

*Рахманов Р.С., Умнягина И.А.*

## **К вопросу об оптимизации реабилитации больных с профессиональными заболеваниями на госпитальном этапе**

ФБУН «Научно-исследовательский институт гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора, г. Нижний Новгород

*Rakhmanov R.S., Umnyagina I.A.*

### **To the task of optimizing rehabilitation of patients suffering from occupational diseases at the hospital stage**

#### **Резюме**

Пищевые продукты из растительного сырья с повышенным содержанием биологически активных веществ влияют на метаболические процессы организма, их использование повышает эффективность комплексов реабилитации больных с профессиональным хроническим бронхитом и заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

**Ключевые слова:** Профессиональные заболевания, реабилитация

#### **Summary**

The plant nutrition products having higher content of biologically active substances influence metabolic processes of an organism; their use increases effectiveness of the complexes of rehabilitation of patients suffering from occupational chronic bronchitis and locomotor apparatus disorders.

**Keywords:** occupational morbidity, rehabilitation

#### **Введение**

Исследования ряда авторов свидетельствуют о том, что важное место в развитии профессионального хронического бронхита (ПХБ) принадлежит нарушениям в антиоксидантной системе организма, приводящих к накоплению в избыточном количестве свободных радикалов, оказывающих крайне неблагоприятное действие на проницаемость клеточных мембран, систему тканевого дыхания и обменные процессы в организме [1, 2, 3].

Формирование профессиональных заболеваний (ПЗ) опорно-двигательного аппарата сопровождается нарушением метаболизма тканей в результате тканевой гипоксии и нарушения механизма энергообеспечения с накоплением недоокисленных продуктов, повышением синтеза коллагена, что свидетельствует о деструктивном процессе [4].

Отсюда можно полагать, что применение немедикаментозных средств, в частности натуральных концентрированных пищевых продуктов (НКПП) с повышенным содержанием биологически активных веществ (БАВ), обладающих антиоксидантными свойствами и регулирующих метаболические процессы организма – перспективное направление оптимизации реабилитационных комплексов при ПХБ и ПЗ опорно-двигательного аппарата [5].

#### **Материалы и методы**

Для повышения эффективности реабилитации больных

в стандартные комплексы на основе информированного добровольного согласия включали НКПП, изготовленные по криогенной технологии [6].

Провели 2 серии исследований, где обследовали по 30 человек (по две равные группы основная и контрольная). НКПП «свекла, шиповник, морковь и яблоко» назначали больным с ПХБ, «Легкое движение» (сельдерей, черная смородина, топинамбур, семя льна и скорлупа куриных яиц) – профессиональным больным с заболеваниями опорно-двигательного аппарата. Лицам контрольных групп НКПП не назначали. НКПП имели сертификат соответствия, декларацию соответствия, удостоверение качества и безопасности. Все НКПП назначали по 1 чайной ложке 2 раза в день во время еды в течение 15 суток.

Эффективность методов реабилитации оценивалась по изменению субъективных и объективных симптомов болезни, а также по динамике биохимических, иммунологических и клинико-функциональных показателей.

#### **Результаты и обсуждение**

При приеме НКПП у 65,0% больных с ПХБ 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 более значимая динамика биохимических показателей свидетельствующих:

- о нарастании антиокислительной защиты (у 90,0% – усиление антиокислительной активности сыворотки, на  $25,0 \pm 1,5\%$ , повышение содержания церулоплазмينا – от  $341,2 \pm 5,4$  до  $399,8 \pm 6,5$  мг% ( $p < 0,01$ ); 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 E:  $122,6 \pm 12,4$  МЕ/л против  $176,6 \pm 22,2$  МЕ/л – на 30,5%,  $p = 0,043$ );;

- нормализации липидного обмена (достоверное снижение ОХ на 7,0%; на 7,9% – Х-ЛПНП, увеличение Х-ЛПВП – на 9,8%);

- нормализации функции печени: достоверное снижение уровня АлАТ – на 8,9%, АсАТ – на 9,4%.

Субъективно больные отмечали уменьшение головных болей, нормализацию ночного сна, повышение качества жизни (с – 8-12 баллов до – 10-15). 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.

При оценке изучаемых показателей у больных с ПЗ опорно-двигательного аппарата (периартрозы плечевых суставов, деформирующие артрозы локтевых суставов и др.) установили, что в контрольной группе к концу стандартного реабилитационного курса позитивный эффект был достигнут. Так, сила мышц кистей увеличилась на 11,1-11,6%, объем движений суставов возрос на 27,6-28,0%, но достоверный результат был получен только по показателю болезненности в суставах (уменьшение на 33,8%,  $p = 0,048$ ).

В опытной группе (на фоне уменьшения признаков витаминно-минеральной недостаточности по 8 показателям и пищевым волокнам) отмечено достоверное увеличение в крови эритроцитов ( $4,5 \pm 0,1 \times 10^{12}$ л против  $4,1 \pm 0,08 \times 10^{12}$ л,  $p = 0,04$ ), кальция в сыворотке крови ( $2,4 \pm 0,1$  против  $2,0 \pm 0,05$  ммоль/л,  $p = 0,001$ ).

При этом в опытной группе эффективность по нормализации уровня эритроцитов крови была выше на 26,6%, насыщению их гемоглобином – на 3,3%; более значимыми были данные, характеризующие наличие воспалительных процессов в организме (по проценту обнаружения уровней С-реактивного белка и сиаловых кислот выше нормы), чем в контроле.

По индивидуальным показателям эффект был выше, чем в контрольной группе и по другим показателям (силе мышц кистей – на 11,9-13,5%,  $p = 0,05$ , объему движений в суставах – на 17,3-18,4%,  $p = 0,05$ , снижению болезненности в суставах – на 10,1%,  $p = 0,05$ ).

## Заключение

Получены результаты, свидетельствующие о наличии у больных с ПХБ 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, превышающий нормальный уровень до 4,0 раз). Нами впервые у этой категории больных были выявлены 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 E у 33,3% обследуемых).

НКПП с антиоксидантными свойствами позволяет повышать эффективность комплекса реабилитации больных ПХБ по субъективным и объективным показателям (биохимическим, иммунологическим и клиническим); повышение качества жизни отмечена у 60,0% больных.

Установлено преимущество реабилитационного комплекса у больных с ПЗ опорно-двигательного аппарата при включении в него НКПП: по влиянию на метаболические процессы организма (нивелирование признаков витаминно-минеральной недостаточности, повышению насыщенности пищевыми волокнами; нормализации количества эритроцитов и уровня гемоглобина в крови; уменьшения воспалительных процессов, нарушений обмена веществ) 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).■

*Рахманов Р.С., д.м.н., профессор, директор ФБУН «ННИИПТ» Роспотребнадзора, г. Н. Новгород; Умягина И.А., главный врач клиники ФБУН «ННИИПТ» Роспотребнадзора, г. Н. Новгород; Автор, ответственный за переписку – Рахманов Р.С., 603950, г. Н. Новгород, ул. Семашко, д. 20, тел.: 8 (831) 419-61-94, E-mail: raf53@mail.ru*

## Литература:

1. Авдеев С.Н. Хроническая обструктивная болезнь легких – как системное заболевание // Пульмонология. 2007; 2: 104-112.
2. Запруднова Е.А., Климанов И.А., Соодаева С.К. Новые подходы к раннему выявлению атопических состояний у детей. Пуль-монология. 2010; 5: 70-73.
3. Соодаева С.К. Свободнорадикальные механизмы повреждения при болезнях органов дыхания. Пульмонология. 2012; 3: 5-10.
4. Профессиональная патология. Национальное руковод-

- ство / под ред. Н.Ф. Измерова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011: 784.
5. Рахманов Р.С., Груздева А.Е. Продукты направленного действия – новое направление в нутрициологии. Н.Новгород: ООО «Типография «Поволжье», 2011; Ч.1: 117.
6. Груздева А.Е. Способы коррекции рациона питания с целью оздоровления населения. Биокорректоры питания «Сантевилль» // Актуальные вопросы питания населения: матер. науч.-практ. конф. Н. Новгород, 2011: 4.