

УДК 615.838.97:553.712-036.8

В. О. Калугін
В. П. Пішак
І. В. Гараздюк

Буковинська державна медична академія, м. Чернівці

ФІЗІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ ТА ЛІКУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ КОНСЕРВОВАНОЇ МІНЕРАЛЬНОЇ ВОДИ ТИПУ “НАФТУСЯ” БУДЕНЕЦЬКОГО РОДОВИЩА У ХВОРИХ НА ХРОНІЧНИЙ ПІЄЛОНЕФРИТ

Ключові слова: мінеральна вода, хронічний пієлонефрит, позакурортне лікування.

Резюме. Вивчено терапевтичну ефективність курсового призначення мінеральної води типу “Нафтуса” Буденецького родовища, консервованої оригінальним способом, у 55 хворих на хронічний пієлонефрит. Встановлено позитивний вплив перорального прийому вказаної води на динаміку клінічних проявів, показники сечового осаду; збереження діуретичної активності, активацію протеолітичної та фібринолітичної активності сечі. Доведено, що консервована мінеральна вода Буденецького родовища за фізіологічного активністю та лікувальними властивостями практично не поступається водам типу “Нафтуса” Збручанського родовища і може бути застосована для лікування хворих на хронічний пієлонефрит в умовах стаціонару та на етапах реабілітації в позакурортних умовах.

Вступ

Хронічний пієлонефрит – одне з поширених захворювань нирок, і в структурі нефрологічних захворювань становить біля 40 %, а ознаки пієлонефриту виявляють в 6-11 % всіх аутопсій. Разом з тим, проблема адекватного реабілітаційно-етапного лікування ХПН до кінця не вирішена. Це зумовлено особливістю етіології та патогенезу хвороби.

У патогенезі хронічного пієлонефриту (ХП) важливе місце належить порушенню гемо- та уродинаміки в нирках і сечових шляхах на фоні імунного дисбалансу. Це створює передумови для поширення патологічного процесу на паренхіму нирок і, як наслідок, знижуються швидкість ниркового кровотоку, клубочкової фільтрації та порушуються механізми тубуло - гломерулярного зворотного зв'язку [7]. Зазначені зміни зумовлюють падіння функціональних можливостей нирок, сприяють прогресуванню захворювання. Тому лікування хворих на ХП поряд з антибактеріальними, протизапальними, імунomodуючими засобами передбачає нормалізацію регіонарного кровотоку та покращання відтоку сечі [7]. Основним принципом лікування хворих на ХП є реабілітаційно-етапний, чільне місце в якому посідає курортне й амбулаторне лікування із застосуванням унікальних за своїми властивостями мінераль-

них вод (МВ) типу “Нафтуса” [6]. Впровадження в лікувальну практику в позакурортних умовах МВ, здатних модулювати функцію органів сечовидільної системи [1], нормалізувати гемо- та уродинаміку верхніх сечових шляхів [6], збільшувати швидкість клубочкової фільтрації, діурез, активізувати азотовидільну функцію нирок [1,6] сприяє підвищенню ефективності терапії ХП.

Мета дослідження

Оцінити динаміку клінічних проявів, фібринолітичної і протеолітичної активності сечі у хворих на ХП при курсовому призначенні мінеральної води типу “Нафтуса” місцевого родовища (с. Буденець Сторожинецького району), консервованої оригінальним способом [5].

МАТЕРІАЛ І МЕТОДИ

На першому етапі нами проведена оцінка фізіологічної активності вказаної МВ при трьохтижєвому її введенні експериментальним тваринам. Встановлено, що після курсового застосування МВ в умовах 5% водного навантаження зростає, порівняно з контролем, концентрація креатинину в сечі, концентрація й екскреція натрію і калію з сечею, фільтраційний заряд, екскреторна фракція, абсолютна та проксимальна реабсорбція натрію. Це співпадає

з даними, отриманими нами [2] при вивченні фізіологічної активності МВ типу "Нафтуса" Сатанівського родовища Хмельницької області.

Наступним етапом нашої роботи стала клінічна апробація вказаної МВ у хворих на ХП.

Клінічну апробацію консервованої МВ проведено у 55 хворих на ХП, з яких 28 жінок і 27 чоловіків віком 28-65 років, які перебували на стаціонарному лікуванні в нефрологічному та урологічному відділеннях ОКЛ, розділених на три якісно однорідних групи спостереження. Першу групу склали 15 осіб, які отримували МВ одномісячного терміну зберігання. Хворим, які склали другу і третю групи (відповідно 18 і 22 особи), призначали МВ для внутрішнього вживання дво- і тримісячного терміну зберігання. МВ кімнатної температури призначали із розрахунку 10-11 мл на кг маси тіла на добу, поділену на три прийоми за 60 хв. до прийому їжі. Курс лікування становив 12-16 днів. Оцінку фізіологічної активності та лікувальних властивостей консервованої МВ проводили на підставі динаміки клінічних провів захворювання, показників загальноклінічного аналізу крові, іонограми крові, рівня креатиніну і сечовини в плазмі крові, загальноклінічного аналізу сечі, аналізу сечі за методами Нечипоренко та Зимницького. Визначали мікробне число сечі та чутливість флори до антибіотиків шляхом засіву сечі на живильні середовища. Враховувалися показники добового діурезу, виділення нирками натрію, калію і креатиніну за добу. Концентрацію електролітів визначали методом фотометрії полум'я, креатиніну сечі – за методом Фоліна (Е.Б. Берхин, Ю.И. Иванов, 1972), в плазмі крові – за Поппером в модифікації А.К. Мерзона (1970) з пікриновою кислотою. Результати обробляли параметричними методами статистики.

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Смакові якості МВ протягом усього часу застосування залишались добрими. Ускладнень та негативної побічної дії МВ при курсовому прийомі не виявлено. Після двотижневого внутрішнього прийому МВ у всіх хворих відсутні інтоксикаційні прояви, нормалізувалась температура тіла, зникали пастозність повік та обличчя, дизуричні явища. Скарги на періодичні болі в ділянці нирок мали місце лише в 8% хворих.

Сприятливий вплив МВ на перебіг ХП проявився зникненням клінічних ознак захворювання. Болючість при пальпації нирок та при постукуванні по реберній дузі зникали в більшості хворих - 90,6 і 87,5 % відповідно.

Позитивна динаміка клінічних проявів супроводжувалася нормалізацією сечового осаду. Зокрема, лейкоцитурія, що мала місце в 91,8% хворих до лікування, через 2 тижні спостерігалась у 37,8 %, еритроцитурія – в 36,5 і 15% пацієнтів відповідно. У 45,5% хворих при первинному обстеженні виявлена протеїнурія до 1 г/л. Курсове призначення МВ сприяло її усуненню у 87,9% випадків.

Заслужує на увагу зміна реакції сечі, яка в третини хворих до лікування була лужною і могла бути наслідком інфекції сечових шляхів і вторинного канальцевого ацидозу. Двотижневий внутрішній прийом МВ сприяв зміні реакції сечі на кислу в переважній більшості хворих (93%).

Відмінною ознакою фізіологічної активності МВ даного типу вважається висока їх діуретична активність [6]. Стимулюючи діурез, МВ даного типу промивають і очищають ниркові миски, сечоводи і сечовий міхур від продуктів запалення, патогенних мікроорганізмів, слизу, дрібних конкрементів.

Природнім було вивчення діуретичних властивостей консервованої мінеральної води при курсовому її призначенні (табл. 1).

Аналіз вищенаведених даних свідчить про зростання денного та зменшення нічного діурезу й підвищення співвідношення денного до нічного. Збільшувалась екскреція креатиніну в світлий проміжок доби. Наші дані наближались до отриманих раніше результатів [2].

Необхідно відмітити, що неферментативний фібриноліз забезпечується гепарином та його сполуками. Гепарин зв'язується з тромбіном у присутності антитромбіну III. У подальшому із комплексу виділяється активний гепарин, що приймає участь у реакціях фібринолізу. Крім того, відомо, що захворювання нирок супроводжуються дефіцитом антитромбіну III. Ферментативна фібринолітична активність значною мірою залежить від активності плазміну, який утворюється з плазміногену під впливом тканинного активатора плазміногену, урокінази та стрептокінази. Урокіназа синтезується неушкодженими клітинами нирок, зокрема, юкстагломерулярного апарату та мискового епітелію. Вона має високу спорідненість до фібрину і розщеплює казеїн. Тканинний активатор виділяється в кров при ушкодженні ендотелію, має високу спорідненість до фібрину, утворює комплекс фібрин-активатор-плазміноген, неактивний щодо фібриногену.

Курсовий прийом МВ супроводжувався зростанням фібринолітичної та протеолітичної активності сечі (табл. 2.).

Таблиця 1

Динаміка показників екскреторної функції нирок у хворих на ХП під впливом курсового лікування МВ типу "Нафтуса" (M±m)

Показник за проміжок часу	Діурез, мл		Екскреція креатиніну, ммоль		Натрійурез, ммоль		Калійурез, ммоль	
	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування	До лікування	Після лікування
За день	519,0±7,46	568,0±8,48**	0,39±0,03	0,51±0,03*	48,05±4,05	52,13±3,73	19,09±1,79	18,08±1,47
За ніч	543,0±8,11	513,0±7,47*	0,42±0,04	0,41±0,04	49,44±4,78	47,0±3,8	16,26±1,28	14,87±1,19
За добу	1061,0±22,60	1108,0±32,50	0,81±0,05	0,85±0,05	101,95±6,81	108,47±6,41	36,11±2,04	34,02±2,05

Примітка. * - P<0,05; ** - P<0,01.

Таблиця 2

Показники необмеженого протеолізу та фібринолітичної активності сечі у хворих на хронічний пієлонефрит (M±m)

Досліджувані показники	До лікування n=55	Після лікування n=55
Протеоліз азоальбуміну, (Е ₄₄₀ /год · мл)	1,047±0,092	1,496±0,143 P<0,02
Протеоліз азоколагену, (Е ₄₄₀ /год · мл)	0,065±0,022	0,239±0,048 P<0,001
Протеоліз азоказеїну, (Е ₄₄₀ /год · мл)	0,92±0,086	1,243±0,139 P<0,05
Сумарна фібринолітична активність сечі, (Е ₄₄₀ /год · мл)	0,227±0,027	0,409±0,065 P<0,02
Неферментативна фібринолітична активність сечі, (Е ₄₄₀ /год · мл)	0,116±0,015	0,199±0,034 P<0,05
Ферментативна фібринолітична активність сечі, (Е ₄₄₀ /год · мл)	0,111±0,012	0,209±0,036 P<0,02

Оцінюючи отримані результати, необхідно відмітити, що при пієлонефриті знижується активність ферментних систем каналцевого апарату. Завдяки протеолітичній активності, нирки є основним місцем деградації і протеолізу гормону росту, інсуліну, глюкагону, прищитоподібного гормону та інших низькомолекулярних сполук.

Вважають, що головним у лікувальній дії МВ типу "Нафтуса" є наявність унікального співвідношення органічних речовин, які, проявляють адаптивну ксенобіотичну дію, стимулюють ферментні системи організму, в тому числі фібрино- і протеолітичні.

Висновки

1. Двотижневий внутрішній прийом мінеральної води типу "Нафтуса" Буденського родовища позитивно впливає на перебіг хронічного

пієлонефриту, сприяє зростанню діурезу та нормалізації сечового осаду, причому її фізіологічні властивості зберігаються при консервуванні оригінальним способом до 3-х місяців.

2. Внутрішній прийом мінеральної води сприяє нормалізації показників сечового осаду, підвищенню діуретичної активності.

3. Виявлено зростання протеолізу та фібринолітичної активності сечі у хворих на хронічний пієлонефрит після курсового призначення мінеральної води, що може свідчити про зростання активності ферментних систем каналцевого апарату нирки, урокіназної активності сечі.

4. Мінеральні води типу "Нафтуса", консервовані запропонованим способом можуть бути рекомендовані для застосування в комплексному лікуванні хворих на хронічний пієлонефрит у стаціонарі та на етапах реабілітації в позакурортних умовах.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Планується вивчити ефективність курсового прийому МВ типу "Нафтуса", консервованої запропонованим способом у хворих на сечокам'яну хворобу та метаболічні нефропатії.

Література. 1. *Вербінець А.А.* Вплив мінеральної води джерела №1 селища Східниця Львівської області на водно-сольовий обмін: Автореф. дис... канд. мед. наук. — Львів, 1995. — 23 с. 2. *Пішак В.П., Калугін В.О., Гараздюк І.В.* Терапевтична ефективність у хворих на хронічний пієлонефрит консервованої мінеральної води типу "Нафтуса" при тривалому зберіганні // Гал. лікар. вісник, - 2001. - №1. — С. 74-76. 3. *Радисюк М.І., Шимонко І.Т.* Нафтуса в оздоровчому комплексі потерпілих від дії радіонуклідів. // Лікар. справа, — 1996. - № 5-6. - С. 71-74. 4. *Ракша - Слюсарєва О.А.* Консервована мінеральна вода Збручанська "Нафтуса" — новий імунокоректор для екокризових регіонів. // Лікар. справа, - 1997. - №2. - С. 116-119. 5. *"Спосіб консервації мінеральної води типу "Нафтуса"*. Єсипенко Б.Є., Пішак В.П., Калугін В.О., Гараздюк І.В. Патент на винахід № 15949. 15.09.2000. 6. *Флюнт І.С.* Вода "Нафтуса" и водный обмен организма. // V съезд курорт. и физиотер.: Тез. докл., - Одесса, 1991. — С. 211. 7. *Шулутко Б.И.* Воспалительные заболевания почек. — СПб.: Ренкор, 1996. — 256 с.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЛЕЧЕБНЫЕ СВОЙСТВА КОНСЕРВИРОВАННОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ТИПА "НАФТУСЯ" БУДЕНЕЦКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ У БОЛЬНЫХ НА ХРОНИЧЕСКИЙ ПИЕЛОНЕФРИТ

В. А. Калугин, В. П. Пішак, І. В. Гараздюк

Резюме. Изучена терапевтическая эффективность курсового назначения минеральной воды типа "Нафтуса" Буденецкого месторождения, консервованной оригинальным способом, у 55 больных на хронический

пиелонефрит. Установлено положительное влияние перорального приема указанной воды на динамику клинических проявлений, показатели мочевого осадка; сохранение диуретической активности, активацию протеолитической и фибринолитической активности мочи. Доказано, что консервированная минеральная вода Буденецкого месторождения за физиологической активностью и лечебными свойствами практически не уступает водам типа "Нафтуса" Збручанского месторождения и может быть применена для лечения больных на хронический пиелонефрит в условиях стационара и на этапах реабилитации в некурортных условиях.

Ключевые слова: минеральная вода, сохранение, пиелонефрит.

THE PHYSIOLOGICAL AND THERAPEUTIC ACTIVITY OF THE CONSERVATED MINERAL WATER "NAPHTHUSYA" FROM THE BUDENETS' DEPOSIT DURING LONG-TERM RETENTION IN THE PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

V. O. Kalugin, V. P. Pishak, I. V. Garazdiuk

Abstract. The therapeutic activity of the water, conserved by original method in the treatment of patients with chronic pyelonephritis was studied. It was established the positive influence on clinical symptoms, indicators of the peripheral blood and urine, high diuretic activity of the mineral water using in the patients with chronic pyelonephritis. It was established the retention of the high physiologic and therapeutic activity of mineral water conserved by original method too. Mineral water can be used for a treatment of patients with chronic pyelonephritis during three months.

Key words: mineral water, conservation, pyelonephritis.

Bukovinian State Medical Academy (Chernivtsi)

Clin. and experim. pathol. — 2004. — Vol. 3, № 3. — P. 26–29.

Надійшла до редакції 20.10.2004