УДК 613.292

НАТУРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ С НАПРАВЛЕННЫМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

А.А. Вековцев[1,*], Г.А. Подзорова[2], А.Ю. Казьмина[2], В.М. Позняковский[2]

[1]Научно-производственное объединение «Арт Лайф», 634034, Россия, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2

[2]ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47

**e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru*

Дата поступления в редакцию: 12.03.2015
Дата принятия в печать: 06.04.2015

Решение вопросов профилактики алиментарно-зависимых заболеваний является одним из приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания различных групп населения Российской Федерации. Цель настоящего исследования – изучение роли фактора питания в предупреждении широко распространенных желудочно-кишечных и сердечно-сосудистых патологий. Объектом исследования являлась новая форма биологически активной добавки (БАД) «Нейростабил», представляющая собой комплекс биологически активных соединений и растительного сырья. Функциональные свойства специализированного продукта обусловлены входящими в его состав витаминами С, А, Е, D, B_1, B_2, B_3, B_6, B_{12}, PP, фолиевой кислоты, биотина, корня пиона, шишек хмеля, травы душистой и пустырника, альфа-глутаминовой кислоты. Получены результаты клинических испытаний функциональной направленности и эффективности БАД путем ее использования в комплексной терапии больных язвенной болезнью желудка, двенадцатиперстной кишки в сочетании с гипертонией. Изучали показатели кислотообразующей функции, динамику эндоскопической и морфологической картины желудка, количества нуклеиновых кислот в дуоденальных и желудочных аспиратах, показателей психосоматических расстройств, клинические проявления до и после комплексной диетотерапии. Показано, что разработанный продукт способствует коррекции обменных нарушений при указанных заболеваниях. Основной вектор такого влияния направлен на раннее купирование основных симптомов язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, эпителизацию эрозии желудка, уменьшение воспаления и активности гастрита, улучшение психоэмоционального состояния больных. Наиболее выраженный эффект наблюдается при курсовом применении БАД в сочетании с антисекреторным препаратом и эрадикационной терапии. Разработаны методические рекомендации по использованию специализированного продукта в различные фазы обострения болезни.

БАД, сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные патологии, комплексная диетотерапия, эффективность.

Введение

Жизнь в современном мире не исключает перепадов настроения, конфликтных ситуаций и стрессов, что может привести на фоне разбалансированного питания к перевозбуждению эмоциональных центров, нарушениям нервной, пищеварительной, других функций организма.

Приоритетным направлением в терапии таких заболеваний является использование препаратов растительного происхождения в форме БАД, они не токсичны, обладают, как правило, общеукрепляющим действием и при комплексном применении могут усиливать клиническую эффективность, оказывая положительное влияние на функционирование органов и систем.

Актуальность рассматриваемых исследований находит отражение в государственных документах и программах в области профилактики распространенных заболеваний, сохранении здоровья и работоспособности населения Российской Федерации.

Цель работы – изучение клинической эффективности нового специализированного продукта – БАД «Нейростабил», при ее использовании в комплексном лечении больных язвенной болезнью желудка, двенадцатиперстной кишки в сочетании с гипертонической болезнью I стадии.

Объект и методы исследования

Под наблюдением находились 102 больных язвенной болезнью желудка (ЯБЖ) и двенадцатиперстной кишки (ЯБДПК) в сочетании с гипертонической болезнью I стадии (22 больных ЯБЖ и 80 ЯБДПК), из них контрольную группу составили 52 больных (12 больных ЯБЖ и 40 ЯБДПК в сочетании с гипертонической болезнью I стадии). Наряду с диетическим питанием, разработанным Институтом питания РАМН, назначалась базисная терапия – блокаторами протонной помпы, омезом 20 мг 2 раза в сутки наряду с эрадикационной терапией в течение 7 дней антибиотиками кларитромицином – 50 мг 2 раза в сутки, амоксицилином – по 1000 мг 2 раза в сутки, назначаемой в межпищеварительный период. Больные контрольной группы получали трентал по 1 таблетке 3 раза в день. Основная группа составляла 50 больных (10 больных ЯБЖ и 40 ЯБДПК в сочетании с гипертонической болезнью I стадии),

кроме базисной терапии, назначаемой в контрольной группе, основная группа получала БАД к пище «Нейростабил» по 1 таблетке (0,5 гр.) 3 раза в день во время еды. 20 здоровых добровольцев (80 % мужчин и 20 % женщин) были сопоставимы с основной группой и группой контроля по возрасту (31±1,9) лет и наблюдались для суждения о нормальных величинах исследуемых показателей. Сроки лечения, как в основной, так и в группе контроля, составили 3 недели.

Критерии включения больных в исследование:

– наличие одной язвы размером не менее 0,7 см и не более 1 см в стадии обострения, выявленные при поступлении в стационар с помощью фиброгастродуоденоскопии (ФГДС);

– возраст пациента от 35 до 45 лет;

– наличие гипертонической болезни I стадии;

– отсутствие у больных с ЯБДПК тяжелых сопутствующих заболеваний сердца, почек, кишечника;

– средняя степень тяжести ЯБДПК, два обострения длительностью от 1 до 2 месяцев ежегодно;

– морфологическое подтверждение доброкачественного течения язвенной болезни желудка;

– наличие эрозивного гастрита, эрозивного бульбита, расцененное как проявление активности процесса;

– стаж заболевания до поступления в стационар – 3–5 лет;

– дисциплинированность пациента.

Эндоскопический контроль проводился каждые 7 дней, в периоде неполного рубца – в индивидуально определенный срок, что позволило регистрировать срок рубцевания с точностью до 1 дня.

Группы больных (основная и контрольная) были сопоставимы по полу и возрасту, отсутствовали отличия по стажу заболевания и средней длительности обострения (в анамнезе). В результате рандомизации в группах средний размер язвенного дефекта и его локализации были практически одинаковы.

В период обострения оценивалась выраженность болевого и диспептического синдромов, быстрота купирования болей после назначения противоязвенного лечения.

Клиника обострений болевого синдрома, диспептические симптомы (изжога, отрыжка) в обеих группах встречались практически с одинаковой частотой.

Гипертоническая болезнь I стадии (без признаков гипертрофии левого желудочка по данным ЭКГ) отмечена как в основной, так и в группе контроля. У всех больных наблюдалась головная боль, головокружение, нередко на первый план выступало ухудшение запоминания, воспроизводство прочитанного, снижение внимания и сосредоточенности.

Пациентам, кроме общеклинического обследования, снимали ЭКГ и электроэнцефалограмму (ЭЭГ). У всех больных выявлен умеренный гипертензионный синдром, нарушения в эмоционально-волевой сфере.

Исследование психоэмоциональных изменений с помощью опросников депрессии Бека и Цунга и самоопросника тревоги Шихана показало тревожно-депрессивные расстройства (ТДР) у 30 больных основной группы, у 29 больных – группе контроля. Доминировали сочетанные расстройства (тревоги и депрессии) практически у всех обследованных основной и группы контроля. Удельный вес депрессивных расстройств в соответствии с критериями опросника Бека составил 29 больных, как в основной, так и в группе контроля. Средний уровень депрессии по критериям опросника Цунга находился на уровне 62–63 баллов (средняя депрессия). Уровень тревоги выше 30 баллов считался аномальным, что отмечалось в обеих группах. Целью лечения было достижение уровня тревоги ниже 20 баллов.

Все больные проходили ФГДС, УЗИ брюшной полости. Использовались следующие методы испытаний: фракционное исследование желудочной секреции в обе фазы пищеварения с применением субмаксимальной стимуляции гистамином (0,008 мг на 1 кг массы тела). Пепсинообразующая функция желудка изучалась по методу В.Н. Туолукова в обе фазы секреции. Определялась морфологическая картина слизистой оболочки желудка как антрального отдела, так и тела желудка с оценкой воспаления (слабое, умеренное, выраженное) и оценкой нейтрофильной инфильтрации (активность процесса). Изучалось морфологическое состояние слизистой из края язвы желудка (6 фрагментов). Диагностика хеликобактериоза проводилась двумя методами: кампи-тестом (экспресс-диагностика) и морфологическим методом – по биоптатам антрального отдела желудка. Проводилось исследование распределения нуклеиновых кислот в фазах желудочного и дуоденального содержимого на момент поступления и через месяц после окончания лечения, т.е снятия обострения. При этом выделяли следующие фазы полостного содержимого: а) полостная слизь; б) полостной сок. Концентрация нуклеиновых кислот определялась по методу Г.А. Крицкого и С.В. Александрова.

Данные обрабатывались статистически с применением критерия Стьюдента.

Исследования выполнены на базе кафедры терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов Сибирского государственного медицинского университета (г. Томск) под руководством заслуженного деятеля науки, заслуженного врача РФ, доктора медицинских наук Э.И. Белобородовой.

Результаты и их обсуждение

Разработана рецептурная формула БАД «Нейростабил», представляющая фитокомплекс из натурального растительного сырья. Биологическая активность препарата обусловлена входящими в его состав компонентами, мг/1 таблетку массой 0,5 г; пустырник – 150; пион (корень) – 50; хмель (шишки) – 50; душица – 50; L-глутаминовая кислота – 50; кипрей – 25; магния оксид – 25; калия хлорид – 25; витаминный премикс – 1-03 (ретинола ацетат – 0,12; токоферола ацетат – 0,6; холекальциферол – 0,9 мкг; тиамина мононитрат – 0,14; рибофлавин – 0,14; пиридоксина гидрохлорид – 0,16; никотина-

мид – 1,6; пантотенат кальция – 0,66; цианокобаламин – 0,3 мкг; фолиевая кислота – 50 мкг; биотин – 15 мкг; аскорбиновая кислота – 10).

При применении комплексной терапии и фактора питания в виде БАД, сроки купирования болевого синдрома при ЯБЖ (ЯБДПК) укорачивались (p<0,05). В контрольной группе эти сроки составили (2,87±0,09) дня, основной – (2,1±0,05) дня. Диспептический симптомокомплекс редуцировал в основной группе до 3,1±0,04 дней, группе контроля редукция затягивалась до 4,13±0,05 дней (p<0,05).

В основной группе сроки рубцевания язв ДПК были короче – (15,0±0,06) дня, чем в группе контроля – (18,1±0,7 дня) (p<0,05). Сроки рубцевания язв желудка в основной группе также были меньше – (17,0±0,05) дня, чем в группе контроля – (20,0±0,5) (p<0,05). Как в основной группе, так и в группе контроля по данным ФГДС наблюдался гастрит антрального отдела желудка и пилорического канала (в 90,7 %), реже отмечался гастрит тела желудка (8,7 %). Динамика эндоскопической картины желудка и динамика морфологической картины слизистой желудка на 14 день лечения показала следующее: к 14 дню число больных ЯБДПК с такими эндоскопическими признаками, как отек слизистой, в основной группе больных снизилось с 95,8 до 15,0 % (тогда как в группе контроля – с 92 до 54 %). Исчезла выраженная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки плазматическими клетками, лимфоцитами и макрофагами (выраженное воспаление), наблюдавшаяся ранее в основной группе на 70 % (в группе контроля уменьшилась с 60 до 32 %), не стало выраженной активности гастрита, наблюдавшейся до этого у 55,8 % (в группе контроля уменьшилась с 34 до 8 %).

Необходимо отметить снижение числа больных с эрозиями с 20 до 5 % в основной группе, в то время как в группе контроля эрозии сохранялись к 14 дню у 18 % пациентов.

Показатели кислотообразующей функции через месяц после окончания лечения изменялись следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

Динамика базального и стимулированного дебита HCL через месяц лечения

Назначаемая терапия	Базальный дебит HCL (M±m), моль/ч		P	Стимулированный дебит HCL (M±m), ммоль/ч		P
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
Основная группа (включающая БАД «Нейростабил»)	8,6±0,5	5,0±0,4	<0,05	15,2±1,0	8,9±1,1	<0,05
Группа контроля	7,7±0,6	6,0±0,4	<0,05	16,9±1,3	12,9±1,4	<0,05

Как видно из табл. 1, достоверно снижался после лечения как базальный дебит HCL, так и стимулированный дебит HCL в основной группе (p<0,05), получавшей «Нейростабил». Что касается группы контроля, то достоверное снижение показателей кислотообразующей функции желудка в обе фазы секреции происходило в меньшей степени. Аналогичные изменения отмечены и в основной группе больных в отношении дебита пепсина в обе фазы секреции. Курсовое лечение в основной группе достоверно снижало показатели дебита пепсина преимущественно в стимулированную фазу секреции, после курсового лечения в группе контроля не отмечено (p<0,05).

Динамика эндоскопической и морфологической картины желудка на 14 день лечения представлена в табл. 2 и 3.

Применение диетотерапии в комплексном лечении больных язвенной болезнью способствовало более выраженному сокращению к 14-му дню числа больных с такими эндоскопическими признаками, как отек слизистой с 95 до 30 % (группа контроля – с 96 до 48 %), гиперемия снижалась с 91,7 до 10,8 % (группа контроля – с 92 до 64 %). Исчезла ранимость слизистой, количество эрозий, подслизистых кровоизлияний в основной группе (до лечения они были в 16–15 %). Практически исчезла выраженная инфильтрация собственной пластинки слизистой оболочки плазматическими клетками, лимфоцитами, макрофагами (выраженное воспаление), наблюдаемое в основной группе (ранее отмечалась в 54 %). В группе контроля уменьшилось с 44 до 8 %.

Таблица 2

Динамика эндоскопической картины желудка на 14 день

Эндоскопический признак	До лечения		После лечения	
	Группа контроля	Основная группа	Группа контроля	Основная группа
Отек	24 (96 %)	23 (95,8 %)	12 (48 %)	8 (30 %)
Эритема	23 (92 %)	22 (91,7 %)	16 (64 %)	3 (10,8 %)
Ранимость слизистой	12 (48 %)	13 (54,2 %)	8 (32 %)	–
Эрозии	4 (16 %)	4 (16 %)	2 (8 %)	–
Подслизистые кровоизлияния	3 (12 %)	3 (15 %)	3 (12 %)	–

Таблица 3

Динамика морфологической картины слизистой желудка на 14 день

Эндоскопический признак	До лечения		После лечения	
	Группа контроля	Основная группа	Группа контроля	Основная группа
Воспаление:				
Слабое	1 (4%)	1 (4%)	8 (32%)	9 (37,5%)
Умеренное	10 (40%)	10 (41%)	9 (36%)	5 (20,5%)
Выраженное	14 (56%)	13 (54%)	3 (12%)	-
Нейтрофильная инфильтрация (активность):				
Слабая	3 (12%)	3 (12,5%)	8 (32%)	5 (10,5%)
Умеренная	11 (44%)	31 (62 %)	9 (36%)	6 (12%)
Выраженная	11 (44%)	24 (48%)	2 (8%)	11 (44%)

У здоровых добровольцев общее количество нуклеиновых кислот в дуоденальных аспиратах было больше, чем в желудочных. В среднем это значение составляет (1,36±0,16) мг, тогда как в желудочных – (0,82±0,11) мг, то есть примерно в 1,6 раза меньше. Это соответствует сведениям о более высокой скорости обмена эпителия в ДПК, чем в желудке. Общее количество нуклеиновых кислот в дуоденальных аспиратах у больных ЯБДПК составляло (2,46±0,13) мг, что достоверно ($p<0,05$) больше примерно в 2,2 раза. Данный прирост содержания нуклеиновых кислот может быть вызван компенсаторным увеличением скорости обмена эпителия, состоянием слизистой оболочки, инфильтрацией ее клеточными элементами и нарушением непрерывности слизистого слоя. Увеличение содержания нуклеиновых кислот в желудочных аспиратах может быть объяснено постоянным наличием у больных ЯБДПК хронического гастрита.

Динамика количества нуклеиновых кислот в дуоденальных и желудочных аспиратах через 3 недели лечения показана в табл. 4.

У больных ЯБДПК в группе контроля общее количество нуклеиновых кислот достоверно ($p<0,05$) снизилось только в желудочных аспиратах, их количество составило (1,43±0,11) мг, что на 1/3 меньше исходного. В дуоденальных аспиратах отмечено уменьшение среднего содержания нуклеиновых кислот, однако изменения были статистически недостоверны ($p<0,05$). Очевидно, через месяц лечения в группе контроля недостаточно условий для восстановления слизистой оболочки, что вызывает компенсаторное увеличение скорости обмена эпителия.

Таблица 4

Динамика количества нуклеиновых кислот в дуоденальных
и желудочных аспиратах через три недели лечения у больных ЯБДПК

Назначаемая терапия	Содержание нуклеиновых кислот в аспиратах (M±m), мг					
	в дуоденальных		P	в желудочных		P
	До лечения	После лечения		До лечения	После лечения	
Группа контроля	2,46±0,13	2,19±0,12	>0,05	1,93±0,11	1,43±0,11	<0,05
Основная группа	2,46±0,14	1,4±0,10	<0,05	1,90±0,12	0,60±0,10	<0,05

Наиболее выраженное снижение содержания нуклеиновых кислот через 3 недели наблюдалось в основной группе больных ЯБДПК. Среднее содержание нуклеиновых кислот в желудочных аспиратах снизилось более чем в 2 раза, до (0,60±0,10) мг ($p<0,05$), в дуоденальных – в 1,5 раз, до (1,40±0,10) мг ($p<0,05$). Это очень близко к данным показателям у здоровых лиц – (0,82±0,11) мг и (1,36±0,16) мг соответственно.

Таким образом, дополнительное к базисной терапии назначение БАД «Нейростабил» способствует более стойкой нормализации соотношений нуклеиновых кислот в фазах полостного секрета.

Учитывая приведенные выше данные, можно заключить, что в результате лечения в основной группе больных, получавших БАД, происходит стойкое сохранение состояния слизистой оболочки желудка и ДПК, что проявляется в уменьшении компенсаторного прироста содержания нуклеиновых кислот в аспиратах и фазах полостного секрета. Дополнительное назначение БАД в лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки способствует нормализации коллоидных и гелеобразующих свойств слизи, что проявляется в значительном увеличении концентрации нуклеиновых кислот в слизи при уменьшении в соке. Можно заключить, что применение фактора питания в базисной терапии язвенной болезни ДПК способствует более стойкому, после окончания 3 недель лечения, сохранению состояния слизистой оболочки желудка и ДПК.

Есть все основания утверждать, что БАД «Нейростабил», в комплексе с антисекреторным препаратом и эрадикационной терапией имеет широкий спектр действия, слагающийся из выравнивания нарушений нейрогуморальной регуляции гастродуоденальной системы, снижения агрессивных свойств желудочного сока, улучшения защитной и барьерной функции, стимуляции репаративной способности слизистой оболочки. Это позволяет объяс-

нять укорочение сроков рубцевания язвенного дефекта желудка и ДПК до (3,0±0,06) дня (на 18 %), купирование болевого синдрома (в сравнении с группой, получавшей только базисную терапию).

По данным морфологического исследования биоптатов уменьшается воспаление и активность гастрита при применении БАД «Нейростабил» в комплексе с базисной терапией. «Нейростабил» способствует нормализации отношения концентрации нуклеиновых кислот в фазах полостного секрета, фактически он способствует непосредственной нормализации физико-химических свойств слизи. Отличительной особенностью терапевтической эффективности специализированного продукта является наиболее выраженное уменьшение эритемы, исчезновение разрыхлителя, ранимости слизистой, эрозий интрамуральных язвоизлияний в слизистой.

В результате лечения больных ЯБЖ и ЯБДПК в сочетании с гипертонической болезнью I стадии в основной группе отмечена отчетливая положительная динамика как объективного, так и субъективного состояния (табл. 5). Отмечена хорошая переносимость БАД «Нейростабил», никаких побочных проявлений со стороны внутренних органов, а также нервной системы и кожных покровов не наблюдалось.

Таблица 5

Динамика клинических проявлений в основной группе (включающей БАД «Нейростабил») и в группе контроля до и после лечения

Клинические проявления	Основная группа (30 больных)	Группа контроля (29 больных)
Улучшение общего состояния и самочувствия	30 (100 %)	20 (40 %)
Уменьшение и регресс головной боли	28 (80 %)	25 (50 %)
Улучшение процессов запоминания и воспроизведения прочитанного	30 (85 %)	20 (40 %)
Повышение инициативы	28 (80 %)	25 (50 %)
Повышение внимания и сосредоточенности	25 (70 %)	15 (60 %)
Уменьшение нарушений в эмоционально-волевой сфере	25 (70 %)	20 (40 %)
Улучшение мышечного тонуса	25 (70 %)	10 (20 %)
Снижение гипертензионного синдрома	12 (35 %)	10 (20 %)
Положительная динамика на ЭЭГ	25 (70 %)	10 (20 %)

У подавляющего большинства больных (90 %) основной группы улучшилось общее состояние, у всех пациентов уменьшилась головная боль, у 80 % нормализовались процессы запоминания и воспроизведения прочитанного, у стольких же испытуемых отмечалось повышение инициативы, у 85 % отмечено повышенное внимание и сосредоточенность, снижение нарушений в эмоционально-волевой сфере – 90 % больных.

У двух третей в основной группе и у большинства пациентов наблюдалась положительная динамика на электроэнцефалограмме (ЭЭГ). Что касается больных из группы контроля, то здесь также было отмечено клиническое улучшение, но достоверно в меньшей степени, чем в основной группе. Гипертензионный синдром снизился только у 25 %, положительная динамика, наблюдавшаяся на ЭЭГ, – у 20 %, что более чем в 3 раза меньше, чем в основной группе.

Результаты статистического анализа свидетельствую о достоверном снижении ($p<0,05$) показателя шкалы самооценки депрессии и тревоги в изучаемых группах больных (в баллах) (табл. 6).

Улучшение психического состояния отмечалось у всех больных основной группы, наблюдалось достоверное снижение ($p<0,05$) среднего балла уровня депрессии и тревоги по шкале Бека, Цунга, Шихана, тогда как в группе контроля достоверного уменьшения выраженности депрессивных симптомов не отмечалось.

Таким образом, дополнительное применение БАД «Нейростабил» способствует более выраженному клиническому улучшению состояния больного: уменьшение головной боли, улучшение процессов запоминания и воспроизведения прочитанного, повышение инициативности, внимания и сосредоточенности, снижение нарушения в эмоционально-волевой сфере. Отмечена нормализация артериального давления, положительная динамика на ЭЭГ.

Проведенные исследования позволили определить возможный механизм участия испытуемого продукта в регуляции обменных нарушений у рассматриваемой группы больных (рис. 1).

Результаты, полученные в основной группе пациентов, показали улучшение общего самочувствия у 85 % больных, регресс головной боли и повышение инициативы у 80 %, улучшение процессов запоминания – 85 %, уменьшение нарушений в эмоционально-волевой сфере у 70% и у такого же количества – нормализация мышечного тонуса.

Есть все основания утверждать, что биологически активная добавка «Нейростабил» в значительной степени улучшает мозговой кровоток, повышает инициативность, уменьшает нарушение в эмоционально–волевой сфере при вегетососудистой дистонии.

Исследование психоэмоциональной сферы показало положительные результаты у всех больных основных групп ($p<0,05$). Отмечено снижение среднего балла уровня депрессии и тревоги по шкале Бека, Цунга и Шихана. Наибольшие показатели, в частности, по снижению шкалы Бека и Цунга, отмечены в основной группе, значительно уменьшилась в основной группе и шкала тревоги – шкала Шихана (на 20 баллов – в среднем 16).

Таблица 6

Динамика показателей психосоматических расстройств
в обследуемых группах после 3-х недельного курса БАД «Нейростабил»

Сроки лечения	Группы	Шкала Бека (баллы)	Шкала Цунга (баллы)	Шкала Шихана (баллы)
До лечения	Основная группа	28,0 (27,0–29,0)	63,0 (62,0–64,0)	37,0 (34,5–39,0)
	Группа контроля	28,0 (27,0–29,0)	62,0 (61,0–63,0)	37,0 (34,0–39,0)
После лечения	Основная группа	20,0 (20,0–21,0)	45,0 (44,0–46,0)	19,0 (18,0–19,0)
	Группа контроля	28,0 (27,0–29,0)	60,0 (61,0–59,0)	27,0 (26,0–28,0)

Рис. 1. Механизм участия БАД «Нейростабил» в регуляции обменных нарушений
у больных язвенной болезнью желудка, двенадцатиперстной кишки в сочетании с гипертонией

Результаты клинических испытаний позволили сделать следующие выводы:

– БАД «Нейростабил» можно позиционировать как эффективное средство лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;

– «Нейростабил» в сочетании с антисекреторной и эрадикационной НР терапией, способствует раннему купированию основных синдромов язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;

– при курсовом применении БАД, в сочетании с антисекреторным препаратом и эрадикационной терапией, наблюдается более выраженный терапевтический эффект;

– использование фактора питания при курсовом комплексном лечении язвенной болезни желудка и ДПК, по данным эндоскопического исследования способствует эпителизации эрозий желудка, по данным морфологического исследования желудка – уменьшению воспаления и активности гастрита;

– БАД «Нейростабил» хорошо переносится больными и не вызывает каких–либо побочных эффектов, улучшает психоэмоциональное состояние больных;

– специализированный продукт в форме БАД может служить эффективным средством лечения гипертонической болезни I стадии;

– при курсовом применении разработанного продукта отмечается более выраженный терапевтический эффект у больных с вегетососудистой дистонией, нормализуется психоэмоциональная сфера.

Способ применения: БАД «Нейростабил» назначается по 1 таблетке 3 раза в день во время еды в период обострения ЯБДПК (язвенной болезни двенадцатиперстной кишки) и ЯБЖ (язвенной болезни желудка) на фоне базисной терапии (блокаторы протонной помпы в комплексе с 7–дневной эрадикацией по стандартной классической схеме – 2 антибиотика: кларитромицин и амоксицилин); длительность комплексной терапии – 3 недели. В период обострения ЯБДПК и ЯБЖ в сочетании с гипертонической болезнью I стадии на фоне базисной терапии – по 1 таблетке 3 раза в день во время еды, длительность комплексной терапии – 3 недели.

Список литературы

1. Политика здорового питания. Федеральный и региональный уровни / В.И. Покровский [и др.] – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. – 344 с.
2. Спиричев, В.Б. Обогащение пищевых продуктов витаминами и минеральными веществами. Наука и технология / В.Б. Спиричев, Л.Н. Шатнюк, В.М. Позняковский; под общ. ред. В.Б. Спиричева; 2-е изд., стер. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. – 548 с.
3. Австриевских, А.Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применения / А.Н. Австриевских, А.А. Вековцев, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005.– 416 с.

FIELD STUDIES OF THE EFFECTIVENESS OF DIETARY SUPPLEMENTS WITH AIMED FUNCTIONAL PROPERTIES

A.A. Vekovcev[1,*], G.A. Podzorova[2], A.Yu. Kaz'mina[2], V.M. Poznyakovskiy[2]

[1]Research and manufacturing association «ArtLife», 8/2, st. Nakhimov, Tomsk, 634034, Russia

[2]Kemerovo Institute of Food Science and Technology (University), 47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia

**e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru*

Received: 12.03.2015
Accepted: 06.04.2015

The prevention of nutrition-related diseases is one of the priorities of state policy in the field of healthy nutrition of different population groups of the Russian Federation. The purpose of the current research is to study the role of nutrition factor in preventing widespread gastrointestinal and cardiovascular pathologies. The object of the research was a new form of biologically active additive (BAA) “Neurostabil”, representing a complex of biologically active compounds and plant raw materials. Functional properties of the specialized product are determined by the availability of vitamins C, A, E, D, B_1, B_2, B_3, B_6, B_{12}, PP, folic acid, Biotin, peony root, hop cones, fragrant herbs and motherwort, alpha-glutamic acid in it. The results of clinical trials of the functional orientation and effectiveness of BAA have been obtained by its use in the treatment of patients with gastric ulcer, duodenal ulcer in combination with hypertension. Factors of acid-forming function, the dynamics of stomach endoscopic and morphological patterns, the amount of nucleic acids in duodenal and gastric aspirates, indices of psychosomatic disorders, clinical manifestations before and after complex dietetic therapy have been studied. The developed product proves to contribute to the correction of metabolic abnormalities of people suffering from the above diseases. The main vector of this influence is aimed at earlier relief of the major symptoms of a stomach ulcer and duodenal ulcer, stomach erosion epithelization, gastritis inflammation and activity reduction, the improvement of patient psycho-emotional condition. The most pronounced effect is observed when using BAA in combination with antisecretory drug and eradication therapy. Methodological recommendations on the use of the specialized product at different stages of exacerbation have been developed.

BAA, cardiovascular, gastrointestinal pathology, comprehensive diet therapy, the effectiveness.

References

1. Pokrovskiy V.I., Romanenko G.A., Kniazhev V.A., Gerasemenko N.F., Onishchenko G.G., Tutel'ian V.A., Poznyakovskiy V.M. *Politika zdorovogo pitaniia. Federal'nyi i regional'nyi urovni* [Policy of healthy food. A federal and regional levels]. Novosibirsk, Sib. Univ. Publ., 2002. 344 p.
2. Spirichev V.B., Shatniuk L.N., Poznyakovskiy V.M. *Obogashchenie pishchevykh produktov vitaminami i mineral'nymi veshchestvami. Nauka i tekhnologiia* [Enrichment of foodstuff vitamins and mineral substances. Science and technology]. Novosibirsk, Sib. Univ. Publ., 2005. 548 p.
3. Avstrievskikh A.N., Vekovtsev A.A., Poznyakovskiy V.M. *Produkty zdorovogo pitaniia: novye tekhnologii, obespechenie kachestva, effektivnost' primeneniia* [Products of healthy food: new technologies, ensuring quality, efficiency of application]. Novosibirsk, Sib. Univ. Publ., 2005. 416 p.

Дополнительная информация / Additional Information

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. – Т. 37. – № 2. – С. 67–74.

Vekovcev A.A., Podzorova G.A., Kaz’mina A.Ju., Poznyakovskiy V.M. Field studies of the effectiveness of dietary supplements with aimed functional properties. *Food Processing: Techniques and Technology*, 2015, vol. 37, no. 2, pp. 67–74. (In Russ.)

Вековцев Андрей Алексеевич
канд. техн. наук, заместитель директора по науке и инновациям, Научно-производственное объединение «Арт Лайф», 634034, Россия, г. Томск, ул. Нахимова, 8/2,
e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru

Подзорова Галина Анатольевна
канд. техн. наук, доцент кафедры экономики и управления, ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47,
тел.: +7 (3842)39-68-63,
e-mail: economika-kemtipp@yandex.ru

Казьмина Анастасия Юрьевна
канд. техн. наук, соискатель кафедры товароведения и управления качеством, ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47, тел.: +7 (3842) 39-68-54

Позняковский Валерий Михайлович
заслуженный деятель науки Российской Федерации, д-р биол. наук, профессор, директор НИИ, руководитель отдела гигиены питания и экспертизы товаров НИИ переработки и сертификации пищевой продукции, ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47, тел.: +7 (3842) 39-68-54,
e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru

Andrey A. Vekovcev
Cand. Tech. Sci., Deputy Director for Science and Innovations, Research and manufacturing association «ArtLife», 8/2, st. Nakhimov, Tomsk, 634034, Russia,
e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru

Galina A. Podzorova
Cand. Tech. Sci., Associate Professor of the Departament of Economics and Management, Kemerovo Institute of Food Science and Technology (University), 47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia, phone: +7 (3842)39-68-63,
e-mail: economika-kemtipp@yandex.ru

Anastasiya Yu. Kaz'mina
Cand. Tech. Sci., Applicant of the Department of Commodity Science and Quality Management, Kemerovo Institute of Food Science and Technology (University), 47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia, phone: +7 (3842) 39-68-54

Valeriy M. Poznyakovskiy
Honored Worker of Science of the Russian Federation, Dr.Sci.(Biol.), Professor, Director of Research Institute, Head of Food Hygiene Research Institute of expertise and products processing and certification of food products, Kemerovo Institute of Food Science and Technology (University), 47, Boulevard Stroiteley, Kemerovo, 650056, Russia,
phone: +7 (3842) 39-68-54, e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru

УДК 663.8:550.8.014

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ НАПИТКА «ЗОЛОТОЙ ШАР» В ПОСЛЕСМЕННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ РАБОТНИКОВ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОИЗВОДСТВА

В.В. Захаренков[1,*], В.В. Трихина[2], В.Б. Спиричев[3]

[1]ФГБУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем гигиены и профессиональных заболеваний» СО РАМН, 654041, Россия, г. Новокузнецк, Кутузова, 23

[2]ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», 650056, Россия, г. Кемерово, б-р Строителей, 47

[3]ЗАО «Валетек Продимпэкс», 143530, Россия, г. Дедовск, ул. Гагарина, д.18А

**e-mail: tovar-kemtipp@mail.ru*

Дата поступления в редакцию: 11.03.2015
Дата принятия в печать: 30.03.2015

Изучение роли фактора питания в профилактике профессионально-обусловленных заболеваний – одно из основных направлений современной нутрициологии. В настоящей работе проведены экспериментальные исследования по оценке эффективности витаминизированного напитка «Золотой шар» в коррекции обменных нарушений при фтористой интоксикации. Хроническое воздействие фтора на организм животных – белых крыс линии Вистар вызывало увеличение содержания в моче фтора, кальция, фосфора и С–концентрированных телопептидов в крови – паратиреозного гормона, остеокальцина и продуктов перекисного окисления липидов (с изолированными двойными связями, кетодиенов и триенов, диеновых конъюгатов). Повысилась цитохимическая активность дыхательных ферментов: сукцинатдегидрогеназы, альфа-глицерофосфатдегидрогеназы (митохондриальная, цитоплазматическая) и глутаматдегидрогеназы. Полученные материалы позволили раскрыть механизмы формирования патогенеза профессионального флюороза, определить возможные пути его коррекции и профилактики. Ежедневное включение в рацион крыс специализированного продукта в количестве 3,5 мг/кг массы тела приводило к нормализации указанных метаболических функций на всех уровнях. Положительный эффект витаминно-минерального комплекса проявился в компенсации минеральных солей калия и магния, что способствовало снижению абсорбции фтора в организме на фоне его активной экскреции. Подтверждением явилось отсутствие летального исхода в опытной группе животных с хронической фтористой интоксикацией на фоне поддерживающей терапии с