

DOI: 10.18481/2077-7566-2017-13-3-70-74  
УДК: 616.314-089.23-05:616.314-76:616.314.11

## РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО ИСЛЕДОВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Булгакова А. И., Азнабаева Л. Ф., Валеев И. В., Галеев Р. М.

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Россия

### Аннотация

**Предмет.** Полная или частичная потеря зубов встречается наиболее часто в возрасте 60 лет и старше. Пожилой возраст и определяет главную особенность и сложность ортопедического лечения этой группы больных в связи со снижением адаптационных возможностей организма. Съёмные пластиночные протезы являются доступным, относительно эффективным методом восстановления утраченных анатомических структур, эстетики и функции челюстно-лицевой области. В статье представлены результаты комплексного обследования пациентов с дефектами зубных рядов и со съёмными ортопедическими конструкциями из различных базисных материалов, а также лиц без стоматологической патологии с использованием методов опроса, анкетирования, клинического осмотра, иммунологического исследования ротовой жидкости, рентгенологического исследования.

**Цель.** Изучить клинико-иммунологической характеристики состояния полости рта у пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями из различных базисных материалов.

**Методология.** Проведен анализ клинико-иммунологической характеристики состояния полости рта у пациентов со съёмными протезами из различных конструкционных материалов.

**Результаты.** Определены преобладающие факторы риска развития вторичной адентии и изучены субъективные и объективные показатели полости рта. Представлены данные о состоянии гуморальных факторов — ИЛ-4, ИЛ-6 в полости рта у пациентов с ортопедическими конструкциями из различных конструкционных материалов.

**Выводы.** Результаты объективных и субъективных показателей выявили наиболее распространенные — изменение цвета слизистой оболочки (53,3%), стоматалгию (38,3%) и сухость полости рта (33,3%). В результате исследования цитокинового профиля полости рта отмечены статистически значимое увеличение содержания ИЛ-6 и резкое снижение содержания ИЛ-4 у пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями из акрилов и термопластов, что свидетельствует о реагировании местных гуморальных факторов на воздействие экзогенного фактора.

**Ключевые слова:** дефекты зубных рядов, съёмные ортопедические конструкции, акрилы, термопласты, цитокины.

---

### Адрес для переписки:

**Рустем Магданович ГАЛЕЕВ**

аспирант кафедры пропедевтики и физиотерапии  
стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО БГМУ  
Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация.  
delovaya\_ufa@mail.ru  
450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.  
Тел. 89270877340

### Correspondence address:

**Rustem Magdanovich GALEEV**

PhD student, Department of Dental Therapy, Bashkir  
State Medical University, Ufa, Russian Federation  
innaser@mail.ru  
450000, Zaki Validi str., 45/1, Ufa, Russia  
Phone: +7 (985) 172-56-24

---

### Образец цитирования:

Булгакова А.И., Азнабаева Л.Ф., Валеев И.В., Галеев Р.М.  
РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКОГО  
ИСЛЕДОВАНИЯ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ  
С ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ  
РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ  
Проблемы стоматологии, 2017, т. 13, № 2, стр. 70–74  
© Булгакова А.И. и соавт., 2017

### For citation:

Bulgakova A. I., Aznabaeva L. F., Valeev I. V., Galeev R. M.  
RESULTS OF KLINIKO-IMUNOLOGICHESKOGO  
OF RESEARCH OF THE ORAL CAVITY AT  
PATIENTS WITH ORTHOPEDIC DESIGNS FROM  
VARIOUS CONSTRUCTIONAL MATERIALS  
The problems of dentistry,  
2017. Vol. 13, № 3, pp. 70–74

## RESULTS OF KLINIKO-IMUNOLOGICHESKOGO OF RESEARCH OF THE ORAL CAVITY AT PATIENTS WITH ORTHOPEDIC DESIGNS FROM VARIOUS CONSTRUCTIONAL MATERIALS

Bulgakova A. I., Aznabaeva L. F., Valeev I. V., Galeev R. M.

*Bashkir state medical university, Ufa, Russian Federation*

### Abstract

**Importance** Total or partial loss of teeth meets most often at the age of 60 years and is more senior. Advanced age also defines the main feature and complexity of orthopedic treatment of this group of patients in connection with decrease in adaptation opportunities of an organism. Removable plastinchny artificial limbs are available, rather effective method of restoration of the lost anatomical structures, esthetics and functions of maxillofacial area. Results of complex inspection of patients with defects of tooth alignments and with removable orthopedic designs from various basic materials, and also persons without stomatologic pathology with use of methods of poll, questioning, clinical examination, immunological research of oral liquid, radiological research are presented in article.

**Objectives** To study the kliniko-immunological characteristic of a condition of an oral cavity at patients with removable orthopedic designs from various basic materials.

**Methods** The analysis of the kliniko-immunological characteristic of a condition of an oral cavity at patients with removable artificial limbs from various constructional materials is carried out.

**Results** The prevailing risk factors of development of a secondary edentia are defined and subjective and objective indicators of an oral cavity are studied. Data on a condition of humoral factors — IL-4, IL-6 are presented to oral cavities at patients with orthopedic designs from various constructional materials.

**Conclusions** Results of objective and subjective indicators revealed the most widespread — change of color of a mucous membrane of 53,3%, a stomalgiya of 38,3% and dryness of an oral cavity of 33,3%. As a result of a research of a tsitokinovy profile of an oral cavity statistically significant increase in content of IL-6 and sharp decrease the content of IL-4 at patients with removable orthopedic designs from acrylics and thermolayers is noted that demonstrates response of local humoral factors to influence of an exogenous factor.

**Keywords:** dental defects, removable prosthetic constructions, acrylic plastic, thermoplastic, tsitokina.

### Введение

Комплексное ортопедическое лечение направлено на общее оздоровление человека и продление деятельного периода его жизни [4, 8]. Полная или частичная потеря зубов встречается наиболее часто в возрасте 60 лет и старше. Пожилой возраст и определяет главную особенность и сложность ортопедического лечения этой группы больных в связи со снижением адаптационных возможностей организма [4–6].

Съемные пластиночные протезы являются доступным, относительно эффективным методом восстановления утраченных анатомических структур, эстетики и функции челюстно-лицевой области [3, 10]. Ближайшей целью ортопедического лечения больных при полной и частичной потере зубов является предупреждение и отдаление на возможно большой срок последствий потери зубов, атрофии челюстно-лицевого скелета и связанных с ним мышц [9, 11]. Социально-экономические факторы совместно с очевидными популяционными тенденциями не только в нашей стране, но и за рубежом дают основание предположить, что широкое использование частичных съемных протезов сохранится и в ближайшем будущем [2, 7].

Однако не достаточно изучено влияние различных конструкционных материалов, используемых в протезировании, на клинко-иммунологическое состояние полости рта. Этим обуславливается актуальность исследований по данной проблеме, так как эффектив-

ность комплексного ортопедического лечения и долговременность использования зубных протезов зависят от различных факторов, в том числе от местного иммунного реагирования тканей полости рта [1, 7].

**Целью** нашего исследования явилось изучение клинко-иммунологической характеристики состояния полости рта у пациентов со съемными ортопедическими конструкциями из различных базисных материалов.

### Материалы и методы

Проведены комплексное обследование и ортопедическое лечение пациентов, обратившихся за ортопедической помощью в период с 2012 по 2016 г. Все пациенты были разделены на: основную группу, состоящую из 90 человек со съемными ортопедическими конструкциями, группу сравнения, включающую 30 пациентов с дефектами зубных рядов, и контрольную группу — 21 человек, являющихся здоровыми, без стоматологической патологии. Использованы следующие методы исследования: клинический опрос, анкетирование, клинический осмотр с целью определения стоматологического статуса, иммунологическое исследование ротовой жидкости (определение содержания ИЛ-4, ИЛ-6 методом ИФА), рентгенологическое. Все пациенты были разделены на возрастные группы: от 30 до 39 лет, от 40 до 49 лет, от 50 до 59 лет, старше 60 лет. В каждой группе про-

водилось разделение больных по нозологическим формам: дефекты зубного ряда по Кеннеди (I–IV классы), полное отсутствие зубов, дефект твердых тканей зубов. При наличии двух нозологических форм заболевания отмечалась более тяжелая.

Статистическую обработку полученных данных осуществляли в операционной среде Windows7 с применением компьютерных программ: Microsoft Office Excel, Statistica 6.0. Для каждого показателя проверялась статистическая гипотеза о нормальности распределения данных с использованием критерия Шапиро—Уилка. В случае нормального распределения данные выражали в виде средней арифметической и ее стандартной ошибки ( $M \pm m$ ). О статистической значимости рассчитанного коэффициента судили по уровню значения  $p < 0,05$ . При  $p$  более 0,05 полагали, что между сравниваемыми совокупностями не обнаружено различий по изучаемому признаку.

### Результаты и их обсуждение

В результате нашего исследования установлено, что из 120 обследованных пациентов, обратившихся за стоматологической помощью, доля женщин составила 65, а мужчин — 35%. Из 120 пациентов с полной и частичной адентией 90 имели съемные ортопедические конструкции из акрилов (48) и термопластов (42), а у 30 ортопедические конструкции в полости рта отсутствовали. При исследовании возрастного показателя установлено, что в возрастной группе

30–39 лет количество пациентов составило 5 человек, 40–49 лет — 35, 50–59 лет — 42 и 60 лет и старше — 38 (табл. 1).

При изучении некоторых факторов риска развития адентии (сопутствующие заболевания, курение, социальные условия, неудовлетворительная гигиена, вредные профессиональные условия труда, избыточный вес, нерациональное протезирование) нами определено, что преобладающими были избыточный вес — в 66 случаях, сопутствующие заболевания — в 50, курение — в 40, а наименьшее влияние оказывали социальные условия — в 9.

В процессе опроса исследуемой группы предъявляемые жалобы чаще всего характеризовались болью под протезами во время приема и пережевывания пищи (стомалгия) — 32 человека; сухостью полости рта — 28; нарушением вкусовых ощущений — 30; изменением дикции (произношения шипящих и глухих согласных звуков) — 23, чувство жжения отмечали 2 человека. Оценка клинических проявлений в полости рта показала, что изменение цвета слизистой оболочки отмечалось у 44 человек, которые составили наиболее многочисленную группу; отпечатки зубов на боковых поверхностях языка и щек наблюдались у 15 человек; пролежни под протезами — у 8, хейлиты, развившиеся в результате механической травмы (прикусывания губ в процессе адаптационного периода пользования съемными протезами), диагностировались у 3 человек (рис. 1, 2).

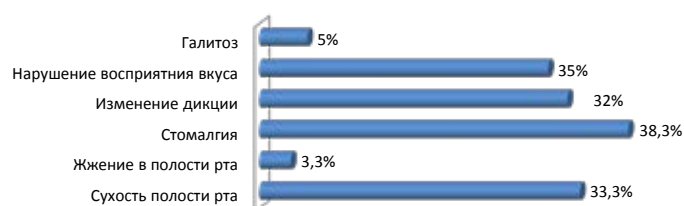


Рис. 1. Структура субъективных критериев состояния полости рта у исследуемых пациентов, %.

Fig. 1. Structure of subjective criteria of a condition of an oral cavity at patients of the main group, %.

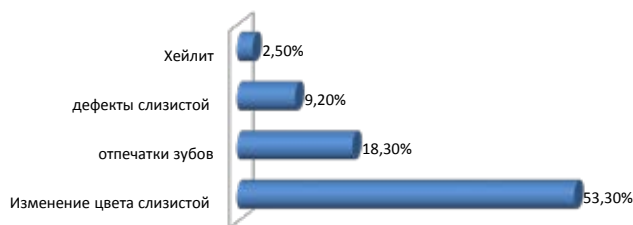


Рис. 2. Структура объективных критериев состояния полости рта у исследуемых пациентов, %.

Figure 2 Structure of objective criteria of a condition of an oral cavity at patients of the main group, %.

Таблица 1

### Распространенность видов конструкционных материалов в съемных ортопедических конструкциях у пациентов с полной и частичной вторичной адентией

Table 1

### Prevalence of types of constructional materials in removable orthopedic designs at patients with a full and partial secondary edentia

Материалы	Возрастная группа								Всего
	30–39 лет		40–49 лет		50–59 лет		60 и старше		
	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	
Акрилы	-	1	7	9	11	19	13	18	78 (65%)
Термопласты	1	3	4	15	4	8	1	6	42 (35%)
Всего:	5 (3,9%)		35 (29,6%)		42 (34,8%)		38 (31,4%)		120 (100%)

Таблица 2

Содержание цитокинов ИЛ-4, ИЛ-6 в ротовой жидкости у пациентов исследуемых групп

Table 2

The maintenance of tsitokin of IL-4, IL-6 in oral liquid at patients of the studied groups

Цитокины Исследуемые группы	ИЛ-4, пг/мл	ИЛ-6, пг/мл
Акрилы (n=48)	1,144±0,11	14,812±3,53
Термопласты (n=42)	1,638±0,22	23,352±8,34
Группа сравнения (n=30)	1,441±0,3	4,649±1,22
Контрольная группа (n=21)	42,1±8,34	2,246±0,10

Примечание: различие с нормой достоверно при  $p \leq 0,05$ .

При исследовании цитокинового профиля в полости рта мы выявили изменение концентрации ИЛ-4 и ИЛ-6 в ротовой жидкости у пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями из базисных материалов (акрила, термопласта) по сравнению с лицами без стоматологической патологии. Содержание «противовоспалительного» ИЛ-4, регулирующего антителогенез, у пациентов основной группы и группы сравнения было снижено в среднем в 28 раз, что может опосредованно свидетельствовать о снижении местного иммунитета при дефектах зубных рядов.

У пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями из базисных материалов (акрила, термопласта) отмечено увеличение содержания ИЛ-6 (активирует синтез макрофагов в полости рта) в 8,6 раза по сравнению со здоровыми людьми и в 4,1 раза — с дефектами зубных рядов. Данное увеличение концентрации ИЛ-6 у пациентов основной группы может быть расценено как ответная местная иммунологическая реакция на воздействие конструкционных материалов. Отмечена разница в содержании ИЛ-6 в ротовой жидкости у пациентов с ортопедическими

конструкциями из акрилов и термопластов, однако эта разница не является статистически достоверной (табл. 2).

**Выводы:**

1. Анализ факторов риска развития вторичной адентии (полной и частичной) показал, что наибольшим влиянием обладает избыточный вес пациента — 66 случаев, а наименьшим — социальные условия проживания (9 случаев).
2. По результатам клинического обследования объективных и субъективных показателей выявлены наиболее распространенные: изменение цвета слизистой оболочки (53,3%), стомалгия (38,3%) и сухость полости рта (33,3%).
3. В результате исследования цитокинового профиля полости рта отмечены статистически значимое увеличение содержания ИЛ-6 и резкое снижение содержания ИЛ-4 у пациентов со съёмными ортопедическими конструкциями из акрилов и термопластов, что свидетельствует о реагировании местных гуморальных факторов на воздействие экзогенного.

**Литература**

1. Булгакова, А. И. Оценка местного иммунитета полости рта у пациентов с несъёмными эстетическими ортопедическими конструкциями и воспалительными заболеваниями пародонта / А. И. Булгакова, И. Р. Шафеев, И. В. Валеев, Г. Ш. Зубаирова // Пародонтология — 2016. — №2. — С. 57–60.
2. Булгакова, А. И. Клиническая характеристика пациентов с дефектами твердых тканей зубов и зубных рядов с различными ортопедическими конструкциями / А. И. Булгакова, И. Р. Шафеев, Р. М. Галеев // Медицинский вестник Башкортостана — 2014. — №6 — С. 44–47.
3. Джемсон, Н. Дж. А. Частичные съёмные протезы / Н. Дж. А. Джемсон. — М: пер. с англ., под ред. проф. В. Н. Трезубова, 2006. — 168 с.
4. Жолудев С. Е. Решение проблемы адаптации к съёмным конструкциям зубных протезов при полной утрате зубов / С. Е. Жолудев, С. А. Гетте // Проблемы стоматологии — 2016. — №3 — С. 46–51.
5. Ибрагимов, Т. И. Перспективы современной ортопедической стоматологии / Т. И. Ибрагимов // Медицинский вестник Башкортостана. — 2006. — №3. — С. 2–3.
6. Первов, Ю. Ю. /Влияние съёмных акриловых зубных протезов на иммунный гомеостаз слизистой оболочки полости рта в зависимости от применяемых материалов и конструкций / Ю. Ю. Первов. // Казанский медицинский журнал. — 2012. т 93, №2, С. 227–230.
7. Сафаров, А. М. Показатели иммунологической реактивности тканей полости рта при съёмном протезировании / А. М. Сафаров // Институт стоматологии — 2010. — №2 — С. 52–53.

8. Трезубов, В. Н. Стоматология / В. Н. Трезубов, С. Д. Арутюнов. — М., 2003. — 576 с.
9. Трунин Д. А., Садьков М. И., Шумский А. В., Нестеров А. М. Ортопедическое лечение пациентов с истонченной, мало податливой слизистой оболочкой протезного ложа при полном отсутствии зубов // Институт стоматологии.—2016. — №4 (73). — С. 52–55.
10. Возможности использования съемных протезов из нейлона для временного и постоянного протезирования *Фанакин В. А., Нуриева Н. С., Филимонова О. И.* Уральский медицинский журнал. 2011. № 5. С. 92–95.
11. Oral disorders and chronic systemic diseases in very old adults living in institutions /G. Maupome [et al.] // Spec. Care Dentist. — 2003. — Vol. 23, №6. — P. 199–208.

## References

1. Bulgakova, A. I. Otsenk of local immunity of an oral cavity at patients with fixed esthetic orthopedic designs and inflammatory diseases of parodont / A. I. Bulgakova, I. R. Shafeev, I. V. Valeev, G. Sh. Zubairova//Parodontologiya — 2016. — No. 2. — P. 57-60.
2. Bulgakova, A. I. The clinical characteristic of patients with defects of firm tissues of teeth and dentitions with various orthopedic designs / A. I. Bulgakova, I. R. Shafeev, R. M. Galeev//the Medical bulletin of Bashkortostan — 2014. — No. 6 — P. 44-47.
3. Dzhepson, N. J. A. Partial removable artificial limbs / N. J. A. Dzhepson. — M: the lane with English, under the editorship of the prof. V. N. Trezubov, 2006. — 168 pages.
4. Zholudev S. E. Solution of the problem of adaptation to removable designs of dentures at full loss of teeth/ S. E. Zholudev, S. A. Goethe//odontology Problems — 2016. — No. 3 — C46–51.
5. Ibragimov, T. I. Prospects of a modern orthopedic odontology / T. I. Ibragimov//Medical bulletin of Bashkortostan. — 2006. — No. 3. — P. 2-3.
6. Pervov, U. U. / Influence of removable acrylic dentures on an immune homeostasis of a mucosa of an oral cavity depending on the applied materials and designs/U. U. Pervov// Kazan medical magazine. — 2012. t 93, No. 2, P. 227-230.
7. Safarov, A. M. Indicators of an immunologic reactivity of tissues of an oral cavity at a removable prosthetic repair / A. M. Safarov// Institute of an odontology — 2010. — No. 2 — P. 52-53.
8. Trezubov, V. N. Stomatologiya / V. N. Trezubov, S. D. Arutyunov. — M, 2003. — 576 pages.
9. Trunin D. A., Sadykov M. I., Shumsky A. V., Nesterov A. M. Orthopedic treatment of patients with the thinned, a little pliable mucosa of a prosthetic bed at total absence of teeth//Institute of an odontology.—2016.—№4 (73). — P. 52-55.
10. Possibilities of use of removable prostheses from nylon for temporary and continuous prosthetics *Fanakin V. A., Nureyeva N. S., Filimonov O. I.* Ural medical magazine. 2011. No. 5. P. 92-95.
11. Oral disorders and chronic systemic diseases in very old adults living in institutions /G. Maupome [et al.] // Spec. Care Dentist. — 2003. — Vol. 23, №6. — P. 199-208.

---

## Авторы:

### **Альбина Ирековна БУЛГАКОВА**

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация

### **Лилия Фаритовна АЗНАБАЕВА**

д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация

### **Ильдар Вакилевич ВАЛЕЕВ**

к.м.н., доцент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация

### **Рустем Магданович ГАЛЕЕВ**

аспирант кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация.  
delovaya\_ufa@mail.ru

## Authors:

### **Al'bina Irekovna BULGAKOVA**

Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

### **Lilija Faritovna AZNABAEVA**

Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

### **Il'dar Vakilevich VALEEV**

Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation

### **Rustem Magdanovich GALEEV**

PhD student, Department of Dental Therapy, Bashkir State Medical University, Ufa, Russian Federation  
delovaya\_ufa@mail.ru

---

Поступила	25.07.2017	Received
Принята к печати	28.08.2017	Accepted

---