

ОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Геонек-Сиб»

Валиханов В.А.



2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный врач ГБУЗ НСО

«Городская клиническая
больница №2»,

Заслуженный врач РФ,

д.м.н., профессор

Л.А.Шпагина

«19» 2016 г.



ОТЧЕТ

о научно-исследовательской работе по теме:

«Эффективность биологически активной добавки «Кавесан» в коррекции
клинико - функциональных и лабораторных показателей у больных в раннем
восстановительной периоде мозгового инсульта»

НОВОСИБИРСК 2016

Список исполнителей:

1. Научный руководитель - главный врач ГБУЗ НСО ГКБ №2 г. Новосибирска, зав. кафедрой госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., профессор, главный специалист по медицине труда и профпатологии Сибирского Федерального округа и мэрии города Новосибирска, Заслуженный врач РФ, Л.А.Шпагина.

2. Ответственный исполнитель – заместитель главного врача ГБУЗ НСО ГКБ №2 по медицинской части, профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., главный диетолог министерства здравоохранения Новосибирской области О.Н.Герасименко

3. Исполнители:

- профессор кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ, д.м.н., профессор, директор реабилитационной клиники ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2» В.А.Дробышев;

-заведующий центром здоровья Э.Ш.Лазарева

-заведующая отделением клинической лабораторной диагностики Федь С.С.

-заведующая городским центром гемостаза и атеротромбоза Позднякова С.К.

-врач –диетолог, эндокринолог, ассистент кафедры госпитальной терапии и медицинской реабилитации НГМУ Татарникова И.С.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	4
1.Современные задачи оптимизации лечения госпитальных больных.....	5
2. Нуклеиновые кислоты в комплексном восстановлении нейропластичности у постинсультных больных	7
3.Цели, задачи, дизайн исследования.....	11
4. Оценка показателей белкового, углеводного и липидного обмена у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта при оптимизации реабилитационных мероприятий БАД «Кавесан».....	14
5. Состояние психофизиологических показателей у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта при оптимизации реабилитационных мероприятий БАД «Кавесан».....	17
6. Заключение.....	19
7. ВЫВОДЫ.....	23
8. Литература.....	24

ВВЕДЕНИЕ

Мозговой инсульт представляет важную медико-социальную проблему, определяемую инвалидностью и смертностью населения, значительными экономическими потерями государства [Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. 2009; Яхно Н.Н. 200]. Вследствие инсульта ухудшается нутритивный статус пациента, что ведет к психологическому дискомфорту, ухудшению показателей бытовой независимости и снижению качества жизни [Johansson В.В., 2006].

В основе большинства нарушений функций организма лежат структурные изменения, которые обусловлены метаболическими расстройствами, в первую очередь – нарушением синтеза белка. Важнейшим элементом клетки, как самопроизводящейся системы, является взаимодействие между ДНК и белками: синтез белков не возможен без ДНК, а синтез ДНК не возможен без белков. С учетом того, что перенос информации реализуется от нуклеиновых кислот (ДНК и РНК) на белок, нарушения нуклеинового гомеостаза являются одной из причин появления патологических процессов в организме человека.

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что в стратегии лечебно-реабилитационных мероприятий у госпитальных больных на этапах медицинской реабилитации, одно из центральных мест должны занимать коррекция нарушений обмена и адекватное обеспечение энергетических и пластических потребностей [Васильев А.В., Хрущев Ю.В.,2007].

Согласно литературным данным, препараты на основе нуклеиновых кислот стимулируют репаративные и регенераторные процессы, нормализуют состояние тканей и органов при дистрофиях сосудистого происхождения [Гельдыш Т.Г.,2005].

Следовательно, коррекция пластических нарушений может быть осуществлена за счет введения в пищевой рацион больных нуклеиновых кислот в виде биологически активных добавок (БАД), одной из которых может явиться “Кавесан”, получаемый путем капсулирования порошка цист *Artemia Salina* «Кавелайн», который зарегистрирован как сырье для производства БАД и со-

держит в суточной дозе продукта 15 - 24% адекватного уровня потребления нуклеиновых кислот. Нуклеиновые кислоты, содержащиеся в цистах *Artemia Salina*, лежат в основе тканевых восстановительных процессов, необходимых для нормального развития и функционирования организма. Вместе с содержащийся в продукте комплекс незаменимых аминокислот, полиненасыщенных жирных кислот и микроэлементов, нуклеиновые кислоты оказывает антиатерогенное, иммуномодулирующее и общеукрепляющее действие.

До настоящего времени не проводилось исследование влияния БАД «Кавесан» в коррекции клинико - функциональных и лабораторных показателей у больных в раннем восстановительной периоде мозгового инсульта, что и послужило основанием для проведения исследования.

1. СОВРЕМЕННЫЕ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ ЛЕЧЕНИЯ ГОСПИТАЛЬНЫХ БОЛЬНЫХ

При различных заболеваниях, в зависимости от стадии, степени тяжести болезни или осложнений, одним из важных составляющих терапевтического комплекса являются диеты. Стандартный среднесуточный набор продуктов не всегда позволяет восполнить нутритивные нарушения организма больного, что диктует использование в реабилитационных целях специализированных биологически активных добавок к пище.

Важную роль в процессах жизнедеятельности организма выполняют нуклеиновые кислоты, участвующие в сохранении и передаче генетической информации, а также- биосинтезе белков, которые выполняют защитные функции, обеспечивают структуру и каталитические возможности ферментов и гормонов [Chen J., Munter P., 2004].

Поскольку большинство фенотипических свойств и признаков организма человека обусловлено белками, то стабильность нуклеиновых кислот является важнейшим условием нормальной жизнедеятельности клеток и целых организмов [Васильев А.В., Хрущев Ю.В.,2004]. Любые изменения строения

нуклеиновых кислот влекут за собой изменения структуры клеток или активности физиологических процессов в них, влияя таким образом на жизнеспособность [Серебрянский Ю., Уфимцев В., 2006].

Проведенные клинические испытания с препаратами на основе натриевой соли ДНК показали, что препараты способны улучшать клиническое состояние, уменьшать частоту, продолжительность и интенсивность приступов стенокардии, улучшать сократительную способность сердца, увеличивать переносимость физических нагрузок у пациентов, страдающих ишемической болезнью сердца [Torbay N., Baba N. H., Sawaya S., et al., 2002].

При составлении лечебного рациона для больных, страдающих хроническими заболеваниями, когда требуется длительное соблюдение диетического режима, следует всегда обеспечивать достаточное введение белков с пищей [Нестеров Ю.И., Тепляков А.Т., 2004]. Источниками полноценного белка, содержащего полный набор как нуклеиновых кислот, так и незаменимых аминокислот в количестве, достаточном для биосинтеза белка в организме человека, являются продукты животного происхождения (молоко, молочные продукты, яйца, мясо и мясопродукты, рыба, морепродукты) [Новик А.А., Ионова Т.И., 2004].

Нуклеиновые кислоты поступают в организм с различной пищей, клетка синтезирует из них нуклеотиды, обеспечивая процесс удвоения ДНК. При недостаточном поступлении нуклеиновых кислот с пищей, клетки захватывают из межклеточного пространства фрагменты ДНК из погибших клеток. Таким образом, синтез нуклеотидов и нуклеиновых кислот — один из наиболее активных процессов в клетке и уступает по активности только синтезу белка [Roberfroid M.V., 2002]. Воспроизводство нуклеотидов и нуклеиновых кислот требует значительного количества пластических веществ — азотистых оснований, а также углеводов, фосфатов [Ishida B.K., Bartley G.E., 2005]. Ткани и органы, в первую очередь, печень и мышечная ткань теряют свои структурные белки, при этом нарушаются важные жизненные функции органов, возникают глубокие, подчас необратимые изменения в обмене веществ [Shils M.E., 2006].

Дефицит белка в пище снижает устойчивость организма к психо-эмоциональному напряжению и стрессу, гипоксии, физическим нагрузкам, нарушает процессы корковой нейродинамики, функций нейроэндокринной системы, приводит к развитию иммунодефицита, что существенно влияет на клиническое течение сердечно-сосудистых заболеваний [Lee K., Lee J., Вae W.K., 2009]. В старших возрастных группах, в дополнение к перечисленному, отмечается снижение физической и умственной активности, появляются хронические болезни [Труханов А.И., Шендеров Б.А.,2004]. Причиной данных патологических процессов являются снижение скорости обновления клеток и возрастающий дефицит нуклеиновых кислот. Недостаток нуклеиновых кислот имеет место в любом возрасте при состояниях, требующих интенсивного деления клеток: при тяжелых болезнях, инфекциях, травмах, оперативных вмешательствах, а его последствия реализуются в патологические состояния [Shils M.E.,2006]:

- нарушается обмен белков, а значит и качество структуры и функций отдельных клеток и тканей;
- нарушается обмен липидов (в том числе холестерина);
- нарушается обмен углеводов, что приводит, прежде всего, к дефициту энергии в каждой клетке;
- страдают функции органов, отличающихся высокой скоростью деления клеток — слизистых оболочек, печени, лимфоидных органов, кишечника, костного мозга;
- изменяется деятельность клеток головного мозга, весьма чувствительных к дефициту энергии и белков (синдром хронической усталости);
- проявляются заболевания и дегенеративные изменения внутренних органов

Результаты многочисленных исследований свидетельствуют, что оптимальная сбалансированность белкового состава диетического рациона обеспечивает благоприятное влияние диетотерапии на липидные показатели кро-

ви, показатели гликемического контроля, систему гемостаза и иммунологическую реактивность при различных сердечно-сосудистых заболеваниях [Карпов Р.С., Дудко В.А., Кляшев С.М., 2004; Закирова А.Н., Закирова Н.Э., 2006].

2. НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ В КОМПЛЕКСНОМ ВОССТАНОВЛЕНИИ НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТИ У ПОСТИНСУЛЬТНЫХ БОЛЬНЫХ

Нервная ткань характеризуется очень высоким содержанием нуклеотидов, причем, концентрация их в нервных клетках взрослого человека увеличивается к 30-40 годам, затем в течение 20 лет остается сравнительно стабильной, а с 60 лет начинает снижаться [Карпов Р.С., Дудко В.А., Кляшев С.М., 2004]. Установлено, что изменения белоксинтезирующей системы нейронов и глиоцитов происходят в первые минуты развития ишемии, а степень их выраженности пропорциональна длительности ишемии. При гибели части нейронов жизнеспособные клетки испытывают функциональные нагрузки, что приводит к образованию многоядерных нейронов, для которых свойственно более высокое содержание РНК в цитоплазме и ДНК в оргanelлах [Закирова А.Н., Закирова Н.Э., 2006].

В основе восстановления и компенсации нарушенных функций нервной системы лежат механизмы нейропластичности – способности нервной ткани к структурно-функциональной перестройке, наступающей после ее повреждения [Крыжановский Г.Н., 2001; Deiber M.P., Ibanez V., Honda M. et al., 2004]. В результате перестройки меняется функция нейронов, наступают определенные их структурные изменения, изменяется количество и типы продуцируемых нейротрансмиттеров [Камчатов П.Р., 2004]. В нейропластических процессах участвуют не только нейроны и их отростки, но и глиальные элементы, сосудистая система [Gubellini P., Ben-Ari Y., Gaiarsa J.L., 2005].

Высокий метаболизм клеток центральной нервной системы делает их чрезвычайно уязвимыми при ишемии, в условиях дефицита энергетических и пластических субстратов. В моделях на животных было показано, что ишемия приводит к уменьшению содержания в сердечной мышце нуклеиновых кислот на 20% [McGuire J.R, Harvey R.L.,2009]. Было предположено, что восстановление баланса нуклеотидов с использованием препаратов ДНК и нуклеиновых кислот может оказать защитное влияние на клетки сердца и препятствовать развитию апоптоза.

В эксперименте на животных было показано улучшение функциональных возможностей ЦНС животных после внутривенного введения «коктейля» из нуклеиновых кислот, а препараты на основе натриевой соли ДНК показали эффективность при восстановлении кровотока после церебральной ишемии.

В связи с этим, задачей нейрореабилитологии является изучение возможности адекватного управления нейропластическими процессами, включая биологически активные добавки, содержащие адекватное количество нуклеиновых кислот [Скоромец А.А.,2003].

В этом отношении, продукт промышленной переработки цист рачка *Artemia salina* –БАД «Кавесан», в которой присутствуют нуклеиновые кислоты в количестве не менее 45 мг на 1 г продукта, что обеспечивает поступление в организм 15-24% от адекватного уровня суточного потребления нуклеиновых кислот, которые являются незаменимыми элементами естественных защитных механизмов человека, участвуют в процессах клеточного деления, способствуют повышению физической и психоэмоциональной устойчивости.

БАД «Кавесан» прошел клинические испытания: медико-биологические исследования на людях (ФБУН «Новосибирском НИИ Гигиены»); оценку иммуномодулирующего действия *in vivo* на экспериментальных мышинных моделях и в условиях *in vitro* на человеческих клетках (ФГБУ «НИИ Клинической иммунологии» СО РАМН). Безопасность и качество сырья и БАД «Кавесан» подтверждаются наличием Свидетельства о государственной регистрации, они соответствуют всем единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим

требованиям. Система менеджмента безопасности сертифицирована на соответствие ISO 22 000 : 2005 (ХАССП).

Каждая выпускаемая партия БАД «Кавесан» исследуется на органолептические и микробиологические показатели, на содержание ДНК, токсичных элементов и пестицидов и сопровождается удостоверением качества на партию.

В цистах *Artemia salina* в относительно больших количествах содержатся незаменимые жирные кислоты - С18:2соб (линолевая), С18:3ю3 (линоленовая) и С20:4 (арахидоновая). Из ненасыщенных жирных кислот у *Artemia salina* превалирует пальмитиновая и стеариновая кислоты, из мононенасыщенных - олеиновая и пальмитолеиновая, из полиненасыщенных -эйкозапентаеновая, а у науплиев и цист - линоленовая. В цистах *Artemia salina* в небольших количествах обнаружена глюкоза, содержание которой составляет менее 1мкг/г сухой массы. В низких концентрациях отмечена молочная кислота, содержание которой не изменяется в процессе развития. Высокие концентрации в БАД «Кавесан» нуклеиновых кислот, незаменимых жирных кислот, витаминов, каротиноидов могут быть с успехом использованы в пищевой, фармакологической промышленности в качестве сырья для получения препаратов и биологически активных соединений, восстанавливающих обмен веществ и способствующих нормальному росту и развитию организма человека.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования:

Оценить эффективность комплексной коррекции белкового, углеводного и липидного обменов, синдрома психоэмоционального напряжения, показателей качества жизни и бытовой независимости у больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта при оптимизации лечения биологически активной добавкой «Кавесан».

Задачи исследования:

1. Изучить состояние белкового, углеводного и липидного обменов, больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта, при включении в комплексное лечение биологически активной добавки «Кавесан».

2. Исследовать влияние комплексного лечения, дополненного биологически активной добавкой «Кавесан», на выраженность синдрома психоэмоционального напряжения больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта.

3. Изучить воздействие лечебных комплексов с включением биологически активной добавки «Кавесан» на показатели качества жизни и бытовую независимость пациентов в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта.

ДИЗАЙН ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе Городского центра реабилитации больных с последствиями нарушений мозгового кровообращения г. Новосибирска при ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2» проведен курс лечения 30 больных (в возрасте 50 – 70 лет) в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта.

Критериями включения в исследование явились: ранний восстановительный период ишемического инсульта (от 1 до 6 месяцев от начала заболевания), двигательные расстройства в виде умеренного гемипареза, способность пациента к самостоятельному передвижению.

Критерии исключения из исследования: невозможность самостоятельно передвигаться; соматические заболевания в стадии декомпенсации- инфаркт миокарда, имплантированный кардиостимулятор, хроническая сердечная недостаточность ФК 2Б-3, хроническая почечная недостаточность выше 3-й стадии по М. А. Ратнеру, дыхательная недостаточность 2–3 ст.; сахарный диабет в стадии декомпенсации и наличии диабетической полинейропатии, нарушения ритма сердца по типу персистирующей и пароксизмальной формы

трепетания или фибрилляции предсердий; острая воспалительная патология суставного аппарата паретичной конечности, сопровождавшаяся лихорадкой: болезнь Альцгеймера и иные варианты грубых когнитивных нарушений; грубая сенсомоторная афазия, анозогнозия.

Методом случайной выборки, больные были разделены на две группы: 1-ю (основную), состоящую из 20 человек и 2-ю (сравнения), включающую 10 человек. Группу контроля составили 10 мужчин в возрасте от 45 до 65 лет без значимых нарушений со стороны внутренних органов, обследованных в условиях центра здоровья ГБУЗ НСО ГКБ №2

Базовый лечебный комплекс включал медикаментозную терапию (вазоактивные препараты, антиоксиданты, гипотензивные и метаболиты) и немедикаментозные методы лечения - низкочастотную магнитотерапию переменным магнитным полем на шейно-воротниковую зону и комплексы лечебной физкультуры.

В дополнение к основному лечению, больные 1-й группы в течение 4 недель получали БАД «Кавесан» по 2 капсулы два раза в день (400 мг) во время еды.

Всеми пациентами было подписано информированное согласие на участие в программе, на исследование получено разрешение локального этического комитета.

Методы исследования

Обследование включало осмотры невролога с оценкой функций черепных нервов, двигательной и чувствительной сфер, мозжечковых функций и функций тазовых органов, диетолога, а также - ряд тестов.

Биохимическое исследование сыворотки крови

Было проведено определение содержания в сыворотке крови глюкозы, триглицеридов, общего холестерина, холестерина липопротеидов высокой плотности, общего белка, альбуминов, глобулинов, мочевины, креатинина с использованием коммерческих наборов фирмы «BioCon» (Германия).

Исследование психофизиологических характеристик

- изучение синдрома психоэмоционального напряжения проводилось с использованием бальной шкалы реактивной и личностной тревожности (тест С. D. Spilberger в модификации Ю. Л. Ханина, 1976). Тревожность (для обеих форм) расценивалась как низкая при сумме баллов 30 и менее, средняя – 31-45 и высокая – 46 и более баллов.

- качество жизни оценивалось по результатам опросника САН (самочувствие-активность-настроение), состоящего из 30 пар противоположных характеристик. Каждая пара представляет собой шкалу, на которой испытуемый отмечает степень выраженности той или иной характеристики своего состояния (Доскин В.А. и соавт., 1973). Оценки, превышающие 4 балла, свидетельствуют о благоприятном состоянии испытуемого, ниже 4 — о неблагоприятном состоянии. Нормальные оценки состояния располагаются в диапазоне 5,0—5,5 баллов.

- для оценки независимости в повседневной жизни использовался индекс активности повседневной жизни Бартела (D. Wade, 1992).

Статистическая обработка

Статистическая обработка полученных данных выполнялась на персональном компьютере с использованием статистического пакета SPSS 11.5. Для оценки достоверности различий показателей между группами применялись непараметрические методы: Колмогорова-Смирнова, угловой критерий Фишера. Сравнительные внутригрупповые оценки результатов до и после лечения выполнялись с использованием критерия Вилкоксона. Уровень статистической значимости - 0,05 (Наследов А.Д., 2008).

Оборудование: опросники , лабораторное оборудование и реактивы.

Изучаемые явления:

Изучение показателей белкового, углеводного, липидного, электролитного обменов, психофизиологических параметров, качества жизни и бытовой

независимости у больных в раннем восстановительном периоде мозгового инсульта на фоне включения в реабилитационные комплексы БАД «Кавесан».

Место выполнения работы:

Городской центр реабилитации больных с последствиями нарушений мозгового кровообращения г. Новосибирска при ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница №2».

**4. ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ БЕЛКОВОГО, УГЛЕВОДНОГО И ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ВОССТА-
НОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА
ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ БАД «КАВЕСАН»**

Исследование основных показателей белкового, углеводного и липидного обмена у обследованных больных позволило зафиксировать позитивную направленность параметров в динамике реабилитационных мероприятий, оптимизированных БАД «Кавесан» (Таблица).

Таблица

Состояние белкового, углеводного, липидного, азотистого обмена в динамике применения БАД «Кавесан» у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта

Показатель	Контроль (n = 20)	1-я группа (n = 20)		2-я группа (n = 10)	
		исходно	в динамике	исходно	в динамике
Общий белок,	75,7±1,1	73,2±6,6	74,8±6,1	72,6±6,4	73,1±5,6
альбумин	40,2±47,6	36,6±3,4	42,5±3,1	37,2±3,4	40,7±3,3
преальбумин	0,30±0,02	0,26±0,01*	0,32±0,01^	0,26±0,03	0,27±0,06
креатинин	76,5±4,5	99,7±9,4*	84,6±4,8*^	100,0±10,1*	91,6±7,8
мочевина	4,08±0,6	8,2±0,5*	6,1,±0,4*^	8,4±1,4*	6,9±1,2*^

Глюкоза	4,28±0,63	6,33±0,52*	5,43±0,54*^	6,77±0,43*	6,1±0,22
ОХС	4,56±0,30	7,08±1,3*	6,01±1,51*^	7,01±0,78*	6,19±0,75*
ХС ЛПНП	2,29±0,66	5,12±0,17*	4,83±0,63	5,17±0,25*	4,97±0,21*
ХС ЛПВП	1,22±0,03	0,84±0,19*	1,06±0,12*^	0,68±0,14*	0,91±0,11*
триглицериды	1,44±0,32	2,55±0,23*	1,87±0,19*^	2,54±0,25*	1,96±0,18*
Индекс атерогенности	2,18±0,36	4,58±0,45*	3,89±0,39*^	4,71±0,46*	4,20±0,42*

Примечание: * - критерий достоверности различий от группы контроля ($p < 0,05$); ^ - критерий достоверности внутригрупповых различий ($p < 0,05$)

При изучении показателей белкового обмена у больных 1-й группы достоверных изменений в содержании общего белка и альбумина выявлено не было ($p > 0,05$), в подгруппе сравнения аналогичные показатели существенно не отличались. При изучении белковых фракций было выявлено повышение уровня преальбумина в 1,23 раза от исходного ($p = 0,032$), в то время, как во 2-й группе показатель оставался стабильным.

Параметры азотистого обмена исходно превышали контрольные показатели в обеих группах, но в динамике наблюдения уровни как мочевины, так и креатинина изменились. Так, у больных в 1-й группе показатели креатинина снизились от изначальных параметров в 1,18 раза ($p = 0,048$), а мочевины - в 1,34 ($p = 0,027$). Аналогичные показатели во 2-й группе имели менее выраженный характер: вариации креатинина равнялись 1,09 раза ($p > 0,05$), а мочевины - в 1,22 раза ($p = 0,044$).

Включение БАД «Кавесан» в лечебные комплексы больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта повлияло на уровень натощаковой гликемии: уровень глюкозы в крови пациентов 1-й группы снизился в 1,23 раза ($p = 0,035$), а во 2-й - в 1,1 ($p = 0,046$) раза, при этом, различия между группами составляли 1,16 раза ($p = 0,041$).

Исследование основных параметров липидного спектра по завершении лечебно-оздоровительных мероприятий свидетельствовало о позитивных изменениях в 1-й группе больных, где содержание общего ХС в сыворотке снизилось от исходных цифр в 1,18 раза ($p=0,038$), триглицеридов - в 1,38 раза ($p=0,022$); уровень ХС ЛПНП – не изменился. В то же время, показатели уровня ХС ЛПВП носили достоверную повышающую направленность - в 1,19 раза ($p=0,035$), что обусловило снижение индекса атерогенности - в 1,17 раза ($p=0,047$).

Изучение аналогичных показателей во 2-й группе выявило меньшие сдвиги: содержание общего ХС уменьшилось от первоначальных цифр лишь в 1,13 раза ($p>0,05$); триглицеридов - 1,29 раза ($p=0,037$), показатели уровня ХС ЛПВП имели тенденцию к увеличению в 1,19 раза ($p>0,05$), что сказалось на значении индекса атерогенности – он уменьшился только в 1,12 раза ($p>0,05$).

5. СОСТОЯНИЕ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У БОЛЬНЫХ В РАННЕМ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА ПРИ ОПТИМИЗАЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ БАД «КАВЕСАН»

Исходно показатели реактивной тревожности, согласно теста Спилбергера-Ханина, у всех осмотренных расценивались как высокие, превышая 45-бальный порог, указывающий на высокую степень тревожности (рисунок 1). Повторное обследование по завершении периода наблюдения указывало на положительное влияние лечебно-реабилитационных мероприятий, однако, в 1-й группе показатель оказался лучшим, снизившись от изначальных цифр в 1,65 раза ($p=0,023$) и составив $28,2 \pm 3,2$ баллов, что позволяло расценивать уровень тревожности как низкий. В то же время, во 2-й группе идентичные изменения составили только 1,26 раза ($p=0,041$) и равнялись $36,2 \pm 4,3$ баллов, что соответствовало среднему уровню тревожности.

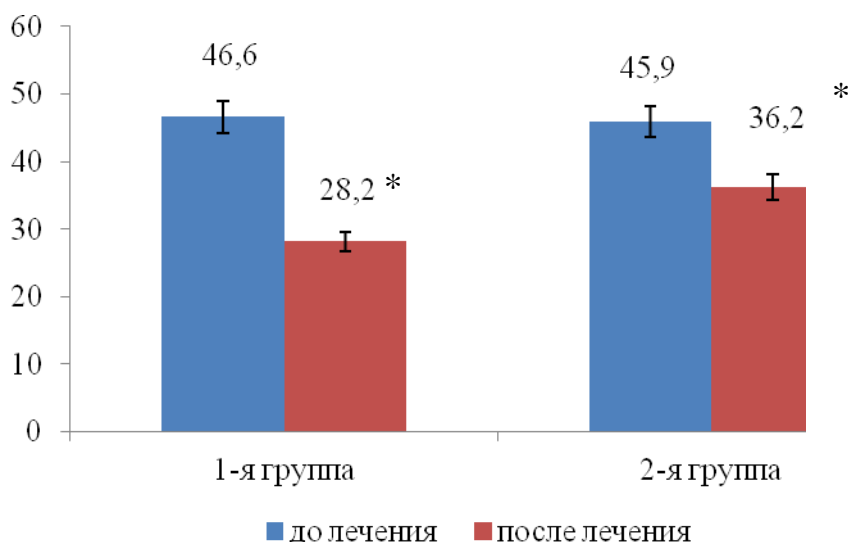


Рисунок 1. Показатели реактивной тревожности в группах по тесту Спилберга-Ханина в динамике лечения

Примечание: * - критерий достоверности внутригрупповых различий, $p < 0,05$

Уровень психической адаптации по тесту САН исходно соответствовал состоянию переутомления, тогда как по завершению лечебных мероприятий показатели самочувствия, активности и настроения улучшились (рисунок 2).

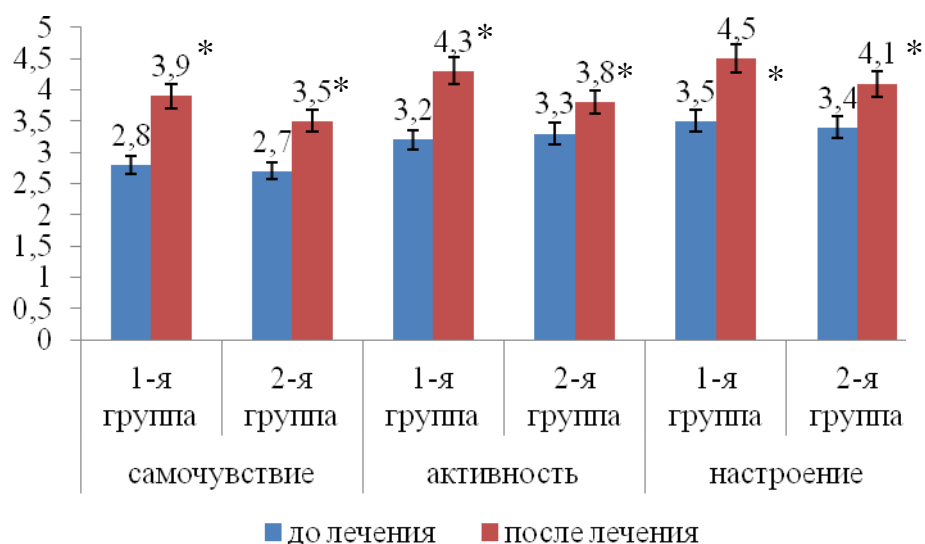


Рисунок 2. Показатели самочувствие-активность-настроение (САН) в группах больных на фоне лечения

Примечание: *-критерий достоверности внутригрупповых различий

По завершении лечебного курса оказалось, что согласно результатов шкалы «самочувствие», у пациентов в 1-й группе выявлено улучшение в 1,4 раза ($p=0,026$), тогда как во 2-й меньше – в 1,3 раза ($p=0,035$). Параметры «активности» свидетельствовали о повышении качества жизни больных до величин, близких к нормативным значениям. Так, вариации показателя в 1-й группе изменились в 1,3 раза ($p=0,033$), а во 2-й -1,15 раза ($p=0,047$). Однотипные изменения касались шкалы «настроение», где показатель увеличился в 1-й группе в 1,28 раза ($p=0,029$), тогда как во 2-й – 1,21 раза ($p=0,044$). Следовательно, прирост показателей качества жизни имел максимальную выраженность (до 4 баллов и выше) у пациентов в 1-й группе, лечение которых было оптимизировано БАД «Кавесан». Во 2-й группе, на фоне стандартного лечения, изменения были менее выраженными.

Таким образом, у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта дополнение лечебных мероприятий БАД «Кавесан» способствует снижению уровня тревожности, повышению качества жизни.

Подтверждением вышесказанного явились результаты оценки повседневной жизнедеятельности согласно Индекса Бартела (рисунок 3). Так, если исходно показатель колебался в пределах $63,2 \pm 4,5$ баллов - в 1-й группе и $62,8 \pm 4,3$ – во 2-й, то по завершении реабилитационного курса в 1-й группе изменения носили более существенных характер (увеличение на 15,1%), тогда как во 2-й группе - только на 3,6% ($p < 0,05$).

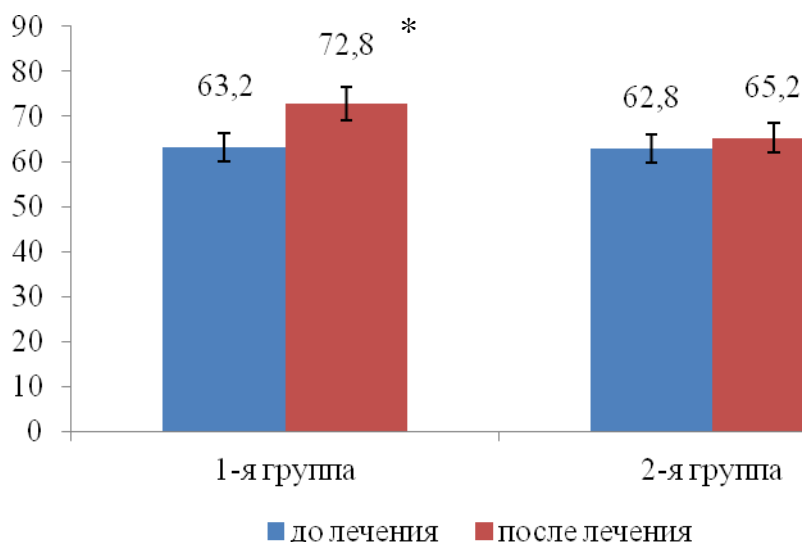


Рисунок 3. Изменение индекса активности в повседневной жизни Бартела в различных группах на фоне лечения

Примечание: * - достоверность различий относительно исходных значений, $p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Одним из ведущих механизмов в патогенезе ишемического инсульта является окислительный стресс, который развивается в первые часы ишемии [Гусев Е.И., Гехт А.Б., 2002]. В головном мозге в больших количествах содержатся ненасыщенные жирные кислоты, которые наиболее подвержены перекисному окислению, а потребление кислорода клетками мозга во много раз выше, чем в других органах и тканях [Крыжановский Г.Н., Магаева С.В и др., 2003]. Нарушение баланса про- и антиоксидантных систем в организме приводит к развитию окислительного стресса, который сопровождает и осложняет течение фактически всех заболеваний [Одинак М. М., 2005].

При составлении лечебного комплекса для больных, страдающих хроническими заболеваниями, когда требуется длительное соблюдение диетического режима, следует всегда обеспечивать достаточное введение белков с пищей. Недостаточное введение белка, низкая степень усвояемости белка пищевых продуктов, особенно растительного происхождения, уменьшение общего объема потребления пищи нарушает динамическое равновесие

белкового обмена веществ, сдвигая его в сторону преобладания распада собственных белков организма [Kupelian V, Page ST., 2006].

Содержащийся в пище нуклеиновые кислоты, через участие в процессах биосинтеза белка, могут оказывать влияние на показатели углеводного, липидного и белкового обмена, систему гемостаза, иммунологическую реактивность организма, т.е. на различные патогенетические механизмы, которые лежат в основе метаболических нарушений при алиментарно-зависимых заболеваниях [Гаппарова К.М., Пилипенко В.И., 2011].

Дефицит нуклеиновых кислот в пище, через нарушение белкового обмена, снижает устойчивость организма к психоэмоциональному напряжению и стрессу, гипоксии, физическим нагрузкам, нарушает процессы корковой нейродинамики, функции нейроэндокринной системы, приводит к развитию иммунодефицита, что существенно влияет на клиническое течение сердечно-сосудистых заболеваний [Доронин А.Ф., Шендеров Б.А., 2002]. Дефицит незаменимых аминокислот в пище, так же как дисбаланс эссенциальных аминокислот (при потреблении одного источника животного белка) неблагоприятно отражается на уровне липидов в сыворотке крови [Преображенская Э. Н., 2002].

Несмотря на достижения современной науки, проблема дефицита пищевого рациона, сбалансированного по нуклеотидам, витаминам и минеральным добавкам остается актуальной. Для поддержания нормативных показателей в пище должно содержаться не только нужное количество протеина, но и адекватное количество нуклеиновых кислот, что позволяет применять с реабилитационной целью продукт промышленной переработки цист рачка *Artemia Salina*.

Известны составы кремов, мазей, эмульсий на основе экстракта ракообразных *Artemia salina*, используемые в косметологии для профилактики и лечения заболеваний кожи и волос (Патент Франции №2817748, МПК А 61 К 35/56, 7/48, опубл. 14.06.2002 г.). Существуют описания антипролиферативного средства, полученного на основе водного или спиртового

экстракта яиц (цист) ракообразных *Artemia salina*, которое может использоваться в жидком виде или лиофильно высушено (Заявка на патент США №20020071878, МПК А 61 К 35/78, 35/12, опубл. 13.06.2002 г.). Сухая форма лечебно-профилактического препарата, полученного из *Artemia salina* представляет цилиндрическую разъемную капсулу, заполненную порошком цист рачка *Artemia salina*, которые были использованы в проведенном исследовании.

При изучении показателей белкового обмена у больных 1-й группы, получавших в лечебных схемах БАД «Кавесан», было выявлено повышение уровня преальбумина в 1,23 раза от исходного ($p=0,032$), в то время, как во 2-й группе показатель оставался стабильным.

В динамике наблюдения изменились параметры азотистого обмена: у больных в 1-й группе показатели креатинина снизились от изначальных значений в 1,18 раза ($p=0,048$), а мочевины - в 1,34 ($p=0,027$), тогда как во 2-й группе изменения были меньшими - в 1,09 раза ($p>0,05$) и 1,22 раза ($p=0,044$) соответственно.

Включение БАД «Кавесан» в лечебные комплексы больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта повлияло на уровень углеводного и липидного обменов: уровень натощаковой гликемии в крови пациентов 1-й группы снизился в 1,23 раза ($p=0,035$), содержание триглицеридов - в 1,38 раза ($p=0,022$), уровень ХС ЛПВП возрос в 1,19 раза ($p=0,035$). В то же время, у пациентов во 2-й группе уровень глюкозы в крови снизился только в 1,1 раза ($p=0,046$), триглицеридов - 1,29 раза ($p=0,037$), показатели уровня ХС ЛПВП имели тенденцию к увеличению в 1,19 раза ($p>0,05$).

Применение схем лечения оптимизированных БАД «Кавесан» у больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта оказало положительное влияние на показатели реактивной тревожности, которые понизились к завершению периода наблюдения от изначальных цифр в 1,65 раза ($p=0,023$), что указывало на низкий уровень тревожности. В то же время, в группе стандартного лечения идентичные изменения были меньшими и соста-

вили только 1,26 раза ($p=0,041$), что соответствовало среднему уровню тревожности.

При оценке показателей качества жизни у обследованных пациентов оказалось, что к завершению периода наблюдения у пациентов в 1-й группе выявлено улучшение по шкале «самочувствие», в 1,4 раза ($p=0,026$), «активности» 1,3 раза ($p=0,033$) и «настроение» - в 1,28 раза ($p=0,029$), что приближалось к нормативным цифрам. Во 2-й группе, динамика имела меньшее значения, которые составили в 1,3 раза ($p=0,035$); 1,15 раза ($p=0,047$) и 1,21 раза ($p=0,044$) соответственно.

Комплексные лечебно-реабилитационные мероприятия способствовали улучшению повседневной жизнедеятельности, согласно индекса Бартела, при этом, в группе пациентов, чье лечение было оптимизировано БАД «Кавесан» значения индекса улучшились на 15,1%, тогда как в группе стандартного лечения - только на 3,6%.

ВЫВОДЫ

1. Дополнение лечебного курса больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта БАД «Кавесан», как источника нуклеиновых кислот, способствует повышению уровня преальбумина в 1,23 раза от исходного ($p=0,032$); снижению показателей креатинина в 1,18 раза ($p=0,048$) и мочевины - в 1,34 ($p=0,027$); снижению натощаковой гликемии в 1,23 раза ($p=0,035$); уменьшению уровня триглицеридов - в 1,38 раза ($p=0,022$) и повышению уровня ХС ЛПВП в 1,19 раза ($p=0,035$), чего не наблюдалось в группе стандартного лечения.

2. У пациентов в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта, включение БАД «Кавесан» в лечебный курс снижает выраженность синдрома психоэмоционального напряжения в 1,65 раза от первоначального значения, чего не наблюдалось в группе стандартного лечения, где идентичные изменения соответствовали среднему уровню тревожности.

3. Дополнение БАД «Кавесан» лечебных комплексов больных в раннем восстановительном периоде ишемического инсульта способствует повышению качества жизни по шкалам «самочувствие»-, в 1,4 раза ($p=0,026$), «активности» - в 1,3 раза ($p=0,033$) и «настроение» - в 1,28 раза ($p=0,029$), что совпадает с нормативными значениями; во 2-й группе динамика имела меньшее значения. При оценке повседневной жизнедеятельности, согласно индекса Бартела в 1-й группе отмечается больший, по сравнению со второй группой, подъем цифровых значений индекса- на 15,1% против 3,6% соответственно, указывающий на достоверно увеличившуюся бытовую независимость в группе больных с дополненным БАД «Кавесан» лечением.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антонов А.Р., Мезенцева Н.Г., Новоселов Я.Б. и др. Здоровье через гигиену. Часть I. Гигиена Питания.-Новосибирск, Сибмедиздат, 2013.- 251 с.
2. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. М.: Издательство РУДН, 2006.- 283 с.
3. Белова А.Н., Шепетова О.Н. Нейрореабилитация. Руководство для врачей. – М: Антидор, 2003. – 570 с.
4. Гаппарова К.М., Пилипенко В.И., Зейгарник М.В., Чехонина Ю.Г., Григорьян О.Н. Влияние низкокалорийных диет с включением белковых заменителей пищи на антропометрические и клинико-биохимические показатели у больных ожирением // Вопросы диетологии. - 2011. - Т.1, №1. - С.24-30.
5. Гельдыш Т.Г. Продукты для повышения адаптивных возможностей организма // Пищевая промышленность.- 2005.- №12.- С.58-59
6. Гусев Е.И., Гехт А.Б. Возможности вторичной профилактики инсульта: значение антигипертензивной и антиагрегантной терапии. Журн. неврол. и психиатр. (приложение «Инсульт»).- 2002.-№5. – С.23–30.
7. Гурвич М.Д. Диета при сердечно-сосудистых заболеваниях.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2014.- 318 с.

8. Гусев Е.И., Скворцова В.И., Стаховская Л.В. Эпидемиология инсульта в России. Журн. неврол. и психиатр. (приложение «Инсульт»).- 2003.- №8.- С.4–9.
9. Дамулин И.В. Принципы реабилитации пациентов, перенесших инсульт. //Справочник практического врача. –2003. –№2. – С.21–24
10. Доронин А.Ф., Шендеров Б.А. Функциональное питание. М.: Грантъ. 2002.- 295 с.
11. Зозуля Ю.А., Барабай В.А., Сутковой Д.А. Свободнорадикальное окисление и антиоксидантная защита при патологии головного мозга. – М.,2000.- 236 с.
- 12.Кадыков А.С. Реабилитация после инсульта.–М: «Миклош»,2003–176 с.
13. Пилат Т.П., А. А. Иванов. Биологически активные добавки к пище. М.: Авваллон, 2002. - 710 с.
14. Преображенская Э.Н.Леченое питание.Практическое руководство.-Санкт-Петербург,2013.-596 с.
15. Труханов А.И., Б.А. Шендеров. Современное состояние и перспективы использования продуктов функционального питания в восстановительной медицине // В кн. «Современные технологии восстановительной медицины».(под редакцией Труханова А.И.), М.: Медика, 2004.- С.68-86
16. Тутельян В.А., Батулин А.К., Васильев А.В. и др. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ. МР 2.3.1.1915-04. Москва , 2004. - 36 с.
17. Шевченко В.П. Клиническая диетология (под ред. Акад. РАМН В.Т.Ивашкина), М.:ГЭОТАР-Медиа,2013.- 311 с.
18. Flechtner-Mors M., Boehm B.O., Wittmann R., Thoma U., Ditschuneit H.H. Enhanced weight loss with protein-enriched meal replacements in subjects with the metabolic syndrome // Diabetes Metab.Res.Rev. 2010. -Vol.- 26.- P. 393–405.

19. Ishida B.K., Bartley G.E. Encyclopedia of Human Nutrition. - Elsevier Ltd., 2005. - P.330-339.
20. McGuire J.R, Harvey R.L. The prevention and management of complications after stroke // Phys. Med. Rehabil. Clin. North. Am. – 2007. – Vol. 10. – P. 857–874.
21. Modern nutrition in health and disease / senior editor, M.E.Shils; associate editors, M.Shike et al. – 10th ed. – 2006. – 2068 p.
22. Roberfroid M.B. Global view on functional foods: European perspectives // British J. Nutrition. 2009.- v.88, Suppl.2.- P.133-138
23. Rohrer J.E., Takahashi P. Should overweight and obese primary care patients be offered a meal replacement diet? // Obesity Research & Clinical Practice. – 2008. – Vol.2. – P.263-268.
24. Torbay N., Baba N., Sawaya S. et al. High protein vs high carbohydrate diet in treatment of obese normoinsulinemic and hyperinsulinemic subjects // Nutrition Research. - 2002. - Vol.22. - P.587-598.