

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ МЕДА, ПЫЛЬЦЫ И ПЕРГИ У БОЛЬНЫХ С АТЕРОГЕННОЙ ДИСЛИПИДЕМИЕЙ

Касьяненко В. И., Дубцова Е. А.

Центральный научно-исследовательский институт гастроэнтерологии, Москва

Касьяненко Валентина Ивановна

111123, Москва, шоссе Энтузиастов, д. 86

Тел.: 8 (495) 303 1777

Метаболический синдром (МС) имеет высокую распространенность, в том числе в России, достигая 25–50% среди взрослого населения [1–3]. Это состояние предшествует возникновению сахарного диабета и болезней, в основе которых лежит атеросклероз (ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, мозговой инсульт и др.) [4–6]. Для уменьшения выраженности основных проявлений МС и даже его обратимости необходимо соответствующее лечение, которое должно быть комплексным и включать изменение образа жизни, коррекцию ожирения, нарушений углеводного обмена, артериальной гипертензии, дислипидемии.

В проспективных исследованиях было показано, что комплексные меры по изменению образа жизни (соблюдение гиполипидемической диеты, коррекция массы тела, увеличение физической активности, отказ от курения) способствуют снижению смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 40%, что сопоставимо с эффективностью медикаментозной коррекции [7].

В настоящее время медикаментозная терапия нарушений липидного обмена включает ингибиторы ГМК-КОА-редуктазы (статины), ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб), секвестранты желчных кислот (ионно-обменные смолы), производные фиброевой кислоты (фибраты), никотиновую кислоту (ниацин), полиненасыщенные жирные кислоты и др. [8; 9]. В настоящее время наиболее распространенными препаратами для лечения дислипидемии являются статины [4; 10]. Считается, что статины имеют хорошую клиническую эффективность и безопасность [11; 12]. Однако следует отметить, что одним из распространенных осложнений терапии статинами, даже в случае с исходными нормальными показателями аминотрансфераз, является токсическое поражение печени с развитием так называемого «статинового» гепатита, который встречается у 1–5% больных [1; 11; 13–16]. Для ликвидации этого состояния требуется назначение других препаратов: ингибиторов абсорбции

ХС в кишечнике (эзетимиб) [17], урсодезоксихолевой кислоты [15], содержащих эссенциальные фосфолипиды и липосомальные вещества, полифенолов растительного происхождения, синтетических гепатопротекторов, желчных кислот, органопротекторов и др. [18–22].

Известно множество биологически активных веществ, получаемых из растений и животных, прием которых может нормализовать жизненные функции человеческого организма. Среди них наиболее значимыми являются биологически активные продукты пчеловодства (БАПП), получаемые в результате жизнедеятельности пчел: мед, пыльца (обножка), перга, прополис, маточное молочко, воск. БАПП представляют собой естественное сочетание биологически активных веществ растительного и животного (пчелиного) происхождения с многообразными биологическими свойствами. Их биологическую активность определяют не только отдельные компоненты, но главным образом их уникальная природная сочетаемость, позволяющая оздоравливать организм [23–28]. Благодаря наличию, преимущественно в пчелиной пыльце и перге, незаменимых аминокислот (аргинин, гистидин, метионин, лейцин, лизин и др.), ненасыщенных жирных кислот (липолевая, арахидоновая, янтарная, олеиновая и др.), фосфолипидов, фитостерина, флавоноидов, комплекса минеральных веществ и витаминов, моносахаридов (последние особенно в меде и перге) БАПП участвуют в регулировании окислительно-восстановительных процессов, углеводного и липидного обменов, что особенно важно при метаболическом синдроме. По своему составу БАПП обладают также гепатопротекторным действием, а, как известно, печень вследствие многообразия выполняемых ею функций определяет тяжесть метаболического синдрома и сама является основным органом-мишенью в этой ситуации [1; 29].

Актуальным является вопрос о гиполипидемическом действии продуктов пчеловодства, что и явилось целью нашего исследования.



Цель работы — определение эффективности гиполипидемической терапии продуктами пчеловодства (меда, пыльцы, перги) у больных с атерогенной дислипидемией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включено 157 больных (64 мужчины и 93 женщины) в возрасте от 39 до 72 лет (средний возраст $61,7 \pm 8,5$ года) с атерогенной дислипидемией (уровень общего холестерина (ОХС) $> 5,0$ ммоль/л, холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС-ЛПНП) $> 3,0$ ммоль/л, триглицеридов (ТГ) $> 1,7$ ммоль/л, холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС-ЛПВП) $< 1,0$ ммоль/л у мужчин и $< 1,2$ ммоль/л у женщин). В исследование были включены только те больные, которые соблюдали гиполипидемическую диету, рекомендуемую Европейским обществом по изучению атеросклероза для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний, обусловленных атеросклерозом (см. приложение), проводили коррекцию массы тела, увеличивали физическую активность и принимали продукты пчеловодства в течение 12 недель.

В исследование не включались больные с гепатитами вирусной, алкогольной и лекарственной этиологии, болезнями накопления, кардиальным фиброзом печени, повышением ферментов печени выше полутора норм, циррозами печени, сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью, нарушением кровообращения.

Продукты пчеловодства назначались в случае отсутствия аллергии и индивидуальной непереносимости к меду, пыльце, перге.

Все больные были распределены на 5 групп:

I — соблюдали только гиполипидемическую диету (ГД) (50 человек, из них 20 мужчин и 30 женщин; средний возраст $60,9 \pm 8,6$ года);

II — ГД + дополнительно принимали мед до 100 г/сут в 3 приема (30–30–40 г); 20 человек, из них 9 мужчин и 11 женщин (средний возраст $59,7 \pm 7,2$ года);

III — ГД + дополнительно принимали пыльцу по 40 г/сут в 2 приема в первой половине дня (17 человек, из них 7 мужчин и 10 женщин; средний возраст $65,5 \pm 5,9$ года);

IV — ГД + дополнительно принимали мед до 100 г/сут в 3 приема в комбинации с пыльцой по 40 г/сутки в первой половине дня в 2 приема (52 больных, из них 20 мужчин и 32 женщины; средний возраст $58,7 \pm 11,5$ года);

V — ГД + дополнительно принимали пергу по 40 г/сут в 2 приема в первой половине дня (18 человек, из них 8 мужчин и 10 женщин; средний возраст $61,2 \pm 4,3$ года).

Лечение и наблюдение проводилось в течение 12 недель с контрольным обследованием через 4–8–12 недель (определение роста, массы тела, общего анализа крови, биохимического исследования крови: ОХС, ТГ, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, глюкоза, билирубин, аспаргиновая аминотрансфераза (АСТ), аланиновая аминотрансфераза (АЛТ), щелочная фосфатаза (ЩФ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТП).

Все группы были сопоставимы по возрасту, полу, патологии желудочно-кишечного тракта, сердечно-сосудистой системы.

До лечения отмечали колебания в сыворотке крови уровня: ОХС — от 5,8 до 10,4 ммоль/л (N 1,4–5,2), ХС-ЛПВП — от 0,6 до 1,2 ммоль/л (N 1,1–2,3), ХС-ЛПНП — от 3,5 до 7,3 ммоль/л (N 2,1–3,3), ТГ — от 2,7 до 4,1 ммоль/л (N 0–1,7), глюкозы — от 4,7 до 7,1 ммоль/л (N 4,1–6,4), а после 12-недельного лечения и наблюдения колебания составили: ОХС — от 5,1 до 8,0, ХС-ЛПВП — от 1,0 до 2,2, ХС-ЛПНП — от 2,1 до 4,5, ТГ — от 1,3 до 4,0, глюкозы — от 4,3 до 6,2 ммоль/л.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как видно на рис. 1 и табл. 1, к 12-й неделе лечения в I группе больных (на фоне соблюдения только ГД) снижение уровня ОХС в сыворотке крови было незначительным (на 2,9% от исходного уровня). Во II

Таблица 1

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ (ММОЛЬ/Л) ПОСЛЕ 12-НЕДЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ															
Показатели	Группы														
	I			II			III			IV			V		
	до лече- ния, M ± m	после лече- ния, M ± m	Δ%	до лече- ния, M ± m	после лече- ния, M ± m	Δ%	до лече- ния, M ± m	после лече- ния, M ± m	Δ%	до лече- ния, M ± m	после лече- ния, M ± m	Δ%	до лече- ния, M ± m	после лече- ния, M ± m	Δ%
ОХС	6,8 ± 1,1	6,6 ± 0,9	-2,9	6,8 ± 1,0	6,2 ± 0,8	-8,8	7,0 ± 0,8	6,2 ± 0,6	-11,4	7,1 ± 0,6	5,8 ± 0,4*	-18,3	7,0 ± 0,7	5,9 ± 0,4**	-15,7
ХС-ЛПНП	4,5 ± 0,8	4,4 ± 0,6	-2,2	4,8 ± 1,0	4,4 ± 0,5	-8,3	4,6 ± 0,9	4,1 ± 0,3	-10,9	4,6 ± 0,7	3,5 ± 0,3*	-23,9	4,4 ± 0,5	3,5 ± 0,4**	-20,5
ХС-ЛПВП	0,8 ± 0,7	0,9 ± 0,6	+11,1	1,0 ± 0,8	1,1 ± 0,2	+9,1	0,8 ± 0,7	0,9 ± 0,3	+11,1	0,9 ± 0,6	1,2 ± 0,5	+25,0	1,2 ± 0,5	1,4 ± 0,4	+14,3
ТГ	2,9 ± 0,8	2,8 ± 0,6	-3,5	2,8 ± 0,7	2,7 ± 0,5	-3,6	2,3 ± 0,9	2,1 ± 0,6	-8,7	2,2 ± 0,7	1,9 ± 0,5	-13,6	2,4 ± 0,5	2,1 ± 0,3	-12,5

Примечание: * — $p < 0,05$ в сравнении внутри группы; ** — $p = 0,05$ в сравнении внутри группы.

группе (на фоне соблюдения ГД и приема меда) отмечено снижение показателей ОХС на 8,8% по сравнению с исходным уровнем, в III группе (на фоне соблюдения ГД и приема пыльцы) — на 11,4%. Эти изменения не имели статистически достоверной разницы ($p > 0,05$).

Наиболее значимое снижение уровня ОХС в сыворотке крови (на 18,3%) отмечено в IV группе (на фоне соблюдения ГД и приема пыльцы с медом), и эти изменения были статистически значимы: с $7,1 \pm 0,6$ до $5,8 \pm 0,4$ ммоль/л, $p < 0,05$. В V группе (на фоне соблюдения ГД и приема перги) выявлено снижение ОХС на 15,7% от исходного уровня (с $7,0 \pm 0,7$ до $5,9 \pm 0,4$ ммоль/л) при значении $p = 0,05$.

При анализе изменений других показателей липидного спектра крови через 12 недель лечения по сравнению с исходным уровнем (табл. 1) выявили статистически значимое снижение ($p < 0,05$) уровня ХС-ЛПНП (с $4,6 \pm 0,7$ до $3,5 \pm 0,3$ ммоль/л; на 23,9%) в IV группе и в V группе при значении $p = 0,05$ (с $4,4 \pm 0,5$ до $3,5 \pm 0,49$ ммоль/л; на 20,5%).

Снижение показателей ТГ и повышение ХС-ЛПВП также оказалось более существенное в IV (соответственно на 13,6 и 16,7%) и V группах

(соответственно на 12,5 и 14,3%), но эти изменения не имели статистической разницы ($p > 0,05$).

При анализе уровня глюкозы в сыворотке крови в процессе лечения (рис. 2) мы не отметили существенных колебаний ($p > 0,05$) даже в группах больных, принимавших мед (II и IV); во все сроки наблюдения во всех группах наблюдалось снижение показателей к 12-й неделе лечения.

Ни в одном случае не зафиксировано повышения печеночных ферментов. Переносимость продуктов пчеловодства (мед, пыльца, перга) была хорошей.

Таким образом, у больных с атерогенной дислипидемией на фоне приема продуктов пчеловодства (меда с пыльцой, перги) происходит нормализация показателей липидного спектра крови (ОХС, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, ТГ), особенно в группе больных, которые на фоне соблюдения гиполлипидемической диеты принимали мед в комбинации с пыльцой или пергу. Прием меда не повышал уровень глюкозы крови. Следует отметить, что ни в одном случае не произошло повышение

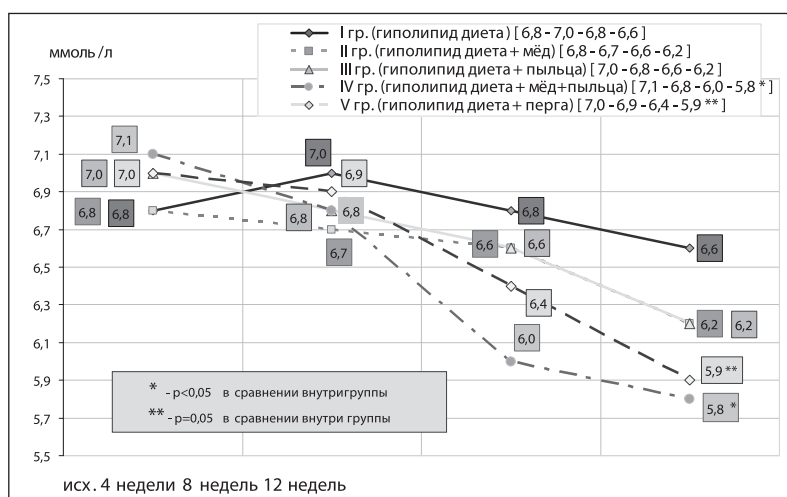


Рис. 1. Динамика уровня общего холестерина в сыворотке крови

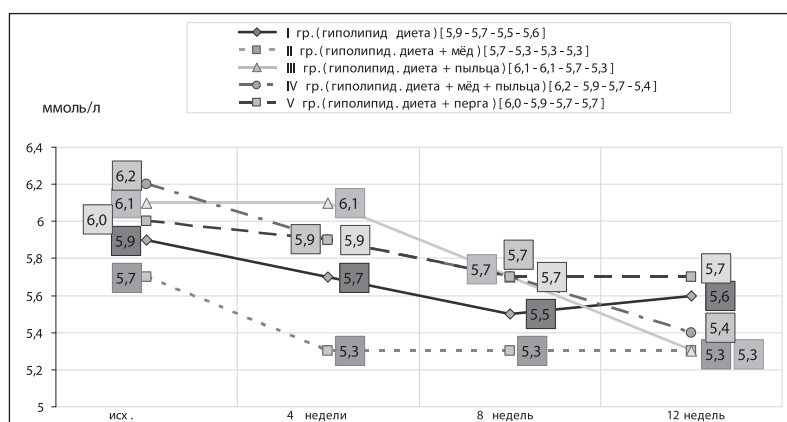


Рис. 2. Динамика уровня глюкозы в крови

уровня билирубина, активности АСТ, АЛТ, ЩФ, ГГТП. Также не зафиксированы нежелательные явления.

Ожирение является одним из факторов, способствующих развитию атерогенной дислипидемии. Проведен анализ гиполипидемического эффекта продуктов пчеловодства у больных с различной массой тела: нормальной (ИМТ 18,5–25,0), избыточной (ИМТ 25,0–30,0) и ожирением (ИМТ более 30,0). Суточный калораж определялся индивидуально для каждой группы с учетом ИМТ. Следует подчеркнуть, что условиями включения больных в исследование были коррекция ими массы тела и увеличение физической нагрузки.

Больные с нормальной массой тела (ИМТ 18,5–25,0) распределены на две группы:

I — соблюдали только гиполипидемическую диету, составляющую 2500–2300 ккал/сут (18 больных, из них 8 мужчин и 10 женщин; средний возраст $58,9 \pm 8,0$ года);

II — на фоне соблюдения гиполипидемической диеты (2500–2300 ккал/сут) принимали мед в комбинации с пыльцой (15 больных, из них 7 мужчин и 8 женщин; средний возраст $61,2 \pm 4,2$ года).

У больных с нормальной массой тела в группе, соблюдавших только ГД (рис. 3, табл. 2), уровень общего холестерина через 12 недель наблюдения снижался всего на 3,1% от исходного уровня ($p > 0,05$). Также в этой группе больных отмечены небольшие изменения в показателях липидного спектра крови (табл. 2): ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, ТГ.

В группе больных, принимавших мед в комбинации с пыльцой на фоне соблюдения ГД, снижение уровня общего холестерина в сыворотке крови к 12-й неделе лечения было более существенным (на 14,3%; с $6,3 \pm 0,5$ до $5,4 \pm 0,3$ ммоль/л; $p < 0,05$).

Также статистически достоверно ($p < 0,05$) снижался уровень ХС-ЛПНП (с $4,0 \pm 0,2$ до $3,5 \pm 0,2$ ммоль/л; на 12,5%). Снижение показателей ТГ (с $2,2 \pm 0,8$ до $1,9 \pm 0,6$ ммоль/л; на 13,6%) и повышение ХС-ЛПВП (с $1,0 \pm 0,6$ до $1,2 \pm 0,3$ ммоль/л; на 16,7%) не имели статистической значимости ($p > 0,05$).

Таким образом, у больных с нормальной массой тела при применении меда в комбинации с пыльцой на фоне соблюдения гиполипидемической диеты произошло значительное улучшение показателей липидного спектра крови (ОХС, ХС-ЛПВП, ХС-ЛПНП, ТГ) через 12 недель лечения по сравнению с группой больных, соблюдавших только гиполипидемическую диету.

Больные с избыточным весом (ИМТ с 25 до 30) были распределены на 4 группы в зависимости от потери массы тела (начиная с 1 кг за 12 недель), соблюдения гиполипидемической диеты (суточный калораж 1800–2000 ккал) и приема меда с пыльцой:

I — у которых на фоне соблюдения гиполипидемической диеты отмечено снижение веса от 1,0 до 1,9 кг (среднее значение $1,6 \pm 0,3$) за 12 недель (7 больных, из них 3 мужчин и 4 женщины, средний возраст $56,0 \pm 12,8$ года);

II — соблюдали гиполипидемическую диету, но снижение веса за 12 недель не отмечено (11 больных, из них 4 мужчины и 7 женщин; средний возраст $61,3 \pm 9,2$ года);

III — у которых при соблюдении гиполипидемической диеты и приема меда с пыльцой отмечено снижение веса от 1 до 3,6 кг (в среднем $2,5 \pm 0,8$) за 12 недель (8 больных, из них 4 мужчин и 4 женщины; средний возраст $55,2 \pm 8,2$ года);

IV — также соблюдали гиполипидемическую диету, принимали мед и пыльцу, но снижение веса не отмечено (12 больных, из них 4 мужчин и 8 женщин; средний возраст $58,4 \pm 10,6$ лет).

Через 12 недель наблюдения во всех группах отмечено снижение уровня общего холестерина в сыворотке крови по сравнению с исходным уровнем (рис. 4, табл. 3): в I — на 1,5%, во II — также на 1,5%, в III — на 17,1%, в IV — на 13,2%, но статистически значимо ($p < 0,05$) лишь в III группе (с $7,0 \pm 0,7$ до $5,8 \pm 0,4$ ммоль/л).

Через 12 недель лечения и наблюдения выявлена нормализация других показателей липидного спектра крови (табл. 3), но статистически достоверное ($p < 0,05$) снижение уровня ХС-ЛПНП (на 20,5%; с $4,4 \pm 0,5$ до $3,5 \pm 0,3$ ммоль/л) отмечено лишь в III группе.

Незначительное снижение уровня ТГ выявлено в I группе (на 3,7%), во II группе снижения не наблюдалось (0%), а в III и IV группах изменения были более существенными, но статистически достоверной разницы не отмечено ($p > 0,05$): соответственно с $2,6 \pm 0,9$ до $2,3 \pm 0,5$ ммоль/л (на 11,5%) и с $2,8 \pm 0,6$ до $2,6 \pm 0,4$ ммоль/л (на 7,1%).

Повышение уровня ХС-ЛПВП во всех группах статистически незначимо ($p > 0,05$), даже в III (с $1,0 \pm 0,9$ до $1,2 \pm 0,3$ ммоль/л; на 16,7%) и в IV группах (с $1,0 \pm 0,7$ до $1,1 \pm 0,4$ ммоль/л; на 9,1%).

Таким образом, через 12 недель лечения у больных с избыточной массой тела при приеме меда в комбинации с пыльцой на фоне соблюдения гиполипидемической диеты (суточный калораж 1800–2000 ккал) выявлено достоверное уменьшение уровня ОХ и ХС-ЛПНП в случае снижения веса.

Больные с ожирением (ИМТ более 30) были распределены также на 4 группы в зависимости от потери массы тела (начиная с 1 кг за 12 недель), соблюдения гиполипидемической диеты (суточный калораж 1600–1800 ккал) и приема меда с пыльцой:

I — соблюдали гиполипидемическую диету, отмечено снижение веса от 1,0 до 1,4 кг (в среднем: $1,2 \pm 0,2$) за 12 недель (5 больных, из них 2 мужчин и 3 женщины, средний возраст $61,7 \pm 10,6$ года);

II — соблюдали гиполипидемическую диету, но снижение веса не отмечено (9 больных, из них 3 мужчин и 6 женщин; средний возраст $65,1 \pm 7,3$ года);

III — на фоне соблюдения гиполипидемической диеты и приема меда в комбинации с пыльцой отмечено снижение веса от 1,0 до 2,4 кг (в среднем $1,8 \pm 0,6$); 3 больных, из них 2 мужчин и 1 женщина (средний возраст $62,5 \pm 9,0$ года);

IV — также соблюдали гиполипидемическую диету, принимали мед и пыльцу, но снижение веса не отмечено (14 больных: 3 мужчин и 11 женщин; средний возраст $64,5 \pm 9,8$ года).

У больных с ожирением через 12 недель лечения (рис. 5, табл. 4) отмечено снижение уровня общего холестерина в сыворотке крови: в I группе — на 1,5% ($с 6,9 \pm 0,7$ до $6,8 \pm 0,4$ ммоль/л; $p > 0,05$),

во II — на 1,4% ($с 7,1 \pm 1,0$ до $7,0 \pm 0,6$ ммоль/л; $p > 0,05$); в III — на 14,3% ($с 7,0 \pm 0,5$ до $6,0 \pm 0,4$ ммоль/л; $p < 0,05$); в IV — на 10,2% ($с 6,9 \pm 1,1$ до $6,2 \pm 0,3$ ммоль/л; $p > 0,05$).

В отличие от группы больных с избыточным весом в группе больных с ожирением при применении меда в комбинации с пыльцой на фоне соблюдения гиполипидемической

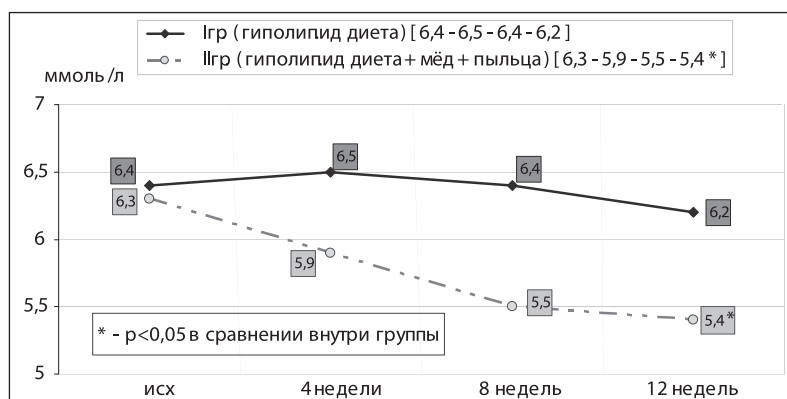


Рис. 3. Динамика уровня общего холестерина в сыворотке крови у больных с нормальной массой тела

Таблица 2

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ (ММОЛЬ/Л) ПОСЛЕ 12-НЕДЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С НОРМАЛЬНОЙ МАССОЙ ТЕЛА						
Показатели	Группы					
	I			II		
	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$
ОХС	$6,4 \pm 0,6$	$6,2 \pm 0,7$	-3,1	$6,3 \pm 0,5$	$5,4 \pm 0,3^*$	-14,3
ХС-ЛПНП	$3,8 \pm 0,3$	$3,7 \pm 0,4$	-2,6	$4,0 \pm 0,2$	$3,5 \pm 0,2^*$	-12,5
ХС-ЛПВП	$1,0 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,5$	+9,1	$1,0 \pm 0,6$	$1,2 \pm 0,3$	+16,7
ТГ	$2,3 \pm 1,1$	$2,2 \pm 0,9$	-4,4	$2,2 \pm 0,8$	$1,9 \pm 0,6$	-13,6

Примечание: * — $p < 0,05$ в сравнении внутри группы.

Таблица 3

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ (ММОЛЬ/Л) ПОСЛЕ 12-НЕДЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА												
Показатели	Группы											
	I			II			III			IV		
	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$	до лечения, $M \pm t$	после лечения, $M \pm t$	$\Delta\%$
ОХС	$6,7 \pm 0,9$	$6,6 \pm 0,7$	-1,5	$6,9 \pm 1,0$	$6,8 \pm 0,4$	-1,5	$7,0 \pm 0,7$	$5,8 \pm 0,4^*$	-17,1	$6,8 \pm 0,9$	$5,9 \pm 0,6$	-13,2
ХС-ЛПНП	$4,6 \pm 0,7$	$4,5 \pm 0,4$	-2,2	$4,3 \pm 1,0$	$4,2 \pm 0,8$	-2,3	$4,4 \pm 0,5$	$3,5 \pm 0,3^*$	-20,5	$4,5 \pm 0,4$	$3,7 \pm 0,3$	-17,8
ХС-ЛПВП	$0,7 \pm 0,6$	$0,8 \pm 0,5$	+12,5	$0,8 \pm 0,6$	$0,8 \pm 0,7$	0	$1,0 \pm 0,9$	$1,2 \pm 0,3$	+16,7	$1,0 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,4$	+9,1
ТГ	$2,7 \pm 1,0$	$2,6 \pm 0,6$	-3,7	$2,8 \pm 0,7$	$2,8 \pm 0,3$	0	$2,6 \pm 0,9$	$2,3 \pm 0,5$	-11,5	$2,8 \pm 0,6$	$2,6 \pm 0,4$	-7,1

Примечание: * — $p < 0,05$ в сравнении внутри группы.

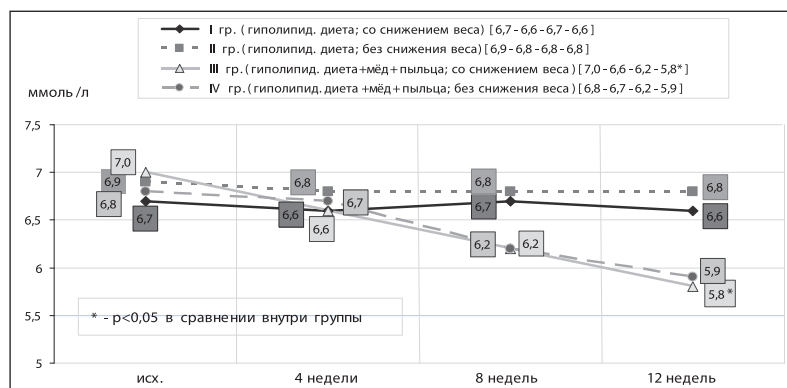


Рис. 4. Динамика уровня общего холестерина в сыворотке крови у больных с избыточной массой тела

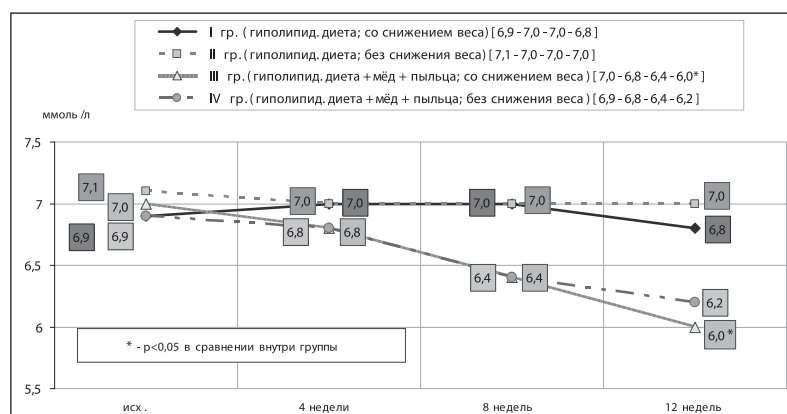


Рис. 5. Динамика уровня общего холестерина в сыворотке крови у больных с ожирением

диеты со снижением веса, изменения уровня ОХС менее выражены и они остаются высокими.

В отношении других показателей липидного спектра крови (табл. 4) все изменения были статистически незначимы ($p > 0,05$), даже в III и IV группах: снижение уровня ХС-ЛПНП (соответственно с $4,3 \pm 0,7$ до $3,7 \pm 0,6$ ммоль/л; на 14,0% и с $4,8 \pm 1,0$ до $4,2 \pm 0,5$ ммоль/л; на 12,5%), ТГ (соответственно с $2,9 \pm 0,7$ до $2,6 \pm 0,4$ ммоль/л; на 10,4% и с $2,5 \pm 0,7$ до $2,3 \pm 0,4$ ммоль/л; на 8,0%) и повышение уровня ХС-ЛПВП (соответственно с $1,0 \pm 0,8$ до $1,2 \pm 0,5$ ммоль/л; на 16,7% и с $0,8 \pm 1,0$ до $0,9 \pm 0,8$ ммоль/л; на 11,1%).

Таким образом, у больных с ожирением (ИМТ более 30) через 12 недель лечения улучшение показателей липидного спектра крови отмечено в группе пациентов, соблюдавших гиполипидемическую диету (1600–1800 ккал/сут) и принимавших мед с пыльцой, особенно в случае снижения веса, но эти изменения были менее выражены по сравнению с этими группами у больных с избыточной и нормальной массой тела.

ВЫВОДЫ

1. Продукты пчеловодства (мед, пыльца, перга) благодаря наличию в них биологически активных

веществ, обладающих системными эффектами, у больных с атерогенной дислипидемией способствуют улучшению показателей липидного спектра крови (ОХС, ХС-ЛПНП, ХС-ЛПВП, ТГ).

2. Наилучший гиполипидемический эффект оказывает применение меда в комбинации с пыльцой (снижение ОХС на 18,3%, ХС-ЛПНП — на 23,9%, ТГ — на 13,6% и повышение ХС-ЛПВП на 16,7% по сравнению с исходным уровнем) и перги (ОХС — на 15,7%, ХС-ЛПНП — на 20,5%, ТГ — на 12,5% и ХС-ЛПВП — на 14,3%). При соблюдении лишь гиполипидемической диеты без применения продуктов пчеловодства эти изменения незначительны и только у больных с нормальной массой тела (ОХС — на 3,1%, ХС-ЛПНП — на 2,6%, ТГ — на 4,4% и ХС-ЛПВП — на 9,1%).

3. Улучшение показателей липидного спектра крови при применении меда в комбинации с пыльцой у больных с избыточной массой тела (ИМТ с 25 до 30) и ожирением (ИМТ более 30) наблюдается в случае снижения веса.

4. Гипергликемии и других нежелательных побочных эффектов при 12-недельном приеме продуктов пчеловодства (мед, пыльца, перга) не отмечено.

Таблица 4

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА КРОВИ (ММОЛЬ/Л) ПОСЛЕ 12-НЕДЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ
У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ**

Показатели	Группы											
	I			II			III			IV		
	до лече- ния, М ± т	после лечения, М ± т	Δ%	до лече- ния, М ± т	после лечения, М ± т	Δ%	до лече- ния, М ± т	после лечения, М ± т	Δ%	до лече- ния, М ± т	после лечения, М ± т	Δ%
ОХС	6,9 ± 0,7	6,8 ± 0,4	-1,5	7,1 ± 1,0	7,0 ± 0,6	-1,4	7,0 ± 0,5	6,0 ± 0,4*	-14,3	6,9 ± 1,1	6,2 ± 0,3	-10,2
ХС-ЛПНП	4,5 ± 0,7	4,4 ± 0,8	-2,3	4,6 ± 0,9	4,5 ± 0,3	-2,2	4,3 ± 0,7	3,7 ± 0,6	-14,0	4,8 ± 1,0	4,2 ± 0,5	-12,5
ХС-ЛПВП	0,8 ± 0,6	0,8 ± 0,3	0	0,8 ± 0,7	0,8 ± 0,6	0	1,0 ± 0,8	1,2 ± 0,5	+16,7	0,8 ± 1,0	0,9 ± 0,8	+11,1
ТГ	2,4 ± 0,9	2,3 ± 0,4	-4,2	2,2 ± 1,0	2,2 ± 0,6	0	2,9 ± 0,7	2,6 ± 0,4	-10,4	2,5 ± 0,7	2,3 ± 0,4	-8,0

Примечание: * — $p < 0,05$ в сравнении внутри группы.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ГИПОЛИПИДЕМИЧЕСКАЯ ДИЕТА, РЕКОМЕНДУЕМАЯ ПРИ АТЕРОСКЛЕРОЗЕ (ЕВРОПЕЙСКОЕ ОБЩЕСТВО ПО ИЗУЧЕНИЮ АТЕРОСКЛЕРОЗА)

Очень важным является отказ от приема пищи позднее 19 часов, при этом ужин должен полностью состоять из продуктов, содержащих большое количество клетчатки (овощи, фрукты) и совершенно не содержащих холестерина.

РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЕЖЕДНЕВНО УПОТРЕБЛЯТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ:

ЖИРЫ. Ограничить прием всех жиров.

МЯСО. Курица, индейка, телятина, кролик, дичь (дикие утки, куропатки, зайчатина).

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ. Снятое молоко, низкожировые сыры (например, прессованный творог), сыр из снятого молока, из свернувшегося молока. Кефир с низким содержанием жира. Яичный белок.

РЫБА. Вся «белая» рыба, треска, камбала. Жирная рыба: сельдь, макрель, сардины, тунец, лососевые (кета, горбуша, семга).

ФРУКТЫ/ОВОЩИ. Все свежие и замороженные овощи, горох, фасоль, оливки. Сушеные бобовые: горох, фасоль, чечевица. Картофель вареный (очищенный или «в мундире», съедая кожуру, когда это возможно). Свежие или консервированные несладкие фрукты, грецкие орехи, каштан.

ЗЛАКИ. Мука грубого помола (непросеянная), хлеб из нее, немолотые (цельные) злаки, овсяная, пшеничная мука. Овсяная каша. Неполированный бурый рис. Сухари, приготовленные в духовом шкафу. Овсяное печенье. Бездрожжевой хлеб.

ВЫПЕЧКА. Низкожировые пудинги: желе, шербет, пудинги из снятого молока.

НАПИТКИ. Чай, кофе, минеральная вода, несладкие напитки, фруктовые соки без сахара. Домашние овощные супы.

КОНСЕРВЫ, СЛАДОСТИ. Сладости без сахара (таблетки сахара или жидкие сладости на аспартаме).

ОСТАЛЬНОЕ. Травы, специи, горчица, перец, уксус. Низкожировые приправы: лимон, йогурт.

ОГРАНИЧЕННЫЙ ПРИЕМ (не чаще двух раз в неделю либо чаще, но в ограниченных количествах, оговоренных врачом) следующих продуктов:

ЖИРЫ. Масло и маргарин, содержащие полиненасыщенные жирные кислоты в большом количестве. Масло: подсолнечное, кукурузное, соевое, оливковое, хлопковое.

МЯСО. Постная говядина, бекон, ветчина, фарш из постной говядины, печень и почки.

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ. Полуснятое молоко, сыры средней жирности (Эдемский, Камамбер). Плавленые, пастообразные сыры. 1–3 яйца в неделю.

РЫБА. Рыба, приготовленная на растительном масле. Моллюски. Морские ракообразные.

ФРУКТЫ/ОВОЩИ. Жареный, тушеный картофель, приготовленный на растительном масле. Фрукты в сиропе. Засахаренные фрукты. Миндаль. Лесной орех.
ЗЛАКИ. Белая мука, белый хлеб, сладкие каши на завтрак, полированный (белый) рис и паста из него. Обыкновенный полусладкий бисквит. Бисквит, приготовленный на воде.

ВЫПЕЧКА. Пирожные, кондитерские изделия, бисквиты и приправы, приготовленные на растительном масле или маргарине. Домашние закуски на ненасыщенных жирах.

НАПИТКИ. Сладкие и малосолодовые напитки, жидкий шоколад с низким содержанием жира (редко). Пакетные супы, мясные супы. Алкоголь ограниченно.

КОНСЕРВЫ, СЛАДОСТИ. Сладкие маринады и приправы (из фруктов, перца), которые подают к холодному мясу (кэрри). Мармелады. Сиропы. Арахисовое масло. Горячие сладости. Пастила, мятые лепешки, сахар, сорбитол, глюкоза, фруктоза.

ОСТАЛЬНОЕ. Мясные и рыбные пасты, низкокалорийные сливки и майонез. Бутылочные соусы. Французские приправы. Соевый соус.

НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

ЖИРЫ. Масло и жир, получаемые во время жаренья мяса и мясных продуктов, свиное сало. Маргарины без отметки о высоком содержании ненасыщенных жиров. Перетопленное или растительное масло неизвестного происхождения.

МЯСО. Мясо с видимым жиром, грудинка и ребра барана, свинина (мясо с области живота), бекон с прослойками жира, колбасы, сосиски, салями, паштет, яичница с мясом, утка, гусь, мясные пасты, кожа домашней птицы.

МОЛОЧНЫЕ ПРОДУКТЫ. Неснятое молоко, сгущенное и концентрированное молоко, сливки, взбитые сливки. Жирные сыры с жирностью более 30%: Чеддер, Чеширский и др. Сливочные сыры. Жирный кефир.

РЫБА. Икра рыб.

ФРУКТЫ/ОВОЩИ. Жареный, тушеный картофель, если он приготовлен на насыщенном жире. Картофельные чипсы, хрустящий картофель.

ЗЛАКИ. Пирожные. Бисквиты с острым сыром. Кондитерские изделия (печенье, пирожные), купленные в магазине.

ВЫПЕЧКА. Пирожные, пудинги, бисквиты на насыщенных жирах. Клецки, пудинги на нутряном жире. Приправы на сливках и сливочном масле. Закуски, приготовленные на «кипящем» масле (жареные гарниры). Молочное мороженое.

НАПИТКИ. Ирландский кофе (кофе со сливками и алкоголем), богатые жиром солодовые напитки, шоколад, сливочные супы.

КОНСЕРВЫ, СЛАДОСТИ. Шоколадные кремы, начинка для пирога на животных жирах. Ириски. Помадки. Крем, полученный взбиванием масла и сахара. Шоколад.

ОСТАЛЬНОЕ. Майонез, сливки или сливочный сыр, содержащие приправы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Лазебник Л. Б., Звенигородская Л. А. Метаболический синдром и органы пищеварения. — М.: Анахарсис, 2009. — 182 с.
2. Чазова И. Е., Мычка В. Б. Метаболический синдром. — М.: Медиа Медика, 2004.
3. Haller H. Epidemiology and associated risk factors of hyperlipoproteinemia // Z. Gesamte Inn Med. — 1977. — Vol. 32. — P. 124–128.
4. Аронов Д. М. Лечение и профилактика атеросклероза. — М.: Триада, 2000.
5. Перова Н. В. Суммарный риск ишемической болезни сердца и показания к лечению гиперхолестеринемии // Кардиология. — 1996. — Т. 36, № 6. — С. 47–53.
6. Петухов В. А. Дислипидопроteinемия и ее коррекция при облитерирующем атеросклерозе: дис... докт. мед. наук. — М., 1995.
7. Мамедов М. Н. Школа по диагностике и лечению гиперлипидемии. — М.: Медиа Медика, 2006. — С. 4–7.
8. Кардиология. Национальное руководство/Под ред. Ю. Н. Беленкова, Р. Г. Оганова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.
9. Руководство по атеросклерозу и ишемической болезни сердца/Под ред. Е. И. Чазова, В. В. Кухарчука, С. А. Бойцова. — М.: Медиа Медика, 2007.
10. Оганов Р. Г., Аронов Д. М., Бубнова М. Г. Применение статинов — парадигма профилактики и лечения атеросклеротических заболеваний (фокус на аторвастатин) // Кардиоваск. тер. и профилак. — 2006. — Т. 5, № 6.
11. Исаков В. А. Статины и печень: друзья или враги? // Клин. гастроэнтерол. и гепатол. Рус. изд. — 2008. — Т. 1, № 5. — С. 372–374.
12. Успенский Ю. П., Балукова Е. В. Метаболический синдром и неалкогольный стеатогепатит: причинно-следственный континуум // Consilium medicum, прил. Гастроэнтерология. — 2009. — № 1. — С. 41–45.
13. Звенигородская Л. А., Лазебник Л. Б., Черкашова Е. А. и др. Статинный гепатит // Трудный пациент. — 2009. — Т. 7, № 4–5. — С. 44–49.
14. Лазебник Л. Б., Звенигородская Л. А., Морозов И. А. и др. Клинико-морфологические изменения печени при атерогенной дислипидемии и при лечении статинами // Тер. арх. — 2003. — Т. 8. — С. 51–55.
15. Мельникова Н. В. Клинико-биохимические и морфологические изменения печени у больных с атерогенной дислипидемией: Автореф. дис... канд. мед. наук. — М., 2008. — 24 с.
16. Яковенко Э. П., Яковенко А. В., Иванов А. Н. и др. Патологические подходы к терапии лекарственных поражений печени // Consilium medicum, прил. Гастроэнтерология. — 2009. — № 1. — С. 27–31.
17. Звенигородская Л. А., Мельникова Н. В. Гиполипидемическая терапия у больных с неалкогольной жировой болезнью печени: место гепатопротекторов // Consilium medicum, прил. Гастроэнтерология. — 2009. — № 1. — С. 32–36.
18. Подымова С. Д. Болезни печени. — М.: Медицина, 2005.
19. Garcia-Monzon C. et al. A wider view of diagnostic criteria of nonalcoholic steatohepatitis // Gastroenterology. — 2002. — Vol. 11. — P. 560–565.
20. Leuschner U., James O. F. W., Danczygier H. Steatohepatitis (NASH and ASH). — Springer, 2004.
21. Sgro C., Clinard F., Ouazir K. et al. Incidence of drug-induced hepatic injuries: a French population-based study // Hepatology. — 2002. — Vol. 36. — P. 451–455.
22. Weinstein W. M., Hawkey C. J., Bosch J. Clinical gastroenterology and hepatology. — Elsevier, 2005.
23. Костина Л. Лечение медом. — АСС-Центр. Авеонт, 2005. — 160 с.
24. Лудянский Э. А. Апитерапия. — Вологда, 1994. — 462 с.
25. Люсов В. А., Дудаев В. В., Горин В. В. Применение смеси пчелиного меда и цветочной пыльцы у больных ишемической болезнью сердца // Апитерапия, 1993. — С. 41–45.
26. Макарова В. Г., Узбекиова Д. Г. Гепатопротекторные свойства биологически активных продуктов пчеловодства // Апитерапия сегодня: сб. мат. XI Всерос. научно-практ. конф. — Рыбное, 2004. — С. 24–27.
27. Сельцовский А. П., Лазебник Л. Б., Касьяненко В. И. и др. Лечение медом, продуктами пчеловодства и лекарственными травами. — М.: Анахарсис, 2007. — 328 с.
28. Узбекиова Д. Г., Артемьева Г. Б., Рябова А. Н. Медико-биологические свойства продуктов пчеловодства при экспериментальной патологии печени // Апитерапия. — Рыбное, 1993. — С. 57–58.
29. Лазебник Л. Б., Звенигородская Л. А. Изменения органов пищеварения у больных с метаболическим синдромом // Эксперимент. и клин. гастроэнтерол. — 2004. — Т. 4. — С. 6–10.