УДК 616.36-003.8-085:615.327

ISSN 1727-5725

Н. В. Драгомирецька, І. Б. Заболотна,
Г. М. Іжа, Н. О. Шевченко

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

Можливості використання лужних мінеральних вод у лікуванні хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки

Мета — вивчити ефективність борної вуглекислої гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води середньої мінералізації у лікуванні хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки (НАЖХП).

Матеріали та методи. Під спостереженням перебували 60 хворих на НАЖХП із супутньою патологією органів травлення, з них 45,00 % пацієнтів мали неалкогольний стеатогепатит мінімального ступеня активності, решта — неалкогольний стеатоз печінки. Серед пацієнтів переважали жінки. Середній вік пацієнтів — (54,56 ± 3,04) року. Всім пацієнтам проведено загальноприйняті клінічні, лабораторні та інструментальні дослідження. У дослідження не залучали пацієнтів з вірусним та алкогольним гепатитом, автоімунними та спадковими захворюваннями печінки. Пацієнтів розподілили на дві групи: основну — 30 осіб, які у комплексі курортного лікування (дієтотерапія, режим фізичних навантажень) отримували досліджувану мінеральну воду протягом 1 міс, та контрольну — 30 осіб, які отримували лише дієтотерапію та режим фізичних навантажень протягом 1 міс. У дослідженні використано анамнестичний, вітальний, клінічний, параклінічні (дослідження загальноклінічних, біохімічних та імуноферментних показників крові, ультрасонографічне дослідження органів черевної порожнини), статистичні методи.

Результати. Встановлено поліпшення клінічного перебігу НАЖХП і супутньої патології органів травлення під впливом мінеральної води. Доведено позитивний вплив на ліпідний обмін ($p < 0,05$), зменшення інсулінорезистентності ($p < 0,05$), поліпшення толерантності до вуглеводів ($p < 0,05$).

Висновки. Питний курсовий прийом середньомінералізованої вуглекислої борної гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води можна рекомендувати для корекції вуглеводного обміну, а саме інсулінорезистентності та порушеної толерантності до глюкози у хворих на НАЖХП.

Ключові слова: неалкогольна жирова хвороба печінки, неалкогольний стеатогепатит, лужна мінеральна вода, інсулінорезистентність, вуглеводний обмін.

Історія вивчення особливостей та лікувальної дії мінеральних вод на території України налічує багато десятиліть. Українська бальнеологічна школа, яка займалася розвитком та освоєнням природних лікувальних чинників, накопичила за довгі роки свого існування великі знання в цій галузі. Її наукові здобутки дали підставу дійти висновку, що лікування мінеральними водами є одним з основних методів терапії захворювань органів травлення та порушення обміну речовин, оскільки за своїми лікувальними ефектами мінеральні води перевищують багато препаратів. При цьому вони не спричиняють побічних ефектів та алергійних реакцій, перевантажуючи організм пацієнта хімічними речовинами [7, 10, 11, 14].

Однак майже не вивчено можливості мінеральних вод у лікуванні такого поширеного дифузного захворювання печінки, як неалкогольна жирова хвороба (НАЖХП).

Вважають, що НАЖХП відіграє ключову патогенетичну роль у розвитку та прогресуванні метаболічного синдрому, цукрового діабету (ЦД) 2 типу [1, 12, 18, 20]; супроводжує ожиріння, ішемічну хворобу серця тощо. Відомо, що в основі розвитку НАЖХП лежить феномен інсулінорезистентності (ІР) [1, 16, 19].

За сучасними уявленнями, ІР — це патофізіологічний дефект, який запускає каскад патологічних реакцій і призводить до формування комплексу порушень і захворювань, зокрема до порушення інсулінового контролю ліпідного метаболізму, яке має місце при НАЖХП.

© Н. В. Драгомирецька, І. Б. Заболотна, Г. М. Іжа, Н. О. Шевченко, 2016

Лікування НАЖХП передбачає призначення гіпокалорійної дієти, режиму фізичних навантажень і тривалий прийом (3—6—12 міс) таких класів препаратів як статини, інсулінсинтетайзери, а також гепатопротектори та антиоксиданти [16, 18—20]. Однак результати такої терапії не завжди задовільні, а побічні дії деяких класів препаратів та їх тривале вживання змушують клініцистів шукати нові технології лікування цієї патології. У зв'язку з цим представляє науковий та практичний інтерес вивчення дії мінеральних вод (МВ) на метаболічні порушення при НАЖХП через вплив на інсулярний апарат, адже відомо, що МВ, діючи через ентеральну вісь, активізують інсулінстимулювальний потенціал інтестинальних гормонів, підвищуючи чутливість організму до власного інсуліну [5, 15].

Останніми роками з'явилася велика кількість робіт, які доводять ефективність курсового питного прийому МВ у хворих на ЦД 2 типу. При цьому різні за складом мінеральні води (мінеральні води єсентукського, моршинського типу, з підвищеним вмістом органічних речовин типу «Нафтуся») надають односпрямованого, аналогічного ефекту різного ступеня вираження. Так, відзначено стабілізацію вуглеводного обміну завдяки нормалізації фізіологічного профілю секреції інсуліну, зниження ІР, зменшення дисліпідемії, значне поліпшення основних функцій печінки та її гемодинаміки [2—4, 8, 11].

Дослідження, проведені Ю. А. Герасименко та співавт. [3], підтверджують позитивний вплив різних МВ на метаболічні процеси у хворих на ЦД 2 типу. Так, слабкомінералізована МВ з підвищеним вмістом органічних речовин «Тиман» (тип МВ «Нафтуся»), маломінералізована сульфатно-кальцієво-магнієва МВ «Звенигородська» та середньомінералізована сульфатно-гідрокарбонатно-магнієва МВ «Донат Mg» односпрямовано впливали на зниження рівня глікемії, причому що вищою була глікемія, то вираженішим був вплив МВ, ліквідація глюкозурії та ацетонурії. Також спостерігали статистично значуще зниження рівня загального холестерину і тригліцеридів. Щодо показників ліпідного обміну вираженішим терапевтичним ефектом володіла МВ «Тиман», а більше зниження маси тіла відбувалося при курсовому вживанні МВ «Звенигородська».

Дослідження ефективності середньомінералізованої сульфатної магнієво-натрієвої МВ курорту Моршин (джерело № 6) у хворих на ЦД 2 типу на тлі прийому метформіну та дієтичного супроводження свідчать про зниження глікемії в 1,4 разу (у контролі — в 1,2 разу), статистично значуще зниження рівня глікозильованого гемоглобіну (через 3 міс зниження у контролі — статистично незначуще) та ІР ($p < 0,05$). Ці зміни супроводжувалися нормалізацією рівня трансаміназ АТ ($p < 0,05$) на відміну від групи порівняння [8].

У хворих на НАЖХП, зокрема з ЦД 2 типу, детально вивчено вплив МВ єсентукського типу у комплексі лікування. Встановлено поліпшення функціонального стану печінки, показників печінкової гемодинаміки, нормалізацію ліпідного спектра крові, зниження маси тіла. Доведено нормалізацію секреції адипонектину, лептину та зниження ІР під впливом цих МВ [13]. МВ «Єсентуки № 4» (середньомінералізована вуглекисла гідрокарбонатно-хлоридна натрієва МВ) чинила вираженішу інсулінотропну дію, а «Єсентуки Нова» (маломінералізована вуглекисла гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридна натрієво-кальцієва) сприяла більшій втраті маси тіла ($(3,5 \pm 0,4)$ кг при прийомі МВ «Єсентуки Нова» проти $(2,3 \pm 0,4)$ кг при прийомі МВ «Єсентуки № 4»).

Дослідження ефектів слабковуглекислої слабкомінералізованої гідрокарбонатно-магнієво-кальцієвої МВ Тибського родовища у комплексі лікування хворих на НАЖХП на стаціонарному етапі продемонстрували поліпшення клінічного перебігу захворювання, відновлення функціонального стану гепатобіліарної системи та зниження рівня інтерлейкінів 6 та 8, продуктів перекисного окиснення ліпідів порівняно з контролем. При цьому звертають на себе увагу віддалені результати цього дослідження (через 1 рік), коли в хворих, котрі додатково приймали МВ у комплексі лікування, у 2,5 разу зменшилася кількість днів тимчасової непрацездатності, в 1,7 разу — кількість загострень. Триваліший (8—12 міс) стабільний період ремісії спостерігали у 90 % пацієнтів [6].

Застосування маломінералізованої гідрокарбонатної кальцієво-натрієвої МВ «Заповідне джерело» у комплексі із фізичними навантаженнями протягом 21—24 днів в осіб з метаболічним синдромом сприяло суттєвому (на 42 %) зниженню ІР згідно з індексом HOMA та статистично значущому зменшенню концентрації тригліцеридів та коефіцієнта атерогенності ($p < 0,05$) [15].

Вивчення впливу маломінералізованої сульфатно-гідрокарбонатної магнієво-кальцієвої МВ «Нарзан» у комплексі лікування хворих на ішемічну хворобу серця [9] довело виразний ефект щодо зменшення дисліпідемії, зокрема зменшення концентрації загального холестерину (ЗХС), ліпопротеїнів низької густини (ЛПНГ) та коефіцієнта атерогенності ($p < 0,05$).

Отже, можна стверджувати, що МВ у комплексному лікуванні НАЖХП дають суттєві метаболічні ефекти. Ми не знайшли робот, присвячених вивченню ефективності лужних МВ у хворих на НАЖХП, хоча Україна багата саме на мінеральні води такого складу — «Свалява», «Лужанська», «Поляна Квасова», «Поляна Купель», «Березівська», «Шаянська» тощо. Обґрунтуванням для вибору МВ є дані медичних літературних джерел, які свідчать про те, що гідрокарбонатні води відновлюють вуглеводний обмін та нормалізують кислотно-лужний баланс в організмі, підвищуючи лужні резерви (що вкрай важливо при схильності до кетозу та ацидозу у пацієнтів із ЦД 2 типу), гармонізують окисно-відновні процеси, поліпшують жовчовідтворювальну та жовчовидільну функції гепатобіліарної системи [7, 9, 15]. Крім того, такі води — група природних антацидів, характеризуються суттєвим кислотонейтралізуючим ефектом, нормалізують рухову і секреторну функції шлунково-кишкового тракту, розріджують патологічний слиз у шлунково-кишковому тракті. Тому такі води показані хворим на ЦД, гастродуоденальну та гепатобіліарну патологію, хронічний панкреатит.

Мета роботи — вивчити ефективність борної вуглекислої гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води середньої мінералізації на перебіг неалкогольної жирової хвороби печінки.

Матеріали та методи

У дослідженні використано загальноклінічні обстеження, дослідження вітальних показників (індекс маси тіла, обвід талії), біохімічних показників функції печінки (вміст білірубіну, трансаміназ, лужної фосфатази (ЛФ), γ-глутаміл-транспептидази (ГГТП), показників ліпідного обміну (вміст ЗХС, тригліцеридів), (ЛПНГ), ліпопротеїдів високої густини (ЛПВГ), глюкози в крові)). Для кількісної оцінки ступеня вираженості ІР використовували індекс HOMA, проводили ультрасонографічне дослідження.

Під спостереженням перебували 60 хворих на НАЖХП, виявлену вперше, з них 27 (45,00 %) пацієнтів мали неалкогольний стеатогепатит мінімального ступеня активності, решта — неалкогольний стеатоз печінки. Серед пацієнтів переважали жінки (63,33 %). Середній вік пацієнтів — (54,56 ± 3,04) року. Супутня патологія була представлена кислотозалежними захворюваннями у 53,33 % осіб (виразкова хвороба дванадцятипалої кишки, гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, хронічний неатрофічний гастрит).

Пацієнтів розподілили на дві групи: основну — 30 осіб, які у комплексі курортного лікування (дієтотерапія, режим фізичних навантажень) отримували МВ (свердловина № 9-Р, с. Солочин Свалявського р-ну Закарпатської обл.) протягом 1 міс, та контрольну — 30 осіб, які отримували лише дієтотерапію та режим фізичних навантажень протягом 1 міс. Час прийому води визначався кислототвірною функцією шлунка: за 30—45—60 хв до прийому їжі.

Курс лікування становив 1 міс.

Результати та обговорення

До лікування у пацієнтів виявлено диспепсичний та больовий синдроми, які були зумовлені переважно супутньою патологією органів травлення. Диспепсичний синдром найчастіше був представлений печією (у 46,66 % хворих), нудотою (у 48,33 %), кислою відрижкою та/чи гіркотою у роті (у 53,33 %), тяжкістю у ділянці епігастрію (у 38,33 %). Із суб'єктивних виявів больового синдрому найчастіше хворих турбував біль у ділянці епігастрію (43,33 %) та правого підребер'я (61,66 %). Об'єктивні вияви характеризувалися болісною пальпацією епігастрію та пілородуоденальної ділянки (60,00 %), точки Кера (71,66 %), лівого підребер'я (40,00 %).

Вивчення функціонального стану печінки до лікування виявило порушення пігментного обміну у 33,33 % пацієнтів за рахунок підвищення вмісту загального білірубіну ((24,72 ± 2,08) мкмоль/л), ЛФ та ГГТП (до 1,5 норми) у 31,66 % пацієнтів.

Порушення ліпідного спектра крові спостерігали в усіх пацієнтів: підвищення рівня ЗХС ((6,66 ± 0,42) ммоль/л), тригліцеридів ((2,17 ± ± 0,14) ммоль/л) та β-ліпопротеїдів ((74,25 ± ± 2,88) од.), ЛПНГ ((4,27 ± 0,24) ммоль/л) та зниження вмісту ЛПВГ ((1,19 ± 0,07) ммоль/л).

Ознаки ІР мали місце у 76,66 % пацієнтів. Рівень глюкози в сироватці крові натще становив у середньому по групі (5,61 ± 0,49) ммоль/л, інсуліну — (18,54 ± 2,47) мкОД/мл, індекс HOMA — 4,69 ± 0,36, що перевищувало нормальні значення показника в 1,6 разу (табл. 1).

Проведення тесту толерантності до глюкози виявило порушення толерантності до вуглеводів у 43,33 % пацієнтів. Так, середній рівень глюкози в крові, виміряний натще, становив (5,68 ± 0,39) ммоль/л, а через 2 год після стандартного сніданку — (8,62 ± 0,58) ммоль/л.

Середній рівень глікозильованого гемоглобіну становив (5,83 ± 0,34) %, що згідно з настановами Американської діабетологічної асоціації та IDF відповідає стану передіабету.

Питний курсовий прийом МВ сприяв поліпшенню клінічного перебігу основного захворювання, а також нівеляції ознак супутньої патоло-

Таблиця 1. **Показники інсулінорезистентності під впливом лікування у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки (M ± m)**

Показник	Лікування із застосуванням мінеральної води (n = 30)		Базове лікування (n = 30)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Глюкоза натще, ммоль/л	5,69 ± 0,44	5,23 ± 0,23	5,52 ± 0,36	5,87 ± 0,42
Інсулін, мкОД/мл	19,82 ± 2,02	13,49 ± 1,60*	18,34 ± 0,82	16,67 ± 0,94
Індекс HOMA	5,26 ± 0,63	3,56 ± 0,44*	4,29 ± 0,44	4,11 ± 0,56

Примітка. Різниця щодо значення показника до лікування статистично значуща ($p < 0,05$).

Таблиця 2. **Показники тесту толерантності до глюкози у хворих на неалкогольну жирову хворобу печінки (M ± m)**

Глюкоза в крові, ммоль/л	Лікування із застосуванням мінеральної води (n = 16)		Базове лікування (n = 10)	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
Натще	5,65 ± 0,28	5,02 ± 0,17*	5,67 ± 0,32	5,46 ± 0,19
Через 2 год після сніданку	8,54 ± 0,59	7,17 ± 0,22*	8,68 ± 0,56	7,87 ± 0,11

Примітка. Різниця щодо значення показника до лікування статистично значуща ($p < 0,05$).

гії езофагогастродуоденальної системи. Так, після лікування пацієнтів майже не турбували суб'єктивні вияви диспепсичного синдрому ($p < 0,001$), такі як печія, нудота, кисла відрижка та гіркота у роті. Періодичний короткотривалий біль малої інтенсивності у ділянці епігастрію та правого підребер'я непокоїв лише 16,66 % осіб, хоча об'єктивні вияви патологічного процесу, а саме чутливість у точці Кера, пальпаторна болісність епігастральної та пілородуоденальної ділянок мали місце у 26,66 % осіб.

Аналіз динаміки стану вуглеводного обміну продемонстрував зменшення ІРу хворих основної групи на відміну від пацієнтів групи контролю. Так, спостерігалася тенденція до зменшення рівня сироваткової глюкози ($p > 0,05$) та концентрації інсуліну ($p < 0,05$), завдяки чому відбувалося зниження індексу HOMA до референтних значень ($p < 0,01$).

Важливо, що курсовий питний прийом МВ сприяв статистично значущому поліпшенню толерантності до вуглеводів (табл. 2).

Зазначені лікувальні ефекти МВ перевищують ефекти метформіну, який найчастіше використовують для корекції ІР та порушення толерантності до вуглеводів, а з огляду на короткий термін (1 міс), за який досягнуто такого результату, отримані ефекти заслуговують на пильну увагу, а МВ можна використовувати як альтернативу медикаментозній терапії.

Отримані результати пояснюються тим, що МВ із переважанням гідрокарбонатів підвищують активність ферменту гексокінази і таким чином поліпшують транспорт глюкози в тканини, позитивно впливають на процеси проміжного обміну вуглеводів — сприяють ресинтезу аденозинтрифосфорної кислоти і декарбоксилюванню піровиноградної кислоти, а також поліпшують глікогеноутворення в печінці [7, 11].

На тлі відновлення вуглеводного обміну відбувалося поліпшення ліпідного спектра крові, а саме статистично значуще зменшення концентрації ЗХС ($p < 0,05$) та ЛПНГ ($p < 0,02$), а також спостерігалася тенденція до зменшення рівня тригліцеридів та β-ліпопротеїдів ($p > 0,05$).

Суттєве зниження ЛПНГ (на 25 %) як проатерогенної фракції під впливом питного курсового прийому МВ можна порівняти з ефектом від прийому статинів (протягом 1 міс терапії, зокрема розувастатину в дозі 10 мг/добу, в хворих на ішемічну хворобу серця відбувається зниження ХС ЛПНГ на 23 % [17]. Незважаючи на те, що вірогідної динаміки ХС ЛПВГ не досягнуто, їх рівень підвищився на 5,6 %, тоді як прийом розувастатину сприяв їх підвищенню на 8,7 %.

Також відзначено відновлення концентрації загального білірубіну ($p < 0,05$), тенденцію до зниження рівня ЛФ та ГГТП ($p > 0,05$).

Такі результати пояснюються впливом МВ на різні функції шлунково-кишкового тракту та об-

мінні процеси як безпосередньо (контактно і швидко) за рахунок порожнинного ефекту, пов'язаного з хімічним, фізичним та механічним подразненням слизової оболонки, так і опосередковано, за рахунок гармонізації вироблення гастроінтестинальних гормонів. У результаті повторюваності цих ефектів формуються не лише і не стільки короткострокові, скільки тривалі адаптаційні реакції, які виводять органи шлунково-кишкового тракту на новий рівень функціонування, близький до фізіологічного, тобто МВ виступають як ремодулятор і адаптоген, підвищуючи потужність апарату гормональної регуляції гастро-ентеро-панкреатичної нейроендокринної системи [5].

Таким чином, лужні МВ можуть бути з успіхом використані у профілактиці та лікуванні хворих на НАЖХП на стадії стеатозу та стеатогепатиту мінімального ступеня активності із супутньою патологією езофагогастродуоденальної системи для ефективної корекції насамперед ІР як провідного патогенетичного чинника патологічного процесу, а також для відновлення функціонального стану печінки (ліпідного обміну, толерантності до вуглеводів), поліпшення перебігу і прогнозу основного та супутніх захворювань органів травлення, профілактики розвитку ЦД 2 типу.

Висновки

Внутрішній курсовий прийом середньомінералізованої вуглекислої борної гідрокарбонатно-натрієвої мінеральної води поліпшує перебіг неалкогольної жирової хвороби печінки на стадії стеатозу та стеатогепатиту мінімального ступеня активності із супутньою езофагогастродуоденальною патологією шляхом нівеляції суб'єктивних і об'єктивних ознак больового та диспепсичного синдромів.

Застосування досліджуваної мінеральної води дає змогу значно поліпшити показники вуглеводного обміну, а саме знизити рівень інсулінорезистентності ($p < 0,05$), відновити толерантність до вуглеводів ($p < 0,05$).

Курсовий питний прийом мінеральної води позитивно впливає на пігментний обмін ($p < 0,05$), ознаки холестазу ($p > 0,05$), відновлює концентрацію загального холестерину ($p < 0,05$) та ліпопротеїдів низької густини ($p < 0,02$), сприяє зменшенню β-ліпопротеїдів та тригліцеридів ($p > 0,05$).

Конфлікту інтересів немає.

Участь авторів: концепція і дизайн дослідження — Н.Д., І.З.; збір та обробка матеріалу — І.З., Г.І., Н.Ш.; статистичне опрацювання даних — Г.І., Н.Ш.; написання тексту — І.З.; редагування тексту — Н.Д.

Список літератури

1. Бабак О.Я., Колесникова Е.В., Сытник К.А., Куринная Е.Г. Профилактические мероприятия при неалкогольной жировой болезни печени: существует ли способ снизить риск развития заболевания? // Сучасна гастроентерол. — 2013. — № 5. — С. 112—117.
2. Ботвинева Л.А., Никитин Е.Н., Мельникова Л.Н., Акаева Е.А. Питьевые минеральные воды и диета с повышенным содержанием пищевых волокон в лечении больных сахарным диабетом 2 типа // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2010. — № 2. — С. 13—16.
3. Герасименко Ю.А., Бритов А.И., Чхеидзе А.П., Герасименко М.Ю. Сравнительная эффективность питьевых минеральных вод у больных сахарным диабетом 2 типа в санаторно-курортном лечении // Физиотерапия, бальнеология, реабилитация. — 2006. — № 2. — С. 29—32.
4. Демченко В.П., Ефименко Н.В., Федорова Т.Е. и др. Эффективность курортной терапии с применением питьевых минеральных вод ессентукского типа при лечении метаболических поражений печени у больных сахарным диабетом 2-го типа // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2013. — № 6. — С. 50—51.
5. Ефименко Н.В. Механизмы действия питьевых минеральных вод и их роль в курортной гастроэнтерологии // Курортная медицина. — 2015. — № 3. — С. 2—7.
6. Ефименко Н.В., Кайсинова А.С., Мерцаева З.В. и др. Минеральные воды в реабилитации больных с неалкогольными поражениями печени на стационарном этапе // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2012. — № 1. — С. 17—20.
7. Мінеральні води України / За ред. Е.О. Колесника, К.Д Бабова. — К.: Купріянова, 2005. — 576 с.
8. Міщук В.Г., Міщук А.В., Диба С.Г. та ін. Ефективність реабілітаційного лікування хворих на цукровий діабет 2 типу та його вплив на показники ліпідного спектру крові і функціональний стан печінки // Медична реабілітація, курортологія та фізіотерапія. — 2014. — № 1. — С. 23—27.
9. Леончук А.Л., Меркулова Г.А. Коррекция дислипидемии у больных ИБС при санаторно-курортном лечении // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2012. — № 4. — С. 8—9.
10. Основи курортології: Посібник для студентів та лікарів / За ред. М.В. Лободи, Е.О. Колесника. — К.: Видавець Купріянова О.О., 2003. — 512 с.
11. Особенности биологического действия минеральных вод различной минерализации. — К.: КИМ, 2009. — 60 с.
12. Передерий В.Г., Ткач С.М. Практическая гастроэнтерология: Рук-во для врачей. — Винница: СПД Каштелянов А.И., 2011. — 776 с.
13. Федорова Т.Е., Ефименко Н.В., Кайсинова А.С. Курортная терапия неалкогольной жировой болезни печени с применением питьевых минеральных вод ессентукского типа // Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. — 2012. — № 6. — С. 21—23.
14. Физиотерапия и курортология / Под ред. В.М. Боголюбова. Кн. I. — М.: Бионом, 2008. — 408 с.
15. Фролков В.К., Михайлюк О.В. Природные и физические факторы в коррекции обмена веществ у пациентов с метаболическим синдромом // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. — 2014. — № 4. — С. 11—14.
16. Харченко Н.В., Фадеенко Г.Д., Скрипник И.Н., Куринная Е.Г. Материалы международного конгресса по

изучению заболеваний печени Европейской ассоциации по изучению печени // Сучасна гастроентерол. — 2014. — № 3. — С. 107—112.
17. Чавдар Ф. Н., Ковалева Ю. В., Маслов А. П. и др. Влияние краткосрочной терапии розувастатином на показатели липидного обмена у больных ишемической болезнью сердца // Фарматека. — 2014. — № 16. — С. 23—26.
18. Byrne C. D., Targher G. NAFLD: a multisystem disease // J. Hepatol. — 2015. — Vol. 62. — P. 47—64.
19. Mili S., Stimac D. Nonalcoholic fatty liver disease/steatohepatitis: epidemiology, pathogenesis, clinical presentation, treatment // Dig. Dis. — 2012. — Vol. 30 (2). — P. 158—162.
20. Nouredding M., Mato J. M., Lu S. C. Nonalcoholic fatty liver disease: Update on pathogenesis, diagnosis, treatment and the role of S-adenosylmethionine // Exp. Biol. Med. — 2015. — Vol. 240 (6). — P. 809—820.
21. Pastori D., Polimeni I., Baratta F. et al. The efficacy and safety of statins for the treatment of nonalcoholic fatty liver disease // Dig. Liv. Dis. — 2015. — Vol. 47. — P. 4—11.

Н. В. Драгомирецкая, И. Б. Заболотная, А. Н. Ижа, Н. А. Шевченко
ГУ «Украинский научно-исследовательский институт медицинской реабилитации и курортологии МЗ Украины», Одесса

Возможности использования щелочных минеральных вод в лечении больных с неалкогольной жировой болезнью печени

Цель — изучить эффективность борной углекислой гидрокарбонатно-натриевой минеральной воды средней минерализации в лечении пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени (НАЖБП).

Материалы и методы. Под наблюдением находились 60 больных НАЖБП с сопутствующей патологией органов пищеварения, из них 45,00 % пациентов имели неалкогольный стеатогепатит минимальной степени активности, остальные — неалкогольный стеатоз печени. Среди пациентов преобладали женщины. Средний возраст пациентов — (54,56 ± 3,04) года. Всем пациентам проведены общепринятые клинические, лабораторные и инструментальные исследования. В исследование не включали пациентов с вирусным и алкогольным гепатитом, аутоиммунными и наследственными заболеваниями печени. Пациентов распределили на две группы: основную — 30 лиц, которые в комплексе курортного лечения (диетотерапия, режим физических нагрузок) получали исследуемую минеральную воду в течение 1 мес, и контрольную — 30 лиц, которые получали только диетическое сопровождение и физические упражнения в течение 1 мес. В исследовании использовали анамнестический, витальный, клинический, параклинические (исследование общеклинических, биохимических и иммуноферментных показателей крови, ультрасонографическое исследование органов пищеварения), статистические методы.

Результаты. Установлено улучшение клинического течения НАЖБП и сопутствующей патологии органов пищеварения под влиянием минеральной воды. Доказано положительное влияние на липидный обмен ($p < 0,05$), уменьшение инсулинорезистентности ($p < 0,05$), улучшение толерантности к углеводам ($p < 0,05$).

Выводы. Питьевой курсовой прием среднеминерализованной углекислой борной гидрокарбонатно-натриевой минеральной воды может быть рекомендован для коррекции углеводного обмена, а именно инсулинорезистентности и нарушенной толерантности к углеводам у больных НАЖХП.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь печени, неалкогольный стеатогепатит, щелочная минеральная вода, инсулинорезистентность, углеводный обмен.

N. V. Dragomiretskaya, I. B. Zabolotnaya, G. M. Izha, N. O. Shevchenko
GI «Ukrainian Research Institute of Medical Rehabilitation and Health Resort of Ministry of Health of Ukraine», Odesa

The possibility of using alkaline mineral water in patients with nonalcoholic fatty liver disease

Objective — to study the efficacy of boric carbonic hydrocarbonate-sodium mineral water of medium mineralization on the course treatment of patients with nonalcoholic fatty liver disease.

Materials and methods. Observations involved 60 patients with NAFLD with concomitant diseases of the digestive system, from them 45 % of patients had nonalcoholic steatohepatitis of minimum degree of activity, and

the rest of patients suffered from nonalcoholic hepatic steatosis. The females prevailed among the patinets, the mean age was 54.56 ± 3.04 years. All patients underwent conventional clinical, laboratory and instrumental investigations. The study included patients with viral and alcoholic hepatitis, autoimmune and hereditary liver disease. The patients were divided into two groups: the main group consisted of 30 subjects, who received investigated mineral water for 1 month in the complex spa treatment (diet therapy, balneotherapy); the control group included 30 persons, who received normal drinking water in the same dosage regimen (1 month) in the complex treatment. The study used medical history, clinical and paraclinical methods (study of clinic, biochemical, immunoassay blood parameters, ultrasonographic examination of the digestive system), statistical methods.

Results. The improvement of the clinical course of NAFLD, NASH and comorbid digestive diseases under the influence of mineral water was established. The significant positive effects on lipid metabolism ($p < 0.05$), reduction of insulin resistance ($p < 0.05$), improvement in tolerance to carbohydrates ($p < 0.05$) have been proved.

Conclusions. The drinking course of the boric carbonic hydrocarbonate-sodium mineral water of medium mineralization, can be used for correction of such carbohydrate metabolism in patients with NAFLD as insulin resistance and impaired carbohydrate tolerance.

Key words: nonalcoholic fatty liver disease, non-alcoholic steatohepatitis, alkaline mineral water, insulin resistance, carbohydrate metabolism.

Контактна інформація
Драгомирецька Наталія Володимирівна, д. мед. н., проф., гол. наук. співр., керівник відділу медичної реабілітації
65016, м. Одеса, вул. Рєпіна, 7
Тел. (48) 234-49-00

Стаття надійшла до редакції 25 жовтня 2016 р.