

dengiz cho'chqalarining terisiga qo'llanganda, bezovta qiluvchi ta'sir ko'rsatmaydi.

**Kalit so'zlar:** stomatit, alnident preparatining lokal tirnash xususiyati ta'siri, tajriba, dengiz cho'chqalari.

**Purpose:** To study the local irritating effect of the drug alnident - gel in an experiment on guinea pigs. Material and methods: The local irritating effect of a dental gel with the code name alnident («al» – aloe, «ni» – nimesulide, «dent» – dental),

intended for the treatment of inflammatory dental diseases, was studied on 6 guinea pigs. Results: 1, 24 and 72 hours after the application of the alnident preparation, no visible changes in the skin of the test and control areas were observed. Conclusions: Alnident, when applied to the skin of guinea pigs, does not exhibit an irritating effect.

**Key words:** stomatitis, local irritating effect of the drug alnident, experiment, guinea pigs.

УДК: 616.314-02-616.314-07: 613.155

## ИЗУЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО-СТРУКТУРНОГО СОСТОЯНИЯ ТКАНЕЙ ОРГАНОВ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА АЛМАЛЫКСКОМ И НИЖНЕТАГИЛЬСКОМ МЕТАЛЛОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВАХ



<sup>1</sup>Гаффаров С.А., <sup>2</sup>Жолудев С.Е., <sup>1</sup>Назаров У.К.

<sup>1</sup>Ташкентский институт усовершенствования врачей, <sup>2</sup>ФГБОУ ВО Уральский государственный медицинский университет МЗ РФ,

Значение изучения состояния полости рта (ПР) в физиологии и патофизиологии организма человека огромно. Защитная функция органов и тканей ротовой полости формируется как реакция, направленная на поддержание нормальной деятельности дыхательной и пищеварительной системы. В частности адекватным раздражителем рецепторов тканей РП является воздушная среда, особенно ее химический состав, запыленность мелкими дисперсными соединениями, температура и влажность. Наряду с этим, проблема возникновения стоматологических заболеваний под воздействием смесей вредных веществ, изучена далеко не полностью [1-3].

### Цель исследования

Изучение стоматологического статуса, уровня и структуры стоматологической заболеваемости и патогенетических механизмов функционально-структурных поражений органов и тканей РП у рабочих Алмалыкского горно-металлургического комбината (АГМК, 2-я группа) и Нижнетагильского металлургического комбината (НТМК, 3-группа) для обоснования планирования и разработки методов профилактики, лечения, определение потребности работающих в стоматологической помощи.

### Материал и методы

Обследованы 1120 человек, в том числе 818 рабочих 2-х изученных промышленных предприятий и 302 человека контрольной группы (жителей города Ташкенту, 1-я гр.). Большинство обследованных были в возрасте 35-44 лет, 79,5% рабочих имели стаж работы 11-15 лет. Стоматологический

статус рабочих оценивали на основании карты ВОЗ (1997), при диагностике заболеваний пародонта и заболеваний слизистой оболочки рта (СОР) пользовались классификацией ММСИ (1983).

Для выяснения характера и степени воздействия комплекса вредных веществ на органы и ткани РП рабочих определяли электрочувствительность зуба, болевую и дискриминационную чувствительность СОР, порог вкусового восприятия и функциональной мобильности вкусовой рецепции языка; микротвердость эмали и дентина, микроэлементный состав зубов, слюны, крови, волосы методом нейтронной активации. Полученный материал сравнивали со стандартными образцами МАГАТЭ Н-4 и НН-1.

Для гигиенической оценки производственных условий и уровней загрязнения вредными веществами воздуха рабочей зоны заводскими лабораториями и учреждениями санэпидслужбы в 2015-2018 гг. проводились лабораторные исследования. При оценке результатов использованы региональные нормативные и методические документы, утвержденные МЗ РУз и МЗ РФ. Данные санитарно-гигиенических и клинико-функциональных исследований обрабатывались методом статистической обработки по Стьюденту.

### Результаты и обсуждение

На всех изученных производствах среди рабочих, а также в контрольной группе, распространенность кариеса была очень высокой: на АГМК – 88%, на НТМК – 88,6%, в контрольной группе – 86,2%. Среди рабочих и среди лиц контрольной группы распространенность кариеса увели-

чивалась с возрастом. Наибольшая пораженность среди рабочих АГМК выявлена в группе 45 лет и старше (97,1%), на НТМК – в группе 35-44 года и старше 45 лет (по 96,8%), в контрольной группе в этом возрасте распространенность кариеса не превышала 88,5%. Наибольшая частота кариеса на основных производствах среди рабочих со стажем 11-15 лет: 93,8-95,3%. Интенсивность кариеса возрастала с возрастом. Выявлено, что кариозные зубы у женщин встречаются чаще, чем у мужчин: на АГМК соответственно в 41,1 и 33,3%, на НТМК – в 37,2 и 32,82. Среди лиц контрольной группы женщин составляли 36,5%, мужчины – 41,6%.

Установлено, что поражения зубов химическим некрозом на АГМК наблюдались у 22,4%, на НТМК – у 24%, причем выявляемость была примерно одинаковой как у мужчин, так и у женщин: его частота увеличивалась с возрастом и стажем работы.

Патологическая стираемость зубов встречалась у 26% рабочих на обоих предприятиях, а в контрольной группе выявлялась гораздо реже. Генерализованные формы патологической стираемости зубов у рабочих увеличивались возрастом: более характерны для группы рабочих со стажем работы 1-5 лет (на АГМК – до 75%, на НТМК – до 77,7%), с увеличением стажа работы наблюдается переход локализованной формы в генерализованную с максимальными показателями у рабочих со стажем работы 16 лет и больше.

Механические повреждения эмали зубов выявлены у 34,3% рабочих АГМК и у 26% – НТМК, в контрольной группе – у 7,8%. Частота этой патологии также увеличивалась с возрастом и стажем работы. Частота отложений зубных камней у рабочих была выше, чем в контрольной группе: соответственно 44,3 и 56% против 37,9%, увеличиваясь с возрастом.

На всех заводах большая часть рабочих страдали пародонтитами: 69,9% на АГМК. Гингивиты встречались у 31,3% на НТМК, пародонтозы – у 19,6% на АГМК. Распространенность гингивитов на АГМК оказалась в 3,5 раза, а на НТМК – почти в 2 раза выше, чем у лиц контрольной группы (16,3%). У рабочих частота поражения гингивитами увеличивалась с возрастом, а наиболее высокие показатели регистрировались в возрастной группе 30-44 года: на АГМК – у 43,7%, на НТМК – у 50,2%, а при стаже работы 6-10 лет и 11-15 лет – соответственно у 42,06, 34,10%. По мере увеличения стажа работы частота гингивитов снижалась, но наблюдалась тенденция к росту генерализованной его формы.

Частота заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР) у рабочих всех изученных заводов оказалась примерно одинаковой (в пределах 36,1-38,7%), но была значительно выше, чем у лиц контрольной группы, среди которых она встреча-

лась всего у 7,9%. У обследованных нами рабочих изученных производств обычно наблюдается лейкоплакия профессионального происхождения с особым расположением ее различных элементов (пятен, бляшек, эрозий) на фоне помутнения СОПР. Можно предполагать, что помутнение СОПР является первой защитной реакцией ткани на хроническое раздражение. Довольно часто у рабочих выявлялись заболевания, сопровождающиеся повышением ороговения покровного эпителия лейкокератозами (до 8,94%), которые встречались у мужчин в 3 раза чаще, чем у женщин.

На всех изученных заводах среди рабочих были лица, нуждающиеся в протезировании (от 43,5 до 54,6%), а также с наличием зубных протезов (от 27,1 до 31,4%). Удельный вес рабочих, не нуждающихся в протезировании, колебался от 18,2 до 25,0%, а рабочих с деформациями прикуса – от 8,0 до 15,3%. Число рабочих, которые не нуждались в протезировании, с возрастом и стажем работы, как правило, уменьшалось, а лиц с зубными протезами и нуждающихся в протезах, возрастало, так как эти два показателя тесно взаимосвязаны.

По результатам электроодонтометрии выявлено резкое снижение порога возбудимости зубов у рабочих 2-й и 3-й групп по сравнению с 1-й группой ( $p < 0,001$ ), при этом для различных функционально ориентированных зубов амплитуда снижения была неодинаковой: на молярах и клыках до 6 раз, на резцах – в 4 раза. У лиц со стажем более 10 лет отмечалась тенденция к снижению чувствительности на молярах (54,8 мкА), резцах (31,3 мкА), клыках (36,6 мкА). А порог болевой чувствительности слизистой вестибулярной поверхности альвеолярного отростка в области 4, 6 зубов с небной стороны был значительно снижен по сравнению с 1-й группой ( $p < 0,01$ ); изменения этого показателя у 2 зуба оказались статистически недостоверными.

При определении дискриминационной чувствительности у рабочих 2-й и 3-й групп она оказалась пониженной на всех участках ( $p < 0,01$ ), причем выявлена существенная разница в показателях слизистой десны и щеки. У рабочих 2-й группы были обнаружены жалобы на нарушения вкусовых ощущений и установлено снижение вкусовой чувствительности: повышение порога вкусовых ощущений на кислое (на 31,2%) и горькое (на 25%), понижение порога на сладкое (на 53,1%) и соленое (на 59,4%).

У рабочих, занятых на АГМК, выявлены изменения послойной направленности микротвёрдости эмали зубов, так как ее прочность у поверхностного слоя и в толще эмали отличается незначительно, причем у дентиноэмалевого соединения отмечалась наиболее низкая твердость. Если величину микротвёрдости различных слоев эмали зубов контрольной группы принять за 100%, то у

рабочих АГМК она была ниже: в поверхностном слое – на 13%, в толще эмали – на 11,8%, а у дентинно-эмалевого соединения, напротив, повышена на 1,2%.

Также установлено, что у рабочих изученных производств в слюне увеличивается активность кислой фосфатазы (КФ) и снижается активность щелочной фосфатазы (ЩФ), что связано с воздействием вредной мелкодисперсной пыли, влияющей на фосфорную и карбонатную буферные системы, что нарушает гомеостаз слюны.

Изучение микроэлементного состава эмали, дентина и цемента зубов методом нейтронной активации у 26 рабочих 2-й группы, 19 рабочих 3-й группы, а также у 31 обследованного 1-й группы, показали, что микроэлементы, обнаруженные в

твердых тканях зубов, на изученных предприятиях различаются как по качественному, так и по количественному составу. Например, содержание серебра в эмали у рабочих 2-й и 3-й групп было близко к таковому в 1-й группе. В дентине у рабочих 2-й и 3-й групп серебро отсутствовало, еще больше отличались от содержания серебра в цементе: в 1,8 и 4,4 раза (табл.).

Содержание кальция в эмали зубов во 2 и 3-й группах было выше, чем в 1 – й группе. В отличие от эмали, в дентине содержание кальция имело тенденцию к снижению: у рабочих 2-й группы – в 1,4 раза, 3-й – почти в 8 раз. Такая же тенденция наблюдалась и при определении содержания кальция в цементе зубов у обследованных рабочих.

Таблица

Содержание Ca, Zn, Fe, Ag в зубах, слюне, крови у рабочих АГМК (числитель) и НГМК (знаменатель), мкг/г

| Объект исследования | Микроэлемент     | Контроль   | Рабочие                               |
|---------------------|------------------|------------|---------------------------------------|
| Кровь               | Ca <sup>+2</sup> | 10,9±0,71  | <u>12,6±0,7</u><br>11,2±0,51          |
|                     | Zn               | 112,0±10,6 | <u>89,6±5,1*</u><br>76,4±4,52*        |
|                     | Fe               | 124,0±6,4  | <u>100,8±2,61*</u><br>96,0±4,1*       |
|                     | Ag               | 0,24±0,01  | <u>0,22±0,01*</u><br>0,20±0,01*       |
| Слюна               | Ca <sup>+2</sup> | 8,31±0,29  | <u>8,8±0,21</u><br>7,72±0,61          |
|                     | Zn               | 30,8±1,46  | <u>62,8±1,87*</u><br>74,6±3,78*       |
|                     | Fe               | 88,4±3,1   | <u>74,6±3,18*</u><br>62,1±2,78        |
|                     | Ag               | 0,08±0,004 | <u>0,09±0,001*</u><br>0,06±0,001      |
| Эмаль               | Ca <sup>+2</sup> | 25,3±1,48  | <u>29,5±1,13*</u><br>30,8±1,36        |
|                     | Zn               | 185,0±11,3 | <u>5361,0±261,0*</u><br>3763,0±131,0* |
|                     | Fe               | 32,0±1,41  | <u>4,4±0,33*</u><br>63,1±0,86*        |
|                     | Ag               | 2,2±0,01   | <u>1,45±0,22*</u><br>1,45±0,02        |
| Дентин              | Ca <sup>+2</sup> | 36,0±1,6   | <u>4,5±0,91*</u><br>29,8±1,4          |
|                     | Zn               | 368,0±19,4 | <u>5173,1±98,6*</u><br>3881,0±144,0*  |
|                     | Fe               | -          | <u>≤1,0</u><br>-                      |
|                     | Ag               | 0,56±0,01  | =<br>-                                |
| Цемент              | Ca <sup>+2</sup> | 26,0±0,91  | <u>2,99±0,32*</u><br>24,8±0,84        |
|                     | Zn               | 92,0±3,6   | <u>2351,0±49,0*</u><br>3036,2±131,4*  |
|                     | Fe               | 0,1±0,001  | <u>0,98±0,01*</u><br>471,8±42,1*      |
|                     | Ag               | 0,27±0,01  | <u>0,51±0,013*</u><br>1,24±0,23*      |

Примечание. \* – Достоверные отличия от контроля.



Содержание цинка в эмали зубов рабочих 2-й и 3-й групп было резко увеличено, причем у рабочих 2-й группы этот показатель превышал контроль в 17 раз. В дентине зубов содержание цинка у рабочих всех групп значительно превышало его контрольное значение (соответственно в 17 и 12 раз). В цементе зубов у рабочих 2-й и 3-й групп отмечалось значительное увеличение его содержания (в 4-11 раз).

Микроэлементный состав волос был изучен у 62 рабочих АГМК с определением в них 17 микроэлементов. Исследования показали, что в волосах у рабочих присутствуют эссенциальные (кальций, кобальт, хром и железо) и токсические (сурьма, уран) элементы, в то же время отмечается уменьшение содержания жизненно необходимого элемента меди, что может привести к ухудшению состояния здоровья.

Исследованиями установлено, что воздух рабочей зоны во многих цехах изученных производств загрязнен вредными химическими веществами: так, в воздухе количество мелкодисперсной пыли превышало ПДК в 1,7 раза, серной кислоты – в 8-15%, метанола – в 6%, фурфурола – в 8%, металлической пыли, углеводородов, ацетона, бензола, фенола, формальдегида, аммиака, соединений кремния, пыли металлов и др. – в 4-10 раз.

#### Выводы

1. Удельный вес основных стоматологических заболеваний и потребность в ортопедической помощи у рабочих изученных производств достаточно высоки; распространенность и интенсивность этих заболеваний неодинаковы у мужчин и женщин; удельный вес, как правило, возрастает с возрастом и стажем работы:

- функциональные показатели и неспецифическая реактивность тканей ротовой полости у рабочих нарушены, отмечается снижение порога возбудимости зубов и околозубных тканей, порога болевой, вкусовой и дискриминационной чувствительности, выявляются изменения микротвердости эмали и дентина зубов, нарушается макро- и микроэлементный состав зубов и волос, что связано с загрязнением рабочей зоны:

- в основных цехах АГМК и НТМК воздух рабочей зоны загрязнен комплексом вредных химических веществ, в том числе смесями веществ 1-го и 2-го классов опасности, в зависимости от характера продукции, используемой технологии, наличия и эффективности работы имеющихся санитарно-технических устройств.

2. На АГМК и НТМК необходимо разработать лечебно-профилактические мероприятия с учетом условий на рабочих местах.

#### Литература

1. Бекметов М.В. и др. Профессиональное заболевание слизистой оболочки полости рта и губ. – Ташкент, 2004. – 335 с.

2. Gafforov S.A., Otabaev Sh.T., Olimov S.Sh. Ecological stability, dentistry and human health. – Tashkent, 2014. – 330 p.

3. Gafforov S.A. et al. Prevention of occupational disease of mining and metallurgical complex workers according to the principles of PPPM // Proc. ICECRS. – 2020. – Vol. 6. – P. 1-3.

**Цель:** изучение стоматологического статуса, уровня и структуры стоматологической заболеваемости и патогенетических механизмов функционально-структурных поражений органов и тканей РП у рабочих Алмалыкского горно-металлургического комбината (АГМК, 2-я группа) и Нижнетагильского металлургического комбината (НТМК, 3-группа) для обоснования планирования и разработки методов профилактики, лечения, определение потребности работающих в стоматологической помощи. Материал и методы: обследованы 1120 человек, в том числе 818 рабочих 2-х изученных промышленных предприятий и 302 человека контрольной группы (жителей города Ташкенту, 1-я гр.). Большинство обследованных были в возрасте 35-44 лет, 79,5% рабочих имели стаж работы 11-15 лет. Результаты: у рабочих нарушены функциональные показатели и неспецифическая реактивность тканей полости рта, отмечаются снижение порога возбудимости зубов и околозубных тканей, порога болевой, вкусовой и дискриминационной чувствительности, изменения микротвердости эмали и дентина зубов, нарушается макро и микроэлементный состав зубов и волос. Выводы: полученные данные могут служить основой для разработки методов патогенетической профилактики и лечения выявленных стоматологических заболеваний.

**Ключевые слова:** металлоперерабатывающая промышленность, стоматологическая заболеваемость рабочих, функционально-структурное строение органов полости рта, производственные вредности.

**Maqsad:** olmaliq kon-metallurgiya kombinati (АГМК, 2-guruh) va Nijniy Tagil metallurgiya kombinati (НТМК, 3-guruh) ishchilarining stomatologik holatini, stomatologik kasallanish darajasi va tuzilishini hamda RP organlari va to'qimalarining funktsional va strukturaviy shikastlanishlarining patogenetik mexanizmlarini o'rganish. profilaktika, davolash, stomatologik yordam ishchilarining ehtiyojlarini aniqlash usullarini rejalashtirish va ishlab chiqish. Materiallar va usullar: 1120 kishi tekshirildi, shu jumladan o'rganilgan 2 ta sanoat korxonalarining 818 nafar ishchilari va nazorat guruhining 302 nafari (Toshkent shahri aholisi, 1-guruh). So'ralganlarning aksariyati 35-44 yoshda, 79,5% ishchilar 11-15 yillik ish stajiga ega. Natijalar: ishchilarda og'iz bo'shlig'i to'qimalarining funktsional parametrlari va o'ziga xos bo'lmagan reaktivligi buzilgan, tishlar va periodontal

to‘qimalarning qo‘zg‘aluvchanlik chegarasi pasaygan, og‘riq, ta‘m va kamsituvchi sezgirlik chegarasi, tishlarning emal va dentin mikrohardligi o‘zgaragan, tish va sochlarning makro va mikroelement tarkibi buzilgan. Xulosa: olingan ma‘lumotlar patogenetik profilaktika va aniqlangan tish kasalliklarini davolash usullarini ishlab chiqish uchun asos bo‘lib xizmat qilishi mumkin.

Kalit so‘zlar: metallni qayta ishlash sanoati, ishchilarning stomatologik kasalligi, og‘iz bo‘shlig‘i organlarining funktsional va tuzilmaviy tuzilmalari, ishlab chiqarish uchun xavfli.

Purpose: To study the dental status, level and structure of dental morbidity and pathogenetic mechanisms of functional and structural lesions of organs and tissues of RP in workers of the Almalik Mining and Metallurgical Combine (AGMK, group 2) and Nizhny Tagil Metallurgical Combine (NTMK, group 3) to justify planning and developing methods of prevention, treatment, determination of the needs

of workers in dental care. Material and methods: 1120 people were examined, including 818 workers from 2 studied industrial enterprises and 302 people from the control group (residents of the city of Tashkent, 1st group). Most of the surveyed were aged 35-44 years, 79.5% of workers had 11-15 years of work experience. Results: Workers have impaired functional parameters and nonspecific reactivity of the oral cavity tissues, there is a decrease in the excitability threshold of teeth and periodontal tissues, a threshold for pain, taste and discriminatory sensitivity, changes in the micro hardness of enamel and dentin of teeth, the macro and microelement composition of teeth and hair is disturbed. Conclusions: The obtained data can serve as a basis for the development of methods for pathogenetic prevention and treatment of identified dental diseases.

**Key words:** metal processing industry, dental morbidity of workers, functional and structural structures of the oral cavity organs, industrial hazards.

*Терапевтическая стоматология*  
УДК: 616.366-003.7-06+ 616.31-002.157.2

### ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО АФТОЗНОГО СТОМАТИТА В ОРОФАРИНГЕАЛЬНОЙ ОБЛАСТИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ХОЛЕЦИСТИТОМ



**Ибрагимова М.Х., Убайдуллаева Н.И.**

*Ташкентский государственный стоматологический институт*

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) – это воспаление слизистой оболочки полости рта (СОПР), которое проявляется афтами округлой или овальной формы, характеризуется длительным течением, частыми рецидивами, часто сочетается с заболеваниями желудочно-кишечного тракта [5].

Афты при ХРАС, по разным данным, встречаются на слизистой оболочке щеки (45,6%), переходной складке (45%), кончике и боковой поверхности языка (6,1%-14%), подъязычной области (4%-7%), верхней и нижней губы (41,2%), мягком небе (2%) [6]. Иногда пациенты жалуются на появление хронических рецидивирующих афт, расположенных в задней части полости рта, небных дужках, задних отделах мягкого неба, то есть в орофарингеальной области, вблизи язычка. Необычное расположение афт сочетается с необычной формой элемента поражения. Некоторые люди имеют сильную генетическую предрасположенность к этому заболеванию [7].

Пациенты обращаются за помощью в период

обострения. Появление афт, выраженный болевой синдром, апатия, нарушение сна, головная боль, канцерофобия в конечном итоге приводят к снижению качества жизни пациентов [1].

К факторам, провоцирующим рецидивы ХРАС? следует отнести травмы СОПР, переохлаждение, болезни печени, желчного пузыря, стрессы. Лечение ХРАС, расположенной в орофарингеальной области, представляет большие трудности, особенно при сочетании с хроническим холециститом [3].

Заболевание характеризуется воспалительной реакцией СОПР, развитием болезненных афт и эрозий, полиморфизмом клинических проявлений и стойкостью к лечению [4].

Поскольку на слизистой оболочке полости рта и в кишечнике имеется бактериальная флора, антитела могут ошибочно атаковать эпителиальные клетки слизистой оболочки полости рта в связи со сходством антигенной структуры [2].

#### **Цель исследования**

Изучение клинических проявлений хрониче-