

of the degree of dysbiosis (dysbacteriosis) of organs and tissues. Patent of Ukraine 43140. IPC (2009) G01N 33/48. Application number u 200815092. Date of filling: 26.12.2008. Publ.: 10.08.2009. Bul. № 15.

5. **Asafiani V. S.** *Novye metody biokhimitscheskoy fotometrii* [The new methods in biochemical photometry]. Moskva, Nauka, 1965:298.

6. **Sokolova I. I., Khlystun N. L., Levitskiy A. P.** The role of hyaluronidase at the pathogenesis of inflammatory and destructive diseases of periodontium. *Visnyk stomatologii*. 2012; 6 (The extra issue):125.

Поступила 13.01.14



УДК 616-036.8,003.121+616-036.8+616-039.71+616.31-053:622.2-052.2/6-057

О. А. Глазунов, д. мед. н.

Государственное учреждение
«Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ГОРНОРАБОЧИХ

Целью данного исследования была оценка разработанного лечебно-профилактического комплекса профилактики стоматологических заболеваний у горняков. В эксперименте на животных комплекс способствовал нормализации биохимических параметров в ротовой жидкости, сыворотке крови и костных тканях животных, а в клинике к улучшению стоматологического статуса горнорабочих, уменьшению интервала колебаний рН (ДрН) ротовой жидкости, нормализовало зарядовое состояние клеток буккального эпителия.

Разработанная схема применения лечебно - профилактического комплекса, включающего адаптоген «Биотрит С», мембраностабилизатор «Лецитин ДЗ», комплекс витаминов и микроэлементов «Алфавит», эликсир «Лизодент», реминерализующие и противовоспалительные зубные пасты, позволяет повысить эффективность стоматологического лечения и снизить рецидивы.

Ключевые слова: стоматологический статус, горнорудное производство, комплексная терапия.

О. А. Глазунов

Державна установа
«Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛИКУВАЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ГІРНИКІВ

Метою даного дослідження була оцінка розробленого лікувально-профілактичного комплексу профілактики стоматологічних захворювань у гірників. В експерименті на тваринах комплекс сприяв нормалізації біохімічних параметрів у ротовій рідині, сироватці крові та кісткових тканинах тварин, а в клініці поліпшенню стоматологічного статусу гірників, зменшенню інтервалу коливань рН (ДрН) ротової рідини, нормалізації зарядового стану клітин буккального епітелію.

Розроблена схема застосування лікувально - профілактичного комплексу, включала адаптоген «Биотрит С», мембраностабілізатор «Лецитин ДЗ», комплекс вітамінів і мікроелементів «Алфавіт», еліксир «Лізодент», ремінералізуючі і протизапальні зубні пастки, що дозволяє підвищити ефективність стоматологічного лікування та знизити рецидиви.

Ключові слова: стоматологічний статус, гірничорудне виробництво, комплексна терапія.

О. А. Глазунов

State Establishment “Dnipropetrovs’k Medical Academy
of the MH of Ukraine”

THE ESTIMATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE THERAPEUTIC AND PREVENTIVE COMPLEX AT STOMATOLOGICAL DISEASES IN MINERS

ABSTRACT

The specific character of the iron ore output is conditioned by certain harmful factors, that influence miner’s organism and cause different professional diseases. The structure, frequency and graveness of the disease depend directly on the record of serving in harmful conditions. The present factors of mining industry have unfavorable effect on the state of the indices of non-specific resistance of organism and in oral cavity in particular.

The aim of this investigation was the estimation of the elaborated therapeutic and preventive complex for the prevention of stomatological diseases in miners. In the experiment with animals the complex favored the normalization of biochemical parameters in oral liquid, blood serum and osseous tissues of animals, and in clinics - the improvement of the stomatological state of miners, reduction in the interval of fluctuations of pH (ДрН) in oral liquid, normalized the charge state of buccal epithelium cells.

The materials and the methods. For the test of the effectiveness of the elaborated complex of preparations in patients, working in mining industry, the experiment with laboratory animals with the simulation of the work conditions of the miners, increased dustiness and general vibration affection was held. The experiment was carried out with 70 he-rats of Vistar line of herd rearing at the age of 5 months at the beginning of the experiment and the general weight 197±23g. The clinical-laboratorial examination of the stomatological state of miners in Kryvyj Rig speak of the constant growth of the frequency of the pathology in periodontium tissues, teeth hard tissues, oral liquid, blood serum and osseous metabolism as age increased, and, consequently, underground record of serving in mine and worsening of pathological changes combined with the professional diseases.

The conclusions. The elaborated scheme of the application of therapeutic and preventive complex, including adaptogen “Biotrit C”, membrane stabilizer “Lecithin D3”, the complex of vitamins and microelements “Alfavit”, dentifrice water “Lysodent”, remineralizing and anti-inflammatory tooth pastes, allows increasing the effectiveness of the stomatological treatment and decreasing relapses.

Key words: stomatological state, mining industry, complex therapy.

Специфика добычи железной руды обусловлена рядом вредных факторов, которые влияют на организм горнорабочих и вызывают разные профессиональные заболевания. Структура, распространенность и тяжесть течения заболеваний находятся в прямой зависимости от стажа работы во вредных условиях [1-6].

Существующие факторы горнорудного производства оказывают неблагоприятное влияние на состояние показателей неспецифической резистентности организма и в полости рта в частности. У рабочих горнорудной промышленности наблюдается резкое снижение антимикробной защиты полости рта и чрезмерный рост условно-патогенной и патогенной микрофлоры, которая приводит к появлению у горняков широкого комплекса заболеваний слизистой оболочки ротовой полости и тканей пародонта [7-9].

На наш взгляд, при нарушенных функциональных реакциях в организме любая специфическая терапия основных стоматологических заболеваний в условиях постоянного присутствия дополнительных факторов риска позволяет получить лишь временный эффект, как правило, сопровождающийся рецидивами болезни. В этих условиях необходимо воздействовать на разные звенья защиты организма, на разных иерархических уровнях. Т.е. в данном случае профилактика и лечение должны быть комплексными и включать адаптогенные, антиоксидантные, поливитаминные и др. препараты.

Цель данного исследования. Оценка разработанного лечебно-профилактического комплекса профилактики стоматологических заболеваний у горнорабочих, за счет которого обеспечивается кроме специального лечения, повышение резистентности организма и переход нарушенных функциональных реакций на оптимальный физиологичный уровень, который позволит значительно повысить эффективность профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний.

Материалы и методы. Для проверки эффективности разработанного комплекса препаратов у лиц, занятых в горнорудном производстве, был проведен эксперимент на лабораторных животных с моделированием условий труда работников горнорудного производства, повышенной запыленности и воздействия общей вибрации. Эксперимент проведен на 70 самцах крыс линии Вистар стадного разведения в возрасте на начало эксперимента 5 месяцев средней массой 197 ± 23 г. Крысы были разделены на 7 групп по 10 животных в каждой: 1 – интактный контроль; 2 – пылевое воздействие; 3 – вибрация; 4 – сочетание пыли и вибрации; 5 – пыль + профилактический комплекс; 6 – вибрация + профилактический комплекс; 7 – сочетание пыли и вибрации + профилактический комплекс.

Животных ежедневно помещали в камеры разработанной установки на 5 часов для воздействия соответствующих неблагоприятных условий горнорудного производства.

В исследовании эффективности разработанной комплексной терапии профилактики стоматологических заболеваний у рабочих горнорудного производства участвовало 56 диспансерных больных с сочетанием пылевого бронхита (ПБ) и вибрационной болезнью (ВБ) в возрасте 40-49 лет из специализированного стационара Украинского научно-исследовательского института промышленной медицины МЗ Украины (г. Кривой Рог). Основную группу составили 31 человек, группу сравнения 25 человек. Группы были сопоставимы по возрастно-половому составу и анамнестическим

характеристикам, в том числе по продолжительности экспозиции воздействия вредных производственных факторов. Средний стаж работы в горнорудной промышленности составил 18,3±0,4 лет. Основная группа пациентов получала кроме базовой терапии следующий профилактический комплекс: в течение 1 месяца 3 раза в году, по схеме «Биотрит С», «Лецитин D₃» (Лекка D3), «Алфавит» (комплекс витаминов и микро-элементов), эликсир «Лизодент», а также зубные пасты «Жемчуг», «Лакалут актив», «Лакалут фитоформула», «Bland-a-med expert». Группа сравнения получала только базовую терапию – санацию полости рта и профессиональную гигиену на момент обращения.

Результаты и их обсуждение. Проведенное нами клинико-лабораторное обследование стоматологического статуса горнорабочих г. Кривой Рог [10] свидетельствует о постоянном росте распространенности патологии в тканях пародонта, твердых тканях зубов, ротовой жидкости, сыворотке крови и костном метаболизме по мере увеличения возраста и, следовательно, подземного стажа работы в шахте и усугублении патологических изменений при сочетании профессиональных заболеваний (пылевой бронхит и вибрационная болезнь) (табл. 1).

Экспериментальные исследования биохимических параметров ротовой жидкости и сыворотки крови животных при моделировании условий горнорудного производства показали, что они оказывают негативное действие на основные показатели, характеризующие неспецифическую резистентность организма и в полости рта в частности, приводя к существенным нарушениям биохимических процессов и снижению антимикробной защиты (активность лизоцима – 0,009±0,001 ед/мл), усилению роста и размножению условно-патогенной и патогенной микрофлоры (активность уреазы – 0,134±0,006 мк-кат/л), увеличению уровня кальция и магния (пыль) и снижению уровня неорганических фосфатов (4,01±0,09 ммоль/г) в ротовой жидкости, росту содержания малонового диальдегида (МДА) (2,07±0,08 мкмоль/л), снижению активности каталазы (0,142±0,015 мк-кат/л) и ингибитора трипсина (ИТ) (0,519±0,003 г/л), росту общей протеолитической активности (ОПА) (5,10±0,33 нкат/л) в сыворотке крови, увеличению активности эластазы (0,059±0,006 мкат/кг) и снижению активности каталазы (4,91±0,49 мкат/кг) в гомогенатах десны и щелочной фосфатазы (24,15±2,18 мк-кат/кг) в костных тканях.

Применение разработанного лечебно-профилактического комплекса при моделировании неблагоприятных воздействий горнорудного производства способствовало нормализации параметров, отражающих состояние неспецифической резистентности у животных (антиоксидантно-прооксидантный индекс – 2,10), активности каталазы (0,278±0,015 мкат/л) и содержания МДА (1,32±0,10 мкмоль/л), протеазно-ингибиторной системы в ротовой жидкости, сыворотке крови и костных тканях животных.

Применение комплекса препаратов в клинике привело за 2 года наблюдений к уменьшению индекса РМА на 16,9 %, индекса кровоточивости на 24,3 %, индекса

индекса Шиллера-Писарева на 35,3 %, зубного камня на 54,4 %, индекса Silness-Loe и Stallard на 22,5 % и 11,6 % соответственно, что достоверно отличалось от группы сравнения (табл. 2).

Таблица 1

Состояние тканей пародонта у шахтеров г. Кривой Рог

Индексы	Вид индекса	Возраст	18-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет
		Группы				
Индекс кровоточивости	распространенность, %	сравнения	65,7	91,2	90,3	94,9
		горнорабочие	–	100	100	100
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	0,21±0,01	0,76±0,03	0,87±0,03	1,19±0,06
		горнорабочие	–	1,14±0,05*	1,24±0,05*	1,33±0,07
Зубной камень	распространенность, %	сравнения	6,2	82,3	93,2	87,6
		горнорабочие	–	100	100	96,9
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	0,02±0,002	1,36±0,05	1,32±0,05	2,08±0,1
		горнорабочие	–	1,93±0,1*	2,5±0,15*	2,21±0,1
ПЗДК	распространенность, %	сравнения	–	79,4	83,8	94,9
		горнорабочие	–	100	100	100
	интенсивность, баллы (M±m)	сравнения	–	0,76±0,035	0,75±0,030	1,48±0,08
		горнорабочие	–	1,85±0,1*	1,8±0,1*	1,66±0,1
Проба Шиллера-Писарева	баллы (M±m)	сравнения	1,16±0,07	1,46±0,08	1,59±0,08	1,8±0,1
		горнорабочие	–	2,16±0,1*	2,11±0,1*	2,01±0,1
СРITN	баллы (M±m)	сравнения	0,28±0,01	1,68±0,8	1,69±0,8	2,32±0,1
		горнорабочие	–	2,85±0,12*	2,75±0,15*	2,58±0,15*

Примечание: *достоверность отличия соответствующих групп горнорабочих от групп сравнения $p < 0,01$.

Таблица 2

Пародонтальные и гигиенические индексы рабочих горнорудной промышленности г. Кривой Рог в процессе лечения

Сроки наблюдения \ Индексы	PMA %	Silness - Loe	Stallard	Зубной камень	Проба Шиллера-Писарева	Индекс кровоточивости
Исходное состояние	51,5	2,45±0,11	2,49±0,10	2,04±0,09	2,03±0,11	1,07±0,07
Через 6 месяцев	41,21	2,1±0,10 $p < 0,03$	2,2±0,11 $p < 0,07$	0,71±0,05 $p < 0,001$	1,39±0,11 $p < 0,001$	0,69±0,07 $p < 0,001$
Через 12 месяцев	42,13	2,0±0,11 $p < 0,006$	2,1±0,10 $p < 0,007$	0,81±0,05 $p < 0,001$	1,36±0,12 $p < 0,001$	0,73±0,06 $p < 0,001$
Через 2 года	43,21	1,9±0,10 $p < 0,002$	2,2±0,10 $p < 0,008$	0,93±0,07 $p < 0,001$	1,41±0,10 $p < 0,001$	0,81±0,06 $p < 0,005$

Примечание: p – показатель достоверности отличий по сравнению с исходным состоянием.

Использование на протяжении 2-х лет разработанного лечебно-профилактического комплекса привело к стабильному, по сравнению с исходным состоянием и группой сравнения, уменьшению в ротовой жидкости горнорабочих основной группы активности уреазы (0,217±0,012 мк-кат/л, $p < 0,001$), увеличению активности лизоцима (0,138±0,008 ед/мл, $p < 0,001$), активности каталазы (0,327±0,018 мкат/л, $p < 0,001$), уменьшению содержания МДА (0,268±0,013 мкмоль/л, $p < 0,001$), в сыворотке крови снижению общей протеолитической активности (0,87±0,08 нкат/л, $p < 0,001$), содержания МДА (0,32±0,04 мкмоль/л), активности АЛТ (0,160±0,016 мк-кат/л) и АСТ (0,102±0,009 мк-кат/л, $p < 0,001$) и увеличению содержания ингибитора трипсина (0,918±0,063 г/л, $p < 0,001$), активности каталазы (0,64±0,08 мкат/л, $p < 0,001$).

За 2 года наблюдений в основной группе горнорабочих с помощью комплексной терапии удалось нормализовать число электрофоретически подвижных ядер КБЭ (увеличилось на 28 %), амплитуды их смещения (увеличились на 29 %), амплитуды смещения плазмолемм более чем в 2 раза и отношение амплитуд смещения плазмолемм и ядер (Апл/Ая), характеризующее состояние клеточного метаболизма и уровень клеточных адаптационно-компенсаторных реакций, увеличилось на 29 % ($p < 0,005$) и соответствовало нормальному уровню неспецифической резистентности. Кроме того, комплексная профилактика стоматологических осложнений, позволила уже через 1 месяц снизить интервал колебаний pH (Δ pH) ротовой жидкости в основной группе на 29 % ($p < 0,05$), которая в дальнейшем продолжала постепенно уменьшаться и через 2 года была в 2 раза меньше, чем в группе сравнения (0,22±0,015 и 0,47±0,05 соответственно,

$p < 0,005$), что свидетельствует о нормализации функциональных адаптационно-компенсаторных реакций в организме, которые поддерживают гомеостаз.

Вывод. Разработанная схема применения лечебно-профилактического комплекса, включающего адаптоген «Биотрит С», мембраностабилизатор «Лецетин ДЗ», комплекс витаминов и микроэлементов «Алфавит», эликсир «Лизодент», реминерализующие и противовоспалительные зубные пасты, позволяет повысить эффективность стоматологического лечения у рабочих горнорудной промышленности за счет воздействия на разные звенья защитных систем организма.

Список литературы

1. **Ермаков А. Ю.** Оценка значимости вредных производственных факторов на профессиональную заболеваемость в угольной отрасли / А. Ю. Ермаков, Н. И. Сурков, А. А. Трубицын, А. И. Фомин // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2006. – № 2. – С.32-38.
2. **Антошина Л. И.** Научно-методические основы выбора биомаркеров для ранней диагностики влияния факторов рабочей среды современного горнорудного производства : дис. ... докт. мед. наук : 14.00.50 / Антошина Лариса Ивановна. – Мытищи, 2009. – 234 с.
3. **Кацнельсон Б. А.** Некоторые вопросы гигиенической регламентации фиброгенных пылей в воздухе рабочей зоны / Б.А. Кацнельсон // Медицина труда и промышленная экология. – 1994. – №5-6. – С.23-27.
4. Косарев В.В. Пылевое легкое или пылевая болезнь / В.В. Косарев // Гигиена труда и профзаболевания. – 1989. – № 8. – С.34-36.
5. **Панкова В. Б.** Заболевания верхних дыхательных путей у рабочих «пылевых» профессий / В.Б. Панкова // Гигиена труда. – 1992. – №7. – С.9-12.
6. Мельникова М.М. Вибрационная болезнь / М.М. Мельникова // Медицина труда и промышленная экология. – 1995. – № 5. – С. 36-41.
7. **Груздева А. А.** Влияние факторов производственной среды на заболеваемость слизистой оболочки рта / А. А. Груздева // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Тр. Крым. гос. мед. ун-та. – Симферополь, 1998. – Т. 134, Ч.П. – С. 350 – 355.
8. **Никитина Т. В.** Вибропародонтальный синдром / Т. В. Никитина, Е. Н. Родина. М.: Медицина, 2003. – 289 с.
9. **Стоматологический и пародонтологический статус у шахтеров Донецкой области / И.В. Чайковская, Е.В. Комаревская // Вестник гигиены и эпидемиологии. – 2002. – Т.6, № 1. – С.16-18.**
10. **Глазунов О. А.** Вплив виробничих чинників гірничорудного виробництва на розвиток стоматологічної патології / О. А. Глазунов // Медичні перспективи. – 2008. – Т. XIII, №1. – С.17-23.

REFERENCES

1. **Ermakov A.J., Surkov N.I., Trubicyn A.A., Fomin A.I.** Evaluation of the significance harmful factors on occupational diseases in the coal industry. *Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*. 2006;2:32-38.
2. **Antoshina L. I.** Nauchno-metodicheskie osnovy vybora biomarkerov dlya ranney diagnostiki vliyaniya faktorov rabochey sredy sovremennogo gornorudnogo proizvodstva : dis. ... dokt. med. nauk : 14.00.50 [Methodological bases for selection of biomarkers for the early diagnosis of the influence fac-

tors of the working environment of a modern mining industry: diss. doctor of medical sciences: 14.00.50]. Mytishhi, 2009:234.

3. **Kacnel'son B. A.** Some questions of hygienic regulation of fibrogenic dust in the working area. *Medicina truda i promyshlennaja jekologija*. 1994;5-6:23-27.
4. **Kosarev V.V.** Dust light or dust disease. *Gigiena truda i profzabolevanija*. 1989;8:34-36.
5. **Pankova V. B.** Upper respiratory disease the workers of 'dust' professions. *Gigiena truda*. 1992;7:9-12.
6. **Mel'nikova M. M.** Vibrational disease. *Medicina truda i promyshlennaja ekologija*. 1995;5:36-41.
7. **Gruzdeva A. A.** Vliyanie faktorov proizvodstvennoy sredy na zabolevaemost' slizistoy obolochki rta [The influence of environment factors on the incidence of oral mucosa]. *Problemy, dostizhenija i perspektivy razvitiya mediko-biologicheskikh nauk i praktičeskogo zdravooxranenija. Trudy Krymskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. Simferopol'*. 1998;(134):350-355.
8. **Nikitina T. V, Rodina E. N.** *Vibroparodontal'nyj sindrom* [Vibration syndrome of periodontal]. Moskva, Medicina; 2003:289.
9. **Chajkovskaja I.V., Komarevskaja E.V.** Dental and periodontal status of the miners of Donetsk region. *Vestnik gigiyeny i jepidemiologii*. 2002;1(6):16-18.
10. **Glazunov O. A.** Effect of production factors mining production for the development of dental disease. *Medichni perspektivi*. 2008;1(13):17-23.

Проступила 21.01.14



УДК 612.751.3-035.2:599.323.4:615.256.51

Е. К. Ткаченко к. биол. н., А. В. Николаева, к. мед. н., Н. Г. Новосельская

Государственное учреждение «Институт стоматологии Национальной академии медицинских наук Украины»

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ И ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОГО КОМПЛЕКСА НА СОСТОЯНИЕ МЕЖКЛЕТОЧНОГО МАТРИКСА ПАРОДОНТА И СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА КРЫС ПРИ ГИПОЭСТРОГАМИИ

В опытах на 18 белых крысах 18-мес. возраста изучено влияние полифенолов травы тысячелистника и зверобоя с витаминно-минеральным комплексом Дуовит (для женщин) на межклеточный матрикс пародонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР). Препараты полифенолов с комплексом Дуовит в целом продемонстрировали положительное влияние на состояние тканей пародонта и СОПР старых крыс-самок.

Наилучшие результаты в отношении структурно-функционального состояния МКМ тканей пародонта показал препарат ПФ зверобоя (ПФЗв).

Ключевые слова: растительные полифенолы, полифенолы зверобоя, полифенолы тысячелистника, комплекс Дуовит, межклеточный матрикс, ткани пародонта.