



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

5 (79) 2025

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
Б.З. АБДУСАМАТОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВА
А.С. ИЛЬЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
М.Р. МИРЗОЕВА
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А.ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Ш.Т. САЛИМОВ
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
Б.З. ХАМДАМОВ
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
С.Н. ГУСЕЙНОВА (Азербайджан)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

5 (79)

2025

май

www.bsmi.uz
https://newdaymedicine.com E:
ndmuz@mail.ru
Тел: +99890 8061882

УДК 616.12-008: 612.123: 632.95

ВЛИЯНИЯ ЧЕРНОГО ЧЕСНОКА НА ДИНАМИКУ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ У БОЛЬНЫХ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Салимова Н.Р. E-mail: 1-nazimasalimova1952@gmail.ru

Усманова Н.А. E-mail: nilufarcardio_82@mail.ru

Махкамова Н.У. E-mail: makhkamova_n@bk.ru

Алимова Д.А. E-mail: dilnoza_kardio@mail.ru

Гуломжонов Аббосхон Гайратович E-mail: abbosavar@gmail.com

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии
Узбекистан, 100052, Ташкент, Мирзо-улуغبекский район, ул. ОСИЁ, 4 Тел: 71 2689494
E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ Резюме

Целью открытого, наблюдательного исследования явилось изучение влияния черного чеснока в режимах моно- и адьювантной терапии к статинам на динамику показателей липидного профиля у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Обследованы 98 больных (35 женщин и 63 мужчин) с различными ССЗ и дислипидемией. Пациенты были разделены на 3 группы учетом степени выраженности дислипидемии. Липидный профиль оценивался по четырем показателям, определяемым в биохимическом анализе крови: общий холестерин, холестерин липопротеинов низкой плотности, холестерин липопротеинов высокой плотности и триглицериды. В 1 группе (n=43) оценивалось влияние монотерапии черного чеснока (750 мг в сутки) на липидный профиль, во 2 - (n=27) больные придерживались диеты с ограничением жиров без фармакотерапии, в 3 - (n=28) изучалась динамика липидного профиля при сочетанном применении ЧЧ (750 мг в сутки) и статина (розува- или аторва-) в среднетерапевтических дозах 5-10 мг и 10-20 мг соответственно. Длительность лечения и наблюдения составила 8 недель.

Сравнительный анализ результатов лечения по группам позволил сделать следующие выводы и рекомендации: черный чеснок - Black Garlic в дозе 750 мг в сутки в режиме монотерапии достоверно снижает уровни ОХ, ХС ЛПНП и ТГ, хорошо переносится и может быть рекомендован пациентам ССЗ с непереносимостью статинов.

Черный чеснок в дозе 750 мг в сутки в составе комплексной терапии со статинами (в малых и среднетерапевтических дозах) достоверно улучшает показатели липидного профиля, причем без клинически значимых побочных эффектов, что указывает на плеотропную эффективность ЧЧ и статинов. Такой режим терапии можно рекомендовать пациентам ССЗ при непереносимости высокодозной статинотерапии.

При неэффективности рекомендованной гиполипидемической диеты на фоне относительно невыраженной дислипидемии у пациентов с ССЗ, авторы считают целесообразным превентивную коррекцию дислипидемии черным чесноком.

Вместе с тем, авторы полагают, что необходимы дальнейшие более масштабные исследования черного чеснока как эффективного альтернативного, доступного и безопасного гиполипидемического средства из арсенала древней и современной народной медицины с позиции доказательной медицины

Ключевые слова: влияния черного чеснока на динамику показателей липидного профиля, больные с сердечно-сосудистыми заболеваниями

INFLUENCE OF BLACK GARLIC ON THE DYNAMICS OF LIPID PROFILE INDICATORS IN PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES

Salimova N.R. E-mail: 1-nazimasalimova1952@gmail.ru

Usmanova N.A. E-mail: nilufarcardio_82@mail.ru

Makhkamova N.U. E-mail: makhkamova_n@bk.ru

Alimova D.A. E-mail: dilnoza_kardio@mail.ru

Gulomjonov Abboskhon Gayratovich E-mail: abbosavar@gmail.com

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Cardiology Uzbekistan, 100052, Tashkent,
Mirzo-Ulugbek district, st. OSIYO, 4 Tel: 71 2689494 E-mail: cardiocenter@ssv.uz

✓ **Resume**

The aim of the open, observational study was to examine the effect of black garlic in mono- and adjuvant therapy to statins on the dynamics of lipid profile parameters in patients with cardiovascular diseases.

98 patients (35 women and 63 men) with various CVD and dyslipidemia were examined. Patients were divided into 3 groups taking into account the severity of dyslipidemia. The lipid profile was assessed using four parameters determined in a blood biochemistry test: total cholesterol, low-density lipoprotein cholesterol, high-density lipoprotein cholesterol, and triglycerides. In group 1 (n=43), the effect of black garlic monotherapy (750 mg per day) on the lipid profile was assessed; in group 2 (n=27), patients followed a low-fat diet without pharmacotherapy; in group 3 (n=28), the dynamics of the lipid profile was studied with the combined use of black garlic (750 mg per day) and a statin (rosuva- or atorva-) in average therapeutic doses of 5-10 mg and 10-20 mg, respectively. The duration of treatment and observation was 8 weeks.

Recommendations: Black Garlic at a dose of 750 mg per day in monotherapy significantly reduces the levels of TC, LDL-C and TG, is well tolerated and can be recommended for patients with CVD who are intolerant to statins.

At the same time, the authors believe that further, larger-scale studies of black garlic are needed as an effective alternative, affordable and safe hypolipidemic agent from the arsenal of ancient and modern folk medicine from the standpoint of evidence-based medicine.

Key words: the effect of black garlic on the dynamics of lipid profile indicators, patients with cardiovascular diseases

Актуальность

Распространенность и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) во всем мире продолжает расти, несмотря на тот факт, что уровень и качество медицинской помощи неуклонно улучшается [1]. Одним из признанных и мощных факторов риска развития и прогрессирования ССЗ является дислипидемия. В стратегиях как первичной, так и вторичной профилактики, а также лечения ССЗ предусмотрена обязательная коррекция дислипидемии, в том числе фармакологическая.

В настоящее время имеется различные классы гиполипидемических средств, снижающих уровень общего холестерина и его атерогенных фракций. В клинической практике используются секвестранты желчных кислот, никотиновая кислота, фибраты, статины, ингибиторы абсорбции холестерина в тонком кишечнике (эзитимиб), ингибиторы белка PCSK9 рецепторов (моноклональные антитела), химически модифицированная двухцепочечная малая интерферирующая рибонуклеиновая кислота (инклизуман) и другие. Они отличаются по степени эффективности, профилю классспецифических побочных эффектов (от легких до выраженных, порою драматичных типа рабдомиолиза и почечной недостаточности при использовании статинов), индивидуальной переносимости, стоимости и, соответственно, уровню приверженности к лечению, наличию доказательной базы. Препаратами первой, второй и третьей линии по текущей доказательной базе гиполипидемической терапии при ССЗ являются статины, эзитимиб, средства, влияющие на белок PCSK9. Между тем есть определенная категория больных с непереносимостью этих препаратов, либо имеющих четкие противопоказания к их назначению, или с индивидуальной непереносимостью, или сознательно категорически отказывающиеся от их приема. Не меньшее значение может иметь и факт экономической мало- или недоступности лечения. В таких случаях встает вопрос о выборе для пациента альтернативного, но эффективного, безопасного и доступного гиполипидемического препарата. Таковыми могут стать средства растительного происхождения, в частности, черный чеснок (ЧЧ) или Black Garlic (BG) [4]. Чеснок это растение из семейства амариллисовых, известен и популярен как лечебное средство с глубочайшей древности [11,12]. Лидеры по потреблению этого корнеплода китайцы, употребляющие в среднем 14,3 кг чеснока в год, затем следуют Южная Корея, Индонезия, Индия и Бангладеш. В Европе чеснок особенно популярен в Средиземноморье и на Балканах. В средневековой Европе препараты из чеснока были одним из самых распространенных лекарств. В России он входил в состав «царского снадобья» и «молодящих капель». В таких странах как Япония, Корея и Таиланд люди на протяжении

многих веков готовили так называемый «черный чеснок», длительно оставляя обычный чеснок в глиняных горшках в жару на солнце. Современный ЧЧ готовят в промышленном производстве. В специальных камерах или машинах чеснок подвергается ферментизации в течение 40 дней при уровне влажности 70-90% и температуре 60-90 °С. При нагревании микробы погибают и реализуются определенные химические реакции типа реакции Майяра (карамелизации), приводящие к изменению цвета, запаха, вкуса и содержания сахара в чесноке. Готовый ЧЧ имеет мягкую, клейкую консистенцию, глубокий темный цвет, приятный запах и сладковатый вкус с ноткой бальзамического уксуса. Антиоксидантные свойства ЧЧ в 5-6 больше, чем у обычного чеснока, благодаря высокому содержанию мощного антиоксиданта S-аллилцистеина. В составе ЧЧ нет каких-либо добавок и консервантов. Компоненты ЧЧ выводятся из организма с мочой и не имеют запаха [11,13].

В большом числе исследований доказано, что ЧЧ обладает значительным потенциалом для улучшения липидного профиля, снижения уровня холестерина и триглицеридов, а также для повышения уровня холестерина (ЛПВП) [13]. Это может быть полезным как для профилактики ССЗ, так и для лечения состояний, связанных с нарушением липидного обмена. Кроме того, благодаря аллилцистеину ЧЧ обладает гипотензивным эффектом. Важны для практической медицины и наличие у ЧЧ противовоспалительных свойств (бактерицидного, противовирусного, фунгицидного), связанных с фитонцидами и гликозидом аллицином. ЧЧ эффективен против возбудителей кишечных инфекций (дизентерийных, тифозных, патогенных энтерококков, кишечной палочки с измененными ферментативными свойствами, стафилококков, альфа-гемолитических стрептококков). Все специфические и неспецифические противовоспалительные эффекты ЧЧ особенно важны для пациентов с ССЗ в условиях коморбидности в плане регресса эндотелиальной дисфункции и восстановления функций эндотелия [6,9].

В научной литературе и реальной клинической практике признается, что ЧЧ, как средство, прошедшее, по сути, многовековую апробацию в народной медицине, может быть ценным естественным и перспективным лечебным продуктом в силу своей эффективности, экономичности, безопасности у определенной категории пациентов (как альтернативная или комPLEMENTАРНАЯ терапия к синтетическим гиполипидемическим препаратам в малых дозах) для профилактики и лечения атеросклероза и других заболеваний, связанных с нарушением липидного обмена [5, 6].

Однако, в эпоху доказательной медицины и, вместе с тем, требований персонализированной медицины с концепцией «Good prescribing» («наилучшего выбора» - GP) препарата для конкретного пациента необходимы дальнейшие исследования для уточнения механизмов действия ЧЧ, определения оптимальных дозировок и оценки его эффективности в режимах моно- и комбинированной терапии со статинами, фибратами или другим гиполипидемическими препаратами, подведения необходимой и сравнительной доказательной базы [7,8]. Изучение потенциальных синергетических эффектов позволит оптимизировать лечение дислипидемий и снизить риск развития сердечно-сосудистых осложнений, повысить приверженность к лечению и улучшить прогноз [9,10].

Цель исследования: Изучить влияния черного чеснока на динамику показателей липидного профиля у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями и оценить потенциальную роль черного чеснока в режимах моно- и адьювантной терапии для коррекции дислипидемии, снижения сердечно-сосудистых рисков, улучшения прогноза.

Материал и методы

Влияние ЧЧ на липидный профиль у больных с ССЗ с дислипидемией изучалось в исследовании, охватившем 98 больных. Из них 35 (35,7%) пациентов были женщины и 63 (64,3%) были мужчины. Средний возраст составляет 62,3±8,5лет. Пациенты были разделены на три группы: в первой (n=43) оценивалось изолированное влияние черного чеснока (750 мг в сутки) на липидный профиль, во второй (n=27) больные придерживались гиполипидемической диеты, а в третьей (n=28) изучалось комбинированное воздействие ЧЧ (750 мг в сутки) и статина (розува- или аторва-) в среднетерапевтических дозах 5 -10 мг и 10-20 мг соответственно. Исследование открытое, наблюдательное. Пациенты были разделены по

группам с учетом степени выраженности дислипидемии. Липидный профиль оценивался по четырем показателям, определяемым в биохимическом анализе крови: общий холестерин, холестерин липопротеинов низкой плотности (ХЛПНП), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХЛПВП) и триглицериды. Забор крови для исследования осуществлялся дважды: непосредственно до начала вмешательства и повторно, через 8 недель терапии, путем венепункции локтевой вены.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась в пакете Statistica 13.0. Проверка согласия с нормальным законом была проведена с помощью критерия Шапиро-Уилка. Большинство параметров не имело нормального распределения, поэтому данные представлены в виде медианы и интерквартильного интервала (Me (Q₁; Q₃), а сравнение групп осуществлялось с помощью непараметрического критерия Крускала-Уоллиса (с последующей процедурой попарных сравнений). Оценка динамики осуществлялась с помощью критерия Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результат и обсуждения

На момент начала исследования группы демонстрировали статистически значимые различия в липидном спектре, а именно в уровнях общего холестерина (ОХ) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП). Концентрация холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) различалась между первой группой, использовавшие в качестве гиполипидемической терапии (ГТ) ЧЧ и второй, применявшие в качестве ГТ диету, а также между второй и третьей, применявшие комбинированную ГТ ЧЧ и статинами. Однако, статистически значимых различий в уровне исходного ХС ЛПВП между первой и третьей группами выявлено не было. Исходный уровень триглицеридов не имел статистически значимых различий между тремя группами. (табл.1)

Таблица 1. Сравнение групп в начале исследования (до приема препаратов).

Показатель	Группа 1 (ЧЧ) n = 43	Группа 2 (без ГЛТ) n = 27	Группа 3 (статины + ЧЧ) n = 28	р - уровень
ОХ	188 (171; 210)	150 (129; 163)	257 (220; 273)	P < 0,0001 P ₁₋₂ = 0,0003 P ₁₋₃ = 0,0003 P ₂₋₃ < 0,0001
ХС ЛПНП	101 (82; 130)	62 (51; 84)	170 (109; 184,5)	P < 0,0001 P ₁₋₂ = 0,0004 P ₁₋₃ = 0,0244 P ₂₋₃ < 0,0001
ХС ЛПВП	38 (33; 45)	31 (26; 38)	40 (33; 48)	P = 0,0013 P ₁₋₂ = 0,0050 P ₁₋₃ = 1,0000 P ₂₋₃ = 0,0031
ТГ	180 (122; 291)	199 (157; 280)	202 (139; 268,5)	P = 0,9453 P ₁₋₂ = 1,0000 P ₁₋₃ = 1,0000 P ₂₋₃ = 1,0000

Примечание: P – уровень статистической значимости различий между тремя группами, P₁₋₂ – уровень значимости различий между 1 и 2 группой, P₁₋₃ – между 1 и 3 группой, P₂₋₃ – между 2 и 3 группой.

При сравнении показателей у первой группы до и после приема препаратов, спустя 8 недель отмечалось статистически значимое достоверное снижение уровня ОХ, ХС ЛПНП и триглицеридов (ТГ). Однако, это не оказало значимого влияния на уровень ХС ЛПВП. В группе монотерапии ЧЧ в дозе 759 мг/с побочные эффекты не наблюдались. При сравнении показателей второй группы наблюдалось статистически значимое повышение ОХ и ХС ЛПВП, при этом не было зафиксировано изменений в показателях ХС ЛПНП и ТГ. При сравнении группы, применявшей комбинированную терапию, отмечалось статистически значимое достоверное снижение уровня ОХ, ХС ЛПНП и ТГ после терапии, но без влияния на уровень ХС ЛПВП. (Табл.2). В описываемой группе у 2 пациентов

отмечалась тенденция к запорам и у 1 проходящее головокружение не потребовавшие отмены препаратов, другие нежелательные эффекты не выявлены.

Таблица 2. Динамика показателей по группам

Показатель	До приема препаратов	Через 8 недель приема препаратов	p - уровень
Группа 1 (ЧЧ), n = 43			
ОХ	188 (171; 210)	173 (143; 195)	< 0,0001
ХС ЛПНП	101 (82; 130)	97 (70; 112)	0,0023
ХС ЛПВП	38 (33; 45)	40 (34; 44)	0,9411
ТГ	180 (122; 291)	178 (119; 246)	0,0271
Группа 2 (без ГЛТ), n = 27			
ОХ	150 (129; 163)	163 (135; 178)	0,0096
ХС ЛПНП	62 (51; 84)	72 (30; 102)	0,7164
ХС ЛПВП	31 (26; 38)	36 (30; 40)	0,0018
ТГ	199 (157; 280)	201 (146; 309)	0,9808
Группа 3 (статины + ЧЧ), n = 28			
ОХ	257 (220; 273)	190 (174,5; 224,5)	0,0020
ХС ЛПНП	170 (109; 184,5)	111 (86,5; 132)	0,0001
ХС ЛПВП	40 (33; 48)	42 (34; 46)	0,5677
ТГ	202 (139; 268,5)	176,5 (122; 236,5)	0,0240

В заключение, сравнительный анализ групп в конце исследования выявил следующую динамику липидного профиля: статистически значимые различия в уровне общего холестерина (ОХ) наблюдались между 1-й и 3-й, а также 2-й и 3-й группами, в то время как между 1-й и 2-й группами таковых не выявлено. Уровень холестерина ХС ЛПНП демонстрировал статистически значимые различия между 1-й и 2-й, а также 2-й и 3-й группами, но между 1-й и 3-й группами не отмечалось. Концентрации ХС ЛПВП и ТГ не показали статистически значимых различий между исследуемыми группами.

Таблица 3. Сравнение групп в конце исследования (после 8 недель приема препаратов).

Показатель	Группа 1 (ЧЧ) n = 43	Группа 1 (без ГЛТ) n = 27	Группа 1 (статины + ЧЧ) n = 28	p - уровень
ОХ	173 (143; 195)	163 (135; 178)	190 (174,5; 224,5)	P = 0,0004 P ₁₋₂ = 0,6674 P ₁₋₃ = 0,0078 P ₂₋₃ = 0,0004
ХС ЛПНП	97 (70; 112)	72 (30; 102)	111 (86,5; 132)	P = 0,0001 P ₁₋₂ = 0,0268 P ₁₋₃ = 0,1117 P ₂₋₃ = 0,0001
ХС ЛПВП	40 (34; 44)	36 (30; 40)	42 (34; 46)	P = 0,1474 P ₁₋₂ = 0,4780 P ₁₋₃ = 1,0000 P ₂₋₃ = 0,1678
ТГ	178 (119; 246)	201 (146; 309)	176,5 (122; 236,5)	P = 0,5254 P ₁₋₂ = 0,8597 P ₁₋₃ = 1,0000 P ₂₋₃ = 1,0000

Примечание: P – уровень статистической значимости различий между тремя группами, P₁₋₂ – уровень значимости различий между 1 и 2 группой, P₁₋₃ – между 1 и 3 группой, P₂₋₃ - между 2 и 3 группой.

Обсуждение:

Дисбаланс липидного спектра, ключевой компонент дислипидемии, играет центральную роль в развитии атеросклероза и связанных с ним ССЗ. ЧЧ, продукт ферментации обычного чеснока,

демонстрирует перспективные липидмодулирующие свойства. Предполагаемый механизм действия ЧЧ включает ингибирование синтеза холестерина путем подавления активности ГМГ-КоА-редуктазы, ключевого фермента в этом процессе. Кроме того, соединения ЧЧ, в частности S-аллилцистеин, обладают сильными антиоксидантными свойствами, снижая окисление липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), что является критическим этапом в формировании атеросклеротических бляшек. Увеличение активности липопротеинлипазы способствует расщеплению триглицеридов, снижая их уровень в плазме. Клинические исследования показывают, что потребление ЧЧ ассоциировано со снижением общего холестерина, ХС ЛПНП и триглицеридов, а также с повышением липопротеинов высокой плотности ХС ЛПВП. Наличие в ЧЧ антиоксидантов целом ингибирует продукты свободнорадикального окисления при ССЗ в органах и тканях, предупреждая развитие окислительного стресса и энергетического дисбаланса, завершающегося повреждением, дегенерацией и гибелью клеток. Кроме того, ЧЧ присущи противовоспалительные свойства, важные для регресса эндотелиальной дисфункции и стабилизации атеросклеротической бляшки при ССЗ. Так доказано, что ЧЧ уменьшает вызванный липополисахаридами неспецифическое воспаление в эндотелии сосудов и улучшает функции эндотелия. БА экспериментальные исследования подтвердили, что ЧЧ оказывает вазодилатирующее действие путем воздействия на синтез оксида азота и, соответственно, обладает достоверно значимым ангиопротективным потенциалом, замедляя и предупреждая процесс старение сосудов [4,7].

Эти мультимодальные эффекты ЧЧ опосредованы сложным взаимодействием различных биоактивных компонентов в составе ЧЧ, что открывает перспективы его использования в комплексной терапии дислипидемий и ассоциированных с ними состояний при ССЗ. [11-13]

Заключение

Таким образом, полученные нами данные позволяют сделать следующие **выводы**:

1. Черный чеснок - Black Garlic в дозе 750 мг в сутки в режиме монотерапии достоверно снижал уровни ОХ, ХС ЛПНП и ТГ. При этом нежелательные побочные эффекты препарата не были зарегистрированы. Монотерапию ЧЧ можно рекомендовать пациентам ССЗ с непереносимостью статинов.
2. Черный чеснок в дозе 750 мг в сутки в составе комплексной терапии со статинами (в малых и среднетерапевтических дозах) достоверно улучшали показатели липидного профиля, причем без значимых побочных эффектов. Очевидно, это свидетельствует о взаимном потенцировании основных и плеотропных эффектов ЧЧ и статинов. Такой режим терапии можно рекомендовать пациентам ССЗ при появлении или усилении побочных эффектов на фоне высокодозной (высокоинтенсивной) терапии статинами.
3. В группе сравнения на фоне гиполипидемической диеты у пациентов с ССЗ было отмечено достоверное повышение ОХ, ХС ЛПВП и тенденция к повышению уровня атерогенных фракций липидов. В динамике наблюдения в этой группе, очевидно, будет целесообразно предусмотреть превентивную коррекцию дислипидемии как фактора риска черным чесноком.
4. Вместе с тем, необходимы дальнейшие более масштабные исследования ЧЧ как гиполипидемического средства с контрольной группой для подтверждения полученных нами результатов, определения оптимальной дозы ЧЧ, продолжительности лечения, оценки приверженности к терапии, влияния на прогноз ССЗ в режиме моно- или комплексной липидкорректирующей терапии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Global Health Estimates 2020: Deaths by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2019. Geneva: World Health Organization; 2020.
2. Mach F, et al. Eur Heart J. 2020;41(1):1-77.
3. Banach M, et al. J Am Coll Cardiol. 2022;79(11):1096-1109.
4. Kim MK, et al. J Med Food. 2013;16(11):1000-6.
5. Jung EM, et al. Nutr Res Pract. 2014;8(6):662-7.
6. Ryu JH, et al. J Nutr Health Aging. 2017;21(3):268-278.
7. Li Y, et al. Lipids Health Dis. 2015;14:149.
8. Wang X, et al. J Agric Food Chem. 2010;58(12):7080-7.
9. Rizvi AA, et al. Am J Ther. 2019;26(6):e761-e769.
10. Qin Y, et al. Front Pharmacol. 2021;12:743226.
11. Rivlin RS. Historical perspective on the use of garlic. J Nutr. 2001;131(3s):951S-954S
12. Iciek J, Kwiecień I, Włodek L. Biological properties of garlic and its potential application in the prevention and treatment of diseases. Postepy Hig Med Dosw (Online). 2009;63:751-62
13. Jung EM, Lee SH, Lee DS, et al. Aged garlic extract improves plasma lipid profiles in hypercholesterolemic subjects. Nutr Res. 2014;34(6):516-22.

Поступила 20.04.2025