

# РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОХИМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ФИКСАЦИОННЫХ ДЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Доц. Д. В. Гризодуб

Харьковская медицинская академия последипломного образования

*Проведено исследование концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости при металлокерамических реставрациях с использованием различных видов фиксационных цементов. В результате исследования определено, что наиболее оптимальной по биосовместимости материалов является группа стеклоиономерных цементов.*

**Ключевые слова:** *непереносимость материалов, фиксационный цемент, тест на интерлейкины, ротовая жидкость.*

## РЕЗУЛЬТАТЫ ДОСЛІДЖЕННЯ БІОХІМІЧНОЇ АКТИВНОСТІ РОТОВОЇ РІДИНИ В РАЗІ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ФІКСАЦІЙНИХ ДЕНТАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Доц. Д. В. Гризодуб

*Проведено дослідження концентрації інтерлейкінів у ротовій рідині під час металокерамічних реставрацій з використанням різних видів фіксаційних цементів. У результаті дослідження визначено, що найоптимальнішою за біосумісністю матеріалів є група склоіономерних цементів.*

**Ключові слова:** *несумісність матеріалів, фіксаційний цемент, тест на інтерлейкіни, ротова рідина.*

## THE RESULTS OF RESEARCH OF ORAL LIQUID BIOCHEMICAL ACTIVITY ON THE USE OF DIFFERENT BONE-HOLDING DENTAL MATERIALS

D. V. Grizodub

*Research of interleukine concentration in oral liquid has been undertaken on the use of metal-ceramic restorations with the application of different types of bone-holding cements. Results of research point on the group of glass ionomer cements as the most optimal group of materials with biocompatibility characteristic.*

**Keywords:** *materials intolerance, bone-holding cement, interleukine test, oral liquid.*

Проблема непереносимости стоматологических материалов уже более ста лет привлекает внимание ученых различных стран [3, 4, 6]. Однако, несмотря на большое количество работ и появление современных диагностических тестов, проблема индивидуальной несовместимости дентальных материалов с тканями полости рта актуальна и сложно решается в условиях современной стоматологической клиники [7].

Безопасность здоровья пациента при протезировании не может быть гарантирована при применении большинства стоматологических материалов. И если в случае с применением пластмасс и металлических сплавов отработаны методики диагностики и профилактики непереносимости [8], то при применении фиксационных материалов вообще не учитывается фактор их воздействия на ткани пародонта после фиксации. А ведь этот класс материалов постоянно находится в десневой борозде и под воздействием десневой жидкости попадает в полость рта, а посредством импрегнации — в канал и в ткани, окружающие зуб.

Доказано, что некоторые фиксационные материалы могут выделять в организм пациента составляющие их вещества в количествах, способных вызывать прямую токсичность [2, 5]. Следует отметить, что эти материалы, обладающие определенной токсичностью, постоянно используются в стоматологии. И в случае обращения пациентов с жалобами после протезирования, лечащий врач меньше всего внимания обращает на фиксационные материалы. Поэтому актуальность проблемы не вызывает сомнений и требует комплексного решения.

**Цель работы** — на основании определения биохимической активности ротовой жидкости определить реакцию тканей полости рта на материалы для фиксации несъемной конструкции.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для максимальной объективности исследований мы отобрали часть пациентов, протезирующихся одиночными цельнокерамическими конструкциями в возрасте 35–44 лет. Пациентов

разделили на 4 группы в зависимости от вида фиксирующего материала: I группа — временный цемент, содержащий гваякол, II группа — стеклоиономерный цемент, III группа — фиксиционный композит двойного отверждения, IV группа — фосфатный цемент. У исследуемых групп (всего — 77 человек) собирали ротовую жидкость по традиционной методике [1] и определяли концентрацию интерлейкинов.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Получена концентрация интерлейкинов до и после протезирования у 22 пациентов I группы (рис. 1).

Полученные данные указывают на снижение значения концентрации интерлейкинов у пациентов I группы в пробирках с фрагментами кусочков

затвердевшего временного цемента. Данное явление может быть обусловлено сорбционной способностью поверхности цемента и раздражающим влиянием гвоздичного масла, содержащегося в большом количестве в данном цементе. Незначительное повышение концентрации после проведения провокационного теста может быть вызвано раздражающим действием на слизистую полости рта образца цемента, однако не указывает на патологическую реакцию.

Получены результаты определения концентрации интерлейкинов у 19 пациентов II группы (рис. 2). Сравнивая показатели I и II групп, отмечаем значительно меньшую реакцию интерлейкинов в ротовой жидкости на стеклоиономерный цемент. Практически изменений не отмечается, что может свидетельствовать

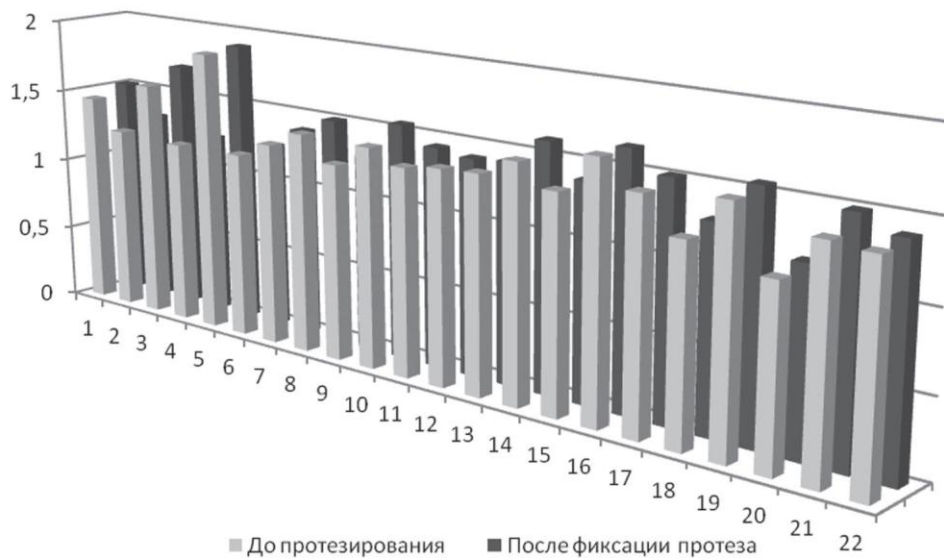


Рис. 1. Динамика концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости до и после фиксации керамической конструкции на временный цемент, пг/мл

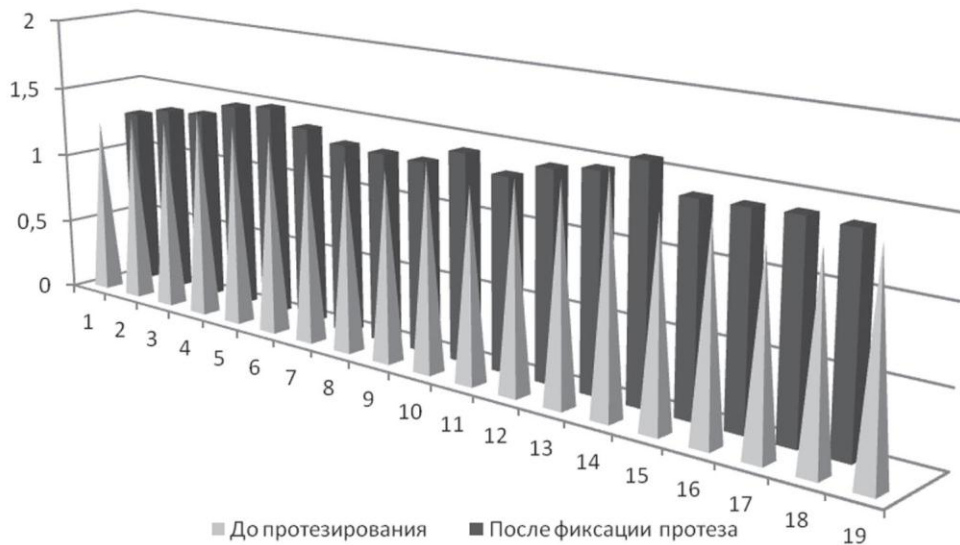


Рис. 2. Динамика концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости до и после фиксации керамической конструкции на стеклоиономерный цемент, пг/мл

о значительно меньшей аллергенной реакции данной категории фиксационного цемента.

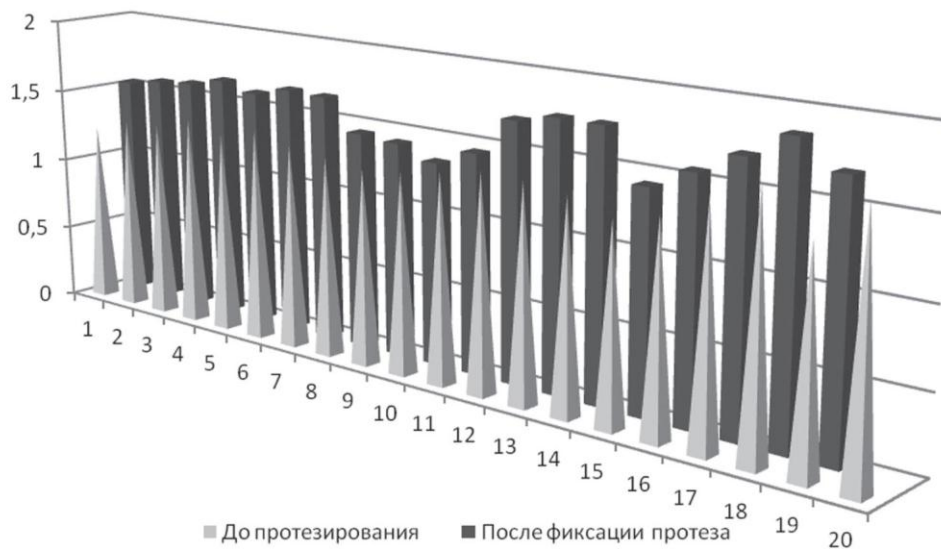
Определена концентрация интерлейкинов у 20 пациентов III группы (рис. 3). Как и ожидалось, полимерные материалы обладают значительными аллергизирующими свойствами. Значительный рост концентрации интерлейкинов после провокационного теста у пациентов I группы обусловлен миграцией иммунокомпетентных клеток в полость рта и активацией синтеза ими различных биологически активных веществ, что приводит, в конечном счете, к формированию реакции непереносимости.

При определении концентрации интерлейкинов у 16 пациентов IV группы (применение фосфатного цемента) неожиданно выявились существенные аллергосдвиги в белках ротовой жидкости (рис. 4).

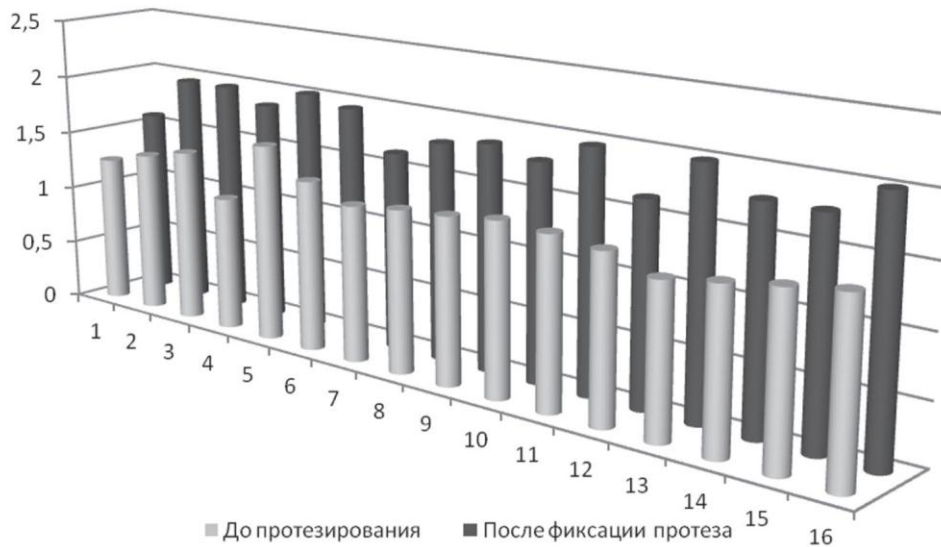
Существенные сдвиги в концентрации интерлейкинов у пациентов IV группы, по нашему мнению, обусловлены наличием большого количества не прореагировавшей в реакции фосфатной кислоты, входящей в состав композиции.

Анализ показал несущественные различия в концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости у пациентов II группы, то есть группы со стеклоиономерной фиксацией до и после провокационного теста, в то время как в группе пациентов III, а особенно IV группы, эти различия были значительными — концентрация интерлейкинов в смешанной слюне повысилась до 1,9 раза.

Данные исследования показывают роль фиксационных материалов в общем неприятии зубных протезов, даже таких инертных, как безметалловая керамика.



**Рис. 3.** Динамика концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости до и после фиксации керамической конструкции на полимер двойного отверждения, пг/мл



**Рис. 4.** Динамика концентрации интерлейкинов в ротовой жидкости до и после фиксации керамической конструкции на фосфатный цемент, пг/мл

**ВИВОДИ**

Полученные данные указывают на высокую эффективность проведения данного теста для определения предпочтения материала при фиксации протезов. Определено, что наиболее оптимальным,

биосовместимым и перспективным для фиксации является стеклоиономерный цемент, а фиксацию на фосфатный цемент следует применять в строго ограниченных клинических ситуациях.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Биохимические методы исследования в клинике: справочник / Под ред. А. А. Покровского. — М.: Медицина, 1969. — 652 с.
2. Комплексный подход к проблеме индивидуальной непереносимости ортодонтических конструкций из различных материалов / В. Р. Маркова, В. Н. Козин, Н. П. Бердникова [и др.] // Стоматология. — 2003. — № 82 (3). — С. 47–51.
3. *Понякина И. Д.* Увеличение аллергической непереносимости протезных материалов и местных анестетиков: иммунофизиологии и лабораторной диагностики / И. Д. Понякина, Л. Ж. Саган, К. А. Лебедев // Физиология человека. — 2005. — № 31 (5). — С. 117–124.
4. Effect of heavy metals on immune reactions in patients with infertility / S. Podzimek, J. Procházková, L. Pribylová [et al.] // Cas Lek Cesk. — 2003. — Vol. 142 (5). — P. 285–288.
5. In vitro evaluation of long-term cytotoxic response of injection-molded polyamide and polymethyle metacrylate denture base materials on primary fibroblast cell culture / I. H. Uzun, A. Tatar, A. Hacimuftuoglu [et al.] // Acta Odontol. Scand. — 2013 Sep. — Vol. 71 (5). — P. 1267–1272.
6. *Karir N.* Sectional dentures revisited / N. Karir, V. Hindocha, A. D. Walmsley // Dent Update. — 2012 Apr. — Vol. 39 (3). — P. 204–206, 209–210.
7. *Richter G.* Dental materials — problem substances in allergologic diagnosis? II: Patch test diagnosis and relevance evaluation of selected dental material groups / G. Richter // Hautarzt. — 1996 Nov. — Vol. 47 (11). — P. 844–849.
8. *Wirz J.* Metal intolerance. A frequent condition, but difficult to diagnose / J. Wirz, F. Schmidli, M. G. Petrini // Schweiz. Monatsschr. Zahnmed. — 2003. — Vol. 113 (3). — P. 284–295.

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН ХМАПО ПЛАТНИХ ЦИКЛІВ СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ Й УДОСКОНАЛЕННЯ ЛІКАРІВ НА 2014 РІК

### КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ ДОРΟΣЛИХ

*Зав. кафедри проф. В. І. Гризодуб* 705-17-55  
Металокераміка та протезування на імплантатах (для стоматологів-ортопедів) 14.05–13.06  
Психологічні, юридичні та інші гуманітарні аспекти надання стоматологічної допомоги (для стоматологів-ортопедів, ортодонтів, дитячих стоматологів) 01.09–15.09  
Металокераміка та протезування на імплантатах (для стоматологів-ортопедів) 16.10–14.11

### КАФЕДРА ХІРУРГІЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ, ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ХІРУРГІЇ ТА СТОМАТОЛОГІЇ

*Зав. кафедри проф. І. Г. Лісова* 349-83-36, 349-87-64  
Хірургічна стоматологія (для лікарів стоматологічного профілю) 26.08–24.12

### КАФЕДРА СТОМАТОЛОГІЇ ТА ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

*Зав. кафедри проф. В. Ф. Куцевляк* 705-45-41, 705-17-55  
Терапевтична стоматологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію) 30.05–02.07  
Терапевтична стоматологія (для стоматологів) 03.09–31.10  
Терапевтична стоматологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію) 19.09–17.10  
Каріозна хвороба та її ускладнення (для стоматологів-терапевтів) 20.10–18.11  
Стоматологія (для лікарів, які атестуються на II, I, вищу категорію) 19.11–18.12