ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ԶԵԿՈՒՅՑՆԵՐ
ДОКЛАДЫ АКАДЕМИИ НАУК АРМЯНСКОЙ ССР

XLII 1966 4

Физиология

С. А. Мирзоян, чл.-корр. АН Армянской ССР, и Р. А. Григорян

Предупреждение возникновений экспериментальных язв желудка джермукской минеральной водой и некоторая зависимость наблюдаемых эффектов от изменения гистаминопексической способности тканей

(Представлено 1/II 1966)

Изучение действия минеральных вод на проявление защитных реакций организма при нанесении чрезвычайных и вредоносных раздражителей следует считать наименее исследованной в экспериментальной курортологии. Между тем минеральные воды по своим физико-химическим свойствам и многогранностью действия, по-видимому, наиболее способны проявить предупреждающий эффект на воздействие патогенных факторов внешней и внутренней среды.

И. П. Павлов ([1]), характеризуя влияние минеральных вод, подчеркивал, что «...если во всевозможные лечебные средства примешиваются и должны быть учтены различные стороны действия, то в особенности это нужно сказать о действии минеральных вод, которое состоит из целого ряда элементов, значение которых еще не оценено».

Приступая к выполнению настоящей работы, мы считали необходимым, во-первых, обнаружить участие курсового приема джермукской минеральной воды в защите стенки желудка от рефлекторной язвы, во-вторых, сопоставить эффекты предупреждения возникновений язв желудка джермукской водой от изменения гистаминопексической способности (ГПС) тканей желудка.

При этом гистаминопексическая ([2]) и гистамино-формирующая способности ([3]) рассматриваются как проявление приспособительных реакций организма на чрезвычайные раздражители.

Обращает на себя внимание то, что первые наблюдения были проведены на людях. Обнаруживается, что сыворотка здорового человека ([4–5]) обладает способностью нейтрализовать гистамин, а сыворотка больных с аллергическими заболеваниями лишена гистаминопексического свойства ([6]). В дальнейшем ([7]) устанавливается, что сыворотка больных с язвой желудка и двенадцатиперстной кишки в стадии обострения также лишается гистаминопексического действия. Между тем как сыворотка здорового человека связывает около 30% добавленного к ней гистамина ([8]). Детальный экспериментальный анализ показывает ([9, 10]), что сыворотка некоторых видов животных, особенно морских свинок и крыс, обладает способностью связывать гистамин, при этом результаты опытов свидетельствуют, что помимо крови и другие ткани

животных—мозг, печень, желудок, кишки, легкие и кожа обладают гистаминопексической способностью. Эти исследования подтвердились и в опытах с использованием меченого гистидина ([11]).

Противоязвенное действие джермукской минеральной воды изучалось на белых крысах в условиях предварительного приема минеральной воды на 10-й, 15-й, 20-й, 25-й дни до нанесения раздражителя на пилородуоденальную область желудка. Одновременно проводились и морфологические исследования.

Определение гистаминопексической способности тканей желудка проводилось в норме на 5-й, 10-й, 15-й, 20-й, 25-й дни приема минеральной воды и в условиях воспроизведения рефлекторной язвы желудка ([12]).

Через 24 часа после вызывания рефлекторных язв животные забивались и извлекались желудки. Макроскопически осматривалась слизистая оболочка желудка, подсчитывалось количество видимых эрозий и язв, определялся размер последних. Условное деление язв на мелкие, средние и крупные производилось на основании величины их диаметров: мелкие от 0,5 до 1,5 *мм*, средние от 1,5 до 2,5 *мм*, крупные от 2,5 *мм* и больше. Одновременно брались кусочки тканей желудка для определения их гистаминопексической способности в различные периоды курсового приема минеральной воды Джермук в норме и патологии.

Гистаминопексическое свойство тканей желудка определялось хроматографическим методом ([13]) с некоторой модификацией ([10]). Обычно для анализа брались 2—3 желудка. Подопытные животные находились на определенном пищевом режиме. Опыты поставлены на 90 белых крысах.

Результаты исследования показывают, что при приеме джермукской минеральной воды обнаруживается высокое противоязвенное действие и степень выраженности его находится в определенной зависимости от продолжительности приема минеральной воды.

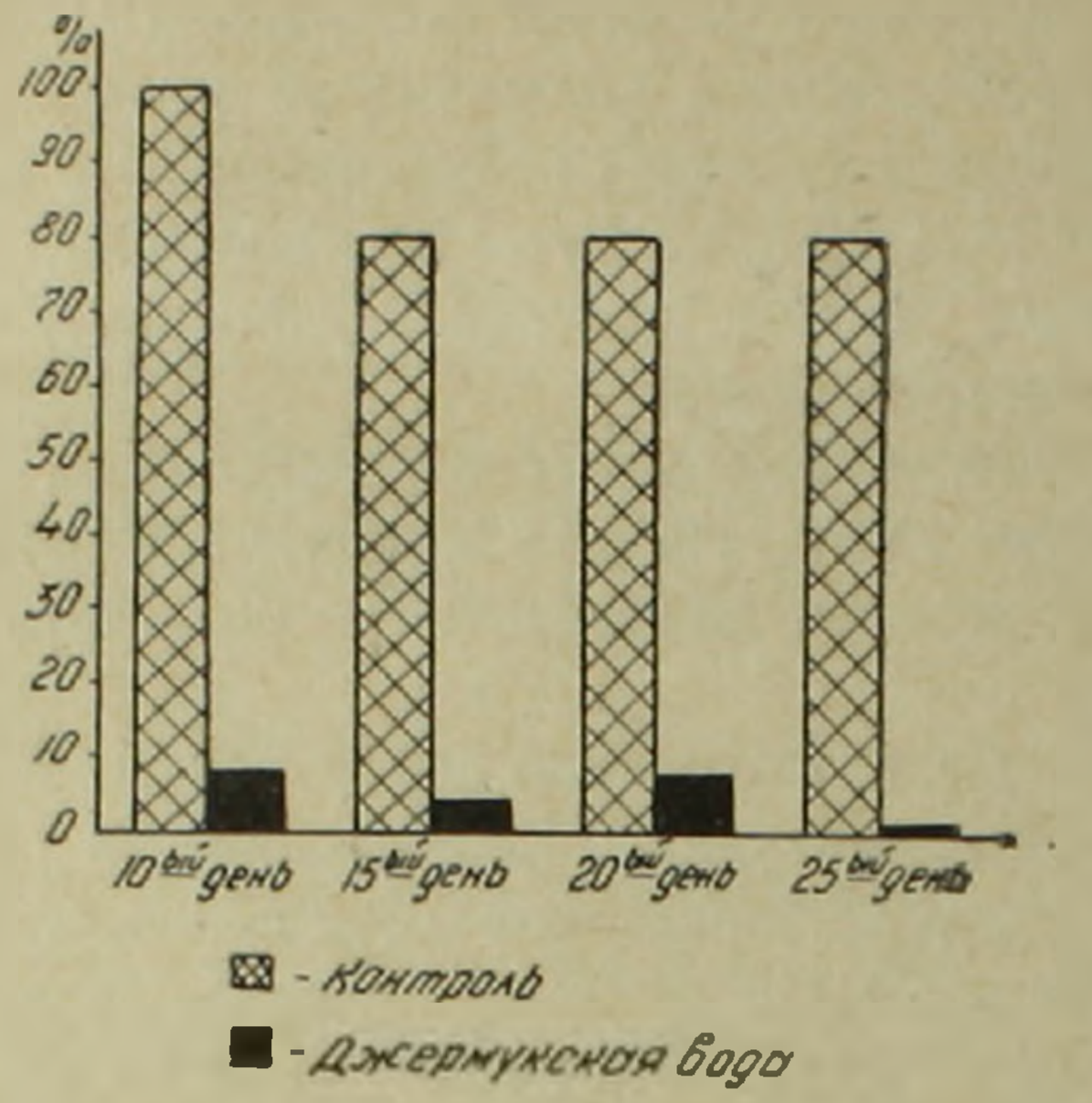
У контрольной группы животных при вскрытии желудка через 24 часа после нанесения травмы на дуоденальную область в 80—100% случаев наблюдались большие деструктивные изменения в стенке желудка. Отмечалась резкая отечность слизистой, гиперемия, синюшность, разлитые и точечные геморрагии. Наряду с этим обнаруживались эрозии и множественные язвы.

Между тем как у подопытных животных, которые предварительно перед нанесением травмы пили джермукскую минеральную воду, деструктивные поражения слизистой желудка составляли незначительный процент.

Наиболее существенным в проявлении защитного действия джермукской воды было то, что предупреждались образования язвы, слизистая оставалась бледно-розовой, складчатость ее была сохранена.

Анализ данных показывает, что на 10-й день предварительного приема минеральной воды Джермук деструктивные изменения в стенке желудка составляли не больше 8%, на 15-й день они уменьшались до

4%, на 20-й день наблюдался подскок до 8%, а на 25-й день отмечается полное отсутствие язвы (фиг. 1).



Фиг. 1.

Таким образом, из полученных экспериментальных данных явствует, что прием минеральной воды Джермук обнаруживает выраженную способность защитить стенку желудка от рефлекторной язвы. В этом и следует усматривать большую профилактическую роль минеральной воды. Сопоставляя литературные данные по зищите стенки желудка фармакологическими средствами от рефлекторной язвы ([14]) с предупреждающими эффектами минеральной воды, следует подчеркнуть, что предварительный прием минеральной воды Джермук обнаруживает более выраженное дейстие, чем лекарственные препараты.

Результаты опытов с определением гистаминопексической способности тканей желудка в период курсового приема джермукской воды в норме и при язве желудка в условиях предварительного ее приема показывают, что заметно повышается гистаминопексическая способность тканей желудка. Данные представлены в табл. 1.

Таблица 1

Влияние курсового приема джермукской минеральной воды на гистаминопексическую способность тканей (в процентах связывания гистамина)

Прием минеральной воды	ГПС	P
Норма	53±1,0	
5-й день	55±1,0	0,5
10-й день	80±1,1	>0,02
15-й день	71±1,3	0,25
20-й день	72±2,0	0,25
25-й день	83±0,9	>0,02

Как видно из таблицы, в первые 5 дней ежедневного приема минеральной воды ГПС составляет 55±1,0%.

На 10-й день приема джермукской минеральной воды гистаминопексический эффект равен 80±1,1%. На 15-й, 20-й день приема воды увеличение гистаминопексической способности ткани статистически недостоверно.

Наиболее выраженное нарастание ГПС отмечается на 25-й день приема и составляет 83±0,9%. В контрольных опытах с пресной водой гистаминопексия равна 53±1,0%.

Результаты определения гистаминопексической способности стенки поврежденного желудка в условиях предварительного питья минеральной воды также показывают нарастание эффекта гистаминопексии, причем наиболее выраженная гистаминопексия обнаруживается на 20-й день приема воды—84%. На 25-й день наблюдается определенное понижение гистаминопексической активности и составляет 70%. Обращает на себя внимание, что гистаминопексия поврежденного желудка с предварительным приемом джермукской минеральной воды выражена сильнее, чем ГПС тканей желудка с рефлекторной язвой без предварительного питья минеральной воды, где ГПС равна 64,5%. Сопоставляя результаты опытов с предупреждением поражений желудка джермукской минеральной водой, с данными гистаминопексической активности тканей желудка, можно заключить, что наблюдается некоторая взаимосвязь и взаимообусловленность.

Установленный факт свидетельствует о защитной роли гистаминопексической способности тканей желудка в условиях патологии. Следовательно, гистаминопексия является одним из эффективных защитных механизмов организма, нарушение которой может иметь определенное значение, особенно в патогенезе язвенной болезни.

Таким образом, обнаруживаются новые стороны действия минеральной воды, имеющие весьма существенное значение в профилактике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Институт курортологии
и физических методов лечения
Министерства здравоохранения Армянской ССР

Ս. Հ. ՄԻՐԶՈՅԱՆ, Հայկական ԱՍՍՌ ԳԱԿ թղթակից-անդամ, և Ի. Ա. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Ստամոքսի խոցի առաջացման կանխումը Ջերմուկ հանքային ջրով և նրա որոշ կապը հյուսվածքի հիստամինոպեկսիկ հատկության փոփոխության հետ

Քրոնիկական փորձարկումների պայմաններում սպիտակ առնետների վրա հաստատված է, որ Ջերմուկ հանքային ջրի նախնական ընդունումը ցուցաբերում է բարձր հակախոցային հատկություն, որի արտահայտման աստիճանը գտնվում է որոշակի կապի մեջ հանքային ջրի բնության տևողությունից։ Նշված փաստը ցույց է տալիս Ջերմուկ հանքային ջրի պրոֆիլակտիկ դերը խոցի կանխման գործում։

Միաժամանակ ստամոքսի հյուսվածքների հիստամինոպեկսիկ հատկության որոշման արդյունքները Ջերմուկ հանքային ջրի կուրսային ընդունման ընթացքում՝ նորմայում և պաթոլոգիայում՝ Ջերմուկ հանքային ջրի նախնական ընդունման պայմաններում, ցույց են տալիս հիստամինոպեկսիկ հատկության բարձրացում բոլոր փորձերում։

Համադրվելով Ջերմուկ հանքային ջրով ստամոքսի պատի ախտահարման կանխման փորձերի արդյունքները ստամոքսի հյուսվածքների հիստամինոպեկտիկ ակտիվության տվյալների հետ, պիտի ասենք որոշակի կապ և փոխադարձ պայմանավորվածություն։

Հաստատված փաստը ցույց է տալիս ստամոքսի հյուսվածքի հիստամինոպեկտիկ հատկության պաշտպանողական դերը պաթոլոգիայի պայմաններում։

Այսպիսով հաստատվել է հանքային ջրի ազդեցության նոր կողմ, որն ունի էական նշանակություն ստամոքս-աղիքային տրակտի ախտահարումների պրոֆիլակտիկայում։

ЛИТЕРАТУРА — ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

[1] *И. П. Павлов*, Полное собрание трудов, т. 5, 361, 1949. [2] *Ж. Л. Парро, Д. А. Юркюи, С. Лаборд*, C. R. Soc. Biol., v. 145, № 11—12, 885, 1951. [3] *Г. Карлсон, Рагнар Елза*, Annual review of pharmacology, vol. 5, 305, 1965. [4] *Р. Бенда, Д. А. Юркюи*, C. R. Soc. Biol., v. 142, 167, 1948. [5] *Ж. Л. Парро, Д. А. Юркюи, С. Лаборд*, C. R. Soc. Biol., v. 145, № 13—14, 1045, 1951. [6] *С. А. Кассиль и И. Л. Вайсфельд*, Пат. физиол., № 3, 16, 1959. [7] *Л. М. Ишимова и Ю. П. Бородин*, „Советская Медицина", № 7, 27, 1962. [8] *Ж. Л. Парро, С. Лаборд*, C. R. Soc. Biol., v. 146, № 21—22, 1662, 1952. [9] *Ж. Л. Парро и С. Лаборд*, in Symposium on Histamine, 52, 1956, London. [10] *Е. Н. Кричевская и Г. В. Капитонова*, ДАН СССР, т. 123, № 1, 68 (1958). [11] *Р. В. Шейер, Р. Л. Смайли, К. Дж. Дэвис*, Proc. Soc. Exp. Biol. and Med. 87, № 3, 590, 1954. [12] *И. С. Заводская*, Бюлл. экспер. биол. и мед. 1, 26, 1954. [13] *У. Ф. Урбрих, Л. Жискифр*, Proc. Soc. Exp. Biol. and Med., 68, № 3, 430, 1948. [14] *С. В. Аничков и И. С. Заводская*, Фармакотерапия язвенной болезни, 1965.

ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ
ԱՐՄԵՆԻԱ