

© Гоцко Ю. М., Лаповець Л. Є.

УДК 616.314 /616.311.2-002

Гоцко Ю. М., Лаповець Л. Є.

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ ДОСЛІДЖУВАНИХ ПОКАЗНИКІВ РОТОВОЇ РІДИНИ ПАЦІЄНТІВ ПРОТЕЗОВАНИХ НЕЗНІМНИМИ МЕТАЛОКЕРАМІЧНИМИ ПРОТЕЗАМИ

Львівський національний медичний університет
імені Данила Галицького (м. Львів)

gymm237@gmail.com

Дане дослідження є фрагментом комплексної науково-дослідної роботи кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького «Розробка та удосконалення клінічних та технологічних заходів комплексного лікування хворих з дефектами та деформаціями зубо-щелепної системи» (№ державної реєстрації 0109U000017).

Вступ. Імунна система порожнини рота відіграє важливу роль у захисті організму від патогенів та є частиною імунної системи організму [2,9].

За останні роки отримані нові дані, що підтверджують важливу роль слини в підтримці гомеостазу порожнини рота [1,6,7,8,17,19]. Втрата зубів призводить, поряд з порушеннями функції зубощелепної системи, до помітного придушення неспецифічних факторів захисту порожнини рота, які не завжди відновлюються після ортопедичного лікування [13,16].

В ортопедичній стоматології до теперішнього часу обговорюється питання про побічну дію незнімних конструкцій протезів на тканини порожнини рота та їх роль у розвитку пародонтальних ускладнень.

Доведеним фактом вважається порушення імунної реактивності при запальних захворюваннях пародонту (ЗЗП) як на тканинному, так і на системному рівнях [5,11,13,14,15,]. У літературі наводяться дані про те, що особливістю місцевого імунітету є не тільки продукція sIgA, а й наявність унікального для кожного органу набору клітинних популяцій, які продукують певний спектр цитокінів [12]. Серед факторів місцевого імунітету особливий інтерес викликає локальна система антимікробного захисту, що складається з про- та протизапальних цитокінів [4,18].

Мета дослідження – вивчення імунного статусу осіб, що були протезовані незнімними ортопедичними конструкціями та виявлення взаємозв'язків між клінічними показниками пацієнтів та досліджуваними імунологічними маркерами в ротовій рідині.

Об'єкт і методи дослідження. Використані клінічні дані 46 пацієнтів (56% жінок, 44% чоловіків), протезованих незнімними металокерамічними коронками та мостовидними протезами у віці від 29 до 73 років, та показники імунних маркерів у ротовій рідині. Концентрацію цитокінів в слині визначали за допомогою наборів реактивів фірми «Вектор-Бест» (Росія), який ґрунтується на твердофазному «сендвіч»-варіанті імуноферментного аналізу. Пацієнти

(основна група) проходили обстеження після завершення ортопедичного лікування часткової втрати зубів.

З метою виявлення вірогідності та сили кореляційних зв'язків визначали коефіцієнт кореляції $|r|$ між усіма показниками, що досліджувалися. Оцінку сили зв'язку проводили за абсолютним значенням лінійного коефіцієнта кореляції Пірсона. Статистичну обробку отриманих результатів проведено стандартними методами з використанням пакету статистичних програм STATISTICA 6 (Statsoft, USA) [3,10].

Результати досліджень та їх обговорення.

Кореляційний аналіз досліджуваних показників у сукупній групі пацієнтів виявив 1 сильний вірогідний кореляційний зв'язок між концентрацією Ig A_{секр} та вмістом вільного секреторного компонента ($r=0,94$; $p<0,05$). Також виявлена низка вірогідних середньої сили зв'язків: між віком обстежених і кількістю коронок ($r=0,36$; $p<0,05$) та вмістом вільного секреторного компонента ($r=0,34$; $p<0,05$); вмістом TNF α у слині і концентрацією IL 4 ($r=0,50$; $p<0,05$) та концентрацією IL 1 β ($r=-0,55$; $p<0,05$); концентрацією IL 4 та концентрацією IL 1 β ($r=-0,39$; $p<0,05$). Найбільше вірогідних середньої сили зв'язків виявлено між концентрацією Ig A_{зар} та вмістом Ig A_{секр} в слині ($r=0,62$; $p<0,05$), вільним секреторним компонентом ($r=0,38$; $p<0,05$), вмістом Ig A_{сиров} в слині ($r=0,47$; $p<0,05$), вмістом Ig M в слині ($r=0,44$; $p<0,05$) (рис. 1).

Отримані результати можуть свідчити про негативний вплив тривалого користування протезами на місцевий імунітет.

Проведений аналіз показників залежно від статі пацієнтів.



Рис. 1. Кореляційні зв'язки вмісту Ig A_{зар} у сукупній групі пацієнтів.

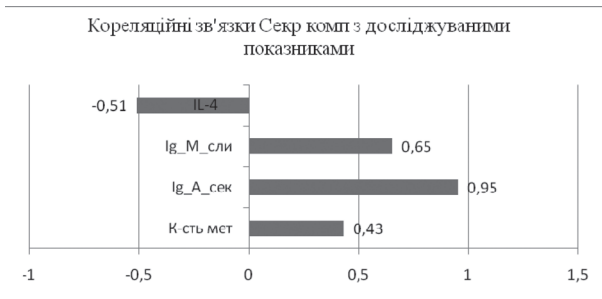


Рис. 2. Вірогідні кореляційні зв'язки вмісту в слині вільного секреторного компоненту з іншими показниками у групі жінок.

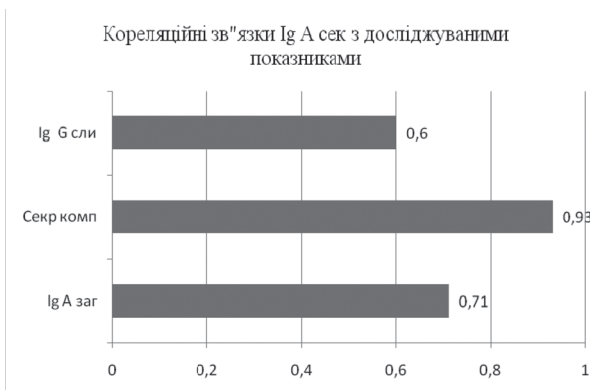


Рис. 4. Вірогідні кореляційні зв'язки вмісту в слині концентрацією Ig A_{секр} з іншими показниками у групі чоловіків.

У групі жінок (**рис. 2**) виявлено один сильний вірогідний кореляційний зв'язок між вмістом вільного секреторного компоненту та концентрацією Ig A_{секр} ($r=0,95$; $p<0,05$); також ряд вірогідних середньої сили кореляційних зв'язків між вмістом вільного секреторного компоненту та концентрацією Ig M ($r=0,65$; $p<0,05$), вмістом IL 4 ($r=-0,51$; $p<0,05$), кількістю коронок ($r=0,43$; $p<0,05$).

У групі жінок (**рис. 3**) також виявлено два сильні вірогідні кореляційні зв'язки між концентрацією Ig A_{секр} та вмістом вільного секреторного компоненту ($r=0,95$; $p<0,05$), концентрацією Ig M ($r=0,78$; $p<0,05$); також ряд вірогідних середньої сили кореляційних зв'язків між концентрацією Ig A_{секр} та концентрацією Ig A_{заг} ($r=0,58$; $p<0,05$), вмістом IL 4 ($r=-0,49$; $p<0,05$).

Також у цій групі виявлені вірогідні середньої сили кореляційні зв'язки між концентрацією Ig A_{заг} та концентрацією Ig A_{сиров} ($r=0,71$; $p<0,05$); концентрацією Ig A_{сиров} та концентрацією Ig M ($r=0,66$; $p<0,05$); вмістом IL 1 β та вмістом TNF α у слині ($r=-0,62$; $p<0,05$).

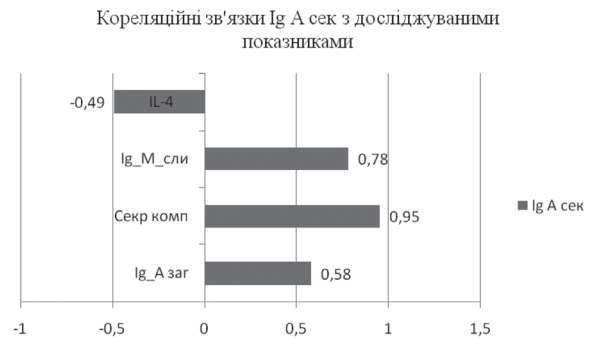


Рис. 3. Вірогідні кореляційні зв'язки вмісту в слині концентрацією Ig A_{секр} з іншими показниками у групі жінок.

У групі жінок виявлено найбільше вірогідних кореляційних зв'язків, які пов'язані з вмістом імунoglobulinів та інтерлейкінів у слині, що може свідчити про тісну взаємодію факторів захисту на слизових оболонках.

У групі чоловіків (**рис. 4**) виявлений один сильний вірогідний кореляційний зв'язок між концентрацією Ig A_{секр} та вмістом вільного секреторного компоненту та ($r=0,93$; $p<0,05$); також ряд вірогідних середньої сили кореляційних зв'язків між концентрацією Ig A_{секр} та концентрацією Ig A_{заг} ($r=0,71$; $p<0,05$), концентрацією Ig G ($r=0,60$; $p<0,05$).

Також у цій групі виявлено один сильний вірогідний кореляційний зв'язок між кількістю коронок та кількістю років після протезування ($r=0,83$; $p<0,05$); виявлені вірогідні середньої сили кореляційних зв'язків між віком пацієнтів та кількістю коронок ($r=0,52$; $p<0,05$); концентрацією Ig A_{заг} та кількістю років після протезування ($r=-0,52$; $p<0,05$); концентрацією вільного секреторного компоненту та концентрацією Ig G ($r=0,64$; $p<0,05$); вмістом TNF α у слині та вмістом IL 4 ($r=0,55$; $p<0,05$), вмістом IL 6 ($r=0,64$; $p<0,05$); між вмістом IL 4 та вмістом IL 6 ($r=0,53$; $p<0,05$).

Висновки. Отримані результати свідчать про негативний вплив тривалого користування незнімними протезами на місцевий імунітет та взаємодію факторів захисту на слизових оболонках.

Більша кількість та сила кореляційних зв'язків виявлена в групі обстежених жінок, ніж у групі чоловіків, що може свідчити про більший вплив негативних факторів на слизову оболонку у жінок.

Перспективи подальших досліджень. Визначення імунних показників, що характеризують стан порожнини рота за наявності незнімних конструкцій зубних протезів.

Література

1. Бережная Н.М. Иммунологические исследования в клинике: состояние вопроса / Н.М. Бережная // Иммунология. – 2006. – № 1. – С. 18-23.
2. Білокрицька Г.Ф. Иммунологічні показники – як прогностичні та діагностичні тести при запальних захворюваннях пародонту / Г.В. Білокрицька, Л.І. Позднякова // Вісник стоматології. – 1995. – № 1. – С. 1-3.
3. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб.: Питер, 2001. – 656 с.
4. Васильева Г.И. Цитокины – общая система гомеостатической регуляции клеточных функций / Г.И. Васильева, И.А. Иванова, С.Ю. Тюкавкина // Цитология. – 2001. – Т. 43, № 12. – С. 1101-1111.
5. Демьянов А.В. Диагностическая ценность исследования уровней цитокинов в клинической практике / А.В. Демьянов, А.Ю. Котов, А.С. Симбирцев // Цитокины и воспаление. – 2003. – Т. 2, № 3. – С. 20-35.

6. Денисов А.Б. Слюнные железы. Слюна / А.Б. Денисов. – М., 2000. – 362 с.
7. Калиниченко Т.П. Влияние зубных протезов из различных сплавов на показатели резистентности тканей полости рта больных пародонтитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т.П. Калиниченко. – М., 1990. – 20 с.
8. Кетлинский С.А. Цитокины / С.А. Кетлинский, А.С. Симбирцев. – СПб.: Фолиант, 2008. – С. 117-123.
9. Мазур І.П. Зміни кісткової тканини, зумовлені віком / І.П. Мазур // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2009. – № 3. – С. 22-23.
10. Носков В.Б. Слюна в клинической лабораторной диагностике (обзор литературы) / В.Б. Носков // Клиническая лабораторная диагностика. – 2008. – № 6. – С. 14-17.
11. Пожарицкая М.М. Роль слюны в физиологии и развитии патологического процесса твердых и мягких тканей полости рта / М.М. Пожарицкая // Стоматолог. – 2006. – № 1. – С. 9-12.
12. Посібник з лабораторної імунології / Л.Є. Лаповець, Б.Д. Луцик, Г.Б. Лебедь, В.М. Акімова, С.О. Зубченко. – Львів, 2014. – 292 с.
13. Терешина Т.П. Вплив залишкового мономеру акрилових зубних протезів на функціональну активність слинних залоз / Т.П. Терешина, Р.И. Бабий // Вісник стоматології. – 2005. – № 2. – С. 25-27.
14. Уштан С.В. Цитокиновий профіль слини при травмах слинних залоз / С.В. Уштан // Вісник проблем біології і медицини. – 2012. – Вип. 1 – С. 299-301.
15. Хаитов Р.М. Современные подходы к оценке иммунной системы человека / Р.М. Хаитов, Б.В. Пинегин // Аллергология и иммунология. – 2001. – Т. 2, № 2. – С. 7-10.
16. Чуклин С.Н. Интерлейкины / С.Н. Чуклин, А.А. Переяслов. – Львов: Лига-Пресс, 2005. – 481 с.
17. Dinarello C.A. Immunological and inflammatory functions of the interleukin-1 family / C.A. Dinarello // Ann. Rev. Immunol. – 2009. – Vol. 27. – P. 519-550.
18. Gimez M.I. Bacterial induction of TNF-alpha converting enzyme expression and IL-6 receptor alpha shedding regulates airway inflammatory signalling / M.I. Gimez, S.H. Sokol, A.B. Myir [et al.] // J. Immunol. – 2005. – Vol. 175, № 3. – P. 1930-1936.
19. Sahiratmadja E. Dynamic changes in pro- and anti-inflammatory cytokine profiles and gamma-interferon receptor signaling integrity correlate with tuberculosis disease activity and response to curative treatment / E. Sahiratmadja, B. Alisjahbana, T. de Boer [et al.] // Infect. Immunol. – 2007. – Vol. 75, № 2. – P. 820-829.

УДК 616.314 /616.311.2-002

КОРЕЛЯЦІЙНІ ЗВ'ЯЗКИ ДОСЛІДЖУВАНИХ ПОКАЗНИКІВ РОТОВОЇ РІДИНИ ПАЦІЄНТІВ ПРОТЕЗОВАНИХ НЕЗНІМНИМИ МЕТАЛОКЕРАМІЧНИМИ ПРОТЕЗАЗАМИ

Гоцко Ю. М., Лаповець Л. Є.

Резюме. На етапах клінічного моніторингу 46 пацієнтів, протезованих незнімними металокерамічними протезами, виявлено 1 сильний вірогідний кореляційний зв'язок між концентрацією $Ig A_{секр}$ у ротовій рідині пацієнтів та вмістом вільного секреторного компоненту. Також виявлено ряд вірогідних середньої сили зв'язків: між віком обстежених і кількістю коронок та вмістом вільного секреторного компоненту, вмістом TNF α у слині і концентрацією IL 4 та концентрацією IL 1 β ; концентрацією IL 4 та концентрацією IL 1 β . Найбільше вірогідних середньої сили зв'язків виявлено між концентрацією $Ig A_{заг}$ та вмістом $Ig A_{секр}$ в слині, вільним секреторним компонентом, вмістом $Ig A_{сиров}$ в слині, вмістом $Ig M$ в слині.

У групі жінок виявлено найбільше вірогідних кореляційних зв'язків, які пов'язані з вмістом імуноглобулінів та інтерлейкінів у слині.

У групі чоловіків виявлений 1 сильний вірогідний кореляційний зв'язок між концентрацією $Ig A_{секр}$ та вмістом вільного секреторного компоненту та також ряд вірогідних середньої сили кореляційних зв'язків між концентрацією $Ig A_{секр}$ та концентрацією $Ig A_{заг}$, концентрацією $Ig G$.

Більша кількість та сила кореляційних зв'язків виявлена в групі обстежених жінок, ніж у групі чоловіків, що може свідчити про більший вплив негативних факторів на слизову оболонку у жінок.

Ключові слова: незнімні металокерамічні протези, ротова рідина, тканини пародонту.

УДК 616.314 /616.311.2-002

КОРЕЛЯЦИОННЫЕ СВЯЗИ ИЗУЧАЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРОТЕЗИРОВАННЫХ НЕСЪЕМНЫМИ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ ПРОТЕЗАЗАМИ

Гоцко Ю. М., Лаповець Л. Е.

Резюме. На этапах клинического мониторинга 46 пациентов, протезированных несъемными металлокерамическими протезами, обнаружено 1 сильную корреляционную связь между концентрацией $Ig A_{секр}$ в ротовой жидкости пациентов и содержанием свободного секреторного компонента. Также выявлен ряд вероятных средней силы связей: между возрастом обследованных и количеством коронок и содержанием свободного секреторного компонента, содержанием TNF α в слюне и концентрацией IL 4 и концентрацией IL 1 β ; концентрацией IL 4 и концентрацией IL 1 β . Больше всего возможных средней силы связей обнаружено между концентрацией $Ig A_{общ}$ и содержанием $Ig A_{секр}$ в слюне, свободным секреторным компонентом, содержанием $Ig A_{сиров}$ в слюне, содержанием $Ig M$ в слюне.

В группе женщин выявлено больше вероятных корреляционных связей, которые связаны с содержанием иммуноглобулинов и интерлейкинов в слюне.

В группе мужчин обнаружена 1 сильная корреляционная связь между концентрацией $Ig A_{секр}$ и содержанием свободного секреторного компонента и также ряд возможных средней силы корреляционных связей между концентрацией $Ig A_{секр}$ и концентрацией $Ig A_{общ}$, концентрацией $Ig G$.

Большее количество и сила корреляционных связей выявлена в группе обследованных женщин, чем в группе мужчин, что может свидетельствовать о большем влиянии повреждающих факторов на слизистую оболочку у женщин.

Ключевые слова: несъемные металлокерамические протезы, ротовая жидкость, ткани пародонта.

UDC 616.314 /616.311.2-002

CORRELATIVE RELATIONS OF THE INVESTIGATED PARAMETERS OF ORAL FLUID OF THE PATIENTS, HAVING THE NON-REMOVABLE METAL-CERAMIC PROSTHESES

Hotsko Y. M., Lapovets L. E.

Abstract. The immune system of oral cavity plays an important role in protecting the organism against pathogens and is a part of the immune system of the body.

For the recent years, new data have been obtained, confirming the important role of saliva in maintaining homeostasis in the oral cavity. Loss of teeth leads, along with the dysfunction of dentition, to a significant suppression of nonspecific factors of the oral cavity protection, which are not always restored after dental prosthetic treatment.

Violation of the immune reactivity is considered as a proven fact while inflammatory periodontal diseases both on the tissue and system levels. In the literature the evidence is presented that a feature of the local immunity is not only the products of sIgA, but also the presence of a unique set of cell populations for each organ, producing a range of cytokines. Among factors of local immunity, the local antimicrobial protection system is of particular interest, consisting of proinflammatory and anti-inflammatory cytokines.

In the research, clinical data of 46 patients were used (56% of women, 44% of men), having the non-removable metal-ceramic dental crowns and bridges, aged from 29 to 73 years old, as well as the parameters of immune markers in the oral fluid. The patients (the main group) were examined after prosthetic treatment of partial loss of teeth.

In order to identify the probability and the strength of correlative relations, the correlation coefficient $|r|$ was determined among all the parameters under investigation. The assessment of the correlation strength was carried out by the absolute value of Pearson product-moment coefficient of linear correlation. Statistical analysis of the obtained results was conducted by standard methods, using statistical software package STATISTICA 6 (Statsoft, USA).

In the group of women, the most probable correlative relations were revealed, connected with the content of immunoglobulins and interleukins in the saliva, which may indicate the close interaction of protection factors on mucous membranes.

In the group of men, one strong probable correlative relation was detected between the concentration of $Ig A_{secr}$ and the content of free secretory component and ($r=0,93$; $p<0,05$); also the range of probable correlative relations of average strength between the concentration of $Ig A_{secr}$ and the concentration of $Ig A_{gen}$ ($r=0,71$; $p<0,05$), the concentration of $Ig G$ ($r=0,60$; $p<0,05$).

Also, in the given group, one strong probable correlative relation was revealed between the number of dental crowns and the amount of years after the treatment ($r=0,83$; $p<0,05$); probable correlative relations of average strength between the age and the number of dental crowns were detected ($r=0,52$; $p<0,05$); the concentration of free secretory component and the concentration of $Ig G$ ($r=0,64$; $p<0,05$); the content of TNF α in the saliva and the content of IL 4 ($r=0,55$; $p<0,05$), the content of IL 6 ($r=0,64$; $p<0,05$); between the content of IL 4 and the content of IL 6 ($r=0,53$; $p<0,05$).

The obtained results testify to the negative impact of durable use of non-removable dentures on local immunity and the interaction of protective factors on mucous membranes.

The greater number and strength of correlative relations were found in the group of the examined women, in comparison with the group of men, which may indicate the greater impact of negative factors on mucous membranes of women.

Keywords: non-removable dentures, parodontal tissues, saliva.

Рецензент – проф. Скрипніков П. М.

Стаття надійшла 05.12.2016 року