

УДК 613.292

## ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЙСТВУЮЩИХ НАЧАЛ РЕЦЕПТУРНЫХ КОМПОНЕНТОВ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПРОДУКТА

*Н.А. Плешкова, к.т.н., доцент,  
тел. 8(3842)39-68-63, aquaphorkuz@mail.ru  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»*

**Ключевые слова:** БАД, рецептурные компоненты, характеристика, синергизм влияния, периферический атеросклероз.

Установлен научно обоснованный рецептурный состав биологически активной добавки (БАД) «Атеролекс» с учетом характеристики действующих компонентов и их синергетического влияния на коррекцию обменных нарушений у пациентов с периферическим атеросклерозом.

**Введение.** Разработан научно обоснованный состав нового вида специализированного продукта – БАД «Атеролекс». Имеющиеся литературные сведения и материалы собственных исследований позволили определить синергизм и функциональную направленность действующих начал компонентов БАД с позиции их фармакологической характеристики, участия в обменных процессах и рекомендуемых норм потребления.

### **Результаты исследований и их обсуждение.**

*Калий (калия хлорид, калия оротат).* Необходим для нормального функционирования всех мягких тканей: сосудов, капилляров, сердечной мышцы и др.

*Магний (магния лактат, магния оксид).* Участвует в поддержании уровня калия в клетке, активируя ферменты обмена углеводов и белков – триггеров натрий-калиевого насоса. Магний является важным звеном в механизме нейромышечной проводимости и проводимости нервных образований, обеспечивая сокращение миокарда.

*Витаминный комплекс (фолиевая кислота,  $B_6$  – пиридоксин, витамин  $B_{12}$  – цианокобаламин).* Эффективный фактор снижения в крови гомоцистеина, вызывающего развитие атеросклероза, что будет более подробно рассмотрено ниже, при расшифровке механизма их влияния. [1]

*Витамин  $B_{12}$ .* Является кофактором фермента гомоцистеинметилтрансферазы, участвующей в превращении гомоцистеина в метионин.

Последний важен для синтеза фосфолипидов и миелиновой оболочки нейронов, поэтому дефицит цианокобаламина сопровождается неврологической симптоматикой, неблагоприятно влияющей на сердечно-сосудистую систему.

*Фолиевая кислота.* Наряду с другими функциями занимает ключевые позиции в процессах деления клеток, что особенно важно для тканей, которые активно делятся и дифференцируются. Способствует соединению белковых групп и гема в гемоглобине и миоглобине. В конечном итоге витамин стимулирует эритро-, лейко- и тромбоцитопоз, пластические и регенераторные процессы. [2]

*Витамин В<sub>6</sub>.* Легко удаляет из организма гомоцистеин, повышенное содержание которого в крови ведет к инсульту и инфаркту миокарда. Недостаток пиридоксина повышает риск инфаркта миокарда по причинам, независимым от гомоцистеина. В отсутствие витамина кровь становится более густой и склонной образовывать сгустки, которые могут закупоривать артерии. Кроме того, пиридоксин действует как диуретик, помогая уменьшить задержку воды в организме и, в результате этого, снижает кровяное давление.

*Таурин.* Содержится в высокой концентрации в сердечной мышце, входит в состав основного компонента желчи, которая необходима для переваривания жиров, абсорбции жирорастворимых витаминов и для поддержания нормального уровня холестерина в крови. Полезен при атеросклерозе, отеках, заболеваниях сердца, артериальной гипертонии и гипогликемии, необходим для нормального обмена натрия, калия, кальция и магния. Предотвращает выведение калия из сердечной мышцы, способствует стабилизации частоты сердечных сокращений и сердечного ритма. Обладает антиоксидантными свойствами.

*Ниацин.* Одно из самых эффективных средств, нормализующих содержание холестерина в крови. Существует в двух формах - никотиновой кислоты (ниацин) и никотинамида, которые удовлетворяют потребности организма в ниацине. Однако их функциональные свойства различны. Ниацин способствует снижению уровня холестерина и триглицеридов в крови, тогда как никотинамид помогает при остеоартрите. Ниацин одновременно воздействует на четыре главных фактора риска сердечнососудистых заболеваний:

- высокий ЛПНП-холестерин (уменьшает его количество на 10-25%);
- низкий ЛПВП-холестерин (повышает уровень до 31%);
- повышенное содержание липопротеина А;

- значительный уровень триглицеридов. Признан в качестве независимого фактора риска. Эти липиды крови сигнализируют о наличии инсулинового расстройства и гипертонии. Включение в рацион ниацина помогает снизить уровень триглицеридов на 20-50%.

*Хром (хрома пиколинат).* Дефицит хрома повышает вероятность развития болезней сердца. Включение хрома в БАД «Атеролекс» способствует повышению в крови ЛПВП-холестерина, очищающего артерии, и одновременно снижению уровня ЛПНП-холестерина и триглицеридов. Общая концентрация холестерина также уменьшается. Это снижение оказывается эффективнее в присутствии ниацина.

*Солген.* Включен в состав БАД как источник изофлавонов (порошковый экстракт изофлавонов сои с высоким их содержанием. Производится из генетически немодифицированных соевых бобов). Изофлавоны сои снижают риск возникновения сердечнососудистых заболеваний и атеросклероза, повышают уровень ЛПВП, улучшают эластичность сосудов, способствуют снижению высокого кровяного давления.

*Пантотеновая кислота (пантотенат кальция.)* Благоприятно влияет на работу надпочечников, а значит, избавляет от последствий стресса. Совместно с витамином С участвует в метаболизме жиров и углеводов. В иммунной системе помогает стимулировать продуцирование антител.

*Липоевая кислота* принимает участие в регулировании углеводного и липидного обмена, оказывает липотропное действие, способствует понижению холестерина.

*Карнитин.* Является переносчиком длинных цепочек жирных кислот, обладает способностью снижать уровень триглицеридов в крови, повышает захват кислорода тканями и устойчивость к стрессовым воздействиям, усиливает антиоксидантное действие витаминов С и Е.

*Тиамин (тиамина мононитрат) – витамин В<sub>1</sub>.* При отсутствии или недостаточности тиамина развивается ряд тяжелых патологий обмена веществ, отрицательно влияющих на состояние сердечнососудистой системы. [3]

Полученные выше материалы позволили разработать высокотехнологическую форму БАД, рецептурный состав которой представлен в таблице 1.

**Заключение.** На основании проведенных клинических испытаний сделано заключение, что фактор питания, в виде испытуемого БАД, способствует улучшению функционального состояния сосудистой системы, снижает выраженность нарушений обмена холестерина, повышает ин-

Таблица 1 - Рецептурный состав БАД «Атеролекс»

№	Наименование компонентов	Содержание, мг
1	Магния лактат*2Н <sub>2</sub> О	48,8
2	Магния оксид	133
3	Калия оротат	50
4	Калия хлорид	333
5	Аскорбиновая кислота	14
6	Пиридоксина гидрохлорид	0,4
7	Фолиевая кислота	0,04
8	Цианокобаламин	0,0006
9	Пантотенат кальция	1
10	Липоевая кислота	6
11	Хрома пиколинат	0,08
12	Тиамин мононитрат	0,3
13	Коэнзим Q10	3
14	L-Карнитин	15
15	Никотиновая кислота	4
16	Токоферола ацетат	2
17	Таурин	80
18	Солген 40	25

тенсивность микроциркуляции крови. Биологически активную добавку «Атеролекс» рекомендуется принимать в составе комплексной терапии атеросклероза артерий, а также здоровыми людьми в целях профилактики атеросклеротических и возрастных изменений сосудов.

*Библиографический список*

1. Аронов, Д.М. Лечение и профилактика атеросклероза: монография.- М.: «Триада-Х», 2000. - 410 с.
2. Вековцев, А.А. Натурные исследования эффективности биологически активной добавки с направленными функциональными свойствами / А.А. Вековцев, Г.А. Подзорова, А.Ю. Казьмина, В.М. Позняковский. // Техника и технология пищевых производств. - 2015. - № 2 (37). - С. 67-74.

3. Герасименко, Н.Ф. Методологические аспекты полноценного, безопасного питания: значение в сохранении здоровью и работоспособности / Н.Ф. Герасименко, В.М. Позняковский, Н.Г. Челнакова // Человек. Спорт. Медицина. – 2017. - №1. Том. 17. – С. 79 -86.

## **CHARACTERISTICS OF ACTIVE STARTING RECEPTURAL COMPONENTS OF THE SPECIALIZED PRODUCT**

***Pleshkova N.A.***

**Key words:** *Supplements, prescription components, characteristic, synergism of influence, peripheral atherosclerosis.*

*The scientifically justified prescription composition of biologically active additive "Atherolex" taking into account the characteristics of the active ingredients and their synergistic effect on the correction of metabolic disorders in patients with peripheral atherosclerosis.*