

УДК 616.31-0532-084

## ГИГИЕНИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА И УРОВЕНЬ ГИГИЕНИЧЕСКИХ ЗНАНИЙ У РАБОТНИКОВ НЕФТЕХИМИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

Сабитова Р. И.<sup>1</sup>, Кабирова М. Ф.<sup>2</sup>, Шакиров Д. Ф.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> АУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника», г. Уфа, Россия

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия

### Резюме

В статье представлены сведения о гигиеническом состоянии полости рта, состоянии тканей пародонта, уровне гигиенических знаний и о мерах лечебно-профилактических мероприятий у работников нефтехимического производства. Объектом изучения стали 97 работников ЗАО «Опытный завод Нефтехим», подвергающихся в производственных условиях комбинированному действию алифатических, ароматических и хлорированных углеводородов, в возрасте 29-59 лет. Контрольную группу составили 44 работника административно-управленческого аппарата, трудовой процесс которых исключает воздействие факторов производственной среды. Результаты исследований выявили тотальную распространенность заболеваний твердых тканей зубов (99,1%) и пародонта (100%) у рабочих ЗАО «Опытный завод Нефтехим», высокую распространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта – 58,7%, низкий уровень гигиены полости рта и гигиенических знаний. Очевидна необходимость разработки целенаправленной программы профилактики, включающей комплексную – индивидуальную, профессиональную гигиену полости рта и санитарное просвещение.

**Ключевые слова:** нефтехимическое производство, рабочие, полость рта, уровень гигиенических знаний, пародонтит, стоматологический статус.

## HYGIENIC CONDITION OF THE ORAL CAVITY AND THE LEVEL OF HYGIENE KNOWLEDGE AMONG WORKERS OF PETROCHEMICAL PRODUCTION

Sabitova R. I.<sup>1</sup>, Kabirova M. F.<sup>2</sup>, Shakirov D. F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Republic Dental Clinic, Ufa, Russian Federation

<sup>2</sup> Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

### The summary

The article presents information on the hygienic condition of the oral cavity, periodontal status, level of hygiene knowledge and the measures of treatment and preventive measures among workers of petrochemical

---

#### Адрес для переписки:

**Сабитова Регина Игоревна**  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Уфа  
450106, Уфа, Менделеева, д. 118/1  
Тел. +79174450061  
E-mail: regina\_sabitova88@mail.ru

#### Correspondence address:

**Sabitova Regina Igorevna**  
Bashkir State Medical University,  
the Russian Federation  
450106, Ufa, Mendeleeva str., 118/1  
Phone: +79174450061  
E-mail: regina\_sabitova88@mail.ru

---

#### Образец цитирования:

Сабитова Р. И., Кабирова М. Ф., Шакиров Д. Ф.  
«Гигиеническое состояние полости рта и уровень гигиенических знаний у работников нефтехимического производства».  
Проблемы стоматологии, 2016, Т. 12, № 4. С. 23-27  
doi: 10.18481/2077-7566-2016-12-4-23-27  
© Сабитова Р. И. и соавт., 2016

#### For citation:

Sabitova R. I., Kabirova M. F., Shakirov D. F.  
«Hygienic condition of the oral cavity and the level of hygiene knowledge among workers of petrochemical production».  
The actual problems in dentistry,  
2016, Vol. 12, № 4, pp. 23-27  
DOI: 10.18481/2077-7566-2016-12-4-23-27

production. The object of study were 97 workers of CSC «Experimental Factory Neftehim», aged 29-59 years, exposed to the combined action of aliphatic, aromatic and chlorinated hydrocarbons on the production conditions. The control group consisted of 44 employees of the administrative and managerial staff, the labour process of which excludes the impact factors of production environment. The research results showed a total prevalence of diseases of hard tissues of teeth (99,1%) and periodontal (100%) of the workers of CSC «Experimental Factory Neftehim», high prevalence of diseases of the mucosa of the oral cavity – 58,7%, a low level of oral hygiene and hygienic knowledge. It is obvious that it is necessary to develop the targeted prevention programs, including comprehensive individual, professional oral hygiene and health education.

**Keywords:** *petrochemical production, the workers, the mouth, the level of knowledge of hygiene, periodontitis, dental status.*

Вопросы стоматологического здоровья для работников различных отраслей промышленности в настоящее время весьма актуальны [2], поскольку сохранение здоровья является важной государственной, медицинской и социальной проблемой [4]. По данным большинства исследований выявлено, что комплекс профессионально-производственных факторов способствует развитию хронических заболеваний полости рта, таких как воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта, тканей пародонта, кариозные и некариозные поражения твердых тканей зубов [2, 4, 5, 6, 7]. Количество работ, посвященных вопросу уровня знаний об индивидуальной гигиене полости рта и его анализу, убедительно свидетельствует о довольно низком уровне гигиенических знаний и навыков, особенно среди населения трудоспособного возраста [4]. Определение гигиенических индексов способствует своевременному и объективному проведению оздоровительно-профилактических мероприятий среди работающих, связанных с воздействием вредных производственных факторов. В условиях современного производства на организм работающих влияет комплекс патогенных факторов, такие как токсичные вещества, пары и аэрозоли, пыль, температура, влажность и движение воздуха, производственный шум и вибрация и ряд других воздействий. Они вызывают нарушения обмена веществ в организме и тем самым приводят к патологическим изменениям в органах и тканях полости рта [5, 6, 7].

## Цель исследования

Изучение гигиены полости рта и уровня гигиенических знаний, а также состояния тканей пародонта у работников нефтехимического производства.

## Материал и методы

Базой исследования было выбрано одно из ведущих предприятий России, приносящее

значительную долю в формировании бюджета страны: ЗАО «Опытный завод Нефтехим», относящееся к крупнейшим производственным комплексам современной нефтехимической промышленности [1]. Объект изучения: 97 работников ЗАО «Опытный завод Нефтехим», подвергающихся в производственных условиях комбинированному действию алифатических, ароматических и хлорированных углеводородов, в возрасте 29-59 лет. Пациенты обратились за стоматологической помощью в Автономное учреждение здравоохранения «Республиканская стоматологическая поликлиника» (АУЗ РСП). Контрольную группу составили 44 работника административно-управленческого аппарата, трудовой процесс которых исключает воздействие факторов производственной среды.

В соответствии с этическими нормами Хельсинкской декларации Всемирной медицинской ассоциации (World Medical Association Declaration of Helsinki, 2008 ред.), в результате проведения этической экспертизы Экспертным Советом по биомедицинской этике по клиническим дисциплинам при ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, получено положительное решение на проведение данного исследования (протокол № 971-01 от 28.05.15). Перед началом лечения проводилась клиническая квантифицированная оценка стоматологического статуса. Диагностическими критериями включения в группу наблюдения стали принципы международной классификации болезней (МКБ-10), одобренной ВОЗ. При постановке диагноза использовали классификацию болезней пародонта, принятую на XVI Пленуме Всесоюзного научного общества стоматологов в 1983 году и одобренную на Пленуме секции пародонтологии Российской академии стоматологии в 2001 году. При клиническом осмотре во время сбора жалоб и анамнеза выясняли время появления начальных

признаков заболеваний, появление новых симптомов, а также выясняли, имелись ли эти симптомы до поступления на работу. Во время опроса устанавливали наличие или отсутствие вредных привычек, режим и характер питания. Для оценки уровня знаний по гигиене и профилактике стоматологических заболеваний, а, следовательно, и качества гигиены полости рта проводилось анкетирование обследуемых. При осмотре обращали внимание на общее состояние обследуемого, пальпировали регионарные лимфатические узлы, оценивали состояние височно-нижнечелюстного сустава. Осмотр полости рта включал обследование слизистой оболочки полости рта, определение глубины преддверия рта, положения зубов в зубной дуге, прикус, дефекты зубных рядов и их аномалии. Оценивали состояние твердых тканей зубов, качество пломб, наличие контактных пунктов, имеющиеся протезы. Проверляли наличие или отсутствие суперконтактов, блокирующей окклюзии, форму и степень стираемости зубов. Обращали внимание на состояние тканей пародонта: цвет, влажность, отечность десен, глубину пародонтальных карманов, подвижность зубов, наличие над- и поддесневых зубных отложений. Обследование осуществляли с помощью пародонтального зонда с шариком на конце диаметром 0,5 мм. Гигиеническое состояние полости рта изучали по упрощенному индексу Green-Vermillion (ОНИ-S – Oral Hygiene Index-Simplified). Состояние гигиены языка у пациентов оценивали с помощью индекса WTC, предложенного Н. Г. Дмитриевой [3]. В качестве интегрального показателя потребности в лечении болезней пародонта рассчитывали индекс CPITN (Community Periodontal Index of Treatment Needs) по ВОЗ. Выраженность воспаления десны определяли по обратимому индексу РМА, модифицированному С. Рагма (1960), тяжесть деструктивных процессов в пародонте – по пародонтальному индексу PI (A. Russel, 1956), степень кровоточивости десны – с помощью папиллярного индекса кровоточивости РБИ по U. P. Saxer and M. R. Muhlemann (1975). С целью уточнения диагноза проводили рентгенологическое обследование, которое включало анализ ортопантограмм и прицельных рентгеновских снимков. Обработку полученных результатов исследований проводили с учетом актуальных требований доказательной медицины.

## Результаты и их обсуждение

Анализ жалоб пациентов, выявленных при расспросе, позволил получить данные, представленные в таблице 1.

Таблица 1

### Жалобы, выявленные при опросе пациентов

Жалобы	n (%)
Кровоточивость десен	59 (60,8)
Боли от различных раздражителей	45 (46,4)
Жжение языка	40 (41,2)
Сухость полости рта	20 (20,6)
Неприятный запах изо рта	79 (81,4)

Установлено, что у 31% из 97 человек полость рта была санирована. Патология пародонта обнаружена у 100% пациентов. В результате проведенной оценки состояния стоматологического здоровья пациентов выявлено соответствие пародонтологического статуса диагностическим критериям хронического генерализованного пародонтита легкой, средней и тяжелой степени: хронический генерализованный пародонтит легкой степени диагностирован у 17 (17,53%) пациентов, средней степени тяжести – у 46 (47,42%) пациентов, тяжелой степени – у 34 (35,05%).

При проведении индексной оценки получены следующие данные: среднее значение индекса ОНИ-S составило  $3,6 \pm 0,6$ ; РМА –  $69,5 \pm 3,1$ ; PI –  $4,6 \pm 0,4$ . Практически у всех пациентов была выявлена первая и вторая степень кровоточивости десен. В результате обследования низкое значение индекса ОНИ-S, соответствующее хорошему гигиеническому состоянию полости рта, было выявлено лишь у 8 работников, что составляет 8,25% от общего числа обследованных со средним значением индекса WTC, равным 0,9. Состояние полости рта в гигиеническом плане оказалось удовлетворительным у 19 (19,59%) пациентов и средний показатель WTC составлял 3,6. Неудовлетворительный уровень гигиены полости рта при значении ОНИ-S от 1,9 и выше наблюдался у 69 (71,13%) работников со средней величиной индекса WTC, равной 6,3. Отмечалась четкая взаимосвязь состояния гигиены полости рта и языка, которые были неудовлетворительными практически у значительной части обследованных (71,13%). Наблюдаемое явное несоответствие между фактическими

и декларированными гигиеническими знаниями у обследуемых лиц свидетельствует о необходимости чистки не только зубов, но и также языка и характеризует объективную картину состояния гигиены языка. Было выявлено, что 17 работников чистили зубы 2 раза в день и после еды прополаскивали их, 29 работников – 1 раз в день и преимущественно утром перед едой, остальные работники отметили, что практически не чистят зубы. В связи с этим очищение языка наряду с чисткой зубов и использованием ополаскивателей должны стать обязательным необходимым условием в комплексе индивидуальной гигиены. Гигиеническую процедуру по чистке языка должны начинать, используя специальные очистители (скребки со щеткой) или более мягкую зубную щетку с ровной щетиной. Особое внимание гигиене языка следует уделять лицам, у которых часто скапливается слизь, налет, являющиеся благоприятной средой для жизнедеятельности микрофлоры, которая способствует развитию кариеса зубов и воспалительных процессов мягких тканей полости рта и пародонта. Среди факторов, благоприятствующих возникновению зубных отложений, наибольшее значение имеют: общая бактериальная обсемененность полости рта; разнообразие бактериальной флоры (сапрофиты, патогенная, условно-патогенная микрофлора); гипосаливация и увеличение вязкости слюны; частое употребление легкоусвояемых углеводов; низкий уровень индивидуальной гигиены полости рта. У лиц, работающих в условиях вредного производственного воздействия, вышеперечисленные факторы могут усугубляться нерациональным питанием, высоким уровнем показателей стоматологической заболеваемости. Основные рекомендации по рациональной гигиене полости рта для работников, контактирующих с вредными и опасными условиями труда: зубные пасты лечебно-профилактические с противовоспалительными, антимикробными компонентами комбинированного действия, содержащие экстракты лекарственных растений, соли, антисептики, ферменты, витамины, микроэлементы. Подбор зубной пасты должен быть индивидуальным с учетом стоматологического статуса; зубные щетки средней жесткости со средним и маленьким размером головки, не более 30 мм и шириной 7,5-11 мм, с разноуровневым расположением щетины и конусообразной формой

пучков волокон; ополаскиватели, содержащие компоненты, ингибирующие образование зубного налета – триклозан, хлоргексидин, гексетидин. Эти средства нейтрализуют кислую среду, способствуя более эффективному лечению поражений тканей пародонта и слизистой оболочки рта. Установлено, что у рабочих в структуре формирования нравственных ценностей нет потребности в заботе о собственном здоровье: так, 33,1% рабочих посещают стоматолога реже, чем 1 раз в год, 89,6% лиц – только при появлении болей. На заданные вопросы, что же мешает получить своевременное лечение у стоматолога, 21,1% обратившихся отвечали, что не переносят и боятся боли, у 47,6% отсутствуют материальные средства на проведение платного лечения, а у 31,3% нет времени на посещение стоматолога. Все вышесказанное указывает на то, что рабочие не уделяют соответствующего внимания состоянию полости рта, что свидетельствует о низком уровне гигиенических знаний. Самооценка состояния полости рта у рабочих предприятий проводилась по трем критериям: хороший, удовлетворительный и неудовлетворительный. Из обратившихся всего 5,8% оценили состояние полости рта как хорошее, 55,2% – как удовлетворительное и 39% – как неудовлетворительное.

По данным проведенного стоматологического обследования, у 99,1% были выявлены кариозные поражения твердых тканей зубов, у 38,9% – некариозные поражения, у 100% – заболевания пародонта. Половина работников (50,4%) знала о негативном влиянии вредных факторов производства на состояние органов полости рта, 33,2% рабочих знали, что фтор повышает устойчивость зубов к кариесу, 72,7% – не имели информации о дополнительных средствах гигиены полости рта, а 18,2% считали, что профилактикой стоматологических заболеваний является посещение стоматолога с целью пломбирования зубов. Низкий уровень гигиенических знаний рабочих подтверждается результатами стоматологического обследования и характеризуется средним значением индекса  $3,3 \pm 0,33$ , интерпретируемым как «очень плохой».

## Выводы

Таким образом, результаты исследований указывают на тотальную распространенность заболеваний твердых тканей зубов (99,1%) и пародонта (100%) у рабочих, высокую рас-

пространенность заболеваний слизистой оболочки полости рта – 58,7%, низкий уровень гигиены полости рта и гигиенических знаний рабочих ЗАО «Опытный завод Нефтехим». Очевидна необходимость разработки целенаправленной программы профилактики, включающей комплексную – индивидуальную, профессиональную гигиену полости рта и санитарное

просвещение. Применение интенсивной комплексной программы, сочетающей индивидуальную и профессиональную гигиену полости рта, позволит, с одной стороны, повысить эффективность лечения, а с другой – длительное время поддерживать в стадии ремиссии воспалительные заболевания пародонта и заболевания слизистой оболочки полости рта.

## Литература

1. Анализ стратегии развития нефтехимии до 2015 года / А. В. Артемов, А. В. Барыкин, М. И. Иванов [и др.] // Российский хим. журнал. – 2008. – №4. – С. 4-14.
2. Ранняя диагностика и профилактика стоматологических заболеваний у рабочих производства хлорфеноксигербицидов / О. А. Гуляева, Т. С. Чемикосова, А. Б. Бакиров, Р. Т. Буляков. – Уфа: ГУП ИПК МВД по РБ «Типография им. Ф. Э. Дзержинского», 2008. – 128 с.
3. Дмитриева, Н. Г. Применение современных средств гигиены полости рта в комплексном лечении пародонтита у больных, страдающих галитозом: автореф. дис... канд. мед. наук / Дмитриева Н. Г. – Москва, 2006.
4. Стоматологический статус рабочих производства терефталевой кислоты / М. Ф. Кабирова, Г. Ф. Минякина, Л. П. Герасимова, И. Н. Усманова [и др.] // Практическая медицина. – 2013. – №4 (72). – С. 64-66.
5. Оценка состояния неспецифической защиты организма рабочих при воздействии токсических факторов производства химии и нефтехимии / Р. И. Сабитова, Е. Д. Кравец, Э. Ф. Галиуллина, Д. Ф. Шакиров [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2016. – Т. 97, №5. – С. 784-792.
6. Состояние твердых тканей зубов у рабочих горнодобывающей промышленности / А. А. Трофимчук, О. А. Гуляева, Л. К. Каримова, Д. Н. Тухватуллина // Проблемы стоматологии. – 2016. – №2. – С. 56-61.
7. Чемикосова, Т. С. Обоснование профессиональной обусловленности нарушений в системе местного иммунитета полости рта рабочих хлорорганического синтеза / Т. С. Чемикосова, О. А. Гуляева // Проблемы стоматологии. – 2006. – №4. – С. 5-9.

## References

1. Analysis of the development strategy of petrochemicals until 2015/ A. V Artemov, A. V. Barykin, M. I Ivanov [et al.] // Russian chemical journal. – 2008. – №4. – P. 4-14.
2. Early diagnosis and prevention of stomatological diseases in workers of the production chlorophenoxyherbicides / O. A. Gulyaeva, T. S. Chemikosova, A. B. Bakirov, R. T. Bulyakov. – Ufa: GUP IPK MVD RB «Printing house named after F. Dzerzhinsky», 2008. – 128 p.
3. Dmitrieva, N. G. The use of modern means of oral hygiene in treatment of periodontitis in patients suffering from halitosis: abstract yew. edging. medical sciences / N. G. Dmitrieva. – Moscow, 2013.
4. Stomatological status of workers of production of p-phthalic acid / M. F. Kabirova, G. F. Minyakina, L. P. Gerasimova, I. N. Usmanova [et al.] // Applied medicine. – 2013. – №4 (72). – P. 64-66.
5. Assessment of the body's nonspecific defense in workers exposed to noxious factors of chemical and petrochemical industry / R. I. Sabitova, E. D. Kravets, E. F. Galiullina, D. F. Shakirov [et al.] // Kazan medical journal. – 2016. – Vol. 97, №5. – P. 784-792.
6. The state of hard tooth tissues among the workers of the mining industry / A. A. Trofimchuk, O. A. Gulyaeva, L. K. Karimova, D. N. Tuxvatullina // Problems of dentistry. – 2016. – №2. – P. 56-61.
7. Chemikosova, T. S. Statement of professional conditionality of violations in the system of local immunity of the oral cavity of workers of chlororganic synthesis / T. S. Chemikosova, O. A. Gulyaeva // Problems of dentistry. – 2006. – №4. – P. 5-9.

### Авторы:

**Сабитова Р. И.**, заочный аспирант, кафедра терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России (г. Уфа)  
**Кабирова М. Ф.**, д.м.н., профессор кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России (г. Уфа)  
**Шакиров Д. Ф.**, д.м.н., профессор кафедры общей гигиены с экологией с курсом гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО «БГМУ» Минздрава России (г. Уфа)

### Authors:

**Sabitova R. I.**, part-time graduate student, Department of therapeutic dentistry of the Bashkir State Medical University, the Russian Federation (Ufa)  
**Kabirova M. F.**, M. D., professor, head of the Department of therapeutic dentistry of the Bashkir State Medical University, the Russian Federation (Ufa)  
**Shakirov D. F.**, M. D., professor of the Department of general hygiene of environment with the course of hygienic disciplines of the Bashkir State Medical University, the Russian Federation (Ufa)

Поступила 07.11.2016

Принята к печати 10.11.2016

Received 07.11.2016

Accepted 10.11.2016