

А.Д. Куимов, А.Б. Кривошеев, П.П. Хавин

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИДНО-ГИДРОКАРБОНАТНО-НАТРИЕВОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «КАРАЧИНСКАЯ» НА ОБМЕН ЛИПИДОВ

ГОУ ВПО Новосибирский государственный медицинский университет, Новосибирск

Обследовано 165 больных с заболеваниями внутренних органов. В комплексной терапии у 74 пациентов применен модулированный 10-дневный курс приема хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой минеральной воды «Карачинская». Выявлен гиполипидемический эффект, который проявлялся в снижении уровня общего холестерина и триглицеридов, независимо от возраста, пола и нозологических особенностей болезней. Полученные данные сравнивали с результатами в группе больных, принимавших плацебо и базисную терапию. Анализируются вероятные механизмы гиполипидемического действия минеральной воды.

Ключевые слова: минеральная вода, липидный обмен

Проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни человека была и остается одной из самых важных и актуальных задач современной медицины. Организм здорового человека обладает высокоэффективными адаптивными системами, которые обеспечивают приспособление к меняющимся условиям среды и деятельности. Однако их резервы далеко не беспредельны, и зачастую наступает момент, когда воздействие вредных факторов среды и деятельности, стрессорные перегрузки, нарушение режима питания и другие факторы становятся причиной развития различных заболеваний [5].

Современная медицина имеет в своем арсенале различные методы лечения, и основное место среди них занимает лекарственная терапия. Огромный спектр фармацевтических препаратов является достаточной гарантией для эффективного лечения, однако следует признать, что в реальной жизни это далеко не всегда находит подтверждение. Длительный прием лекарственных препаратов нередко становится причиной развития различных осложнений [9]. Однако существуют иные принципы и методы, которые, являясь составной частью современной медицины, должного развития пока не получили. Это нелекарственные методы воздействия и применение природных факторов — минеральных вод (МВ) для лечения и профилактики заболеваний.

Лечебными минеральными водами (МВ) называются природные воды, которые содержат в повышенных концентрациях минеральные или органические компоненты, газы (сероводород, азот и др.) либо характеризуются специфичес-

кими свойствами (например радиоактивностью), вследствие чего обладают биологическим, физиологическим, лечебным, иногда токсическим (при высокой концентрации) действием [3].

Бальнеотерапия является эффективным средством повышения защитно-приспособительных механизмов, тренировки адаптационных систем, восстановления нарушения функций организма путем воздействия на обменные процессы, вегетативную нервную и эндокринную системы, внешние регуляторные центры нервной системы [19].

Помимо влияния на гемодинамику и реологические свойства крови, МВ оказывает влияние на липидный обмен, нарушение которого является ведущим фактором риска развития и прогрессирования атеросклероза. Показано, что при бальнеотерапии МВ снижается уровень триглицеридов (ТГ), β -липопротеидов (β -ЛП) и общего холестерина (ОХ). Уменьшение их содержания отмечено под влиянием сероводородных [14] и родоновых ванн [10]. Сообщается о положительном влиянии на липидный обмен курсового приема МВ «Нафтуса» [21], «Боржоми» [2], «Ессентуки» [4] и «Шмаковская» [12].

Хлоридно-натриевые МВ являются самым распространенным бальнеотерапевтическим фактором на Земном шаре. С точки зрения физико-химической характеристики хлоридные натриевые МВ отличаются широким диапазоном концентраций: от вод малой минерализации (2-5 г/л) до крепчайших рассолов (300-350 г/л).

Принимая во внимание большие запасы хлоридно-натриевых МВ, а также повсеместное

распространение в природе, возможность приготовления искусственным способом, их можно применять значительному контингенту больных [7]. Хлоридные натриевые МВ могут быть использованы в лечении и реабилитации различных заболеваний, в том числе во внекурортных условиях, что делает применение этого эффективного немедикаментозного метода лечения доступным для широкого круга населения. Для данных целей возможно широкое применение бутылочных минеральных вод в домашних условиях. Целью нашей работы явилось проведение исследований по курсовому применению хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой МВ «Карачинская» для профилактики метаболических нарушений при заболеваниях внутренних органов в фазе неполной или полной ремиссии.

Материалы и методы

С целью оценки влияния МВ «Карачинская» на показатели липидного обмена нами были обследованы 165 больных (80 мужчин и 85 женщин) с ишемической болезнью сердца (ИБС), артериальной гипертензией (АГ) и хроническим обструктивным бронхитом (ХОБ). Возраст больных варьировал от 17 до 80 лет (средний возраст $53,1 \pm 3,2$ года). Питьевой прием МВ проведен 103 больным; 26 получали плацебо в таком же режиме; 36 пациентам проводили базисную терапию основного заболевания.

В динамике лечения с интервалом в 10 дней (до начала и по окончании курса терапии) у всех пациентов определяли уровень ОХ, ТГ и β -ЛП.

Для оценки гипохолестеринемического эффекта МВ мы использовали классификацию гиперхолестеринемии Европейского атеросклеротического общества [23]. Эффект оценивали дифференцированно в зависимости от исходного уровня ОХ: до 5,2 ммоль/л — нормальный уровень; 5,3-6,5 ммоль/л — легкая; 6,6-7,8 ммоль/л — умеренная; более 7,8 ммоль/л — высокая гиперхолестеринемия. В разработку не включали пациентов, которые получали препараты, снижающие уровень ОХ — статины.

Использована лечебно-столовая хлоридно-гидрокарбонатно-натриевая МВ «Карачинская», имеющая сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ79. В15553, выданный на основании протокола испытаний № 1940 от 07.04.2003 АИЛ пищевых продуктов, продовольственного сырья ФГУ НЦСМ № РОСС RU. 0001.21ПУ22, санитарно-эпидемиологического заключения № 3-3/517 от 04.02 ЦГСЭН Чановского района Новосибирской области, заключения о бальнеологической ценности МВ «Карачинская» № 1136 от 05.11.2002 Томского НИИКиФ, гигиенического заключения № 54.НС.3.013.Т.1537.6.99 от 24.06.99 ЦГСЭН в Новосибирской области, акта инспекционной проверки № 798 от 01.04.2003.

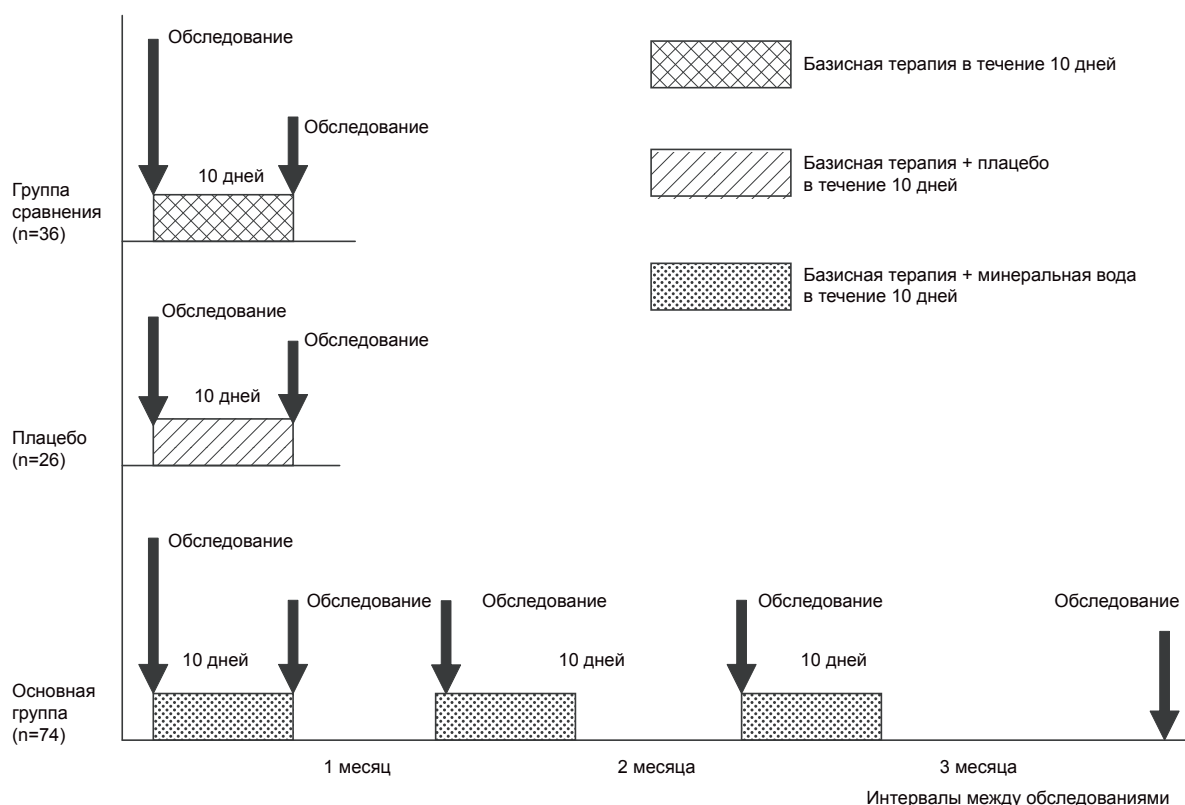


Рис.1. Схема обследования на фоне питьевого приема минеральной воды «Карачинская» и плацебо

Апробировалось 2 модификации. Первая модификация: МВ принимается по 200 мл в 8, 10, 12, 15 и 17 часов (5 раз в сутки в объеме 1000 мл, 13,3 мл/кг в день), комнатной температуры (18-25 °С), дегазированной. Курс приема МВ 10 дней. На период приема МВ из рациона питания необходимо исключить чай, кофе и прочие напитки. Не рекомендовалось принимать МВ непосредственно перед сном [6]. В таком режиме МВ «Карачинская» применяли в комплексной терапии у 74 больных с заболеваниями внутренних органов. Повторные курсы проводили через 1 и 3 месяца (Рис. 1). В эти же сроки, а также через 6 месяцев проводили контрольные обследования, что позволяло оценить продолжительность клинического эффекта курса питьевого приема МВ.

С целью определения минимального порогового эффекта питьевого приема МВ были проведены исследования в группе сравнения, в которой МВ принималась в том же режиме, но в меньшем объеме — 750 мл/сут (по 150 мл на прием, 10 мл/кг в день). В таком режиме МВ «Карачинская» была включена в комплексную терапию 29 больных. МВ «Карачинская» выдавалась всем больным в пластиковых флаконах по 1,5 л без этикеток.

Режим приема плацебо соответствовал первой модификации питьевого режима МВ «Карачинская». Плацебо больным выдавалось в упаковке МВ «Карачинская» (флаконы по 1,5 л) без этикеток.

Результаты и обсуждение

По окончании курса приема МВ «Карачинская» в объеме 750 мл/сут отмечено, что у 7 больных с нормальным уровнем ОХ изменений его содержания не наблюдалось (Таблица 1). Все исследуемые показатели оставались на прежнем уровне. Колебания не превышали контрольных величин (3,6-4,4 ммоль/л). У 8 больных с легкой гиперхолестеринемией уровень ОХ достоверно ($p < 0,05$) снижался по сравнению с исходным

уровнем. При этом только у 1 пациента значение ОХ снизилось до нормы (4,8 ммоль/л). В целом по группе у этих больных уровень ОХ снизился на 10,2%. У 9 больных зарегистрирована умеренная гиперхолестеринемия. В процессе лечения отмечалось заметное ($p < 0,01$) снижение ОХ. Однако его уровень оставался заметно ($p < 0,01$) выше желаемого, и снижения до контрольных величин не наблюдалось. Снижение уровня ОХ в целом по группе составило 7,3%. У 5 пациентов с высокой гиперхолестеринемией клинический эффект оказался незначительным. У всех больных уровень ОХ оставался высоким (7,1-7,9 ммоль/л). В целом по группе снижение уровня ОХ составило 5,1%. Полученные результаты свидетельствовали о том, что прием МВ «Карачинская» в объеме 750 мл/сут в течение 10 дней оказывает гиполипидемический эффект, который оказался наиболее заметным у больных с легкой гиперхолестеринемией. Эти данные послужили основанием для увеличения объема МВ до 1000 мл/сут, что позволило провести сравнительную оценку лечебного эффекта МВ. В дальнейших исследованиях мы использовали вторую модификацию питьевого приема МВ «Карачинская».

По окончании курса приема МВ «Карачинская» в объеме 1000 мл/сут отмечено, что у 27 больных с нормальным уровнем ОХ существенных изменений в его содержании также не наблюдалось. Колебания уровня ОХ не превышали контрольных величин (3,2-5,0 ммоль/л). У 21 больного с легкой гиперхолестеринемией по окончании курса терапии уровень ОХ достоверно ($p < 0,05$) снижался по сравнению с исходным уровнем. При этом у 19 (90,5%) пациентов его значения снизились до контрольных величин (3,8-5,0 ммоль/л). Эффект лечения отсутствовал у 2 больных. Уровень ОХ у них, по сравнению с исходным, оставался прежним (5,7-6,1 ммоль/л). В целом по данной группе больных степень сни-

Таблица 1

Динамика содержания липидов сыворотки крови в зависимости от проводимой терапии ($M \pm m$)

Группы обследованных	Время обследования	Триглицериды, ммоль/л	β -липопротеиды, г/л	Уровень холестерина			
				До 5,2 ммоль/л	5,3-6,5 ммоль/л	6,6-7,8 ммоль/л	Более 7,8 ммоль/л
Норма		1,1 \pm 0,1	41,6 \pm 3,2	4,6 \pm 0,2	—	—	—
Больные, получавшие БТ (n=36)	До лечения	1,5 \pm 0,2	46,4 \pm 2,5	4,2 \pm 0,1	5,6 \pm 0,1*	6,8 \pm 0,2*	—
	После лечения	1,4 \pm 0,2	42,5 \pm 4,1	4,4 \pm 0,2	5,2 \pm 0,2*	6,6 \pm 0,2*	
Больные, получавшие БТ+плацебо (n=26)	До лечения	1,6 \pm 0,1*	44,1 \pm 3,1	4,3 \pm 0,2	5,9 \pm 0,1*	6,8 \pm 0,3*	—
	После лечения	1,5 \pm 0,2	41,6 \pm 2,9	4,0 \pm 0,6	5,7 \pm 0,3*	6,7 \pm 0,2*	
Больные, получавшие БТ+МВ в объеме 750 мл/сут (n=29)	До лечения	1,6 \pm 0,2*	47,6 \pm 2,7	4,0 \pm 0,3	5,9 \pm 0,2*	6,8 \pm 0,1*	7,9 \pm 0,1*
	После лечения	1,4 \pm 0,2	43,3 \pm 2,6	4,1 \pm 0,2	5,3 \pm 0,2**	6,3 \pm 0,1***	7,5 \pm 0,2*
Больные, получавшие БТ+МВ в объеме 1000 мл/сут (n=74)	До лечения	1,6 \pm 0,2*	46,4 \pm 3,2	3,9 \pm 0,4	5,6 \pm 0,2*	7,0 \pm 0,09*	8,2 \pm 0,5*
	После лечения	1,3 \pm 0,1**	41,8 \pm 2,9	3,8 \pm 0,4	4,8 \pm 0,4**	6,3 \pm 0,3**	7,7 \pm 0,4*

Примечание. БТ — базисная терапия. МВ — минеральная вода. Различия статистически достоверны по сравнению: * — с нормой ($p < 0,001$); ** — с исходным уровнем ($p < 0,001-0,05$); *** — с нормой и исходным уровнем ($p < 0,001$)

жения уровня ОХ от исходного значения достигала 14,3%. У 20 больных с умеренной гиперхолестеринемией также отмечалось заметное ($p < 0,001$) снижение ОХ, но его уровень оставался выше желаемого. Значения ОХ снизились у 17 (85,0%) больных, из них только у 8 человек — до нормальных значений. Эффект лечения отсутствовал у 3 пациентов. Уровень ОХ у них оставался прежним (6,5-7,0 ммоль/л). В целом по данной группе больных снижение уровня ОХ от исходного значения достигало 10%. У 6 больных с высокой гиперхолестеринемией снижение уровня ОХ оказалось недостоверным ($p > 0,5$). По окончании приема МВ уровень ОХ оставался практически прежним, а его значения варьировали от 7,1 до 8,7 ммоль/л. Степень снижения ОХ в этой группе больных оказалась также низкой 6,1%.

В группе больных (26 человек), получавших плацебо и базисную терапию основного заболевания (ИБС, АГ, ХОБ), динамика содержания ОХ оказалась иной. При нормальном уровне ОХ его значения в ходе лечения не изменялись (Таблица 1). Колебания не превышали контрольных величин как до начала (3,1-5,0 ммоль/л), так и по окончании курса терапии (3,1-4,7 ммоль/л). У больных с легкой и умеренной гиперхолестеринемией уровень ОХ в ходе лечения практически не изменялся. Аналогичная динамика в содержании ОХ наблюдалась и в группе пациентов, получавших только базисную терапию основного заболевания (Таблица 1).

Уровень ТГ достоверно снизился только в группе больных, получавших МВ в объеме 1000 мл/сут. У пациентов, получавших МВ в объеме 750 мл/сут, заметного снижения этого показателя не наблюдалось. Значения β -ЛП по всем группам обследованных существенно не изменялись.

При анализе гиполлипидемического действия МВ «Карачинская» в зависимости от пола и возраста пациентов были получены следующие закономерности. В целом по группам обследованных уровень ОХ оказался несколько выше у женщин ($6,9 \pm 0,2$ ммоль/л), чем у мужчин ($6,4 \pm 0,2$ ммоль/л). С возрастом уровень ОХ возрастал. У пациентов старше 60 лет он был достоверно выше ($7,4 \pm 0,2$ ммоль/л и $6,9 \pm 0,1$ ммоль/л, $p < 0,01$). При желаемом уровне ОХ, независимо от пола и возраста больных, уровень этого показателя практически не изменялся (Таблица 2). Колебания не превышали контрольных величин. У больных с легкой гиперхолестеринемией по окончании курса лечения уровень ОХ достигал нормальных значений, независимо от пола и возраста пациентов. У мужчин и женщин с умеренной гиперхолестеринемией, независимо от возраста, отмечено достоверное снижение ОХ

($p < 0,01$). Однако его уровень у всех обследованных больных оставался заметно выше контрольных величин ($p < 0,02-0,001$).

У 20 больных результаты лечения прослежены в отдаленном периоде — до 6 месяцев (Рис. 2). При этом оценивали продолжительность лечебного эффекта МВ. С этой целью больные были обследованы через 1 месяц после первого курса приема МВ, затем через 2 месяца после повторного курса и через 3 месяца. Общий срок наблюдения составил 6 месяцев. При исследовании в отдаленном периоде у пациентов с нормальным уровнем ОХ его значения не изменялись и оставались в пределах нормы в течение всего периода наблюдения. У больных с легкой гиперхолестеринемией через 2 и 3 месяца после окончания лечения уровень ОХ не превышал контрольных значений и оставался на желаемом уровне. У больных с умеренной гиперхолестеринемией через 6 месяцев уровень ОХ повышался до исходного значения. Уровень ТГ (исходное значение — $1,4 \pm 0,2$, через 6 месяцев — $1,3 \pm 0,1$ ммоль/л) и β -ЛП (исходное значение — $4,6 \pm 0,3$, через 6 месяцев — $4,8 \pm 0,3$ г/л) статистически достоверно не изменялся. Колебания этих показателей не превышали контрольных значений ($1,1 \pm 0,1$ г/л и $4,2 \pm 0,3$ г/л соответственно).

Таким образом, суммируя полученные данные, можно констатировать, что при использовании курсового питьевого приема хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой МВ выявлен гиполлипидемический эффект, который проявлялся в снижении уровня ОХ и ТГ, независимо от возраста, пола больных и нозологических особенностей болезни и ее осложнений. Анализируя результаты наблюдений, можно выделить следующие закономерности: 1. При нормальном уровне ОХ уменьшения его содержания в сыворотке крови не наблюдается; 2. При легкой и умеренной гиперхолестеринемии снижение ОХ от исходного уровня достигало 12,2 и 8,6% соответственно; 3. При высокой

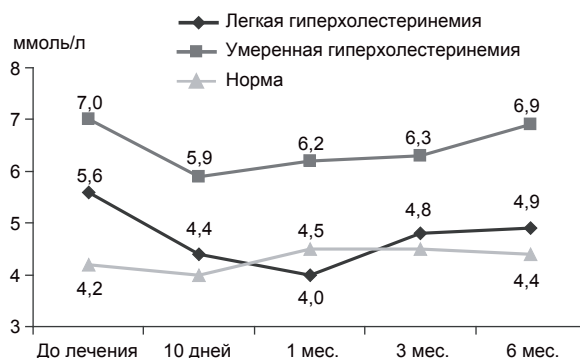


Рис. 2. Динамика содержания общего холестерина в сыворотке крови в зависимости от уровня гиперхолестеринемии на фоне приема МВ

гиперхолестеринемии гипополипидемический эффект оказался менее заметным (снижение на 5,6%) по сравнению с предыдущими группами, а также кратковременным; 4. Гипополипидемический эффект повышается с увеличением объема принимаемой МВ; 5. Наблюдения в отдаленном периоде показали, что достигнутый эффект зависел от степени выраженности обменных нарушений. При легкой гиперхолестеринемии сохраняется в течение 3 месяцев, тогда как при умеренной гиперхолестеринемии достоверное снижение уровня ОХ не превышает 2 месяцев, затем отмечается тенденция к повышению, а через 3 месяца его уровень возвращался к исходному значению.

Выявленный нами гипохолестеринемический эффект МВ «Карачинская» позволяет рекомендовать ее для немедикаментозной коррекции повышенного уровня ОХ, который рассматривается в настоящее время как установленный фактор риска ИБС и АГ. Следует отметить, что в последнее время использованию немедикаментозных методов в лечении и профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы придается большое значение. Полученные нами данные совпадают с рекомендациями ряда отечественных авторов [11].

Механизм корригирующего действия МВ «Карачинская» при нарушенном обмене липидов при внутреннем приеме остается неясным. Ранее А.П. Авцин и соавт. [8] показали, что магний и калий, являясь основными внутриклеточными элементами, при нормальной концентрации обеспечивают активность ферментативных систем, регулирующих метаболические процессы. По мнению ряда исследователей, именно магний является природным гипополипидемическим агентом. Выявлена достоверная связь дефицита магния и атерогенных дислипидемий, а применение препаратов магния у пациентов с гипомagneмией приводит к снижению содержания липопротеидов

низкой плотности [15, 22]. Вместе с тем с позиций только стабилизации концентрации магния гипополипидемический эффект внутреннего приема МВ «Карачинская» трудно объяснить, так как содержание этого элемента в используемой нами МВ менее 50 мг/л. В магнийсодержащих МВ («Владимирская», «Смоленская», «Donat Mg» и др.) концентрация магния в 15-20 раз выше [1].

Нам представляется более логичным объяснить механизм гипополипидемического действия и наступающую вскоре биохимическую ремиссию с позиций генетической индукции. Р.И. Салганик [16] показал в эксперименте, что при введении некоторых индукторов вслед за интенсивным образованием функционально активных белков в тканях-мишенях наступает «срыв», своеобразное «истощение» генов клетки. В результате этого биосинтез ферментов резко падает и не восстанавливается в течение продолжительного времени. Автор высказал предположение о возможности использовать длительную «истощающую» индукцию с терапевтическими целями при заболеваниях обмена веществ. Этой точки зрения придерживаются некоторые авторы и в настоящее время [13]. С этих позиций общая теория физиотерапии обобщает общие и частные закономерности действия физических факторов на организм, будучи при этом частью общих теорий биологии и медицины. Этим требованиям в наибольшей степени отвечает теория адаптационного действия физических факторов [20].

Согласно современным представлениям, МВ при поступлении в желудок оказывает кратковременное ощелачивающее действие, повышая тем самым рН до 5,5-6,0. В результате стимулируется секреция гастрина и моторно-эвакуационная функция желудка. Содержимое желудка вместе с МВ достаточно быстро поступает в двенадцатиперстную кишку и проксимальный отдел тонкой

Таблица 2

Динамика содержания общего холестерина на фоне проводимой терапии в зависимости от пола и возраста больных ($M \pm m$)

Группы обследованных	Время обследования	Уровень холестерина					
		Количество больных	до 5,2 ммоль/л	Количество больных	5,3-6,5 ммоль/л	Количество больных	6,6-7,8 ммоль/л
Норма		40	4,6±0,2	—	—	—	—
Мужчины (n=32)	До лечения	8	4,5±0,2	13	5,3±0,2	11	6,8±0,2
	После лечения		4,2±0,3		4,2±0,3*		5,6±0,2*
Женщины (n=6)	До лечения	8	4,2±0,3	12	5,7±0,1	16	6,8±0,3
	После лечения		4,6±0,2		4,9±0,3*		6,5±0,4
Больные моложе 60 лет (n=38)	До лечения	6	4,3±0,2	16	6,0±0,1	16	7,0±0,2
	После лечения		4,7±0,2		5,3±0,3*		6,2±0,4*
Больные старше 60 лет (n=30)	До лечения	8	4,5±0,2	12	5,8±0,3	10	6,9±0,8
	После лечения		3,9±0,3		4,9±0,3*		5,5±0,3*

Примечание. * — различия статистически достоверны ($p < 0,01$) по сравнению с исходным уровнем

кишки, в слизистой которых сосредоточены до 80% интерстициальных гормонов, являющихся специфической эндокринной системой, регулирующей функцию желудочно-кишечного тракта. Центральным звеном механизма действия МВ является взаимодействие макро- и микроионов воды с эндокринными клетками АПУД-системы пищеварительного тракта [20]. Б.Г. Кузнецов и соавт. [3] высказали предположение, что эффекты (ощелачивание внутрижелудочной среды, смыв желудочного содержимого с остатками пищевых масс в кишечник и др.), инициируемые МВ служат своего рода пусковым сигналом для активации кишечной эндокринной системы. Под воздействие МВ активируется секреция холецистокинина, в результате при сокращении желчного пузыря повышается выделение желчи и содержащихся в ней желчных кислот в просвет кишечника для обеспечения процессов пищеварения. Для нового синтеза желчных кислот необходим холестерин поступает из сыворотки крови, в результате его концентрация в сыворотке крови понижается. Необходимо отметить, что МВ при длительном применении за счет активации деятельности пищеварительной системы инициирует процессы формирования адаптивно-компенсаторных процессов через активацию гипоталамо-надпочечниковой системы и физиологического антагониста инсулина – панкреатического глюкагона [20], т.е. возникает своеобразная тесная связь между стрессом и адаптацией [23]. В подтверждение этой теории Н.Д. Полушиной и соавт. [20] было установлено, что даже однократный прием МВ «Ессентуки № 17» на 36-45% повышает уровень в крови гормонов (АКТГ, кортизола, тироксина, трийодтиронина, метионинэнкефалина, лейцинэнкефалина). Отмеченный эффект влияния питьевых МВ на гипоталамо-надпочечниковую, тиреоидную и систему эндогенных опиатов имеет прямое отношение к процессам адаптогенеза и позволяет отнести МВ к мягким стрессорам, по силе воздействия близким к физиологическим.

Вероятно, пролонгированный гипохолестеринемический эффект питьевого приема хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой МВ обеспечивается неспецифическим влиянием МВ на гормональную регуляцию обмена веществ и развития адаптогенеза. При повторении стресс-воздействия в качестве питьевого приема МВ в регуляторных системах организма развиваются так называемые долговременные адаптативные реакции [18]. На основании представленных данных можно высказать предположение о том, что питьевой прием МВ «Карачинская» формирует долговременные адаптативные реакции в гормональных системах различного уровня регуляции, в частности, ак-

тивируются механизмы, способствующие стабилизации липидного обмена. В этом отношении, вероятно, немаловажную роль играют объемы принимаемой МВ. Как показали наши исследования, 1000 мл/сут МВ является оптимальным минимальным объемом, который может оказывать стресс-воздействие и стабилизировать обменные процессы. Меньшие объемы МВ (750 мл/сут) обладают этими эффектами, но они менее заметны.

Таким образом, хлоридно-гидрокарбонатно-натриевая МВ «Карачинская» при курсовом питьевом приеме оказывает избирательное стресс-воздействие при нарушениях метаболических процессов, способствуя их стабилизации. Одновременно нормально протекающие обменные процессы не подвергаются этому эффекту, и их дестабилизации не происходит. Побочных реакций при питьевом приеме МВ не наблюдалось. Это дает основание рекомендовать использование хлоридно-гидрокарбонатно-натриевой МВ в качестве эффективного средства повышения резервов здоровья и профилактики заболеваний.

INFLUENCE OF CHLORIDE-HYDROGEN CARBONATE-SODIUM MINERAL WATER «KARACHINSKAYA» ON LIPID CHANGE

A.D. Kuimov, A.B. Krivosheev, P.P. Khavin

There have been examined 165 patients with the diseases of viscera. The modulated 10-day course of taking chloride-hydrogen carbonate-sodium mineral water was applied in 74 patients in the complex therapy. There has been revealed a hypolipodemic effect, which was manifested in the decrease of the level of general cholesterol and triglycerides regardless of the age, sex and nosologic features of the diseases. The obtained findings were compared with the results in the group of the patients, who took the placebo and basic therapy. Probable mechanisms of the hypolipodemic effect of mineral water were analyzed.

Литература

1. *Выгоднер Е.Б.* Физические факторы в гастроэнтерологии / Е.Б. Выгоднер. — М., 1987. — 304 с.
2. *Гогошвили А.А.* Минеральные воды Грузии и их использование с лечебной целью / А.А. Гогошвили, Л.Г. Бурчуладзе, Н.П. Малания // Сб. научн. трудов. — Тбилиси, 1983. — С. 49-54.
3. *Гормональные механизмы действия питьевых минеральных вод при язвенной болезни* / Б.Г. Кузнецов, А.Г. Саакян, Ю.С. Осипов и др. // *Вопр. курорт.* — 1984. — № 6. — С. 1-7.
4. *Карташова М.Ю.* Физические факторы в лечении некоторых осложненных форм сахарного диабета: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.Ю. Карташова. — М., 1993. — 18 с.
5. *Комаров Ф.И.* Общие проблемы хронизации внутренних заболеваний / Ф.И. Комаров, Г.Н. Крыжиновский // *Тер. архив.* — 1987. — № 3. — С. 3-8.

6. Куимов А.Д. Минеральная вода «Карачинская». Современные подходы к лечебно-оздоровительному применению минеральной воды / А.Д. Куимов, А.Б. Кривошеев. — Новосибирск, 2002. — 84 с.
7. Лечебное действие хлоридных натриевых ванн / О.Б. Давыдова, Ю.Ю. Тупицина, А.Н. Анисимкина и др. // Рос. мед. жур. — 2002. — № 2. — С. 36.
8. Микроэлементозы человека (Этиология, классификация, органопатология / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова. — М., 1981.
9. Некоторые предложения по рационализации оказания медицинской помощи г. Новосибирска / И.В. Воробьев, С.Б. Дорофеев, И.Л. Кононенко, А.В. Винокуров // Актуальные вопросы современной медицины: Тез. докл. 11-й науч.-практ. конф. врачей. — Новосибирск, 2001. — С. 10-11.
10. Особенности вторичной профилактики больных ИБС, перенесших инфаркт миокарда, низших функциональных классов с использованием радоновых ванн / Т.Д. Гриднева, Б.И. Локтев, Л.С. Якушева и др. // Традиционная медицина и питание. Теоретические и практические аспекты: Тез. докл. 1-го Международного конгресса. — М., 1994. — С. 361.
11. Особенности реабилитации женщин после острого инфаркта миокарда / Н.Г. Ложкина, В.П. Стюхляев, Н.П. Казина, А.Д. Куимов // Реабилитация и вторичная профилактика в кардиологии: Тез. докл. IV Рос. науч. конф. с межд. участием. — М., 2001. — С. 22.
12. Панюшкина О.Н. Использование углекислых минеральных вод при сочетанных заболеваниях сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта / О.Н. Панюшкина // Первичная профилактика и медикаментозная реабилитация больных ишемической болезнью сердца углекислыми минеральными водами: Тез. докл. науч.-практ. конф. — Владивосток, 1996. — С. 130-132.
13. Полушина Н.Д. Превентивная курортология (теоретические и прикладные аспекты, перспективы) / Н.Д. Полушина, В.К. Фролков. — Пятигорск, 1997. — 158 с.
14. Рахманова Р.Т. Минеральные воды (сульфидная, кальциевая, сероводородная, хлоридная, нитриевая) и иловая грязь в комплексном лечении больных сахарным диабетом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Р.Т. Рахманова. — Уфа, 1986. — 22 с.
15. Результаты применения магний содержащих препаратов для лечения и профилактики гипер- и дислипидемий / А.М. Шилов, И.С. Святков, М.В. Чубарова, И.Д. Санадзе // Клиническая медицина. — 1998. — № 4. — С. 35-37.
16. Салганик Р.И. Роль генетической индукции в нормальных и патологических процессах / Р.И. Салганик // Вестн. АМН СССР. — 1968. — № 8. — С. 3-11.
17. Симонов П.В. Эмоциональный стресс / П.В. Симонов. — М., 1981. — 286 с.
18. Смирнов-Каминский Е.А. Лечебные минеральные воды / Е.А. Смирнов-Каминский. — Пятигорск, 1971. — 324 с.
19. Турова Е.А. Физио- и бальнеотерапия сахарного диабета / Е.А. Турова, Е.А. Теняева, А.В. Головач // Вопросы курортной физиотерапии. — 1999. — № 6. — С. 45.
20. Уголев А.М. Энтеринная (кишечная) гормональная система / А.М. Уголев. — Л., 1978. — 256 с.
21. Холодова Е.А. Санаторно-курортное лечение больных сахарным диабетом / Е.А. Холодова, Л.С. Гончарова // Тез. докл. 4-й республ. конф. — Миргород. — 1987. — С. 148-151.
22. Чекман И.С. Магний в медицине / И.С. Чекман, Н.А. Горчакова, С.Л. Николай. — Кишинев, 1992. — 192 с.
23. Expert panel on detection and treatment of high blood cholesterol in adult // JAMA. — 1993. — Vol. 268. — P. 3015-3023.