



**ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ —
ДИЕТИЧЕСКИХ КИСЕЛЕЙ «ЛЕОВИТ»
У БОЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И У РАБОТАЮЩИХ В КОНТАКТЕ
С СОЕДИНЕНИЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
НАУЧНЫЙ СОВЕТ
«МЕДИКО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ»

«УТВЕРЖДАЮ»
Председатель Научного Совета
Академик РАМН


Н.Ф. Измеров
« 07 » августа 2005 г.

**ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ —
ДИЕТИЧЕСКИХ КИСЕЛЕЙ «ЛЕОВИТ»
У БОЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ
ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И У РАБОТАЮЩИХ В КОНТАКТЕ
С СОЕДИНЕНИЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ**

МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ДЛЯ ВРАЧЕЙ

Методическое пособие для врачей по применению лечебно-профилактических напитков—диетических киселей «ЛЕОВИТ» у больных профессиональными заболеваниями органов дыхания и у работающих в контакте с соединениями тяжелых металлов подготовлено сотрудниками ГУ НИИ медицины труда РАМН:

Академиком РАМН Н.Ф. Измеровым
д.м.н., профессором Л.А. Тарасовой
д.б.н., профессором Л.П. Кузьминой
к.м.н. Н.С. Соркиной
к.м.п. И.Е. Рудаковой

Информационное письмо (пособие для врачей) предназначено для врачей-профпатологов лечебно-профилактических учреждений, центров профпатологии, кафедр и клиник профпатологии, медицинских образовательных и научных учреждений, специалистов медико-санитарных частей.

В пособии представлены подходы к профилактике и лечению профессиональных заболеваний органов дыхания и интоксикаций соединениями тяжелых металлов на основе использования лечебно-профилактических напитков—диетических киселей «ЛЕОВИТ» «Легочный» и «При вредных условиях труда».

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Характеристика лечебно-профилактических напитков — диетических киселей «ЛЕОВИТ» «Легочный» и «При вредных условиях труда»	7
Применение диетического киселя «ЛЕОВИТ» «Легочный» у больных профессиональными заболеваниями органов дыхания	9
Применение диетического киселя «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» у работающих в контакте с соединениями тяжелых металлов	14
Заключение	18

ВВЕДЕНИЕ

Среди приоритетных проблем профилактической медицины центральное место принадлежит сохранению здоровья работающего населения, предупреждению неблагоприятного влияния на организм антропогенных факторов химической, физической, биологической природы, практике реализации эффективных мер профилактики. В настоящее время на состояние здоровья работающих оказывают доминирующее влияние не только профессиональные риски, но и новые повреждающие факторы, появление которых связано с ходом научно-технического прогресса, наращиванием производственного потенциала и внедрением новых технологий в различных отраслях хозяйственного комплекса, характерно также наличие комбинированного и потенцирующего воздействия различных профессиональных и непрофессиональных повреждающих факторов. Лица, работающие во вредных и неблагоприятных условиях труда, испытывают двойную нагрузку внешних неблагоприятных факторов — в условиях производства и непромышленных условиях, то есть подвергаются значительно более высокому риску воздействия неблагоприятных экологических факторов.

Более 3,6 млн. человек в угольной и энергетической промышленности, машиностроении, металлургии работают в условиях повышенной запыленности и загазованности воздуха. Вклад экологических факторов в развитие патологии органов дыхания, нарушение иммунологической реактивности организма, ослабление и срыв адаптационных механизмов повышают вероятность развития заболеваний органов дыхания, их прогрессирование и неблагоприятный исход.

Состояние здоровья работающего населения определяет экономическое развитие и благосостояние общества, является основой социальной политики государства и определяет значимость лечебно-профилактических и реабилитационных мероприятий по предупреждению возникновения заболеваний, их прогрессирования и развития возможных осложнений.

Широкий спектр неблагоприятных для здоровья эффектов хронической экспозиции неорганическими соединениями металлов (свинец, ртуть) и неметаллов и стойкость загрязнения ими среды обитания делает высоко актуальной задачу поиска таких воздействий, которые будучи безвредными даже при длительном применении, способствовали бы с одной стороны уменьшению задержки токсичных веществ в организме, а с другой — ослаблению вызываемых ими патологических изменений.

Наиболее устойчивая и важная потребность человека и всего живого на

Земле — это потребность в питании. Здоровое питание — один из важных факторов жизнедеятельности человека, его физического и духовного развития, работоспособности и производительности труда, профилактики заболеваний и сохранения здоровья и продолжительности жизни.

Многочисленные эпидемиологические и клинические исследования свидетельствуют о наличии взаимосвязи между нарушением структуры питания и вероятностью возникновения хронических неинфекционных заболеваний.

Результаты проводимых ГУ НИИ питания РАМН работ свидетельствуют, что нарушения питания россиян достаточно выражены и касаются как потребления макронутриентов, так и микронутриентов, к которым относятся витамины, минеральные вещества, микроэлементы, биологически активные вещества.

Значительный интерес специалистов в области науки о питании представляет целый ряд микроэлементов — селен, ванадий, цинк, хром и др., которые до недавнего времени характеризовались лишь с точки зрения токсичности и опасности для организма. В настоящее время их эссенциальность и участие в метаболических процессах организма доказаны. Большой интерес в последние годы вызывают также минорные биологически активные вещества пищи, в частности — флавоноиды, к которым относится более 4 тысяч соединений и индолы, присутствующие в основном в растительных субстратах.

Пищевые вещества используются организмом не только как источники энергии и пластического материала, но и как важные регуляторы метаболизма и функции органов и систем.

Индивидуальные потребности в пищевых веществах и энергии существенно различаются в зависимости от пола, возраста, характера труда, физической нагрузки, физиологического состояния (беременность), наличия заболеваний. Однако существуют научные рекомендации, сформулированные Всемирной организацией здравоохранения в 1991 году об основных нормативных величинах потребления пищевых веществ, имеющих значение в профилактике заболеваний и сохранении здоровья.

В этом плане представляет значительный интерес система спецпитания — специально разработанные рационы путем введения в них ингредиентов, регулирующих процессы метаболизма. Такой подход можно рассматривать как элемент компенсационной экологии, задача которой — снижение риска воздействия на организм производственных и экологических факторов.

Лечебно-профилактическое питание выполняет следующие задачи:

- повышает общую резистентность организма;
- уменьшает (блокирует) действие вредных производственных факто-

ров, в частности промышленных аэрозолей, токсических веществ, соединений тяжелых металлов;

— повышает эффективность естественных механизмов детоксикации и элиминации (токсикокинетика);

— компенсирует потери организмом важных биологически активных веществ;

— насыщает организм веществами, обезвреживающими токсические вещества.

В настоящее время принят термин «биологическая профилактика», который подчеркивает, что речь идет о воздействии не на вредные факторы производственной и окружающей среды, а на реактивность и резистентность организма по отношению к ним, то есть на биологические предпосылки к развитию профессиональной и производственно обусловленной патологии.

В связи с этим представляется актуальным и перспективным проведение исследований по научному обоснованию необходимости использования в клинике профессиональных болезней лечебно-профилактических напитков — диетических киселей «ЛЕОВИТ». Применение лечебно-профилактического питания в лечебных целях у больных с различными формами профессиональной бронхолегочной патологии и у лиц, подвергающихся воздействию тяжелых металлов, а именно свинца, считаем экономически оправданным при условии благоприятного влияния на показатели заболеваемости.

Кроме этого, целесообразным является использование диетических киселей «ЛЕОВИТ» как одной из мер профилактики, направленной на сохранение здоровья работающих во вредных и опасных условиях труда. Применение и использование нутритивной терапии направлено на обеспечение энергетических и пластических потребностей организма, поддержание активной белковой массы, восстановление имеющихся потерь, коррекцию имеющихся нарушений.

Целью работы явилось проведение научных исследований для разработки нормативной документации по использованию лечебно-профилактических напитков — диетических киселей «ЛЕОВИТ» в лечебных и профилактических целях у работников алюминиевой отрасли, производства цветных металлов, и у лиц, контактирующих с соединениями свинца.

Принимая во внимание высокую распространенность в структуре профессиональной заболеваемости патологии органов дыхания, для нутритивной поддержки данного контингента был выбран препарат — кисель диетический «ЛЕОВИТ» «Легочный».

Для лиц, подвергающихся воздействию соединений свинца, был выбран лечебно-профилактический препарат — кисель диетический «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» (рацион 1, 3).

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ — ДИЕТИЧЕСКИХ КИСЕЛЕЙ «ЛЕОВИТ» «ЛЕГОЧНЫЙ» И «ПРИ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА»

Фирма «ЛЕОВИТ нутрио» выпускает серию продуктов мгновенного приготовления для лечебно-профилактического питания: кисели и компоты на овсяной основе с плодами, ягодами, пищевыми и лекарственными растениями, витаминами и микроэлементами.

Кисель «ЛЕОВИТ» «Легочный» предназначен для использования как элемент диетотерапии при острых и хронических заболеваниях органов бронхолегочной системы. В состав киселя входят солодка, эхинацея, пармелия, девясил, шалфей, яблоки, облепиха, витамин С, кислота лимонная, куркума, овес.

Кисель «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» (рационы 1, 3) предназначен для использования как элемент диетотерапии при вредных условиях труда, а именно с соединениями свинца, олова, меди, производства лаков и красок, при работе с радиоактивными веществами. В состав киселя входят барбарис, сок сельдерея, чай зеленый, лист лавра, корица, овес, свекла, яблоки, витамин С, кислота лимонная.

Важным составным компонентом киселей является пектин яблок и свеклы, который наряду с пищевыми волокнами фруктов и ягод регулирует пищеварение и перистальтику кишечника и, что особенно важно, в условиях производственной или экологически обусловленной вредности активно связывает и выводит из организма ксенобиотики, токсичные металлы, продукты метаболизма патогенных бактерий и другие токсичные для организма субстанции. Важным моментом в детоксикационном действии киселей является присутствие значительного количества флавоноидов, уменьшающих проницаемость тканево-сосудистого барьера.

Кисели «ЛЕОВИТ» содержат дополнительно витамины и микроэлементы в соответствии со стандартными рационами лечебно-профилактического питания, около 2,0 г пектина (яблочного и свекольного) и большой набор других биологически активных веществ (флавоноидов, фитостерин, терпеноидов, органических кислот, пищевых волокон и др.).

Кисель «ЛЕОВИТ» «Легочный» содержит в своем составе лекарственные растения, обладающие противовоспалительными и иммуностимулирующими свойствами.

Естественные компоненты киселей дополнены специальным набором биологически активных веществ, не только, как обычно ягодами и фруктами, но и овощами, пищевыми и лекарственными растениями, витамина-

ми и микроэлементами. Это позволяет ввести в рацион необходимую дозу витаминов не в виде набора витаминных препаратов, а в составе пищевого продукта, вкус которого нивелирует аптечный привкус.

Кисели «ЛЕОВИТ» изготавливаются на овсяной основе, что значительно повышает их протекторное действие, в том числе на слизистую желудка.

Благодаря своему составу кисели «ЛЕОВИТ» оказывают влияние на функциональную активность различных систем организма и могут использоваться как лечебно-профилактическое питание. В частности, кисели «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» повышают активность адаптивных и защитных систем организма, в том числе и иммунной системы, повышают активность ферментов детоксикационных систем (системы биотрансформации ксенобиотиков — цитохром Р-450 зависимой микросомальной системы), препятствуя всасыванию чужеродных и токсичных для организма веществ, благоприятно воздействующих на функции печени, почек, органы кроветворения.

Кисели «ЛЕОВИТ» имеют натуральный естественный вкус за счет щадящей обработки продуктов, входящих в их состав. Их не надо варить, это продукты мгновенного приготовления. Для разнообразия выпускают кисели семи различных вкусов. Быстрорастворимые кисели «ЛЕОВИТ» в составе соответствующих рационов лечебно-профилактического питания дают возможность проводить полноценные лечебно-профилактические мероприятия не только на крупных предприятиях, но и в отдаленных или небольших предприятиях мелкого и среднего бизнеса. При их использовании упрощается процесс транспортировки, хранения, выдачи продукта рабочим и исключается его использование не по назначению.

Кисели «ЛЕОВИТ» включены в профилактический рацион ЦПУ МО РФ, рекомендованы Методическим пособием «Коррекция лечебного питания обогащенными продуктами и биологическими добавками к пище в санаторно-курортных учреждениях Минобороны России», утверждены ГВМУ МО РФ в 2003 г., решением III Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье» в г. Москве 12-14 октября 2004 г., рекомендованы к применению такими организациями, как СУАЛ холдинг, ОАО ГАЗПРОМ и др.

Лечебно-профилактические напитки — диетические кисели «ЛЕОВИТ» обеспечивают уровень витаминизации в соответствии с рационами питания, а также соответствуют категории лечебно-профилактических напитков типа «Vita» для замены молока (в соответствии с постановлением Министерства Труда и социального развития РФ от 31 марта 2003 г. № 14).

Как было сказано выше, кисели «ЛЕОВИТ» «Легочный» и «При вредных условиях труда» содержат витамины, микроэлементы, а также компонен-

ты, обладающие общеукрепляющим, детоксикационным, антиоксидантным, комплексообразующим, антитокическим, гепатопротекторным, адаптогенным, иммуностимулирующим, противовоспалительным действием.

Кисели «ЛЕОВИТ» предназначены для использования в виде напитка или дополнительного питания, могут в течение длительного времени применяться как единственный источник пищевых веществ и энергии, а также как дополнение к диетическому питанию. Легко растворяются в питьевой воде. Жидкая готовая смесь обладает хорошими вкусовыми качествами.

Кисели «ЛЕОВИТ» содержат в сбалансированных соотношениях витамины, макро и микроэлементы, белки, клетчатку, в т.ч. пектин, органические кислоты (яблочную, лимонную, щавелевую), флавоноиды, дубильные вещества и др.

В состав продукта введены дополнительные количества пищевых антиоксидантов — витаминов С, Е, β-каротина в целях поддержания биологического баланса в системе «оксиданты-антиоксиданты».

ПРИМЕНЕНИЕ ДИЕТИЧЕСКОГО КИСЕЛЯ «ЛЕОВИТ» «ЛЕГОЧНЫЙ» У БОЛЬНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Для оценки эффективности и переносимости киселя «ЛЕОВИТ» «Легочный» была сформирована группа пациентов с профессиональными заболеваниями органов дыхания: хроническим пылевым бронхитом, токсико-пылевым бронхитом, бронхиальной астмой, пневмокозиозами.

Клиническое течение профессиональных бронхолегочных заболеваний носило хронический и в большинстве случаев прогрессирующий характер и характеризовалось осложнениями бронхолегочной патологии в виде эмфиземы легких, регионарных пневмосклеротических изменений, бронхоэктазий. Следствием перечисленных осложнений явилось нарастание дыхательной недостаточности за счет усиления обструктивного синдрома. Помимо основных заболеваний бронхолегочной системы все пациенты имели сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь 1-2 стадии), желудочно-кишечного тракта (хронический гастрит, хронический холецистит, реактивный панкреатит, язвенная болезнь с нарушением ферментативной функции, хронический колит). У 30% лиц регистрировался дисбактериоз. Обращает на себя внимание весьма высокий процент лиц с нарушением жирового обмена

(у 25% — ожирение 1–2 ст). Особо следует отметить включение в обследуемую группу больных с инсулиннезависимым сахарным диабетом с субкомпенсацией углеводного обмена.

Для оценки эффективности применения диетических киселей «ЛЕОВИТ» разработан специальный «Дневник наблюдения пациента», ориентированный на конкретную нозологию, определяющий общее состояние с помощью субъективных и объективных показателей, а также использована анкета «Качество жизни» с учетом таких критериев, как тревога за свое здоровье, наличие слабости, утомляемости, необходимость ограничения физических нагрузок, расстройств сна и т.д.

Анализ полученных данных свидетельствует о хорошей субъективной переносимости препарата «ЛЕОВИТ» «Легочный» по вкусовым и органолептическим свойствам. Все пациенты применяли кисель с большим удовольствием.

Все больные применяли кисель «ЛЕОВИТ» «Легочный» по стандартной схеме: 2 столовые ложки продукта (18–20г) заливали стаканом кипящей воды, перемешивали, через 1–2 минуты продукт готов к применению. Схема приема — 2 раза в день. Продолжительность курса — 1 месяц.

После применения в качестве дополнительного лечения продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» все пациенты отметили улучшение общего самочувствия: повышение физической активности, снижение тревожности, улучшение настроения. 58% больных отметили уменьшение кашля, он носил более продуктивный характер. При исследовании функции внешнего дыхания (ФВД) отмечена положительная динамика: увеличение «скоростных показателей», свидетельствующих о снижении обструкции бронхиального дерева, увеличении жизненной емкости легких (ЖЕЛ), что клинически отразилось в уменьшении одышки.

Анализ гематологических данных не выявил отрицательной динамики на фоне приема препарата: нормальные показатели количества эозинофилов, эритроцитов с базофильной зернистостью после лечения свидетельствовали об отсутствии токсического и сенсibiliзирующего эффектов. Что касается показателей воспаления, то на фоне приема данного препарата достоверных различий до и после лечения не установлено, хотя отмечена определенная тенденция к снижению СОЭ. Следует также отметить, что дополнительное включение в схему лечения диетического продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» способствовало улучшению переносимости ингаляционных стероидных препаратов, бронхо-муколитиков и особенно антибиотиков.

Проведенные исследования состояния некоторых биохимических показателей у больных профессиональными заболеваниями органов дыхания

до приема диетического продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» выявили характерный признак воспалительной реакции — диспротеинемию, включающую гипергаммаглобулинемию, повышение содержания альфа-2- и бета-глобулинов, гипоальбуминемию, превышение уровня альфа-1-кислого гликопротеида. Обращает на себя внимание нарушение биологического баланса в системе «протеиназы-ингибиторы». Так, у больных токсикопылевым бронхитом и бронхиальной астмой наблюдалось достоверное повышение активности протеолитических ферментов — эластазы и катепсина G — с одновременным повышением, либо нормальным уровнем альфа-1 ингибитора протеиназ, что свидетельствует об активации протеолиза и выраженности воспалительно-деструктивных процессов.

Высокополиморфная система сывороточного ингибитора протеиназ хорошо известна в качестве экогенетического маркера при ряде форм легочной патологии, являясь важнейшим регулятором протеолиза. Протеиназы, обладающие высокой биологической активностью, представляют потенциальную опасность для большинства белковых структур тканей и способны привести к деструкции коллагеновых и эластиновых структур, способствуя развитию фиброза и эмфиземы. Ограничителями избыточного действия протеолитических ферментов являются ингибиторы протеиназ, среди которых основное значение имеет 1-протеиназный ингибитор (1-ПИ) сыворотки крови человека.

После применения больными киселя «ЛЕОВИТ» «Легочный» можно отметить уменьшение выраженности биохимических изменений, характеризующих воспалительную реакцию. Так, наметилась тенденция к уменьшению активности эластазы и катепсина в среднем на 5–10 единиц во всех обследованных группах, а это в свою очередь приводит к уменьшению суммарного содержания протеиназ и индекса протеолиза и способствует нормализации биологического баланса в системе «протеолиз-антипротеолиз». Кроме этого наметилась тенденция к снижению уровня гамма-глобулинов, альфа-1 и альфа-2 глобулинов, что коррелировало со степенью тяжести обследованных больных и положительной динамикой при комплексном клинико-функциональном обследовании.

Обращает на себя внимание повышение продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и снижение активности каталазы у всех обследованных больных профессиональной бронхолегочной патологией, что свидетельствует о наличии выраженного дисбаланса и развитии декомпенсации этой системы, что может приводить к прогрессированию бронхолегочной патологии. Увеличение образования свободных радикалов в организме и связанное

с этим усиление процессов перекисидации липидов биологических мембран приводит к нарушению их барьерных свойств, к расстройству структурной целостности и функций клеток (ферментативной активности, рецепторной функции, ионного транспорта и т.д.)

После применения продукта в течение месяца во всех обследованных группах уровни продуктов перекисного окисления липидов снизились, и изменения носили достоверный характер. Активность каталазы либо оставалась без изменения, либо незначительно повышалась. По-видимому, положительную динамику в отношении данного показателя можно будет проследить при более длительном применении продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный».

Индивидуальный анализ выявил положительную динамику в отношении показателей перекисного окисления липидов.

Изучение состояния биохимических показателей липидного (общий холестерин, триглицериды, холестерин липидов низкой плотности, холестерин липидов высокой плотности) и углеводного обменов (уровень глюкозы в крови) не выявило существенных отклонений после приема продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный».

Применение продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» не влияло на состояние щитовидной железы у обследованных больных. Показатели гипоталамо-гипофизарно-тиреоидной системы у обследованных больных как до приема киселя «Легочный», так и после проведения курса не отличались от контрольных значений.

При изучении показателей, характеризующих функциональное состояние печени, у некоторых обследованных (40%) выявлена гиперферментемия аланинаминотрансферазы, аспаратаминотранс-феразы, гамма-глутамилтрансферазы и щелочной фосфатазы, лактатдегидрогеназы.

Лактатдегидрогеназа является гликолитическим ферментом, обратимо катализирующим окисление лактата в пируват. Как известно, в печени происходят процессы, обеспечивающие организм восстановительным эквивалентом и являющиеся основным источником энергии — гликолиз, аэробный распад глюкозы, в результате которых образуется пируват, который может обратимо превращаться в лактат и аланин и необратимо — в ацетил-КоА, открывая дальнейшие пути превращения глюкозы. Таким образом, в этих процессах основным углеводом крови является глюкоза, а ключевым ферментом, катализирующим образование пирувата-лактатдегидрогеназа. Трансаминазы катализируют реакцию переаминирования, в результате которой образуются аминокислоты, которые при окислении в цикле трикарбоновых кислот высвобождают столько же энергии, сколько и глюкоза.

Таким образом, выявленные изменения биохимических показателей, а именно гиперферментемия ЛДГ, АЛТ по-видимому можно объяснить компенсаторными процессами, направленными на обеспечение клетки энергией в виде АТФ, ацетил-КоА и других макроэргических соединений, возможно вследствие влияния комплекса производственных факторов, а также наличия заболеваний гепато-билиарной системы. После приема продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» у 50% лиц наблюдалась нормализация показателей АСТ, АЛТ, ЛДГ.

Показатели, характеризующие функциональное состояние почек — мочевины и креатинин крови — до и после применения продукта «ЛЕОВИТ» «Легочный» оставались в пределах референтных значений.

Проведенные биохимические исследования свидетельствуют о снижении воспалительной реакции у 50% обследованных больных профессиональной бронхолегочной патологией, или наметившейся тенденции к снижению, что коррелирует с данными функциональных исследований, с тяжестью клинической картины и субъективными ощущениями больных. Необходимо учесть, что больные применяли диетический продукт лишь в течение одного месяца. Можно ожидать дальнейшую стойкую положительную динамику изученных клинико-лабораторных показателей при проведении повторных курсов.

Таким образом, полученные результаты и проведенный анализ клинико-лабораторных показателей у больных профессиональными заболеваниями органов дыхания до и после применения продукта позволяют рассматривать диетический кисель «ЛЕОВИТ» «Легочный» как эффективное защитное средство, которое в комплексном лечении больных профессиональными заболеваниями бронхо-легочной системы будет повышать эффективность проводимой терапии, способствовать предупреждению их прогрессирования и развития осложнений.

Это дает основание рекомендовать применение диетического киселя «ЛЕОВИТ» «Легочный» в качестве лечебно-профилактического питания у работников пылеопасных производств и при лечении больных профессиональными заболеваниями бронхолегочной системы.

Рекомендуемая схема применения киселя «ЛЕОВИТ» «Легочный» у больных с профессиональными заболеваниями органов дыхания является стандартной: 2 раза в день 1–2 столовые ложки продукта (18–20 г) на стакан кипящей воды — 2 раза в день. Продолжительность курса — 1 месяц. Повторные курсы — через 3 месяца.

ПРИМЕНЕНИЕ ДИЕТИЧЕСКОГО КИСЕЛЯ «ЛЕОВИТ» «ПРИ ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА» У РАБОТАЮЩИХ В КОНТАКТЕ С СОЕДИНЕНИЯМИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ

В структуре профессиональных интоксикаций одно из ведущих мест занимает хроническая свинцовая интоксикация. Велика также значимость свинца среди токсикантов, загрязняющих окружающую среду и оказывающую влияние на население. В связи с этим вопросы лечения и профилактики его воздействия на организм человека являются актуальными. Необходимо также отметить, что обширные санитарно-гигиенические мероприятия, совершенствование технологических процессов обусловили значительное снижение концентраций свинца в воздухе рабочей зоны в большинстве отраслей промышленности. Это обусловило преобладание в современной профпатологической практике начальных, часто «стертых» форм хронической свинцовой интоксикации. Диагностика этих форм, особенно ранняя, вызывает определенные трудности, в связи с малой выраженностью и неспецифичностью клинической симптоматики.

Основными диагностическими критериями сатурнизма являются метаболиты порфиринового обмена: содержание дельта-аминолевулиновой кислоты (АЛК), копропорфирина в моче, уровень свинца в крови и в моче в сочетании с гематологическими показателями: уровнем гемоглобина, количеством ретикулоцитов, эритроцитов с базофильной зернистостью.

Известно, что свинец относится к группе тяжелых металлов, обладающих кумулятивным действием. Присутствующий в организме свинец может быть условно разделен на обмениваемую (свинец крови, 95% которого связан с эритроцитами, и свинец мягких тканей — печень, почки и др.) и стабильную фракции. К последней, составляющей около 90% общего содержания свинца в организме, относится свинец скелета. Именно эта фракция отражает длительное кумулятивное воздействие, в то время как обмениваемая свидетельствует о текущем контакте, либо недавнем поступлении металла, и, с точки зрения токсического действия на организм, имеет наиболее существенное значение. Выведение свинца, поглощенного организмом, происходит преимущественно с мочой (75%), и по уровню экскреции можно судить о накоплении металла в организме.

В настоящее время сложилась система теоретических представлений, позволяющих вести целенаправленный поиск новых путей повышения эффективности профилактики и повышения устойчивости организма к воздействию соединений тяжелых металлов.

Системный подход к решению задач профилактики основан на том, чтобы использовать:

1. Средства, направленные на повышение эффективности естественных механизмов детоксикации и/или элиминации (токсикокинетическая профилактика).

2. Средства, направленные на повышение функциональных резервов на всех уровнях организма, повреждаемых токсическим веществом, на повышение эффективности репаративных и замещающих процессов.

Диетический кисель «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» обладает свойствами протектора токсикокинетической направленности, компоненты которого препятствуют как первичному всасыванию металлов из кишечника, так и повышают устойчивость к повреждающему действию свинца на клетки и органы, контролирующие процессы его элиминации.

К лечебно-профилактическим мероприятиям сатурнизма относится рациональное сбалансированное питание, включающее продукты, богатые пектином (свекла, капуста, морковь, сливы, персики, яблоки, фруктовые соки с мякотью). Пектины, являющиеся естественными комплексообразователями, способствуют связыванию и выведению свинца из организма. Именно эти продукты в виде салатов, соков вводят в рацион, используемый для рабочих, контактирующих со свинцом.

Согласно Приказа № 45-н от 16 февраля 2009г « Об утверждении норм и условий бесплатной выдачи работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, молока или других равноценных продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов, и Перечня вредных производственных факторов, при воздействии которых в профилактических целях рекомендуется употребление молока (под термином «молоко» понимаются молоко, молоко питьевое, определенные Федеральным законом от 12 июня 2008 г. № 88-ФЗ «Технический регламент на молоко и молочную продукцию») или других равноценных пищевых продуктов», работникам, контактирующим с неорганическими соединениями цветных металлов, дополнительно к молоку выдается 2 г пектина в составе обогащенных им пищевых продуктов: напитков, желе, джемов, мармеладов, соковой продукции из фруктов и (или) овощей и консервов (фактическое содержание пектина указывается изготовителем).

Допускается замена этих продуктов натуральными фруктовыми и (или) овощными соками с мякотью в количестве 300 мл.

При постоянном контакте с неорганическими соединениями цветных металлов вместо молока выдаются кисломолочные продукты или лечебно-профилактические напитки при вредных условиях труда.

Выдача обогащенных пектином пищевых продуктов, напитков, желе, джемов, мармеладов, соковой продукции из фруктов и (или) овощей и консервов должна быть организована перед началом работы, а кисломолочных продуктов — в течение рабочего дня.

Наличие в диетических киселях «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» таких компонентов, как пектины, клетчатка, органические кислоты, минеральные вещества, витамины, гликозиды, дубильные вещества, флавоноиды, эфирные масла и др. делает несомненно оправданным и очень удобным с точки зрения мгновенного приготовления на производстве использование данного продукта у работающих в контакте со свинцом.

Было проведено лечение 30 больных с хронической свинцовой интоксикацией начальной и легкой формой диетическим киселем «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» (рационы 1, 3). Учитывая патогенетические механизмы развития свинцовых интоксикаций и влияние компонентов продукта на процессы детоксикации, был применен целенаправленный комплекс биохимических и клинко-токсикологических исследований, позволяющий оценить значимость данного продукта в профпатологической клинике.

Выявление признаков воздействия свинца, равно как и диагноз начальных форм интоксикации, базируется на определении чувствительных лабораторных критериев, к которым относятся показатели порфиринового обмена и определение свинца в биосредах. Таким образом, клинко-токсикологические исследования включали определение метаболитов порфиринового обмена - аминолевулиновой кислоты (АЛК) и копропорфирина мочи (КП) и содержания свинца в крови и моче.

Кроме этого, всем больным проводили биохимические исследования, характеризующие функциональное состояние печени — активность органоспецифических ферментов печени — АСТ, АЛТ, активность щелочной фосфатазы, уровень общего и прямого билирубина, содержание глюкозы в сыворотке крови. Функциональное состояние почек оценивали по содержанию мочевины и креатинина в сыворотке крови.

Общеклиническое обследование больных включало осмотр терапевта, невролога и других специалистов (по показаниям). Оценивались основные системы организма, поражение которых при интоксикации свинцом является ведущим: состояние нервной системы, желудочно-кишечного тракта, гепато-билиарной системы, мочевыделительной.

Все обследованные лица имели начальную форму интоксикации, основные проявления которой выражались в виде лабораторных нарушений - изменений показателей порфиринового обмена. Клинические симптомы интоксикации при этом отсутствовали. Содержание гемоглобина и количе-

ство эритроцитов находилось у данного контингента в пределах референтных значений.

Для оценки эффективности применения диетических киселей «ЛЕОВИТ» был также разработан специальный «Дневник наблюдения пациента», ориентированный на конкретную нозологию, определяющий общее состояние с помощью субъективных и объективных показателей, а также использована анкета «Качество жизни» с учетом таких критериев как тревога за свое здоровье, наличие слабости, утомляемости, необходимость ограничения физических нагрузок, расстройств сна и т.д.

Анализ полученных данных свидетельствует о хорошей субъективной переносимости препарата «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» по вкусовым и органолептическим свойствам. Все пациенты принимали кисель с большим желанием и удовольствием, при этом использовали стандартную схему применения продукта: 2 столовые ложки продукта (18–20г) заливали стаканом кипящей воды, перемешивали и через 1–2 минуты употребляли. Схема приема — 2 раза в день. Продолжительность курса — 1 месяц.

После применения в качестве дополнительного лечения продукта «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» все пациенты отметили улучшение общего самочувствия: повышение физической активности, снижение тревожности, улучшение настроения.

Принимая во внимание, что лечение диетическим продуктом «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» проводилось больным с легкой и начальной формой сатурнизма, такое «мягкое» и сравнительно равномерное выведение свинца следует оценить положительно, так как не наблюдалось симптомов усиления интоксикации. В целом нормализация показателей порфиринового обмена и содержания свинца в биосредах выявлена у 30% обследованных, в 40% случаев наблюдали положительную динамику, т.е. стойкую регрессию специфических лабораторных изменений.

Отрицательной динамики биохимических показателей, характеризующих функциональное состояние печени и почек, не обнаружено. Кроме того, индивидуальный анализ выявил у отдельных больных уменьшение гиперферментемии АСТ, АЛТ и щелочной фосфатазы, что свидетельствует о гепатопротекторных свойствах использованного диетического продукта — киселя «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда».

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют об эффективности применения диетического продукта — киселя «ЛЕОВИТ» «При вредных условиях труда» с целью профилактики интоксикаций соединениями свинца и подтверждают наличие его терапевтической направленности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, полученные результаты и проведенный анализ клинико-лабораторных показателей у больных профессиональными заболеваниями органов дыхания и у работающих в контакте с тяжелыми металлами, в частности с соединениями свинца, и имеющих признаки сатурнизма до и после применения лечебно-профилактических напитков, позволяют рассматривать диетические кисели «ЛЕОВИТ» «Легочный» и «При вредных условиях труда» как эффективные защитные средства, которые в комплексном лечении больных профессиональной бронхолегочной патологией и больных с лабораторными признаками «сатурнизма» будут повышать эффективность проводимой терапии, способствовать предупреждению их прогрессирования и развития осложнений.

Наряду с положительной динамикой клинико-лабораторных показателей, хорошая переносимость пациентами диетических киселей, натуральный вкус продукта и мгновенное приготовление дают основание рекомендовать применение лечебно-профилактических напитков — диетических киселей «ЛЕОВИТ» «Легочный» и «При вредных условиях труда» — с профилактической целью у работников «пылеопасных» и «свинцовоопасных» производств и в лечении больных профессиональной бронхо-легочной патологией и больных с различными формами интоксикации свинцом.

