

ՄՏԵՓԱՆԱՎԱՆ-ՏԱՇԻՐ ՏԱՐԱԾՍՇՐՁԱՆՆԵՐԻ ՁՈՐԱԳԵՏ ԳԵՏԱՀՈՎՏԻ ԲՆԱԿԱՆ ԸՆԴԵՐՔԱՅԻՆ ՋՐԵՐԻ ՀԵՌԱՆԿԱՐԱՅԻՆ ՕԳՏԱԳՈՐԾՄԱՆ ՀԻՄՆԱՎՈՐՈՒՄՆԵՐԸ

*Հարությունյան Բ.Ն., Էմինյան Ռ.Ս., Մայսուրյան Կ.Վ., Մուրադյան Դ.Ա.,
Չիչակյան Ս.Ս., Հարությունյան Մ.Է., Եզեկյան Ն.Ա.*

Կուրորտաբանության և ֆիզիկական բժշկության ԳՀԻ, Երևան, Հայաստան

Բանալի բառեր` բնական հանքային, քաղցրահամ ջրեր, ջրաքիմիայան բաղադրություն, ջրաբուժական արժեք, ֆիզիկա-քիմիական, մանրէաբանական անալիզ, կոնդիցիա, տիպ, տեսակ, օգտագործման պիտանելիություն:

Ներածություն. Հայաստանի Հանրապետության Կուրորտագիտության և կուրորտային ինդուստրիայի զարգացման, ազգաբնակչության կուրորտային բուժման, առողջացման և կանխարգելման առաջնային խնդիրներից է տարածքների բնական բուժիչ ռեսուրսների համալիր ուսումնասիրման և գնահատման նոր ռեզիոնների իրացման, առողջարանների, հանգստյան գոտիների պահպանման, բուժիչ գործոնների գերակայական օգտագործման անհրաժեշտությունը [1-5]:

Նպատակը. Ստեփանավան-Տաշիր տարածքների Ձորագետի գետահովտի ընդերքային հանքային և քաղցրահամ ջրերի ռեսուրսների գերակայական օգտագործում, հեռանկարային երկարաժամկետ և էկոլոգիապես անվտանգ, կանխորոշիչ, բուժ-կանխարգելիչ համակարգերի ստեղծում, կուրորտագիտության, կուրորտային և բուժ-առողջարար տուրիզմի ինդուստրիայի զարգացում: Հիդրոմիներալ ռեսուրսների համալիր ուսումնասիրություններ: Ջրերի պոտենցիալի և թերապևտիկ արժեքների գնահատում, դասակարգում: Հեռանկարային հանքային ջրերի ապացուցողական, գիտա-գործնական հիմքերի ստեղծում [6, 7, 13, 14]:

Նյութը և հետազոտման մեթոդները. Մասնագիտացված գիտաբանների միջոցով նմուշառվել, էքսպրես և խորացված ֆիզիկական, ֆիզիկա-քիմիական սանիտարահիգիենիկ, մանրէաբանական համալիր հետազոտություններով ուսումնասիրվել է Ձորագետի գետահովտի Կաթնաղբյուր հանքավայրի` Մուլբ և 1/87, Սարատովկա վերին և ներքին, Ձորագետ- ջրամբար, Ձորաղբյուր հանային և քաղցրահամ Հուշարձան աղբյուր, Յագդան-գյուղ, Կալինինոյի սարի, Պոմպակայանի և ջրավազանի ջրերը:

Հետազոտվել է բնական բուժա-կուրորտային ռեկրեացիոն ռեսուրսների պոտենցիալը, գործող հանքային և քաղցրահամ ջրերի էլքերի էկոլոգիական վիճակը, ջրաքիմիական կազմը, հանքային ջրերի ջրաբուժական ցուցանիշները բնորոշիչ բաղադրիչները, կենսաբանորեն ակտիվ և օրգանիզմին անհրաժեշտ միկրոէլեմենտների որակական և քանակական պարունակությունը, լուծված ընդհանուր օրգանական նյութերի և գազերի քանակները, միջավայրի pH-ը, սանիտարահիգիենիկ վիճակը, միկրոֆլորան, ֆիզիոլոգիական խմբերը:

Բացահայտվել են կենսաբանորեն ակտիվ բաղադրիչները, հանքային ջրերի տեսակները, օգտագործման պիտանելիությունը և ցուցվածությունը:

Ջրերի նմուշների համալիր ուսումնասիրությունները կատարվել են համաձայն հանքայն և քաղցրահամ ջրերի հետազոտման, գնահատման, դասակարգման ընդունված դասական մեթոդների, ինչպես նաև ՀՀ-ում գործող նորմատիվ փաստաթղթերի /ԳՕՍՍ-եր, մեթոդներ, մեթոդական ցուցումներ և այլն/ պահանջների, օգտագործելով ժամանակակից սարքավորումներ [7, 8, 9, 10, 11, 14, 17]:

Արդյունքներ և քննարկում. Կատարված փորձաքննության արդյունքները վկայում են, որ հետազոտված հանքային ջրերը թույլից միջին ածխաթթվային՝ CO_2 լուծ. 0.9-3.124 գ/դմ³, սառը /T-ն 12-16°C/, թույլ թթվային՝ pH 6.0-7.0 միջավայրով, թույլից միջին հանքայնացված՝ M 0,8-4,1 գ/դմ³, փոքր և միջին էլքերով հանքային ջրեր են: Պատկանում են հիդրոկարբոնատային, հիդրոկարբոնատային-սուլֆատային, խառը կատիոնային բաղադրությամբ հանքային ջրերի տիպին:

HCO_3	Na- Mg	Կաթնաղբյուր Սուրբ
	Mg—Ca	Ձորաղբյուր
	Ca-Na-Mg	Կաթնաղբյուր 1/87
	Mg-Ca-Na	Սարատովկա ներքին
$\text{HCO}_3\text{-SO}_4$	Na- Mg	Ձորագետ ջրամբար
	Mg- Na--Ca	Սարատովկա վերին

Պարունակում են շոշափելի քանակներով սիլիկաթթու H_2SiO_3 և բորաթթու HBO_2 , օրգանական միացություններ, միկրոէլեմենտներ Fe, Cu, Mn, Mo, Al, Ti, Ag:

Ստեփանավանի տարածքի Կաթնաղբյուր Սուրբ և Կաթնաղբյուր 1/87 հորատանցքի հանքային ջրերը հիդրոկարբոնատային նատրիումական մագնեզիումական և հիդրոկարբոնատային կալցիումական նատրիումական մագնեզիումական բաղադրությամբ, թույլից միջին ածխաթթվային CO_2 լուծ. 0.75-1.4 գ/դմ³, սիլիկաթթվի / H_2SiO_3 25-31 մգ/դմ³/ և բորաթթվի / HBO_2 / զգալի պարունակությամբ, թույլ և փոքր հանքայնացված /M 1,05-3,9 գ/դմ³, սառը /T-ն 12-14°C/, փոքրից միջին էլքով, թույլ թթվայնից-չեզոք միջավայրով /pH 6.0-7.0/ ջրերը պատկանում են բնական սեղանի և բուժիչ սեղանի հանքային ջրերի դասին [13, 14]: Մոտենում են Սախալինյան, Լուժանսկի և Կիսլովոդսկ-90 հոր. հանքային ջրերին: Սանիտարահիգիենիկ և օրգանոլեպտիկ ցուցանիշները դրական են: Պարունակում են ֆիզիոլոգիական ակտիվ խմբեր՝ պսիխրոֆիլ աերոբներ և պսիխրոֆիլ անաերոբներ,

Ջրերը հեռանկարային են, ներկայացնում են մեծ հետաքրքրություն և կարելի է օգտագործել միայն մշտափոփոխ պայմաններում ինչպես բալնեոլոգիայում, ֆիզիոթերապիայում, այնպես և շշալցման նպատակով նոր տիպի և տեսակի բնական սեղանի, բնական բուժիչ սեղանի հանքային ջրեր ստանալու համար:

Սարատովկա վերին հորատանցքի հիդրոկարբոնատային-սուլֆատային մագնեզիումական նատրիումական կալցիումական բաղադրության, միջին ածխաթթվային / CO_2 լուծ. 2.4 գ/դմ³, թույլ թթվային միջավայրով /pH 6.0/, սառը /T-ն 15°C/, դրական էլքով, սիլիկաթթվի պարունակությամբ / H_2SiO_3 12,2 մգ/դմ³, փոքր հանքայնացված /M 4,1 գ/դմ³, ակտիվ ֆիզիոլոգիական խմբերով հանքային ջուրը պատկանում է բնական բուժիչ-սեղանի հանքային ջրերի դասին: Կարելի է

VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
Современные аспекты реабилитации в медицине

օգտագործել ջրի ռեժիմային համալիր դիտարկումներից կայուն դրական արդյունքներ ստանալու դեպքում՝ բալնեոլոգիայում և շշալցման նպատակով:

Ձորագետ միջին ածխաթթվային /CO₂լուծ. 3-2 գ/դմ³/, փոքր հանքայնացված /M 3,3 գ/դմ³/, թույլ թթվային միջավայրով /рН 6.0/, մեծ ելքով հիդրոկարբոնատային մագնեզիումական կալցիումական բաղադրությամբ հանքային ջուրը պատկանում է բնական բուժիչ-սեղանի հանքային ջրերի դասին: Սանիտարահիգիենիկ ցուցանիշները դրական են, ջուրը մաքուր է: Կարելի է օգտագործել մշտահսկման ռեժիմային համալիր հետազոտություններից կայուն դրական արդյունքներ ստանալու դեպքում՝ բալնեոլոգիայում /ածխաթթվային լոգանքների ձևով/, ֆիզիոթերապիայում /ինհալացիա, էլեկտրոֆորեզ և այլ/ և սննդի արդյունաբերության մեջ, նոր տիպի և տեսակի հանքային շշալցված ջրեր ստանալու համար:

ՀՀ Ստեփանավան և Տաշիր տարածաշրջանների հանքային թույլ և փոքր հանքայնացված, թույլ թթվային միջավայրով, սառը, զգալի Fe և Si, ինչպես նաև Cu, Mn, Mo, Ti, Ag պարունակող ջրերը կարող են օգտագործվել համակցված մի շարք հիվանդությունների /քրոնիկ գաստրիտ, քրոնիկ էնտերոկոլիտ, քրոնիկ պանկրեատիտ, սրտի իշեմիկ հիվանդություն, շաքարային դիաբետ/ համալիր բուժման ժամանակահատվածում [15, 17]:

Կատարված քաղցրահամ աղբյուրների ջրերի փորձաքննության արդյունքում բացայտվել են խմելու ջրերի տեսակը, ֆիզիկական ցուցանիշները, ջրաքիմիական կազմը, կոշտայնությունը, միջավայրի рН-ը, հանքայնացումը, հիմնայնությունը, չոր մնացորդի զանգվածային արժեքները, գնահատվել սանիտարահիգիենիկ վիճակը և միկրոօրգանիզմների տեսակը:

Հուշարձան աղբյուր	M0.6	<u>HCO₃ 76,3</u> (Na+K)49 Ca40	pH 7.1	T-10°C
Յագդան գյուղ	M0.6	<u>HCO₃ 82,8</u> Ca44, (Na+K)39	pH 6.5	T-20°C
Կալինինոյի սարի ջուր	M0.4	<u>HCO₃ 82,0</u> Mg 57, Ca25	pH 7.2	T-14°C
Պոմպակայան	M0.6	<u>HCO₃ 86,0</u> Ca59, Mg 36	pH 6.3	T-12°C

Հետազոտված ջրերը միջին և փափուկ խմելու ջրեր են: Կարելի է օգտագործել համապատասխան սարքավորումներով և տեխնոլոգիաների կիրառմամբ շշալցված խմելու նոր տեսակի և որակի ջրեր ստանալու համար [16]:

Այսպիսով, կատարված աշխատանքներից ստացված տվյալները հնարավորություն են ստեղծում ունենալ լիարժեք տեղեկատվություն ՀՀ Ստեփանավան Տաշիր տարածաշրջանների Ձորագետ գետահովտի բնական բուժիչ ռեսուրսների պոտենցիալի, հեռանկարային հանքային և քաղցրահամ ջրերի վերաբերյալ, հանդես գալ առաջարկությամբ տարածաշրջանի կուրորտային բուժկանխարգելիչ և զբոսաշրջության ինդուստրիայի զարգացման ծրագրերում, նոր ջրաբուժական և վերականգնողական կենտրոնների ստեղծման, ինչպես նաև նոր տիպի և տեսակի քաղցրահամ և հանքային ջրերի շշալցման համար /բնական հանքային խմելու, սեղանի խմելու և բուժիչ սեղանի/:

Գրականություն

1. НИИ курортологии и физической медицины МЗ РА, “АТЛАС –Климат и природные лечебно-оздоровительные ресурсы Армении”, типография “Тигран Мец”, Ереван 2010, 136 стр.
2. Арутюнян Б.Н., Степанян Дж.А., Эминян Р.С., Майсурян К.В., Чичакян С.М. Характеристика лечебно-оздоровительного потенциала РА. «Актуальные проблемы восстановительной медицины, курортологии и физиотерапии». Москва, 2006, с. 49.
3. Арутюнян Б.Н., Эминян Р.С., Степанян Дж.А., Майсурян К.В. Природные лечебные ресурсы Армении как база для развития экологической медицины и лечебного туризма. Сборник материалов IV Нац. научно-медицинского конгресса «Здоровье человека», Ереван, 2005, с. 36
4. Арутюнян Б.Н., Аванесян А.С., Эминян Р.С., Аракелян А.Р. Природные ресурсы как условие расширения курортно-оздоровительной системы Армении. Сборник материалов II Международной конференции «Современные аспекты реабилитации в медицине», посвященной 75-летию НИИКФМ МЗ РА. Ереван, 2005, с. 25
5. Арутюнян Б.Н., Степанян Дж.А., Секоян Э.С., Эминян Р.С. Природный лечебно-оздоровительный потенциал Армении: результаты мониторинга и медико-экологической оценки. Сборник III Межд.конф. «Современные аспекты реабилитации в медицине», Ереван, 2007, с. 5-7
6. Арутюнян Б.Н., Природные лечебно-оздоровительные ресурсы как национальное богатство и база для создания курортной индустрии Армении Сб.трудов Международной конференции, посвященной 15-летию АМТН РФ «Современная медицинская техника и новейшие технологии в здравоохранении». М. 2008. с.37-39.
7. Боревский Б.В., Закутин В.П., Плотнокова Р.И., Антипов М.А., Хордикайнен М.А., Адилов В.Б., Петрова Н.Г. Требования к оценке состава и качества подземных питьевых вод при проведении поисково-разведочных работ и их использование. Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. №6, Москва, 2005, с.30.
8. Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые; Издание официальное. ГОСТ 23268-78, Москва, 1981.
9. Ջրեր հանրային բուժիչ սեղանի շաշկված: ՀՍ 191-2000, ք. Երևան:
10. Вода питьевая. Методы анализа. Сборник. Издание официальное. Москва, 1984.
11. Зотова В.И., Панова Л.Н., Афанасова М.И. Современное состояние санитарно-микробиологической оценки качества пресных и минеральных вод. Вопросы курортологии , физиотерапии и ЛФК, №3, 2004, с.49-51.
12. Иванов В.В. Основные критерии оценки химического состава минеральных вод. Москва, 1982.
13. Иванов В.В., Невраев Г.А. “Классификация подземных минеральных вод“, “Недра”, Москва,1964.
14. Шарапова О.В. «Классификация минеральных вод и лечебных грязей для целей сертификации». Методические указания N2000/34
15. Թունյան Յու.Ս., Էմինյան Ռ.Ս., Գրիգորյան Է.Հ. Հայաստանի Ստեփանավան և Տաշիր շրջանների հեռանկարային նոր հանքային ջրերի օգտագործման բուժական ցուցումների վերաբերյալ: Կլինիկական բժշկության արդիական խնդիրներ: ԿՖ ԳՀԻ ռեսուրսներ: 65 ամյակ, Երևան, 1996, էջ 83:
16. Экологические чистые подземные питьевые воды (минеральные природные столовые). Рекомендации по обоснованию перспективных участков для добычи с целью промышленного розлива. Москва, 1992.
17. Эминян Р.С., Майсурян К.В., Мурадян Д.А. Микрофлора минеральных вод Степанаванского и Таширского районов РА. III Международная конференция «Современные аспекты реабилитации в медицине. 2007г., Ереван, стр.218.