

**УМНЯГИНА
ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДЛЯ БОЛЬНЫХ
С ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НА ОСНОВЕ
ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ
БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

14.02.01 – Гигиена

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание учёной степени
кандидата медицинских наук

Нижний Новгород, 2012

Работа выполнена в ФБУН «Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии»
Роспотребнадзора

Научный руководитель:

доктор медицинских наук,
профессор

Рахманов Рафаиль Салыхович

Официальные оппоненты:

доктор медицинских наук,
профессор

Потехина Наталья Николаевна
Институт ФСБ России (г. Н. Новгород), г. Н. Новгород, кафедра
военной эпидемиологии и военной
гигиены

доктор медицинских наук,
доцент

Богомолова Елена Сергеевна
Нижегородская государственная
медицинская академия,
г. Н. Новгород, кафедра гигиены детей
и подростков и гигиены питания

Ведущее учреждение -

**ФГБУ «НИИ медицины труда» РАМН,
г. Москва**

Защита диссертации состоится «27» ноября 2012 г. в 11.00 час.

на заседании Диссертационного совета Д. 208.061.04 при Нижегородской государственной медицинской академии (603005, Нижний Новгород, пл. Минина, 10/1)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Нижегородской государственной медицинской академии (Н. Новгород, ул. Медицинская, д. 4^а)

Автореферат разослан «__» _____ 2012 г.

Учёный секретарь диссертационного совета

кандидат медицинских наук, доцент

А.В. Леонов

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность проблемы

Один из видов деятельности Федерального бюджетного учреждения «Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии» - «выполнение научной разработки эффективных методов и средств профилактики, диагностики, лечения производственно обусловленных и профессиональных заболеваний (ПЗ), а также медицинской реабилитации» [Устав ФБУН «ННИИГП» Роспотребнадзора]. Среди ведущих заболеваний, по поводу которых осуществляется стационарная помощь больным с профессиональными заболеваниями, – хроническая обструктивная болезнь легких или профессиональный хронический бронхит (ПХБ) и заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани [Степанян И.В., 2012].

В последние годы достигнуты успехи в изучении патогенетических механизмов развития ПХБ. Исследования ряда авторов свидетельствуют о том, что важное место в развитии данного вида патологии принадлежит нарушениям в антиоксидантной системе организма, приводящих к накоплению в избыточном количестве свободных радикалов. Они оказывают крайне неблагоприятное действие на проницаемость клеточных мембран, систему тканевого дыхания и обменные процессы в организме [Авдеев С.Н., 2007; Величковский Б.Т., 2001; Запруднова Е.А., 2010; Скулачев В.П., 2000; Соодаева С.К., 1999; Степанищева Л.А., 2005; Плюхин А.Е., 2011; Babior В.М., 2000]. В связи с этим в комплекс реабилитации больных ПХБ должны входить средства, корригирующие нарушения антиоксидантного статуса [Ивчик Т.В., 2003; Миронова Г.Е., 2009; Соодаева С.К., 2012; Чучалин А.Г., 2007].

В настоящее время на различных предприятиях физическим трудом занято около 25,0-55,5% числа работающих. При этом за последние годы удельная масса работников, занятых тяжелым физическим трудом, в угольной, целлюлозно-бумажной промышленности, черной и цветной металлургии и других отраслях, возросла с 2,5 до 2,7% [Измеров Н.Ф., 2012; Лагутина Г.Н., 2011]. Формирование профессиональных заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани (КМС) сопровождается изменением метаболизма тканей в результате тканевой гипоксии и нарушения механизма энергообеспечения с накоплением недоокисленных продуктов, повышением синтеза коллагена, что свидетельствует о деструктивном процессе [Проф. патология. Нац. руков., 2011]. Среди средств немедикаментозной реабилитации – физиотерапия, лечебная физкультура, витаминотерапия [Илларионов, В.Е., 2007; Хабилов Ф.А., 1995; Чепой В.М., 1990].

Отсюда можно полагать, что применение средств, обладающих антиоксидантными свойствами и регулирующих метаболические процессы организма, в частности, натуральных концентрированных пищевых продуктов (НКПП) с повышенным содержанием биологически активных веществ (БАВ), – перспективное направление оптимизации оздоровительно-реабилитационных комплексов при ПХБ и

профессиональных заболеваний (ПЗ) КМС [Груздева А.Е., 2011; Рахманов Р.С. и др., 2011; 2012].

Цель работы: Обосновать методы повышения эффективности оздоровительных программ для лиц с профессиональными заболеваниями с использованием натуральных концентрированных пищевых продуктов с повышенным содержанием БАВ, разработанных с учетом патогенеза.

Задачи исследования:

1. Провести анализ случаев впервые выявленных ПЗ, установленных в клинике института за период с 2000 по 2011 гг.
2. Определить структуру сопутствующих заболеваний у больных.
3. Обосновать и оценить эффективность методов оздоровления больных на госпитальном этапе с ПХБ и с профессиональными заболеваниями КМС при включении в стандартный комплекс НКПП, разработанных с учетом патогенеза.
4. Обосновать и оценить эффективность методов коррекции сопутствующих патологий у больных с ПЗ при включении в комплекс оздоровления НКПП, разработанных с учетом патогенеза.

Научная новизна работы

Впервые выявлена микронутриентная недостаточность у лиц, работающих в условиях воздействия кремнийсодержащей пыли, а также у лиц при воздействии значительных физических нагрузок. Витаминно-минеральная недостаточность способствует развитию оксидативного стресса и сенсибилизации организма у работающих в условиях литейных производств.

При анализе случаев впервые выявленных профессиональных заболеваний у работников Нижегородской области и г. Н.Новгорода, Республики Марий Эл, Владимирской области определены особенности в динамике многолетней регистрации, определена структура и тенденции по нозологическим формам, а также проведен анализ наличия сопутствующих заболеваний, что является основой для оптимизации оздоровительно-реабилитационных комплексов.

Впервые доказан эффект потенцирования стандартных комплексов оздоровления больных с ПХБ и с профессиональными заболеваниями КМС при применении НКПП, разработанных с учетом патогенеза.

Впервые при включении в комплекс оздоровления НКПП, разработанных с учетом патогенеза, у больных с профессиональными заболеваниями установлено повышение качества жизни.

Практическая значимость

Определена необходимость включения в комплекс оздоровления больных с профессиональными заболеваниями средств, компенсирующих микронутриентную недостаточность организма.

Оптимизированы программы оздоровления больных с профессиональными заболеваниями, а также при наличии сопутствующих патологий с применением витаминно-минерально-минорных комплексов из растительного сырья.

Доказано, что учет патогенеза развития профессиональных заболеваний – основа для разработки немедикаментозных методов оздоровления больных, среди которых НКПП с повышенным содержанием БАВ.

Оценка влияния НКПП с повышенным содержанием БАВ на здоровье больных с профессиональными заболеваниями определяет возможность их применения и с профилактической целью в группах лиц, работающих в условиях повышенной запыленности, а также воздействию значительных физических нагрузок.

Внедрение результатов работы в практику

Материалы работы использованы при подготовке:

учебного пособия «Профессиональные заболевания: клинико-гигиенические аспекты», направленного в УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России (2012);

пособия для врачей «Оптимизация реабилитации больных с профессиональным хроническим бронхитом немедикаментозными средствами» (утв. Ученым Советом ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора - протокол № 1 от 08.02.12) – направлено для использования в 11 ведущих учреждений здравоохранения РФ, занимающихся оздоровлением и реабилитацией больных с ПЗ.

монографии «Продукты направленного действия – новое направление в нутрициологии» (2012).

Методы оптимизации реабилитации больных с использованием НКПП внедрены в практическую деятельность ФБУН ННИИГП Роспотребнадзора (справка о внедрении № 01/03-350 от 04.07.2011).

Апробация работы

Диссертационная работа апробирована на совместном заседании проблемных комиссий по гигиене и профпатологии ФБУН «ННИИГП» Роспотребнадзора (27.06.2012 г.) и на заседании проблемной комиссии «Социально-гигиенические, экологические и экономические проблемы охраны и укрепления здоровья населения» ГБОУ ВПО «НижГМА» Минздравсоцразвития (11.10.2012 г).

Основные положения диссертации доложены на научно-практических конференциях: Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения (Н.Новгород, 2009), Актуальные проблемы управления здоровьем населения (Н. Новгород, 2010), к 50-летию Ангарского филиала Восточно-Сибирского научного центра экологии человека СО РАМН – НИИ медицины труда и экологии человека (Ангарск, 2010), Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения (Рязань, 2010), Боевой стресс. Медико-психологическая реабилитация лиц

опасных профессий (М., 2010), Современные вопросы организации медицины труда и управления профессиональными рисками (Екатеринбург, 2011), Актуальные проблемы лечения и реабилитации больных с профессиональными заболеваниями в условиях Сибири (Ангарск, 2012), XI Всероссийском съезде гигиенистов и санитарных врачей (М., 2012).

Положения, выносимые на защиту:

1. Окислительный стресс, сенсбилизация и витаминно-минеральная недостаточность организма являются следствием воздействия неблагоприятных факторов производственной среды и трудового процесса при хроническом профессиональном бронхите и профессиональных заболеваний костно-мышечной системы и соединительной ткани.

2. Натуральные концентрированные пищевые продукты с повышенным содержанием биологически активных веществ потенцируют эффективность оздоровления и уменьшают клинические проявления сопутствующих заболеваний у лиц с профессиональной патологией.

Личный вклад автора. Автором сформулированы цель и задачи работы, дизайн исследования, проведен анализ литературы, проведен анализ историй болезни. Проведено анкетирование и обследование больных, находящихся на стационарном лечении, анализ и обобщение результатов, сформулированы выводы и положения, выносимые на защиту, разработаны практические рекомендации. Личное участие в сборе и обработке материала 80,0%, в анализе и внедрении результатов исследования – 100,0%. Проведение санитарно-химических и клинико-лабораторных, клинических исследований осуществлялось при содействии сотрудников института (д.м.н. Блинова Т.В., к.м.н. Моисеева Н.В., к.х.н. Кузнецова Л.В., Букварева Г.А.)

Объем и структура работы

Диссертация общим объемом 139 с. состоит из введения, 5 глав (обзор литературы, характер организации, материалов и методов исследования, три главы собственных исследований), заключения, выводов, практических рекомендаций, списка литературы. Работа иллюстрирована 16 рисунками и 70 таблицами. Список литературы включает 148 источников, в том числе 97 отечественных и 51 иностранных авторов.

ОРГАНИЗАЦИЯ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В работе использованы гигиенические, санитарно-химические, клинико-инструментальные, клинико-лабораторные, расчётные и статистические методы исследования.

Провели анализ впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний (ВВПЗ) у лиц, направленных в клинику института: в целом и по нозологическим формам за период с 2000 по 2011 гг.: определяли структуру и тенденцию. Оценили наличие сопутствующих заболеваний у больных.

Провели сравнительную оценку эффективности стандартного и оптимизированного оздоровительно-реабилитационного комплексов. Для этого исследования проводили в группах больных, находящихся на стационарном лечении не менее 20 дней.

Провели 5 серий исследований, где обследовали по 30 человек (по две равные группы основная и контрольная (всего 150 человек). Лицам основных групп назначали НКПП по 2 десертных ложки два раза в день (утром и вечером) перед едой в течение 15 суток. НКПП имели сертификат соответствия, декларацию соответствия, удостоверение качества и безопасности.

Для получения НКПП растительное сырье перерабатывается методом низкотемпературной сушки с последующим измельчением в условиях низких температур. Конечные продукты представляют собой мелкодисперсные криопорошки, которые обладают более высокой биодоступностью БАВ при их употреблении внутрь. Употребление одного грамма концентрата аналогично употреблению 700-1000 граммам свежих фруктов или овощей.

Исследования показали, что происходит увеличение содержания БАВ в конечных продуктах: например, в ходе эксперимента в черноплодной рябине содержание каротиноидов увеличилось в 1,84 раза, тиамин — в 16 раз, витамина Е - в 10 раз; в клюкве - тиамин - в 11 раз, рибофлавин - в 12 раз [Груздева А.Е., 2004]. Удаление влаги из овощей и фруктов существенно повышает экстракционные свойства продукта и степень усвоения продукта. Концентрация пищевых волокон, их микроструктурирование и в связи с этим большая активная поверхность НКПП придает им свойства энтеросорбентов.

Эффективность методов оздоровления оценивалась по изменению субъективных и объективных симптомов болезни, а также по динамике общепринятых биохимических и функциональных показателей.

Стандартный оздоровительно-реабилитационный комплекс больных с ПХБ включал бронхолитические препараты: ингаляционные М-холинолитики, метилксантины короткого и длительного действия, бета-2-агонисты короткого, пролонгированного действия. По показаниям - антибактериальные (при обострении инфекционно обусловленного воспалительного процесса), отхаркивающие и муколитические средства.

Возраст больных составил $52,5 \pm 4,7$ г., стаж работы 15-30 лет; длительность заболевания составила $5,7 \pm 0,7$ лет.

Лицам основной группы назначали НКПП в составе свекла, шиповник, морковь и яблоко.

Дополнительно у больных ПХБ изучалась интенсивность перекисного окисления липидов (ПОЛ). ПОЛ оценивалась по изменению уровня вторичного продукта — малонового диальдегида (МДА), активности каталазы в

гепаринизированной крови, уровня церулоплазмينا (ЦП) и общей антиокислительной активности сыворотки.

Для оценки интенсивности воспалительных реакций проводилось определение С-реактивного белка (высокочувствительного), ревматоидного фактора, интерлейкинов - 1,6,8, фактора некроза опухолей (ФНО) иммуноферментным методом с использованием наборов реагентов фирмы «Вектор Бест». Для определения признаков аллергизации организма определяли содержание иммуноглобулина Е (исследования проведены в под рук. д.м.н. Блиновой Т.В.).

Для оценки качества жизни больных (КЖБ) при ПХБ была использована анкета, разработанная Ароновым Д.В., Зайцевым В. П. (2002), которая нацелена на выявление достаточно стойких характеристик КЖБ.

Стандартный оздоровительно-реабилитационный комплекс больных с заболеваниями КМС включал анальгетики, нестероидные противовоспалительные средства, вазоактивные препараты, физиотерапевтическое лечение и лечебную физкультуру.

Длительность заболеваний, входящих в класс «Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани», у лиц группы наблюдения составила $6,3 \pm 2,6$ лет; возраст достигал $55,5 \pm 1,2$ г.

Лицам основной группы назначали НКПП «Легкое движение» (сельдерей, черная смородина, топинамбур, семя льна). Оцениваемые показатели: общего анализа и биохимического анализа (С-реактивный белок, сиаловые кислоты, мочевиная кислота, кальций, фосфор, креатин) крови; сила кистей, объем движений суставов и наличие болезненности в суставах; клиническо-инструментальные (мышечная сила кистей, объем движений в суставах); субъективные ощущения (болевой синдром).

Лица с сопутствующими заболеваниями получали:

при гипертонической болезни – диуретики (гипотиазид, фуросемид, верошпирон, индапамид), ИАПФ (каптоприл, эналаприл), В-адреноблокаторы (анаприлин, атенолол, конкор), антагонисты кальция (верапамил, нифедипин);

при заболеваниях гепатобилиарной системы (хронический холецистит, хронический панкреатит, жировой гепатоз) - по показаниям: антациды, спазмолитики, полиферментные препараты, блокаторы H₂-рецепторов или ингибиторы протонного насоса.

НКПП «Здравотон» (калина боярышник, кабачок, топинамбур и свекла) назначали больным с заболеваниями костно-мышечной системы и соединительной ткани и сопутствующей гипертонической болезнью; НКПП «Сердечный» (калина, боярышник, абрикос, томат и семя льна) - больным с профессиональным хроническим бронхитом и гипертонической болезнью.

Возраст лиц с гипертонической болезнью составил $57,6 \pm 1,7$ лет, длительность заболеваний – $7,3 \pm 2,6$ лет. Возраст лиц с заболеваниями гепатобилиарной системы составил $50,9 \pm 2,6$ г., длительность заболеваний – 7-10 лет.

Оцениваемые показатели: общий (эритроциты, гемоглобин, лейкоцитарная формула) и биохимический анализ крови (общий холестерин, триглицериды, холестерин липопротеидов высокой плотности (Х-ЛПВП), холестерин липопротеидов низкой плотности (Х-ЛПНП), фибриноген, протромбиновый индекс, минеральные вещества (калий, натрий, магний, железо, кальций); клинико-инструментальные (АД, ЧСС, электрокардиография); данные офтальмологического исследования (центральная острота зрения, цветоощущение, состояние сосудов глазного дна, микроциркуляция конъюнктивы); данные реоэнцефалографии мозга (состояние тонуса сосудов мозга, кровонаполнение, симметрия кровонаполнения, кровоотток); субъективные ощущения (головные боли, боли в области сердца); объективного обследования (наличие периферических отеков); определение признаков витаминно-минеральной недостаточности организма.

НКПП «Антитокс» (красный виноград, топинамбур, свекла и зелень петрушки) назначали лицам, имеющим сопутствующие заболевания гепатобилиарной системы. Оцениваемые показатели: общего и биохимического анализа крови; клинико-инструментальные (АД, ЧСС, электрокардиография); УЗИ печени, желчного пузыря, поджелудочной железы; суточного диуреза и дефекаций; субъективные ощущения (боли в животе).

Одним из критериев оценки эффективности стандартного и оптимизированных оздоровительно-реабилитационных комплексов была оценка признаков витаминно-минеральной недостаточности организма, которые определяли в динамике наблюдения. Для этого проводили анкетный опрос, с использованием компьютерной программы Вита-тест (метод качественной оценки профиля риска витаминно – минеральной недостаточности. Свидетельство на полезную модель № 24787 – 2002). Проводили диагностику риска и определяли признаки витаминной и минеральной недостаточности по 14 витаминам, витаминоподобным веществам, 7 минеральным веществам и пищевым волокнам [Новоселов В.Г., 2002].

У всех больных оценивали степень витаминной и минеральной насыщенности организма: до и после применения НКПП. Проведен анализ содержания витаминов А, Е, В₁, В₂ в крови. Исследования провели в лаборатории санитарной химии (руководитель - к.х.н. Кузнецова Л.В.).

Определение содержания в сыворотке крови калия, натрия, магния, железа и кальция проводили по стандартным методикам.

Клинико-инструментальные методы обследования были стандартными.

Объем и перечень проведенных исследований

№ п/п	Этап исследования	Вид исследований	Количество исследований
1	Аналитический	Впервые выявленные случаи ПЗ	3670
		Сопутствующие заболевания	380
2	Оценка содержания нутриентов в НКПП	Расчетный	108
3	Определение содержания витаминов и минеральных веществ в НКПП	Санитарно-химические	30
4	Обоснование метода повышения эффективности оздоровления больных с профессиональными заболеваниями	Клинико-инструментальные;	660
		клинико-лабораторные;	1140
		санитарно-химические	480
		анкетно-компьютерное	1440
		ОКЖ	120
5	Обоснование методов повышения эффективности оздоровления больных, имеющих сопутствующие заболевания	Клинико-инструментальные;	2220
		клинико-лабораторные;	3060
		санитарно-химические;	720
		анкетно-компьютерное	4320
		ОКЖ	180
6	Аналитический	Статистическая обработка материала	
Итого единиц наблюдения			18528

По первичным данным сформирована база данных на ПЭВМ типа "Pentium-IV" с использованием приложения Windows^{XP} – Excel и пакета прикладных программ статистической обработки данных Statistica –6,1. Оценку значимости различия

средних значений показателей в динамике проверялась с помощью t-критерия Стьюдента для зависимых и независимых выборок [Сепетлиев, Д., 1968; М.Р. Ефимова М.Р., 2000; Тюрин Ю.Н., 1998].

Объем проведенных исследований представлен в табл. 1.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Анализируя случаи впервые выявленных профессиональных заболеваний, установили, что для всех четырех объектов наблюдения (Владимирская область, Республика Марий Эл, г. Н. Новгород и Нижегородская область) характерным явлением в прошедшее десятилетие стало значительное снижение количества этих заболеваний. Так, во Владимирской области по сравнению с 2000-2002 гг. в 2009-2011 гг. число случаев ВВПЗ снизилось в 3,8 раза, в Республике Марий Эл – в 3,3 раза, в г. Н. Новгороде – в 5,0 раза, у работников предприятий Нижегородской области – в 4,2 раза.

Во Владимирской области доля ПХБ достоверно превышала доли других регистрируемых ВВПЗ. Доли вибрационной болезни, миофиброзов предплечий, вегетативно-сенсорных полиневропатий верхних конечностей, периартрозов и деформирующих артрозов, бронхиальной астмы, нейросенсорной тугоухости, пневмокониозов (силикозов), пояснично-крестцовых радикулопатий, туберкулеза органов дыхания, достоверно не различались.

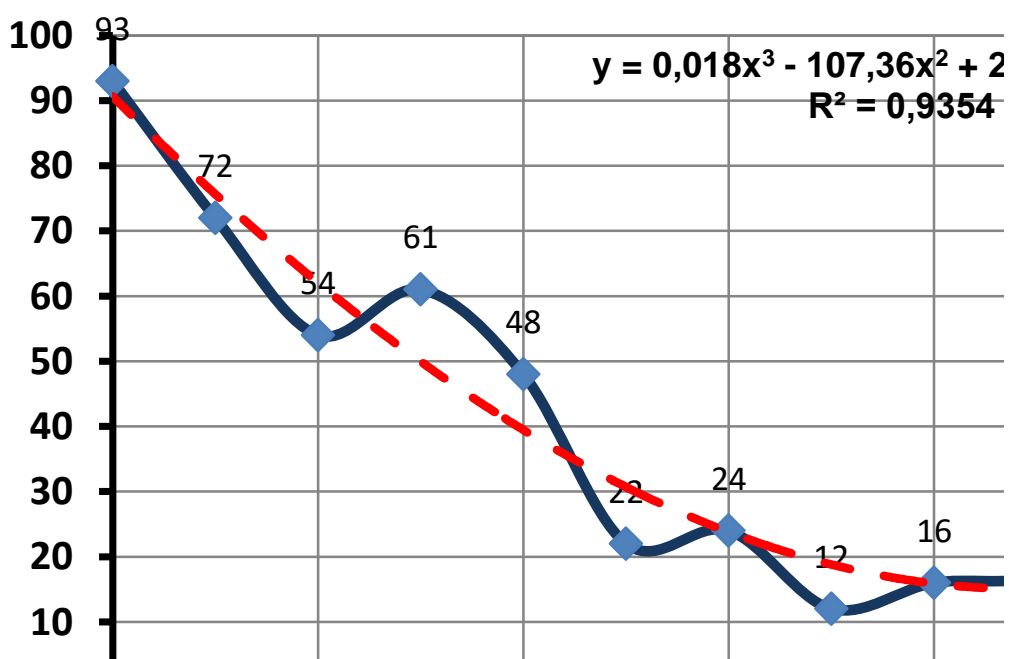


Рис. 1. Динамика случаев ВВПЗ у больных, прибывающих из Владимирской области, абс. вел.

В Республике Марий Эл наиболее значимыми ВВПЗ были пояснично-крестцовая радикулопатия, миотонический синдром пояснично-крестцового уровня,

ПХБ, периартрозы плечевых суставов и бронхиальная астма, доля которых в структуре ПЗ достигала 77,8%. Доля пояснично-крестцовых радикулопатий превышала долю миотонических синдромов в 1,8 раза ($p < 0,05$), доля которых, в свою очередь, была достоверно выше в 1,8-2,5 раза, чем другие ведущие нозологические формы ПЗ ($p < 0,05$).

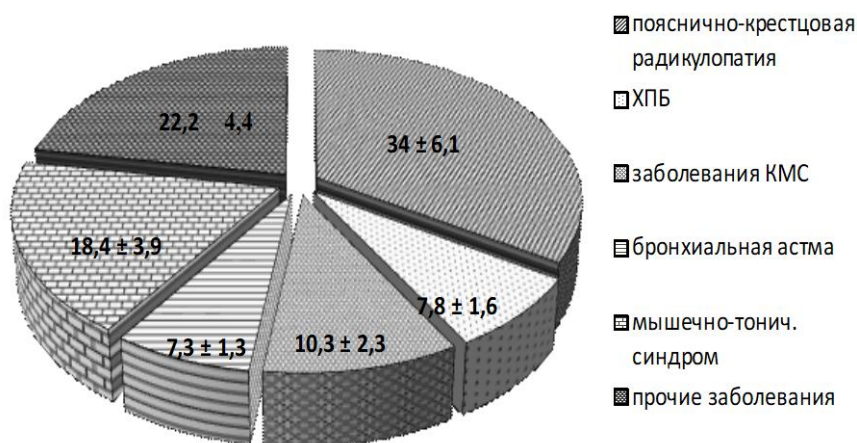


Рис. 2. Структура ВВПЗ у больных из Республики Марий Эл по основным нозологическим формам болезней, %

В г. Н. Новгороде доля основных патологий (ПХБ, нейросенсорная тугоухость, ВБ и пневмокониоз (силикоз) составила 77,3% в структуре всей ВВПЗ. Доля ПХБ была в 2,1 раза выше, чем нейросенсорной тугоухости ($p < 0,05$) и в 2,6 раза, - чем ВБ. В свою очередь доли нейросенсорной тугоухости и ВБ были достоверны выше, чем доли других ВВПЗ.

У рабочих предприятий Нижегородской области в структуре ВВПЗ доля ПХБ, ВБ, бронхиальной астмы, деформирующих остеоартрозов и периартрозов, а также болезней кожи составила 72,3%. Доля ПХБ и ВБ достоверно не различались, однако они значимо отличались от долей других ВВПЗ.

Таким образом, установлено, что наиболее часто ПХБ встречался у рабочих в литейных производствах в формовочных, стержневых цехах, на выбивке форм, где имелся контакт с кремнийсодержащей пылью. Основным пылевым фактором являлась кремнийсодержащая пыль в концентрациях, превышающих среднесменные концентрации в 4—5 раз. Стаж работы в условиях запыленности у больных составлял от 15 до 30 лет. Лица с заболеваниями КМС работали в условиях физических нагрузок машиностроительного производства не менее 10-15 лет.

Во всех территориях наблюдения по основным нозологическим формам болезней определена тенденция к снижению регистрации ВВПЗ. Это явилось

отражением социально-экономической перестройки в стране. Вместе с тем, в России нет объективных условий для снижения профессиональной заболеваемости. Основная часть невыявленных ПЗ маскируется в структуре общей соматической патологии [Проф.патол. Нац. Руководство, 2011]. Это подтверждают и данные Росстата: на 2011 г. предприятия, отнесенные к «неудовлетворительным» и «крайне неудовлетворительным», т.е. с опасными и неблагоприятными для здоровья работников условиями труда составили 74,7%.

Среди особенностей в регистрации ВВПЗ были:

во Владимирской области - плечелопаточный периартроз регистрировался в единичных случаях в 2000-2002 гг., затем до 2008 г. он не регистрировался, а в 2008-2011 гг. такой диагноз выставляли от 5 до 9 случаев в год. Диагноз туберкулеза органов дыхания в 81,0% случаев выставлялся в 2000-2005 гг.;

в Республике Марий Эл - в 2000-2002 гг. на долю пояснично-крестцовых радикулопатий приходилось от 46,9% до 76,1% в структуре поставленных диагнозов ВВПЗ. 78,6% больных, у которых были выявлены туберкулезные поражения органов дыхания, зарегистрированы в 2000-2006 гг.;

в г. Н. Новгороде - 76,0% всех случаев регистрации ВВПЗ верхних дыхательных путей отмечено в 2000-2004 гг., 73,3% радикулопатий – в 2000-2003 гг.;

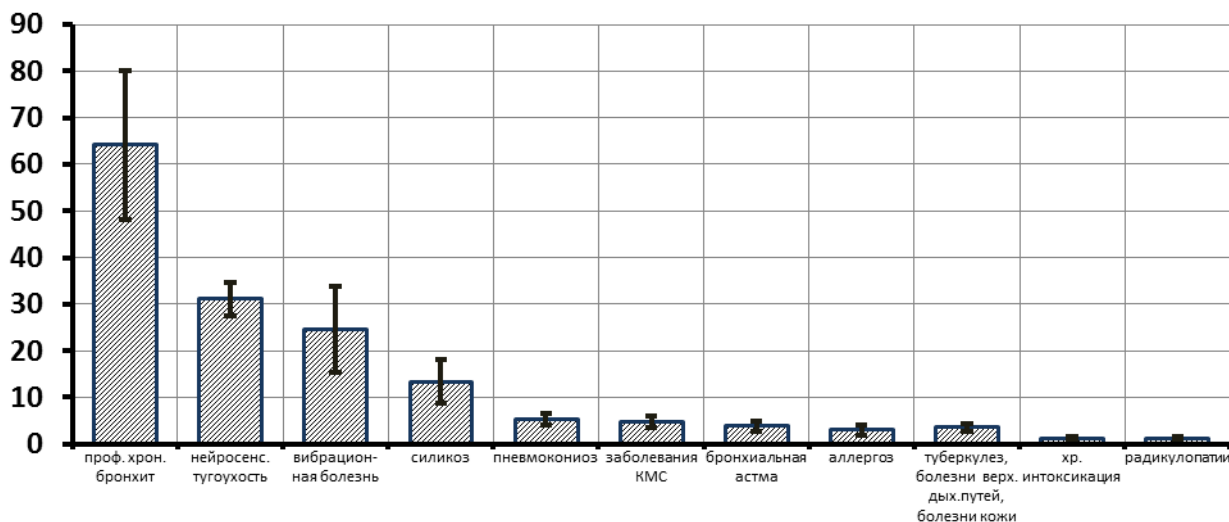


Рис. 3. Показатели ВВПЗ у больных Нижегородской области по нозологическим формам, абс. вел.

среди рабочих предприятий Нижегородской области 77,8% всех случаев силикоза было зарегистрировано в 2000-2004 гг., миофиброза - 100,0% в 2000-2002 гг., миотонический синдром - 100,0% в 2000-2005 гг., как и других ВВПЗ от физических нагрузок.

Таким образом, ведущей нозологической формой у госпитализированных больных был ПХБ. Так же значимыми были и заболевания КМС.

От 75,0 до 88,0% больных имели сопутствующие заболевания (СЗ) и состояния. Выявлены особенности в регистрации СЗ как среди мужчин, так и женщин. Так, в мужских подгруппах возраст, когда регистрировали одно СЗ составил $51,4 \pm 1,7$ г., два СЗ – $52,8 \pm 1,6$ г., три СЗ – $55,2 \pm 1,5$ лет. Достоверных различий по данным возраста у больных из разных регионов не установлено. Вместе с тем, доля лиц, у которых определяли одно СЗ, возрастала в порядке Нижегородская область - г. Н. Новгород-Республика Марий Эл - Владимирская область (с 40,0% до 55,6%). Доли лиц, у которых регистрировали по два СЗ, не различались (38,9-43,7%), за исключением больных из Нижегородской области (25,0%). Однако доли лиц, у которых устанавливали по три СЗ, возрастали в обратном порядке (от 5,6% до 35,0%). У 38,9% мужчин Владимирской области ведущими СЗ были гипертоническая болезнь и первичный деформирующий остеоартроз – по 38,9%. У мужчин из Республики Марий Эл в 68,8% случаев СЗ была гипертоническая болезнь, ПДОА – у 32,4%. У мужчин из г. Н. Новгорода в подгруппах с одним-двумя-тремя СЗ гипертоническая болезнь присутствовала в 65,2%, 73,1% и 90,0% случаев. Значительными были доли ИБС (до 21,0%), дислипидемии (21,1%).

Среди ведущих нозологических форм болезней в подгруппах мужчин из Нижегородской области с одним-тремя СЗ – были болезни сердечно-сосудистой системы и, прежде всего, гипертоническая болезнь (от 45,0% до 100,0%) в сочетании с дислипидемией, ИБС.

Возраст среди женского пола, когда регистрировали одно-три СЗ составил $49,0 \pm 1,3$ лет, $50,1 \pm 1,2$ лет и $52,5 \pm 1,3$ лет. В подгруппах женщин из Владимирской и Нижегородской областей в более молодом возрасте, чем из Республики Марий Эл или г. Н. Новгорода, устанавливали одно СЗ (46,0-46,1 гг. против 51,0-52,8 гг., $p < 0,05$). Возрастных различий в подгруппах, где устанавливали два СЗ, не было; по три СЗ было только у женщин из г. Н. Новгорода и Нижегородской области.

Наибольшая доля лиц с одним СЗ была среди женщин из Владимирской области (66,7%), Республики Марий Эл (50,0%), Нижегородской области (36,7%), наименьшая – среди женщин г. Н. Новгорода (16,7%). Вместе с тем, у женщин из Владимирской области три СЗ не устанавливали. Наибольшая доля была среди ПБ-женщин из г. Н. Новгорода (47,6%), далее шли Нижегородская область (23,3%), Республика Марий Эл (23,3%).

У 41,7% женщин из Владимирской области среди СЗ ведущими были ГБ - 41,7% и 25,0% - ПДОА. У 37,5% женщин из Марий Эл ведущими СЗ были гипертоническая болезнь 33,4% и 33,4% - ПДОА. У женщин из г. Н.Новгорода ведущими СЗ были гипертоническая болезнь (до 65,0%), дислипидемия (до 26,7%),

ожирения. У женщин Нижегородской области преобладали гипертоническая болезнь (45,5-65,0% в подгруппах), дислипидемия (до 26,7%) и ожирения (до 20,0%).

Ранее было установлено, что влияние пыли асбеста и кварца ведет к нарушению системы антиоксидантной защиты организма (Величковский Б.Т., 2003). Поэтому оценили состояние здоровья, в т.ч. механизмов антиоксидантной защиты, у лиц при работах в условиях воздействия кремнийсодержащей пыли, а также при введении в оздоровительный комплекс НКПП с выраженными антиоксидантными свойствами.

Среди жалоб при поступлении в стационар у больных ПХБ были: сухой или влажный кашель, одышка при физической нагрузке, приступы удушья, общая слабость, утомляемость, нарушения сна, головные боли, головокружения, боли в области сердца, в суставах, в правом подреберье и эпигастрии.

Клинико-инструментальное обследование выявило: катаральные явления в легких, признаки эмфиземы, болезненность в правом подреберье; по функции внешнего дыхания дыхательная недостаточность I-II ст. гипоксемия легкой степени у 13,3% обследованных. Изменения ЭКГ выражались в нарушении реполяризации миокарда, предсердной или желудочковой экстрасистолии.

Биохимические показатели свидетельствовали о наличии повышенного и высокого уровня ОХ (у 33,3%) обследованных, Х-ЛПНП – у 40,0%, пограничный и низкий уровень Х-ЛПВП - у 73,3%, у 13,3% - повышенный уровень ТГ.

Нарушения функции печени по данным исследования АлАТ и АлСТ выявлены у 33,3 и 40,0%.

Уровень антиокислительной активности сыворотки был снижен в среднем на 30,0% от нормы, содержание малонового альдегида было повышено у 56,0% пациентов до $4,2 \pm 1,37$ мкмоль/л ($1,6 \pm 0,4$ у здоровых лиц). У 70,0% отмечено повышение активности каталазы на 25,0% - 20,0% относительно нормы до $53,0 \pm 9,5$ мкмоль/л ($38,5 \pm 7,8$ у здоровых лиц).

У 83,3% пациентов было выявлено увеличение в сыворотке крови С-реактивного белка - от 4,5 до 27 мг/мл. 62,5% больных имели повышенную концентрацию интерлейкина 8 – от 15,0 до 300,0 нг/мл; у половины обследуемых в сыворотке крови определялся фактор некроза опухоли, превышающий нормальный уровень в 1,5 – 4,0 раза. Полученные результаты свидетельствовали о наличии окислительного стресса и выраженного воспалительного процесса в легких у большей части пациентов.

У 33,3% обследуемых в сыворотке крови наблюдалось повышение иммуноглобулинов класса Е от 110 до 800 МЕ/л, свидетельствующее о наличии сенсibilизации.

Лабораторно в НКПП-антиоксидантном комплексе определили следующее содержание витаминов (мг/100 г): А – 7,3, В₂ – 0,17, Е – 6,3) и минеральных веществ (Fe – 0,3, Си – 1,8, Zn – 1,8, Mn – 1,4, Cr – 0,06).

При приеме НКПП у 65,0% больных отмечено достоверное повышение насыщенности организма витамином А – на 35,8%, Е на – 36,7%, железом – на 22,2%, фосфором – на 15,8%, тогда как в контрольной группе изменений в уровне витаминов и микроэлементов выявлено не было.

Наблюдалась положительная динамика биохимических показателей свидетельствующих о:

нарастании антиокислительной защиты (у 90,0% - усиление антиокислительной активности сыворотки, на $25,0 \pm 1,5\%$, снижение содержания церулоплазмина, $p < 0,01$; у 50,0% - снижение концентрации малонового диальдегида и активности каталазы;

уменьшении воспалительного процесса (у 50,0% - снижение концентрации С-реактивного белка в 2-5 раз относительно исходного уровня ($7,82 \pm 0,9$ г/л против $10,66 \pm 1,1$ г/л – на 26,6%, $p = 0,05$); у 60,0% - снижение содержания интерлейкина 8 ($26,4 \pm 7,9$ против $52,4 \pm 9,9$ нг/мл - на 53,8%, $p = 0,037$);

снижении аллергического компонента (у 70,0% - уменьшение содержания иммуноглобулинов класса Е: $122,6 \pm 12,4$ МЕ/л против $176,6 \pm 22,2$ МЕ/л – на 30,5%, $p = 0,043$). Интересно, что это снижение определено у тех лиц, у которых исходно содержание этих иммуноглобулинов было выше нормы (более 100,0 МЕ/л) – на 41,3-59,6%;

нормализации липидного обмена (снижение ОХ на 7,0%, наиболее выраженное у лиц с пограничным и высоким уровнями: если в исходном состоянии доля лиц с пограничным и высоким уровнями достигала, соответственно 13,3% и 20,0%, то к концу приема НКПП – 26,7% и 6,7%; на 7,9% - Х-ЛПНП (также за счет лиц с высоким уровнем); ТГ - на 20,6%;

нормализации функции печени: снижение уровня АлАТ – на 8,9%, АсАТ – на 9,4% (в исходном состоянии доля лиц с повышенными уровнями этих ферментов достигала, соответственно 33,3% и 40,0%, после приема НКПП – 26,7% и 20,0%).

Это привело к улучшению общего самочувствия. Субъективно больные отмечали уменьшение головных болей, нормализацию ночного сна, повышение качества жизни (с минус 10-15 баллов до минус 8-12). Положительная динамика отмечена у 60,0% пролеченных больных.

У большей части больных, по сравнению с контрольной группой пациентов, уменьшилась частота кашля (33,0% против 40,0%), отхождение мокроты (20,0% против 33,0%), одышка (40,0% против 50,0%), уменьшились боли в области сердца (27,0% против 47,0%), головные боли (13,0% против 27,0%). В более ранние сроки признаки улучшения дыхательной функции, снижение исходно повышенных уровней

гемоглобина и содержания эритроцитов в периферической крови, повышение насыщения крови кислородом.

Лица с заболеваниями КМС получали НКПП «Легкое движение». Лабораторно определили содержание следующих витаминов (мг/100 г): А – 0,37, В₂ – 0,015, Е – 0,9) минеральных веществ (Fe – 16,78, Си – 1,2, Zn - 5,3, Mn – 1,96, Cr – 0,03).

При оценке изучаемых показателей в динамике по группам наблюдения установили, что в контрольной группе к концу стандартного реабилитационного курса был достигнут определенный позитивный эффект по показателям силы мышц кистей (рост на 11,1-11,6%), объему движений суставов (рост на 27,6-28,0%), но достоверный результат был получен только по показателю болезненности в суставах (уменьшение на 33,8%).

В опытной группе (на фоне уменьшения признаков витаминно-минеральной недостаточности) отмечено достоверное увеличение в крови эритроцитов ($4,5 \pm 0,43 \times 10^{12}$ л против $4,1 \pm 0,08 \times 10^{12}$ л), кальция в сыворотке крови ($2,4 \pm 0,1$ против $2,0 \pm 0,05$ ммоль/л).

По индивидуальным показателям эффект был выше, чем в контрольной группе и по другим показателям (силе мышц кистей – на 11,9-13,5%, объему движений в суставах – на 17,3-18,4%, снижению болезненности в суставах – на 10,1%).

Провели исследования содержания витаминов и минеральных веществ в НКПП, предназначенных для включения в оздоровительный комплекс для больных с сопутствующими заболеваниями.

Лабораторно в «Здравотоне» определили содержание витаминов (мг/100 г): А – 0,57, В₂ – 0,04, Е – 1,37), минеральных веществ (Fe – 31,34, Си – 0,47, Zn - 5,43, Mn – 1,35, Cr – 0,14). В «Сердечном» содержание витаминов составило (мг/100 г): А – 0,3, В₂ – 0,014, Е – 1,2), минеральных веществ (Fe – 24,54, Си – 0,75, Zn - 6,35, Mn – 1,38, Cr – 0,22). В «Антитоксе» определили следующее содержание витаминов (мг/100 г): А – 1,05, В₂ – 0,15, Е – 2,4), минеральных веществ (Fe – 18,3, Си – 0,45, Zn - 1,37, Mn – 1,98, Cr – 0,098).

Оценивая эффективность оптимизированных комплексов, установили следующее:

1. При заболеваниях сердечно-сосудистой системы в контрольных группах положительный эффект проявлялся в снижении признаков витаминно-минеральной недостаточности по 6 параметрам; увеличении концентрации гемоглобина в эритроцитах на 4,3% ($p=0,036$); снижении САД снизилось на 6,2-12,2% ($p=0,032$) и ДАД – на 6,2-8,0% ($p=0,046$); нормализации внутриглазного давления (улучшение и стабилизация работы зрительного анализатора по цветоощущению, состоянию сосудов глазного дна и микроциркуляции конъюнктивы).

По признакам витаминно-минеральной недостаточности у больных опытных групп установили достоверное нарастание насыщенности организма микроэлементами по 16 параметрам.

Установлены позитивные изменения в липидном обмене: снижение уровня ОХ на 7,7-10,6% ($p=0,05$), Х-ЛПНП – на 17,7% ($p=0,04$), ТГ – на 9,9%, увеличение концентрации Х-ЛПВП – на 8,0%. Достоверно увеличилась концентрация магния, кальция и железа (на 23,4%, 12,7% и 94,3%). Более значимо увеличилась насыщенность эритроцитов гемоглобином - на 5,5% ($p=0,048$)

На этом фоне отмечена более значимая нормализация артериального давления, отмечена положительная динамика по данным ЭКГ. САД снизилось на 6,3-17,4% ($p=0,001$), ДАД – на 10,7% ($p=0,003$). При этом, ни у одного человека САД и ДАД не выходили за рамки границы нормы. В 2,0 раза снизилась частота обнаружения изменений при проведении ЭКГ ($p=0,047$).

По данным реоэнцефалографии у 53,3% обследованных отмечена положительная динамика (у 40,0% - выраженная и у 13,3% - слабо выраженная) по улучшению тонуса крупных и мелких сосудов в сторону снижения, у 20,0% гипертонический тип сменился дистоническим. Отмечалось усиление пульсового притока на 25,0-30,0% от первоначального, облегчение венозного оттока.

Уменьшение интенсивности головных болей и болей в области сердца также было более значимым, чем в контрольной группе: в 2,0-2,4 ($p=0,01$) и в 1,3-1,6 раза ($p=0,012$) соответственно.

Данные офтальмологического обследования показали достоверно более выраженное улучшение состояния зрительного анализатора.

2. При заболеваниях гепатобилиарной системы в группе контроля достоверного позитивного эффекта после курса стандартного лечения получено не было: исходно и к концу наблюдения у 40,0% женщин обнаружены признаки анемии I ст.; доля сегментоядерных лейкоцитов была снижена у 40,0%; исходно и к концу наблюдения лимфоцитоз определялся у 30,0% и 40,0%, повышенное содержание глюкозы - у 10,0%; АлАТ - у 20,0% и 10,0%, АсАТ - у 10,0% и 10,0%, глутаминтрансферазы - у 20,0% и 20,0%. Уровень щелочной фосфатазы был повышен у 50,0% и 50,0%. По данным ЭКГ и УЗИ органов брюшной полости динамики не определено.

В опытной группе отмечено повышение содержания эритроцитов у 6,7% больных, гемоглобина – у 13,3%; повысилась доля сегментоядерных лейкоцитов у 6,7%, лимфоцитоз не обнаруживался. Среднее увеличение насыщенности эритроцитов гемоглобином составило 3,8% ($p=0,045$).

Отмечена нормализация изначально повышенного уровня глюкозы в крови (снижение на 13,8%, $p=0,002$), достоверное снижение уровня АсАТ (на 20,8%) и его нормализация у лиц с высоким уровнем (исходно выше нормы у 20,0%, в конце наблюдения – у 13,3%), уровня АлАТ – на 14,6% ($p=0,05$). Достоверно снижался

уровень щелочной фосфатаза – на 14,7%. Исходно он был выше нормы, в конце наблюдения – в пределах нормы. Исходно уровень щелочной фосфатазы превышал норму у 57,1% обследованных, в конце наблюдения – у 42,9%.

До начала приема криопорошка у 42,9% больных было повышенным САД и у 42,9% - ДАД; в конце приема, соответственно у 28,6%, а ДАД – у 28,6%. Отмечено достоверное урежение (нормализация) ЧСС (на 9,6%).

Было отмечено достоверное снижение жалоб на боли в области живота. Несмотря на недостоверное увеличение частоты дефекаций, у 20,0% нормализовался стул: он стал ежедневным (ранее 1 раз в 2-3 дня). По данным УЗИ у 26,6% отмечена положительная динамика со стороны печени (достоверное уменьшение увеличенных размеров), а также поджелудочной железы (уменьшение увеличенной железы).

ВЫВОДЫ:

1. Установлена динамика значительного снижения числа впервые выявленных профессиональных заболеваний с 2000-2003 гг. к 2009-2011 гг. - в 3,3-5,0 раза.

Выявлены особенности в регистрации ВВПЗ: во Владимирской области ведущими нозологическими формами были ПХБ (до $30,0 \pm 7,0\%$), вегетомиофиброз предплечий и ВБ; в Республике Марий Эл – пояснично-крестцовая радикулопатия ($34,0 \pm 6,1\%$), мышечно-тонический синдром и ПХБ; в г. Н. Новгороде – ПХБ ($37,2 \pm 9,3\%$), нейросенсорная тугоухость, ВБ и силикоз; в Нижегородской области - ПХБ ($22,5 \pm 4,2\%$), ВБ, бронхиальная астма, артрозы и периартрозы, что, вероятно, обусловлено характером промышленного производства в территориях.

2. Определено, что 75,0-88,0% больных имели сопутствующие заболевания. Особенности в их регистрации были:

превалирование одного СЗ у больных из Владимирской области, одного-двух – у больных из республики Марий Эл; у больных из г. Н. Новгорода и области – у 15,4-35,0% мужчин и 35,7-47,6% женщин - наличие трех СЗ;

СЗ у женщин из Владимирской области и г. Н. Новгорода регистрировались в более ранние возрастные сроки – на 4,9-6,9 лет, $p < 0,05$;

ведущими СЗ среди мужчин и женщин из Владимирской области и Республики Марий Эл были гипертоническая болезнь и первичный деформирующий остеоартроз; у больных из г. Н. Новгорода и области – сердечно-сосудистая заболевания и ожирения.

Заболевания гепатобилиарной системы регистрировались у 20,0% больных, находящихся в стационаре.

3. У больных ПХБ, на фоне выраженного воспалительного процесса (увеличение С-реактивного белка до 27 мг/мл, концентрации интерлейкина 8 до 300,0 нг/мл 72%; наличие у 50,0% фактора некроза опухоли, превышающего нормальный уровень до 4,0 раз), обнаруживались явления оксидативного стресса (снижение антиокислительной активности сыворотки крови на 30,0%, повышение содержания

малонового альдегида у 56,0% пациентов до $4,2 \pm 1,37$ мкмоль/л, повышение активности каталазы у 70,0% до $53,0 \pm 9,5$ мкмоль/л) и сенсбилизации организма (превышение референтных границ иммуноглобулинов класса Е у 33,3% обследуемых).

4. Включение НКПП в комплекс оздоровления больных ПХБ с выраженными антиоксидантными свойствами способствует повышению насыщенности организма витаминами и минеральными веществами, в частности А - на 35,0%, Е - на 36,7%, железом - на 22,2%, фосфором – на 15,8%. Установлена большая эффективность реабилитации по сравнению с группой контроля по субъективным и объективным показателям (биохимическим, иммунологическим и клиническим); повышение качества жизни отмечено у 60,0% больных.

5. Установлено преимущество оздоровительного комплекса у больных с заболеваниями КМС при включении в НКПП по влиянию на метаболические процессы организма (нивелирование признаков витаминно-минеральной недостаточности по 8 параметрам, повышение насыщенности пищевыми волокнами; нормализация количества эритроцитов и уровня гемоглобина в крови; уменьшение воспалительных процессов) и объективным клиническим данным (превышение силы кистей в 2,0-2,2 раза, объема движений суставов – в 1,6-1,7 раза, уменьшение болезненности суставов – в 1,3 раза).

6. Включение НКПП в комплекс коррекции сопутствующих заболеваний у больных с ПЗ позволяет достигать более существенный эффект:

при гипертонической болезни - по нормализации артериального давления, улучшению состояния зрительного анализатора, положительной динамике ЭКГ, нормализации тонуса крупных и мелких сосудов головного мозга, усилению пульсового притока, улучшению венозного оттока по данным реоэнцефалографии мозга, нормализации липидного обмена, уменьшению жалоб на головные боли и боли в области сердца;

при заболеваниях гепатобилиарной системы – по влиянию на ферментную функцию печени и поджелудочной железы. По данным УЗИ у 26,6% определено уменьшение увеличенных размеров печени и поджелудочной железы. Отмечены уменьшение болей в животе и нормализация стула, улучшение общего самочувствия.

Практические рекомендации

1. Для предупреждения избыточной продукции активных форм кислорода, поддержания монооксидантной системы организма, развития и/или усугубления уже существующих патологических изменений в организме лиц с ПХБ следует применять средства, повышающие компенсаторные механизмы организма.

2. Для оптимизации комплексов оздоровления больных:

с ПХБ проводить определение в сыворотке крови уровня оксида азота и его метаболитов;

с ПХБ и с ПЗ костно-мышечной системы и соединительной ткани - состояние витаминно-минеральной насыщенности организма.

3. Включить в комплексы оздоровления больных НКПП:

с хроническим профессиональным бронхитом – с выраженными антиоксидантными свойствами;

при заболеваниях костно-мышечной системы и соединительной ткани – регулирующие обменные процессы организма.

4. При наличии сопутствующих заболеваний включать НКПП в комплекс оздоровления:

«Здравотон», «Сердечный» - для лиц с гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца;

«Антитокс» - для лиц с заболеваниями гепатобилиарной системы.

5. Применение НКПП рекомендуется для профилактики развития профессиональных заболеваний у работающих в условиях воздействия пылевых и физических нагрузок, превышающих допустимые уровни.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Трошин В.В., Умнягина И.А. Проблемы профпатологической службы Нижегородской области// Проблемы гигиенической безопасности и управления факторами риска для здоровья населения: науч. труды, посв. 80-летию ФГУН ННИИГП.- Н.Новгород, 2009.- С. 293-299

2. Умнягина И.А., Рахманов Р.С. Оценка влияния на метаболические функции организма профессиональных больных с бронхо-легочной патологией криопорошка из растительного сырья// Актуальные проблемы управления здоровьем населения: мат. науч.-практ. конф.- Н. Новгород, 2010.- С. 280-282

3. Умнягина И.А. [и др.]. К вопросу об оптимизации лечения профессиональных больных натуральными витаминно–минеральными комплексами// Бюлл. Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН, 2010.- № 4.- С. 143-147

4. Умнягина И.А., Кувшинов М.В., Пестова Ю.О. Криопорошок «Сердечный» в комплексе медицинской реабилитации больных с профессиональным пылевым бронхитом в сочетании с артериальной гипертонией// Социально-гигиенический мониторинг здоровья населения.- Рязань, 2010.- С. 242-243

5. Умнягина И.А., Бобоха М.А. Использование пищевых продуктов направленного действия в лечении профессиональных больных// Здравоохранение Российской Федерации, 2011.- № 4.- С. 33

6. Рахманов Р.С., Умнягина И.А. К вопросу о повышении эффективности реабилитации больных гипертонической болезнью продуктами повышенной биологической ценности// Боевой стресс. Медико - психологическая реабилитация лиц опасных профессий: мат. Всерос. науч-практич. конф.- М., 2010. С. 404-407

7. Умнягина И., А. Кувшинов М. В., Груздева А.Е. Об эффективности реабилитации больных вибрационной болезнью при использовании продуктов направленного действия// Современные вопросы организации медицины труда и управления профессиональными рисками: мат. Всерос. науч.-практ. конф. (27-28.10).- Екатеринбург, 2011.- С. 158-160

8. Умнягина И.А. [и др.]. Комплексное лечение хронического профессионального бронхита биологически активными веществами// Мат. XI Всерос. съезда гигиенистов и санитарных врачей.- М., 2012.- Т. III.- С. 660-663

9. Умнягина И.А.// в кн.: Продукты направленного действия – новое направление в нутрициологии/ Рахманов Р.С., Груздева А.Е.- Н.Новгород, 2012.Ч.2.- гл. 1, 2, 3.- С. 4 - 41

10. Умнягина И.А. Оптимизация реабилитации больных с профессиональным хроническим бронхитом натуральными продуктами с повышенным содержанием биологически активных веществ//Современные проблемы охраны окружающей среды и здоровья человека: мат. Всерос. науч.-практич. конф. с международным участием.- СПб, 2012.- С. 164-165

11. Рахманов Р.С., Умнягина И.А. К вопросу об оптимизации реабилитации больных с профессиональными заболеваниями на госпитальном этапе// Уральский медицинский журнал, 2012.-№ 10 (102).- С. 72-74

12. И.А. Умнягина, Р.С. Рахманов, Т.В. Блинова. Обоснование метода повышения эффективности реабилитации больных с профессиональным хроническим бронхитом продуктами с повышенным содержанием биологически активных веществ// Бюлл. Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения РАМН, 2012.- №

Список сокращений

АФА - активные формы азота
АФК - активные формы кислорода
ВВПЗ – впервые выявленные профессиональные заболевания
МДА - малоновый диальдегид

ОС - оксидативный стресс
ПДОА – первичный деформирующий остеоартроз
ПОЛ - перекисное окисление липидов
СЗ – сопутствующее заболевание
ФНО - фактор некроза опухолей

Х-ЛПНП – липопротеиды низкой плотности
ЦП - церулоплазмин

АОЗ - антиоксидантная защита
БАВ - биологически активные вещества
КЖБ - качество жизни больных
НКПП– натуральные концентрированные пищевые продукты
ОХ – общий холестерин
ПЗ – профессиональные заболевания
РТ – респираторный тракт
ТГ - триглицериды
Х-ЛПВП - липопротеиды высокой плотности
ХПБ - хронический профессиональный бронхит

Подписано в печать 24.10.2012 г.

Заказ № 397. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии

603155, Россия, г. Н. Новгород, ул. Трудовая, д.6

Тел./факс: 8 (831) 436-86-40

