

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС РАБОЧИХ ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛОВОЛОКНА

Сложность решения задач совершенствования стоматологической помощи работникам химической промышленности определяется высокими показателями заболеваемости зубочелюстной системы и, соответственно, высоким уровнем потребности в стоматологическом обслуживании. Длительное влияние комплекса производственных факторов одновременно с ухудшением здоровья работающих, как правило, может привести к патологическим изменениям слизистой оболочки полости рта, заболеваниям пародонта, твердых тканей зубов. В последние годы выполнены исследования, посвященные изучению проблем улучшения организации стоматологической помощи как населению в целом, так и отдельным категориям работников промышленных предприятий [1, 5, 6, 7].

Республика Башкортостан является одним из ведущих регионов Российской Федерации с высококоразвитой промышленностью. Интенсивность промышленного производства в условиях крупных городов неблагоприятно влияет на состояние окружающей среды и на здоровье населения. С учетом этого изучение распространенности и факторов риска формирования различных форм патологии среди профессиональных групп работающих на современных промышленных предприятиях является актуальным [2, 3, 5].

Данные специальной литературы свидетельствуют о том, что различные вредные условия труда оказывают отрицательное влияние на ткани полости рта, обуславливая более выраженную интенсивность стоматологических заболеваний у работников вредных производств [3, 6, 7, 8, 9, 10]. На сегодняшний день отмечается рост стоматологической заболеваемости рабочих производственных вредностей.

В последнее время проводится активное целенаправленное изучение стоматологической заболеваемости работников вредных и опасных производств, целью которого является определение степени воздействия химических производственных факторов на зубочелюстную систему.



**Буляков Р.Т.**

д.м.н., зав. каф. стоматологии общей практики ИПО БГМУ, глав. внештатный стоматолог Министерства здравоохранения, заслуженный врач республики Башкортостан, главный врач АУЗ РСРП, г.Уфа, rais\_bulyakov@mail.ru



**Гуляева О.А.**

к.м.н., доц. кафедры стоматологии общей практики ИПО БГМУ, врач-пародонтолог АУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника», г. Уфа, oksgulyaeva@yandex.ru



**Чемикосова Т.С.**

к.м.н., доц. кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИПО БГМУ, заслуженный врач республики Башкортостан, annagolub75@mail.ru

### Резюме

Для оценки стоматологического статуса рабочих производства стекловолокна и выявления взаимосвязи отклонений со временем и степенью воздействия производственных факторов проведено комплексное эпидемиологическое обследование стоматологического статуса 69 рабочих и контрольной группы из 25 человек. У рабочих производства стекловолокна выявлена высокая распространенность и интенсивность кариеса, обусловленные профессиональной вредностью, имеющей прямую корреляционную взаимосвязь с длительностью и степенью контакта с вредными факторами. Результаты исследования могут быть использованы для оптимизации существующей системы охраны стоматологического здоровья рабочих исследуемого и других подобных предприятий.

*Ключевые слова:* стоматологический статус, вредные производства, производство стекловолокна, рабочие.



**Тухватуллина Д.Н.**  
к.м.н., доцент кафедры  
стоматологии общей  
практики ИПО БГМУ,  
зам. главного врача  
по лечебной работе  
АУЗ «Республиканская  
стоматологическая  
поликлиника», г. Уфа,  
damirastom@yandex.ru



**Юсупова А.Ф.**  
ассистент кафедры  
стоматологии общей  
практики ИПО БГМУ,  
врач-стоматолог  
терапевт АУЗ  
«Республиканская  
стоматологическая  
поликлиника», г. Уфа,  
alinajusupova@lenta.ru



**Саляхова А.А.**  
ассистент кафедры  
стоматологии общей  
практики ИПО БГМУ,  
врач-пародонтолог  
АУЗ «Республиканская  
стоматологическая  
поликлиника», г. Уфа,  
aigulya04@gmail.com

## DENTAL STATUS WORKERS OF PRODUCTION OF FIBER GLASS

Bulyakov R.T., Gulyaeva O.A., Chemikosova T.S.,  
Tuchvatullina D.N., Yusupova A.F., Salyahova A.A.

### The summary

For an assessment of the stomatologic status of workers of production of fiber glass and identification of interrelation of deviations with time and extent of influence of production factors complex epidemiological examination of the stomatologic status of 69 workers and control group of 25 people is conducted. At workers of production of fiber glass the high prevalence and intensity of caries caused by professional harm, the having direct correlation interrelation from duration and extent of contact with harmful factors is revealed. Results of research can be used for optimization of the existing system of protection of the stomatologic health of workers investigated and other similar enterprises.

*Keywords:* stomatologic status, harmful productions, production of fiber glass, working.

### Цель исследования

Оценка стоматологического статуса рабочих производства стекловолокна и выявление взаимосвязи отклонений со временем и степенью воздействия производственных факторов.

На предприятиях стекловолоконного производства рабочие подвергаются воздействию комплекса неблагоприятных факторов: стекловолокно, стекловата и минеральная вата, волокно на основе оксида алюминия, волокно на основе углерода/графита, кремний углеродные (силиконовые) волокна и нити, влияние производственного шума, условия высоты и сварочных работ, пользование персональным компьютером.

Ведущими вредными факторами являются пыль стекловолокна и продукты для его изготовления. Неблагоприятные факторы промышленной среды при изготовлении стекловолокна на различных предприятиях, в основном, одинаковы и могут отличаться только по интенсивности в зависимости от технического совершенства производства, степени санитарно-гигиенической грамотности работающих и общей организации труда.

### Материалы и методы исследования

В соответствии с методикой и рекомендациями по репрезентативности выборки ВОЗ проведено комплексное эпидемиологическое обследование стоматологического статуса 69 рабочих производства стекловолокна завода «Стеклонит» (г. Уфа) в возрасте от 24 до 54 лет, из них 42 мужчины и 27 женщин и контрольной группы из 25 человек, не имеющих профессиональной вредности, аналогичной по возрастно-половому признаку.

**В зависимости от длительности контакта** с вредными производственными факторами (стажа работы на данном производстве) все обследованные были разделены на три группы:

- 1 группа – рабочие со стажем работы от 1 года до 5 лет (20 человек),
- 2 группа – от 5 до 10 лет (23 человека),
- 3 группа – больше 10 лет (26 человек).

**В зависимости от степени контакта** с вредными факторами производства было выделено две группы:

1-я группа – с максимальным уровнем контакта (имеющие постоянный непосредственный контакт с вредными факторами в течение рабочей смены) – 37 человек,

2-я группа – 32 человека, имеющие опосредованный контакт с вредными производственными факторами.

Клиническое обследование включало опрос, сбор анамнеза, осмотр, определение индекса Грина-Вермильона (Greene J.C., 1964) для коли-

чественной оценки уровня гигиены полости рта и индекса КПУ (сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов). Для оценки результатов были использованы рекомендации ВОЗ для этой возрастной группы: уровень интенсивности кариеса следующие: очень низкий (0,2-1,5), низкий (1,6-6,2), средний (6,3-12,7), высокий (12,8-16,2) и очень высокий (16,3 и выше).

При анализе цифрового материала рассчитывали стандартное распределение Стьюдента с вычислением показателей:  $M$  – средняя арифметическая,  $\sigma$  – среднеквадратическое отклонение,  $m$  – ошибка средней арифметической,  $t$  – критерий Стьюдента. Достоверность различий определялась по стандартной таблице Стьюдента с учетом величины выборки ( $n$ ), достоверными считали различия в значениях при  $t \geq 2,0$ ;  $p < 0,05$ ). Оценивали этиологическую долю риска производственно обусловленных стоматологических заболеваний (ЕЕ) по формуле  $ЕЕ = [(RR-1)/RR] * 100$  с расчетом относительного риска (RR). Степень профессиональной обусловленности обнаруженных отклонений оценивали по Измерову Н.Ф. [1]. Для выяснения зависимости между отдельными показателями применялся корреляционный анализ. Расчеты проводились с помощью программы Microsoft Excel.

**Результаты исследования**

В результате обследования рабочих производства стекловолокна распространенность кариеса составила 100%. Оценка интенсивности кариозного процесса у обследуемых показала следующие значения: в контрольной группе она составила  $10,44 \pm 1,3$ , в основной –  $15,5 \pm 1,4$  (рис. 1), то есть в основной группе – высокий уровень интенсивности (по ВОЗ), в контрольной – средний.

Удаленных зубов в основной группе в 2,1 раза выше, чем в контрольной ( $p < 0,01$ ;  $RR = 2,1$ ), а подлежащих удалению зубов больше в 3,7 раза

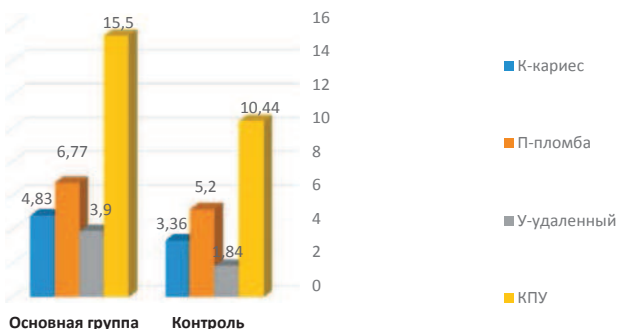
( $p < 0,01$ ;  $RR = 3,7$ ,  $r_{xy} = + 1,0$ ), что, возможно, обусловлено повышенной вероятностью более быстрого развития кариозного процесса и заболеваний пародонта в условиях воздействия факторов производства и свидетельствует о необходимости проведения профилактических мероприятий.

Анализ взаимосвязи динамики интенсивности кариеса и длительности контакта с вредными производственными факторами показал прямую зависимость. Уровень интенсивности кариеса по ВОЗ в группах с более продолжительным стажем работы на вредном производстве (от 5 до 10 лет) интерпретирован как высокий и очень высокий. Самый значительный показатель –  $18,5 \pm 1,3$  – был отмечен в третьей группе, у рабочих, имеющих стаж работы на производстве стекловолокна больше 10 лет (в 1,8 раза выше по сравнению с контрольной группой). Это свидетельствует о том, что вредная производственная среда и стаж работы оказывают влияние на интенсивность кариозного процесса у рабочих производства стекловолокна.

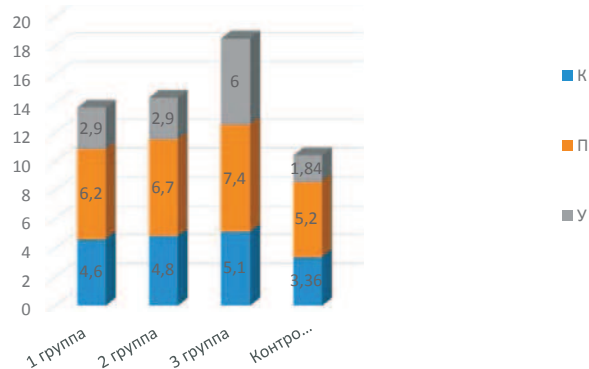
Удельный вес компонента «К» индекса КПУ с увеличением стажа возрастает почти в 2 раза. Пораженных и удаленных зубов в группе с максимальным стажем в 2,14 раза, больше, чем в контрольной ( $p < 0,01$ ,  $RR = 2,14$ ,  $r_{xy} = + 1,0$ ), и почти в 1,5 раза, чем в группе со стажем до 5 лет (рис. 2).

Наиболее высокая интенсивность кариеса выявлена у рабочих, непосредственно контактирующих с вредными факторами, у них индекс КПУ почти в 2 раза выше, чем у второй группы по степени контакта ( $p < 0,01$ ,  $RR = 1,82$ ,  $r_{xy} = + 1,0$ ), удаленных зубов у них больше в 2,33 раза (рис. 3).

Оценка уровня гигиены обследуемых дала следующие результаты: в основной группе индекс Грина-Вермильона составил  $1,5 \pm 0,2$ , то есть средний уровень, в контрольной –  $1,2 \pm 0,1$  (тоже средний). Распределение по уровню гигиены среди исследуемых групп представлено на рис. 4.



**Рис. 1. Значения компонентов индекса КПУ в основной и контрольной группах**



**Рис. 2. Взаимосвязь значений компонентов индекса КПУ с длительностью контакта рабочих с вредными факторами**

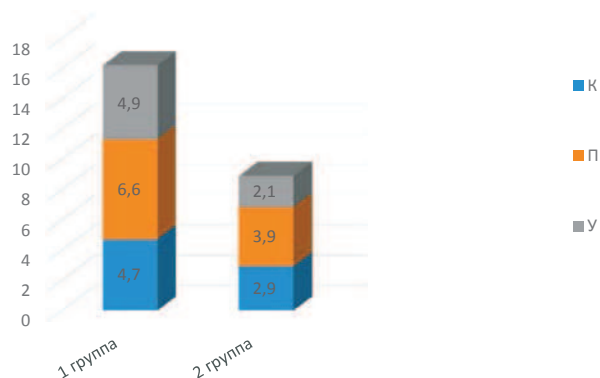


Рис. 3. Взаимосвязь интенсивности кариеса и значений компонентов индекса КПУ со степенью контакта рабочих производства стекловолкна с вредными факторами

Высокий уровень индекса выявлен у рабочих с максимальным стажем –  $1,7 \pm 0,1$ , (плохая гигиена), во 1-й и 2-й группах по стажу – средний уровень индекса (удовлетворительная гигиена), составил  $1,3 \pm 0,2$  и  $1,5 \pm 0,1$  соответственно. Самый высокий уровень гигиенического индекса был установлен у рабочих производства стекловолкна, имеющих непосредственный контакт с вредными факторами –  $1,8 \pm 0,1$ , что в 1,63 раза выше, чем у рабочих, не подвергающихся непосредственному контакту производственных факторов ( $p < 0,01$ ,  $RR = 1,6$ ).

### Выводы

У рабочих производства стекловолкна нами выявлены высокая распространенность и интенсивность заболеваний твердых тканей зубов, обусловленные профессиональной вредностью. Выявлена прямая корреляционная связь полной силы и статистически значимая зависимость интенсивности кариеса от длительности и степени контакта с вредными факторами.

Результаты нашего исследования обуславливают необходимость более глубокого обследования данного контингента и могут быть использованы для оптимизации существующей системы охраны стоматологического здоровья рабочих предприятия и стать основанием для разработки и внедрения комплекса лечебно-профилактических мероприятий для рабочих производства стекловолкна и других подобных предприятий.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Анализ первичной мотивации рабочих медеплавильного завода к проведению стоматологических лечебно-профилактических мероприятий / Т.М.Еловинова, В.С.Молвинских,

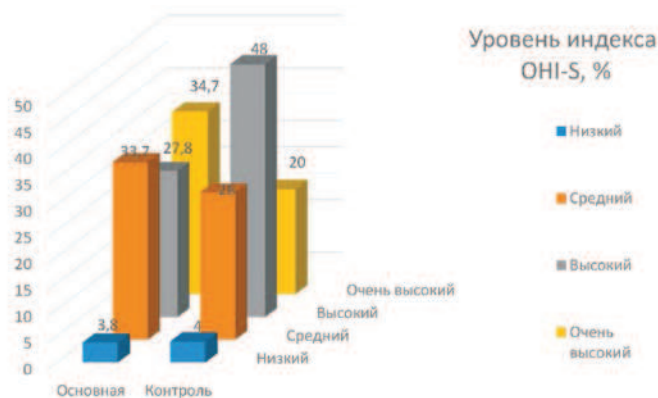


Рис. 4. Значения уровней индекса ОНI-S в основной группе и в контроле

- Г.Я.Липатов, А.С.Кощеев // Проблемы стоматологии. – 2014. – №3. – С.10-15.
2. Измеров Н.Ф. Медицина труда. Введение в специальность / Н.Ф.Измеров, А.А.Каспаров // М, 2002. – 392 с.
3. Кабирова М.Ф. Состояние тканей пародонта у рабочих производства стекловолкна // Уральский медицинский журнал. – 2011. – №14. – С.116-118.
4. Кабирова М.Ф., Минякина Г.Ф., Герасимова Л.П., Усманова И.Н., Масягутова Л.М. Стоматологический статус рабочих производства терефталевой кислоты // Практическая медицина. – 2013. – №4. – С. 64-66.
5. Кабирова М.Ф., Усманова И.Н. Показатели эффективности лечебно-профилактических мероприятий стоматологических заболеваний у рабочих нефтехимического производства // Вестник РУДН, серия Медицина, 2009. – №4. – С. 487-490.
6. Кулакова А.С., Османов Э.М. Показатели стоматологического статуса у работников промышленных предприятий // Вестник ТГУ, т. 15, вып. 2, 2010. – С. 691-693.
7. Олесов Е.Е., Шаймиева Н.И., Берсанов Р.У., Хавкина Е.Ю., Гришкова Н.О., Олесов А.Е. Клинико-экономическое обоснование профессиональной гигиены рта у молодых работников предприятий с опасными условиями труда // Российский стоматологический журнал. – 2013. – №6. – С. 39-41.
8. Чемикосова Т.С., Камалова О.А. Стоматологический статус рабочих производства хлорорганических гербицидов // Институт стоматологии. – 2003. – №1 (18). – С. 42-43.
9. Чемикосова Т.С., Камалова О.А. Предпосылки к развитию патологии тканей пародонта под воздействием хлорфеноксигербицидов // Пародонтология. – 2003. – №1 (26). – С. 48-52.
10. Чемикосова Т.С., Камалова О.А., Ибрагимова З.Н. Состояние слизистой оболочки полости рта у лиц, профессионально контактирующих с хлорфеноксигербицидами // Стоматология. – 2004. – №1. – С. 14-18.