні мікрокристалічний) по 1 саше, розчинене в 1 склянці води (добова доза глікозаміну 1500 мг), щоденно, протягом 3 місяців.

Локалізація болю у хворих контрольної групи розподілилася наступним чином: переважно кульшові суглоби – 53,6% (15 хворих з 28), переважно дрібні суглоби кистей - 46,4% (13 з 28). Розподіл хворобливих суглобів у основній групі склав: 56,7% (17 з 30 осіб), 43,3% (13 з 30) відповідно.

Тобто обидві групи було співставні за локалізацією хворобливих суглобів ($p > 0,05$), так само як і за віком, статтю та тривалістю захворювання ($p > 0,05$).

Для оцінки виразності суглобового синдрому проводилося вивчення наступних показників:

- больовий індекс – визначався у спокої та під час руху за допомогою візуальної аналогової шкали (ВАШ), оцінювався пацієнтом;
- суглобовий індекс – визначався методом білатеральної пальпації суглоба з метою оцінки його хворобливості (виражається від 0 до 3 балів), оцінювався лікарем;
- показник прийому НПЗП – використовувався для оцінки динаміки больового синдрому.

Також для об'єктивізації динаміки клінічних та фізикальних проявів ДОО всім пацієнтам до та після лікування проводили:

- вимірювання амплітуди руху за допомогою гоніометра – кут внутрішньої ротації стегна для хворих на переважання коксартрозу;
- ручну динамометрію – оцінка сили обох пензлів для хворих на переважання ДОО дрібних суглобів кистей.

З урахуванням отриманого в обох групах нормального розподілу даних результати клінічного дослідження були оброблені методом варіаційної статистики з використанням параметричного одноваріантного критерію АНОВА. За кожною ознакою в досліджуваних клінічних групах визначали середню арифметичну величину кожного показника (M), середнє квадратне відхилення (G) та середню помилку середньої величини (m), які обчислювалися за загальноприйнятими правилами. Нульову гіпотезу відкидали при $p < 0,05$.

Результати досліджень та їх обговорення

В даному дослідженні представлений фрагмент результатів стосується впливу хондропротекторної терапії виключно на клінічні та фізикальні аспекти перебігу захворювання, а саме на наявність, ступінь вираженості або відсутність суглобового больового синдрому, що обумовлює здатність руху та, в підсумку є головною ознакою якості життя хворих на ДОО.

Аналіз отриманих результатів показав позитивний вплив терапії, що проводилася, причому це відзначалося пацієнтами обох досліджуваних груп, а саме: зникнення больового синдрому або зниження його інтенсивності, нормалізація або збільшення амплітуди руху суглобів, а внаслідок цього - поліпшення загального стану та покращення настрою.

Слід зауважити, що вираженість і тривалість цих змін у пацієнтів обох груп мали різний фазовий характер. Так, протягом перших трьох тижнів (на фоні прийому нестероїдних протизапальних засобів) хворі обох груп відзначали приблизно однаковий і досить виражений аналгезуючий ефект та збільшення амплітуди рухів. Після відміни

систематичного прийому НПЗП (через 3 тижні) вираженість артралгій в обох групах була різною та їх оцінка лікарем та пацієнтом після лікування (кінець 3-го місяця) подана в таблиці 1.

Отже, в обох досліджуваних групах відзначалася достовірна позитивна динаміка болю в оцінці її як лікарем, так і пацієнтом. Однак вираженість її була більшою у групи, до комплексу лікування якої входив глюкозамін сульфат: якщо прийняти показник зменшення болю у хворих контрольної групи за 100%, то при додаванні хондропротекторної терапії цей показник становив 144,2% у спокої та 134,3% під час руху суглобів.

Аналогічні зміни зазнав також показник суглобового індексу – при його достовірному поліпшенні ($p < 0,05$) у хворих обох досліджуваних груп, вираженість цього покращення при застосуванні глікозаміну була більшою на 32,4%.

Таким чином, надані результати дають змогу дійти висновку, що оцінка ефективності лікування як лікарем, так і хворим практично не відрізнялася одна від одної та свідчила про виражену клінічну ефективність препарату з глюкозамін сульфатом.

Отримані дані підтверджувалися також аналізом потреби пацієнтів обох груп у НПЗП. Насамперед слід зазначити, що систематичний прийом диклофенаку натрію протягом 3-х тижнів забезпечував хворим обох груп досить виражену знеболювальну та протизапальну дію, проте, максимальне прояв анальгезуючого ефекту у хворих контрольної групи виявлялося до кінця другого тижня лікування, а саме до 13 доби ($13,21 \pm 0,82$ діб), а у хворих, до комплексу лікування яких входив кристалічний глюко-

Динаміка виразності суглобового синдрому у процесі лікування (ВАШ)

Досліджувані показники	I група (контроль)		II група (основна + Глюкозамін сульфат)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Больовий індекс, мм у спокої при русі	$36,2 \pm 1,4$ $65,2 \pm 4,1$	$16,1 \pm 2,0^*$ $30,3 \pm 3,0^*$	$38,9 \pm 1,1$ $68,1 \pm 3,8$	$10,0 \pm 2,0^*$ $21,2 \pm 2,1^*$
Суглобовий індекс, бали	$1,6 \pm 0,2$	$0,9 \pm 0,1^*$	$1,8 \pm 0,2$	$0,8 \pm 0,2^*$

Примітка: * — $p < 0,05$ — статистичні розбіжності досліджуваних показників при порівнянні з аналогічними даними до початку лікування.

Динаміка інструментальних показників суглобового синдрому

Досліджувані показники	I група (контроль)		II група (основна + Глюкозамін сульфат)	
	до лікування	після лікування	до лікування	після лікування
Кут внутрішньої ротації стегна, градуси правий лівий	$16,9 \pm 1,7$ $19,2 \pm 1,8$	$19,1 \pm 1,8$ $21,4 \pm 1,9$	$17,2 \pm 1,6$ $19,4 \pm 1,8$	$22,3 \pm 2,0$ $25,4 \pm 2,1$
Ручна динамометрія, кг права ліва	$30,1 \pm 2,2$ $27,9 \pm 2,1$	$33,8 \pm 2,3$ $31,9 \pm 2,2$	$30,1 \pm 2,2$ $28,0 \pm 2,1$	$35,0 \pm 2,4$ $34,2 \pm 2,2^*$

Примітка: * — $p < 0,05$ — статистичні розбіжності досліджуваних показників при порівнянні з аналогічними даними до початку лікування.

замін сульфат, такий ефект виявлявся вже на початку другого тижня, а саме до 9-10 доби ($9,81 \pm 0,61$ діб; ($p < 0,05$)).

Крім того, після закінчення щоденного курсу НПЗП (далі до кінця дослідження препарат приймався за потребою) до кінця третього місяця терапії на тлі КГС дозу диклофенаку знизили 22 пацієнти (73,3%), з них повністю відмінили НПЗП 7 хворих (31,8%), у той час як у контрольній групі з 0,05 з них повністю – 2 (14,3%).

Важливо, що після відміни НПЗП у хворих із застосуванням КГС більш стійко зберігалися симптоми клінічного покращення (анальгетичний ефект, збільшення рухливості) порівняно з відповідними показниками в групі хворих, які не вживала хондропротектор, що демонструє ефект пролонгації знеболювальної дії.

Для об'єктивізації динаміки клінічних проявів ДОО всім пацієнтам проводили також інструментальне обстеження: визначення куту внутрішньої ротації стегна (як найбільш ранньої ознаки коксартрозу) з використанням гоніометрії та визначення сили стиснення обох кистей за допомогою ручної динамометрії у хворих на ДОО

дрібних суглобів (табл. 2).

Насамперед, треба зауважити, що початкові показники обсягу внутрішньої ротації у хворих обох дослідних груп за даними гоніометрії були істотно знижені – практично вдвічі (нормальна амплітуда дорівнює приблизно 40°). З таблиці видно, що після лікування у хворих контрольної групи цей показник збільшився на 13,0% у правому кульшовому суглобі та на 11,5% - у лівому. Ці ж показники у пацієнтів дослідної групи збільшилися значно більше - на 29,7% та на 31,0%, відповідно.

Аналогічну спрямованість мали також показники ручної динамометрії – тенденція до покращення у хворих обох груп ($p > 0,05$) та достовірне покращення лівої ручної динамометрії у хворих, які додатково приймали глюкозамін ($p < 0,05$).

Важливо також, що аналіз безпеки застосування КГС показав його хорошу переносимість - побічні явища спостерігалися лише у 1 хворого (3,3%) і виявлялися терапії, що виникла в кінці 3-го місяця, дуже помірною гастралгією, що не зажадала відміни препарату, а лише зниження його дози.

Таким чином, отримані дані свідчать на користь гарної переносимості та високої безпеки препарату протягом його 3-місячного використання.

Висновки

1. Кристалічний глюкозамін сульфат є ефективним препаратом для лікування ДОО - зменшує біль, зберігає та покращує функцію суглобів, збільшує амплітуду їх руху, дозволяє знизити дозу застосовуваних нестероїдних протизапальних засобів, а в ряді випадків - повністю відмовитися від їх застосування. Останнє набуває особливої значущості з урахуванням того, що прийом НПЗП у 30-40% випадків супроводжується різними ускладненнями, тоді як глюкозамін відрізняється гарною переносимістю та відсутністю токсичності.
2. Таким чином, є підстави вважати, що дослідження щодо застосування КГС у хворих з ураженням не тільки колінних суглобів вимагають подальшого вивчення, причому не лише з погляду ана-

гетичного ефекту, але також і щодо впливу на структуру хряща та можливості хондропротекторних ефектів.

Література

1. Золотарьова Н, Вастьянов Р. Поширеність гіпермобільного синдрому в популяції Південного регіону України. Scientific Collection "InterConf". 2024; (210): 166–170. Retrieved from <https://archives.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/116>
2. Лурін І.А., Хоменко І.П., Степанов Г.Ф., Тертишний С.В., Вастьянов Р.С., Тірон О.І. Зміни вмісту і активності м'язових білків як маркер в разі впливу іонізуючого опромінення на тварин. Ортопедія, травматологія та протезування. 2024; 3: 49-56.
3. Страфун С.С., Яременко О.Б. Сучасні підходи до лікування дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів. Здоров'я України. Тематичний номер «Хірургія. Ортопедія. Травматологія. Інтенсивна терапія». 2022; 5(52): 12-13.
4. Bestwick-Stevenson T, Wyatt LA, Palmer D, Ching A, Kerslake R, Coffey F. Incidence and risk factors for poor ankle functional recovery, and the development and progression of posttraumatic ankle osteoarthritis after significant ankle ligament injury (SALI): the SALI cohort study protocol. BMC Musculoskelet Disord. 2021; 22(1): 362. doi: 10.1186/s12891-021-04230-8.
5. Чистик Т. Нові можливості в лікуванні і профілактиці дегенеративно-дистрофічних захворювань суглобів і ревматоїдного артриту. Біль. Суглоби. Хребет. 2022; 12(2): 36-51.
6. Andreyeva T.O., Stoyanov O.M., Chebotaryova G.M., Vastyanov R.S., Kalashnikov V.I. & Stoyanov A.O. (2022) Comparative clinical and morphometric investigations of cervical stenosis of the spinal canal in humans and dogs. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 13(3), 301-307
7. Callhoff J, Albrecht K, Redeker I, Lange T, Goronzy J, Gynther KP. et al. Disease burden of patients with osteoarthritis: results of a cross sectional survey linked to claims data Arthritis Care Res (Hoboken). 2020; 72(2): 193-200. doi: 10.1002/acr.24058.
8. Золотарева Н.А. Особенности метаболизма наследственных соединительнотканых дисплазий. Укр. ревматол. Журн. 2003; 3(13): 53-54.
9. Коваленко В.Н., Борткевич О.П. Остеоартроз. К.: Морион, 2003: 85-133.
10. Moroz VM, Shandra OA, Vastyanov RS, Yoltukhivsky MV, Omelchenko OD. Physiology. Vinnytsia : Nova Knyha, 2016: 722.
11. Золотарьова Н., Паламарчук Д. Аналіз використання нестероїдних протизапальних препа-

- ратів лікарями загальної практики та ревматологами. XII International scientific and practical conference «Scientific Theories and Practices as an Engine of Modern Development» (February 28- March 1, 2024) Bratislava, Slovakia, International Scientific Unity. 2024. 113-116.
12. Rehfeld JF. Beginnings: a reflection on the history of gastrointestinal endocrinology. Regul Pept. 2012; 177 Suppl: 1-5. doi: 10.1016/j.regpep.2012.05.087.
13. Bruyère O, Honvo G, Veronese N, Arden NK, Branco J, Curtis EM. et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). Semin Arthritis Rheum. 2019; 49(3): 337-350. doi: 10.1016/j.semarthrit.2019.04.008.
14. Основи діагностики та лікування захворювань суглобів. Київ: Видавничий дім Медкнига, 2020: 272.
15. Андреева Т.О., Стоянов О.М., Мірджуряев Е.М., Чеботарьова Г.М., Калашников В.Й., Вастьянов Р.С. & Дарій В.І. Клініко-морфометричні зміни шийного відділу хребта в людей і тварин з болем у шиї. Біль. Суглоби. Хребет. 2024; 14(3): 51-58.
7. Callhoff J, Albrecht K, Redeker I, Lange T, Goronzy J, Gynther KP. et al. Disease burden of patients with osteoarthritis: results of a cross-sectional survey linked to claims data Arthritis Care Res (Hoboken). 2020; 72(2): 193-200. doi: 10.1002/acr.24058.
8. Zolotareva N.A Peculiarities of the metabolism of hereditary connective tissue dysplasias. Ukraine Rheumatol. Journal 2003; 3(13): 53-54.
9. Kovalenko V.N., Bortkevych O.P. Osteoarthritis. K.: Morion, 2003: 85-133.
10. Moroz VM, Shandra OA, Vastyanov RS, Yoltukhivsky MV, Omelchenko OD. Physiology. Vinnytsia : Nova Knyha, 2016: 722.
11. Zolotareva N., Palamarchuk D. Analysis of the use of nonsteroidal anti-inflammatory drugs by general practitioners and rheumatologists. XII International scientific and practical conference «Scientific Theories and Practices as an Engine of Modern Development» (February 28- March 1, 2024) Bratislava, Slovakia, International Scientific Unity. 2024. 113-116.
12. Rehfeld JF. Beginnings: a reflection on the history of gastrointestinal endocrinology. Regul Pept. 2012; 177 Suppl: 1-5. doi: 10.1016/j.regpep.2012.05.087.
13. Bruyère O, Honvo G, Veronese N, Arden NK, Branco J, Curtis EM. et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). Semin Arthritis Rheum. 2019; 49(3): 337-350. doi: 10.1016/j.semarthrit.2019.04.008.
14. Basics of diagnosis and treatment of joint diseases. Kyiv: Medknyga Publishing House, 2020: 272.
15. Andreeva T.O., Stoyanov O.M., Mirdzhuraev E.M., Chebotaryova G.M., Kalashnikov V.Y., Vastyanov R.S. & Dariy V.I. Clinical and morphometric changes in the cervical spine in humans and animals with neck pain. Pain. Joints. Spine. 2024; 14(3): 51-58.
1. Zolotareva N, Vastyanov R. Prevalence of hypermobility syndrome in the population of the Southern region of Ukraine. Scientific Collection "InterConf". 2024; (210): 166–170. Retrieved from <https://archives.interconf.center/index.php/conference-proceeding/article/view/116>
2. Lurin I.A, Khomenko I.P., Stepanov G.F., Tertyshny S.V., Vastyanov R.S., Tiron O.I. Changes in the content and activity of muscle proteins as a marker in the event of exposure to ionizing radiation on animals. Orthopedics, Traumatology and Prosthetics. 2024; 3: 49-56.
3. Strafun S.S., Yaremenko O.B. Modern approaches to the treatment of degenerative-dystrophic diseases of the joints. Health of Ukraine. Special Issue "Surgery. Orthopedics. Traumatology. Intensive Care". 2022; 5(52): 12-13.
4. Bestwick-Stevenson T, Wyatt LA, Palmer D, Ching A, Kerslake R, Coffey F. Incidence and risk factors for poor ankle functional recovery, and the development and progression of posttraumatic ankle osteoarthritis after significant ankle ligament injury (SALI): the SALI cohort study protocol. BMC Musculoskelet Disord. 2021; 22(1): 362. doi: 10.1186/s12891-021-04230-8.
5. Chistyk T. New opportunities in the treatment and prevention of degenerative-dystrophic diseases of the joints and rheumatoid arthritis. Pain. Joints. Spine. 2022; 12(2): 36-51.
6. Andreyeva T.O., Stoyanov O.M., Chebotaryova G.M., Vastyanov R.S., Kalashnikov V.I. & Stoyanov A.O. (2022) Comparative clinical and morphometric investigations of cervical stenosis of the spinal canal in humans and dogs. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 13(3), 301-307

References

УДК 616.62-002-036.12-085.322-055.2

DOI <https://zenodo.org/records/18023222>

ФІТОТЕРАПІЯ І ПРОФІЛАКТИКА РЕЦИДИВІВ ЛОКАЛІЗОВАНОЇ ІНФЕКЦІЇ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ У ЖІНОК ПЕРІМЕНОПАУЗАЛЬНОГО ВІКУ

Нікітін О.Д., Пасєчніков С.П., Самчук П.О., Кліменко Я.М., Грицай В.С.,
Резніков Г.Д., Ясинецький М.О.

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ, Україна,
nikitin.uro@gmail.com

PHYTOTHERAPY AND PREVENTION OF RECURRENCE OF LOCALIZED URINARY TRACT INFECTION IN PERIMENOPAUSAL WOMEN

*Nikitin O.D., Pasiechnikov S.P., Samchuk P.O., Klimenko Ya.M.,
Hrytsai V.S., Reznikov H.D., Yasynetskyi M.O.*

*Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine Email:
nikitin.uro@gmail.com*

Authors' Information

Нікітін О.Д. (Nikitin O.D.): <https://orcid.org/0000-0002-6563-7008>

Пасєчніков С.П. (Pasiechnikov S.P.): <https://orcid.org/0000-0003-1416-1262>

Самчук П.О. (Samchuk P.O.): <http://doi.org/0000-0001-6164-8634>

Кліменко Я.М. (Klimenko Y.M.): <https://orcid.org/0000-0002-7719-5067>

Грицай В.С. (Hrytsai V.S.): <https://orcid.org/0000-0003-3501-6136>

Резніков Г.Д. (Reznikov H.D.): <http://doi.org/0000-0001-8603-9851>

Ясинецький М.О. (Yasynetskyi M.O.): <http://doi.org/0000-0002-4426-1769>

Summary/Резюме

The aim of the study was to evaluate the effectiveness of Urodonin in the treatment of perimenopausal women with recurrent localized urinary tract infection. It was noted that 93.3% of perimenopausal women with recurrent localized urinary tract infection reported a positive effect of treatment, which led to an increase in the disease remission period by 1.5 months. Taking Urodonin does not affect the blood electrolyte composition and has no side effects that require discontinuation of treatment. These findings justify the expediency of using Urodonin as an effective treatment and a method for preventing recurrence in perimenopausal women with localized urinary tract infections.

Keywords: *urinary tract infection, perimenopausal period, phytotherapy, Urodonin, recurrence prevention.*

Метою роботи стало оцінювання ефективності Уродинону при лікуванні жінок періменопаузального періоду з рецидивуючою локалізованою інфекцією сечових шляхів. Було зазначено, що 93,3% жінок періменопаузального періоду з рецидивуючою локалізованою інфекцією сечових шляхів відмітили позитивний ефект лікування, що привело до збільшення періоду ремісії захворювання на 1,5 місяця. Прийом Уродинону не впливає на електролітний склад крові і не має побічних ефектів, які вимагають припинення лікування. Наявність вищезазначених даних обумовлює доцільність використання Уродинону як засобу ефективного лікування і методу профілактики рецидивів у жінок періменопаузального періоду з локалізованою інфекцією сечових шляхів.

Ключові слова: *інфекція сечових шляхів, періменопаузальний період, фітотерапія, Уродинон, профілактика рецидивів.*