

обусловлено активацией САС, ИР и компенсаторной гиперинсулинемией, адекватной увеличению массы тела, что сопровождается метаболическими сдвигами гликемического (НТГ) и липидного спектров крови.

Включение препаратов, ингибирующих активность САС и повышающих чувствительность инсулиновых рецепторов (Моксогамма®), в схему лечения АГ, ассоциированной с ожирением, способствует более эффективному снижению ИР, лежащей в основе метаболических нарушений, нормализации гликемического и липидного профилей, что в итоге ведет к снижению АД, профилактике атеросклероза и сердечно-сосудистых осложнений.

Литература

1. Дероза Г., Рагонези П.Д., Муджеллини А. и др. Влияние телмисартана и эпросартана на обмен глюкозы и липидный профиль у больных инсулиннезависимым сахарным диабетом и артериальной гипертензией. Лечение артериальной гипертензии и метаболических нарушений: новые данные. – М.: Практика, 2005. – С. 36–41.
2. Метаболический синдром. – М.: МЕДпресс-информ, 2007.
3. Мкртумян А.М., Бирюкова Е.В. Основной подход к фармакотерапии метаболического синдрома // Consilium medicum. – 2006; 8 (5): 54–57.
4. Есенова И.И. Эффективность бисопролола и лизиноприла в лечении артериальной гипертензии у молодых мужчин с ожирением: дисс. ... канд. мед. наук. – 2009. – С. 3–128.
5. Чазова И.Е., Алмазов В.А., Шляхто Е.В. Моксонидин улучшает гликемический гликемический контроль у пациентов с артериальной гипертензией и избыточной массой тела в сравнении с метформинном: исследование ALMAZ // Diabetes, Obesity and Metabolism. – 2006; 8: 456–465.
6. Шевченко О.П., Праскурничий Е.А., Шевченко А.О. Артериальная гипертензия и ожирение. – М.: Реофарм, 2006.
7. Barbato J., Zuckerbraun B., Overbaus M. et al. Nitric oxide modulates vascular inflammation and intimal hyperplasia in insulin resistance and metabolic syndrome // J. Physiol. Heart. Circ. – 2005; 289: 228–236.
8. Caballero A. Endothelial dysfunction in obesity and insulin resistance: a road to diabetes and heart disease // Obes. Res. – 2003; 11: 1278–1289.
9. Rabmouni K., Correia M., Haynes W. et al. Obesity – associated Hypertension. New insights into mechanisms // Hypertension. – 2005; 45: 9–14.
10. Seelig M.S. Metabolic Syndrom-X. A complex of common diseases – diabetes, hypertension, heart disease, dyslipidemia and obesity – marked by insulin resistance and low magnesium/high calcium // Mineral. Res. Intern. Tech. Prod. Infor. – 2003. 1–11.
11. Standards of Medical Care in Diabetes – 2010 // Diabetes Care. – 2010; 33 (1): 11–61.

ARTERIAL HYPERTENSION, ABDOMINAL OBESITY, GLUCOSE INTOLERANCE

Professor **A. Shilov**¹, MD; **A. Avshalumov**², Candidate of Engineering Sciences; **A. Osiya**¹, Candidate of Medical Sciences; **D. Gryaznov**¹; **V. Markovskiy**²; **E. Sinitsina**², **R. Baltayeva**²

¹I.M. Sechenov Moscow State Medical University; ²Clinic, Moscow Institute of Cybernetic Medicine

The paper gives the data available in the literature on the problem and pathogenesis of arterial hypertension (AH) associated with obesity and glucose intolerance and the authors' results of the examination and treatment of 41 patients with grade III AH (grade III risk) associated with abdominal-visceral obesity and higher sympathicoadrenal system activity. Eight-week therapy with Moxogamma® (0.4–0.6 mg/day) promoted the achievement of target blood pressure and positively affected the metabolism of glucose and lipids.

Key words: arterial hypertension, obesity, glucose intolerance.

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

О. Карпенко, кандидат медицинских наук,
Т. Иваненко, кандидат медицинских наук,
Н. Журавлёва, кандидат медицинских наук,
О. Артемьева, кандидат медицинских наук, **М. Жалимов**
 Российский геронтологический научно-клинический центр,
 Москва
E-mail: gerinfo@mail.ru

В России лица пожилого возраста в силу разных причин испытывают хронический дефицит микронутриентов. По результатам исследований, терапия с использованием витаминно-минерального комплекса «Алфавит 50+» лучше стандартной терапии корректирует содержание макро- и микроэлементов в сыворотке крови, нормализует ее суммарную антиоксидантную активность.

Ключевые слова: витамины, макроэлементы, микроэлементы, антиоксидантная активность крови.

В России лица пожилого и старческого возраста испытывают хронический дефицит микронутриентов (витаминов и минералов) в силу экономических причин и традиций питания. Длительный и глубокий дефицит витаминов и минеральных элементов ведет к снижению качества жизни и может явиться причиной развития тяжелых заболеваний [1].

Несмотря на небольшое содержание в тканях организма, витамины и минеральные элементы существенно влияют на физиологические процессы. Так, дефицит цинка, кальция и магния ассоциирован с развитием артериальной гипертензии, а дефицит меди, марганца, кобальта и железа – с развитием ишемической болезни сердца (ИБС) [3, 4, 7, 8, 12].

Дефицит витаминов-антиоксидантов – аскорбиновой кислоты, токоферолов и каротиноидов – является одним из факторов, усугубляющих риск развития сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. По мнению ряда исследователей, пациенты старших возрастных групп чаще других испытывают дефицит аскорбиновой кислоты [14].

Витамин В₁₂, фолиевая кислота, холин, инозит можно отнести к витаминам, тормозящим развитие атеросклеротического процесса. Выраженными липотропными свойствами обладают витамин В₆ (пиридоксин), пантотеновая кислота, α-токоферол, а также полиненасыщенные жирные кислоты.

В пожилом возрасте увеличивается дефицит этих витаминов. При сочетанном дефиците витамина В₁₂ и фолиевой кислоты возрастает вероятность развития атеросклероза, венозного тромбоза и злокачественной патологии.

Таблица 1

Состав ВМК «Алфавит 50+»

Таблетка	Витамин/микроэлемент	Дозировка
№ 1	Витамин С	80 мг
	Витамин В ₁	1,4 мг
	Витамин А	0,5 мг
	Железо	10 мг
	Медь	1 мг
	Фолиевая кислота	200 мкг
№ 2	Витамин Е	15 мг
	Витамин В ₆	2 мг
	Витамин В ₂	1,6 мг
	Никотинамид (РР)	16 мг
	Бета-каротин	3 мг
	Ликопин	1 мг
	Лютеин	1 мг
	Марганец	2,3 мг
	Цинк	15 мг
	Йод	150 мкг
	Селен	55 мкг
	Магний	60 мг
	№ 3	Пантотенат кальция
Витамин В ₁₂		3 мкг
Биотин		30 мкг
Витамин К ₁		65 мкг
Витамин D ₃		5 мкг
Хром		20 мкг
Кальций		300 мг

Таблица 2

Клиническая характеристика пациентов

Показатель	Группа	
	1-я	2-я
Пол, м/ж	6/16	8/12
Средний возраст, годы	64,2	69,1
ИБС, n (%)	22 (100)	20 (100)
Гипертоническая болезнь, n (%)	22 (100)	20 (100)
Нарушения сердечного ритма, n (%)	5 (22,7)	4 (20)
Сахарный диабет, n (%)	3 (13,6)	2 (10)

Минеральные элементы, несмотря на низкое содержание в тканях организма, участвуют в фундаментальных механизмах жизнеобеспечения.

Например, цинк участвует в метаболических процессах, тормозит свободнорадикальное окисление [8, 16].

Кальций играет важную роль как во внутри-, так и во внеклеточных процессах: в сократительной функции сердечной и скелетных мышц, нервной проводимости, регуляции активности ферментов, действии многих гормонов. Железо является составляющей гемоглобина эритроцитов, переносящих кислород от легких к тканям, и миоглобина в мышечной ткани, который накапливает кислород, необходимый для работы мышц [10, 11].

Многие микронутриенты взаимодействуют, проявляя по отношению друг к другу синергизм или антагонизм на метаболических путях. Например, метаболизм витамина D₃ тесно связан с обменом минеральных элементов. В частности, Са-связывающие белки, индуцируемые D₃, связывают Cu, Zn, Co, Sr, Ba, Ni, Mn, Cd, Pb, Be.

Витамин А участвует в регуляции транспорта железа и меди из печени к органам-мишеням [9]. Витамины Е и С оказывают протективное воздействие на витамин А.

Между микроэлементами, имеющими общие механизмы усвоения и конкурирующими за рецептор, неизбежно возникает взаимодействие на этапах всасывания и транспортировки. Так многочисленные исследования показали, что кальций существенно снижает всасывание железа в желудочно-кишечном тракте; медь и цинк вмешиваются в процесс усвоения друг друга. Предотвратить антагонистические взаимодействия позволяет раздельный по времени прием конкурирующих витаминов и микроэлементов.

Витаминно-минеральный комплекс (ВМК) «Алфавит 50+», разработанный специально для людей старше 50 лет, создан с учетом взаимодействия всех входящих в него компонентов и потребностей организма в пожилом возрасте. Суточная доза необходимых витаминов и минералов распределена по 3 таблеткам (табл. 1). Их раздельный прием позволяет избежать нежелательных взаимодействий и обеспечить максимальную эффективность и гипоаллергенность ВМК.

Нами изучены эффективность комбинированной терапии ряда сердечно-сосудистых заболеваний при включении в курс лечения ВМК «Алфавит 50+», переносимость препарата и особенности восстановления клинико-лабораторных показателей у больных старших возрастных групп. В исследование были включены 42 пациента, составивших 2 группы: 1-я группа (группа наблюдения; n=22) – стандартное лечение в сочетании с препаратом «Алфавит 50+»; 2-я группа (контроль; n=20) – стандартное лечение. У всех пациентов были гипертоническая болезнь II–III степени и ИБС. Стандартную терапию составляли: ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, диуретики, кардиопротекторы, при необходимости добавлялись блокаторы кальциевых каналов или β-блокаторы. Характеристика пациентов представлена в табл. 2.

В рамках исследования проводили:

- консультацию терапевта-гериатра;
- заполнение дневников наблюдения (дневник контроля АД, дневник контроля частоты приступов стенокардии, стандартизированный опросник для оценки качества жизни SF-36);
- ЭКГ;
- оценку переносимости препарата;
- анализ сыворотки крови на содержание макро- и микроэлементов;
- определение антиоксидантной активности сыворотки крови.

Концентрацию микроэлементов в сыворотке крови оценивали методом рентгенофлюоресцентного анализа на рентгеноспектральном флюоресцентном анализаторе VRA-33 с применением рентгеновской трубки с серебряным анодом (напряжение на трубке – 28 кВ при силе тока 40 мА). Аналитический сигнал регистрировали в вакуумном спектрометре (0,6 Па). Для ослабления эффекта, связанного с неровностью поверхности излучателя, образец вращали; время экспозиции – 90–300 с; концентрацию макро- и микроэлементов в пробе определяли по стандартным графикам.

Амперометрический метод позволяет исследовать суммарную антиоксидантную активность биологических жидкостей, является селективным (определяются только соединения, способные окисляться), высокочувствительным, воспроизводимым, экономически доступным.

В обеих группах у всех больных выявлены изменения на ЭКГ: признаки гипертрофии миокарда левого желудочка (ЛЖ), дистрофические изменения миокарда, у 10–13% – метаболические нарушения в миокарде ЛЖ.

Все больные, согласно данному опросу по SF-36, оценивали свое здоровье как посредственное; ограничение физических нагрузок отмечали 85–87% пациентов, уменьшение объема работы – 79–83%; практически у всех больных было снижено активное общение и у 90–93% наблюдался упадок сил.

После лечения у больных основной и контрольной групп улучшились показатели гемодинамики, уменьшилась выраженность проявления дисциркуляторной энцефалопатии. В обеих группах отмечалось улучшение са-

мочувствия пациентов, урежение приступов сердечной боли. В группе наблюдения (больные, дополнительно к стандартной терапии принимавшие в течение 2 мес «Алфавит 50+»), по данным опроса по SF-36, повышение АД отмечалось реже, чем в контроле, длительное сохранялось хорошее самочувствие, наблюдались увеличение активного общения, улучшение настроения. Таким образом, прием ВМК «Алфавит 50+» в дополнение к стандартной терапии способствовал улучшению качества жизни пациентов. Переносимость ВМК была хорошей. Реакций со стороны желудочно-кишечного тракта не отмечалось, аллергические реакции у лиц обеих групп отсутствовали.

Мы определяли макро- и микроэлементный статус пациентов пожилого и старческого возраста с сердечно-сосудистой патологией до и после лечения и его динамику на фоне витаминотерапии.

Исследование показало, что:

- уровень макро- и микроэлементов (кальций, железо, цинк, медь, магний) в сыворотке крови пациентов до лечения в обеих группах был значительно ниже нормы;
- содержание макро- и микроэлементов в контрольной группе после проведения стандартного лечения оставалось на низком уровне;
- в контрольной группе было зафиксировано снижение уровня кальция и железа в сыворотке крови соответственно у 42 и 67% пациентов; возможно, это связано с побочным эффектом принимавшихся препаратов (известно, что длительный прием диуретиков зачастую приводит к дефициту микроэлементов);

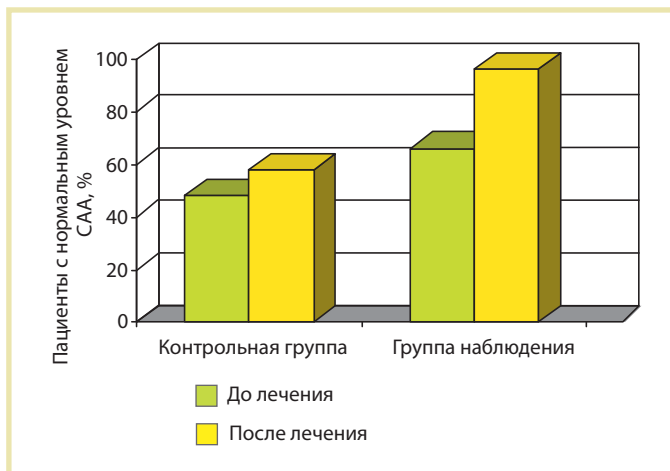
АлфаВИТ® 50+

КОМПЛЕКС ВСЕХ НЕОБХОДИМЫХ ВИТАМИНОВ И МИНЕРАЛОВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ СТАРШЕ 50 ЛЕТ

- Состав разработан специально для людей старше 50 лет:
 - включены каротиноиды (лютеин, ликопин, бета-каротин) для профилактики возрастных заболеваний глаз;
 - повышено количество кальция для профилактики остеопороза, заболеваний суставов.
- Суточная доза витаминов и минералов разделена на 3 таблетки, что позволяет:
 - исключить отрицательные взаимодействия веществ;
 - увеличить усвоение активных компонентов на 30–50 %;
 - уменьшить вероятность развития аллергических реакций.
- Разделение приема полезных веществ во времени позволяет учесть как их фармацевтические, так и фармакокинетические взаимодействия.

Состав АЛФАВИТА 50+ соответствует рекомендациям геронтологов





Соответствие САА сыворотки крови нормальному значению у пациентов до и после лечения

- стандартная терапия с включением ВМК «Алфавит 50+» оказывала корригирующее действие на микроэлементный статус, выраженное в повышении концентрации кальция и железа в сыворотке крови соответственно у 74 и 47% пациентов.

Поскольку в ВМК «Алфавит 50+» входят витамины и минералы антиоксидантного действия (витамины С, А, Е, каротиноиды, цинк, селен, марганец), для оценки его эффективности у пожилых больных с сердечно-сосудистой патологией исследовали суммарную антиоксидантную активность (САА) сыворотки крови до и после приема препарата (нормальная САА сыворотки крови у пациентов пожилого и старческого возраста – 0,05–0,15 мг/мл).

До начала лечения 12 пациентов из 1-й группы и 5 из 2-й имели нормальные значения САА, 5 – из 1-й группы и 4 из 2-й – сниженные; у 1 пациента 1-й группы и у 1 из 2-й САА сыворотки крови была повышена.

После проведения стандартной терапии САА сыворотки крови соответствовала норме у 60% пациентов. При включении в стандартную терапию ВМК «Алфавит 50+» уровень САА оказался в норме у всех пациентов (см. рисунок): у пожилых больных с исходно низкой САА ее уровень поднялся до нормальных значений, при исходно высоком уровне САА – снизился до нормы.

Таким образом, стандартная терапия сердечно-сосудистой патологии у больных пожилого и старческого возраста, дополненная ВМК «Алфавит 50+», оказывает нормализующее действие на САА сыворотки крови.

Результаты исследования дают основание для следующего вывода: включение ВМК «Алфавит 50+» в комплексную терапию пациентов старших возрастных групп с сердечно-сосудистой патологией повышает эффективность лечения вследствие коррекции макро- и микроэлементного статуса и нормализации состояния антиоксидантной системы. Восполнение витаминно-минерального дефицита в пожилом и старческом возрасте нормализует обмен веществ, улучшает самочувствие, физическую и умственную работоспособность, способствуя улучшению качества жизни пожилых больных.

Литература

1. Витамины и минеральные вещества: Полная энциклопедия / сост. Т.П. Емельянова. – СПб.: Весь, 2001. – 368 с.
2. Воронина Л.П. Вопросы рационального питания у пожилых людей // Мед. новости. – 2007; 6:13–15.
3. Громова О.А., Скальный А.В., Паносенко О.М. Структурный анализ и ферментативная антиокислительная активность нейрометаболических препаратов природного происхождения: церебролизина, церебролизата, билобила, актовегина. – М., 2000. – С. 22–27.
4. Иванова О.М., Шанин В.Ю. Значение микроэлементов в развитии типового патологического процесса при ИБС // Военно-мед. журн. – 2003; 2: 37–41.
5. Маколкин В.И., Мелкумова А.М., Зайцева Н.С. Значение нарушений обмена кальция в патологии миокарда // Кардиология. – 1991; 9: 116–120.
6. Меньщикова Е.Б., Зенков Е.К., Сафина А.Ф. Механизмы развития окислительного стресса при ишемическом и реперфузионном повреждении миокарда // Успехи совр. биол. – 1997; 117 (3): 362–373.
7. Меньщикова Е.Б., Ланкин В.З., Зенков Н.К. и др. Окислительный стресс. Проксиданты и антиоксиданты. – М.: Слово, 2006. – 553 с.
8. Авцын А.П., Жаворонков А.А., Риш М.А. и др. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.
9. Нейко Е.М. Баланс МЭ при атеросклерозе и ИБС и попытка его коррекции оркомином // Журн. Акад. мед. наук Украины. – 2001; 1 (1): 78–91.
10. Окороков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов: в 10 т. Том 6: Диагностика болезней сердца и сосудов. – М., 2002. – С. 99.
11. Ребров В.Г., Громова О.А., Витамины и микроэлементы. – М.: Алев-В, 2003. – 648 с.
12. Скальный А.В., Кудрин А.В. Радиация, микроэлементы, антиоксиданты и иммунитет (микроэлементы и антиоксиданты в восстановлении здоровья ликвидаторов аварии на ЧАЭС). – М., 2000. – С. 59–60.
13. Ткачук В.А. Мембранные рецепторы и внутриклеточный кальций // Сорос. образ. журнал. – 2001; 7 (1): 10–15.
14. Ших Е.В. Применение витаминно-минеральных комплексов лицами старшего возраста // Врач. – 2009; 4: 22–27.
15. Gerste H. Intermediate cancer biomarkers and their use in beta-carotene studies in humans // Int. J. Vitam. Nutr. Res. – 1996; 66 (1): 3–18.
16. Harper C. Thiamine (vitamin B₁) deficiency and associated brain damage is still common throughout the world and prevention is simple and safe! // Eur. J. Neurol. – 2006; 13 (10): 1078–1082.
17. Malecka S., Poprawski K., Bilski B. Prophylactic and therapeutic application of thiamine (vitamin B₁)-a new point of view // Wiad Lek. – 2006; 59 (5–6): 383–387.
18. Herbert V., Drivas G., Foscaldi R. et al. Multivitamin/mineral food supplements containing vitamin B₁₂ may also contain analogues of vitamin B₁₂ // N. Engl. J. Med. – 1982; 307 (4): 255–256.
19. Kay R., Knight G. Trace metals // Surg. nutr. – Boston etc., 1983. – P. 283–329.
20. Sokol R. Vitamin E. In Ziegel E.E., Filer L.J. (eds). Present knowledge in nutrition, 7th ed, ILSI Press. – Washington, 1996.

MANAGEMENT OF ELDERLY AND SENILE PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

O. Karpenko, Candidate of Medical Sciences; **T. Ivanenko**, Candidate of Medical Sciences; **N. Juravleva**, Candidate of Medical Sciences; **O. Artemeeva**, Candidate of Medical Sciences; **M. Jalimov** Russian Gerontology Research Clinical Center, Moscow
In Russia, old persons are chronically in short of micronutrients for a variety of reasons. Studies have demonstrated that therapy with the vitamin-mineral complex Alfavit 50+ corrects the serum levels of macro- and microelements better than standard therapy and normalizes total serum antioxidant activity.

Key words: vitamins, macroelements, microelements, blood antioxidant activity.