

группах обследуемых детей, также следует считать прогностически неблагоприятным фактором, поскольку известно, что ИЛ-4 подавляет образование остеокластов и является потенциальным ингибитором костной резорбции [2].

Таким образом, исследованиями установлена патогенетическая роль и диагностическая значимость ИЛ17, ИЛ1 $\beta$ , ИЛ6 и ИЛ4 у детей с врожденной расщелиной губы и неба, выраженность которых во многом обусловлена возрастом пациентов, что обуславливает целесообразность определения концентрации указанных сывороточных цитокинов как критериев степени нарушения процесса ремоделирования костной ткани, а также эффективности хирургического лечения у детей различного возраста.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Колесникова Н. В., Кондратьева Е. И. и др. Возрастные и половые особенности некоторых цитокинов крови здоровых детей // Кубанский научный медицинский вестник. – 2011. – № 6 (129). – С. 68–72.
2. Нестерова И. В., Клещенко Е. И., Чудилова Г. А., Смерчинская Т. В., Сапун О. И., Ломтатидзе Л. В., Сторожук С. В., Роменская В. А. Особенности цитокинового профиля здоровых новорожденных // Мат. XVI Межд. конгресса по реабили-

тации в медицине и иммунореабилитации // Аллергология и иммунология. – 2011. – Т. 12. № 1. – С. 133.

3. Симбирцев А. С. Цитокины – классификация и биологические функции // Цитокины и воспаление. – 2004. – Т. 3. № 2. – С. 16–22.

4. Silva W., Covas D., Panapucci R. et al. The profile gene expression in human marrow mesenchymal stem cells // Stem. cells. – 2003. – P. 146–152.

5. Mosley T., Haundenschild D., Rose L., Reddi A. al., Interleukin-17 family and IL-17 receptors // Cytokines. – 2003. – P. 54–61.

6. Koenders M., Lubberts E., Oppers-Walgreen B et al. Blocking of IL17 during reactivation of experimental arthritis prevents joint inflammation and bone erosion by decreasing RANKL and IL-1 // Am. j. pathol. – 2005. – Vol. 167. – P. 141–149.

7. Manolagos S. C., Jilka R. L. Bone marrow, cytokines and bone remodeling // New. engl. j. med. – 1995. – Vol. 332. – P. 305–311.

8. Reddy S. V. et al. Interleukin – antisense deoxy-oligonucleotides inhibit bone resorption by giant cells from human giant cell tumors of bone // J. bone miner. res. – 1994. – № 9. – P. 753–757.

9. Roux S., Orsel P. Bone loss. Factors that regulate osteoclast differentiation: an update // Arthritis res. – 2000. – № 2 (6). – P. 451–456.

Поступила 10.12.2014

*Е. Е. ОЛЕСОВ, Е. Г. ЛУКЬЯНОВА, А. Н. ШМАКОВ, Е. Ю. ЧУЯНОВА, Е. П. ЮФФА*

## УРОВЕНЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ЗАКРЫТЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ (ЗАТО)

*ФГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации ФМБА России»,  
Россия, 125371, г. Москва, Волоколамское шоссе, 91. E-mail: info@medprofedu.ru*

На примере двух возрастных групп (20–34 и 35–44 лет) проведен ситуационный анализ стоматологической заболеваемости у работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда в Сибирском регионе. Даны детальные характеристики состояния зубов, пародонта и других тканей и органов зубочелюстной системы. Сделаны выводы о высокой потребности в стоматологической профилактике и лечении среди молодых работников с ОУТ, важности предшествующей профилактической работы в детских и образовательных учреждениях ЗАТО.

*Ключевые слова:* стоматология, заболеваемость, работники, опасные условия труда.

*Е. Е. OLESOV, E. G. LUKYANOVA, A. N. SHMAKOV, E. Y. CHUJANOVA, E. P. UFFA*

LEVEL OF DENTAL DISEASE IN INDUSTRIAL ENTERPRISES CLOSED CITY (IECC)

*FGBOU DPO «Institute for advanced studies of FMBA of Russia»,  
Russia, 125371, Moscow, Volokolamskoe highway, 91. E-mail: info@medprofedu.ru*

On the example of two age groups (20–34 and 35–44 years) conducted a situational analysis of dental disease in workers core enterprises with dangerous working conditions in the Siberian region. Given detailed characteristics of the state of the teeth, periodontal and other tissues and organs dentition. Conclusions about the high demand for dental

prevention and treatment among young workers OУТ, the importance of preventive work in the previous children's and educational institutions closed city.

*Key words:* dentistry, morbidity, workers, unsafe working conditions.

У детей и молодых людей первичная профилактика стоматологических заболеваний – кариеса и пародонтита – наиболее эффективна. С увеличением возраста становится более актуальной вторичная и третичная профилактика, которая заключается в лечении развившихся заболеваний и в замещении дефектов зубных рядов после удаления зубов. В этой связи есть надежды на сохранение стоматологического здоровья у молодых работников градообразующих предприятий с опасными условиями труда (ОУТ) за счет интенсификации профилактической работы в учреждениях здравоохранения, обслуживающих население закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО) [1, 2].

Для разработки программы профилактики стоматологических заболеваний у молодых работников с ОУТ требуется проведение базового исследования – эпидемиологического изучения стоматологической заболеваемости среди указанного контингента.

Цель исследования – определить уровень стоматологической заболеваемости на предприятиях закрытого типа.

### **Материалы и методы исследования**

Использован централизованный в ФМБА России реестр стоматологической заболеваемости работников с ОУТ. Ситуационный анализ стоматологической заболеваемости работников с ОУТ проводился на основании модернизированных карт оценки стоматологического статуса ВОЗ, которые предоставлялись из всех учреждений здравоохранения ФМБА России, имеющих в своей структуре стоматологическую службу.

Для целей данного исследования отобраны карты оценки стоматологического статуса и ортопантограммы молодых работников с ОУТ (мужчин в возрасте 20–44 лет) из трех ЗАТО Сибирского региона. Основными опасными производственными факторами являлись ионизирующее излучение и химический. С учетом разной длительности стажа в опасных условиях труда молодые работники разделены на две возрастные группы: 20–34 лет (группа I) и 35–44 лет (группа II). Количество обследованных в указанных группах составляет 195 и 209 человек, в сумме – 404 человека.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

Распространенность поражений губ не имела достоверной разницы в группах обследованных и составляла 4,1% и 4,4% в группах I и II (табл. 1).

Распространенность проявлений патологии височно-нижнечелюстного сустава значительна среди обследованных, имеет зависимость от возраста. Так, распространенность болезней ВНЧС у работников с ОУТ 20–34 лет в среднем 4,9%, 35–44 лет – 7,0%.

Заболевания слизистой оболочки рта у работников с ОУТ встречаются в единичных наблюдениях: 20–34 года – 1,6%, 35–44 года – 3,3%.

Распространенность некариозных поражений зубов значительна и составляет среди работников с ОУТ 20–34 лет 25,0%, увеличиваясь до 32,8% в возрасте 35–44 лет. В структуре некариозных поражений во всех группах преобладают клиновидные дефекты, затем повышенное стирание зубов, потом эрозия зубов.

Распространенность кариеса практически тотальна во всех группах обследованных. Индекс

*Таблица 1*

### **Распространенность основных стоматологических заболеваний среди работников закрытых административно-территориальных образований с опасными условиями труда (%)**

<b>Распространенность заболеваний</b>	<b>I группа</b>	<b>II группа</b>
К13.0 Болезни губ	4,1	4,4
К07.6 Болезни ВНЧС	4,9	7,0
К12 Стоматит и родственные поражения	1,6	3,3
К03 Другие болезни твердых тканей зубов	25,0	32,8
К02 Кариес зубов	99,4	100,0
К05 Гингивит и болезни пародонта	74,6	85,1

КПУ (интенсивность кариеса) возрастает с увеличением возраста работников: в возрасте 20–34 лет –  $10,4 \pm 2,1$ ; в возрасте 35–44 лет –  $14,5 \pm 1,9$  (табл. 2). Индекс КПУ увеличивается с возрастом за счет удаленных зубов ( $0,9 \pm 0,2$  в группе I и  $4,0 \pm 0,4$  в группе II); в обеих группах количество запломбированных зубов, составляет  $6,0 \pm 0,5$  и  $7,0 \pm 0,5$ ; большой удельный вес в структуре КПУ занимают зубы, пораженные кариесом ( $3,5 \pm 0,4$  и  $3,6 \pm 0,4$  в группах I и II).

Большие пломбы (ИРОПЗ по Миликевичу  $>0,5$ ) были характерны для 20,0% пациентов в группе I и для 34,9% в группе II; в 15,0% от всех пломб в группе I и в 25,0% в группе II; соответственно в I и II группах 19,9% и 38,0% больших пломб укреплялись металлическими анкерными

обтурацией корневых каналов и с очагами периапикального воспаления: до 48,1% в группе I и 61,0% в группе II. В расчете на 1 обследованного в группе I было  $1,9 \pm 0,2$  эндодонтически леченных зубов, в группе II –  $3,4 \pm 0,3$ . Признано некачественным лечение в указанных группах у  $0,9 \pm 0,1$  и  $2,1 \pm 0,2$  зубов.

Распространенность заболеваний пародонта составляет 74,6% в группе I, 85,1% в группе II (K05 Гингивит и болезни пародонта по МКБ-10). У молодых работников с ОУТ интенсивность заболеваний пародонта по индексу CPI составляет в группе I  $3,3 \pm 0,3$ ; в группе II CPI увеличивается до  $4,9 \pm 0,5$ . В структуре CPI кровоточивость десен в группе I составляет  $1,3 \pm 0,1$  сегментов; зубной камень –  $1,3 \pm 0,2$  сегментов; пародонтальные карманы –

Таблица 2

### Интенсивность кариеса среди работников закрытых административно-территориальных образований с опасными условиями труда

Индексы	Группа I	Группа II
КПУ	10,4	14,5
К	3,5	3,6
П	6,0	7,0
У	0,9	4,0

Таблица 3

### Интенсивность заболеваний пародонта среди работников закрытых административно-территориальных образований с опасными условиями труда

Индексы	Группа I	Группа II
CPI	3,3	4,9
Кр	1,3	1,5
ЗК	1,3	1,8
ПК	0,7	1,3
ИС	0	0,3

штифтами. Объективная оценка состояния имеющихся пломб обуславливает показания к замене некачественных пломб (проседание, изменение в цвете, неадекватная окклюзионная поверхность, нависающий край) у 10,8% обследованных в группе I и у 18,2% в группе II.

Среди обследованных всех групп при рентгенологическом обследовании (ОПГ) выявляются зубы после эндодонтического лечения: в группе I – у 62,1% обследованных, в группе II – у 80,4%. Обращает внимание значительное количество эндодонтически леченных зубов с некачественной

$0,7 \pm 0,2$  сегментов. В группе II соответствующие показатели составляют  $1,5 \pm 0,1$ ;  $1,8 \pm 0,3$ ;  $1,3 \pm 0,3$  (табл. 3). Увеличение интенсивности заболеваний пародонта у работников с ОУТ 35–44 лет происходит за счет развития пародонтальных карманов.

При оценке индекса гигиены ИГР-У у большинства обследованных выявлена недостаточная гигиена, при которой показатель варьирует у нижней границы удовлетворительного уровня у лиц 20–34 лет и опускается в интервал плохого уровня гигиены в возрасте 35–44 лет: в группе I ИГР-У равен  $3,3 \pm 0,3$ ; в группе II –  $4,1 \pm 0,4$ .

Ввиду несвоевременного протезирования выявлено 9,9% лиц с вертикальным или горизонтальным смещением зубов в сторону дефекта зубного ряда в группе I (в группе II – 17,6%).

Резорбция межзубных костных перегородок вследствие пародонтита при рентгенологическом обследовании определена у трети обследованных в группах до 34 лет и у половины обследованных после 35 лет. Резорбция межзубных перегородок до 1/2 корня зуба практически не встречается у лиц до 35 лет; резорбция на 1/3 характерна для 27,4% в группе I. После 35 лет появляются обследованные с резорбцией межкорневых перегородок на 1/2 корня некоторых зубов (у 9,0%), с резорбцией на 1/3 корня в группе II выявлено 29,1% обследованных.

Таким образом, среди молодых работников с ОУТ высоки распространенность, интенсивность

стоматологических заболеваний и потребность в их систематической профилактике, лечении, протезировании и диспансеризации. Стоматологическая заболеваемость существенно возрастает с увеличением возраста работников при ее анализе у лиц 20–34 и 35–44 лет.

Совокупность выводов данного исследования обосновывает необходимость и объемы первичной, вторичной и третичной профилактики стоматологических заболеваний у молодых работников с ОУТ в ЗАТО.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кузьмина Э. М. Стоматологическая заболеваемость населения России. – Москва, 2009. – 236 с.
2. Янушевич О. О. Стоматологическая заболеваемость населения России. – Москва, 2009. – 228 с.

Поступила 17.11.2014

**И. Г. ОСТРОВСКАЯ<sup>1</sup>, Т. П. ВАВИЛОВА<sup>1</sup>,  
Л. М. ЕРОФЕЕВА<sup>2</sup>, А. В. МИТРОНИН<sup>1</sup>**

## **ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ХОЛОДОВОГО СТРЕССА НА СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ КРЫС**

<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова, Россия, 127473, г. Москва, ул. Десятская, 20, стр. 1; тел. 8 (495) 684-49-86;  
<sup>2</sup>ФГБУ «Научно-исследовательский институт морфологии человека» РАМН, Россия, 117418, г. Москва, ул. Цюрупы, 3; тел. 8 (499) 120-80-65. E-mail: msmsu@msmsu.ru

В эксперименте установлено влияние эмоционально-холодового стресса не только на метаболические сдвиги, но и на структурные изменения в пульпе зуба. Показано, что в пульпе зуба стресс приводит к нарушению межклеточных взаимодействий, обусловленных морфологическими признаками, и синтеза клетками белков и пептидов. Кратковременное стрессорное воздействие вызывает реакцию пульпы, сходную с воспалением, а длительное приводит к ингибированию фосфорно-кальциевого обмена и апоптозу одонтобластов.

**Ключевые слова:** пульпа зуба, одонтобласты, эндотелин-1, интерлейкины-1β и -6, аннексин V, α-дефензины.

**I. G. OSTROVSKAYA<sup>1</sup>, T. P. VAVILOVA<sup>1</sup>, L. M. EROFEEVA<sup>2</sup>, A. V. MITRONIN<sup>1</sup>**

**EFFECT OF EMOTIONAL STRESS ON COLD STRUCTURAL  
AND FUNCTIONAL STATE DENTAL PULP RATS**

<sup>1</sup>Moscow state medical dental university A. I. Evdokimov, Russia, 127473, Moscow, Delegatskaya str., 20/1; tel. 8 (495) 684-49-86;  
<sup>2</sup>FGBU «Scientific-research Institute of human morphology» RAMS, Russia, 117418, Moscow, Tsyurupy str., 3; tel. 8 (499) 120-80-65. E-mail: msmsu@msmsu.ru

In the experiment established the influence of emotional and cold stress not only on metabolic changes, but also structural changes in the dental pulp. It was shown that the dental pulp stress leads to disruption of intercellular interactions due to morphological characteristics and cell fusion proteins and peptides. Short-term stress exposure causes a reaction similar to the inflammation of the pulp and long leads to inhibition of calcium and phosphorus metabolism and apoptosis odontoblasts.

**Key words:** dental pulp, odontoblasts, endothelin-1, and interleukin-1β -6 annexin V, α-defensins.