

## REFERENCES

1. **Baker P., Spedding C.** The aetiology of gingival recession. Dent Update 2002;29:59–62.
2. **Patel M., Nixon P.J., Chan M.F.** Gingival recession: Part 1. Aetiology and non-surgical management. Br Dent J 2011;211:251–254.
3. **Zweers J., Thomas R.Z., Slot D.E., Weisgold A.S., Van der Weijden G.A.** Characteristics of periodontal biotype, its dimensions, associations and prevalence: a systematic review. J Clin Periodontol 2014;41(10):958-971.
4. **Pradeep K., Rajababu P., Satyanarayana D., Sagar V.** Gingival recession: review and strategies in treatment of recession. Case Rep Dent 2012;2012:1–6.
5. **Nguyen-Hieu T., Ha-Thi B.** Gingival recession associated with predisposing factors in young vietnamese: a pilot study. Oral Health Dent Manag 2012;11:134–144.
6. **Cecchi L., Daprile G., Gatto M.R.A., Pelliccioni A.** Gingival recession and toothbrushing in an Italian School of Dentistry: a pilot study. J Clin Periodontol 1999;26:276–280.
7. **Kozłowska M., Wawrzyn-Sobczak K., Karczewski J.K., Sokowska W.** The Oral cavity hygiene as the basic element of the gingival recession prophylaxis. Roczn Akad Med Białymst 2005;50:234–237.
8. **Chrysanthakopoulos N. A.** Gingival recession: prevalence and risk indicators among young Greek adults. J Clin Exp Dent 2014;6:243–249.
9. **Toker H., Ozdemir H.** Gingival recession: epidemiology and risk indicators in a university dental hospital in Turkey. Intern J Dent Hyg. 2009;7:115-20.
10. **Khocht A., Simon G., Person P., Denepitiya J.L.** Gingival recession in relation to history of hard toothbrush use. J Periodontol 1993;64:900–905.
11. **Danylevskiy N. F., Borysenko A. V.** *Zabolevania parodontia* [Periodontal disease]. K.: Zdorovia; 2000:467.
12. **Olsson M., Lindhe J.** Periodontal characteristics in individuals with varying form of the upper central incisors. J Clin Periodontol 1991;18:7882.
13. **Fu J.H., Yeh C.Y., Chan H.L., Tatarakis N., Leong D.J.M., Wang H.L.** Tissue biotype and its relation to the underlying bone morphology. J Periodontol 2010;80: 569–574.
14. **Mazur I.P.** *Kliniko-patogenetychni osoblyvosti perebigu zahvorjuvan' parodontia pry porushenni systemnogo kistkovogo metabolizmu ta i'h korekcija* [Clinical and pathogenetic features of the course of periodontal diseases in violation of systemic bone metabolism and their correction]. Dissertation of doctor of medical sciences. Kyiv: NMAPO; 2006. 322 p.
15. **De Rouck T., Eghbali R., Collys K., De Bruyn H., Cosyn J.** The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. J Clin Periodontol. 2009;36:428–433.
16. **Muller H.P., Heinecke A., Schaller N., Eger T.** Masticatory mucosa in subjects with different periodontal phenotypes. J Clin Periodontol 2000;27:621-626.
17. **Aishwarya J., Dr. Radhika A.** Assessment of gingival thickness with regard to age, gender and location in the dental arch – a clinical study. International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research 2015; 7(6): 399-401.
18. **Ochsenbein C., Ross S.** A reevaluation of osseous surgery. Dent Clin North Am 1969;13:87-102.
19. **Vandana K.L., Savitha B.** Thickness of gingiva in association with age, gender and dental arch location. J Clin Periodontol 2005;32:828–30.
20. **Cuny-Houchmand M., Renaudin S., Leroul M., Planche L., Guehennec L.L., Soueidan A.** Gingival biotype assessment: visual inspection relevance and maxillary versus mandibular comparison. Open Dent J 2013;7:1–6.
21. **Bowers G.M.** A study of the width of attached gingiva. J Periodontol 1963;34: 201–209.
22. **De Rouck T., Eghbali R., Collys K., De Bruyn H., Cosyn J.** The gingival biotype revisited: transparency of the periodontal probe through the gingival margin as a method to discriminate thin from thick gingiva. J Clin Periodontol. 2009;36(5):428–433.
23. **Eger T., Muller H.P., Heinecke A.** Ultrasonic determination of gingival thickness. Subject variation and influence of tooth type and clinical features. J Clin Periodontol 1996;23:839-845.
24. **Muller H.P., Schaller N., Eger T., Heinecke A.** Thickness of masticatory mucosa. J Clin Periodontol 2000;27:431-436.

Надійшла 24.04.2020



DOI 10.35220/2078-8916-2020-36-2-38-44

УДК: 613.64:622.341:616.31-084-057.2

**О.А. Глазунов, д. мед. н.,  
А.А. Груздева, к. мед. н.**

ГУ «Днепропетровская медицинская академия  
Министерства здравоохранения Украины»

## ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ЖЕЛЕЗОРУДНОГО ПРОИЗВОДСТВА НА СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА РАБОЧИХ

**Цель исследования.** Оценить состояние гигиены полости рта, твердых тканей зубов и активность биохимических маркеров ротовой жидкости у рабочих железорудного производства и выявить взаимосвязь их со степенью воздействия вредных производственных факторов.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 256 рабочих промышленных железорудных предприятий в возрасте от 20 до 60 лет, стаж работы составлял 5-20 лет. Состояние твердых тканей зубов и гигиены полости рта оценивали согласно клиническим методам исследования с определением параклинических индексов КПИ, гигиенического индекса Ю. А. Федорова и В. В. Володкиной (1971), индексов Stallard (1969) и J. Silness (1964), Н. Loe (1967). В ротовой жидкости оценивались биохимические маркеры – активность каталазы (маркер состояния антиоксидантной системы) и лизоцима (уровень неспецифической резистентности).

**Результаты исследования и их обсуждение.** У всех обследованных рабочих выявлены изменения цвета, прозрачности твердых тканей зубов, нарушение структуры эмали, и ее целостности. Высокая распространенность патологической стираемости твердых тканей зубов, и более высокий уровень поражения зубов кариозным процессом чем в группе сравнения. Уровень гигиены ротовой полости среди рабочих промышленных предприятий был значительно хуже, чем в группе сравнения. В ротовой жидкости отмечается существенное уменьшение с возрастом горняков активности фермента каталазы,

что является маркером антиоксидантной системы и лизоцима, что отражает уровень неспецифической резистентности, что свидетельствует об ослаблении защитных сил организма и формирование условий для роста патологии органов и тканей полости рта.  
**Ключевые слова:** железорудное производство, полость рта

**О.А. Глазунов, А.А. Груздева**

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України»

### **ВПЛИВ ФАКТОРІВ ЗАЛІЗОРУДНОГО ВИРОБНИЦТВА НА СТАН ПОРОЖНИНИ РОТА РОБОЧИХ**

**Мета дослідження.** Оцінити стан гігієни порожнини рота, твердих тканин зубів і активність біохімічних маркерів ротової рідини у робочих залізорудного виробництва і виявити взаємозв'язок їх зі ступенем впливу шкідливих виробничих факторів.

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 256 робочих промислових залізорудних підприємств у віці від 20 до 60 лет, стаж роботи складав 5-20 років. Стан твердих тканин зубів та гігієни порожнини рота оцінювали згідно клінічних методів дослідження с визначенням параклінічних індексів КППВ, гігієнічного індексу Ю. А. Федорова та В. В. Володкиної (1971), індексів Stallard (1969) та J. Silness(1964), Н. Loe (1967). У ротовій рідині оцінювалися біохімічні маркери – активність каталази (маркер стану антиоксидантної системи) і лизоциму (рівень неспецифічної резистентності).

**Результати дослідження та їх обговорення.** У всіх обстежених робітників виявлено зміни кольору, прозорості твердих тканин зубів, порушення структури емалі, та її цілісності. Висока поширеність патологічної стертості твердих тканин зубів, та більш високий рівень ураження зубів каріозним процесом ніж у групі порівняння. Рівень гігієни ротової порожнини серед робітників промислових підприємств був значно гірший ніж у групі порівняння. У ротовій рідині відзначається істотне зменшення з віком гірників активності ферменту каталази, що є маркером антиоксидантної системи і лизоциму, що відображає рівень неспецифічної резистентності, що свідчить про ослаблення захисних сил організму і формування умов для зростання патології органів і тканин порожнини рота.

**Ключові слова:** залізорудне виробництво, порожнина рота

**А.А. Gruzdeva, O.A. Glazunov**

State Establishment "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

### **INFLUENCE OF FACTORS OF IRON ORE PRODUCTION ON THE CONDITION OF THE ORAL CAVITY OF WORKERS**

**The aim.** Assess the state of oral hygiene, hard tissues of the teeth and the activity of biochemical markers of oral

fluid in workers of iron ore production and identify their relationship with the degree of influence of harmful production factors.

**Materials and methods.** There were examined 256 workers of industrial iron ore enterprises aged 20 to 60 years, the work experience was 5-20 years. The condition of hard tissues of the teeth and oral hygiene was estimated according to clinical research methods with the definition of paraclinical indices: Fedorov's and Volodkin's (1971), Stallard (1969) and J. Silness (1964), H. Loe (1967). Biochemical markers – catalase activity (a marker of the state of the antioxidant system) and lysozyme (level of nonspecific resistance) were evaluated in the oral fluid. The results were processed according to standard statistical methods.

**Research results and discussion.** In all surveyed workers, changes in color, transparency of hard tissues of teeth, violation of the structure of the enamel, and its integrity were revealed. The high prevalence of pathological erosion of hard tissues of teeth, and a higher level of tooth defeat by carious process than in the comparison group. The level of oral hygiene among industrial workers was significantly worse than the comparison group. In the oral fluid there is a significant decrease with age of miners activity of the enzyme catalase, a marker of antioxidant system and lysozyme, which reflects the level of nonspecific resistance, indicating a weakening of the body's defenses and the formation of conditions for pathology of oral organs and tissues.

**Key words:** iron ore production, oral cavity.

**Актуальность темы.** Различные техногенные факторы негативно влияют на стоматологический статус работников с вредными условиями труда. Это обуславливает более выраженную интенсивность кариеса, некариозных поражений зубов, заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта. Результаты исследований свидетельствуют о том, что происходит постепенный рост распространённости заболеваний полости рта по мере увеличения стажа работы. Изучение распространённости и факторов риска формирования различных форм патологии среди профессиональных групп, занятых на предприятиях железорудного производства, является актуальным [1-5, 7].

Внедрение новых технологических процессов позволили снизить профессиональную заболеваемость среди горнорабочих. Однако, уровень её продолжает оставаться высоким [6, 8, 9].

Основным патогенетическим фактором возникновения и развития заболеваний твердых тканей зубов признаны зубной налет и продукты жизнедеятельности микроорганизмов, которые и составляют его основу. Этот фактор переносит акцент профилактических комплексов на гигиеническое обучение населения, на проведение профессиональной гигиены полости рта, грамотную разработку и назначение обоснованных ме-

тодов и способов индивидуальной гигиены с обязательной мотивацией пациента к тщательному выполнению рекомендаций стоматолога.

**Цель исследования.** Оценить состояние гигиены полости рта, твердых тканей зубов и активность биохимических маркеров ротовой жидкости у рабочих железорудного производства и выявить взаимосвязь их со степенью воздействия вредных производственных факторов.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 256 рабочих в возрасте от 20 до 60 лет со стажем работы 5-20 лет, которые составили основную группу обследованных. Среди них были лица, страдающие пылевым бронхитом (объем выборки – 95), пылевым бронхитом и вибрационной болезнью – 96 рабочих, имеющие вибрационную болезнь – 65.

Контрольную группу составили 79 сотрудников, имеющих опосредованный контакт с вредными производственными факторами промышленного объекта, сопоставимые по возрасту и полу.

Для определения гигиенического состояния полости рта в современной стоматологии разработаны специальные многочисленные индексы. Они отображают состояние гигиены полости рта в количественном эквиваленте.

Уровень гигиенического состояния полости рта оценивали с помощью гигиенического индекса, предложенного Ю. А. Федоровым и В. В. Володкиной (1971). Использовали индекс Stallard (1969), который учитывает площадь зубного налета и индекс J. Silness (1964), H. Loe (1967), учитывающий толщину зубного налета.

Таблица 1

**Состояние твердых тканей зубов и гигиены полости рта**

Индексы	Группа	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60 лет и более
КПУ, у.е	контрольная	10,2±0,8	13,8±1,0	15,7±1,0	–
	основная	12,1±0,8*	15,6±0,8*	16,4±1,0	23,2±1,7
Silness-Loe, балл	контрольная	0,99±0,05	1,04±0,05	1,8±0,09	–
	основная	1,72±0,09*	2,1±0,1*	2,1±0,1*	2,3±0,1
Stallard, балл	контрольная	1,2±0,06	1,3±0,06	1,9±0,09	–
	основная	1,8±0,09*	2,7±0,13*	2,1±0,11	2,2±0,11

*Примечание:* \* – различия с группой сравнения статистически значимы ( $p < 0,05$ ).

Оценку состояния твердых тканей зубов проводили по следующим критериям: цвет и прозрачность эмали в соответствии с расцветкой зубов по шкале Vita, степень патологической стираемости зубов в соответствии с классификацией Грошикова М.И. (1985г.), сколы и трещины коронковой части зубов в соответствии с анатомическими формами коронок зубов по групповой принадлежности. При этом учитывался факт возрастных изменений в эмали и других морфологических структурах твердых тканей зубов.

Изменение элементного состава слюны играет важную роль в этиологии стоматологических заболеваний. В ротовой жидкости оценивались биохимические маркеры – активность каталазы (маркер состояния антиоксидантной системы) и лизоцима (уровень неспецифической резистентности). Активность каталазы в ротовой жидкости определяли при помощи метода, основанного на способности перекиси водорода, не прореагировавшей с каталазой, соединиться с солями молибдена в стойкий оранжевый комплекс. Интенсивность окраски пропорциональна активности каталазы, которую выражали в милликаталах/л ротовой жидкости [10]. Определение активности лизоцима в ротовой жидкости проводили бактериологическим методом, основанном на способности лизоцима лизировать бактерии.

При взаимодействии лизоцима с субстратом *Micostococcus lysodeikticus* наблюдается просветление субстрата, которое регистрируют спектрофотометрически. Степень просветления пропорциональна активности лизоцима, которую выражали в ед/мл ротовой жидкости [11].

Статистическая обработка проводилась методами корреляционного и кластерного анализа с использованием стандартных пакетов программы Statistica 6,0 [12].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Необходимо отметить, что у всех обследованных был недостаточный уровень гигиены полости рта и интенсивность поражения тканей пародонта увеличивалась с возрастом.

Гигиенический индекс (ГИ) у рабочих основной группы старше 40 лет превышает 2,6 балла, что свидетельствует об отсутствии регулярного ухода за полостью рта и говорит о плохом уровне гигиены.

Уровень гигиены полости рта при сравнении основной группы и группы сравнения, был значительно хуже в основной группе (табл. 1). Так в возрасте 30-39 лет и 40-49 лет индекс Silness-Loe составлял соответственно в основной группе 1,72±0,09 и 2,1±0,1, а в группе сравнения 0,99±0,05 и 1,04±0,05.

Эмаль зубов горнорабочих имела тусклый

оттенок и темно-серый или желтовато-красный цвет по шкале Vita. Нарушение структуры эмали зубов, а именно трещины отмечены у 64,6 % бурильщиков, 63,9 % проходчиков и у 38,5 % скреперистов.

Изменение анатомической формы зубов в

виде отломов углов коронковой части, режущих краев, а также сколы эмали бугров жевательной группы зубов отмечены у 96,1 % бурильщиков, 61,2 % проходчиков, 61,5 % скреперистов.

Частота и характер изменения эмали зубов горнорабочих представлены на рис. 1

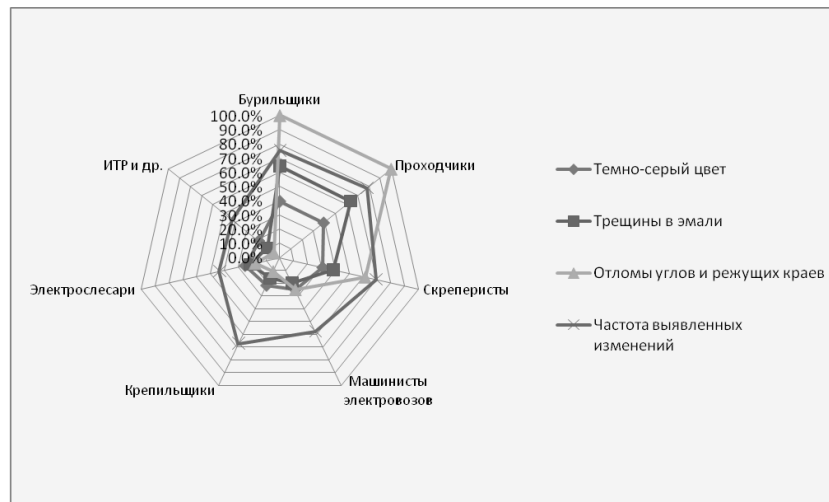


Рис. 1. Частота и характер изменения эмали зубов горнорабочих.

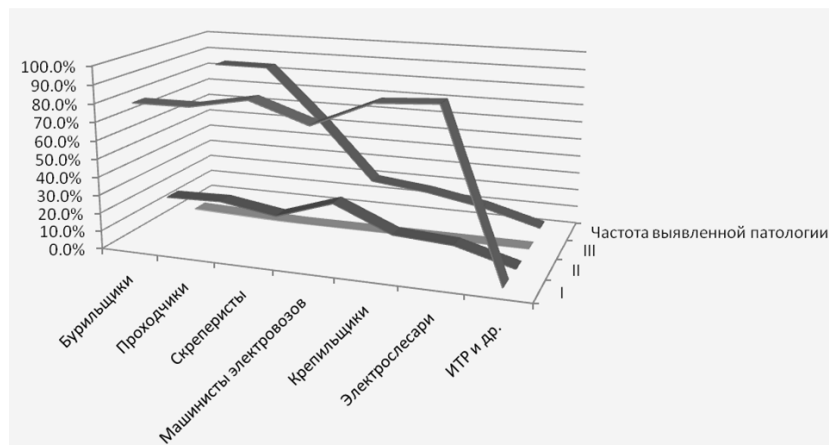


Рис. 2. Показатели патологической стираемости зубов у горнорабочих.

Отмечена высокая распространенность патологической стираемости зубов, особенно у бурильщиков – до 83,9% и проходчиков до 83,8 %. При этом степень патологической стираемости характеризовалась как I и III.

Показатели патологической стираемости зубов у горнорабочих представлены на рис. 2

При клиническом осмотре твердых тканей зубов нами не отмечено существенных различий в стирании зубов верхней и нижней челюстей. Вместе с тем достоверно установлено, что стираемость твердых тканей зубов у горнорабочих, на основании индексной оценки, оказалась в 1,76

раз выше, чем у контрольной группы. Характерно, что относительно высокий индекс стирания зубов в основной группе отмечен у моляров  $2,98 \pm 0,12$ , и у резцов  $2,65 \pm 0,13$ , как верхней, так и нижней челюстей (табл. 2).

Оценивая интенсивность поражения твердых тканей зубов кариесом (табл. 2), отмечается его рост с возрастом – от  $9,3 \pm 0,6$  в 18-29 лет до  $23,2 \pm 1,7$  в 60 лет. При сравнении показателей в основной группе и средних значений для обычного населения каждой возрастной группы, очевидны более высокие цифры в группе рабочих.

Распределение индексов стирания зубов (M ±m)

Зуб	Индекс стирания		Зуб	Индекс стирания	
	основная группа	контрольная группа		основная группа	контрольная группа
17	2,78 ±0,11	1,64 ±0,18	47	2,72 ±0,14	1,67 ±0,11
16	3,14 ±0,13	1,76 ±0,24	46	3,16 ±0,11	1,62 ±0,10
15	2,56 ±0,12	1,51 ±0,10	45	2,61 ±0,12	1,59 ±0,18
14	2,59 ±0,18	1,48 ±0,18	44	2,59 ±0,17	1,54 ±0,07
13	2,36 ±0,11	1,34 ±0,11	43	2,38 ±0,12	1,34 ±0,12
12	2,66 ±0,12	1,54 ±0,12	42	2,61 ±0,13	1,41 ±0,16
11	2,69 ±0,14	1,55 ±0,18	41	2,69 ±0,14	1,49 ±0,14
21	2,68 ±0,14	1,48 ±0,13	31	2,69 ±0,11	1,47 ±0,15
22	2,61 ±0,12	1,59 ±0,16	32	2,60 ±0,13	1,43 ±0,19
23	2,24 ±0,11	1,27 ±0,16	33	2,24 ±0,11	1,21 ±0,14
24	2,61 ±0,20	1,49 ±0,19	34	2,63 ±0,18	1,43 ±0,15
25	2,66 ±0,08	1,54 ±0,08	35	2,70 ±0,10	1,56 ±0,17
26	3,16 ±0,10	1,77 ±0,21	36	3,13 ±0,10	1,63 ±0,07
27	2,84 ±0,13	1,68 ±0,15	37	2,91 ±0,17	1,72 ±0,11

Примечание: 0 – нет изменений; 1 – потеря контура эмали; 2 – потеря эмали и дентина менее 1/3 поверхности; 3 – потеря эмали и дентина более 1/3 поверхности; 4 – полная потеря эмали и дентина, обнаженная пульпа или вторичный дентин.

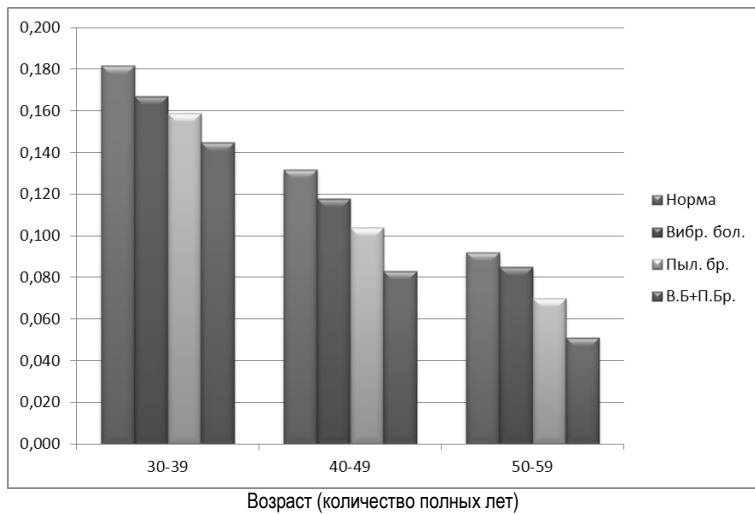


Рис. 3. Возрастная зависимость активности каталазы в ротовой жидкости у работников горнорудной промышленности

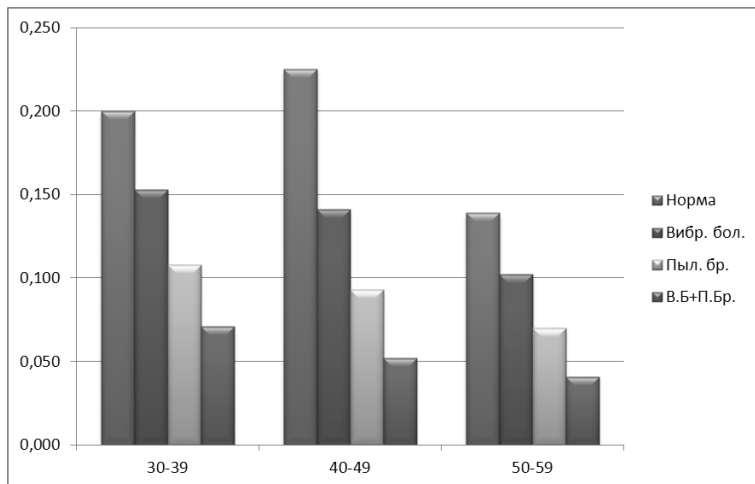


Рис. 4. Возрастная зависимость активности лизоцима в ротовой жидкости у работников горнорудной промышленности.

Нуждаемость в ортопедическом лечении, с учетом выявленных патологических изменений твердых тканей зубов, составила довольно высо-

кий процент – 84 %. При этом 64,3 % обследованных пользовались различными ортопедическими конструкциями. Вместе с тем 31 % нуж-

дались в их замене или же в изменении конструкции.

В рациональном протезировании нуждались 78 %, бурильщиков и проходчиков и 21,4 % инженерно-технического персонала

В первичном протезировании нуждалось 53 % обследованных контрольной группы.

Следует отметить, что в возрастной группе 30-39 лет зубочелюстная система и состояние твердых тканей сохранились хорошо, однако гигиеническое состояние органов полости рта оказалось неудовлетворительным. Анализ анкетных данных как в контрольной, так и в основной группах показал, что регулярно чистили зубы не более 68 % опрошиваемых. Почти все обследованные меняли зубную щетку 1 раз в год, при этом использовали различные зубные пасты. Особенности питания и характер пищи существенно не отличался в основной и контрольной группах.

О существенном влиянии на состояние здоровья горняков, продолжительности их работы в условиях горнорудного производства, свидетельствуют и биохимические показатели ротовой жидкости и сыворотки крови (рис. 3, рис. 4).

В ротовой жидкости отмечается существенное уменьшение с возрастом горняков активности фермента каталазы, являющегося маркером антиоксидантной системы и лизоцима, отражающего уровень неспецифической резистентности, что свидетельствует об ослаблении защитных сил организма и формировании условий для роста патологии органов и тканей полости рта.

**Выводы.** Таким образом, на основании проведения клинико-лабораторных исследований у работников предприятий горнорудной промышленности, страдающих пылевыми бронхитами и вибрационной болезнью поражение твердых тканей зубов было более выраженным, чем у лиц того же возраста, не занятых в горнорудном производстве. Для обследованных был характерен недостаточный уровень гигиены и тесная связь интенсивности поражения твердых тканей зубов с возрастом ( $r=0,7$   $p<0,05$ ). Анализ результатов эпидемиологических обследований у горняков показал постоянный рост распространенности признаков патологии в твердых тканях зубов и ротовой жидкости.

**Перспективы дальнейших исследований.** Полученные результаты исследования могут быть использованы для оптимизации существующей модели сохранения стоматологического здоровья рабочих железорудных предприятий региона и разработки рационального комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

## Список литературы

1. Стоматологический статус рабочих производства стекловолокна / Р.Т. Буляков, О.А. Гуляева [и др.] // Проблемы стоматологии. – 2015. – №1 – С. 26-29
2. Dental Caries Status and Oral Hygiene Practices of Lock Factory Workers in Aligarh City / Singh Mala, Ingle Navin Anand, Kaur Navpreet [et al.] // Journal of International Oral Health. – 2015. – Jun; 7(6). – P. 57–60.
3. Oral Health Status of Underground Coal Mine Workers of Ramakrishnapur, Adilabad District, Telangana, India – A Cross-Sectional Study / Abbas Irram, Shakeel Anjum, Peddireddy Parthasarathi Reddy [et al.] // Journal of Clinical and Diagnostic Research – 2016. – Jan; 10(1). – P. 28–31.
4. **Sudhanshu S.** Dental diseases of acid factory workers Globally – Narrative review article / S. Sudhanshu, A. Pankaj, J. Sorabh, S. Nidhi // Iran J Public Health. – 2014. – №43(1). – P. 1–5.
5. **Трофимчук А.А.** Состояние твердых тканей зубов у рабочих горнодобывающей промышленности. / А.А. Трофимчук, О.А. Гуляева, Л.К. Каримова, Д.Н. Тухватуллина // Проблемы стоматологии. – 2016. – №12(1). – С. 56-61.
6. **Груздева А.А.** Влияние производственных факторов железорудного производства на ткани пародонта. / А.А. Груздева // Вісник стоматології. – 2015. – №1 (90). – С. 39-42.
7. **Груздева А.А.** Состояние тканей пародонта у рабочих железорудного производства (обзор литературы) / А.А. Груздева, О.А. Глазунов // Український стоматологічний альманах. – 2016. – №4. – С.99-103.
8. **Сааркопель Л.М.** Сравнительная оценка здоровья рабочих горнорудной промышленности / Л.М. Сааркопель // Медицина труда и промышленная медицина. – 2007. – №12. – С. 17-22.
9. Environmental and Occupational Medicine / ed. W.N. Rom 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott Wllsams & Wilkins. – 2007. – 1904 p.
10. Метод определения активности каталазы / М. А. Каролюк, Л. И. Иванова, Н. Т. Майорова [и др.] // Лабораторное дело. – 1988. – № 1. – С.16 – 18.
11. **Левицкий А. П.** Лизоцим вместо антибиотиков / Левицкий А.П.. – Одесса: КП ОГТ, 2005. – 74 с.
12. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica / Реброва О.Ю.– М.: Медиа Сфера, 2003. – 312 с.

## REFERENCES

1. **Bulyakov R.T., Gulyaeva O.A., Chemikosova T.S., Tukhvatullina D.N., Yusupova A.F., Salyakhova A.A.** Dental status of fiberglass production workers. *Problemy stomatologii*. 2015;1:26-29
2. **Mala Singh, Navin Anand Ingle, Navpreet Kaur, Pramod Yadav, Ekta Ingle, Zohara Charania.** Dental Caries Status and Oral Hygiene Practices of Lock Factory Workers in Aligarh City. *Journal of International Oral Health*. 2015;7(6): 57–60.
3. **Irram Abbas, Shakeel Anjum Mohammad, Parthasarathi Reddy Peddireddy, Monica Mocherla, Yadav Rao Koppula, Rajashekhar Avidapu.** Oral Health Status of Underground Coal Mine Workers of Ramakrishnapur, Adilabad District, Telangana, India - A Cross-Sectional Study. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*. 2016;10(1):28–31.
4. **Sudhanshu S., Pankaj A., Sorabh J., Nidhi S.** Dental diseases of acid factory workers Globally – Narrative review article. *Iran J Public Health*. 2014;43(1): 1–5.
5. **Trofimchuk A.A., Gulyaeva O.A., Karimova L.K., Tukhvatullina D.N.** The state of hard tooth tissues in mining workers. *Problemy stomatologii*. 2016; 12 (1): 56-61

6. **Gruzdeva A.A.** The influence of production factors of iron ore production on periodontal tissue. *Visnyk stomatologii*. 2015; 1 (90): 39-42

7. **Gruzdeva A.A., Glazunov O.A.** The condition of periodontal tissues in iron ore workers (literature review). *Ukrainskyi stomatologichnyi almanakh*. 2016; 4: 99-103

8. **Saarkopel L.M.** Comparative evaluation of the health of mining workers. *Medicina truda I promyshlennaya medycyna*. 2007; 12: 17-22

9. Environmental and Occupational Medicine / ed. W.N. Rom 4<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2007: 1904 p.

10. **Karolyuk M.A., Ivanova L.I., Majorova N.T., Tokarev K.E.** Method for determining catalase activity. *Laboratornoe delo*. 1988;1:16-18

11. **Levitckiy A.P.** *Lizotsim vmesto antibiotikov* [Lysozyme instead of antibiotics]. *Odessa, KP OGT*. 2005; 74

12. **Rebrova O.Y.** *Statisticheskiy analiz meditsynskikh dannykh. Primenenie paketa prikladnykh programm Statistica* [Statistical analysis of medical data. Using the Statistica Application Package]. *M, Media Sphera*. 2003; 312

Поступила 05.05.2020



DOI 10.35220/2078-8916-2020-36-2-44-48

УДК 616.314-089.23-06-037-084

**В. Г. Центіло, д. мед. н.,  
В. О. Волошин, к. мед. н.,  
С. І. Драмарецька, к. мед. н.,  
М. М. Солодка, к. мед. н., В. В. Афоніна**

Донецький національний медичний університет, м.  
Лиман, Україна

### **ЕСТЕТИЧНА РЕСТАВРАЦІЯ ЗУБІВ З ПРИШЕЙКОВИМИ УРАЖЕННЯМИ**

**Мета дослідження.** Клінічна оцінка прямих відновлень зубів з пришейковими каріозними ураженнями, які виконані з різних реставраційних матеріалів за різних підходів до препарування порожнин.

**Матеріали та методи дослідження.** Обстежено 118 осіб віком від 20 до 40 років з пришейковими каріозними ураженнями бічних зубів. У пацієнтів 1 та 3 груп порожнини препарували за загальноприйнятими вимогами, в осіб 2 групи у дентині приясенної стінки створювали додаткові умови для ретенції. Прямі відновлення у пацієнтів 1 та 2 груп виконували з нанофотокомпозита, в осіб 3 групи – з склоіономерного цементу. Стан реставрації оцінювали за клінічними та естетичними критеріями у строки 12 та 24 місяці.

**Результати дослідження та їх обговорення.** За два роки спостереження найбільшу кількість відсутніх реставрацій та випадків вторинного карієсу виявили в осіб 1 групи, естетичні порушення найчастіше зустрічались у пацієнтів 3 групи. Додаткові умови для ретенції забезпечили високі клінічні показники прямих пришейкових фотокомпозитних відновлень в осіб

2 групи.

**Ключові слова:** карієс зубів, пришейкові ураження, пряма реставрація, нанофотокомпозит, склоіономерний цемент.

**В. Г. Центило, В. А. Волошин,  
С. И. Драмарецкая, М. М. Солодка,  
В. В. Афонина**

Донецкий национальный медицинский университет,  
г. Лиман, Украина

### **ЭСТЕТИЧЕСКАЯ РЕСТАВРАЦИЯ ЗУБОВ С ПРИШЕЙЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ**

**Цель исследования.** Клиническая оценка прямых восстановлений зубов с пришеечными кариозными поражениями, выполненных из разных реставрационных материалов с разными подходами к препарированию полостей.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 118 лиц в возрасте от 20 до 42 лет с пришеечными кариозными поражениями боковых зубов. У пациентов 1 и 3 групп полости препарировали по общепринятым требованиям, у лиц 2 группы в дентине придесневой стенки создавали дополнительные условия для ретенции. Прямые восстановления у пациентов 1 и 2 групп выполняли из нанофотокомпозита, у лиц 3 группы – из стеклоиономерного цемента. Состояние реставраций оценивали по клиническим и эстетическим критериям в сроки 12 и 24 месяца.

**Результаты исследования и их обсуждение.** За два года наблюдения наибольшее количество отсутствующих реставраций и случаев вторичного кариеса выявили у лиц 1 группы, эстетические нарушения чаще всего встречались у пациентов 3 группы. Дополнительные условия для ретенции обеспечили высокие клинические показатели прямых пришеечных фотокомпозитных восстановлений у лиц 2 группы.

**Ключевые слова:** кариес зубов, пришеечные поражения, прямая реставрация, нанофотокомпозит, стеклоиономерный цемент.

**V. G. Centilo, V. O. Voloshyn, S. I. Dramarec'ka,  
M. M. Solodka, V. V. Afonina**

Donetsk national medical University, Liman, Ukraine

### **AESTHETIC RESTORATION OF TEETH WITH PRECERVICAL LESIONS**

**The purpose of the study.** Clinical evaluation of the direct restorations made of different restoration materials of teeth with precervical carious lesions with different approaches to the preparation of cavities.

**Materials and methods.** The study involved 118 people aged 20 to 42 years old with precervical carious lesions of posterior teeth. In patients of groups 1 and 3, cavities were prepared according to generally accepted requirements. In persons of group 2, additional conditions for retention were created in the dentin of the gingival wall. Direct reconstructions in patients of groups 1 and 2 were performed from nanophotocomposite, in patients of group 3 - from glass ionomer cement. The condition of the resto-