

2. Робустова, Т.Г. Иммунный статус в полости рта: методические рекомендации / Т.Г.Робустова, К.А.Лебедев, Ю.М.Максимовский [и др.] – М., 1990. – 28 с.
3. Кречина, Е.К. Применение метода ультразвуковой доплерографии для оценки тканевого кровотока при воспалительных заболеваниях пародонта: пособие для врачей / Е.К.Кречина, Э.Н.Рахимова – М., 2005. – 23 с.
4. Модина, Т.Н. Использование «КоллапАна» в хирургическом лечении пародонтитов // Клинич. стоматология. - 1999. - №1. - С. 44 - 47.
5. Модина, Т.Н. Применение биокомпозиционного материала «КоллапАна» в лечении быстро прогрессирующих пародонтитов // Пародонтология. - 1999. -№1(11). - С. 14 - 17.
6. Мухаметшина, Л.И. Рентгеносемиотика хронического генерализованного пародонтита и возрастных инволютивных изменений нижней челюсти: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Уфа, 2007. – 21 с.
7. Туманов, В.П. Применение культуры аллофибробластов в комплексном лечении заболеваний пародонта / В.П.Туманов, Л.А.Дмитриева, Г.С.Рунова, Е.В.Руднева // Наука - практике: материалы науч. сессии ЦНИИС, посвящ. 35-летию ин-та. – М., 1998. - С. 164 - 167.
8. Григорьян, А.С. Проблемы направленной регенерации в свете результатов сравнительного анализа эффективности различных средств и методов мембранной техники / А.С. Григорьян, А.И. Грудянов, А.И. Воложин [и др.] // Труды VI съезда Стоматологической ассоциации России. – М., 2000. – С. 185-187.
9. Сельский, Н.Е. Устранение дефектов и деформаций лица комбинированными аллотрансплантатами серии "Аллоплант": автореф дис. ... д-ра мед. наук. – СПб., 2000. – 32с.
10. Фокина, Н.Б. Современные технологии и препараты в комплексном лечении заболеваний пародонта / Н.Б. Фокина, Т.С. Москвина, Э.И. Урман [и др.] // Уральский стоматологический журнал. – 2003. – №3. – С. 20-23.
11. Модина, Т.Н. Современные технологии использования остеопластического материала в комплексе с обогащенной тромбоцитарной плазмой для закрытия костных дефектов при деструктивных процессах в тканях пародонта / Т.Н. Модина, В.М. Болбат, Э.Г. Старикова [и др.] // Пародонтология. – 2004. - №3. – С. 50-53.

УДК 616.12-005.4-085:615.874.2:637.171

© Р.Р. Кудаярова, Л.Т. Гильмутдинова, С.Х. Камалетдинов, К.С. Ямалетдинов, Л.Т. Габделхакова, 2010

Р.Р. Кудаярова, Л.Т. Гильмутдинова,

С.Х. Камалетдинов, К.С. Ямалетдинов, Л.Т. Габделхакова

**ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ КОРРЕКЦИЯ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ЛИЦ
С РИСКОМ РАЗВИТИЯ АТЕРОСКЛЕРОЗА С ПРИМЕНЕНИЕМ КУМЫСА**

ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа

Представлены результаты применения кумыса для коррекции липидного обмена у 138 лиц с риском развития атеросклероза. Установлен гиполипидемический, антиоксидантный эффекты кумыса, позволяющие рекомендовать его применение у лиц с нарушениями липидного обмена.

Ключевые слова: липидный обмен, атеросклероз, кумыс, антиоксидантные ферменты, перекисный метаболизм.

R.R. Kudayarova, L.T. Gilmutdinova,

S.H. Kamaletdinov, K.S. Yamaletdinov, L.T. Gabdelhakova

**REGENERATIVE CORRECTION OF THE LIPIDE EXCHANGE AT PERSONS
WITH THREAT OF DEVELOPMENT OF THE ATHEROSCLEROSIS
WITH KOUMISS APPLICATION**

Results of application of koumiss for correction of a lipide exchange at 138 persons with threat of development of an atherosclerosis are presented. It is established antilipidemic, antioxidatic effects of the koumiss, allowing to recommend its application for persons with disturbances of a lipide exchange.

Key words: ipide exchange, atherosclerosis, koumiss, antioxidatic enzymes, eroxide metabolism.

В основе первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний лежат мероприятия, направленные на коррек-

цию основных факторов риска ССЗ: ожирения, липидных нарушений, повышенного АД, курения, низкой физической активности. По-

вышенные уровни атерогенных липидов и липопротеидов, низкий уровень липопротеидов высокой плотности в плазме крови являются одними из важнейших факторов риска атеросклероза и связанных с ним осложнений. Профилактика и патогенетическая коррекция атерогенных нарушений липидного профиля крови на современном этапе рассматривается в качестве одного из актуальных и приоритетных направлений современной медицины. Существующие лекарственные препараты оказывают влияние на различные звенья обмена липидов, но при этом они небезопасны, обладают побочным действием и не доступны широкому слою населения. Использование немедикаментозных технологий (физических факторов, средств растительного и минерального происхождения) при этом базируется на принципах физиологичности, способности вызывать комплекс адаптивных изменений в регуляторных системах организма.

Среди таких природных лечебных факторов, известным и широко применяемым, является башкирский кумыс - ценный продукт молочнокислого и алкогольного брожения кобыльего молока на основе особых кумысных заквасок. Исследований по применению кумыса с профилактической и оздоровительной целью отсутствуют.

Цель исследования: научное обоснование и оценка эффективности применения кумыса в коррекции липидного обмена у лиц с риском развития атеросклероза.

Материал и методы

Под наблюдением находились 138 практически здоровых людей в возрасте 39-49 лет, находящихся на санаторном отдыхе в санаториях «Юматово» и «Ганып» РБ. У всех обследованных выявлены признаки нарушений липидного обмена без клинических проявлений атеросклероза. Контрольную группу

составили 25 здоровых лиц без нарушения липидного обмена.

По программам проводимого воздействия, обследованные разделены на 2 группы: 1-ю группу составили лица, принимающие кумыс, во 2-ю группу вошли лица, которые кумыс не принимали. Базовый оздоровительный комплекс включал лечебную физкультуру, лечебное питание с ограничением жиров животного происхождения. Группы исследуемых были сопоставимы по основным биохимическим параметрам. Продолжительность курса воздействия составила 24 дня.

Прием кумыса проводился с учетом секреторной функцией желудка с применением кумыса средней или слабой крепости с кислотностью 70- 81⁰ по Тернеру в объеме 200-250 мл до еды в суточной дозе до 750 мл.

Состояние липидного профиля плазмы крови изучалось энзиматическим методом с наборами реагентов фирмы «Новохол». Определяли содержание общего ХС, ТГ, концентрацию ЛПВП, ЛПНП. Исследовалось состояние перекисного метаболизма по концентрации первичных и вторичных продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) в плазме крови по методу Т.Р.Галактионовой [1], содержание малонового диальдегида (МДА) проводили по Н.Д.Стальной Т.Г. Гаришвили [3].

Определение общей антиоксидативной активности плазмы крови (ОАА) осуществляли методом Е.Б. Спектор с соавт. Активность ферментативного звена антиоксидантной системы оценивали по активности каталазы по методу М.А. Королук, супероксиддисмутазы (СОД) по методу Е.Е. Дубининой.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью пакета программ Statistica 6,0 for Windows. Вычисляли среднее значение М и ошибку среднего m, t- критерий Стьюдента.

Таблица 1

Влияние кумыса на липидный профиль плазмы крови (М ± m)

Показатели	Контроль n=25	Группа кумыса, n=68		Группа сравнения, n=70	
		До курса	После курса	До курса	После курса
ОХС, ммоль/л	4,25±0,2	6,14±0,11	5,40±0,13*	6,14±0,10	5,88±0,12
ТГ, ммоль/л	1,8±0,06	2,26±0,03	2,03±0,03*	2,28±0,05	2,20±0,01*
ХСЛПВП, ммоль/л	1,59±0,03	1,18±0,03	1,32±0,02*	1,18±0,03	1,20±0,02
ХСЛПНП, ммоль/л	2,38±0,03	3,78±0,04	3,18±0,05*	3,82±0,06	3,61±0,04
КА отн.ед	1,49±0,03	3,2±0,01	2,40±0,03*	3,23±0,03	3,0±0,04*

* - значимость различий показателей в сравнении с исходными,

° - между группами после курса воздействия, p<0,05.

Результаты и обсуждение

Оценку эффективности применения кумыса у лиц с риском развития атеросклероза проводили по показателям липидного спектра крови, перекисного метаболизма и активности ферментов антиоксидантной защиты.

Применение кумыса способствовало улучшению липидного метаболизма, что выразилось в достоверном снижении уровней ОХС на 12,1% (p<0,05), ХСЛПНП на 15,6% (p<0,05), ТГ на 10,1%, на фоне возрастания ХСЛПВП на 11,8%. При этом корригирующее

воздействие кумыса нацелено на атерогенную фракцию ХС-ЛПНП (табл.1.). Такие данные свидетельствуют об умеренном гипохолестеринемическом действии кумыса.

Гиполипидемический эффект кумыса вероятно связан с интенсификацией процессов окисления холестерина в желчные кислоты, усиления катаболизма атерогенных липидов на фоне приема кумыса. Также выявленный эффект можно рассматривать с позиции антиоксидантных свойств кумыса.

Исходные значения активности антиоксидантных ферментов у обследуемых оказались существенно ниже аналогичных показателей практически здоровых лиц - без нарушения липидного обмена. После курсового воздействия кумысом отмечено значимое возрастание ОАА, активности СОД и каталазы ($p < 0,05$) (табл.2.).

Через 3 месяца наблюдения выявлено, что у лиц, получавших кумыс, показатели

ОАА, СОД и каталазы остаются существенно выше первоначальных их значений, при этом активность каталазы приблизилась к значениям контроля.

Результаты исследования показали, что на фоне приема кумыса наблюдается существенное снижение содержания первичных и вторичных продуктов ПОЛ. При этом отмечено снижение диеновых конъюгатов на 30,5% ($p < 0,001$), при убыли уровней кетодиенов и сопряженных триенов на 33,5% ($p < 0,001$) в сравнении с исходными данными. Показатели малонового диальдегида после курсового приема кумыса стали ниже исходных на 45,3% ($p < 0,001$). В группе сравнения, изменения параметров АОС и ПОЛ носили односторонний характер с основной группой, при незначимых отклонениях от исходных величин.

Таблица 2

Влияние кумыса на систему антиоксидантной защиты ($M \pm m$)

Показатели	Контроль n=25	Группа кумыса n=68		Группа сравнения n=70	
		До	После курса	До	После курса
ОАА, %	31,5±0,46	28,0±0,51	31,1±0,24*	28,1±0,34	29,3±0,32
СОД, усл.ед/мл	3,24±0,19	2,89±0,11	3,18±0,10*°	2,88±0,10	2,91±0,09
Каталаза, мл.кат/л	18,0±0,34	15,1±0,29	17,6±0,22*	15,0±0,25	15,8±0,24
ДК, ед/мл	3,06±0,12	4,71±0,10	3,27±0,13*°	4,72±0,14	4,50±0,13
КД и СТ, ед/мл	1,68±0,09	2,89±0,11	1,92±0,06*°	2,90±0,13	2,67±0,10
МДА, мкмоль/л	1,88±0,10	4,48±0,12	2,45±0,16*°	4,50±0,15	3,94±0,09

* - значимость различий показателей в сравнении с исходными,

° - между группами после курса воздействия, $p < 0,05$;

Через 3 месяца у первой группы лиц отмечено существенно низкие значения продуктов ПОЛ со снижением диеновых конъюгатов на 34,89% ($p < 0,05$), кетодиенов и сопряженных триенов на 32,75% ($p < 0,001$), а МДА - на 38,0% ($p < 0,001$) от первоначальных.

Следовательно, полученные данные позволяют заключить, что для кумыса характерен антиоксидантный эффект, который проявляется при курсовом применении у лиц с нарушением липидного обмена. Этот эффект подтверждается активацией СОД - ключевого фермента АОС, каталазы и подавлением процессов ПОЛ. Причем длительность полученных в результате курсового приема кумыса эффектов сохраняется не менее трех месяцев. Улучшение антиоксидантных свойств крови с угнетением процессов ПОЛ у лиц с фактором риска, подтверждают целесообразность применения кумыса для профилактики развития атеросклероза. Антиоксидантные эффекты кумыса прежде всего вероятно связаны с прямым антиоксидантным действием его ингредиентов, таких как витамины С, Е, полиненасы-

щенные жирные кислоты, каротин, антиоксидантная активность которых является доказанной в экспериментальных и клинических исследованиях. Кроме того, одним из вероятных механизмов активизации антиоксидантных ферментов на фоне кумыса может выступить устранение ингибирующего влияния ПОЛ на функциональное состояние каталитического центра энзимов.

Выводы

1. Гипохолестеринемический эффект кумыса, выраженная его антиоксидантная активность лежат в основе повышения антиоксидантного потенциала, что позволяет причислить кумыс к средствам патогенетической терапии атерогенных нарушений.

2. Эффективность применения кумыса в коррекции атерогенных нарушений липидного профиля крови основывается на способности кумыса лимитировать интенсивность протекания перекисного метаболизма, что обеспечивает возрастание регуляторных возможностей организма по поддержанию метаболических факторов риска атеросклероза.

Сведения об авторах статьи

Кудаярова Рушания Равильевна, к.х.н., соискатель кафедры восстановительной медицины и курортологии ИПО БГМУ, Гильмутдинова Лира Талгатовна, д.м.н., профессор, зав.кафедрой восстановительной медицины и курортологии ИПО, директор НИИ восстановительной медицины и курортологии БГМУ, тел/факс: (347) 228-43-78; E-mail: vmk-ufa@mail.ru Камалетдинов Салават Ханифович, к.м.н., доцент кафедры восстановительной медицины и курортологии ИПО БГМУ, Ямалетдинов Кашшаф Сайфитович, соискатель кафедры восстановительной медицины и курортологии ИПО БГМУ, Габделхакова Лида Талгатовна, соискатель кафедры восстановительной медицины и курортологии ИПО БГМУ,

ЛИТЕРАТУРА

1. Галактионова Т.Р. Определение диеновых конъюгатов, ацилгидроперекисей и сопряженных триенов в гептанизопропиловом экстракте / Т.Р. Галактионова // Клин. лаб. диагностика. - 1998. - № 6. - С. 10-14.
2. Ланкин В.З. Свободнорадикальные процессы при заболеваниях сердечно-сосудистой системы / В.З. Ланкин, А.К. Тихазе, Ю.Н. Беленков // Кардиология. - 2000. - № 7. - С. 48-53.
3. Стальная Н.Д. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты / Н.Д. Стальная, Т.Г. Гаришвили // Современные методы в биохимии. - М.: Наука, 1997. - С. 66-68.
4. Титов В.Н. Атеросклероз как патология полиеновых жирных кислот / В.Н. Титов // Биологические основы патогенеза, диагностики профилактики и лечения атеросклероза. - М.: Наука, 2002. - 617 с.

УДК 616.12-005.4-085:615.874.2:637.171

© С.Х. Камалетдинов, Л.Т. Гильмутдинова, Н.Х. Янтурина, А.М. Сaitова, О.В. Бурунова, Г.Т. Бикбулатова, 2010

С.Х. Камалетдинов, Л.Т. Гильмутдинова, Н.Х. Янтурина,
А.М. Сaitова, О.В. Бурунова, Г.Т. Бикбулатова

**ПРИМЕНЕНИЕ ВОЗДУШНО-ОЗОНОВЫХ И СУХИХ УГЛЕКИСЛЫХ ВАНН В
САНАТОРНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ ИНФАРКТОМ МИОКАРДА**
ГОУ ВПО «Башкирский государственный медицинский университет Росздрава», г. Уфа

Представлены результаты санаторного восстановительного лечения 156 больных, перенесших инфаркт миокарда с использованием озонных и сухих углекислых ванн. Установлено, что применение озонных и сухих углекислых ванн оказывает антиоксидантный эффект с ингибированием процессов перекисного окисления липидов, возрастанием активности антиоксидантных ферментов, способствует снижению уровня атерогенных липидов и улучшает вазодилатирующую функцию эндотелия сосудов, приводит к значимому повышению эффективности санаторной реабилитации больных инфарктом миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, санаторное восстановительное лечение, озонные и углекислые ванны, перекисный метаболизм, антиоксидантные ферменты.

S.H. Kamaletdinov, L.T. Gilmutdinova, N. H. Yanturina,
A.M. Saitova, O.V. Burunova, G.T. Bikbulatova

**THE USE OF AIR-OZONE AND DRY CARBON DIOXIDE BATHS IN SANATORIUM
REHABILITATION OF MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS**

The results of the sanatorium rehabilitation treatment 156 patients with myocardial infarction with the use of ozone and dry carbon dioxide baths. Established that the use of ozone and dry carbon dioxide baths has antioxidant effect with the inhibition of lipid peroxidation, increased antioxidant enzyme activity, helping to reduce atherogenic lipids and improves endothelial vasodilatation leads to a significant increase in the efficiency of sanatorium rehabilitation of patients with myocardial infarction.

Key words: myocardial infarction, sanatorium rehabilitation treatment, ozone and carbon dioxide baths, peroxide metabolism, antioxidant enzymes.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается наиболее распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы, и, несмотря на достигнутые успехи в диагностике и лечении, до настоящего времени является причиной высокой инвалидизации и смертности [6]. Трудоспособный возраст больных, значительные экономические затраты на их лечение и обслуживание, возможность развития тяжелых осложнений и неблагоприятных исходов, определяет актуальность расшире-

ния способов лечения, первичной и вторичной профилактики данного заболевания, в том числе с применением немедикаментозных методов [1,5,6].

В последние годы получены данные, подтверждающие важную роль физических тренировок, преформированных физических факторов, бальнеологических методов воздействия на дальнейшее течение и прогноз заболевания у перенесших инфаркт миокарда пациентов, что позволило определить диффе-