

УДК: 611.01;611.34

**МАКРО- И МИКРОСКОПИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ СТенок ЖЕЛУДКА
ПРИ ПИТЬЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ**

Т.С. ГУСЕЙНОВ, С.Т. ГУСЕЙНОВА, П.Д. КУДАЕВА, М.А. ГАСАНОВА, Н.М. МЕДЖИДОВА

*ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет» Минздрава России,
пл. Ленина, 1, г. Махачкала, 367012, Россия, e-mail: tagirguseinovs@mail.ru*

Аннотация. В фундаментальных работах, посвященных вопросам бальнеотерапии и водолечения, вопросы морфологических изменений органов иммуногенеза и лимфатической системы не освещены. Известно, что у больных под влиянием минеральных вод, лечебных грязей и климата размеров клеток в разных тканях, усиления ферментативных и метаболических процессов, изменений Т- и В-лимфоцитов и иммуноглобулинов.

Минеральные ванны способствуют созданию благоприятных условий для развития у лиц старших возрастов компенсаторно-приспособительных реакций. Их физиологическое влияние на организм сложно и состоит из гидростатического, температурного и химического факторов. В цепи многоступенчатых жизненно важных процессов, вызываемых бальнеопроцедурой, наряду с нервно-рефлекторным действием, определенное место принадлежит гормональным и гуморальным механизмам.

Ключевые слова: желудок, белая крыса, минеральные ванны.

**MACRO- AND MICROSCOPIC ANATOMY OF THE STOMACH WALLS DURING A MINERAL
WATER DRINKING**

T.S. GUSEINOV, S.T. GUSEINOVA, P.D. KUDAEVA, M.A. HASANOVA, N.M. MEDJIDOVA

*FSBEI HE "Dagestan State Medical University", Ministry of Health of Russia,
Lenin pl., 1, Makhachkala, 367012, Russia, e-mail: tagirguseinovs@mail.ru*

Abstract. In fundamental works devoted to the issues of balneotherapy and hydrotherapy, the issues of morphological changes in the organs of immunogenesis and the lymphatic system are not covered. There is a mention of the possibility of changes in patients under the influence of mineral water, therapeutic mud and climate, cell sizes in different tissues, enhancement of enzymatic and metabolic processes, changes in T- and B-lymphocytes and immunoglobulins.

The mineral baths contribute to the creation of favorable conditions for development of compensatory-adaptive reactions in older persons. Their physiological effect on the body is complex and consists of hydrostatic, temperature and chemical factors. Along with the neuro-reflex action, hormonal and humoral mechanisms play a certain role in the chain of multistage vital processes caused by balneotherapy.

Key words: stomach, white rat, mineral baths.

Актуальность. Проблеме использования питьевых минеральных вод уделяется достаточное внимание, однако морфологических, иммунологических и лимфологических аспектов исследования данной проблемы явно недостаточно. Отсутствуют сведения о морфологических преобразованиях лимфоидных образований желудка и его лимфатического русла при использовании питьевых минеральных вод [1, 2, 3].

Питьевое лечение минеральными водами на протяжении многих столетий считается одним из основных методов лечения, в первую очередь, заболеваний органов пищеварения, кровообращения и т.д.

Цель исследования – изучение особенностей реакции лимфоидных образований желудка при воздействии пресных и минеральных вод (Днеб).

Материалы и методы исследования. В эксперименте на половозрелых белых крысах – 50 самцах, весом 180-200 (в возрасте 3-4 месяца) исследовали воздействие бальнеологических факторов на лимфоидные образования и структуры стенок желудка. Условия проведения всех экспериментов были максимально приближены к лечебным, т.е. процедуры проводились по общепринятой в курортологии и бальнеологии схемам.

Контрольных крыс (25) содержали в обычных лабораторных условиях, а экспериментальных (25) поили минеральной водой «Днеб» с обычной диетой вивария. Использовали современные анатомические, лимфологические, цитологические, гистологические методы исследования.

Результаты и их обсуждение. При питье минеральной воды «Днеб» в строении стенок желудка и его структур (железы, лимфоидные узелки, клеточный состав) наступают изменения, выражающиеся в процентном и абсолютном содержании клеток желудочных желез.

Анализ показывает, что, по сравнению с нормой при питье минеральной воды в области шейки содержание главных клеток желудочных желез увеличивается на 35%. Содержание слизистых клеток при питье минеральных вод возрастает на 4,5 раза. Картина клеток с митозами чаще характерна для области шейки желудочных желез и их базальной части при питье минеральной воды, чем это имело место у интактных крыс. При описании строения стенок желудка у крыс, принявших минеральную воду «Денеб» по сравнению с контрольными животными, отмечается значительная реакция подслизистой основы слизистой оболочки. Она сильно утолщается, инфильтрирована лимфоцитами. В ней встречаются лимфоидные узелки, которые напоминают «предузелки». Размеры желудочных желез увеличены на 12-15% по сравнению с интактными животными в клетках желудочных желез, в особенности в области шейки, встречаются картины митозов. В области устья желудочных желез наблюдается повышенная концентрация лимфоидных клеток при питье минеральной воды. Тесные гистотопографические взаимоотношения лимфоидных клеток усиливаются вокруг протоков желудочных желез при приеме минеральной воды «Денеб», по сравнению с контрольными. Частота лимфоидных узелков с центрами размножения у животных употребляющих питьевую воду «Денеб» возрастает на 22%, по сравнению с интактными крысами.

Полученные нами оригинальные результаты о влиянии бальнеологических минеральных ванн на строение стенок желудка, лимфатического русла и лимфоидных образований показывают важность изучения морфогенетических механизмов, этапов процессов адаптации тканей на внешнее развитие.

Пищеварительная система одна из первых включается в непосредственный контакт с внешней средой, подвергаясь ее многообразным, меняющимся антигенным воздействиям.

Результаты проведенных исследований показали, что значительные достоверные ($p=0,5$) сдвиги происходят в морфологии лимфоидных образований желудка, в том числе в клеточном составе, перераспределяются популяции клеток, меняются соотношения эпителиоцитов с лимфоцитами, эозинофилами, макрофагами. Все эти явления находятся в прямой зависимости от химических микроэлементов, растворенных в воде, их концентрации и способа приема (питье). До сих пор в литературе имеются большие разногласия о механизмах проникновения в организм и воздействия минеральной воды.

Существенное значение в жизнедеятельности организма животных и человека имеют лимфоциты и их кооперация с другими клеточными элементами. Лимфоцитарно-эпителиоцитарные контакты обеспечивают в желудке защитную, иммунную, секреторную и барьерную функции, сохраняя эндоекологическую среду организма. Последняя предусматривает санацию больных через усиление дренажно-детоксикационной функции лимфатической системы.

Чрезвычайный интерес представляет изучение интраэпителиальных лимфоцитов в условиях нормы, эксперимента и патологии. Их морфологические и морфометрические показатели отражают иммунные механизмы желудка (1,2,3,4,5,6,7,8).

Аналогичные данные, приведенные в литературе в отношении тонкой кишки человека, варьируют от 10% до 30%. Интраэпителиальные лимфоциты функционально связаны с лимфоцитами собственного слоя слизистой оболочки. Их число в собственном слое слизистой оболочки человека составляет 900-11000 на 1 мм², а белых крыс по нашим наблюдениям, их количество варьирует от 0,25±0,6% до 17,36% в зависимости от использования бальнеологических факторов.

Знание глубоких морфологических особенностей и функций лимфатического и кровеносного русел, лимфатических узлов, лимфоидных образований (миндалины, пейеровы бляшки, диффузная лимфоидная ткань, лимфоциты, макрофаги, тучные клетки и т.д.) и их микроциркуляторного русла позволит рационально вести терапию больных на курортах, санаториях, профилакториях, научно обосновывать механизм действий бальнеологических факторов (минеральная лечебная вода, йодобромные и сероводородные ванны, грязевые процедуры и т.д.).

Современные взгляды на бальнеолимфологию являются многоступенчатыми, дискуссионными и научно прогнозируемыми. Бальнеологию с ее многочисленными лечебными факторами широко с успехом применяют в реабилитации больных, оздоровлении населения, в практическом здравоохранении, курортах, санаториях, в улучшении работоспособности людей с учетом немедикаментозного воздействия на многие системы организма.

Несмотря на большое количество сведений, накопленных за последние годы по механизму лечебного действия курортных и физических факторов, многие стороны этого вопроса остаются нераскрытыми.

Модулирующее действие природных и преформированных физических факторов позволяет широко использовать их в лечении и реабилитации многих заболеваний.

Выводы:

1. Полученные нами сведения о влиянии минеральных вод на структуру стенок желудка (слизистая оболочка, мышечная пластинка, железы, лимфоидные узелки, лимфатическое русло и т.д.) позволяют внести некоторые коррективы, необходимые при лечении, профилактике, реабилитации гастроэнтерологических больных.

2. Установлено, что гидрологические факторы вызывают макро и микроскопические изменения в строении всех структур стенки желудка (лимфоидные узелки, эпителиоциты, слизистая оболочка,

желудочные железы, лимфатические капилляры, звенья гемомикроциркуляторного русла).

Литература

1. Бородин Ю.И. Проблемы экологической лимфологии // Архив АГЭ. 1989. № 6. С. 5–14.
2. Гринзайд М.И., Ковальчук Л.В. Иммунокорригирующие возможности курортных факторов. Иммунологические концепции курортологии. Сборник науч.тр. Пятигорск, 1987. С. 4–8
3. Гусейнов Т.С., Эседова А.Э, Кудаева П.Д., Магомедова С.Г., Расулова З.Т. Воздействие сероводородных ванн на клеточный состав лимфоцитов тимуса. Сбор. Махачкала: ДГМУ, 2017. С. 31–33.
4. Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т. Морфология лимфоидных образований желудка при воздействии бальнеологических факторов. Махачкала: изд. дом «Наука плюс», 2006. 140 с.
5. Мавраева М.А., Гусейнов Т.С., Ганиева А.И., Ханахмедова Э.Г. Действие йодобромных ванн на функциональные особенности щитовидной железы. Сборн. Махачкала: ДГМУ, 2017. С. 45–48.
6. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б. Иммунная система, стресс и иммунодефицит. М: АПП «Джангар», 2000. 184 с.
7. Chandwick V.S., Phillips C.M. Gastroenterology. Small Intestinal. London, 1982, P. 2.
8. Smith R.P., Yosselin R.E. Hydrogen sulfide poisoning // Y. occup.med. 1979. № 21. P. 93–97.

References

1. Borodin YI. Problemy ekologicheskoy limfologii [problems of ecological lymphology]. Arkhiv AGE. 1989;6:5-14. Russian.
2. Grinzayd MI, Koval'chuk LV. Immunokorrigiruyushchie vozmozhnosti kurortnykh faktorov. Immunologicheskie kontseptsii kurortologii [Immunocorrection possible resort factors. Immunological concept of Spa.]. Sbornik nauch.tr. Pyatigorsk; 1987. Russian.
3. Guseynov TS, Esedova AE, Kudaeva PD, Magomedova SG, Rasulova ZT. Vozdeystvie serovodorodnykh vann na kletochnyy sostav limfotsitov timusa [Impact of hydrogen sulfide baths on the cellular composition of lymphocytes in the thymus.]. Sbor. Makhachkala: DGMU; 2017. Russian.
4. Guseynov TS, Guseynova ST. Morfologiya limfoidnykh obrazovaniy zheludka pri vozdeystvii bal'neologicheskikh faktorov [Morphology of lymphoid formations stomach when exposed balneotherapy factors.]. Makhachkala: izd. dom «Nauka plyus»; 2006. Russian.
5. Mavraeva MA, Guseynov TS, Ganieva AI, Khanakhmedova EG. Deystvie yodobromnykh vann na funktsional'nye osobennosti shchitovidnoy zhelezy [the Effect of iodine-bromine baths on the functional properties of the thyroid gland.]. Sborn. Makhachkala: DGMU; 2017. Russian.
6. Sapin MR, Nikityuk DB. Immunnaya sistema, stress i immunodefitsit [Immune system, stress and immune deficiency]. Moscow: APP «Dzhangar»; 2000. Russian.
7. Chandwick VS, Phillips CM. Gastroenterology. Small Intestinal. London; 1982.
8. Smith RP, Yosselin RE. Hydrogen sulfide poisoning. Y. occup.med. 1979;21:93-7.

Библиографическая ссылка:

Гусейнов Т.С., Гусейнова С.Т., Кудаева П.Д., Гасанова М.А., Меджидова Н.М. Макро- и микроскопическая анатомия стенок желудка при питье минеральной воды // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2017. №4. Публикация 2-6. URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2017-4/2-6.pdf> (дата обращения: 14.11.2017).