

УДК 616.613—003.7+616.61—002.3]:615.838

И. Г. АГАДЖАНИЯ, Г. Е. САРКИСЯН

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «ДЖЕРМУК» НА
КОЛЛОИДАЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ И ПОВЕРХНОСТНОЕ
НАТЯЖЕНИЕ МОЧИ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННЫМ ДИАТЕЗОМ
И ХРОНИЧЕСКИМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ

В работе изучено влияние курсового приема минеральной воды Джермук на коллоидальную активность мочи больных мочекаменной болезнью. В результате лечения показатели коллоидальной активности повысились, а поверхностного натяжения снизились. Отмеченные сдвиги являются доказательством патогенетической направленности бальнео-питьевой терапии мочекаменной болезни на курорте Джермук.

В возникновении мочекаменной болезни важную роль играет нарушение устойчивого соотношения коллоидальных и кристаллоидных компонентов мочи. При мочекаменной болезни коллоидальная активность мочи резко уменьшается [3, 15, 16] и вследствие этого понижается растворимость кристаллических веществ. Последние выпадают в осадок, образуется мочевой песок, а присоединение инфекции и нарушение оттока мочи нередко приводят к камнеобразованию [4, 7, 8, 9, 10, 17].

В механизме камнеобразования важную роль играет и поверхностное натяжение мочи. Величина поверхностного натяжения мочи находится в большой зависимости от концентрации защитных коллоидов. Чем выше концентрация защитных коллоидов, тем меньше поверхностное натяжение мочи, и наоборот. При мочекаменной болезни поверхностное натяжение мочи повышено [12, 13, 19].

Имеются данные [2, 11], свидетельствующие об изменении поверхностного натяжения мочи при нарушении белкового обмена у больных с патологией печени, функциональная деятельность которой нередко нарушена у больных мочекаменной болезнью и хроническим пиелонефритом. Коллоидальная активность и поверхностное натяжение мочи являются показателями общей стабильности мочи. Исследование этих показателей может использоваться как для выяснения причин, способствующих камнеобразованию, так и для оценки эффективности методов лечения и профилактики мочекаменной болезни.

В комплексе консервативной терапии больных мочекаменным диатезом и хроническим пиелонефритом большое место занимают минеральные воды. Однако механизм лечебного воздействия минеральных вод на общую стабильность мочи до настоящего времени изучен крайне недостаточно. В отечественной литературе имеется единственная работа А. Н. Невского [5], в которой в эксперименте на собаках изучено

воздействие кавказских минеральных вод на защитные коллоиды мочи. А. Н. Невский установил, что под влиянием различных минеральных вод количество защитных коллоидов мочи увеличивается (в среднем от 60 до 120%) и это способствует удержанию в моче выпадающих солей и, быть может, возвращает их из свежего осадка.

В настоящей работе приводятся данные о влиянии минеральной воды «Джермук» на общую стабильность и поверхностное натяжение мочи больных хроническим пиелонефритом и мочекаменным диатезом с кислой реакцией мочи. Под нашим наблюдением в филиале НИИ КиФ Арм. ССР на курорте Джермук находилось 60 больных хроническим пиелонефритом (I группа) и 35 больных мочекаменным диатезом (II группа). Возраст больных исчислялся от 16 до 65 лет. Женщин было 28, мужчин—67. В качестве контроля исследовано 20 здоровых лиц.

Поверхностное натяжение мочи определялось методом сталагмометрии, общая стабильность мочи—по методу К. Алкен с соавт. [12] на отечественном аппарате СФ-4. Сущность метода заключается в спектрофотометрическом учете изменений окраски коллоидального раствора конгорубина от стабильного красного зольного до голубого нестойкого гелевого состояния, что отражает коллоидальную активность мочи. Поверхностное натяжение и общая стабильность мочи изучены до и после курсового лечения на курорте Джермук. Результаты исследования приведены в табл. 1.

Таблица 1

Динамика средних показателей общей стабильности и поверхностного натяжения мочи больных хроническим пиелонефритом и мочекаменным диатезом под влиянием минеральной воды «Джермук»

Группы больных	Общая стабильность мочи		Поверхностное натяжение мочи в <i>дин/см</i>	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
Хронический пиелонефрит	—11,59	+2,91	70,87	67,52
Мочекаменный диатез	— 8,86	+4,52	69,38	66,65
Контрольная группа	+3,7		66,52	

Из данных таблицы видно, что до лечения у больных хроническим пиелонефритом общая стабильность мочи была ниже, чем у больных мочекаменным диатезом и соответственно этому было высоким поверхностное натяжение мочи. После лечения общая стабильность мочи у всех больных повысилась, а поверхностное натяжение мочи понизилось. У больных мочекаменным диатезом эти сдвиги оказались более выраженными.

Выявленные сдвиги общей стабильности и поверхностного натяжения мочи свидетельствуют о патогенетической направленности бальнеопитьевой терапии мочекаменного диатеза и хронического пиелонефрита на курорте Джермук.

Полученные данные указывают на стабилизацию мочи в результате лечения на курорте Джермук и могут объясняться, с одной стороны, увеличением диуреза и уменьшением удельного веса мочи, а с другой — увеличением неспособных к преципитации и не связывающихся с биокolloидами мочи отрицательно заряженных комплексов кальция в моче.

Наряду с этим улучшение общей стабильности мочи является результатом увеличения экскреции магния, который способствует образованию в моче растворимых комплексов оксалат-магnezия [14, 18]. Улучшение общей стабильности мочи в результате лечения минеральной водой «Джермук» может быть объяснено также понижением экскреции камнеобразующих веществ (кальций, оксалаты) и ошелачиванием мочи, что резко увеличивает растворимость мочевой кислоты в моче [1].

Известно также, что при повышении кислотности желудочного сока увеличивается абсорбция щавелевой кислоты в кишечнике [5]. Прием минеральной воды «Джермук», имеющей щелочную реакцию, понижает кислотность желудочного сока и тем самым препятствует всасыванию щавелевой кислоты в кишечнике. Исходя из этого, при назначении питьевого режима минеральной воды «Джермук» больным мочекаменным диатезом и хроническим пиелонефритом необходимо учитывать состояние желудочной секреции. Следует иметь в виду, что многие больные мочекаменным диатезом и хроническим пиелонефритом имеют патологию желудочно-кишечного тракта и печени. Поражение печени ведет к нарушению оксидации углеводов, вследствие чего повышается синтез эндогенной щавелевой кислоты, которая принимает непосредственное участие в образовании нерастворимых комплексов кальция в моче [6]. В процессе курортного лечения деятельность желудочно-кишечного тракта и печени улучшается. В результате этого предотвращается возможность всасывания экзогенной щавелевой кислоты в кишечнике и понижается синтез эндогенной щавелевой кислоты в печени.

Таким образом, влияние минеральной воды «Джермук» на стабильность мочи осуществляется разнообразными и опосредованными путями, среди которых деятельность желудочно-кишечного тракта и печени имеет весьма большое значение.

Ереванский институт
усовершенствования врачей

Поступила 26/XI 1974 г.

Ի. Գ. ԱՂԱԶԱՆՅԱՆ, Հ. Ե. ՍԱՐԳՍՅԱՆ

ՄԻԶԱՔԱՐԱՅԻՆ ԴԻԱԹԵԶՈՎ ԵՎ ՔՐՈՆԻԿԱԿԱՆ ՊԵՆԻՆԵՅՐԻՏՈՎ
ՀԻՎԱՆԴՆԵՐԻ ՄՈՏ ՄԵԶԻ ԿՈՆԻԴԱԼ ԱԿՏԻՎՈՒԹՅԱՆ ԵՎ
ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹԱՅԻՆ ԼԱՐՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՎՐԱ «ԶԵՐՄՈՒԿ»
ՀԱՆՔԱՅԻՆ ԶՐԻ ԱԶԴԵՑՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ա մ փ ո փ ո լ մ

Երիկամների 95 թվով հիվանդների մոտ ուսումնասիրվել է մեզի կոլի-
դալ ակտիվության և մակերևութային լարվածության փոփոխությունները
«Զերմուկ» հանքային ջրով կուրսային բուժման ընթացքում:

Կատարված հետազոտություններից պարզվել է, որ բուժման սկզբում մեզի կոլոիդալ ախտիվությունը ցածր է, իսկ մակերևութային լարվածությունը բարձր: Բուժումից հետո կոլոիդալ ախտիվության բարձրացմանը զուգընթաց իջնում է մեզի մակերևութային լարվածությունը, որը խոսում է Զերմուկ կուրորտում երիկամաքարային հիվանդության բուժման պաթոգենետիկ ուղիվային մասին:

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Агаджанян И. Г., Гарибян Ж. С. В кн.: Современные методы распознавания и лечения некоторых урологических заболеваний. Ереван, 1972, стр. 153.
2. Альтгаузен А. Я., Варшавская Б. Б., Крастина Э. М. Вопросы онкологии, 1935, т. VII, стр. 251.
3. Вайнберг З. С. Кемни почек. М., 1971.
4. Гольдберг В. В. Тр. III Всесоюзной конф. урологов. М., 1960, стр. 70.
5. Невский А. Н. Тр. Гос. бальнеологического института на Кавказских минеральных водах, 1940, т. XIX, стр. 21.
6. Папиванов С., Будевский Г. В кн.: Болезни почек. София, 1973, стр. 686.
7. Папав Н. А. В кн.: Вопросы клинической и экспериментальной урологии. Тбилиси, 1969, стр. 11.
8. Пытель А. Я. Прогр. и тезисы I Респ. научн. конф., посв. пробл. эндемической мочекаменной болезни. Душанбе, 1960, стр. 15.
9. Таранович Л. Е. Мед. ж. БССР, 1940, 3—4, стр. 3.
10. Таранович Л. Е. Мед. ж. БССР, 1940, 11—12, стр. 22.
11. Чистякова А. И. Советская педиатрия, 1936, 7—9, стр. 3.
12. Alken C. E., Hermann G., Weber V. Z. Urol., 1957, 50, 8/9, 423.
13. Alken C. E., Hermann G., Weber V. Z. Urol., 1957, 50, 11, 626.
14. Boclan J., Wochna Z., Pacholuk U. Pol. Przegl. chir., 1969, 41, 8a, 1103.
15. Butt A. J. J. Urol., 1952, 67, 4, 450.
16. Goldstein H. H. J. med. Soc. Now. Jersey, 1961, 58, 409.
17. Flocks R. H. J. Urol., 1950, 64, 5, 633.
18. Raaflaub J. Helvetica Medica Acta, 1963, 30, 6, 724.
19. Staehler W. Klinik und Praxis der Urologie. Stuttgart, 1959.