

МІЖНАРОДНІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ
НАУКОВІ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

www.economy-confer.com.ua

Світ наукових досліджень

Збірник наукових
публікацій міжнародної
мультидисциплінарної наукової
інтернет-конференції

Випуск 32

16-17 липня 2024 р.

ISSN 2786-6823 (print)



AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLE

Тернопіль, Україна – Ополе, Польща
2024

УДК 001 (063)

Світ наукових досліджень. Випуск 32: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 16-17 липня 2024 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2024. 121 с.

Збірник наукових публікацій укладено за матеріалами доповідей наукової мультидисциплінарної інтернет-конференції «Світ наукових досліджень. Випуск 32», які оприлюднені на інтернет-сторінці www.economy-confer.com.ua

Оргкомітет

ГО Наукова спільнота

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

Шевченко Анастасія Юріївна, кандидат економічних наук, ТОВ «Школа для майбутнього»;

Яремко Оксана Михайлівна, кандидат юридичних наук, доцент, ЗУНУ;

Станько Ірина Ярославівна, кандидат юридичних наук, адвокат;

Назарчук Оксана Михайлівна, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

Гомотюк Оксана Євгенівна, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

Біловус Леся Іванівна, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

Ребуха Лілія Зіновіївна, доктор педагогічних наук, кандидат психологічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет;

Недошитко Ірина Романівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Стефанишин Олена Василівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Ухач Василь Зіновійович, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Яблонська Наталія Мирославівна, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

Савчук Надія Антонівна, кандидат психологічних наук, доцент, ЛНТУ;

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Адреса оргкомітету:

46005, Україна, м. Тернопіль, а/с 797

тел. +380977547363 e-mail: economy-confer@ukr.net

Оргкомітет конференції не завжди поділяє думку учасників. В збірнику максимально точно збережена орфографія і пунктуація, які були запропоновані учасниками. Повну відповідальність за достовірність несуть учасники, їх наукові керівники та рецензенти.

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерело є обов'язковим. Усі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License

ISSN 2786-6823 (print)

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



Ярошенко Д.О., Козка А.В.

**СПРИЙНЯТТЯ СУЧАСНОГО ТЕАТРУ ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ
ДОСВІДУ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ТЕАТРУ ХХ – ПОЧАТКУ
ХХІ СТОРІЧЧЯ З АКЦЕНТОМ НА СПАДЩИНУ ІНДІЇ.....72**

Державне управління

Арделян Іван Сергійович

**РОЛЬ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПІДВИЩЕННІ
ЕФЕКТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ.....80**

Медичні науки

Oksana Malanchuk, Maksym Dutko

**SIMULATION OF A CARDIAC CYCLE BY
DIFFERENTIAL EQUATIONS.....83**

Бабай Оксана Миколаївна, Іскоростенська Ольга Володимирівна,

Гречко Наталія Борисівна, Смородський Віталій Олександрович

**ВПЛИВ ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРА ЛПОСОМАЛЬНОЇ
ФОРМИ ФОСФАТИДИЛХОЛІНУ НА ПАТОМОРФОЛОГІЮ
ТКАНИН ПАРОДОНТА В ПЕРІОД ЗАГОСТРЕННЯ
ГЕНЕРАЛІЗОВАНОГО ПАРОДОНТИТУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ.....86**

Борисенко Андрій Анатолійович, Антоненко Анна Миколаївна,

Мельничук Федір Степанович, Омельчук Сергій Тихонович

**АГРОДРОНИ: ОЦІНКА БІОЛОГІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ
ТА ЕКОЛОГІЧНОГО РИЗИКУ ПРИ ВНЕСЕННІ ПЕСТИЦИДІВ....87**

Гуца Сергій Геннадійович, Насібуллін Борис Абдулайович,

Волянська Вероніка Сергіївна, Арабаджи Михайло В'ячеславович

**ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИГУЮЧОЇ ДІЇ СУЛЬФІДНИХ
МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ПРИ ЗОВНІШНЬОМУ
ЗАСТОСУВАННІ У ЩУРІВ З МОДЕЛЛЮ АРТРОЗУ.....91**

ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИГУЮЧОЇ ДІЇ СУЛЬФІДНИХ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ПРИ ЗОВНІШНЬОМУ ЗАСТОСУВАННІ У ЩУРІВ З МОДЕЛЛЮ АРТРОЗУ

Гуца Сергій Геннадійович

кандидат медичних наук, Державна установа
«Український науково-дослідний інститут
медичної реабілітації та курортології
Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса
ORCID: 0000-0003-3097-5258

Насібуллін Борис Абдулайович

доктор медичних наук, Державна установа
«Український науково-дослідний інститут
медичної реабілітації та курортології
Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса
ORCID: 0000-0003-3963-2374

Волянська Вероніка Сергіївна

кандидат медичних наук, Одеський національний
медичний університет, м. Одеса, Україна,
Державна установа «Український науково-дослідний
інститут медичної реабілітації та курортології
Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса
ORCID: 0000-0002-3019-7620

Арабаджи Михайло В'ячеславович

кандидат хімічних наук, Державна установа
«Український науково-дослідний інститут
медичної реабілітації та курортології
Міністерства охорони здоров'я України», м. Одеса
ORCID: 0000-0002-3595-4029

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5659/>

Серед основних проблем сучасної медицини особливе місце належить лікуванню запально-деструктивних процесів, в тому числі артрозів (остеоартрозів) [1, 2]. Слід зазначити, що це захворювання – найбільш розповсюджене явище серед соціально-активної та дієздатної частини населення [3]. Основними завданнями терапії остеоартрозу є: зменшення больового синдрому; покращення функції ураженого суглоба, зменшення ступеня та зниження частоти непрацездатності; запобігання чи уповільнення прогресування захворювання та його ускладнень [4, 5]. Одним з перспективних напрямків корекції патологічних станів опорно-рухової системи, в тому числі й артрозів, є зовнішнє застосування мінеральних вод (МВ) [6-9].

Мета роботи – дослідити вплив МВ свердловини (свр.) № 31-П села Брусниця Вижницького району Чернівецької області при їх зовнішньому застосуванні на стан організму щурів з відтвореною моделлю артрозу.

Матеріали та методи. Роботу проведено на 36 білих щурах – самицях лінії Вістар аутобредного розведення з масою тіла від 180,0 г до 200,0 г. Експериментальні дослідження проводились у відповідності вимог, встановлених Директивою Європейського парламенту та Ради (2010/63/EU) та наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 01.03.2012 р. № 249 «Про затвердження Порядку проведення науковими установами дослідів, експериментів на тваринах». Тварин було ранжовано на три групи по 12 голів: 1 групу контролю (інтактні щури), 2 групу з моделлю артрозу та 3 групу з моделлю артрозу та курсом МВ. Модель артрозу у щурів відтворювали шляхом введення в колінний суглоб щурів 0,1 ml дексаметазону, 1 раз на добу, три дні поспіль [9]. МВ для коригування артрозу використовували у вигляді зовнішніх аплікацій на ушкодженій суглоб. Курс складався з 5-и процедур через добу, тривалістю 20 хвилин і починався через 4-и доби після останнього введення дексаметазону.

МВ свердловини № 31-П села Брусниця (Вижницького району Чернівецької області України) за своїми фізико-хімічним складом характеризується як сульфідна борна маломінералізована гідрокарбонатно-хлоридна натрієва. У застосованій в дослідженнях МВ визначено біологічно активні компоненти та сполуки, що нормуються в бальнеології і додають водам специфічні властивості [10]. Це сірководень та ортоборна кислота, їх виявлено в концентраціях вище бальнеологічної норми. Загальна мінералізація МВ складає – 4,720 g/L, вміст хлоридів складає – 1,790 g/L, вміст гідрокарбонатів – 1,173 g/L, вміст натрію та калію – 1,614 g/L. Вміст бору у вигляді ортоборної кислоти (H₃BO₃) складає 66,98 mg/L (при бальнеологічній нормі понад 35,0 mg/L), вміст сірководню (H₂S) – 206,43 mg/L (при бальнеологічній нормі понад 10,0 mg/L для сульфідних вод при зовнішньому застосуванні). В дослідженнях використані фізіологічні, біохімічні, імунологічні, морфологічні, фізико-хімічні та статистичні методи досліджень.

Результати та їх обговорення. У щурів 2 групи встановлено достовірне збільшення діаметру ушкодженого колінного суглоба. Морфологічно, розвиток моделі артрозу характеризується формуванням деструктивно-запальних змін у суглобах. В організмі щурів встановлено порушення метаболічних процесів, активацію прооксидантних процесів на фоні пригнічення антиоксидантного захисту, а також посилення запального процесу. Відмічено недостатню активність систем ендогенної детоксикації. Визначено пригнічення процесів сечоутворення та вивідної функції нирок. Встановлено негативні зміни поведінкових реакцій: гальмування рухової активності та орієнтувально-дослідницької поведінки, підвищення емоційної напруги тварин та пригніченням їх емоційного стану.

По завершенню курсу зовнішніх процедур з МВ, у 3 групі щурів діаметр ушкодженого колінного суглоба не має достовірної різниці у порівнянні з показниками контролю. Підвищення його температури, болючості при натисканні також не спостерігається; при переміщенні щури вільно використовують обидві кінцівки. Мікроскопічно – хрящ суглоба однаковий на всьому протязі, гомогенний темно-еозинофільний. Хондроцитів не багато, вони зібрані в глибоких шарах хряща в гніздах і поодинокі. Цитоплазма хондроцитів блідо забарвлена, ядра маленькі темно забарвлені. Капсула суглоба щільна з упорядкованим розташуванням фіброзних волокон. В підлеглій кістці цих щурів в зовнішній пластині спостерігаються поодинокі фіброзні волокна. Комірочки кістки дрібні, містять лімфоїдні елементи та ліпоцити. Надкiсниця звичайного вигляду.

У крові встановлено відновлення активності каталази та вмісту малонового діальдегіду, рівня серомукоїдів, сечовини та креатиніну, відновлення вмісту загального білку та його фракцій (альбуміну, β - та γ -глобулінів), нормалізація активності Mg^{2+} - Ca^{2+} -АТФ-ази та Mg^{2+} - Na^{+}/K^{+} -АТФ-ази. Спостерігається нормалізація гематологічних показників:ШОЕ, кількості лейкоцитів, і моноцитів, процесів фагоцитозу, рівня циркулюючих імунних комплексів та достовірне зменшення антитіл до тканин суглобів. При дослідженні функціонального стану нирок встановлено відновлення процесів сечоутворення – достовірне збільшення добового діурезу за рахунок відновлення швидкості клубочкової фільтрації та значного зниження каналцевої реабсорбції, збільшення екскреції сечовини, хлоридів та креатиніну.

У щурів 3 групи під впливом МВ у порівнянні з 2 групою тварин, нормалізувалась рухова активність, орієнтувально-дослідницька поведінка та емоційний стан.

Висновки. Таким чином, аналіз даних дозволяє зробити висновок, що курсове зовнішнє застосування сульфідних борних маломінералізованих гідрокарбонатно-хлоридних натрієвих вод свр. № 31-П на фоні відтворення моделі артрозу у піддослідних щурів чинить значний позитивний вплив на структурну організацію тканин суглоба, сприяє відновленню більшості показників рухової активності, нормалізує емоційний стан та усуває емоційну напруженість у піддослідних щурів, сприяє відновленню сечоутворювальної та екскреторної функцій нирок, порушення якої викликано розвитком патологічного процесу.

Список використаних джерел:

1. Соколова ІІ, Федів ОІ. Остеоартроз та комбінована патологія: особливості патогенезу (огляд літератури). Український журнал медицини, біології та спорту. 2021;6(34):26-32. DOI: 10.26693/jmbs06.06.026

2. Wiedermann CJ, Marino P, van der Zee-Neuen A, Mastrobuono I, Mahlknecht A, Barbieri V, et al. Patient-Reported Quality of Care for Osteoarthritis in General Practice in South Tyrol, Italy: Protocol for Translation, Validation and Assessment of the OsteoArthritis Quality Indicator Questionnaire (OA-QI). *Methods Protoc.* 2023 Mar 10;6(2):28. DOI: 10.3390/mps6020028
3. Hitzl W, Stamm T, Kloppenburg M, Ritter M, Gaisberger M, van der Zee-Neuen A. Projected number of osteoarthritis patients in Austria for the next decades – quantifying the necessity of treatment and prevention strategies in Europe. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022 Feb 9;23(1):133. DOI: 10.1186/s12891-022-05091-5.
4. Дубкова АГ, Крилова АС, Цимбалюк ТС. Сучасні аспекти лікування та моніторингу остеоартрозу кистей. *Український ревматологічний журнал.* 2020;4(82):1-10. DOI: 10.32471/rheumatology.2707-6970.85.16375
5. Hawker GA. Osteoarthritis is a serious disease. *Clin Exp Rheumatol.* 2019; 37 (5): 3-6.
6. Cheleschi S, Gallo I, Tenti S. A comprehensive analysis to understand the mechanism of action of balneotherapy: why, how, and where they can be used? Evidence from in vitro studies performed on human and animal samples. *Int J Biometeorol.* 2020;64:1247-1261. <https://doi.org/10.1007/s00484-020-01890-4>
7. Hanzel A, Berényi K, Horváth K, Szendi K, Németh B, Varga C. Evidence for the therapeutic effect of the organic content in Szigetvár thermal water on osteoarthritis: a double blind, randomized, controlled clinical trial. *Int J Biometeorol.* 2019;63: 449-458. <https://doi.org/10.1007/s00484-019-01676-3>
8. Polshchakova TV, Gushcha SG, Bevz LV, Plakida AL. The use of radon baths in the rehabilitation of patients with osteochondrosis *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2022;26(17):6107-6109. DOI: 10.26355/eurrev_202209_29627
9. Fikri-Benbrahim K, Houti A, El Ouali Lalami A, Flouchi R, El Hachlafi N, Houti M, Rachiq S. Main Therapeutic Uses of Some Moroccan Hot Springs' Waters. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2021 Jun 21;2021:5599269. DOI: 10.1155/2021/5599269
10. Робота з лабораторними тваринами: догляд та відтворення моделей патологічних станів: посібник / За заг. ред. Б.А. Насібулліна, С.Г. Гуці, О.Я. Олешко. Одеса: «Поліграф», 2023. 96 с. <https://kurort.gov.ua/wp-content/uploads/2024/05/posibnuk-tvarunu.pdf>
11. Природні лікувальні ресурси: абетка для користувача: інформаційно-аналітичний довідник / Бабов К.Д., Безверхнюк Т.М., Гуца С.Г., Заболотна І.Б., Кисилевська А.Ю., Коєва Х.О., Погребний А.Л., Цуркан О.І.: ДУ «Український НДІ медичної реабілітації та курортології МОЗ України». «Поліграф»: Одеса, 2021. 76 с. https://kurort.gov.ua/wp-content/uploads/2016/11/dovidnyk_plr_sajt.pdf