

В.Г. КУДИК, В.Г. МАЛИНОВСЬКА, М.О. ГАЙСАК, Н.А. ЯКОВЕНКО, В.К. ЖУРАВЛЬОВ, Е.Т. ЯСЕНЧАК, В.П. ЛЕШКО

ПИТНИЙ ПРИЙОМ МІНЕРАЛЬНИХ ВОД ТА ОБМІН ОСНОВНИХ ЕЛЕКТРОЛІТІВ У КАРДІОЛОГІЧНИХ ХВОРИХ

Изучалась экскреция основных электролитов Na, K, Cl у кардиологических больных при питьевом лечении минеральными водами 2-х типов: среднеминерализованная гидрокарбонатная натриевая Поляна Купель и слабоминерализованная кремнистая Карпатская. Показано, что питьевое применение обеих минеральных вод оказывает коррегирующее влияние на экскрецию основных электролитов и не имеет негативного действия на общий электролитный обмен.

* * *

ВСТУП

Літературні дані свідчать, що при коронарному атеросклерозі (АС) спостерігаються порушення електролітного обміну, які значно погіршують перебіг захворювання, зумовлюють появу аритмій, сприяють виникненню і прогресуванню недостатності кровообігу, зниженню скорочувальної функції міокарду. Електролітний гомеостаз забезпечується основними процесами що проходять у нирках, тому корекція початкових функціональних порушень сечовидільної системи дозволяє здійснювати патогенетичний вплив на негативні зміни електролітного обміну [5, 6, 7].

Наявність цих порушень зумовлює необхідність контролю електролітного обміну при призначенні лікування, особливо природних мінеральних вод (МВ), які містять біологічно активні концентрації цих електролітів [1, 2, 3].

Для раннього виявлення порушень обміну електролітів важливе значення має визначення особливостей їх екскреції, зміни якої часто передують порушенням концентрації електролітів в крові [3, 6].

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Під наглядом знаходились 50 хворих з кардіологічною патологією, що поступили на реабілітаційне лікування в санаторій "Карпати", з них 32 чоловіки та 18 жінок. Середній вік хворих становив $53 \pm 1,3$ років у чоловіків і $47 \pm 3,2$ років - у жінок.

В комплексному лікуванні хворих застосовано дві природні МВ: вуглекисла борна середньомінералізована гідрокарбонатна натрієва є слабокисла холодна МВ Поляна-Купіль свердловини № 3 Р Поляно-Квасівського типу та слабомінералізована кремниста гідрокарбонатна магнієво-кальцієво-натрієва слабокисла холодна джерельна МВ Карпатська (джерело "Краси" на території санаторію), за мінеральним складом подібна до Березівської курорту Бермінводи. Питне лікування проводилось на фоні адекватного функціональному класу серцевої недостатності санаторного режиму, відповідної дієтотерапії, бальнеолікування (у вигляді ванн із слабомінералізованої кремнистої гідрокарбонатної магнієво-кальцієво-натрієвої слабокислої МВ свердловини №5 РК Карпатського родовища), фізіотерапевтичних процедур - за індивідуальними показаннями лікаря. Частина хворих, особливо постінфарктні, продовжували і під час санаторно-курортного лікування прийом базисної медикаментозної терапії (гіпотензивні, антиангінальні, кардіотонічні, антиаритмічні, ангіопротекторні препарати).

З метою визначення впливу питного прийому МВ різного складу і мінералізації на електролітний обмін визначалась екскреція основних електролітів за допомогою рХ-метра ОР-113 MINI DIGI з використанням іонселективних макроелектродів фірми Radelkis.

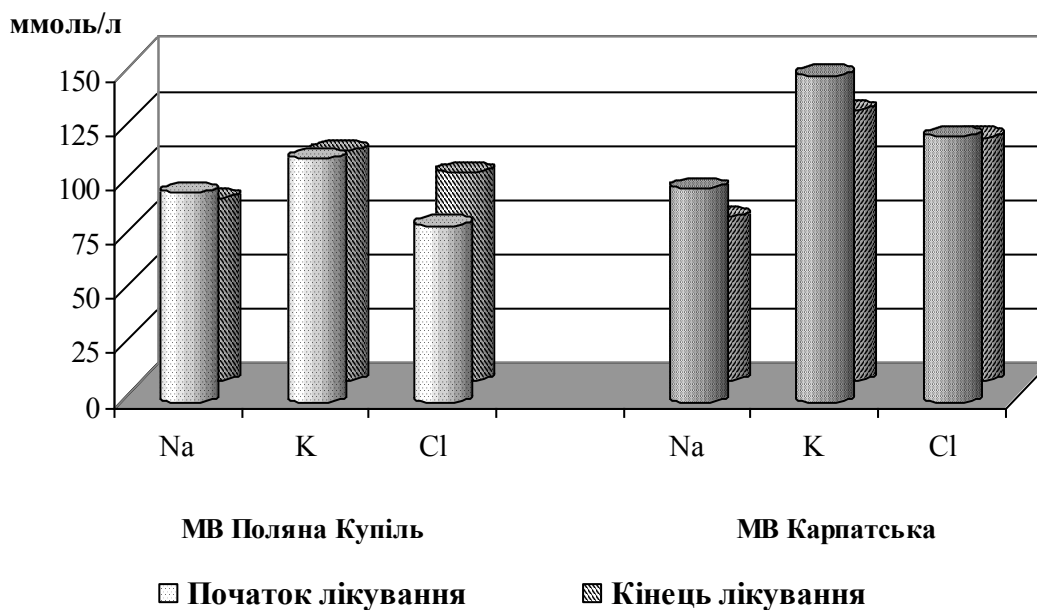
РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проведені дослідження показали, що на початку лікування концентрація Na у сечі майже у половини кардіологічних хворих була зниженою, що свідчить про його затримку в організмі і є характерним для цієї патології [1]. Високих показників не виявлено (табл.1). Тому цей фактор відіграє визначальну роль при призначенні МВ з високим вмістом натрію. Протягом курсового лікування з питним прийомом МВ Поляна-Купіль (в середньому 1000 мг/л Na) кількість хворих з нормальними показниками екскреції Na^+ збільшилась на 20%. Така динаміка простежується і за середньогруповими (рис.1) та дебіт-показниками концентрації Na^+ у сечі. На початок лікування середньогрупові показники становили 95,93 ммоль/л, у кінці - 111,53 ммоль/л (підвищення на 16%), дебіт-показники відповідно - 58,06 та 70,84 ммоль/хв. (підвищення на 22%).

Таблиця 1. Зміни частоти екскреції електролітів протягом курсового лікування МВ Карпатська та Поляна Купіль (доля хворих у %)

Показники екскреції електролітів	МВ Поляна-Купіль		МВ Карпатська	
	до лікування	після лікування	до лікування	Після лікування
Na⁺ в межах норми	50,0±10,2	60,0±13,1	48,0±10,2	57,1±10,1
Р	> 0,05		> 0,05	
підвищені	-	-	-	-
понижені	50,0±10,2	40,0±10,0	52,0±10,2	48,9±10,2
Р	> 0,05		> 0,05	
К⁺ в межах норми	20,8±8,0	10,0±6,1	28,0±8,9	28,6±9,0
Р	< 0,3		> 0,05	
підвищені	66,6±9,6	90,0±6,1	72,0±8,9	74,4±8,7
Р	< 0,1		> 0,05	
понижені	12,5±6,7	-	-	-
Р	< 0,05		-	
Сl в межах норми	87,5±6,7	80,0±8,2	72,0±8,9	33,3±9,4
Р	> 0,05		< 0,1	
підвищені	4,2±3,9	-	4,0±3,9	9,5±5,9
Р	< 0,05		> 0,05	
понижені	8,3±5,6	20,0±8,2	24,0±8,5	57,1±9,8
Р	< 0,3		< 0,1	

Рис. 1. Динаміка екскреції електролітів протягом курсового лікування мінеральними водами Поляна Купіль та Карпатська



Динаміка екскреції Na^+ у кардіологічних хворих під впливом лікування МВ Карпатська (в середньому 100 мг/л Na^+) має ту ж спрямованість, як і МВ Поляна-Купіль, однак зміни середньогрупових та дебіт-показників більш виражені. На початку лікування середньогрупові показники (рис.1) концентрації Na^+ у сечі становили $83,31 \text{ ммоль/л}$, у кінці - $104,95 \text{ ммоль/л}$ (підвищення на 26%), дебіт-показники - відповідно $59,82$ та $96,50 \text{ ммоль/хв.}$ (підвищення на 61%).

Таким чином, за період 18-20-днів лікування прийом обох МВ сприяє підвищенню екскреції Na^+ . Більш виражена Na -уретична дія МВ Карпатської вірогідно пов'язана із діуретичною дією цієї мінеральної води, тому збільшення Na -урезу за дебіт-показниками на кінець лікування є достовірним. Це підтверджує дані про те, що найбільш оптимальним з метою запобігання накопичення натрію в організмі при певних фізіологічних станах та захворюваннях (зокрема у вагітних), рекомендується призначення так званих "безнатрієвих" (sodium-free) МВ з вмістом натрію до 20 мг/л , але не більше 150 мг/л (в МВ Карпатській 110 мг/л натрію).

На початку лікування екскреція K у більшості хворих з кардіологічною патологією була підвищеною (див. табл.1), що може бути наслідком як основного захворювання, так і прийому патогенетичної кардіотропної терапії (метаболіти, сечогінні, антагоністи Ca) [6].

Під впливом курсового питного лікування МВ Поляна-Купіль частота високих показників екскреції K^+ підвищується. Ця динаміка підтверджується і зміною середньогрупових (див. рис.1) та дебіт-показників K -урезу: середньогрупові показники - початок лікування - $81,0 \text{ ммоль/л}$, кінець - $98,19 \text{ ммоль/л}$, дебіт-показники відповідно $49,35$ та $57,89 \text{ ммоль/хв.}$ Збільшення K -урезу на кінець лікування, вірогідно, відбувається не за рахунок підвищення його виведення з організму, а за рахунок підвищення його секреції в каналцях нефрону у відповідь на олужнення організму. Це є одним з компенсаторних механізмів підтримання сталості кислотно-лужної рівноваги при навантаженні гідрокарбонатами, про що свідчать наші попередні дослідження [4].

Протягом курсу питного лікування МВ Карпатська виділення K^+ з сечею у кардіологічних хворих знижується. Ця динаміка більш виражена за середньогруповими (початок лікування - $95,36$; кінець - $81,26 \text{ ммоль/л}$, зниження на 17%) та дебіт-показниками (початок лікування - $74,79$; кінець - $65,15 \text{ ммоль/хв.}$, зниження на 15%) K^+ сечі. Отже, МВ Карпатська має помірну K -зберігаючу дію, тому може позитивно впливати на перебіг кардіологічної патології і призначатися у якості діуретика.

Цей ефект підтверджує та уточнює літературні дані. Так, дослідженнями Т.А.Васильєвої [1] показано, що після курсового прийому Березовської МВ у хворих коронарним АС чітко зростала концентрація внутрішньоклітинного K^+ на фоні зменшення його дефіциту в організмі. Паралельно знижувався вміст внутрішньоклітинного Na^+ , і, особливо часто, посилювалось його виведення з сечею. Л.Є.Міхно, Є.Б.Волошина [5] також спостерігали підвищення екскреції Na^+ під впливом курсового прийому МВ Поляна Квасова у хворих коронарним АС, а також вірогідне зменшення вмісту Na^+ в еритроцитах, відмічалась нормалізація внутрішньоклітинного і позаклітинного вмісту K^+ та його екскреції з сечею.

Як видно з наведених даних (див. табл.1, рис.1), МВ двох типів мають однонаправлену дію на екскрецію іонів Cl^- - сприяють незначному зниженню концентрації хлоридів у сечі на кінець лікування. Така динаміка може бути зумовлена не загальною мінералізацією МВ, а особливостями її хімічного складу, зокрема наявністю іонів Na^+ та HCO_3^- . За даними деяких авторів [7], прийом МВ, у складі яких переважають іони Na та HCO_3^- , сприяють зменшенню екскреції аміаку, підвищенню лужного резерву крові та підвищенню в ній вмісту хлоридів з одночасним зниженням їх виведення. В той же час відомо, що кальцієві води сприяють виведенню хлоридів із тканин, і тому можуть призначатись кардіологічним хворим без загрози їх накопичення [3].

ВИСНОВОК

Прийом МВ обох типів має коригуючу дію на екскрецію основних електролітів, та не справляє негативного впливу на загальний електролітний обмін. Водночас необхідне продовження досліджень з метою розробки оптимальних методик питного застосування МВ різного складу та їх поєднаного застосування для ефективного попередження порушень електролітного обміну у кардіологічних хворих.

ЛІТЕРАТУРА

1. Васильева Т.А. Содержание калия и натрия у больных коронарным атеросклерозом, которые принимали Березовскую и Моршинскую минеральные воды // Курортология и физиотерапия: Республиканский междуведомственный сборник. Вып. 12. - К.: "Здоров'я", 1979. - С.35-38.
2. Волошина Е.Б. Оценка эффективности санаторно-курортного лечения с включением минеральной воды Березовской у больных ишемической болезнью сердца // Курортология и физиотерапия. - К.: Здоров'я, 1983. - Вып.16. - С.78-81.
3. Минеральные воды Дальнего Востока / под ред. Е.М.Иванова, Э.А.Эдаковой, М.В.Антонок. - Владивосток, 1999. - Ч.1-2. - С.197-198, 203-204.
4. Мінеральні води Закарпаття. Питне лікувальне використання / За ред. М.В.Лободи, Л.П.Киртич. - Ужгород: ІВА, 1997. - 174 с.
5. Михно Л.Е., Волошина Е.Б. Влияние курсового приема минеральной воды Поляна Квасова на показатели электролитного обмена у больных коронарным атеросклерозом // Курортология и физиотерапия - К.: Здоров'я, 1980. - Вып.13. - С.57-59.
6. Пыриг Л.А. Состояние организма при заболеваниях почек. - Киев: "Здоров'я", 1988. - С.162-164.
7. Чебаненко О.І., Флонт І.С., Попович І.Л., Барановський В.П., Лахін П.В. Вода Нафтуся і водно-сольовий обмін. К.: Наукова думка, 1997. - С.25-29.

V.G.KUDYK, V.G.MALYNOVSKA, M.A.HAYSAK, N.A.YAKOVENKO, V.K.ZHURAVLYOV, E.T.YASENCHAK, V.P.LESHKO

MINERAL WATERS INTAKE AND METABOLISM OF THE MAIN ELECTROLYTES AT CARDIOLOGIC PATIENTS

Scientific-practical association "Rehabilitation" Health Ministry of Ukraine (Uzhgorod), spa "Karpathy" ("Zakarpaturort")

The excretion of the main electrolytes (Na, K, Cl) at patients with cardiovascular diseases was studied under the influence of two types of mineral waters: middle-mineralized bicarbonate sodium Polyana-Kupil and slightly mineralized siliceous Carpathian. It was revealed that drinking use of both mineral waters develops corrective effect on the urinary excretion of the main electrolytes without negative influence on the metabolism of electrolytes.

Науково-практичне об'єднання "Реабілітація" МОЗ України, санаторій "Карпати" об'єднання "Закарпаткурорт", м.Ужгород
Дата поступлення: 18.01. 2004 р.

Г.В. АТАМАНЮК., Б.І. КУЦИК., В.Й. ЛЮДВОВ., Й.М. СВІЖИНСЬКИЙ, А.М. МЕДВЕДЄВ, МЕДВЕДЄВА З.Ф., І.С. ПОДЕБРІЙ

МЕДИКО-СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ ХОЛЕЦИСТИТУ І ЙОГО УСКЛАДНЕНЬ

В статтє отобразены причины осложнений холецистита, приведены примеры наблюдений за этой категорией больных. Высказываются соображения о путях недопущения запущенных состояний путем скрининга билиарной системы методом ультразвукографии, а в послеоперационном периоде - о пользе раннего реабилитационного лечения на бальнеологических курортах, в частности, на курорте Трускавец.

* * *

Сьогодні в світі загальноновизнаним є факт зростання кількості людей з надлишковою вагою, з захворюванням жовчевого міхура, в тому числі на жовчекам'яну хворобу, цукровий діабет тощо.

В своїй практиці ми часто зустрічаємося з цими недугами та їх ускладненнями, зокрема гострим та хронічним безкам'яним холециститом, холелітіазом, холангітом, панкреатитом, колітом і ін., які часто проявляються сукупно і виражені в різному ступені важкості, значно порушують працездатність, а для людей похилого віку – складають загрозу життю, оскільки компенсаторні можливості в них обмежені.

Холецистит і його ускладнення, за даними Цхакая З.А., Виноградова В.В., Мамамтавришвілі Д.Г. [22], стали хворобою віку. За даними Шалімова О.О. [24] холецистит виявляють у 1,4 випадках на 1000 населення [24], в 0,5 % знаходять камені в жовчних шляхах; разом з тим, у 20 % з них – скарг не подають. На початку минулого століття камені знаходили у 4-6 % померлих, а всередині - у 13,9 –16 %. На ріст частоти холециститу і його ускладнень вказують також Ситенко В.М. і Нечай А.І. [20]. Частість ускладнень гострого холециститу і ускладнень