

*ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»  
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ФІТОТЕРАПІЇ  
КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСЬКОЇ ТЕРАПІЇ*

**ЗАКАРПАТСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я  
ТА ДЕПАРТАМЕНТ ОСВІТИ І НАУКИ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОДА**

*СЛОВАЦЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ В НІТРІ  
ІНСТИТУТ ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТЯ В НІТРІ*

**УЖГОРОДСЬКИЙ ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ ІНСТИТУТ  
КИЇВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТОРГОВЕЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО  
УНІВЕРСИТЕТУ**

*МІЖНАРОДНИЙ ІНСТИТУТ ЛЮДИНИ І ГЛОБАЛІСТИКИ «НООСФЕРА»*

**САНАТОРІЙ «КВІТКА ПОЛОНІНИ»**

# *Сучасні аспекти збереження здоров'я людини*

**ЗБІРНИК ПРАЦЬ  
XIII МІЖНАРОДНОЇ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

(3-4 квітня 2020 року)

**УЖГОРОД  
2020**

УДК 618.2 (075.8)

*Рекомендовано до друку  
Вченою радою ДВНЗ "Ужгородський національний університет"  
(протокол №2 від 3 березня 2020 р.)*

За редакцією проф. **Ганича Т.М.**

**Голови редколегії:**

**О.М. Ганич** – заслужений діяч науки і техніки України, доктор медичних наук, професор, директор НДІ фітотерапії ДВНЗ "УжНУ"

**Т.М. Ганич** – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри факультетської терапії медичного факультету ДВНЗ "УжНУ"

**Члени редколегії:**

проф. Гаврилко П.П.

доц. Бриндза Я.

проф. Ганич М.М.

доц. Лукша О.В.

засл. лікар України Ганинець П.П.

н.с. Скаканді С.І.

Автори опублікованих робіт несуть повну відповідальність за зміст і ілюстративний матеріал.

**Сучасні аспекти збереження здоров'я людини: збірник праць XIII Міжнародної міждисциплінарної наук.-практ. конф. / За ред. проф. Т.М. Ганича. – Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2020. – 376 с.**

Збірник праць конференції охоплює новітні науково-практичні матеріали про підтримання здоров'я людини в сучасних умовах, а саме – оздоровлення населення природними засобами, зокрема, лікувальними травами, забезпечення адекватного харчування, якісної питної та мінеральної води, подолання йододефіциту, використання сучасних агротехнологій для збереження і збагачення біорізноманіття природи, актуальні питання лікування поєднаної патології.

**На всі роботи одержано фахові рецензії.**

ISBN 978-617-7825-08-0

© ДВНЗ «УжНУ», 2020

© УТЕІ КНТЕУ, 2020

# АНАЛІЗ ВПЛВУ СУЛЬФІДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ НА ЦЕНТРАЛЬНУ ТА ВЕГЕТАТИВНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ ПРИ ЗОВНІШНЬОМУ ЗАСТОСУВАННІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ

Фучко О.Л., Заячук І.П., Куц Є.М.

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна*  
**Вступ**

Природні сірководневі мінеральні води мають виключно високу біологічну активність, обумовлену хімічною дією вільного сірководню та гіпосульфідного йону. Сірководень, проникаючи в кров та внутрішнє середовище організму через шкіру, інтенсифікує окисні та енергетичні процеси. При цьому збільшується обмін катехоламінів в наднирниках і міокарді, збільшується споживання кисню тканинами (у тому числі в міокарді) [3, 4, 5]. Сульфідні ванни суттєво впливають на периферичний кровообіг і центральну гемодинаміку поряд з ваготропною дією на ритм серцевої діяльності та артеріальний тиск. Також сульфідні ванни впливають на мікроциркуляцію, збільшується кровотік у м'язах. Під їх дією знижується агрегація тромбоцитів і в'язкість крові; збільшується кровопостачання головного мозку, покращується функціональний стан нервової системи, що проявляється короткочасним підвищенням збудливості рецепторів шкіри, сонкаротидної зони, центрів вегетативної нервової системи та кори головного мозку [2, 6].

Під дією зовнішніх процедур з сульфідними мінеральними водами у ЦНС процеси гальмування переважають над процесами збудження, що обумовлює коригуючий вплив цих вод на патогенетичні механізми при неврозах [1, 2]. Відомо, що навіть невелика кількість сульфідів у мінеральній воді є активним лікувальним чинником, який усуває «дефіцит сірки» при деяких захворюваннях, з чим автори пов'язують позитивну дію сульфідної бальнеотерапії.

## **Мета дослідження**

Таким чином, мета роботи полягала у визначенні впливу сульфідної мінеральної води при її зовнішньому використанні на показники функціональної активності центральної та вегетативної нервової системи здорових тварин.

## **Матеріал та методи дослідження**

Експеримент проводили на 30 статевозрілих білих щурах-самцях, які були поділені на 3 групи по 10 тварин у кожній. Перша – контрольна група порівняння. Друга дослідна група – тварини, яким проводили курс зовнішніх процедур з відстоюною водогіпною водою. Третій дослідній групі проводили курс зовнішніх процедур з сульфідною мінеральною водою.

Функціональний стан ЦНС та ВНС досліджували у приладі «відкрите поле» [8, 9, 10]. При дослідженні поведінки тварин протоколювали кількість виходів в центр, пересічених квадратів, стійок, зазирань у норки, чисток (грумінгів), рухів і сидінь на місці, болосів та уринацій. При обробленні результатів розраховували такі сумарні показники: рухова активність (РА) – сума кількості виходів у центр і кількості та тривалості зупинок тварин; орієнтувально-дослідницька поведінка (ОДП) – сума кількості перетнутих квадратів, вертикальних стійок, зазирань у норки; емоційна активність (ЕА) – сума кількості та тривалості грумінгів (чисток-вмивань), сума уринацій та дефекацій.

Статистичну обробку отриманих даних у серіях дослідів проводили методом непрямих різниць. Вірогідними змінами вважались ті, що знаходились в межах вірогідності за таблицями Ст'юдента  $< 0,05$ .

Застосована в експерименті мінеральна вода є слабкомінералізованою сульфатно-гідрокарбонатно-кальцієвою. Загальна мінералізація складає 0,86 д/л. Вміст сульфат-іонів становить 174,3 тд/л, гідрокарбонат-іонів – 462,6 тд/л, іонів кальцію – 189,3 тд/л. У підвищеній концентрації містить сірководень – 76,55 тд/л. Результати досліджень

При дослідженні поведінки тварин у приладі «відкрите поле» у тварин дослідних груп визначено наступні зміни показників, що характеризують стан рухової активності та ОДП (табл. 1).

У щурів другої групи не визначено суттєвих змін показників, які характеризують функціональний стан ЦНС та емоційну активність, про що свідчить відсутність достовірних змін показників у порівняння з даними контрольної групи (табл. 1). Під дією сульфідної мінеральної води у щурів третьої групи встановлено значне зниження рухової горизонтальної активності, про що свідчить достовірне зниження на 80 % ( $p < 0,01$ ) кількості виходів тварин у центр приладу «відкрите поле», зменшення кількості зупинок на 74 % ( $p < 0,01$ ) та збільшення тривалості зупинок на 87 % ( $p < 0,01$ ) у порівнянні з групою контролю. Орієнтувально-дослідницька поведінка тварин помітно знижується – кількість перетнутих квадратів та вертикальних стійок зменшується на 60 % ( $p < 0,01$ ) та 45 % ( $p < 0,05$ ), але кількість зазирань у норки не змінюється ( $p > 0,5$ ).

Відмічено підвищення емоційної активності щурів: збільшується кількість актів грумінгу на 60 % ( $p < 0,05$ ), а їх тривалість на 137 % ( $p < 0,01$ ). При цьому кількість уринацій знижується на 80 % ( $p < 0,01$ ), за відсутності вірогідних змін кількості дефекацій ( $p > 0,5$ ), що вказує на зниження емоційної напруги тварин. Тварини не виглядали загальмованими, по площі приладу пересувались спокійно.

**Таблиця 1. Показники функціонального стану ЦНС та емоційної активності щурів під впливом сульфідної МВ, ( $M \pm m$ )**

Показники	I група контролю	II група	D1	P1	III група	D2	P2
	( $M_1 \pm m_1$ )	( $M_2 \pm m_2$ )			( $M_3 \pm m_3$ )		
Кількість виходів у центр, п	1,92 ± 0,61	1,33 ± 0,13	-0,59	> 0,5	0,39 ± 0,03	-1,53	< 0,01
Зупинки, п	21,00 ± 5,28	15,66 ± 1,43	-5,34	> 0,5	5,50 ± 0,05	-15,50	< 0,01
Зупинки, с	163,50 ± 8,92	192,17 ± 3,16	+28,67	> 0,05	305,17 ± 2,98	+141,67	< 0,01
Кількість перетнутих	55,08 ± 7,03	44,16 ± 2,85	-10,92	> 0,5	21,75 ± 0,87	-33,33	< 0,01
Кількість вертикальних	12,58 ± 2,04	9,35 ± 0,57	-3,23	> 0,5	6,96 ± 0,38	-5,62	< 0,05
Кількість зазірань у норки, п	7,83 ± 1,43	6,12 ± 0,74	-1,71	> 0,5	5,98 ± 0,15	-1,85	> 0,5
Грумінг, п	2,00 ± 0,31	2,58 ± 0,62	+0,58	> 0,2	3,22 ± 0,08	+1,22	< 0,01
Грумінг, с	16,92 ± 5,00	14,68 ± 3,39	-2,24	> 0,5	40,94 ± 3,39	+24,02	< 0,05
Кількість актів дефекацій, п	2,75 ± 0,68	3,04 ± 0,25	+0,28	> 0,5	2,74 ± 0,13	-0,01	> 0,5
Кількість актів урінацій, п	6,92 ± 1,03	5,74 ± 0,04	-1,18	> 0,5	3,69 ± 0,04	-3,23	< 0,01

Примітка: ( $M_1 \pm m_1$ ), ( $M_2 \pm m_2$ ) та ( $M_3 \pm m_3$ ) – середні арифметичні з похибками показників; P – достовірність порівняння між  $M_1$  і  $M_2$ ; P<sub>2</sub> – вірогідність порівняння між  $M_1$  і  $M_3$ .

Встановлені зміни свідчать, що тварини знаходились у спокої, їх нічого не бентежило, і вони значну частину досліду спокійно займалися грумінгом. Тривалий грумінг свідчить про відмінний емоційний стан піддослідних щурів. Слід вказати, що визначені коливання показників ЦНС та емоційної активності здорових тварин під впливом проведеного курсу з сульфідною мінеральною водою не виходили за межі фізіологічної норми.

**Висновки**

При зовнішньому застосуванні сульфідна мінеральна вода не

викликає шкідливих чи токсичних явищ, чинить помірний седативний вплив на функціональну активність ЦНС, знижує емоційну напругу та покращує емоційний стан тварин.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дацько О.Р., Березовський В.Я. Перспективи використання сірководневих вод на курортах Карпатського регіону (огляд літератури). *Медицина гідрологія та реабілітація*. 2015. – Т 13, № 1-3. – С. 57-66.
2. Мінеральні води України / За ред. Е.О. Колесника, К. Д. Бабова. – К.: Купріянова, 2005. – 576 с.
3. Формування мінеральних вод України / В. М. Шестопапов та ін. – К.: Наукова думка, 2009. – 312 с.
4. Боголюбов М.В. Курортология и физиотерапия. – М.: Медицина, 1985.–560с.
5. Медицинская реабилитация / Т.А. Золотарева и др. – К.:КІМ,2012.–496 с.
6. Физиотерапия и курортология / Под. ред. В.М. Боголюбова. Книга 1. – М.: БИНОМ, 2008. – 408 с.
7. Калугев А.В. Проблемы и методы изучения груминга при анализе стрессорного поведения у грызунов. – [Електронний ресурс]. URL: [<http://nature.web.ru/db/msg.html.mid=1159942&s>].
8. Celis M.E. Measurement of Grooming Behaviour. In: *Methods in Neurosciences*, New York: Academic Press. 1993. P. 359-378.
9. Доклинические исследования лекарственных средств / Под. ред. А.В. Стефанова. – К.: Авицена, 2002. – 576 с.

#### SUMMARY

ANALYSIS OF SULPHID MINERAL WATER IMPACT ON CENTRAL AND AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM AT ITS EXTERNAL APPLICATION IN EXPERIMENT

**Fuchko O.L., Zayachuk I.P., Kuts Ye.M.**

The article provides the results of experimental research of sulphid mineral water on functional state of central and autonomic nervous system and on behavioral patterns in laboratory white rats.

#### ВИКОРИСТАННЯ МОЛОКА ЕКВІДІВ ДЛЯ СПОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ

**Юсюк Т. А.**

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна;*

*e-mail: tanyayus@ukr.net*

В усьому світі розроблені рецепти і технології приготування різних заміників грудного молока. Ці замітники складаються зі спеціально обробленого молока корів, збагаченого 8 – 15 додатковими компонентами, часто дуже дефіцитними. Технологія приготування також відрізняється складністю і потребує спеціального обладнання.

ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ ШОКОЛАДУ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЗДОРОВ'Я І ЯКОСТІ ЖИТТЯ ЛЮДИНИ <b>Ковальчук Х.І., Адамович В.А.</b>	138
ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ТА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ МЕДУ З АКАЦІЇ З РІЗНИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ <b>Лазарєва Л. М.</b>	143
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ПРОДУКТІВ БДЖІЛЬНИЦТВА У ВИРОБНИЦТВІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ <b>Лебединєць В.Т., Донцова І.В.</b>	146
ВОДА ЯК ЗВ'ЯЗУЮЧА СУБСТАНЦІЯ МАТЕРІАЛЬНОГО І ДУХОВНО-НЕМАТЕРІАЛЬНОГО СВІТВ <b>Лушка О.В.</b>	149
ЕКСПЕРТИЗА ЯКОСТІ СИЛЬНОГАЗОВАНИХ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ «КОКА-КОЛА» <b>Павлишин М.Л., Полікарпов І.С., Бурак Є.І., Сипа Г.С.</b>	151
ОВП ВОДИ ПРИ ПЕРЕТВОРЕННІ ЇЇ У КАТОЛІТ (ВОДНЕВУ ВОДУ) В ТЕРМОСАХ-ГЕНЕРАТОРАХ «LIVING WATER» <b>Покотило О. С.</b>	154
ПРИРОДНІ ДОБАВКИ ЯК РЕЦЕПТУРНІ КОМПОНЕНТИ ВЕРШКОВОГО МАСЛА ТА БУТЕРБРОДНИХ МАРГАРИНІВ ПІДВИЩЕНОЇ БІОЛОГІЧНОЇ ЦІННОСТІ <b>Рудавська Г.Б., Вежлівцева С.П., Рудавська М.В.</b>	157
РЕГУЛЮВАННЯ СКЛАДУ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ ЯК ЗАХІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ <b>Сирохман І.В., Калимон М.-М. В.</b>	160
ПЕКТИНОВІСНІ ПАСТИ ДЛЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ НАСЕЛЕННЯ <b>Сухенко В.</b>	163
ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ЗАСТОСУВАННЯ ПИТНОЇ ВОДИ У ЗАКЛАДАХ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА <b>Трегяк Л. Є., Тур Н. В., Філь М. І.</b>	165
АНАЛІЗ ВПЛИВУ СУЛЬФІДНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ НА ЦЕНТРАЛЬНУ ТА ВЕГЕТАТИВНУ НЕРВОВУ СИСТЕМУ ПРИ ЗОВНІШНЬОМУ ЗАСТОСУВАННІ В ЕКСПЕРИМЕНТІ <b>Фучко О.Л., Заячук І.П., Куц Є.М.</b>	168
ВИКОРИСТАННЯ МОЛОКА ЕКВІДВІД ДЛЯ СПОЖИВАННЯ ЛЮДИНИ <b>Юсюк Т. А.</b>	171
<b>РОЗДІЛ III</b>	
<b>ВИВЧЕННЯ, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВІДНОВЛЕННЯ БІОРИЗНОМАНІТТА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА, АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ВИРОЩУВАННЯ І ДОКЛІНІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ РОСЛИН З ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНИМ ЕФЕКТОМ</b>	
ANTIBIOTIC RESISTENT <i>CANDIDA</i> GENUS CLINICAL ISOLATES <b>Кривцова М.В., Кухуч Т.Т., Саламон І.</b>	174

**The Uzhhorod National University, Ukraine**  
Institute of Phytotherapy, Uzhhorod, Ukraine  
**Slovak University of Agriculture in Nitra, Slovakia**  
Institute of Biodiversity Conservation and Biosafety (Slovakia),  
**Sanatorium Kvitka Poloniny, Ukraine**  
are organizing the XIII International applied science conference

**Modern aspects of maintaining human health**  
which will be held in the Sanatorium Kvitka Poloniny, Svaliava, Ukraine,  
in April 3-4, 2020

At the conference will be presented results of the projects:

- a) ITMS 26220220115 Support of technologies innovation of special bio-food products for human healthy nutrition" - supported by the Operational Programme Research and Development of the European Regional Development Fund.
- b) International network oriented on implementation of research, education and developmental programme „Agrobiodiversity for improving nutrition, health, and life quality“ under international cooperation in decision of investigational projects ITMS 26220220180: Building Research Centre „AgroBioTech“ and ITMS 26110230085 „TRIVE“
- c) ISEKI Food 4-581415 LLP 1 2011 1 IT ERASMUS ENW supported by the European Commission under the LLP and Erasmus Mundus Programmes, in collaboration with the ISEKI-Food4 and ISEKI Food Association. These projects has been funded with support from the European Commission. All publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



## **ОРГКОМІТЕТ ВДЯЧНИЙ СПОНСОРАМ ЗА ПОСИЛЬНИЙ ВКЛАД У КОНФЕРЕНЦІЮ**

*Санаторій «Квітка полонини»,  
головний лікар Ганинець П.П.*

**Ужгородський торговельно-економічний інститут КНТЕУ,  
директор Гаврилко П.П.**

*Міжнародний інститут людини і глобалістики «Ноосфера»,  
Лукива О.В.*

**ТОВ «ХШ-Ужгород», директор Панков А.В.**



*Наукове видання*

# Сучасні аспекти збереження здоров'я ЛЮДИНИ

Матеріали XIII Міжнародної міждисциплінарної  
науково-практичної конференції,  
сан. "Квітка полонини", 3-4 квітня 2020 року  
(с. Солочин Свалявського району)

За редакцією проф. Ганича Тараса Михайловича

Підготовка до друку: проф. Ганич Т.М.  
Комп'ютерне опрацювання текстів: Скаканді С. І.

Підписано до друку 17.03.2020 р.  
Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman  
Ум.друк.арк. 21,85. Обл.вид.арк. 21,05.  
Зам. № 32. Наклад 300 прим.

Видавництво УжНУ «Говерла».  
88000, м.Ужгород, вул.Капітульна, 18.  
E-mail: [goverla-print@uzhnu.edu.ua](mailto:goverla-print@uzhnu.edu.ua)  
*Свідоцтво про внесення до державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
Серія 3т № 32 від 31 травня 2006 року*