



New Day in Medicine
Новый День в Медицине

NDM



TIBBIYOTDA YANGI KUN

Ilmiy referativ, marifiy-ma'naviy jurnal



AVICENNA-MED.UZ



ISSN 2181-712X.
EiSSN 2181-2187

11 (61) 2023

**Сопредседатели редакционной
коллекции:**

**Ш. Ж. ТЕШАЕВ,
А. Ш. РЕВИШВИЛИ**

Ред. коллегия:

М.И. АБДУЛЛАЕВ
А.А. АБДУМАЖИДОВ
А.Ш. АБДУМАЖИДОВ
Р.Б. АБДУЛЛАЕВ
Л.М. АБДУЛЛАЕВА
М.А. АБДУЛЛАЕВА
Х.А. АБДУМАДЖИДОВ
М.М. АКБАРОВ
Х.А. АКИЛОВ
М.М. АЛИЕВ
С.Ж. АМИНОВ
Ш.Э. АМОНОВ
Ш.М. АХМЕДОВ
Ю.М. АХМЕДОВ
С.М. АХМЕДОВА
Т.А. АСКАРОВ
М.А. АРТИКОВА
Ж.Б. БЕКНАЗАРОВ (главный редактор)
Е.А. БЕРДИЕВ
Б.Т. БУЗРУКОВ
Р.К. ДАДАБАЕВА
М.Н. ДАМИНОВА
К.А. ДЕХКОНОВ
Э.С. ДЖУМАБАЕВ
А.А. ДЖАЛИЛОВ
Н.Н. ЗОЛотова
А.Ш. ИНОЯТОВ
С. ИНДАМИНОВ
А.И. ИСКАНДАРОВ
А.С. ИЛЪЯСОВ
Э.Э. КОБИЛОВ
А.М. МАННАНОВ
Д.М. МУСАЕВА
Т.С. МУСАЕВ
Ф.Г. НАЗИРОВ
Н.А. НУРАЛИЕВА
Ф.С. ОРИПОВ
Б.Т. РАХИМОВ
Х.А. РАСУЛОВ
Ш.И. РУЗИЕВ
С.А. РУЗИБОЕВ
С.А. ГАФФОРОВ
С.Т. ШАТМАНОВ (Кыргызстан)
Ж.Б. САТТАРОВ
Б.Б. САФОЕВ (отв. редактор)
И.А. САТИВАЛДИЕВА
Д.И. ТУКСАНОВА
М.М. ТАДЖИЕВ
А.Ж. ХАМРАЕВ
Д.А. ХАСАНОВА
А.М. ШАМСИЕВ
А.К. ШАДМАНОВ
Н.Ж. ЭРМАТОВ
Б.Б. ЕРГАШЕВ
Н.Ш. ЕРГАШЕВ
И.Р. ЮЛДАШЕВ
Д.Х. ЮЛДАШЕВА
А.С. ЮСУПОВ
Ш.Ш. ЯРИКУЛОВ
М.Ш. ХАКИМОВ
Д.О. ИВАНОВ (Россия)
К.А. ЕГЕЗАРЯН (Россия)
DONG JINCHENG (Китай)
КУЗАКОВ В.Е. (Россия)
Я. МЕЙЕРНИК (Словакия)
В.А. МИТИШ (Россия)
В.И. ПРИМАКОВ (Беларусь)
О.В. ПЕШИКОВ (Россия)
А.А. ПОТАПОВ (Россия)
А.А. ТЕПЛОВ (Россия)
Т.Ш. ШАРМАНОВ (Казахстан)
А.А. ЩЕГОЛОВ (Россия)
Prof. Dr. KURBANHAN MUSLUMOV (Azerbaijan)
Prof. Dr. DENIZ UYAK (Germany)

**ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН
НОВЫЙ ДЕНЬ В МЕДИЦИНЕ
NEW DAY IN MEDICINE**

*Илмий-рефератив, маънавий-маърифий журнал
Научно-реферативный,
духовно-просветительский журнал*

УЧРЕДИТЕЛИ:

**БУХАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
ООО «ТИББИЁТДА ЯНГИ КУН»**

Национальный медицинский
исследовательский центр хирургии имени
А.В. Вишневского является генеральным
научно-практическим
консультантом редакции

Журнал был включен в список журнальных
изданий, рецензируемых Высшей
Аттестационной Комиссией
Республики Узбекистан
(Протокол № 201/03 от 30.12.2013 г.)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

М.М. АБДУРАХМАНОВ (Бухара)
Г.Ж. ЖАРЫЛКАСЫНОВА (Бухара)
А.Ш. ИНОЯТОВ (Ташкент)
Г.А. ИХТИЁРОВА (Бухара)
Ш.И. КАРИМОВ (Ташкент)
У.К. КАЮМОВ (Тошкент)
Ш.И. НАВРУЗОВА (Бухара)
А.А. НОСИРОВ (Ташкент)
А.Р. ОБЛОКУЛОВ (Бухара)
Б.Т. ОДИЛОВА (Ташкент)
Ш.Т. УРАКОВ (Бухара)

11 (61)

2023

ноябрь

www.bsmi.uz

https://newdaymedicine.com E:

ndmuz@mail.ru

Тел: +99890 8061882

Received: 20.10.2023, Accepted: 27.10.2023, Published: 10.11.2023.

УДК 616.314-77:612.017.1

ИЗМЕНЕНИЯ СОСТАВА ИММУНОГЛОБУЛИНОВ КЛАССОВ IGA, IGG, IGM В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ОРТОПЕДИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ "ЦИРКОН"

Ражабов Отабек Асрорович Email: RajabovO@mail.ru

Бухарский государственный медицинский институт имени Абу Али ибн Сины, Узбекистан, г. Бухара, ул. А. Навои. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

Согласно литературным данным содержание иммуноглобулинов в ротовой жидкости зависит влияния ортопедических конструкций из различных стоматологических материалов, а иммунный гомеостаз слизистой оболочки протезного ложа от степени проницаемости слизистой оболочки ротовой полости и разрушения иммуноглобулинов в агрессивной среде полости рта, создаваемой ферментами, в том числе выделенными из лейкоцитов.

Ключевые слова: ротовая жидкость, ортопедические конструкции, иммуноглобулины.

ЦИРКОН ОРТОПЕДИК ТУЗИЛМАЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРДА ОФИЗ СУЮҚЛИГИДАГИ IGA, IGG, IGM СИНФЛАРИНИНГ ИММУНОГЛОБУЛИНЛАРИ ТАРКИБИНИНГ ЎЗГАРИШЛАРИ

Ражабов Отабек Асрорович Email: RajabovO@mail.ru

Абу али ибн Сино номидаги Бухоро давлат тиббиёт институти Ўзбекистон, Бухоро ш., А.Навоий кўчаси. 1 Тел: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Резюме*

Адабиёт маълумотларига кўра, оғиз суюқлигидаги иммуноглобулинларнинг таркиби турли хил тиш материалларидан тайёрланган ортопедик тузилмаларнинг таъсирига боғлиқ ва протез тўшагининг шиллик қаватининг иммун гомеостази оғиз шиллик қаватининг ўтказувчанлик даражасига ва иммуноглобулинларнинг агрессив муҳитида йўқ қилинишига боғлиқ. оғиз бўшлиғи ферментлар, шу жумладан лейкоцитлардан ажратилганлар томонидан яратилган.

Калит сўзлар: Оғиз бўшлиғи суюқлиги, ортопедик конструкциялар, иммуноглобулинлар.

CHANGES IN THE COMPOSITION OF IMMUNOGLOBULINS OF THE IGA, IG, IGM CLASSES IN ORAL FLUID IN PATIENTS WITH ORTHOPEDIC DESIGNS "ZIRCON"

Rajabov O.A. Email: RajabovO@mail.ru

Bukhara State Medical Institute named after Abu Ali ibn Sina, Uzbekistan, Bukhara, st. A. Navoi. 1 Tel: +998 (65) 223-00-50 e-mail: info@bsmi.uz

✓ *Resume*

According to the literature data, the content of immunoglobulins in the oral fluid depends on the influence of orthopedic structures made of various dental materials, and the immune homeostasis of the mucous membrane of the prosthetic bed depends on the degree of permeability of the oral mucosa and the destruction of immunoglobulins in the aggressive environment of the oral cavity created by enzymes, including those isolated from leukocytes.

Keywords: oral fluid, orthopedic structures, immunoglobulins.

Актуальность

Совершенно другую клиническую картину мы наблюдали в группе пациентов, пользующихся циркониевыми протезами. Среди обследованных у нескольких пациентов наблюдали гингивит. Не зависимо от сроков пользования зубными протезами в этой группе пациентов пародонтиты не наблюдались.

Циркониевые коронки для протезирования - это ортопедические конструкции, которые производятся из уникального материала- диоксида циркония. Для протезирования используется не чистый минерал, а материал с добавками из итрия и алюминия.

Благодаря природным свойствам основного материала и добавкам стоматологический цирконий обладает высокой прочностью к действию самых разных внешних факторов и механическим нагрузкам.

Немаловажным качеством является гипоаллергенность циркония, означающая, что протезы зубов из этого материала абсолютно безвредны и могут использоваться для восстановления зубов и у людей с индивидуальной непереносимостью к металлам.

Цель исследования: улучшение выявления изменений в составе иммуноглобулинов классов IGA, IGG, IGM в ротовой жидкости у пациентов с ортопедическими конструкциями циркон.

Материал и методы

Полученные данные группы с циркониевыми протезами достоверно отличались от данных группы с металлокерамическими протезами.

Содержание иммуноглобулинов основных классов в группе с циркониевыми протезами имело тенденцию к увеличению и доходило своего пика на 7 сутки после имплантирования.

Результат и обсуждения

Установлено, что концентрации sIgA (до $825 \pm 8,80$ мг/мл, после 7 дней $885 \pm 16,73$), IgM (до $82 \pm 2,71$ мг/мл, через 7 дней $94 \pm 3,15$ мг/мл) в РЖ и содержание IgG (до лечения $56 \pm 1,11$ мг/мл через неделю $63 \pm 2,61$ мг/мл) в группе достоверно достигало высоких значений через неделю (табл.1).

Таблица 1

Уровень иммуноглобулинов основных классов в ротовой жидкости у обследованных пациентов до начала протезирования ($M \pm m$)

	Контрольная группа n=30	Основная (общая) группа до лечения n=180	После протезирования n=93	
			Через 7 дней	Через 1 месяц
sIgA, мг/мл	$780 \pm 8,59$	$825 \pm 8,80^*$	$885 \pm 16,73^{**}$	$811 \pm 9,17^{**}$
IgM, мг/мл	$68 \pm 1,31$	$82 \pm 2,71^*$	$94 \pm 3,15^{**}$	$72 \pm 2,37^{**}$
IgG, мг/мл	$37 \pm 1,13$	$56 \pm 1,11^*$	$63 \pm 2,61^{**}$	$49 \pm 0,87^{**}$

Примечание: * - признак достоверности отличий по отношению к данным контрольной группы; ** - признак достоверности до и после лечения.

Следует полагать, что стимуляция sIgA после протезирования, в частности на 7-ые сутки, указывает о напряженности механизма резистентности в полости рта на максимальном уровне, также, как и повышение уровней IgG и IgM РЖ является свидетельством высокой активности воспалительных процессов в полости рта образованных в день протезирования и силу антигенной нагрузки.

В исследованиях Виха Г.В. (2008) было установлено, что величина изменений уровней sIgA в секретах зависит от продолжительности неблагоприятных воздействий на организм, генетических особенностей и резервных возможностей организма. Пассивная адаптация имеет

место при сниженных резервах само регуляции. Активная адаптация возможна при достаточных резервах само регуляции.

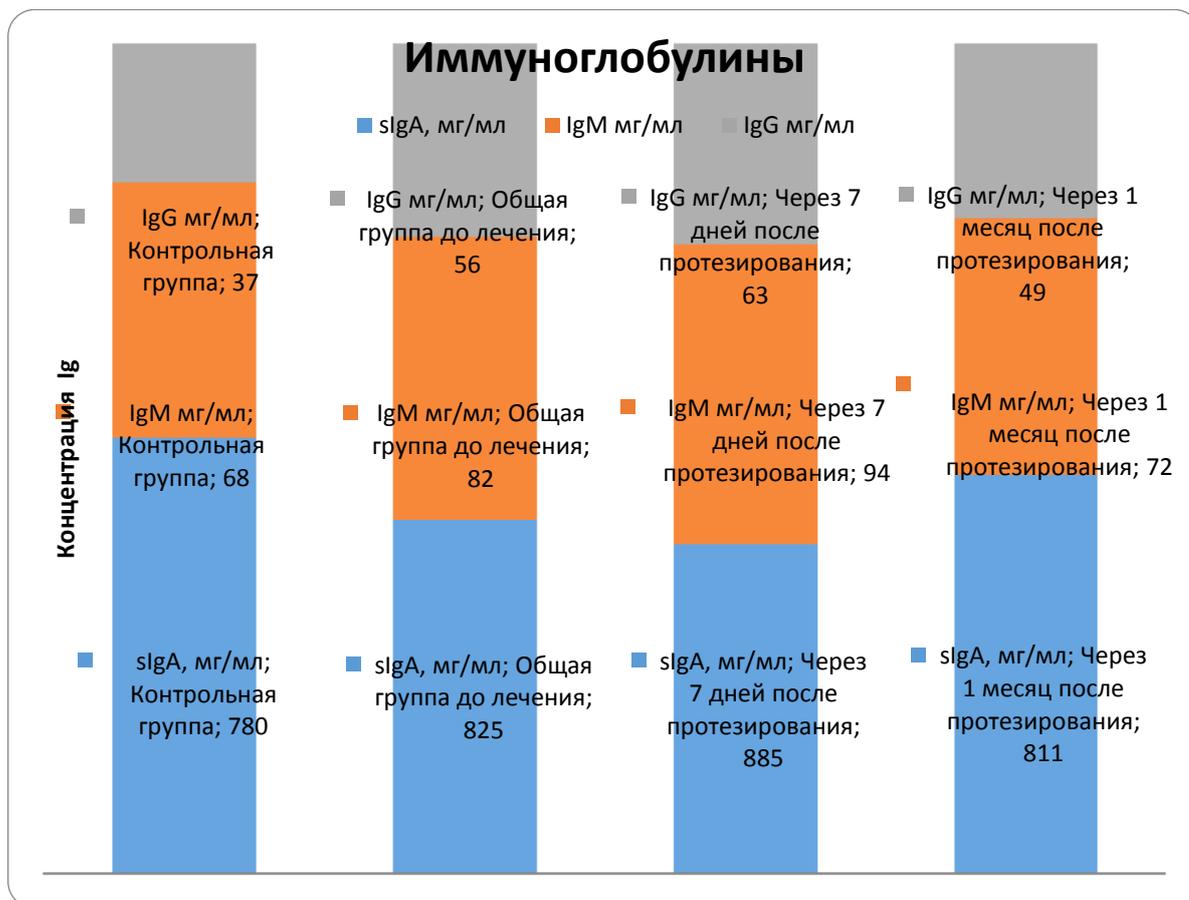


Рис.1. Уровень иммуноглобулинов в ротовой жидкости с циркониевым протезированием

Соответственно, через 30 дней после протезирования благодаря одному из ведущих качеств циркония – гипоаллергенности, а также лечения воспалительных изменений слизистой оболочки проведенных как на приёме, так и в домашних условиях при помощи препаратов, содержащих антисептические, анестезирующие, регенерирующие компоненты в соответствии с «Протоколом ведения больных частичное отсутствие зубов (частичная вторичная адентия)», на повторных осмотрах ротовой полости, и зубного протеза пациенты жалоб не предъявляли, воспалительных изменений на слизистой оболочке полости рта обнаружено не было.

Анализ полученных данных по оценке содержания sIgA в РЖ выявил достоверное снижение на 30 день после протезирования, которое было ниже первоначальных и приближалось к контрольным значениям (30 день $-811 \pm 9,17$ мг/мл, исходные - $825 \pm 8,80$ мг/мл, контроль - $780 \pm 8,59$ мг/мл) ($P < 0,001$). Такие показатели свидетельствуют об улучшении состояния протезного ложа и в целом слизистой оболочки полости рта.

В ряде работ, как говорилось выше авторы указывают на тот факт, что иммуноглобулины Ми G, которые относятся к несекреторным, попадают в полость рта с током крови, но они могут также синтезироваться непосредственно в ней плазмочитами после специфической стимуляции [1.3.5.7.9.11.13.15].

По сравнению с sIgA, они менее эффективны, однако оказывают важное иммуностимулирующее действие на местную лимфатическую систему.

Через 1 месяц после протезирования концентрация IgM достоверно снизилась на 13% исходных значений и приблизилась к данным контрольной группы и в среднем составила $72 \pm 2,37$ мг/мл (исходные - $82 \pm 2,71$ мг/мл, контроль - $68 \pm 1,31$ мг/мл) ($P < 0,001$).

Плоский эпителий, выстилающий слизистую оболочку рта, действует как «молекулярное сито», особо благоприятствующее проникновению IgG. В норме этот путь поступления ограничен. Антитела IgG-класса обладают провоспалительными свойствами и могут приобретать иммунопатологическую роль, когда невозможна элиминация антигена.

В нашем исследовании в группе пациентов с циркониевым протезированием синтез данного иммуноглобулина в РЖ в силу уменьшения воспаления протезного ложа и адаптации к зубным протезам к 30 дню достоверно снизился и среднем уровень составил $49 \pm 0,87$ мг/мл, что меньше исходных значений и приближался к контрольным значениям (исходные - $56 \pm 1,11$ мг/мл, контроль - $37 \pm 1,13$ мг/мл) ($P < 0,001$).

Таким образом, при осмотре ротовой полости пациентов с циркониевым протезированием уже после 7-мых суток плотность прилегания циркониевых протезов к тканям ротовой полости исключало проседание десны, обнажение зубного корня, воспаление мягких тканей ротовой полости, тем самым показатели местного гуморального иммунитета свидетельствуют об удовлетворительной динамике sIgA, IgM и IgG в ротовой жидкости.

Роль местного иммунитета помимо продукции иммуноглобулинов, направленной на элиминацию чужеродных антигенов, заключается также в регуляции тканевого гомеостаза слизистой оболочки полости рта за счет продукции иммунокомпетентными клетками широкого спектра цитокинов [2.4.6.8.10.12.14].

Таблица 2

Уровень про- и противовоспалительных цитокинов в РЖ в группе с циркониевым протезированием ($M \pm m$)

	Контрольная группа n=30	Общая группа до лечения n=180	После протезирования n=93	
			Через 7 дней	Через 1 месяц
ИЛ-1β , пг/мл	4,2 \pm 0,26	7,5 \pm 0,20*	19,4 \pm 0,61**	13,6 \pm 0,46**
ИЛ-6 , пг/мл	11,8 \pm 0,55	14,7 \pm 0,46*	34,2 \pm 0,62**	24,5 \pm 0,45**
ФНО-α , пг/мл	9,4 \pm 0,39	12,3 \pm 0,32*	28,5 \pm 1,04**	14,8 \pm 0,36**
ИЛ-10 , пг/мл	8,5 \pm 0,38	10,6 \pm 0,32*	16,7 \pm 0,57**	12,3 \pm 0,68**

*Примечание: * - признак достоверности отличий по отношению к данным контрольной группы; ** - признак достоверности до и после лечения.*

Считается, что синтез цитокинов начинается при проникновении в ткани патогена и параллельном нарушении их целостности.

Известно, что проникновение в ткани патогенов сопровождается экспрессией на клетках, участвующих в защите организма от повреждения Toll-like рецепторов, активация которых сопровождается синтезом провоспалительных цитокинов ИЛ-1, ИЛ-6, ФНО- α . В результате происходит активация различных типов клеток, участвующих в поддержании и регуляции воспаления, что обеспечивает последовательное развитие этапов воспалительной реакции вплоть до её купирования.

Цитокиновый профиль полости рта у пациентов группы с циркониевыми протезами достоверно различался от группы с металлокерамическим протезированием (табл. 2).

ИЛ-1 часто не удаётся обнаружить в плазме крови здоровых людей. ИЛ-1 β индуцибельный белок: его продукция прямо пропорциональна количеству индуктора. У человека ИЛ-1 β является главной формой секреторного ИЛ-1.

Интересно, что концентрация ИЛ-1 β была достоверно выше в ротовой жидкости у пациентов через неделю после протезирования; возможно, это связано с воспалительным процессом после

установки ортодонтической конструкции. Также важно отметить, что уровень данного цитокина после месяца установки протезов сохранял тенденцию снижения на 30% по сравнению со значениями через 7 дней. Так содержание ИЛ-1 β через неделю в среднем составил 19,4 \pm 0,61 пг/мл, а через 30 дней - 13,6 \pm 0,46 пг/мл (P<0,001). (Рис. 2.)

Многочисленными исследованиями доказана важная роль в защите организма от инфекций ФНО- α . При его отсутствии нарушается противоинфекционная резистентность. В нашей работе концентрация ФНО- α достоверно достигла пика через 7 дней и снизилась на 30 день, но не достигла исходных значений (исходные -12,3 \pm 0,32 пг/мл, 7-ые сутки -28,5 \pm 1,04 пг/мл, через 1 месяц -14,8 \pm 0,36 пг/мл). Согласно литературными данным, полученные показатели свидетельствуют об активации TLR – рецепторов врожденного иммунитета и распознавания ими эндогенных молекул, что приводит к усиленному синтезу выше указанного медиатора при повреждении тканей и воспалении, которые наблюдались после протезирования (P<0,001) (Рис. 2.).

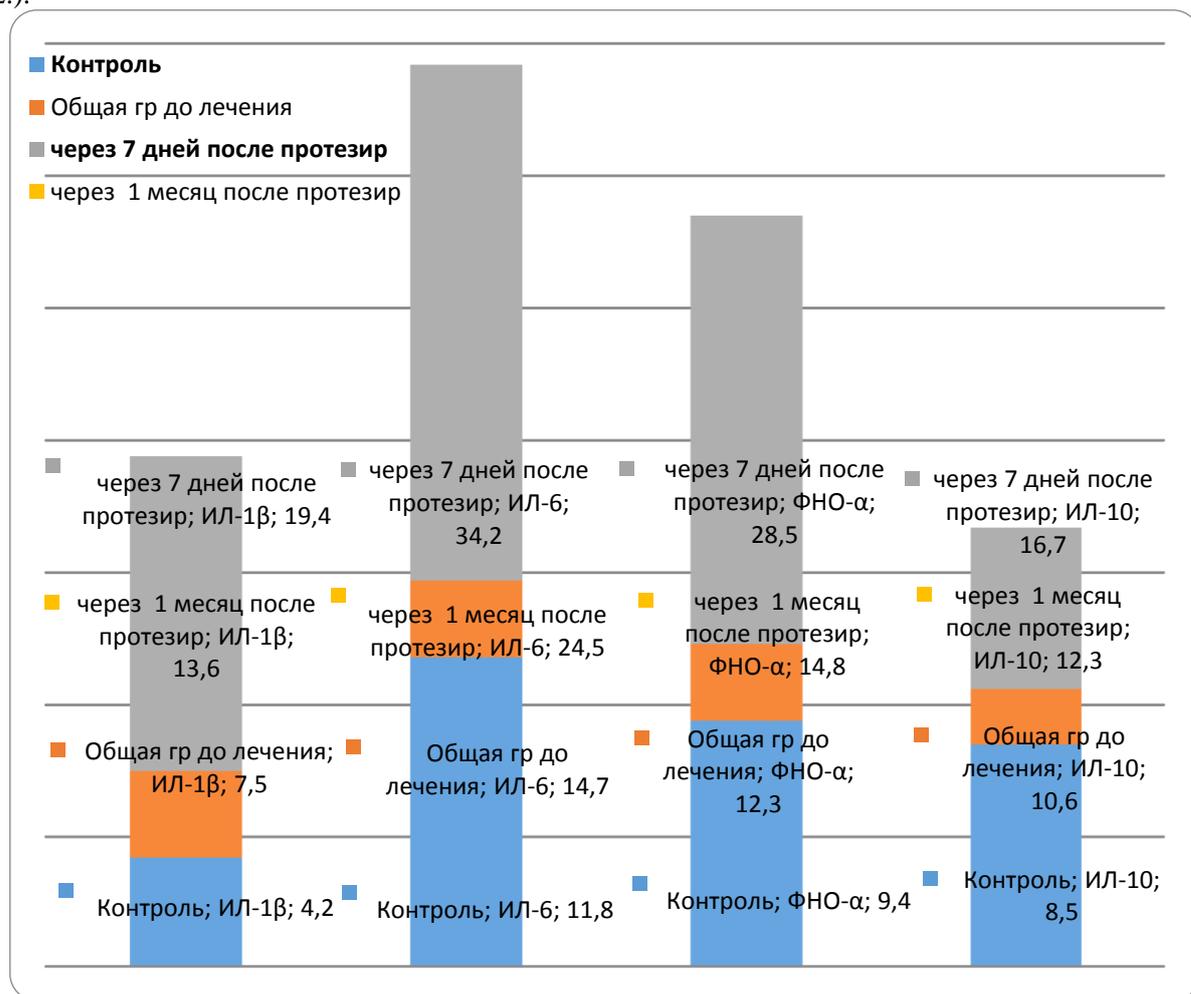


Рис.2. Уровень цитокинов в динамике с циркониевым протезированием

Как известно, ИЛ-6 - ранний индуцибельный цитокин. Экспрессия гена ИЛ-6 происходит под влиянием попадающих в организм антигенов. Основная функция - активация пролиферации связанных с антигеном В-лимфоцитов и усиление синтеза антител. ИЛ-6 усиливает функциональную активность фибробластов и остеокластов [17.19.21.23].

Анализ содержания ИЛ-6, который обладает двойственной функцией: провоспалительной и противовоспалительной, через неделю после протезирования выявил достоверно максимальный уровень, что объясняет его способность переводить воспаление из острой фазы в хроническую. Оценка содержания через 1 месяц установила незначительное снижение экспрессии ИЛ-6 (исходные -14,7 \pm 0,46 пг/мл, через 7 дней -34,2 \pm 0,62 пг/мл, через 1 месяц – 24,5 \pm 0,45 пг/мл) (P<0,001).

Следует отметить, что не смотря на переключение защитных реакций неспецифических на специфические, при чем угнетая синтез ИЛ-1, ФНО- α , привлекающих нейтрофильные гранулоциты, усиливает миграцию моноцитов и лимфоцитов, вероятно воспалительный процесс продолжался еще длительное время.

Ключевым регулятором иммунного ответа является ИЛ-10. Он угнетает синтез провоспалительных цитокинов макрофагами и цитокинов, продуцируемых Th1, гораздо в большей степени, чем Th2. ИЛ-10, как правило, не выявляется ни в крови, ни в жидкости зубодесневой борозды здоровых людей [16.18.20.22.23].

У пациентов после установления ортодонтической конструкции уровень ИЛ-10 возрос в среднем до $16,7 \pm 0,57$ пг/мл через 7 дней ($P < 0,001$), и наблюдался незначительный спад через 1 месяц – $12,3 \pm 0,68$ пг/мл ($P < 0,01$), что свидетельствует о снижении воспалительной реакции полости рта и хоть и медленное, но нормализации местного иммунного настроения полости рта (Рис.2).

Вывод

Таким образом, сравнительный анализ выявил положительную динамику показателей звеньев местного иммунитета в РЖ у пациентов после циркониевого протезирования. При осмотре не наблюдались очаги воспаления, вызванные протезами, что свидетельствует об удовлетворительной регенерации тканей протезного ложе, а по мнению пациентов, они полностью адаптировались к зубному протезу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Ражабов О.А., Хайитова М.А. Клинические изменения полости рта при использовании металлокерамических зубных протезов // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухоро, 2020;1(29):322-324. (14.00.00; №22)
2. Razhahov O.A. Clinical and functional changes in the oral cavity using ceramic metal dentures // *Academicia An International Multidisciplinary Research Journal* . - Индия, 2020;10:209-215. (14.00.00; (23) SJIF - 7.13).
3. Ражабов О.А. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные металлокерамическими и цирконными зубными протезами // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухоро, 2020;4(33):106-113. (14.00.00; №22)
4. Rajabov O.A., Inoyatov A.Sh. Comparative assessment of structural and functional changes in periodontal tissues during prosthetics with metal-ceramic and zirconium dentures // *European Journal of molecular Clinical Medicine*” - Англия, 2020;7(7):583-594. (14.00.00,(3) Scopus)
5. Ражабов О.А., Иноятлов А.Ш., Ирсалиева Ф.Х. Клинико-функциональные изменения полости рта при использовании металлокерамических зубных протезов // *Stomatologiya*. Тошкент, 2020;2(2):56-59. (14.00.00; №12)
6. Rajabov O.A. The State of Immune Homeostasis of the Mucosa in Prosthetics with Metaloceramic and Zirconic Dental Prosthesis. // *Central Asian journal of medical and natural sciences*. – Испания – 2021;367-377.
7. Otabek Rajabov, Zaynitdin Kamalov, Husnitdin Irsaliev, Fatima Irsalieva. Comparative Assessment of the Cytokine Profile in Dynamics in Patients with Orthopedic Constructions from Different Construction Materials. // *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, Румыния 2021; 25:3197-3202. - (Scopus)
8. Ражабов О.А. Металлокерамика ва циркон протезлардан фойдаланилганда оғиз бўшлиғидаги клиник функционал ўзгаришларнинг диагностика таҳлиллари. // *Проблемы биологии и медицины научный журнал по теоретическим и практическим проблемам биологии и медицины* – Самарканд. – 2021;4(129):54-57 (14.00.00; № 19)
9. Ражабов О.А. “Сравнительная оценка цитокинового профиля в динамике у пациентов с металлокерамическими и цирконными зубными протезами” // *Проблемы биологии и медицины Научный журнал по теоретическим и практическим проблемам биологии и медицины*” – Самарканд – 2021;5(130):104-108 (14.00.00; №19)
10. Ирсалиев Х.И., Ирсалиева Ф.Х., Ражабов О.А. “Иммунный барьер полости рта при дефектах зубных рядов и после протезирования металлокерамическими протезами” // *Stomatologiya*. Тошкент, 2021;4(85):57-62 (14.00.00; №12)

11. Ражабов О.А. “Влияние зубных протезов на деятельность ротовой полости и десну». // *Tibbiyotda yangi kun*. - Бухоро, 2022;5(43):218-223. (14.00.00; №22)
12. Rajabov.O.A. “Results of Chinal and HegienicStudies of Fixed Dentures in the Oral Cavity” // *Middle Evroreal Scentifik Bulletin*. Issue 2694 – 9970. Чехия 2020;24:117-121
13. Rajabov O.A., Asrorov Sh. A. Clinical Characteristics of Patients with Defects of Dentition and Hard Tissues of Teeth and with inframmatory Periodontal Diseases // *Central asian journal of medical and natural sciences* . Испания 2022;229-234.
14. Rajabov O.A., Inoyatov A.Sh., Sobirov S.S. Comparative assessment of structural and functional changes in periodontal tissues during prosthetics with metal-ceramic and zirconium dentures // *International Journal of Progressive and Technologies* –Австралия. – 2020;22(2):19-28.
15. Razhabov O.A., Khayitova M.A. Due to intolerance of dental materials used for therapeutic treatment // *International Journal on integrated Education 3*” - Индонезия. – 2020;160-162.
16. Razhabov O. A. Conditioned Intolerance to Dental Materials Used for Therapeutic Treatment Eurasian Conference on Language. Antaliya, Turkey. – 2020;23
17. Ражабов О.А., Хайитова М.А. Металлокерамика ва циркон протезлари қўлланилганда оғиз бўшлиғидаги ўзгаришларнинг таҳлиллари // Научно-практическая конференция Актуальные проблемы в стоматологии Фарғона 2021; 164.
18. Rajabov O. A. Results of Immunological Studies Conducted Before and After Metallokeramic Prosthesis in Patients // *International Conference On Ultidisciplinary Research And Innovative Technologies* // Table of Content – Испания. 2021;271-272.
19. Ражабов О.А., Хайитова М.А. Результаты иммунологических исследований у пациентов с металлокерамическими и цирконными зубными протезами. // *Материалы международной научно-практической онлайн конференции Актуальные проблемы детской стоматологии Бухара*. – 2021;326.
20. Ражабов О.А., Хайитова М.А. Металлокерамика ва циркон протезлари қўлланилганда оғиз бўшлиғидаги ўзгаришларнинг таҳлиллари. // *Халқаро илмий-амалий онлайн конференция Болалар стоматологиясида долзарб муаммолар Бухоро -2(21):329*.
21. Rajabov O.A.Nygienic studies of fixed dentures in the oral cvity // *International Conference on “Language and Cultures: Prospects for Development in the 21 st Century”*. - Amerika. – 2022;311-312.
22. Ражабов О.А., Иноятлов А.Ш., Камалов З.С. Металлокерамика ва циркон протезлардан фойдаланилганда оғиз бўшлиғидаги иммунологик хусусиятларини таҳлил қилиш // *Услубий тавсиянома*. – Бухоро - 2021.
23. Ражабов О.А., Иноятлов А.Ш. Металлокерамика ва циркон протезлардан фойдаланилганда оғиз бўшлиғидаги клиник функционал ўзгаришларнинг диагностик таҳлиллари // *Услубий тавсиянома*. – Бухоро - 2021.

Поступила 20.10.2023