

Міністерство охорони здоров'я України
Державна установа «Український науково-дослідний інститут
медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

МАТЕРІАЛИ

XIX Підсумкової наукової сесії інституту

**«ПРИРОДНІ ЛІКУВАЛЬНІ РЕСУРСИ — СТАН, ПРОБЛЕМИ,
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ»**

11 – 12 березня 2020 року



м. Одеса, 2020 р.

УДК 504.062.2:615.838
DOI 10.32618/B20.2326-2

Головний редактор:

д-р мед. наук, професор, ЗДНТ України К. Д. Бабов

Редакційна колегія:

д-р хім. наук, професор О. М. Нікіпелова,
д-р мед. наук, професор Б. А. Насібуллін,
д-р мед. наук, професор Н. В. Драгомирецька

М 34 Матеріали ХІХ Підсумкової наукової сесії інституту «Природні лікувальні ресурси — стан, проблеми, перспективи використання» (м. Одеса, 11 – 12 березня 2020 р.). — Одеса: Поліграф, 2020. — 54 с.

До збірника увійшли матеріали та тези доповідей наукових співробітників інституту за матеріалами науково-дослідних робіт, які виконувались в інституті у 2019 році. Розглянуті питання медико-біологічної оцінки дії природних лікувальних ресурсів, результати клінічних випробувань та нові технології застосування природних та преформованих лікувальних засобів. Тексти публікуються в авторській редакції.

Збірник розраховано на лікарів санаторно-курортної мережі та загальних медичних закладів.

**Вступне слово директора інституту
д-ра мед. наук, професора, ЗДНТ України К. Д. Бабова**

Вже стало доброю традицією, що починаючи з 2001 року ми щорічно проводимо підсумкову наукову сесію за матеріалами наукових розробок минулого року з запрошенням лікарів практичної охорони здоров'я міста.

На сьогодні єдиною установою, що здійснює стратегічні дослідження природних лікувальних ресурсів України, формує санаторно-курортну сферу, забезпечує сталий розвиток курортної справи є наш інститут. Комплексне вивчення природних лікувальних ресурсів, починаючи з гідрогеологічних умов існування, фізико-хімічних та мікробіологічних властивостей, механізму дії на організм та патогенетичного обґрунтування застосування при різноманітній патології у дорослих і дітей, було пріоритетним науковим завданням інституту протягом 90 років його роботи.

Інститут за результатами державної атестації, проведеної Міністерством освіти і науки України у 2019 р., віднесено до Ікласифікаційної групи строком на 3 роки та внесено до Державного реєстру наукових установ, яким надається підтримка держави.

До плану на 2019 рік за загальним фондом було включено виконання 4 НДР прикладного характеру, які достроково завершено до 01.09.19 р. за листом МОЗ та 62 НДР за спеціальним фондом, 39 з яких завершено.

За матеріалами НДР отримано 12 методів лікування з застосуванням природних лікувальних ресурсів; розроблено стратегічні напрямки розвитку рекреаційно-туристичного потенціалу України; створено інформаційну платформу автоматизованої системи ведення Державного кадастру природних лікувальних ресурсів; підготовлено перелік заходів клопотання про оголошення м. Трускавець курортом державного значення та м. Вижниця Чернівецької області курортом місцевого значення; розроблено показання по застосуванню 5 мінеральних вод; розроблено кондиції на 8 мінеральних вод, інше. На 01.01.2020 р. у Державний кадастр природних лікувальних ресурсів внесено відомості про 439 мінеральних вод, 11 пелоїдів, 6 бішофітів і 2 глини.

За матеріалами НДР опубліковано 98 наукових робіт, у т.ч. 38 наукових статей, 6 – у наукометричних базах даних, 2 монографії, 1 розділ у монографії, отримано 4 патенти на корисну модель, 2 свідоцтва на авторський твір, проводиться моніторинг 12 нововведень.

В інституті працюють 35 дослідників, з них 6 докторів, 16 кандидатів наук. Впродовж року захищено 1 докторську та 2 кандидатські дисертації, до

спецрад представлено 2 докторські та 1 кандидатську дисертації. В план підготовки кадрів на 2020 р. включено виконання 1 докторської та 3 кандидатських дисертацій. Впродовж року проведено 2 науково-практичні конференції, семінар та підсумкову наукову сесію.

Я зупинився тільки на деяких основних рисах діяльності інституту у минулому році. Хотілося б звернути увагу на заходи щодо підвищення ефективності діяльності інституту, перш за все, це стосується збільшення публікацій статей у наукометричних базах даних, формулювання переліку пріоритетних наукових досліджень, можливості участі у конкурсах, які будуть проводитись МОН України за державним замовленням, активної роботи технічного комітету та інше.

Думаю, що наш колектив обов'язково справиться з поставленими завданнями.

Бажаю успіхів у роботі сесії.

Визначення наявності впливу природної столової мінеральної води на неспецифічну резистентність організму в експерименті

Гуца С. Г., Насібуллін Б. А., Заболотна І. Б., Степанова В. С., Тагунова І. К.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Вживання мінеральних вод (МВ) забезпечує надходження до організму комплексу макро- і мікроелементів в їх найбільш активній формі з подальшою участю в реалізації їх біологічної дії. Завдяки наявності в МВ цих компонентів, можливий регулюючий вплив на діяльність багатьох функціональних систем організму. Одним з можливих ефектів дії МВ є підвищення функціональних резервів організму, відомих — як «оздоровлюючий ефект». Останній більш характерний для столових МВ, які можна використовувати тривалий час (практично щодня у вигляді освіжаючих напоїв). Вважається, що столові МВ за своїм хімічним складом є невеликим ксенобіотичним навантаженням для організму, на відміну від лікувально-столових і лікувальних МВ, які рекомендується застосовувати під наглядом лікаря обмежений термін, щоб уникнути негативних наслідків.

За директивами Євросоюзу оцінка біологічної активності МВ здійснюється або по змінах одного з показників гомеостазу, або за аналогією хімічного складу МВ. У той же час, наш досвід показує, що більш адекватним є комплексна оцінка стану основних функціональних систем організму під впливом МВ.

Виходячи з вищевикладеного, мета роботи — оцінка наявності/відсутності впливу природної столової МВ на неспецифічну резистентність організму білих щурів.

Матеріалом роботи є дані, отримані при використанні білих щурів-самок масою 180–200 г, розділених на три групи. Перша — 16 інтактних щурів служили контролем (групою порівняння). Друга — 17 щурів, які отримували МВ впродовж 30 днів у режимі вільного доступу до поїлок. Третя група — 17 щурів, які отримували протягом 30 днів, один раз на добу цю МВ інтрагастрально, в кількості 1 % від маси тіла. Було оцінено стан функціональної активності ЦНС і вегетативні реакції, функціональний стан нирок; низка показників метаболізму; стан імунної системи; структурно-функціональні зміни внутрішніх органів (печінка, нирки, серце, шлунок). Фасована мінеральна природна столова вода «Оболонська» за своїм хімічним складом є слабкомінералізованою гідрокарбонатною, магнієво-кальцієво натрієвою, загальна мінералізація становить 0,50 g/l.

Результати комплексної оцінки показали, що характер і спрямованість показників гомеостазу не залежить від варіантів використання МВ. Відмінності спостерігались у кількісній характеристиці змін окремих показників. За результатами морфологічних досліджень можна стверджувати, що пошкоджен-

ня паренхіми внутрішніх органів МВ не викликає. Мають місце ознаки посилення функції шлунково-кишкового тракту при її внутрішньо-шлунковому введенні.

При дослідженні стану сечовивідної системи у 2 та 3 групах встановлено незначне збільшення об'єму добового діурезу за рахунок збільшення швидкості клубочкової фільтрації та підсилення екскреторної функції нирок. Еккреція іонів калію і хлорид-іонів помітно збільшується, при зниженні еккреції іонів натрію. З боку показників метаболізму відзначено зниження інтенсивності процесів детоксикації в печінці при одночасному посиленні жовчотворення та жовчовиведення. З боку периферійної крові достовірних змін досліджених показників не визначено. З боку імунної системи відмічено деяке послаблення активності клітинної ланки, з боку гуморальної ланки достовірних змін не спостерігалось. Оцінка стану функціональної активності ЦНС виявила більш визначений заспокійливий ефект, яка чинить МВ в режимі вільного вживання. При цьому, емоційна активність більш стимулюється у щурів 3 групи.

Таким чином, комплексна оцінка впливу природної столової МВ показала — у відповіді на її дію беруть участь багато функціональні системи організму тварин, що дозволяє розглядати вплив МВ, як дію неспецифічного модулятора. Крім того, зміни в діяльності ЦНС і емоційної активності, сечовидільної та детоксикаційної системах дозволяє вважати, що МВ може сприяти підвищенню неспецифічної резистентності організму.

Вплив кремнієвої слабкомінералізованої води на функціональний стан нервової системи щурів з хронічною алкогольною інтоксикацією

Гуца С. Г., Насібуллін Б. А., Заболотна І. Б., Гревцева Т. С.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та куртології МОЗ України»

Внаслідок алкоголь-обумовлених уражень організму та пов'язаної з цим втрати працездатності, реабілітація цих хворих залишається серйозною проблемою. Для корекції проявів алкоголь-індукованих уражень, застосовують медикаментозні препарати, які не завжди є ефективними та чинять небажані побічні ефекти, зокрема на нервову систему. На сьогоднішній день, у комплексному лікуванні багатьох патологій застосовують засоби природного походження. Серед останніх — мінеральні води (МВ), до складу яких входять макро- та мікроелементи і біологічно активні компоненти та сполуки, які обумовлюють лікувальні та оздоровлюючі властивості. МВ володіють значною біологічною та детоксикаційною активністю, можуть бути використані у комплексному лікуванні з іншими природними лікувальними засобами.

Мета: оцінити ефективність впливу кремнієвої слабкомінералізованої води в умовах її внутрішнього застосування на перебіг хронічної алкогольної інтоксикації (ХАІ). Роботу проведено на білих щурах-самках з масою тіла 180 – 200 g, яких було ранжовано на три групи. Першу — контрольну, другу — з моделлю ХАІ та третю — з моделлю ХАІ та курсом МВ. Модель ХАІ відтворювали шляхом щоденного(протягом 30 діб) введення щурам 25 % розчину етанолу у дозі 1,5 % від маси тіла, з розрахунку 4 g 96 % етанолу на 1 kg. Після 15 діб щурам 3-ї групи на тлі розвитку ХАІ впродовж 2-х тижнів здійснювали внутрішнє введення МВ у добовій дозі 1 % від маси тіла. Функціональний стан ЦНС та вегетативної нервової системи (ВНС) досліджували за загальноприйнятими методиками у приладі «відкрите поле».

У дослідженні застосовували кремнієву слабкомінералізовану хлоридно-гідрокарбонатну натрієву воду свердловини № 3 села Сем'янівка Полтавського району Полтавської області. Вміст метакремнієвої кислоти складав 47 – 51 mg/l.

Розвиток ХАІ у щурів другої групи характеризується зменшенням локомоторної активності, пригніченням емоціонального стану та стимуляцією вегетативних реакцій (ознаки дисбалансу функціональної активності ВНС). Щури мали неохайний вигляд. Хутро було всклопочене, очі каламутні. При проведенні маніпуляцій щури поводитись агресивно. Рухова активність тварин була досить безладна.

У щурів третьої групи встановлено позитивний вплив на функціональний стан ЦНС: відновлюється кількість перетнутих квадратів ($p > 0,5$), збільшується у порівнянні з групою щурів з ХАІ кількість стійок на 49 % ($p < 0,01$) та кількість зазирань у норки на 37 %, що свідчить про помітне відновлення орієнтувально-дослідницької поведінки тварин. З іншого боку, встановлено зниження кількості виходів у центр на 72 % ($p < 0,01$) та збереження, на рівні щурів з не коригованою патологією тривалості зупинок, що вказує на зменшення рухової активності щурів. Це пов'язане з відновленням емоційної активності, показники якої — тривалість актів ґрумінгу не тільки відновлюється, а перевищує дані контролю. При цьому кількість актів ґрумінгу, актів уринацій та дефекацій повністю відновлюються, і не відрізняється від відповідних показників контрольної групи ($p > 0,5$). Щури виглядали жвавими, очі були блискучі, стан хутра відновився; зникла агресивність при проведенні з ними маніпуляцій. Тобто, зникають ознаки емоційної напруги та дисбалансу активності вегетативних реакцій.

Таким чином, кремнієва слабкомінералізована МВ при курсовому внутрішньому застосуванні на фоні розвитку ХАІ чинить помітний відновлюючий вплив на функціональний стан ЦНС та значний відновлюючий вплив на емоційну активність тварин, що дозволяє патогенетично обґрунтовано використовувати цю МВ після проведення клінічних досліджень.

Вплив мінеральних природних вод на перебіг експериментального гастриту

Бабов К. Д., Насібуллін Б. А., Гуца С. Г., Коева Х. О.,
Бахолдіна О. І., Олешко О. Я.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Незважаючи на широкий арсенал сучасних лікарських засобів, які застосовуються для лікування хронічного гастриту, не усувається ризик ускладнень, що сполучається зі схильністю до рецидивів захворювання, резистентністю до терапії, та обумовлює пошук і розробку немедикаментозних терапевтичних стратегій лікування, до яких відноситься питне лікування мінеральними водами (МВ).

Мета роботи: обґрунтування можливості застосуванням природних МВ у корекції пошкодження функціональних систем у щурів з експериментальним гастритом.

У роботі застосовували білих щурів-самиць. Тварин було ранжовано на 4 групи. Перша група — інтактні тварини, використовувались як контрольна група. Друга група — щури з моделлю гастриту. Третя група — щури з моделлю гастриту, що отримували МВ свр. № 3 с. Сем'янівка Полтавського району Полтавської області (слабкомінералізовану кремнієву воду з вмістом метакремнієвої кислоти — 50 mg/l та загальною мінералізацією — 0,70 g/l), та четверта група — щури з моделлю гастриту, що отримували МВ свр. села Лебедівка Татарбунарського району Одеської області (хлоридну натрієву воду мінералізацією 4,3 g/l). Модель гастриту викликали шляхом введення у шлунок тварини м'яким зондом з металевою оливкою два дні поспіль розчину перманганату калію у дозі 200 mg на 1 kg. Для щура з вагою тіла 200,0 g готували розчин: 40 mg перманганату калію розчиняли у 2-х ml дистильованої води. Починаючи з 3-ї по 9-у добу досліду, щури 3-ї та 4-ї груп внутрішньо отримували відповідні МВ. Водне навантаження МВ проводили перорально, м'яким зондом з оливкою, один раз на добу, у дозі 1 % від маси тіла тварини. В роботі використано морфологічні, імунологічні, біохімічні, фізико-хімічні та статистичні методи.

Під впливом обох МВ мікроскопічно встановлено зникнення проявів запалення в стінці шлунку. У щурів 3 групи встановлено — у шлунку підслизова пластина щільна, лімфоїдна інфільтрація не визначається. Фібробластів помірна кількість, ядра їх овальні, темно забарвлені. В слизовій оболонці визначаються залози трубчастого форми. Епітелій в них розташований неупорядковано, цитоплазма в частині еозинофільна, в частині — слабо базофільна. Ядра збільшені помірного забарвлення. Інтерстиціальні прошарки поширені за рахунок набряку, лімфоїдна інфільтрація відсутня. У щурів 4 групи у шлунку визначено остаточні наслідки гастриту у вигляді набряку елементів слизової та збільшення секреції слизу. Зміни у тканині нирок також пов'язані

зі змінами обміну води, як і при застосуванні кремнієвої МВ. Крім того, встановлено активацію окиснювально-відновлювальних процесів в тканинах досліджених органів, на відміну від тварин 3 групи, що вживали кремнієву МВ. Застосування обох МВ відновлює баланс у системи перекисне окислювання ліпідів/антиоксидантна система (ПОЛ/АОС), вміст серомукоїдів. Але зберігається дисбаланс системи енергозалежного трансмембранного транспорту іонів: активність Mg^{2+} - Ca^{2+} АТФ-ази відновлюється повністю, а Na^+/K^+ -АТФ-ази залишається дещо зниженою. На показники периферійної крові та імунної системи обидві МВ чинять помірний відновлюючий вплив. Але хлоридна натрієва МВ (з загальною мінералізацією 4,3 г/л) чинить дещо більш виражений відновлюючий вплив, повністю відновлюється вміст гемоглобіну, відсоток ТФР-лімфоцитів та знижується вміст антитіл до тканини шлунка, повністю відновлюється вміст гетерофільних антитіл.

Отримані дані довели доцільність використання застосованих МВ у щурів з експериментальним гастритом, що в подальшому дозволить гастроентерологам клініцистам, спираючись на наведені дані, розробляти та впроваджувати технології з лікування гастриту з застосуванням використаних МВ.

Обґрунтування довідки про кондиції на радонові мінеральні води свердловин №№ 5-рк, 8-рк, 18-рк, 1981-1, 1983 Хмельницького родовища Вінницької області

Нікіпелова О. М., Олійник Н. П., Погребний А.Л., Гуца С. Г.,
Арабаджи М. В., Польщакowa Т. В.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та куртології МОЗ України»*

На сьогодні — місто Хмельник вважається провідним бальнеологічним курортом України, основним лікувальним фактором якого є мінеральні радонові води (МРВ). Вперше радонові води було відкрито на початку 20 сторіччя — у 1934 р. при пошуках води для питних потреб. Вигідне географічне розташування, сприятливий клімат, мальовничий краєвид, та наявність лікувальних МРВ сприяли інтенсивному розвитку території як курортної дестинації. У 2011 р. м. Хмельник оголошено курортом державного значення, який представляють 8 оздоровниць. Одним із санаторно-курортних закладів є клінічний санаторій «Хмельник», де з 1960 року у лікувальній практиці успішно використовують МРВ Хмельницького родовища. Мінеральні радонові води Хмельницького родовища розкрито на ділянках Курортна та Голодківська. Можливість використання радонових вод Хмельницького родовища на ділянках «Курортна» (свердловин №№ 5-рк, 8-рк, 18-рк) та «Голодківська» (свердловин № 1981-1, № 1983) у лікувальній практиці при зовнішньому застосуванні встановлено «Укр. НДІ МР та К МОЗ України» у 2007 р. Доведено ефективність використання МРВ вод при лікуванні захворювань опорно-

рухового апарату, серцево-судинної та травної систем, а також при гінекологічних, кожних захворюваннях тощо.

Слід підкреслити, що санаторій «Хмільник» має спеціальний дозвіл на видобування мінеральних радонових вод, виданий Державною службою геології та надр України. Експлуатаційні запаси Хмільницького родовища МРВ по ділянці Курортна – затверджено ДКЗ у 1963 р., по ділянці Голодківська у 1982 р. Тому, у 2018 р. було розпочато роботи щодо геолого-економічної переоцінки експлуатаційних запасів мінеральних радонових вод Хмільницького родовища, що передбачає надання Довідки про кондиції.

З метою надання Довідки про кондиції в задачі запланованих досліджень науково-дослідної роботи входило виконання контрольних гідрохімічних опробувань мінеральних вод по 5-ти свердловинам, моніторинг вмісту радону в режимі експлуатації на ділянці Курортна та в режимі дослідно-експлуатаційної відкачки на ділянці Голодківська, а також узагальнення результатів аналізів, що було виконано різними лабораторіями для визначення кондиційних показників якості вод Хмільницького родовища. Комплекс досліджень щодо свердловин Хмільницького родовища містив стаціонарні лабораторні визначення макро- і мікрокомпонентного складу вод та моніторинг вмісту радону безпосередньо біля водопунктів.

Встановлено, що за співвідношенням основних показників макроскладу води ділянок Курортна та Голодківська Хмільницького родовища мають однотипний склад і характеризуються як слабкомінералізовані гідрокарбонатні кальцієві, магнієво-кальцієві. Загальна мінералізація вод коливається у межах від 0,66 г/л до 0,82 г/л. Реакція вод — слабкокіслова-слабколужна. За температурним показником води родовища відносяться до холодних.

В бальнеологічно активних концентраціях води містять радон. Виявлені на родовищі радонові МВ характеризуються нерівномірною активністю. Аналізуючи дані вмісту радону за період с 2010 по 2020 роки та проведених дослідних робіт по ділянці Курортна Хмільницького родовища, підземні води свр. № 8-рк та № 18-рк за вмістом радону охарактеризовано як дуже слабкорадонові-слабкорадонові, води свр. № 5-рк — дуже слабкорадонові-середньорадонові.

За результатами режимних спостережень з 2010 р. та проведених дослідних робіт по ділянці Голодківська Хмільницького родовища, а саме піврічну відкачку зі збільшеним водовідбором, підземні води свр. № 1981-1 та № 1983 за вмістом радону охарактеризовано, як дуже слабкорадонові-слабкорадонові. Відкачка зі збільшеним водовідбором дозволила оцінити характер взаємозв'язку вмісту радону від режиму водовідбору з врахуванням заявленої потреби. Отримані дані свідчать, що коливання вмісту радону не залежить від обсягів водовідбору в межах визначеної заявки та режиму експлуатації свердловин.

Виконаний комплекс досліджень дозволив зробити висновки щодо стабільності фізико-хімічного складу вод Хмельницького родовища та розробити межі коливань вмісту радону на ділянках Курортна та Голодківська, надати Довідки про кондиції.

Аспекти безпечності та якості бутильованих та природних мінеральних вод (мікробіологічні дослідження)

Ніколенко С. І., Гуща С. Г., Коева Х. О., Тагунова І. К., Заболотна І. Б.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»

За останнє десятиріччя вживання мінеральних вод (МВ) по всьому світі значно зросло. Повідомляється, що у США, країнах Західної Європи та особливо у Китаї і деяких азійських країнах спостерігається зростання ринку збуту бутильованих МВ, що на 2020 р за різними оцінками може складати від 300 до 350 млрд. доларів. Слід зазначити, що різноманіття неорганічних та органічних сполук у МВ створюють сприятливі умови для життєдіяльності мікроорганізмів, котрі здатні у процесі метаболізму здійснювати біотрансформацію хімічних речовин, тобто існує певний зв'язок між хімічним складом МВ та їх мікробіотою. У бутильованих нативних МВ мікробіота зберігає свою життєдіяльність. Доведено, що у негазованій бутильованій МВ «Куяльник» до трьох місяців реєструвалися мікроорганізми — продуценти біологічно активних речовин: сульфат відновлювальні (*Desulfovibrio desulfuricans*), тіонові (*Thiobacillus thioparus*), жиророзщеплюючі, маслянокислі, вуглеводнеокислювальні. Кількість гетеротрофних бактерій складала $(10,3 \pm 2,6)$ колонієутворювальних одиниць (CFU)/ml ($t=3.96$; $p < 0,01$). Але деякі мікроорганізми виділяють сполуки, які можуть погіршувати органолептичні показники якості води. При цьому, автохтонні мікроорганізми МВ продукують речовини, що володіють бактерицидною дією до умовно-патогенних бактерій, зокрема *Escherichia coli* та *Pseudomonas aeruginosa*. Наведені дані доводять необхідність проведення експериментальних робіт щодо встановлення антимікробних властивостей МВ різних типів.

Серед багаточисельних мікроорганізмів, які складають автохтонну мікробіоту МВ часто в значній кількості виявляються сапрофітні мікроорганізми. В деяких країнах Європейського Союзу спектр мікробіологічних показників, що аналізуються, розширено за рахунок визначення водних сапрофітних бактерій, кількісне збільшення яких може спричинити появу негативного присмаку чи запаху в МВ. Результати попередніх досліджень підтверджують високу висіюваність сапрофітних бактерій (культивування при 22 °C протягом 72 год), що свідчить про необхідність їх нормування в МВ. Серед цих бактерій виявлено сапрофітні флуоресційні псевдомонади (*Pseudomonas spp*), які спроможні продукувати біологічно-активні речовини та сполуки. Крім того, сапрофітні бактерії є фактором який забезпечує самоочищення МВ від санітарно-показової мікробіоти та алохтонних мікроорганізмів.

З метою визначення цих бактерій було досліджено мінеральну природну лікувально-столову хлоридну натрієву воду Миргородського родовища (Полтавська область, Україна). При посіві проби в день відбору МВ із свердловини

ни сапрофітні бактерії не було виявлено, а посів цієї ж МВ після промислового фасування та насичення її діоксидом вуглецю, виявив, в середньому — $1,4 \times 10^2$ CFU/ml цих бактерій. Цікаво, що саме цей показник у МВ, яку було досліджено через п'ять діб після промислового фасування, склав 1 CFU/ml, що свідчить про ефективність сатурації МВ та гарантію її відповідності діючим європейським вимогам (Директива 2009/54/EC). При дослідженні МВ із свердловини також через п'ять діб після зберігання було показано наявність сапрофітних бактерій у кількості — $1,8 \times 10^1$ CFU/ml, що також цілком відповідає європейським вимогам.

Важливо відзначити, що сапрофітні мікроорганізми слід розглядати не лише як показник безпечності, але й як показник якості, адже саме вони є продуцентами каталази — ферменту класу оксидоредуктаз, гемовмісного хромопротеїду, що входить до складу антиоксидантної системи клітини і виконує функцію протиперекисного захисту. Біологічна роль каталази полягає в комплексному ферментативному захисті клітинних мембран від деструкції під дією пероксиду водню. Каталаза метаболізує (нейтралізує) пероксид водню, запобігаючи його накопиченню в клітині, з утворенням води і кисню.

Отримані дані удосконалюють та поширюють уяву щодо впливу автохтонної мікробіоти у формуванні біологічної активності МВ та обґрунтовують напрямок подальших досліджень.

Наведені вище дані свідчать про доцільність переваги споживання бутильованих МВ населенням, на відміну від водопровідної води, якість інфраструктури якої в Україні досить знижена. Вживання бутильованих МВ буде сприяти підвищенню якості життя людини.

Оцінка протекторної дії мінеральної води на перебіг ерозивно-виразкових ушкоджень слизової шлунку в експерименті

Насібуллін Б. А., Гуща С. Г., Заболотна І. Б., Погребний А. Л., Тагунова І. К.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Зростання захворюваності та значна поширеність виразкової хвороби шлунку та дванадцятипалої кишки є важливою медико-соціальною проблемою, що обумовлює необхідність пошуку і розробки нових та вдосконалення вже існуючих методів лікування. У комплексному лікуванні цього захворювання перспективним є застосування мінеральної вод (МВ). Дослідження на лабораторних тваринах з відтворенням відповідної патології шлунково-кишкового тракту дозволяє визначити наявність та ефективність, чи відсутність протекторного чи коригуючого впливу окремої МВ.

Мета: визначити структурно-функціональні зміни організму щурів з ерозивно-виразковими ушкодженнями слизової шлунку та оцінити ефективність протекторного впливу мінеральної води на перебіг патологічного процесу.

Експеримент проведено на 40 білих щурах-самицях. Першу групу складала 16 інтактних щурів (контроль). Другу групу складала 12 щурів, у яких було відтворено ерозивно-виразкові ушкодження слизової шлунку (ЕВУСШ). Тваринам 3-ої групи — (12 щурів) МВ вводили безпосередньо у стравохід м'яким зондом з оливкою, в добовій дозі 1 % від маси тіла, курсом впродовж 7 діб, після чого відтворювали патологічну модель ЕВУСШ. Макро- і мікроскопічно досліджувався стан стінки шлунку та гістохімічно вивчалась активність окислювально-відновлювальних ферментів — сукцінатдегідрогенази (СДГ) та лактатдегідрогенази (ЛДГ). Модель ЕВУСШ у тварин викликали методом іммобілізації холодового стресу. Ступень та динаміку розвитку патології оцінювали візуально за наявністю ерозій і виразкових уражень на слизовій шлунку на першу, третю та п'яту добу відтворення моделі.

Щури отримували маломінералізовану сульфатно-гідрокарбонатно-хлоридну кальцієво-натрієву воду, без специфічних компонентів та сполук, яку створювали розведенням мінеральних вод свердловин (свр.) № 1359-Г та підземні води свр. № 1 в пропорціях від 1:80, (Запорізька область м. Бердянськ). Загальна мінералізація складає 1,80 g/l. Основними елементами у хімічному складі мінеральної води є гідрокарбонати (HCO_3^-) — 0,3416 g/l, хлориди (Cl^-) — 0,6213 g/l, сульфати (SO_4^{2-}) — 0,2485; серед катіонів — іони натрію та калію ($\text{Na}^+ + \text{K}^+$) — 0,4384 g/l, кальцію (Ca^{2+}) — 0,1000 g/l та магнію (Mg^{2+}) — 0,051 g/l. Вміст метакремнієвої кислоти (H_2SiO_3) — складає від 0,021 g/l

У щурів 2-ої групи на першу добу розвитку патології макроскопічно встановлено: по малій кривизні шлунка визначається до трьох виразок розміром не більш 0,3 mm, на задній і передній стінках спостерігається 8 – 10 ерозій слизової рожево-красного кольору. При мікроскопічному дослідженні підслизова пластина без наочних змін, фіброзні волокна щільно упаковані, є ділянки з їхнього набрякливого розпушення. На межі підслизової пластини та слизової оболонки спостерігалася дифузна лімфоїдна інфільтрація. В слизовій оболонці у інтерстиції поодинокі невеликі лімфоїдні інфільтрати. Залози слизової звичайної трубчастої форми. Цитоплазма епітеліоцитів соковито забарвлена темно-базофільно. Ядра їх середнього розміру, округлі. Поверхневий епітелій на поширених ділянках збережений, на деяких ділянках він представлений поодинокими клітинами та лахміттями білкових мас, мають місце напливи епітеліоцитів. Активність СДГ в епітеліоцитах — $(7,0 \pm 0,19)$ ум. од. оптич. щільн.; активність ЛДГ — $(7,0 \pm 0,31)$ ум. од. оптич. щільн., тобто мало місце підвищення гліколітичної активності.

На третю добу у щурів 2-ої групи макроскопічно по малій кривизні шлунка на слизовій визначаються втягнуті округлі рубці діаметром до 0,2 mm білястого кольору. На передній та задній стінках шлунку зустрічаються поодинокі ерозії рожево-красного кольору діаметром до 0,2 mm. Мікроскопічні дослідження шлунка встановили, що підслизову пластину утворено зі щільно спактованих фіброзних волокон та невеликої кількості фіброblastів звичайного вигляду. Зберігаються ділянки набрякливих змін. На межі зі слизовою

оболонкою окремі ділянки лімфоїдної інфільтрації. В слизовій оболонці деякі інтерстиціальні прошарки поширені за рахунок лімфоїдної інфільтрації. Залози звичайної округлої форми, цитоплазма епітеліоцитів темної базofilної забарвленості, ядра помірних розмірів, темні. Поверхневий епітелій на більшій частині слизової звичайного вигляду, але зберігаються дільниці, де присутні окремі клітини кубічного епітелію та лахміття білкових структур. Активність СДГ в епітелії — $(7,0 \pm 0,27)$ ум. од.; активність ЛДГ — $(7,0 \pm 0,21)$ ум. од., тобто підвищена активність гліколізу зберігається порівняно з попереднім строком дослідження.

На п'яту добу розвитку патології у щурів 2-ої групи макроскопічними дослідженнями шлунка визначено поодинокі втягнуті округлі дефекти на передній та задній стінці шлунка. Слизова звичайного блідо-рожевого забарвлення. Мікроскопічні дослідження шлунка продемонструвало незмінність по відношенню до норми підслизової пластини. Інфільтрація та набряк відсутні, як в пластині, так і в слизовій оболонці. Залози звичайної округлої форми. Забарвлення епітеліоцитів звичайне. Поверхневий епітелій кубічний, цілий, є поодинокі скупчення фіброзних волокон. Активність СДГ в епітеліоцитах шлунку — $(7,0 \pm 0,21)$ ум. од.; ЛДГ — $(7,0 \pm 0,20)$ ум. од., тобто зберігається підвищеною активність гліколізу.

Застосування МВ до відтворення патологічної моделі у щурів 3-ої групи суттєво скорочує загоєння виразок слизової, знижує інтенсивність запальних процесів. На першу добу при візуальному дослідженні на передній та задній стінках слизової шлунку спостерігається 6–8 ерозій. Мікроскопічно підслизова пластина набрякла. Має місце чергування більш і менш набряклих ділянок. Судини частково спазмовано. В слизовій оболонці інвестиційні прошарки набряклі. Залози слизової трубчастої форми. Епітеліоцити різної інтенсивності фарбування. Поверхневий епітелій на деяких ділянках відсутній. Епітеліоцити з слабо базofilною цитоплазмою та соковитими ядрами. Шар слизу на поверхневому епітелії відсутній. Активність СДГ — $(7,0 \pm 0,41)$ ум. од.; активність ЛДГ — $(7,0 \pm 0,37)$ ум. од.

Вже на третю добу у щурів 3-ої групи візуально слизова блискуча, складки чітко визначені, дефектів слизової не спостерігається. Мікроскопічно підслизова пластина набрякла, волокна дещо розпорушені, ядра фібробластів темні, судини повнокровні. В слизовій залози трубчасті, епітеліоцити поверхневих залоз зі світло-базofilною цитоплазмою та соковитими ядрами. Епітеліоцити глибоких залоз з темно-базofilною цитоплазмою, ядра невеликі темні. Інтерстиціальні прошарки тонкі. Активність СДГ в поверхневих залозах — $(7,0 \pm 0,27)$ ум. од.; в глибоких — $(6,0 \pm 0,33)$ ум. од.; активність ЛДГ — $(7,0 \pm 0,30)$ ум. од. Така ж картина спостерігається й на п'яту добу експерименту.

Таким чином, можна зробити висновок, що МРВ чинить стимулюючу дію на репаративні процеси в слизовій шлунку, що в значній мірі сприяє загоєнню виразок, тобто, в організмі формується стан адаптації до впливу пошкоджуючих чинників.

Доклінічні дослідження мінеральних вод різного бальнеологічного типу

Бабов К. Д., Гуца С. Г., Нікіпелова О. М., Польщачова Т. В.,
Балашова І. В., Олійник Н. П.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

У бальнеології широкого застосування у відновлювальному лікуванні захворювань опорно-рухового апарату та дегенеративних захворювань суглобів набули мінеральні природні хлоридні натрієві та сульфідні води (МВ). Якщо у першому випадку біологічна активність МВ обумовлена особливістю їх макрокомпонентного складу, тобто значним вмістом хлорид-іонів та іонів-натрію, то високу біологічну активність МВ у другому випадку обумовлює дія сірководню, який може знаходитися у вигляді вільного сірководню H_2S або гідросульфідного іону HS^- , а також, що буває найчастіше, одночасно у двох формах.

У відповідності до чинного законодавства в сфері використання природних лікувальних ресурсів для практичного використання мінеральних вод необхідно надати їм сучасну медико-біологічну оцінку якості та цінності, яка складається з декількох етапів: прогнозна оцінка, доклінічні дослідження і клінічні випробування.

За першим етапом комплексних досліджень, у відповідно до вимог ГСТУ 42.10-02-96 «Води мінеральні лікувальні. Технічні умови» встановлено критерії якості ропи оз. Соляне Олешківського району Херсонської області, яка характеризується, як хлоридна натрієва високої мінералізації. Місця відбору проб було зосереджено саме в західній частині оз. Соляне, яка мала глибшу акваторію, ніж східна частина. Ропи оз. Соляне — без запаху, дуже солоні на смак, мутнувата, жовто-зелена. Для неї характерною є слабколужна-лужна реакція — рН 8,2 — 8,6 од. рН. За період досліджень (2016 – 2017 рр.) мінералізація ропи змінювалась в межах 18,14 – 22,43 g/l, вміст хлорид-іонів становив від 9762,5 mg/l до 12349,0 mg/l, гідрокарбонат-іонів — 1170,4 — 1415,2 mg/l, сульфат-іонів — 104,1 — 126,7 mg/l, іонів натрію і калію — 6594,4 – 8282,1 mg/l. Мінералізація ропи не є постійною величиною і змінюється в періоди інтенсивного випаровування, живлення водоймища за рахунок атмосферних опадів, що випали на дзеркало, виходу підземних джерел, ґрунтових вод, морської води. Встановлено, що ропи озера Соляне за санітарно-мікробіологічними та радіологічними показниками, біологічною дією на організм інтактних лабораторних білих щурів (при курсовому зовнішньому застосуванні ропа не чинила шкідливого впливу та м'яко стимулювала активність функціонального стану нервової та сечовивідної систем, органів травлення; стан захисно-приспосувальних виходив не за межі фізіологічного коридору) задовольняє вимогам чинних нормативних документів щодо мінеральних природних лікувальних вод.

У свою чергу на першому етапі комплексних досліджень встановлено, що підземні води свердловини (свр.). № 13-Д с. Конопківка Тербовлянського району Тернопільської області характеризуються як середньосульфідні (сульфідні-гідросульфідні) слабкомінералізовані сульфатно-гідрокарбонатні кальцієві. Загальна мінералізація коливалася від 0,84 г/л до 0,86 г/л, Реакція вод слабкокіслова-нейтральна — рН від 6,60 од. рН до 7,05 од. рН. За період досліджень (2018 – 2019 рр.) вміст сірководню становив від 76,55 mg/l до 85,68 mg/l. Води свр. № 13-Д за своїм якісним складом (органолептичними та фізико-хімічними характеристиками), мікробним ценозом, санітарно-мікробіологічними та радіологічними показниками і біологічною дією (визначені коливання показників метаболізму у інтактних тварин при курсовому зовнішньому застосуванні МВ не виходили за межі фізіологічної норми і не викликали шкідливих чи токсичних явищ) задовольняють вимогам чинних нормативних документів щодо мінеральних природних лікувальних вод.

На другому етапі досліджень на щурах з експериментальною патологією опорно-рухового апарату (дексаметазоновим артрозом) встановлено, що курсове зовнішнє застосування ропи оз. Соляне в певній мірі покращує стан рухової активності та орієнтувально-дослідницької поведінки тварин, чинить позитивний вплив на їх емоційну активність; відновлює сечоутворювальну та іонорегулюючу функції нирок та додатково стимулює їх екскреторну функцію; чинить протизапальну дію та обмежує розвиток патологічного процесу в суглобах, про що свідчить відновлення показників імунної системи та зникнення дистрофічних змін в хрящах.

За результатами другого етапу досліджень на щурах з артрозом встановлено, що під впливом проведеного курсу зовнішніх аплікацій з МВ свр. № 13-Д тканини капсули суглоба відновлюють щільність та мають звичайний вигляд. Щілина суглоба тонка. Поверхня суглоба гладенька. Товщина хряща невелика, межугочної речовини небагато, вона одноманітна. Хондроцити в глибоких шарах зібрані в гнізда. Ядра хондроцитів середніх розмірів та щільності забарвлення. Хондробластів в поверхневих шарах помірна кількість, розташовані вони рівномірно, ядра невеликі темні. Тобто, проведений курс з МВ сприяє відновленню хряща. Це чинить помірний коригуючий вплив щодо порушень функціонування опорно-рухового апарату піддослідних тварин (щури не милують кінцівку при пересуванні, болочість при пальпації та набряк при огляді відсутні). Також визначено системний вплив МВ за рахунок коригування функціонального стану нирок, підсилюється сечовиділення за рахунок перерозподілу співвідношення парціальних процесів сечоутворення, збільшується добова екскреція сечовини та хлорид-іонів; відновлюються показники периферійної крові та імунної системи.

На підставі проведеного комплексу доклінічних досліджень розроблено рекомендації щодо проведення третього етапу медико-біологічної оцінки ропи оз. Соляне Олешківського району Херсонської області та МВ свр. № 13-Д с. Конопківка Тербовлянського району Тернопільської області — клінічних випробувань.

Особливості психофізичного стану осіб, хворих на хронічний коронарний синдром та його фізико-фармакологічна корекція

Польщакова Т. В.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Актуальність. В системі кардіореабілітаційних заходів хронічного коронарного синдрому (ХКС) психо-емоційні порушення (тривожної та депресивної модальності) та залежність ризику даних розладів від клінічних характеристик та проявів кардіологічного захворювання обґрунтовують використання психо-фармакотерапевтичних корекцій, а кардіогемодинамічні порушення — необхідність кардіоселективних бета-блокаторів (враховуючи ефекти вазодилатації, гальмування тромбоутворення), які по різному (з внутрішньою симпатомиметичною активністю або без неї) впливають на рівень ліпидів в плазмі крові.

Мета дослідження. З'ясувати частоту та детермінованість психо-емоційних та метаболічних порушень у пацієнтів хворих ХКС та їх корекція за допомогою фізико-фармакологічних впливів.

Матеріали та методи дослідження. Клінічні, клініко-лабораторні, клініко-функціональні, статистичні.

Результати досліджень та їх обговорення. Фізико-фармакологічну корекцію стану 22 осіб (10 жінок та 12 чоловіків — основна група) хворих на ХКС, здійснювали на поліклінічному етапі реабілітації. Стан пацієнтів був віднесений до 2 функціонального класу (ФК), з атеросклеротичним кардіосклерозом 1–2 ст., стенокардією напруження, ризиком 2–3, НК 0–1 ст. Середній вік пацієнтів — $(63,0 \pm 6,8)$ років, середня тривалість ХКС — $(8,0 \pm 0,8)$ років. Найчастішими супутніми захворюваннями були: гіпертонічна хвороба I–III ст. (45,4 %); дієнцефальна енцефалопатія I–II ст. (27,2 %); тромбоз леготі (22,7 %); хронічний панкреатит (27,2 %); порушення пуринового та перимединового обміну (подагра) (18,2 %).

Серед чоловіків, хворих на ХКС показники самопочуття, активність, настрої (САН) становили $(46,1 \pm 12,0)$, $(48,7 \pm 9,3)$ та $(48,7 \pm 15,9)$ балів відповідно, що вказує на гармонічне співвідношення цих показників, чоловіки в цілому не відчують себе дискомфортно, їх психоемоційний стан сприятливий, показник тривоги (HARS) у чоловіків — $(9,7 \pm 3,9)$ балів, показник депресії (HDRS) легкого ступеня — $(9,6 \pm 4,3)$ балів.

Серед групи жінок показники САН становили $(46,2 \pm 6,9)$, $(44,8 \pm 9,1)$ та $(53,7 \pm 5,3)$ балів відповідно. Що вказує на нижню межу норми самопочуття та активності, але при цьому настрої знаходяться в межах норми. Тобто, у жінок самопочуття та занижена активність не сприяє на настрої, відсутня тривога, але є схильність до депресивного розладу тяжкого ступеню у 16 % пацієнтів, показник HDRS у них — $(20,0 \pm 1,2)$ балів.

Отже, 72 % пацієнтам з легким депресивним розладом, хворим на ХКС важлива психологічна підтримка у форматі психологічних консультацій, короткострокової психотерапії.

У структурі виявлених психоемоційних станів у пацієнтів з ХКС прояви тривожності переважно соматичного характеру — детерміновані клінічними проявами ХКС і не потребують індивідуальної психологічної корекції. Психопатологічні порушення середнього та тяжкого ступеня виявлені у 50 % пацієнтів потребують включення в комплекс реабілітації динамічної психологічної корекції: індивідуальну психотерапією або легкі антидепресанти під контролем лікаря-психіатра.

Пацієнти основної групи на фоні базисної медикаментозної терапії ХКС отримали комплекс реабілітації з застосуванням магніто-лазерної (інфракрасний лазер) терапії від апарату «Мілта-Ф-8-01» за відповідною методикою для даної категорії хворих. Контрольна група пацієнтів отримувала тільки фармакологічну терапію.

Під впливом застосованого реабілітаційного комплексу з включенням магніто-лазерної терапії відмічено вірогідне зменшення суб'єктивних проявів астеничного та больового синдромів (слабкість, втомлюваність, головний біль) від $(1,6 \pm 0,2)$ балів до $(0,5 \pm 0,1)$ балів ($p < 0,05$), від $(1,3 \pm 0,2)$ балів до $(0,7 \pm 0,1)$ балів ($p < 0,05$), головний біль ($p < 0,05$), ірадіація болю у міжлопаткову ділянку ($p < 0,05$), біль при ходьбі ($p < 0,05$) та у паравертебральних точках відповідно.

За даним комплексом відновлювального лікування в основній групі знижувався індекс атерогенності від $(3,1 \pm 0,3)$ ум. одиниць до $(2,1 \pm 0,1)$ ум. одиниць ($p < 0,05$), рівень глюкози у крові від $(4,9 \pm 0,2)$ mmol/l до $(3,7 \pm 0,3)$ mmol/l ($p < 0,05$). В контролі дані змін цих показників невірогідні.

Низький за показниками загального аналізу крові «Індекс здоров'я» (300 балів), який до лікування спостерігався у 45,5 % пацієнтів, наприкінці курсу не відмічали ні у жодної особи, а його зростання до (1440 ± 132) балів (6400 балів — найвищий можливий бал) відмічали від 9,1% до 45,5 % випадків. В контрольній групі низький «Індекс здоров'я» — $(900 \pm 40,4)$ балів залишився у 60 %

Висновки. Курсове застосування фармако-магніто-лазерної терапії призводить до усунення дефіциту коронарного кровопостачання, зниження побічних ефектів медикаментозної терапії, а саме, пов'язаних з дизбалансом ліпопротеїдів при застосуванні В-блокаторів, зростанню «Індексу здоров'я».

Перспективи використання застосування бальнеотерапії сульфатно-гідрокарбонатними кальцієвими мінеральними водами західного регіону України (Тернопільська область)

Польщакова Т. В., Гуца С. Г.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Актуальність. Сучасні підходи до лікування багатьох захворювань передбачають пошук та розробку патогенетично-обґрунтованих засобів лікування, у тому ж числі і з використанням природних лікувальних мінеральних вод (МВ). За умов застосування МВ різного катіонно-аніонного складу проявляються особливості клінічного впливу на перебіг захворювань.

Мета роботи. Дослідження терапевтичної ефективності від курсового зовнішнього застосування середньосульфідних (сульфідні-гідросульфідні) слабкомінералізованих сульфатно-гідрокарбонатних кальцієвих, слабкокислих-нейтральних без специфічних компонентів підземних МВ свердловини (свр.) № 13-Д ТзДВ «Санаторій Медобори» с. Конопківка Теребовлянського району Тернопільської області у 20 хворих на дегенеративно-дистрофічні захворювання хребта та суглобів: гонартрит, коксартрит.

Матеріали та методи дослідження. Клінічні, клініко-лабораторні, клініко-функціональні, статистичні.

Результати досліджень та їх обговорення. Бальнеотерапію застосовували у 20 хворих (основна група) на гонартрит (ГА) (M17), коксартрит (КА) (M16) I–II стадії з помірним обмеженням руху, деформуючими дорсопатіями з корінцевим синдромом (ДП) (M42.1), яким до традиційного курсу санаторно-курортного лікування (інтерференцтерапія, масаж, ЛФК) додавали курс бальнеотерапії з вказаними МВ у вигляді ванн за загальноприйнятною методикою. Температура води у ванні від 36 °С до 38 °С, на курс № 7 ван; 10 хворих (контрольна група), які отримували тільки традиційний курс санаторно-курортного лікування.

У 100 % осіб основної та контрольної груп констатували II- рентгенологічну стадію ГА та КА, II стадію розвитку дорсопатії.

У 63,3 % осіб найчастішими коморбідними захворюваннями, що ускладнювали перебіг захворювання опорно-рухового апарату були: у 9 осіб (30 %) — гіпертонічна хвороба, у 6 осіб (20 %) — ішемічна хвороба серця. Стан 2 (6,7 %) пацієнтів з остеоартритами ускладнювався дорсопатією.

Під впливом зовнішнього застосування даних МВ інтенсивність больового синдрому, за візуальною аналоговою шкалою болю (ВАШ), у колінних суглобах вдвічі зменшувалась при рухах від $(2,5 \pm 0,2)$ балів до $(1,5 \pm 0,2)$ балів ($P < 0,001$), збільшувалась амплітуда рухів у колінних суглобах на $(11,1 \pm 0,4)^\circ$ з одночасним покращенням альгофункціонального гоніометричного індексу від $(2,4 \pm 0,2)$ балів до $(1,7 \pm 0,1)$ ($P < 0,05$) балів, індекса Лекена

від $(6,2 \pm 0,3)$ балів до $(4,5 \pm 0,2)$ балів. У пацієнтів з КА обмеження кута згинання тазостегеневого суглобу застосування комплексу лікування на $(25,4 \pm 5,1)^\circ$, після лікування на $(10,6 \pm 2,4)^\circ$

Суб'єктивними змінами ознак перебігу дорсопатії у динаміці лікування були: зменшення болю у хребті за візуальною аналоговою шкалою ВАШ у спокої, при рухах, лежачи та стоячи від $(2,3 \pm 0,1)$ бали до $(1,3 \pm 0,01)$ балів ($P < 0,01$) болючості при пальпації паравертебральних ділянок та у 40 % проявів дискорадікулярного конфлікту за визначенням ВАШ, у 40 % осіб зменшення скутості у хребті від $(1,1 \pm 0,1)$ балів до $(0,2 \pm 0,1)$ балів ($P < 0,01$), збільшення амплітуди рухів у хребті, покращення ФНС хребта від $(5,2 \pm 0,4)$ балів до $(2,75 \pm 0,02)$ балів, на відміну від контролю, у яких спостерігали недостовірні зміни або відсутність змін.

У динаміці (початок та завершення) лікувального курсу середні значення показників загального аналізу крові у пацієнтів основної групи, хворих на ОА, відбулися за зниження ШОЕ від $(16,4 \pm 1,3)$ mm/h до $(10,6 \pm 1,6)$ mm/h ($p < 0,05$) та лейкоцитів від $(6,8 \pm 0,3) 10^9/l$ до $(5,7 \pm 0,3) 10^9/l$ ($p < 0,01$). У переважній кількості хворих в основній та контрольній групах з ОА відмічали неспецифічні адаптаційні реакції організму спокійної або підвищеної активації, низьких рівнів реактивності та відсутність відновлення адаптаційних реакцій за показником «індекс здоров'я». Індекс здоров'я до лікування становив $(1830,0 \pm 242,4)$ балів, після лікування — $(1880,0 \pm 414,4)$ балів ($P > 0,1$).

Подібні невеликі зміни від $(1550,0 \pm 220,7)$ балів до $(2040,0 \pm 432,9)$ балів за показником «Індекс здоров'я» під впливом курсового застосування МВ свр. № 13-Д спостерігали і у пацієнтів з РОХХ.

У пацієнтів з хронічними дегенеративно-дистрофічними захворюваннями опорно-рухового апарату курсове водне навантаження бальнеотерапією МВ свр. № 13-Д не змінює істотно притаманної переважної активності парасимпатичної нервової системи, оказує регулюючий вплив на функціонування вегетативної нервової системи зі зменшенням значної переваги впливу парасимпатичної нервової системи зі змінами індексу Кердо від $-(29,8 \pm 5,4)$ ум. одиниць до $-(15,9 \pm 3,2)$ ум. одиниць ($P < 0,01$). Індекс роботи серця зменшився від $(91,0 \pm 6,7)$ ум. од. до $(83,9 \pm 6,1)$ ум. од., що показує тенденцію до змін функціонування серцево-судинної системи в більш економічному режимі.

Висновки. Серійне (№ 7) застосування мінеральних ванн з середньосульфідними (сульфідні-гідросульфідні) слабкомінералізованими сульфатно-гідрокарбонатними кальцієвими, без специфічних компонентів МВ на етапі санаторно-курортного лікування у пацієнтів з хронічними захворюваннями опорно-рухового апарату чинить знеболюючу, протизапальну, трофічну дію, викликає адекватну реакцію функціональної активності серцево-судинної та вегетативної нервової системи за умов застосування ванн з дотриманням методики їх призначення.

Слід зауважити, що здійснення 1 курсу на рік санаторно-курортного лікування впродовж 11–12 діб з застосуванням ЛРК з впровадженням бальнеотерапії (№ 7 ванн) з вказаним типом МВ у пацієнтів з захворюваннями опорно-рухового апарату, коморбідними з хронічними захворюваннями внутрішніх органів (серцево-судинної системи та інш.) недостатньо для відновлення неспецифічних адаптаційно-приспосувальних реакцій організму за узагальнюючим «індексом здоров'я».

Застосування розчину полікрезулену в санації піднебних мигдалин

Андреев О. В.¹, Тагунова І. К.², Богданов К. Г.¹, Драгнев М. І.², Падалка С. П.²

¹Одеський національний медичний університет

²ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Запальний процес в тканині піднебінних мигдалин поширений стан, що супроводжується утворенням детриту в лакунах мигдалин. Фізіологічний механізм самоочищення лакун мигдалин, здійснюється завдяки скороченню м'язів глотки, секрету слизових залоз, що омиває лакуни. При порушенні цього механізму, відбувається запалення різного ступеня інтенсивності, що супроводжується появою пробок. Такі хворі складають значну частину в амбулаторній практиці лікарів терапевтичного профілю і ЛОР-лікарів. Вирішивши проблему евакуації бактерій разом з живильним середовищем з лакун піднебінних мигдалин, можна прискорити процес досягнення ремісії. З цією метою застосовують методи санації, проте вони мають недоліки, пов'язані з технікою проведення, особливостями структури мигдалин, можливістю обсіменіння прилеглих слизових оболонок, індивідуальною чутливістю до лікарських препаратів, високою ймовірністю травмування тканини мигдалини, рубцювання і, як наслідок, зниження можливості природного самоочищення лакун. Тому санація повинна бути мінімально травматична, спрямована на усунення етіологічної причини запалення. На тлі підвищення мітотичного ураження ЛОР-органів, не завжди є обґрунтованим застосування розчинів антибіотиків, антисептиків. Доцільніше застосування засобів, що мають бактерицидну, фунгіцидну, протизапальну та гемостатичну дію.

Виходячи з вищевикладеного, проведено клінічне спостереження з метою оцінки стійкості ефективності застосування 36 % розчину полікрезулену в терапії запальних захворювань піднебінних мигдалин. Проведено лікування 40 осіб (20-основна група, 20-контрольна). Чоловіків — 23 людини, жінок — 17, середній вік — 34 роки. Аналіз динаміки скарг пацієнтів і об'єктивної картини проводився через 1 та 6 місяців. У контрольній групі місцева терапія тонзиліту здійснювалася шляхом промивання лакун мигдалин 1 раз в день курсом 10 процедур з подальшою обробкою поверхні мигдалин розчином антисептику. В основній групі для санації лакун мигдалин застосовували

розчин полікрезулену 36 %, яким обробляли лакуни за допомогою зондика з ватним тампоном 1 раз на тиждень, курсом 5 процедур. Препарат має бактерицидну, фунгіцидну, протизапальну, гемостатичну, коагуляційну дію. В результаті коагуляції, оброблена тканина покривається щільним шаром, що зберігається від 2-х до 7-ми днів, некротизовані тканини відокремлюються від здорових, створюючи сприятливі умови для регенерації, без виникнення рубців. У перший місяць після початку лікування в обох групах відзначено зменшення симптомів, запалення мигдалин, що пов'язано з механічним очищенням лакун піднебінних мигдалин, до тривалого зникнення пробок, на відміну від пацієнтів контрольної групи, у яких пробки повертались дуже швидко. Проведене лікування виявилось більш ефективним, ніж місцеве застосування антисептичних засобів: через 1 та 6 місяців відзначено нормалізацію мікрофлори в області лакун мигдалин, наближення її до сапрофітної.

Таким чином, клінічне спостереження дозволяє рекомендувати розчин полікрезулену для місцевого застосування при симптомах рецидивуючого запалення піднебінних мигдалин у дорослих, шляхом проведення курсу лікування: 5 процедур, 1 раз в тиждень.

Роль органів публічної влади в забезпеченні збалансованого використання рекреаційних ресурсів регіону

Бабов К. Д., Безверхнюк Т. М., Цуркан О. І.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Наукове обґрунтування комплексного підходу до управління рекреаційними ресурсами на регіональному рівні, насамперед, потребує чіткого визначення ролі органів регіональної влади в розвитку рекреаційної діяльності.

На наш погляд, регіональне управління рекреацією та туризмом слід розглядати як: діяльність органів публічної влади зі створення умов для раціонального і ефективного використання рекреаційного потенціалу регіону; організаційно-правового забезпечення і практичної реалізації стратегії / програми розвитку рекреаційної діяльності в туристичних субрегіонах; регулювання суб'єкт-об'єктних та суб'єкт-суб'єктних відносин, що виникають в процесі використання рекреаційних ресурсів на регіональному рівні, з метою забезпечення взаємоузгодження внутрішніх і зовнішніх інтересів різних стейкхолдерів рекреаційної діяльності, а також їх узгодження з інтересами місцевого населення туристичних субрегіонів (рекреаційних зон) та можливостями регіону.

Для ефективного функціонування системи регіонального управління рекреацією та туризмом домінуюче значення має коректне врахування принципів субсидиарності та відповідності суб'єкта управління його об'єктові, які в найбільшій мірі відображають регіональну специфіку. Тобто мова має йти, насамперед, про дослідження внутрішньої специфіки, особливостей, функцій і

потенційних можливостей рекреаційних ресурсів регіону (як об'єкту регіонального управління), властивих регіону тенденцій рекреаційної діяльності з метою альтернативного вибору оптимального шляху розвитку кожної рекреаційної зони (туристичного субрегіону) з урахуванням загальноновизнаних регіональних інтересів. Такий підхід вимагає виявлення факторів формування регіональної ситуації розвитку рекреації та розробки комплексу моделей, які відображають: рекреаційну діяльність як динамічну складно-організовану ієрархічну систему; умови функціонування її складових; середовище функціонування рекреаційної діяльності як об'єкту управління[1].

Під регіональною ситуацією розвитку рекреації ми розглядаємо сукупність станів усіх видів рекреаційних ресурсів у межах певної території у визначений період часу з метою виявлення типу проблемності в рекреаційній діяльності на території та тенденцій її розвитку. У даному випадку, з точки зору регіонального управління, ми можемо говорити про визначення рекреаційних зон як територій регіону, на яких формується унікальна рекреаційна ситуація і, відповідно, впроваджується особлива програма розвитку та діють специфічні механізми державної підтримки. Але, слід зазначити, що за таким підходом рекреаційна зона, як територіальна (просторова) одиниця регіону, не є об'єктом безпосереднього впливу з боку органів публічного управління. Об'єктом публічного управління є процеси, які виникають всередині рекреаційних зон.

В Одеській області існує вже сформований рекреаційний комплекс, який представляє сукупність об'єктів рекреації та інфраструктурних, що орієнтовані на природні рекреаційні ресурси. Проте структурні взаємозв'язки сформовані в 60-70-х роках ХХ ст. на сьогодні функціонують неякісно. Зміна вектору розвитку, системи соціально-економічних відносин, виробнича амортизація основних фондів обумовлюють недостатню ефективність функціонування регіону в умовах інтенсивного розвитку світових ринків рекреаційних послуг. В економіці дану ситуацію розглядають, як збільшення попиту при сталій пропозиції. Даний процес не може тривати нескінченно, адже якщо певний час зберігається така тенденція, частка споживачів (рекреантів) шукають інші ринки послуг. Схожа ситуація на даний час склалася в рекреаційному просторі Одещини. Для виходу з даної кризи розвитку, слід виявити незадіяний рекреаційний потенціал регіону та обґрунтувати можливості реформування даної галузі.

Умовою ефективною просторової організації й розвитку регіону є використання незадіяного рекреаційного потенціалу. Дослідження структури наявних рекреаційних ресурсів показує їх розвинену номенклатуру, що представлена природно-кліматичним, природно-антропогенним та соціально-економічним потенціалом. Сучасні види рекреації потребують збалансованого використання незадіяних ресурсів, для формування всесезонної рекреації з різними видами атракцій. Пріоритетним напрямком дослідження сучасної рекреації є обґрунтування просторового розміщення ресурсної бази. Для проведення оцінки потенціалу розміщення незадіяних рекреаційних ресурсів доцільно

проводити порівняльний аналіз просторового розташування рекреаційних ресурсів та інтенсивності функціонування рекреаційної сфери регіону.

Для прийняття ефективних управлінських рішень з раціонального використання рекреаційних ресурсів регіону необхідно володіти актуальною, повноцінною й комплексною інформацією щодо їх сучасного стану. Найадекватнішим відображенням ситуації щодо використання рекреаційного потенціалу та розвитку рекреаційної діяльності є картографічна модель, як основа створення банку даних і бази знань щодо структури, динаміки, організації рекреації на території регіону, її просторово-часової ієрархії. Тобто фундаментально-науковою основою комплексного підходу до регіонального управління розвитком рекреації та туризму має стати база знань щодо сукупності особливостей, переваг, різноманіть, які можна використати для організації процесу інвестування в рекреаційну галузь регіону.

Інформаційна складова комплексного підходу до управління рекреаційними ресурсами на регіональному рівні повинна забезпечити необхідний і достатній перелік даних для складання повної картини стану і динаміки розвитку. На сьогодні обсяг необхідної інформації, що характеризує кількісний та якісний стан елементів рекреаційного середовища регіону сягає до сотні показників – їх збирають, обробляють та нагромаджують різні суб'єкти управління та рекреаційної діяльності. Внаслідок цього нагромаджується величезна кількість інформації, яка скрутно координується між собою, є фрагментарною, не дає повного уявлення про рекреаційний потенціал регіону взагалі. Тобто, необхідним є створення такої інформаційно-інфраструктурної складової моделі рекреаційного потенціалу регіону, яка забезпечила б розподілення видів та обсягів одержання інформації, юридичну правомірність, повноту, достовірність, актуальність тощо.

Оцінка рекреаційного потенціалу території слугує основою для прийняття органами регіональної влади ефективних управлінських рішень щодо оптимізації, раціоналізації просторової господарської організації територіальних рекреаційних систем, визначення цінності окремих ресурсів, виявлення територіальних відмінностей у забезпеченості ресурсами, визначення шляхів раціонального використання ресурсів і збалансованого розвитку території.

Слід наголосити, що в сучасних умовах децентралізації, домінують роллю органів регіональної влади в забезпеченні стратегічних цілей регіонального розвитку, є організація ефективного процесу інвестування, зокрема, в рекреаційну сферу. Інвестування в рекреаційну сферу – це процес (сукупність послідовних дій) залучення (мотивації) інвестора (або їх сукупності) до вкладення інвестиційних ресурсів у створення / функціонування / розвитку рекреаційних об'єктів з метою досягнення ефективного розвитку рекреаційної території на основі узгодження інтересів учасників цього процесу, результатами якого є корисні соціально-економічні ефекти та вигоди, зокрема очікуваний рівень дохідності у вигляді матеріального прибутку. Інвестування відбувається через інвестиційний проект, реалізація якого організовується згідно законодавчо визначеного механізму інвестиційної діяльності.

Умови формування мінеральних сульфідних вод свердловини № 13-д с. Конопківка Тернопільської області

Олійник Н. П., Ніколенко С. І., Арабаджи М. В.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

ДУ «Укр. НДІ МР та К МОЗ України» у 2018-2019 рр. виконано доклінічні дослідження та клінічні випробування щодо можливості практичного використання мінеральних сульфідних вод свердловини (свр) № 13-Д с. Конопківка Тербовлянського району Тернопільської області у лікувальній практиці при зовнішньому застосуванні. Води Конопківського родовища сульфідних вод успішно використовуються у санаторії «Медобори» при лікуванні захворювань кістково-м'язової системи та сполучної тканини.

В гідрогеологічному відношенні Конопківське родовище розташоване в межах Волино-Подільського артезіанського басейну, де можуть бути створені сприятливі умови для біогенного відновлення сульфатів та накопичення в водах сірководню і гідросульфатів. На території родовища вивчені підземні води у відкладах міоцену (сарматський та баденський яруси), нижнього девону (дністровська серія). Саме у відкладах баденського ярусу (верхньобаденський під'ярус) у хемогенних вапняках, які вміщують самородну сірку, свр. № 13-Д відкрито мінеральні сульфідні води. Сірконосна ділянка клиноподібної форми простягається полозою по лівобережжю р. Нішли, виклинюючись у південно-східному, але продовжуючись у північно-західному напрямі за межі родовища.

За основними фізико-хімічними характеристиками води класифіковано як середньосульфідні слабкомінералізовані сульфатно-гідрокарбонатні, гідрокарбонатно-сульфатні кальцієві, слабкокислі-слабколужні, холодні.

У підвищених концентраціях води містять ряд специфічних компонентів та сполук — сірководень від 56,4 mg/l до 84,0 mg/l, органічні речовини — 16,0mg/l. Наявність органічних речовин в мінеральних водах (МВ) вказує на біохімічний процес формування сульфідних вод. Оскільки при зовнішньому застосуванні органічні речовини не є біологічно активними компонентами при характеристиці вод вони не враховувалися.

Досліджуючи мікробіоту МВ свр. № 13-Д, було встановлено наявність сульфатвідновлювальних бактерій-продуцентів сірководню (*Desulfovibrio desulfuricans*). Вочевидь, ці бактерії пристосовані до хімічного складу МВ, що дозволяє їм розвиватися з максимальною інтенсивністю — 5 балів. Діяльність останніх щодо утворення сульфідів можлива при наявності одночасно сульфатів та органічних речовин. Крім цих продуцентів сірководню з води висіяно амоніфікувальні та гнилісні бактерії. До умов родовища адаптовані сапрофітні, олігокарботрофні, маслянокислі, тіонові бактерії (*Thiobacillusthioparus*) — продуценти біологічно активних речовин. Всі ці автохтонні бактерії здатні продукувати біологічно активні речовини.

Таким чином, до основних умов формування мінеральних сульфідних вод Конопківського родовища належать наявність сульфатвмісних відкладів та органічних речовин, а також відновлювального середовища для протікання біохімічного процесу сульфатвідновлення.

Управління процесом реабілітації за допомогою міжнародної класифікації функціонування

Кососверов Є. О., Вершинін М. М., Степанова В. С.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Сучасний підхід до реабілітаційного процесу потребує досконалого знання міжнародна класифікації функціонування (МКФ).

Організаційними основами реабілітації (РТ) вважаються: **реабілітаційний діагноз (РД), реабілітаційна план та оцінювання реабілітаційних заходів.**

Біопсихосоціальна модель передбачає, що лікуванню підлягає не хвороба, а конкретна людина. Ефективність реабілітації залежить від раціональної координації діяльності багатьох фахівців. Всі реабілітаційні послуги плануються і надаються мультидисциплінарною командою фахівців (МДК). До складу мультидисциплінарної реабілітаційної команди в обов'язковому порядку входять такі фахівці: лікар з фізичної та реабілітаційної медицини, лікар за фахом, фізичний терапевт, психолог, ерготерапевт, і при необхідності інші фахівці. Лікар фізичної і реабілітаційної медицини є координатором і відповідальним за реабілітаційний процес в цілому.

Основним інструментом роботи МДК є РД. РД — всебічний огляд стану пацієнта, сформульований в доменах за категоріями МКФ, який має бути динамічним та змінюватиметься від етапу до етапу РТ. Інформація, що міститься в реабілітаційному діагнозі (домени МКФ), може служити основою для наступного інструменту документування на основі МКФ — реабілітаційного плану.

Реабілітаційний план має сприяти координації дій і ресурсів в рамках МДК. Після закінчення курсу реабілітації проводиться оцінювання результатів за категоріями МКФ, які були визначені як цільові, з подальшим прийняттям рішення про доцільність наступних додаткових курсів реабілітації. Це дає можливість достовірної оцінки змін в результаті проведених реабілітаційних заходів.

Таким чином, використання МКФ в процесі РТ дозволить: фіксувати всі проблеми, які виявлені фахівцями МДК; визначити вплив навколишнього середовища і визначити способи його корекції; встановити цілі і завдання реабілітації; визначити ресурси для пацієнта на етапах реабілітації; визначити результати і оцінити ефективність реабілітації.

Розширення сфери використання мінеральних вод шляхом їх розведення на прикладі мінеральних вод свердловини № 6 с. Гаївка Шацького району Волинської області

Косва Х. О., Ярошенко Н. О., Арабаджи М. В.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Підземні мінеральні води (МВ), що виводяться свр. № 6 с. Гаївка Шацького району Волинської області, за своїм хімічним складом відповідають формулі $M_{70,19} \frac{Cl^{99} SO_4 1}{(Na+K)65 Ca 28 Mg 7}$ та містять Вг у концентрації 153,76 mg/l, тобто характеризуються як розсільні бромні хлоридні кальцієво-натрієві. За результатами проведеної прогностичної оцінки було встановлено, що вказані МВ при зовнішньому застосуванні у інтактних щурів викликають зменшення кількості ($p < 0,05$) та збільшення тривалості зупинок ($p < 0,001$) та зменшення кількості вертикальних стійок ($p < 0,001$). З боку показників емоційної активності (ЕА) у піддослідних щурів відмічено зменшення кількості та тривалості активів грумінгу ($p < 0,05$ та $p < 0,02$ відповідно). Під впливом застосування МВ свр. № 6 у щурів змінюється співвідношення парціальних процесів сечоутворення, наслідком чого є зменшення сечоутворення ($p < 0,01$), збільшується добова екскреція креатиніну ($p < 0,001$), олужнюється сеча.

Тобто, натуральні МВ свр. № 6 чинять ярко виражений заспокійливий вплив на центральну нервову систему (ЦНС) піддослідних тварин та зменшують сечоутворення.

В фізико-хімічній лабораторії Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів (ЦС) було отримано мінеральні розведені води (МРВ), хімічний склад яких відповідає формулі $M_{29,01} \frac{Cl^{98} SO_4 1 HCO_3 1}{(Na+K)62 Ca 31 Mg 7}$, що містять Вг у концентрації 43,20 mg/l, отримані МРВ характеризуються як високомінералізовані хлоридні кальцієво-натрієві.

При проведенні прогностичної оцінки МРВ свр. № 6 при зовнішньому застосуванні у інтактних щурів було встановлено збільшення кількості ($p < 0,05$) та тривалості зупинок ($p < 0,001$); зменшення кількості перетнутих квадратів, вертикальних стійок ($p < 0,001$) та зазирань у норки ($p < 0,05$). З боку показників ЕА у піддослідних щурів відмічено збільшення кількості активів грумінгу ($p < 0,001$) за відсутності достовірних змін їх тривалості. МРВ свр. № 6 при зовнішньому застосуванні у інтактних щурів викликають зміни співвідношення парціальних процесів сечоутворення, наслідком чого є зменшення сечоутворення ($p < 0,001$). Тобто, натуральні МРВ свр. № 6 чинять заспокійливий вплив на ЦНС інтактних щурів та зменшують сечоутворення.

Крім того, у фізико-хімічній лабораторії ЦС було отримано МРВ для внутрішнього застосування, хімічний склад яких відповідає формулі $M_{2,57} \frac{Cl86 HCO_3 13 SO_4 1}{(Na+K)58 Ca 36 Mg 6}$, що містять метакремнієву кислоту у концентрації 42,88 mg/l, тобто, отримані МРВ характеризуються як маломінералізовані хлоридні кальцієво-натрієві з підвищеним умістом метакремнієвої кислоти.

При проведенні прогностичної оцінки МРВ свр. № 6 при внутрішньому застосуванні було встановлено зменшення кількості виходів у центр ($p < 0,01$) при одночасному збільшенні показників кількості ($p < 0,05$) та тривалості зупинок ($p < 0,001$); зменшується кількість перетнутих квадратів, вертикальних стійок та зазирань у норки ($p < 0,001$). По відношенню до функціонального стану нирок досліджувані МРВ чинять вплив, який супроводжується збільшенням величин добового діурезу ($p < 0,001$), зменшують виведення креатиніну ($p < 0,001$) та сечовини ($p < 0,001$). Тобто МРВ свр. № 6 з загальною мінералізацією 2,57 g/l чинять заспокійливий вплив на ЦНС інтактних щурів та збільшують добовий діурез.

Аналіз отриманих даних свідчить, що МВ свр. № 6 натуральні та у різних розведеннях чинять заспокійливий вплив різного ступеню інтенсивності по відношенню до ЦНС інтактних щурів, а також мають радикал впливу на нирки, що дозволяє зробити висновок про їх безпечність та наявність біологічної активності та обґрунтовує можливість їх застосування як зовнішньо, так і внутрішньо, що, в свою чергу, є підґрунтям для розширення сфери застосування МВ свр. № 6 шляхом їх розведення.

Використання мінеральних вод у лікуванні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби

Калініченко М. В.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

Широка розповсюдженість та зростання захворюваності на гастроєзофагеальну рефлюксну хворобу (ГЕРХ) (10–40 % дорослого населення), значне зниження якості життя таких хворих, велика загроза ускладнень цього захворювання (стриктура та кровотечі стравоходу, стравохід Барретта, аденокарцинома стравоходу) та тривале лікування із застосуванням антисекреторних препаратів, прокінетиків, антацидів, альгінатів, обумовлюють актуальність даної проблеми. Невирішеними залишаються такі важливі питання як недостатня ефективність стандартної терапії у хворих з рефрактерною ГЕРХ, побічна дія інгібіторів протонної помпи (ІПП), наявність коморбідної патології.

Мета дослідження: визначити ефективність застосування гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води (МВ) середньої мінералізації у комплексному лікуванні ГЕРХ.

Матеріали і методи: 40 хворих на ГЕРХ; анамнестичний, клінічний, біохімічні та ендоскопічні методи, сонографічне дослідження органів травлення, статистичні. Перша група (20 хворих, контроль) отримувала стандартне медикаментозне лікування (ІПП, прокінетики). Друга група (20 хворих, основна) додатково отримувала мінеральну воду по 200 ml 3 рази на день за 60 min до їжі. Курс лікування становив 30 днів.

Результати. Курсове застосування МВ у комплексному лікуванні ГЕРХ покращує клінічний перебіг основного захворювання ($p < 0,001$) у порівнянні із групою контролю ($p < 0,05$), супутньої патології органів травлення (захворювання гепатобіліарної системи та підшлункової залози), позитивно впливає на кислотоутворення у шлунку. Так, прийом стандартної медикаментозної терапії дозволив знизити рівень рН шлункового вмісту у середньому до $(4,08 \pm 0,25)$ од. рН, проти $(5,43 \pm 0,46)$ од. рН при додатковому використанні МВ, що є патогенетично виправданим у лікуванні хворих на ГЕРХ.

Висновок. Отримані ефекти можуть призвести до зниження медикаментозного навантаження та, відповідно, мінімізації побічних ефектів та покращення якості життя хворих.

Застосування кінезіотейпів в терапії опущень органів малого тазу у жінок репродуктивного віку

Степанова Н. З., Гулуєв В. Н.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та куртології МОЗ України»*

Актуальність. Органи малого тазу у жінок мають структурну підтримку, що складається з сполучнотканних елементів – ендопельвікальної фасції (ЕПФ) і комплексу м'язів тазового дна (МТД). При певних обставинах (пологи, оперативні втручання, навантаження, пов'язані з підвищенням внутрішньочеревного тиску) фасціальні оболонки перерозтягуються і послаблюється їх підтримуюча функція. Роботи багатьох авторів вказують на коактивацію МТД при скороченні поперечного м'язу живота (ПМЖ). Кінезіотейпи (КТ), володіючи еластичністю і адгезивними властивостями, здатні надавати стимулюючу дію на м'язи шляхом безперервної масажної дії, підтримки і посилення зворотнього зв'язку між м'язами і нервовою системою.

Мета дослідження. Розробити нехірургічний спосіб відновлення сполучнотканної підтримки органів малого тазу у жінок репродуктивного віку на початкових стадіях патології.

Матеріали і методи дослідження. Для дослідження використовувалися КТ шириною 5 см, нарізані смугами довжиною по 25 см. Проводили аплікації на проекції ПМЖ, з натягом в 50 % від центру, розташованого по аксілярній лінії. Аплікації на термін в 5 днів, всього по 5 процедур на курс. Для збору і

систематизації даних про стан пацієнток був розроблений опитувальник, до якого вводилися дані до лікування і в кінці лікування.

Результати дослідження та їх обговорення. Більшість пацієнток (63 %) з початковими стадіями пролапсу, відзначили поліпшення контролю МТД під час виконання активних вправ, і в короткостроковій перспективі зменшення кількості епізодів неутримання сечі (на 38,4 %)

Висновки. Застосування КТ у пацієнток репродуктивного віку з опущенням органів малого таза покращує ефективність вправ для МТД, і знижує кількість епізодів неутримання сечі.

Проблеми та перспективи розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні

Бабов К. Д., Дмитрієва Г. О., Цуркан О. І., Бахолдіна О. І.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

Здоров'я й самопочуття людей є сьогодні одним з найголовніших пріоритетів розвитку кожної держави. Для забезпечення міцного здоров'я та добро-го самопочуття власного населення кожна держава докладає значні зусилля. Однак не кожна країна має достатні кліматичні та природні ресурси для від-починку й оздоровлення населення. Україна займає одне з провідних місць у Європі за рівнем забезпеченості природними та історико-туристичними ре-сурсами, що здатні привабити туристів. Курортний комплекс України — це величезна соціально орієнтована індустрія здоров'я, головною складовою якої є значні запаси мінеральних вод і лікувальних грязей (пелоїдів) усіх бальнеологічних типів, наявність практично всіх профілів курортів. Але Україна суттєво програє в конкурентній боротьбі, відстаючи від провідних держав світу за рівнем розвитку туристичної інфраструктури та туристичних послуг, а саме:

- матеріально-технічна база рекреаційних закладів, асортимент і якість послуг відстають від світового рівня, що знижує конкурентоспромож-ність;
 - організація туристичної діяльності не відповідає світовим схемам орга-нізації міжнародного туризму, вона слабо інтегрована у міжнародну ту-ристичну мережу, практично відсутня реклама.
- Чинниками перспективності країни для медичного туризму виступають:
- рівень розвитку медицини, медичних технологій тощо;
 - вартість діагностики та лікування;
 - розвиток транспортного та готельного секторів;
 - рівень мовної інтеграції;
 - законодавча база;
 - імідж держави;

- локалізація на мапі світу.

Лікувально-оздоровчий туризм, з одного боку, привносить значний вклад в сталий розвиток суспільства, а з іншого — є одним зі стабільно зростаючих джерел отримання доходів для держави. У світовому масштабі це один з видів туризму, які найбільш динамічно розвиваються.

Спираючись на можливості використання досвіду країн Центральної Європи, серед перспективних напрямків розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні можна виділити залучення інвестицій, поліпшення державно-приватного партнерства, вдосконалення та популяризацію системи медичного страхування населення, рекламну діяльність з просування лікувально-оздоровчого продукту та створення санаторно-курортного бренду.

Україна зі своїм багатим потенціалом природних лікувальних та рекреаційних ресурсів, розгалуженою мережею санаторно-курортних закладів різних форм власності та відомчого підпорядкування, конкурентною перевагою за цінovими параметрами може стати одним із світових лідерів з медичного, особливо оздоровчого, туризму.

Низькоінтенсивна магнітолазерна терапія – дієвий метод лікування дітей з нічним енурезом

Бусова В. С., Польщакіова Т. В., Михайлова Г. В.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Актуальність. Нічний енурез (НЕ) у дітей має переважно хронічний перебіг, що обумовлює необхідність застосування повторних курсів лікування та потребує їх вдосконалення, а його розповсюдженість (до 30 % серед дитячого населення до 15 років) є вагомим аргументом актуальності даної проблеми.

Мета дослідження. Вивчення терапевтичної ефективності низькоінтенсивної магніто-лазерної терапії (НМЛТ) у дітей зі змішаними формами НЕ при включенні її до комплексної реабілітації дітей на амбулаторно-поліклінічному етапі.

Матеріали та методи дослідження. Вивчення клінічної динаміки контролю функції сечового міхура у 33 дітей обох статей (середній вік дітей $(7,5 \pm 2,1)$ років) з тривалістю НЕ $(3,1 \pm 0,9)$ роки.

Результати дослідження та їх обговорення. Усі хворі маликлініко-параклінічні ознаки первинного НЕ (як варіанту парасомнії). У 69 % хворих відмічено спадкову обтяженість по НЕ (серед них у 18 % з обох боків). Також у всіх хворих мала місце наявність нейрогенної дисфункції сечового міхура (НДСМ) за гіперактивним типом, як наслідку дії гіпоксичних чинників у перинатальному періоді. Таким чином, у хворих, залучених до дослідження, було діагностовано змішану форму НЕ. Усі хворі на амбулаторно-поліклінічному етапі лікування отримували комплексну реабілітаційну допомогу: медикаментозну корекцію, масаж, ЛФК за Кегелем у поєднанні з НМЛТ. Сеанси НМЛТ включали опромі-

нювання симпатичних гангліїв на рівні Th1 – Th10, на зони сегментарної іннервації сечовидільних органів на рівні Th10 – S4, пряме опромінювання сечового міхура, ділянки проєкції нирок, пупочної та епігастральної області, комірцевої зони, підшовної поверхні стоп, долоневої поверхні кистей рук, внутрішньої поверхні гомілок та стегон, тім'яної області. Частота лазерного опромінення від 50 Hz до 1500 Hz, послідовність опромінення за схемою на кожну зону від 1 min до 3 min, на курс 10 процедур, тривалість процедури від 12 min до 15 min, щоденно. Усього хворі отримали від 1 до 3 курсів на рік.

Вже після першого курсу НМЛТ була відмічена позитивна динаміка: зменшення проявів НДСМ та частоти НЕ за ніч зареєстровано у 38 % хворих, збільшення тривалості «сухих» періодів впродовж ночі — у 29 % хворих, з поступовим подальшим покращенням. Так, після проходження від 1 курсу до 3 курсів НМЛТ відмічено формування стійкого контролю за сечовиділенням вдень у 79 % та вночі у 57 % дітей, що значно покращило їх психологічний стан та соціалізацію.

Висновки. Доведено значне клінічне покращення у переважній кількості хворих зі змішеними формами НЕ при залученні у комплексну реабілітацію хворих НМЛТ, яка потенціювала терапію НЕ за рахунок модулювання м'язового тону сфінктерів та поліпшення інтегративної функції ЦНС, прискорення її дозрівання.

Оцінка дії МВ з підвищенням вмістом органічних речовин при внутрішньому застосуванні на стан організму шурів в умовах експериментального метаболічного синдрому

Бахолдіна О. І., Олешко О. Я.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Метаболічний синдром (МС) – це одна з актуальних проблем сучасної медицини.

Порушення вуглеводного та ліпідного обміну, дизрегуляція імунної системи та наявність проявів ендогенної інтоксикації є основними компонентами МС. Застосування мінеральних вод (МВ) з метою корекції цих порушень є доцільним, так як МВ позитивно впливають на відновлення обміну речовин, на обмін ліпідів та білків, покращують функцію печінки, володіють імунопротекторною дією.

Розвиток експериментального метаболічного синдрому характеризувався змінами з боку показників вуглеводного та ліпідного обміну, а саме достовірно в 1,6 рази підвищувався вміст глюкози ($p < 0,01$), в 1,3 холестерину ($p < 0,01$), в 2,5 рази тригліцеридів ($p < 0,01$) у крові тварин, тобто спостерігаються порушення.

Впродовж експерименту виявлялися ознаки розвитку ендогенної інтоксикації (ЕІ). Про це свідчить достовірне ($p < 0,01$) підвищення з $(0,22 \pm 0,01)$ ум. од. до $(0,31 \pm 0,01)$ ум. од. рівня МСМ280 та підвищення рівню ЦІК з $(5,7 \pm 0,2)$ ум. од. до $(6,7 \pm 0,1)$ ум. од. ($p < 0,001$) — маркерів ЕІ. При цьому спостерігається достовірне зростання кількості креатиніну ($p < 0,01$) з $(47,8 \pm 0,63)$ $\mu\text{mol/l}$ до $(59,04 \pm 4,78)$ $\mu\text{mol/l}$, що в цілому вказує на пригнічення детоксикаційних процесів.

Про наявність розвитку патологічного процесу у щурів з експериментальним МС свідчить реакція з боку периферійної крові. У щурів достовірно підвищувався рівень лейкоцитів; спостерігався перерозподіл формених елементів крові (відсоток нейтрофілів достовірно у 1,8 раз підвищувався, а лімфоцитів знижувався), слід відмітити достовірне підвищення відсотку ацидофілів, що може свідчити про наявність сенсибілізації організму щурів в умовах відтворення моделі МС.

Відтворення моделі МС у щурів викликало достовірне зниження на 25 % загальної кількості Т-лімфоцитів, пригнічення процесів фагоцитозу. Тваринам з моделлю притаманно підвищення показників вмісту антитіл до печінки та нирок, що ймовірно є наслідком метаболічних розладів.

Внутрішнє застосування слабкомінералізованої гідрокарбонатно кальцієво-натрієвої мінеральної води з підвищеним вмістом органічних речовин (свр. № 3 урочища Лан, с. Старий Кропивник, Львівська обл.) у піддослідних тварин значною мірою обмежувало метаболічні порушення та зміни з боку імунних показників, знижувало рівень проявів ЕІ які виникають в умовах відтворення патологічної моделі. Застосування МВ на фоні відтворення моделі МС сприяло відновленню до рівня референтних величин вмісту холестерину та тригліцеридів. Рівень глюкози достовірно ($p < 0,05$) знижувався по відношенню до моделі, але не досягав показників інтактних тварин.

Під впливом МВ спостерігалось зниження рівня ЕІ, про що свідчить нормалізація показників МСМ280, ЦІК та креатиніну.

Курсове внутрішнє застосування МВ у щурів з моделлю МС попереджає підвищення кількості лейкоцитів та нормалізує відсоток ацидофілів. З боку показників імунної системи встановлено нормалізацію процесів фагоцитозу — відсоток активних фагоцитів, показники їх поглинальної здібності та метаболічної функції підвищувалися та досягали рівня інтактних тварин. Показники вмісту антитіл до тканини нирок суттєво знижувалися та не відрізнялися від референтних величин; антитіла до тканини печінки також знижувалися та достовірно відрізнялися від цих показників у щурів з моделлю МС.

Таким чином, внутрішнє застосування МВ свр. № 3 в умовах відтворення експериментального метаболічного синдрому викликало позитивний вплив на організм щурів та обмежило розвиток патологічного стану. У зв'язку з вищезазначеним МВ свр. № 3 представляє інтерес для подальшого клінічного дослідження.

Сучасний стан якості, безпечності та біологічної активності ропи Куяльницького лиману

Бабов К. Д., Гуца С. Г., Цуркан О. І., Погребний А. Л.,
Олійник Н. П., Ніколенко С. І.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

Куяльницький лиман є великою водною екосистемою північно-західного Причорномор'я, що володіє унікальними лікувальними природними ресурсами. Але в сучасних умовах використання лікувального потенціалу природних ресурсів Куяльницького лиману ускладнено. На сьогодні відбувається обміління лиману. Сучасні зміни клімату (потепління), замулення, забруднення та зміна напрямку русел річок Великого Куяльнику, Кубанки, відведення води у ставки — головні причини, що призвели до порушення водонаповнення Куяльницького лиману. З 2005 по 2013 роки рівень ропи у лимані знизився до критичного рівня. Загальна мінералізація ропи лиману досягла більше 300 g/l. При такій мінералізації, усі біологічні процеси припиняються, утворення та відновлення пелоїдів стає неможливим. Одним із рішень проблем Куяльницького лиману, відновлення та збереження його водних ресурсів, є саме сезонне (зимово-осінній період) поповнення лиману морською водою з Одеської затоки через водогін, який відтворили у 2014 р.

Метою роботи була оцінка якості, безпечності та біологічної активності ропи Куяльницького лиману після запуску морської води. Проби ропи для досліджень відбиралися на трьох ділянках: південна — ділянка курорту Куяльник, центральна — ділянка с. Кубанка, та північна — с. Ковалівка. У комплексних дослідженнях було застосовано гідрогеологічні, фізико-хімічні, мікробіологічні, фізіологічні, біохімічні, імунологічні методи.

Гідрохімічний режим Куяльницького лиману нерозривно пов'язаний з гідрогеологічними, кліматичними, гідрохімічними і біохімічними факторами і знаходиться в безпосередній залежності від таких чинників, як поверхневий та підземний стоки, атмосферні опади, випаровування, підземний відтік тощо. Зростання або падіння концентрації ропи, в першу чергу, залежать від кількості опадів і випаровування, характеру мінливості материкового стоку. Після запуску морської води (за даними моніторингу 2016–2018 рр.) загальна мінералізація, вміст основних макро- та мікрокомпонентів, а також біологічно активних компонентів та сполук ропи, практично, знаходились у межах визначених кондицій. Мінералізація ропи по акваторії лиману за даний період коливалась у межах від 200,0 g/l до 302,55 g/l, тобто залишалася стабільно вище 200 g/l. За співвідношенням основних катіонів та аніонів склад ропи стабільно характеризувався як хлоридний магнієво-натрієвий. Найвищі значення мінералізації ропи протягом річного циклу спостережень фіксувались у північній частині лиману (ділянка с. Ковалівка). У вересні 2017–2018 рр. на ділянці с. Ковалівка, коли шар ропи складав менш

10 см зафіксовано найвищу мінералізацію за всю історію спостережень за Куяльницьким лиманом — 302,55 г/л. Як наслідок постійно високої концентрації ропи простежується наявність на покладах пелоїдів сольової корки.

Мікробний ценоз ропи по акваторії лиману практично схожий. У складі мікробіоти присутні сапрофітні бактерії, олігокарботрофні бактерії, у незначній кількості висіювались мікроорганізми, які засвоюють органічний азот та жиророзщеплюючі бактерії і гетеротрофні бактерії тощо. Розвиток сульфат-відновлювальних бактерій спостерігали лише у ропі ділянки курорту Куяльник (квітень, серпень). Також з ропи висіяно тіонові бактерії (*Thiobacillus thioparus*), які окиснюють сірководень, сприяють утворенню сульфатів. У найбільшій кількості цю групу було висіяно на ділянці курорту Куяльник. Санітарно-мікробіологічний стан ропи на всіх ділянках та етапах спостережень був постійно задовільний.

За результатами моніторингу біологічної дії та безпечності застосування (дослідження з застосуванням інтактних білих щурів) ропи Куяльницького лиману досліджуваних ділянок встановлено:

1. По акваторії Куяльницького лиману на ділянках дослідження в південній (курорт Куяльник), центральній (с. Кубанка) та північній частинах (с. Ковалівка) ропа безпечна для організму тварин при її зовнішньому застосуванні. Біологічна активність ропи має односпрямований характер впливу, але дещо відмінний за інтенсивністю, що корелюється з коливаннями загальної мінералізації ропи.

2. При коливаннях загальної мінералізації ропи від 204,99 г/л до 302,55 г/л встановлено, що на нижньому її рівні біологічна активність характеризується активацією функціонального стану нирок у вигляді помірної стимуляції процесів сечоутворення. При підвищенні мінералізації простежується зниження об'єму добового діурезу за рахунок зниження швидкості клубочкової фільтрації (ШКФ) та підвищення каналцевої реабсорбції.

3. В літньо-осінній період, коли спостерігається поступове підвищення мінералізації ропи по акваторії лиману з півдня на північ, її біологічна дія по відношенню до функції нирок декілька відрізняється, а саме: на ділянці с. Ковалівка (яка характеризується найбільшою сольовою концентрацією) біологічна активність ропи змінюється, про що свідчить зниження екскреції креатиніну та сечовини; ропа ділянки с. Кубанка активує процеси сечоутворення у піддослідних тварин (підвищується ШКФ та збільшується виведення хлорид-іонів); ропа ділянки курорту Куяльник сприяє підвищенню екскреції хлорид-іонів, при цьому сечоутворювальна функція не змінюється. На функціональний стан центральної нервової системи (ЦНС) та емоційну активність піддослідних тварин вплив ропи різних ділянок (при наявних коливаннях загальної мінералізації) також відрізняється за деякими показниками. Ропа ділянки с. Ковалівка чинить виражений вплив на рухову активність і орієнтовально-дослідницьку поведінку (ОДП) та емоційну активність, що вказує на деяке збудження ЦНС. Ропа ділянки с. Кубанка чинить незначний вплив на рухову активність і ОДП та емоційну активність, що вказує на розвиток про-

цесів міорелаксації. Ропа ділянки курорту Куяльник чинить незначний вплив на рухову активність, більш виражений вплив на ОДП та емоційну активність, що є ознаками заспокійливого впливу.

4. Дія ропи Куяльницького лиману викликає перебудову метаболічних процесів в печінці піддослідних тварин та спрямована на інтенсифікацію жовчовивідної функції печінки. При застосуванні ропи просліджується деяка тенденція до змін біологічної активності ропи по відношенню до метаболічних показників протягом періоду моніторингу.

5. Ропа різних точок відбору викликала у інтактних щурів помірні зміни з боку показників периферійної крові та імунної системи, що відповідає фізіологічній реакції організму здорових щурів на дію факторів зовнішнього середовища. Інтенсивність реакцій набуває змін залежно від мінералізації.

Висновки. Біологічна активність ропи з різних ділянок спостережень корелюється з коливаннями мінералізації ропи, має односпрямований стимулюючий характер впливу на функціональний стан нирок, жовчовивідної здібності печінки, стан імунної системи, центральної нервової системи та емоційної активності здорових білих щурів — від різкого, на верхній межі фізіологічної норми (район с. Ковалівка) до помірного (район санаторію Куяльник).

Регулярний запуск морської води запобігає загибелі лиману, сприяє відновленню біологічної активності ропи, але слід зауважити, що у північній частині (ділянка с. Ковалівка) з кожним роком лиман помітно міліє. Тому, для відновлення та запобігання втрати лікувальних ресурсів Куяльницького лиману потрібно шукати й альтернативні заходи для поповнення його водою та підвищення рівня.

Визначення барію в мінеральних водах з метою гармонізації європейської і національної нормативної документації

Арабаджи М. В., Коева Х. О., Олійник Н. П., Слуценко Д. О.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Сьогодні Україна впевнено йде шляхом євроінтеграції. Швидкими темпами відбувається гармонізація національної і європейської системи технічного регулювання. У зв'язку з цим гармонізація чинного законодавства, нормативної бази України та європейських вимог на мінеральні води (МВ) є актуальним питанням. І в Україні, і в Європі останнім часом зростає кількість МВ, які вживає людина в повсякденному житті. Тому необхідно строго контролювати їх безпеку. Для цього необхідно доповнення українського переліку показників безпеки МВ показниками, зміст яких регламентується відповідними європейськими нормативними документами — Директивою 2003/40/ЄС та Codex Stan 108-1981. Зокрема, це стосується нор-

мування концентрації барію. У чинному законодавстві України на МВ — ДСТУ 878-93, ДСТУ 42.10-02-96, Наказ МОЗ від 02.06.2003 № 243 — в переліку показників безпеки барій відсутній.

Барій є природним компонентом МВ. Це лужноземельний метал, який зустрічається в природі у формі двовалентних сполук, які при підвищеному надходженні в організм, є токсичними і вражають клітини крові, м'язові тканини, нейрони, тканини серця. Барій може заміщати іони кальцію в кістковій тканині, що призводить до остеопорозу. Так як токсичною дозою для людини вважається 200 mg, а смертельною — близько 1 g, то нормативні значення вмісту барію у воді питного призначення досить суворі і складають відповідно до рекомендацій ВООЗ — 1,3 mg/l. Згідно з вимогами Директиви 2003/40/ЄС гранично допустима концентрація барію в природних мінеральних водах становить 1,0 mg/l.

Співробітниками Українського державного центру стандартизації і контролю якості природних і преформованих засобів проведено дослідження вмісту барію в МВ України методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії. Виконано аналіз МВ — 13 природних столових МВ (загальна мінералізація ≤ 1 g/l) і 23 природних лікувально-столових МВ (загальна мінералізація > 1 g/l або ≤ 1 g/l, але при наявності бальнеологічно активних компонентів і сполук, що перевищують бальнеологічну норму), які після переходу на європейські вимоги будуть мати статус природної мінеральної води за умови відповідності вимогам до параметрів безпеки, зазначених у Директиві 2003/40/ЄС.

Концентрація барію в столових МВ перебувала в діапазоні від 0,0584 mg/l до 0,8846 mg/l, тобто не перевищувала норму, встановлену Директивою 2003/40/ЄС. Діапазон концентрацій барію в мінеральних лікувально-столових водах — від 0,0443 mg/l до 3,7013 mg/l.

Всі свердловини МВ, а їх 10, в яких концентрація барію перевищувала 1,0 mg/l, знаходяться в Закарпатській області — 8 МВ в Свалявському районі та 2 МВ — в Хустському районі. Ці води відповідно до української класифікації МВ є лікувально-столовими водами. Незважаючи на те, що інші показники безпеки і якості цих МВ відповідають вимогам Директив 2003/40/ЄС та 2009/54/ЄС, через перевищення вмісту барію ці МВ не можуть перейти в статус природних мінеральних відповідно європейським вимогам.

З огляду на викладене вище, можна запропонувати критерій концентрації барію в природних столових водах України — 1,3 mg/l. Для природних лікувально-столових вод, які використовуються для лікування і профілактики захворювань в питному режимі, можна запропонувати критерій концентрації барію в природних мінеральних водах України — 5,0 mg/l.

Корелятивний зв'язок між гіпертрофією язикової мигдалини і хірургічного вилучення піднебних мигдалин при тонзилітах вірусної етіології

Андрєєв О. В.¹, Тагунова І. К.², Степанова В. С.², Гуща С. Г.²

¹*Одеський національний медичний університет,*
²*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та куртології МОЗ України»*

Хронічні захворювання глотки, одні з найбільш поширених нозологій в ЛОР-практиці. Часті загострення, ускладнення, відносна нестійкість результатів лікування роблять дану проблему актуальною. Природною бар'єрною областю між навколишнім середовищем і внутрішніми порожнинами організму є ротоглотка. Специфічні функції ротоглотки визначають особливості її структури — наявність кільця лімфоїдних утворень. Язикова мигдалина (ЯМ) — структурна одиниця лимфоглоточного кільця, що розташовується на перехресті дихального і травного тракту і стикається з основною масою патогенів, які потрапляють до організму. Посилення антигенного навантаження на ЯМ при послабленні та зникненні функції інших мигдалин кільця (після хірургічного вилучення), розвиває процес «язикової тонзиллярної гіпертрофії», який протікає або асимптоматично, або асоціюється з обструктивними процесами верхніх дихальних шляхів.

Мета дослідження: виявлення корелятивного зв'язку між хірургічним вилученням піднебних мигдалин та розвитком компенсаторної гіпертрофії ЯМ. Обстежено 52 жінки у віці 20–45 років (основна група), у яких в анамнезі проведено хірургічне втручання з приводу хронічного тонзиліту. Групу контролю — склали 13 жінок, у яких не виявлено гіпертрофії ЯМ. Оцінювали стан клітинної компоненти рідини порожнини рота у хворих з гіпертрофією ЯМ, бактеріальне обсіменіння, наявність в крові антитіл до вірусів, що викликають мононуклеарноподібний синдром. При дослідженні хворих з гіпертрофією ЯМ виявлялося: збільшення тканини кореня язика у вигляді асиметричних горбів з нерівною блискучою поверхнею, підвищення вмісту лімфоцитів в клітинній рідині порожнини рота при одночасному зниженні вмісту нейтрофілів; високу частоту зустрічності грибово-ентерококових асоціацій при бактеріологічному дослідженні. Наявність патогенів вірусної природи (лімфаденітний профіль) в групі хворих з гіпертрофією ЯМ — HHV-6, Parainfluenza virus type I, VEB-CA, VEB-EA, CMV, Adenovirus type 3, Coxsackie virus type B5, Coxsackie virus type A9, HSV-1, HSV-2 виявлено у 43,7 % обстежених.

На сьогоднішній день тактика ведення пацієнтів з хронічними захворюваннями лимфоглоточного апарату глотки вирішується емпірично в напрямку припинення клінічних проявів, а така характеристика, як зовнішній вигляд мигдалин, без клінічних та лабораторних досліджень не може бути

підставою для встановлення діагнозу, і показанням до оперативного лікування. Хірургічне видалення мигдалин обґрунтовується необхідністю елімінації вогнища інфекції, без урахування етіології захворювання. Гострі рекурентні тонзиліти вірусного походження найчастіше супроводжуються гіпертрофією піднебінних мигдаликів, збільшенням регіонарних лімфатичних вузлів, тобто спостерігаються лімфопроліферативні процеси. Хірургічне видалення піднебінних мигдалин у хворих з тонзилітом вірусного походження не тільки не допомагає одужанню, але тільки посилює імунологічну недостатність та призводить до підвищення навантаження на лімфатичні тканини організму. Язичка мигдалина може компенсувати зміни, що відбулися, проте компенсація може бути тимчасовою, і продовження розвитку в організмі імунопатологічних змін, призводить до ініціації розвитку гіперплазії, що є свідченням підвищеної імунологічної функціональної активності лімфоепітеліального органу. Тому, для нормалізації компенсаторно-приспосувальних процесів в організмі на тлі недостатньої функціональності лімфоепітеліальних тканин, ми застосовуємо комплекс лікувальних етіологічно обґрунтованих заходів, спрямованих на усунення дисбалансу в імунному статусі, із застосуванням імуномодуючих протівірусних препаратів, та лікування супутніх захворювань.

Мікробіологічні та фізіологічні дослідження щодо біологічної активності маломінералізованої хлоридної натрієвої води за різними строками зберігання

Гуца С. Г., Ніколенко С. І., Гревцева Т. С.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Розвиток українського ринку фасованих мінеральних вод (МВ), нарощування його потужності, розширення асортименту та використання лікувально-столових МВ у позакурортних умовах, вимагає підвищення обсягу їх промислового фасування і тривалого зберігання. Підвищення якості і конкурентоспроможності на всіх рівнях виробництва, визнання української продукції за кордоном та гармонізація вимог чинних нормативних документів з міжнародними та європейськими стандартами, потребують проведення комплексних досліджень МВ для встановлення їх безпечності та якості. Саме фасовані МВ привертають увагу до себе, адже на сьогодні спостерігається тенденція до збільшення використання МВ у фасованому вигляді, як у санаторно-курортних закладах, так і через придбання їх для лікування у мережі аптек. Різноманітність неорганічних та органічних сполук у МВ створюють сприятливі умови для життєдіяльності мікроорганізмів, котрі збагачують МВ біологічно активними продуктами метаболізму, тобто існує певний зв'язок між хімічним складом МВ та їх мікробним ценозом. Слід зазначити, — питання

щодо впливу продуктів метаболізму аутохтонної мікробіоти на біологічну активність МВ залишається не до кінця вивченим.

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз висіюваності аутохтонної мікробіоти з природної негазованої та газованої хлоридної натрієвої МВ зі свердловини № 3510-Д м. Миргород (Україна) за різними строками зберігання (через 1, 3, та 6 місяців) та дослідити вплив цих МВ при їх внутрішньому застосуванні на функціональний стан організму інтактних щурів.

При проведенні мікробіологічних досліджень кількісне представництво еколого-фізіологічних груп мікроорганізмів у пробах вод виявляли методом посіву на щільні та рідкі поживні середовища.

Фізіологічні дослідження проведено на білих щурах-самцях лінії Вістар аутобредного розведення з масою тіла 150 – 200 г. МВ вводили тваринам у стравохід м'яким зондом з металевою оливкою, курсом у 7 діб, один раз на добу, в дозі 1 % від маси тіла. Щурів було поділено на 7 груп: перша група (20 шт.) — це інтактні тварини, які слугували контрольною групою; друга, третя та четверта група (по 10 штук у кожній) — тварини, які отримували природну негазовану МВ через місяць, три місяця та шість місяців; п'ята, шоста та сьома група (по 10 штук у кожній) — щури, які отримували фасовану газовану МВ через місяць, три місяця та шість місяців, відповідно.

Функціональний стан нирок оцінювали за станом функції сечоутворення (швидкість клубочкової фільтрації, канальцева реабсорбція, добовий діурез), вивідної функції (за екскрецією креатиніну та сечовини), іонорегулюючої функції (за концентрацією та добовою екскрецією іонів натрію, калію, кальцію та хлорид-іонів). Визначали кислотно-лужну реакцію добової сечі за показниками концентрації іонів водню. Нейрогенний та гепатотропний ефект досліджуємих МВ виявляли методом проведення «метаболічної проби» за схемою Сперанського з використанням барбітуратів (тіопенталу натрію). Враховувався час засинання тварин після введення їм барбітуратів, що є інтегральним тестом впливу МВ на функціональний стан ЦНС. Прискорений час засинання тварин, у порівнянні з попередньо знятим вихідним фоном цих же тварин, розглядається, як прояв седативного впливу МВ на ЦНС, а збільшений період засинання — як збуджуючий ефект МВ. Тривалість медикаментозного сну обумовлена роботою печінки, її антиоксидантною здібністю, здатністю гепатоцитів знижувати концентрацію тіопенталу натрію у крові, від чого тварини прокидаються. Збільшення тривалості сну свідчить про зниження детоксифікуючої функції печінки, а скорочення — про підвищення стимулювання її функціонального стану.

Аналіз отриманих даних дозволив сформулювати наступні положення.

За проведеними мікробіологічними дослідженнями встановлено наявність аутохтонної мікробіоти різних еколого-фізіологічних груп у природній негазованій та газованій хлоридній натрієвій мінеральній воді свердловини № 3510-Д за різними строками зберігання. Варіювання інтенсивності розвитку мікроорганізмів упродовж зберігання сприяє нестабільності біологічної активності обох МВ. У пробах МВ домінуючою групою мікроор-

ганізмів, яка володіє значним катаболічним потенціалом були аеробні амоніфікувальні бактерії, серед яких визначено сапрофітні флуоресціюючі псевдомонади.

Тривалість медикаментозного сну у піддослідних щурів, що вживали, як газовану, так і негазовану МВ, достовірно підвищується після трьох місяців зберігання на 100 % та 60 % відповідно, що свідчить про зниження детоксикаційної функції печінки. При проведенні досліджень на перший та шостий місяць тривалість медикаментозного сну не змінюється. Визначено стимулюючий вплив негазованої та газованої МВ після одного та трьох місяців зберігання на сечоутворювальну та екскреторну функцію нирок (з перевагою у потужності газованої МВ), але після шостого місяця досліджень ця перевага зникає, а негазована МВ зберігає свій стимулюючий вплив. Обидві МВ володіють значною стимулюючою дією на функціональний стан нирок, який протягом шістьох місяців поступово послаблюється.

Встановлено, що зниження інтенсивності розвитку амоніфікувальних бактерій з 5 балів (місяць зберігання), до 3 балів (три місяця зберігання) співпадало зі зниженням антиоксидантної здібності печінки. І навпаки, по мірі зростання метаболічної активності амоніфікаторів до першоначального рівня, тобто до 5 балів, негативний вплив МВ на детоксикуючу функцію печінки зникає та вона не відрізнялась від даних контрольної групи. Тобто, варіювання інтенсивності розвитку мікроорганізмів упродовж 6 місяців зберігання, сприяє нестабільності біологічної активності МВ.

Прогнозна характеристика мінеральних вод природних територій м. Вижиця та с. Черешенка Чернівецької області

Бабов К. Д., Захарченко Є. А., Гревцева Т. С., Гуца С. Г.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

Утворення Вижицької об'єднаної територіальної громади (ОТГ) відкриває перспективи щодо формування нової курортно-рекреаційної дестинації. Серед основних природних лікувальних ресурсів новоутвореної ОТГ виділяються мінеральні води (МВ) та ландшафтно-кліматичні умови. Територія відноситься до Передкарпатської височинної області. В геоструктурному відношенні район робіт відноситься до межі гірськоокладчастої області Карпат та Внутрішньої зони Передкарпатського прогину, в геоморфологічному — до крайового низькогір'я Покутсько-Буковинських Карпат.

На території ОТГ поширено лікувальні МВ з умістом специфічних компонентів, які перспективні, як для питного так і для зовнішнього застосування у хворих з різноманітними патологіями. У 2019 р. ДУ «Укр. НДІ МР та К МОЗ України» було проведено дослідження двох об'єктів – свердловини № 32 м. Вижиця та джерела с. Черешенка.

Свердловина № 32 розташована на південно-західній околиці м. Вижниця, в урочищі Рівне, у гирловій частині потічку на правому березі долини р. Черемош. За своїми фізико-хімічними показниками підземні води свердловини № 32 характеризовано, як з підвищеним умістом органічних речовин маломінералізовані хлоридно-гідрокарбонатні, гідрокарбонатно-хлоридні натрієві, кальцієво-натрієві, слабколужні, холодні.

Водопункт необхідно обладнати надкаптажною спорудою, з обвалуванням для захисту від паводкових вод, обладнати свердловину контрольно-вимірними приладами для проведення гідрогеологічних спостережень.

Джерело розташоване на північній околиці с. Черешенька в урочищі «Солонець». Каптаж джерела уявляє собою штучну криницю глибиною близько 28 м. В рельєфі ділянка водозабору відноситься до підшви лощини. Ділянка водопункту облаштована дерев'яним навісом у вигляді альтанки, водопункт представляє собою криницю розмірами 2,8 м на 2,8 м, з дном конусовидної форми. За своїми фізико-хімічними показниками підземні води джерела характеризуються, як йодо-бромні, борні розсільні-міцні розсільні хлоридні натрієві, слабкокислі-нейтральні, холодні. Мінеральний склад підземних вод утворився за рахунок вилуговування засолених глин воротищенської світи неогену. Гідрогеологічні умови місця розташування водопункту не забезпечують надійну ізоляцію вод продуктивного горизонту від поверхневого забруднення. Ділянка водозабору потребує облаштування зони санітарної охорони першого поясу (суворого режиму) мінімум 50 м.

На території прилеглої до джерела, у 90-і роки минулого сторіччя, було розпочато будівництво санаторно-курортного закладу, яке через відсутність коштів було призупинене і заморожене, але об'єм робіт проведено великий (споруджено основні будівлі з фундаментами). В районі площі водозабору джерел можливого забруднення, як сміттєзвалища, накопичувачів промислових стоків, сховищ отрутохімікатів, немає. На відстані 200 м знаходиться автомобільна дорога сполученням Вижниця-Берегомет.

Виділені території об'єднаної територіальної громади м. Вижниця можуть бути перспективні для організації медичного туризму. За результатами робіт надано рекомендації щодо подальших гідрогеологічних, фізико-хімічних та експериментальних досліджень.

Перспективи реабілітації військовослужбовців-комбатантів (учасників АТО) з посттравматичним стресовим розладом та соматичною патологією

Заболотна І. Б.

*ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації
та курортології МОЗ України»*

Питання медико-психологічної реабілітації військових-комбатантів є вкрай актуальними для збереження здоров'я нації в складний для нашої Держави період. Поряд з розробленими методами фізичної та психологічної реабілітації, необхідним є розробка диференційованих комплексів медичної реабілітації пацієнтів з посттравматичними стресовими розладами та супутньою соматичною патологією на етапі санаторно-курортного лікування.

Саме тому, метою роботи було вивчення частоти, характеру та особливостей перебігу соматичних захворювань у військовослужбовців з посттравматичним стресовим розладом (ПТСР) шляхом обстеження пацієнта у складі мультидисциплінарної реабілітаційної команди.

Обстежено 250 хворих у ранні та віддалені терміни надходження на реабілітацію у санаторно-курортні заклади. Зроблено висновок про те, що у військовослужбовців — учасників АТО, емоційно-психологічні проблеми переважають над фізичним дефектом, як на етапі ранньої реабілітації, так у віддалені терміни. Обмеження життєдіяльності відповідно найчастіше обумовлене порушеннями когнітивних функцій та емоційного стану, відчуттям болю. Порушення соціальної активності проявляється розладами в міжособистісних взаємодіях.

Продемонстровано, що у військовослужбовців-комбатантів з наслідками *закритої черепно-мозкової травми (ЗЧМТ)* на етапі ранньої реабілітації реєструється сукупність патоморфологічних, нейрофізіологічних, психовегетативних, емоційно-особистих, когнітивних змін, що прогресують і після виписки з стаціонарного етапу лікування та формують травматичну хворобу мозку.

Між тим, у віддалені терміни реабілітації переважну більшість хворих складають пацієнти з соматичною патологією, а саме: патологією опорно-рухового апарату (52,5 %), меншою мірою — хворі з синдромом вегетативної дисфункції (25,0 %) та пацієнти з гастроентерологічною патологією (22,5,0 %).

Таким чином, ПТСР у комбатантів у різні терміни реабілітації супроводжується соматичною патологією, що потребує розробки комплексного підходу до реабілітації у санаторно-курортних умовах сприятиме одночасному відновленню порушених психологічних феноменів та попереджанню розвитку і прогресування соматичних захворювань та станів після травм та поранень.

Вплив внутрішнього застосування мінеральної води у комплексному лікуванні хворих на хронічний вірусний гепатит С із супутньою неалкогольною жировою хворобою печінки

Іжа Г. М., Заболотна І. Б., Гуца С. Г.

ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

Актуальною проблемою сучасної гепатології є лікування хворих на хронічний вірусний гепатит С (ХГС), що пов'язано із розповсюдженістю цього захворювання у світі та розвитком тяжких ускладнень. Наявність у таких пацієнтів супутньої неалкогольної жирової хвороби печінки (НАЖХП) прискорює швидкість прогресування HCV — інфекції та знижує ефективність противірусної терапії (ПВТ). Вищенаведені обставини ініціювали нас до пошуку нових немедикаментозних технологій лікування означеної категорії хворих.

Мета: вивчення ефективності внутрішнього прийому кремнієвої маломінералізованої гідрокарбонатної натрієвої мінеральної води (МВ) у комплексному лікуванні хворих на ХГС із супутньою НАЖХП.

Клінічні дослідження проводились на базі поліклінічного відділення ДУ «Укр. НДІ МР та К МОЗ України» та клінічного санаторію «Аркадія» ДПС України. Було обстежено 52 хворих на ХГС (генотип 1b у фазі реплікації, мінімального та середнього ступеня активності) із супутньою НАЖХП. На початку дослідження сформовано 2 групи хворих на ХГС із супутньою НАЖХП. Хворі I групи (22 осіб, контрольна група) отримували стандартний комплекс лікування (дієтотерапія, яка відповідала середньоземноморській дієті (12), режим дозованих фізичних навантажень, противірусну терапію — софосбувір (400 мг) та ледіпасвір (90 мг) — 3 міс.), хворі II групи (30 осіб, основна група) додатково отримували внутрішній курсовий прийом МВ за розробленою нами методикою: розрахунок дози води — 3 мл на кг маси тіла пацієнта за 30–40–60 хв до їжі в залежності від кислотоутворюючої функції шлунку та така сама доза після їжі три рази на день, (курс — 2 міс., перерва — 2 міс., повторний курс — 2 міс.). Оцінка ефективності лікування проводилася через 6 місяців від початку лікування. У дослідженні використовувалися такі методи, як анамнестичний та клінічний (гастроентерологічний огляд при якому оцінювався ступінь виразності больового, диспепсичного, астеничного синдромів на основі вивчення суб'єктивних та об'єктивних ознак захворювання), здійснювалося дослідження загальноклінічних, біохімічних показників крові, в тому числі й показників ліпідного обміну, оцінювалася інсуліно-резистентність (ІР) за даними індексу НОМА, проводилося ультразвукографічне дослідження (УЗД) органів травлення.

У хворих на ХГС із супутньою НАЖХП до початку лікування найчастіше визначались клінічні ознаки астеничного (84,6 %) та больового абдомінального (55,7 %) синдромів, порушення функціонального стану печінки (наявність

цитолітичного (63,4 %), холестатичного (46,1 %), мезенхімально-запального (40,3 %) синдромів, у всіх обстежених діагностовано ознаки дисліпідемії та ІР поряд із змінами даних УЗД — дистальним затуханням ехосигналу печінки (100,0 %) та гепатомегалією (67,3 %).

Комплексне застосування дієтотерапії, фізичних навантажень, стандартної ПВТ у хворих на ХГС із супутньою НАЖХП сприяє вірогідному ($p < 0,001$) зменшенню клінічних ознак астеничного та больового абдомінального синдромів, нормалізації функціонального стану печінки за рахунок ліквідації ознак цитолітичного, холестатичного та мезенхімально-запального синдромів ($p < 0,001$), призводить до вірусологічної відповіді у всіх хворих даної групи .

Комплексне застосування дієтотерапії, фізичних навантажень, стандартної ПВТ, МВ у подвоєному режимі дозування сприяє вірогідній ($p < 0,001$) ліквідації всіх клінічних ознак основного та супутнього захворювань, нормалізації функціонального стану печінки, особливо показників ліпідограми та ІР — як основних біохімічних маркерів НАЖХП, вірогідному ($p < 0,05$) відновленню ультразвукової картини гепатобіліарної системи, призводить до вірусологічної відповіді у всіх хворих даної групи .

Таким чином, отримані результати доводять доцільність та ефективність використання внутрішнього прийому МВ у подвоєному режимі дозування у комплексному лікуванні хворих на ХГС із супутньою НАЖХП, що визначалось у покращенні ліпідного обміну, зменшенні ознак інсулінорезистентності, покращенні ультрасонографічних ознак та попереджанні розвитку фібротичних змін у печінці.

Порівняльна характеристика впливу різних методів застосування магнієвмісного лікувального чинника при санаторно-курортному лікуванні гонартрозу

Бондар Ю. П.

Клінічний санаторій «Аркадія» Державної прикордонної служби України

Значна розповсюдженість захворювань опорно-рухового апарату, зокрема остеоартрозу (ОА) великих суглобів (в середньому 2200,6 на 100 тис. населення України), тяжкі наслідки при прогресуванні (інвалідизація, непрацездатність, ендопротезування із частковою або повною заміною ушкодженого суглобу) та часта хронізація процесу, що потребує постійного медикаментозного лікування (тривале застосування нестероїдних протизапальних засобів, анальгетиків та хондропротекторів) та пов'язане з цим зниження якості життя хворих обґрунтовує доцільність розробки методів лікування з використанням природних лікувальних ресурсів, особливо на санаторно-курортному етапі.

Мета дослідження: вивчити ефективність лікувально-реабілітаційних комплексів (ЛРК) із використанням магнієвмісного лікувального чинника

(бальнеологічного засобу «Магнієва олія» — продукту глибокого очищення Полтавського бішофіту Затуринського родовища свердловини № 1) в залежності від методу застосування.

Матеріали та методи. Під спостереженням знаходились 80 хворих на гонартроз I-II ст. (середній вік $64 \pm 3,4$ років, тривалість захворювання не менш 5 років із вираженим больовим синдромом), що проходили санаторно-курортне лікування (СКЛ) у клінічному санаторії «Аркадія» ДПС України. Всім хворим було проведено дослідження рівня больового синдрому, функціональної спроможності колінних суглобів, якості життя та психоемоційної сфери за комплексом опитувальників (візуально-аналогова шкала болю (ВАШ) Хаскісона, ВАШ ранкової скутості, сумарний альгофункціональний індекс Лекена, шкала клінічної оцінки функції колінного суглоба Лісхольма, EuroQol - 5D, тест на наявність дефіциту магнію (Mg^{2+}) в організмі людини. Обстеження проводили до та після СКЛ.

Згідно з задачами дослідження хворі після проведеного комплексного обстеження були розподілені на 4-ри групи відповідно застосованим методам лікування:

I група (ЛРК-I) — 20 пацієнтів з ОА колінних суглобів і функціональною недостатністю (ФНС) I-II ступеня, які отримували базовий курс лікування: ЛФК, масаж, теренкур, локальна магнітотерапія (група контролю);

II група (ЛРК-II) — 20 пацієнтів з ОА колінних суглобів і ФНС I-II ст., які додатково до базового курсу отримували аплікації бальнеологічного засобу «Магнієва олія» на уражені суглоби, курсом 10 процедур щоденно;

III група (ЛРК-III) — 20 пацієнтів з ОА колінних суглобів і ФНС I-II ст., які додатково до базового курсу отримували перлинні ванни через день чергуючи їх із загальними ваннами з розчином «Магнієвої олії» (також через день), на курс лікування по 5 ванн;

IV група (ЛРК-IV) — 20 пацієнтів з ОА колінних суглобів і ФНС I-II ст., які додатково до базового курсу отримували електрофорез з розчином «Магнієвої олії» курсом 10 процедур щоденно.

Курс санаторно-курортного лікування у всіх групах становив 21 день. Процедури проводили за загальноприйнятими методиками.

Результати: курсове застосування бальнеологічного засобу «Магнієва олія» у комплексному лікуванні гонартрозу надало позитивний вплив при використанні ЛРК II-IV у порівнянні із групою контролю (ЛРК-I).

Сукупність клінічних проявів та результати тесту на наявність дефіциту Mg^{2+} в організмі людини свідчать, що на початку СКЛ у хворих всіх груп спостереження відчувалася нестача Mg^{2+} в значному ступені (верхня третина інтервалу за шкалою тесту на наявність дефіциту магнію в організмі людини). По завершенню СКЛ хворі групи ЛРК-III відмічали покращення симптоматики та рівень Mg^{2+} за загальною оцінкою становив середню третину інтервалу. Це, на наш погляд, може бути пов'язане з надходженням екзогенного Mg^{2+} під час загальних методів бальнеолікування (ЛРК III), на відміну від локального застосування магнієво-лікувального засобу (ЛРК II та IV). Застосу-

вання ЛРК-III призводило до більш виразного зменшення больового синдрому за шкалою ВАШ, тривалості ранкової скутості, покращення функції пересування, відновлення обсягів рухів, зменшення параартикулярного набряку м'яких тканин у порівнянні з хворими, які отримували ЛРК II та IV, та групою контролю (ЛРК-I). Згідно з результатами опитувальників з оцінки якості життя була відмічена більш виражена позитивна динаміка у хворих ЛРК-III, ніж в пацієнтів ЛРК I, II, IV.

Висновок: Використання у хворих на гонартроз додатково до базового комплексу санаторно-курортного лікування аплікацій або електрофорезу магнієво-лікувального чинника (бальнеологічного засобу «Магнієва олія») в умовах відсутності бальнеологічних ванн може бути рекомендоване як альтернативний та простий в реалізації комплекс відновлювального лікування. Однак достовірно більший терапевтичний ефект та поліпшення якості життя спостерігалося у хворих, які додаткового до базового комплексу отримували бальнеотерапевтичні процедури: перлинні ванни чергуючи з загальними ваннами з розчином «Магнієвої олії».

Організація санаторно-курортного лікування військовослужбовців в Україні

Бабова І. К.

Одеський регіональний інститут державного управління Національної академії державного управління при Президентові України

Чисельність Збройних Сил України визначена законом у кількості, яка не перевищує 250 тисяч осіб, у тому числі 204 тисячі військовослужбовців (Закон України "Про чисельність Збройних Сил України" від 05.03.2015 р. № 235-VIII). За даними Міністерства у справах ветеранів станом на 01.07.2019 р. в Україні зареєстровано майже 370 тисяч осіб, які мають статус учасника бойових дій із числа осіб, які захищали незалежність, суверенітет та територіальну цілісність України і брали безпосередню участь в АТО, забезпеченні її проведення; щороку збільшується кількість військовослужбовців, які мають статус особи з інвалідністю унаслідок війни: у 2019 р. налічувалося майже 11 тисяч ветеранів, тоді як у 2018 р. близько 3 тисяч.

Наразі ці громадяни потребують належної уваги до себе з боку держави та надання їм відповідних соціальних гарантій. Основні засади державної політики у сфері соціального захисту військовослужбовців відповідно до Конституції України визначено Законом України «Про соціальний і правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей», який встановлює єдину систему соціального та правового захисту, надаючи військовослужбовцям та членам їх сімей комплекс гарантій.

Однією з важливих соціальних гарантій є надання медичної допомоги, у тому числі санаторно-курортного лікування (СКЛ) та реабілітації в санатор-

них умовах (як суто медичної, так і медико-психологічної за допомогою спеціалізованих реабілітаційних послуг). Згідно статті 11 Закону України «Про соціальний та правовий захист військовослужбовців та членів їх сімей» військовослужбовці мають право на безоплатну медичну допомогу у військових госпіталях; військовослужбовці, звільнені з військової служби внаслідок захворювання, пов'язаного з виконанням обов'язків військової служби, та члени їх сімей приймаються на обстеження та лікування до військово-медичних закладів; військовослужбовці, які направляються до санаторіїв для продовження лікування на основі висновку військово-лікарських комісій (ВЛК) отримують путівки безкоштовно; якщо сукупний дохід сім'ї в розрахунку на одну особу становить менше трьох прожиткових мінімумів, військовослужбовець та члени його сім'ї мають право 1 раз на рік на пільгові путівки в санаторії Міністерства оборони України та інших військових формувань, тощо. Порядок забезпечення СКЛ регламентується Постановою КМУ «Про затвердження Порядку забезпечення санаторно-курортними путівками до санаторно-курортних закладів військовослужбовців, ветеранів війни, ветеранів військової служби, органів внутрішніх справ та деяких інших категорій осіб і членів їх сімей» від 27.04.2011 року № 446.

Військовослужбовці безкоштовно забезпечуються путівками не більше одного разу на рік за місцем служби відповідно до висновків ВЛК. Кожне силове відомство затверджує окремі інструкції про забезпечення СКЛ:

- для військовослужбовців Збройних сил України (ЗСУ) це Наказ Міністерства оборони України «Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного лікування, медичної та медико-психологічної реабілітації у ЗСУ» від 04.11.2016 р. № 591;

- для працівників відомства внутрішніх справ України — Наказ Міністерства внутрішніх справ (МВС) України «Про медичне забезпечення в закладах охорони здоров'я системи МВС України» від 04.11.2003 р. № 1296;

- для прикордонників — Наказ Державної прикордонної служби (ДПС) України «Про затвердження Інструкції про організацію санаторно-курортного забезпечення у Державній прикордонній службі України» від 21.06.2011 р. № 444;

- для учасників Революції Гідності, учасників антитерористичної операції та осіб, які брали участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації в Донецькій та Луганській областях — Державна цільова програма з медичної, фізичної реабілітації та психосоціальної реадптації постраждалих учасників Революції Гідності, учасників антитерористичної операції та осіб, які брали участь у здійсненні заходів із забезпечення національної безпеки і оборони, відсічі і стримування збройної агресії Російської Федерації в Донецькій та Луганській областях, забезпеченні їх здійснення, на період до 2023 року, затверджена Постановою Кабінету міністрів України від 05.12.2018 р. № 1021.

Різними є також і терміни СКЛ: для військовослужбовців ЗСУ 21 календарний день та може бути продовжений на строк не більше 10 діб; МВС — 10 або 21 день, але не більше 21 дня; для ДПС — 12 і 21 день; для учасників бойових дій — щороку строком на 18 – 21 день; інвалідів війни — позачергово щороку строком на 18 – 21 день; інвалідів із захворюваннями нервової системи (з наслідками травм і захворюваннями хребта та спинного мозку) — відповідно до медичних рекомендацій, з них: I та II груп — до санаторіїв (відділень) спінального профілю з лікуванням строком на 35 днів, III групи — до санаторіїв неврологічного профілю з лікуванням строком на 18 – 21 день.

Таким чином, основними проблемами організації санаторно-курортного лікування та реабілітації військовослужбовців в Україні є міжвідомча неузгодженість, відсутність єдиних стандартів надання медичної та медико-психологічної допомоги в санаторно-курортних умовах.

Вирішення питань аналітичного та методичного забезпечення проведення реабілітації та санаторно-курортного лікування сприятиме впровадженню в національне законодавство міжнародних стандартів у сфері реабілітації, вдосконаленню системи надання реабілітаційних послуг (фізичної, медичної, психологічної реабілітації) на етапі санаторно-курортного лікування та розвитку системи реабілітації в Україні, зниженню рівня інвалідизації військовослужбовців та скорішого повернення до військової служби, покращенню їх якості життя, відновленню залишкової працездатності ветеранів та повернення їх до активного соціального та професійного життя.

ЗМІСТ

Вступне слово директора інституту д-ра мед. наук, професора, ЗДНТ України К. Д. Бабова	3
Визначення наявності впливу природних столових мінеральних вод на неспецифічну резистентність організму в експерименті <i>Гуца С.Г., Насібуллін Б.А., Заболотна І.Б., Степанова В.С., Тагунова І.К.</i>	5
Вплив кремнієвої слабкомінералізованої води на функціональний стан нервової системи шурів з хронічною алкогольною інтоксикацією <i>Гуца С.Г., Насібуллін Б.А., Заболотна І.Б., Гревцева Т.С.</i>	6
Вплив мінеральних природних вод на перебіг експериментального гастриту <i>Бабов К.Д., Насібуллін Б.А., Гуца С. Г., Коева Х.О., Бахолдіна О. І., Олешко О. Я.</i>	8
Обґрунтування довідки про кондиції на радонові мінеральні води свердловин №№ 5-рк, 8-рк, 18-рк, 1981-1, 1983 Хмільницького родовища Вінницької області <i>Нікіпелова О. М., Олійник Н.П., Погребний А.Л., Гуца С.Г., Арабаджи М.В., Польцакова Т.В.</i>	9
Аспекти безпечності та якості бутильованих та природних мінеральних вод (мікробіологічні дослідження) <i>Ніколенко С. І., Гуца С. Г., Коева Х. О., Тагунова І. К., Заболотна І. Б.</i>	11
Оцінка протекторної дії мінеральної води на перебіг ерозивно-виразкових ушкоджень слизової шлунку в експерименті <i>Насібуллін Б.А., Гуца С.Г., Заболотна І.Б., Погребний А.Л., Тагунова І.К.</i>	12
Доклінічні дослідження мінеральних вод різного бальнеологічного типу <i>Бабов К. Д., Гуца С. Г., Насібуллін Б. А., Польцакова Т. В., Балашова І. В., Олійник Н. П.</i>	15

Особливості психофізичного стану осіб, хворих на хронічний коронарний синдром та його фізико-фармакологічна корекція <i>Польщачова Т.В.</i>	17
Перспективи використання застосування бальнеотерапії сульфатно-гідрокарбонатними кальцієвими мінеральними водами західного регіону України (Тернопільська область) <i>Польщачова Т.В. Гуца С.Г.</i>	19
Застосування розчину полікрезулену в санації піднебних мигдалин <i>Андрєєв О.В., Тагунова І.К., Богданов К.Г., Драгнєв М.І., Падалка С.П.</i>	21
Роль органів публічної влади в забезпеченні збалансованого використання рекреаційних ресурсів регіону <i>Бабов К.Д., Безверхнюк Т.М., Цуркан О.І.</i>	22
Умови формування мінеральних сульфідних вод свердловини № 13-Д с. Конопківка Тернопільської області <i>Олійник Н.П., Ніколенко С.І., Арабаджи М.В.</i>	25
Управління процесом реабілітації за допомогою міжнародної класифікації функціонування <i>Кососєров Є.О, Вершинін М.М., Степанова В.С.</i>	26
Розширення сфери використання мінеральних вод шляхом їх розведення на прикладі мінеральних вод свердловини № 6 с. Гаївка Шацького району Волинської області <i>Коева Х.О., Ярошенко Н. О., Арабаджи М. В.</i>	27
Використання мінеральних вод у лікуванні гастроєзофагеальної рефлюксної хвороби <i>Калініченко М.В.</i>	28
Застосування кінезіотейпів в терапії опущень органів малого тазу у жінок репродуктивного віку <i>Степанова Н.З., Гулуєв В.Н.</i>	29
Проблеми та перспективи розвитку лікувально-оздоровчого туризму в Україні <i>Бабов К.Д., Дмитрієва Г.О., Цуркан О.І., Бахолдіна О.І.</i>	30

Низькоінтенсивна магнітолазерна терапія – дієвий метод лікування дітей з нічним енурезом <i>Бусова В.С., Польщачкова Т.В., Михайлова Г.В.</i>	31
Оцінка дії МВ з підвищеним вмістом органічних речовин при внутрішньому застосуванні на стан організму щурів в умовах експериментального метаболічного синдрому <i>Бахолдіна О.І., Олешко О.Я.</i>	32
Сучасний стан якості, безпечності та біологічної активності ропи Куяльницького лиману <i>Бабов К.Д., Гуца С.Г., Цуркан О.І., Погребний А.Л., Олійник Н.П., Ніколенко С.І.</i>	34
Визначення барію в мінеральних водах з метою гармонізації європейської і національної нормативної документації <i>Арабаджи М.В., Косва Х.О., Олійник Н.П., Слущенко Д.О.</i>	36
Корелятивний зв'язок між гіпертрофією язикової мигдалини і хірургічного вилучення піднебних мигдалин при тонзилітах вірусної етіології <i>Андросєв О.В., Тагунова І.К., Степанова В.С., Гуца С.Г.</i>	38
Мікробіологічні та фізіологічні дослідження щодо біологічної активності маломінералізованої хлоридної натрієвої води за різними строками зберігання <i>Гуца С. Г., Ніколенко С. І., Гревцева Т. С.</i>	39
Прогнозна характеристика мінеральних вод природних територій м. Вижниця та с. Черешенка Чернівецької області <i>Бабов К.Д., Захарченко Є.А., Гревцева Т.С., Гуца С.Г.</i>	41
Перспективи реабілітації військовослужбовців-комбатантів (учасників АТО) з посттравматичним стресовим розладом та соматичною патологією <i>Заболотна І.Б.</i>	43
Вплив внутрішнього застосування мінеральної води у комплексному лікуванні хворих на хронічний вірусний гепатит С із супутньою неалкогольною жировою хворобою печінки <i>Іжа Г.М., Заболотна І.Б., Гуца С.Г.</i>	44

Порівняльна характеристика впливу різних методів застосування магнієвмісного лікувального чинника при санаторно-курортному лікуванні гонартрозу

Бондар Ю.П.

45

Організація санаторно-курортного лікування військовослужбовців в Україні

Бабова І.К.

47

Наукове видання

МАТЕРІАЛИ

XIX Підсумкової наукової сесії інституту

**«Природні лікувальні ресурси — стан, проблеми,
перспективи використання»**

11 – 12 березня 2020 року
м. Одеса

Підписано до друку: 27.08.2020 р. Формат 60x84/16.
Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Умовн.-друк. арк. 3,14. Наклад 300 прим.

Видавництво «ПОЛІГРАФ»
Свідоцтво серія ДК № 6977 від 14.11.2019 г.
вул. Польська, 9/13, Одеса, 65014