

ВМІСТ ТУМОРНЕКРОТИЧНОГО ФАКТОРА- α В РОТОВІЙ РІДИНІ ТА СИРОВАТЦІ КРОВІ ПАЦІЄНТІВ, ЯКИМ РЕКОМЕНДОВАНА ДЕНТАЛЬНА ІМПЛАНТАЦІЯ

Національний медичний університет ім. Данила Галицького (м. Львів)

natla@ukr.net

Дане дослідження є фрагментом планової НДР «Вроджені та набуті дефекти та деформації щелепно-лицевої ділянки, оптимізація процесів загоєння і профілактика ускладнень», № державної реєстрації 0105U007856, шифр теми: ІН 30.00.0003.05.

Вступ. Туморнекротичний фактор- α (TNF- α) – поліфункціональний протизапальний цитокін, який бере участь у регуляції метаболізму імунних клітин, пригнічує утворення пухлин та реплікацію вірусів, індукує продукування прозапальних цитокінів, простагландинів, активних форм кисню, оксиду азоту та матричних протеїназ [1,4]. У низьких концентраціях TNF- α відіграє важливу захисну роль, стимулюючи антимікробну активність нейтрофілів, макрофагів та еозинофілів. При хронічних запальних процесах рівень цього цитокіну значно підвищується, призводячи до апоптозу та некрозу клітин. TNF- α продукується у значній кількості у відповідь на дію бактеріального патогену, але й будь-які потенційно шкідливі чинники можуть призводити до посиленого синтезу даного цитокіну [3,5].

Метою дослідження було порівняти вміст TNF- α в сироватці крові та у ротовій рідині пацієнтів з відсутністю зубів, яким рекомендована імплантація.

Об'єкт і методи дослідження. Проведено визначення вмісту TNF- α в сироватці крові та ротовій рідині 25 пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація. Забір слини та венозної крові проводився до проведення імплантації. Отримані показники порівнювали з контрольною групою, в яку ввійшли 20 практично здорових осіб із санованою ротовою порожниною. Визначення інтерлейкінів проводилось за допомогою набору реагентів фірми «Вектор Бест», Росія. Параметричні дані подано як $M \pm m$, оскільки розподіл даних у групах був нормальним, попарне апостеріорне порівняння груп виконували за допомогою критерію Ньюмена-Кейлса, використовуючи пакет програм STATISTICA 6.0 (StatSoft, USA) [2].

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті наших досліджень ми виявили значне, статистично вірогідне збільшення концентрації TNF- α , як у сироватці крові, так і в ротовій рідині пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація (**табл.**).

Як видно з таблиці, у сироватці крові пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація, вміст TNF- α зріс в 3 рази в порівнянні із групою контролю. У ротовій рідині цих же пацієнтів спостерігалось більш виражене зростання концентрації TNF- α , а саме в 6,5 рази порівняно із групою контролю і в 2 рази більше, ніж у сироватці крові.

Таблиця.

Рівні TNF- α в ротовій рідині та в сироватці крові пацієнтів до проведення дентальної імплантації ($M \pm m$)

Групи обстежених	TNF- α , пг/мл	
	сироватка крові (n = 20)	ротова рідина (n = 25)
Контрольна група	0,50 \pm 0,01	0,51 \pm 0,01
Пацієнти, яким рекомендована дентальна імплантація	1,5 2 \pm 0,05*	3,31 \pm 0,06 **

Примітки: * – вірогідність відмінності порівняно з показниками контролю ($p < 0,05$); ** – вірогідність відмінності порівняно з показниками в сироватці крові ($p < 0,05$).

Туморнекротичний фактор- α – один з важливих компонентів системи неспецифічної резистентності до інфекційних захворювань і відіграє ключову роль у розвитку системного запалення у відповідь на патогенні подразники шляхом стимуляції синтезу протизапальних цитокінів [3,4,6]. Встановлене нами виражене зростання вмісту TNF- α в ротовій рідині у пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація, свідчить про розвиток місцевого запального процесу. При нормальній відповіді на будь-який пошкоджуючий чинник основним завданням TNF- α є захист організму від чужорідного шляхом стимуляції ендотелію та макрофагів. Цей цитокін відіграє важливу роль у період запуску запалення, а саме – активує ендотелій, сприяє адгезії нейтрофілів до ендотелію та міграції лейкоцитів до вогнища запалення.

Отже, дослідження рівня TNF- α в ротовій рідині перед проведенням дентальної імплантації дасть змогу оцінити стан тканин пародонту і зрозуміти процеси імунної регуляції на місцевому рівні.

Висновки

1. Рівень TNF- α в ротовій рідині пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація є в 2 рази вищим, ніж у сироватці крові.

2. Місцева стимуляція синтезу протизапального цитокіну TNF- α є більш суттєва, ніж системна.

Перспективи подальших досліджень. Дослідження цитокінового спектру ротової рідини та сироватки крові пацієнтів, яким рекомендована дентальна імплантація є актуальним і перспективним напрямком для вирішення питання попередження можливих ускладнень та покращення процесу саногенезу.

Література

1. Акімова В. М. Особливості цитокинового статусу при гострому апендициті / В. М. Акімова, Л. Є. Лаповець, Н. Є. Лаповець, М. П. Залецький // Здобутки клінічної і експериментальної медицини. – № 1(16). – 2012. – С. 168.
2. Боровиков В. STATISTICA: искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – С-Пб: Питер, 2001. – 656 с.
3. Мудра В. М. Вивчення рівня прозапальних цитокинів (ФНП α , iL-1 β) у сироватці крові та їхньої продукції в культурах мононуклеарів хворих на хронічний генералізований пародонти, які потребують дентальної імплантації / В. М. Мудра // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. – 2008. – № 2. – С. 11-13.
4. Посібник з лабораторної імунології / [Лаповець Л. Є., Луцик Б. Д., Лебедь Г. Б., Акімова В. М.]. – Львів, 2008. – 266 с.
5. Уштан С. В. Цитокиновий профіль слини при травмах слинних залоз / С. В. Уштан // Вісник проблем біології і медицини. – Полтава. – 2012. – Вип. 1 (91). – С. 299-301.
6. Цитокіни: діагностичні можливості і перспективи використання в хірургічній стоматології / В. П. Цюрик, Г. П. Ничипорчук, В. В. Грекуляк, І. Б. Мулик // Галицький лікарський вісник. – 2002. – Т. 9, № 1. – С. 144-150.

УДК: 616.314.2-089.843-092.19-036.82

ВМІСТ ТУМОРНЕКРОТИЧНОГО ФАКТОРА- α В РОТОВІЙ РІДИНІ ТА СИРОВАТЦІ КРОВІ ПАЦІЄНТІВ, ЯКИМ РЕКОМЕНДОВАНА ДЕНТАЛЬНА ІМПЛАНТАЦІЯ

Олекшій П. В., Горицький В. М., Лаповець Л. Є., Уштан С. В.

Резюме. Метою дослідження було порівняти вміст TNF- α в сироватці крові та ротовій рідині пацієнтів з відсутністю зубів, яким рекомендована імплантація. Було обстежено 25 осіб з показами до дентальної імплантації. Групу контролю склали 20 практично здорових людей із санованою ротовою порожниною. В результаті дослідження сироватки пацієнтів, виявлено зростання концентрації TNF- α в 3 рази в порівнянні з групою контролю. В ротовій рідині спостерігалось більш виражене зростання вмісту TNF- α : в 6,5 раз в порівнянні з групою здорових осіб і в 2 рази вище вмісту в сироватці крові.

Дослідження рівня TNF- α в ротовій рідині перед проведенням дентальної імплантації дозволить оцінити стан тканини пародонта і зрозуміти процеси імунної регуляції на місцевому рівні.

Ключові слова: інтерлейкіни, імплантація, ротова рідина, сироватка.

УДК: 616.314.2-089.843-092.19-036.82

СОДЕРЖАНИЕ ТУМОРНЕКРОТИЧЕСКОГО ФАКТОРА- α В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ И СЫВОРОТКЕ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ, КОТОРЫМ ПОКАЗАНА ДЕНТАЛЬНАЯ ИМПЛАНТАЦИЯ

Олекшій П. В., Горицький В. М., Лаповець Л. Є., Уштан С. В.

Резюме. Целью исследования было сравнить содержание TNF- α в сыворотке крови и в ротовой жидкости пациентов с отсутствием зубов, которым показана имплантация. Было обследовано 25 человек с показаниями к дентальной имплантации. Группу контроля составили 20 практически здоровых лиц с санированной ротовой полостью. В результате исследования сыворотки пациентов, выявлено увеличение концентрации TNF- α в 3 раза по сравнению с группой контроля. В ротовой жидкости наблюдалось более выраженное увеличение содержания TNF- α : в 6,5 раз по сравнению с группой здоровых лиц и в 2 раза выше содержания в сыворотке крови.

Исследования уровня TNF- α в ротовой жидкости перед проведением дентальной имплантации позволят оценить состояние ткани пародонта и понять процессы иммунной регуляции на местном уровне.

Ключевые слова: интерлейкины, имплантация, ротовая жидкость, сыворотка.

UDC: 616.314.2-089.843-092.19-036.82

CONTENT OF TUMOR NECROSIS FACTOR- α IN ORAL FLUID AND BLOOD OF PATIENTS WHOM DENTAL IMPLANTATION WERE RECOMMENDED

Olekshiy P. V., Horytsky V. M., Lapovets L. E., Ushtan S. V.

Abstract. Tumor necrosis factor- α (TNF- α) – multifunctional anti-inflammatory cytokine that is involved in the metabolic regulation of immune cells suppresses tumor formation and replication of viruses, induces the production of proinflammatory cytokines, prostaglandins, reactive oxygen species, nitric oxide and matrix proteases. At low concentrations of TNF- α plays an important protective role to stimulating the antimicrobial activity of neutrophils, macrophages and eosinophils.

The aim of the study was to compare the contents of TNF- α in serum and in oral fluid of patients with lack of teeth, which recommended dental implantation.

There were determining the content of TNF- α in serum and oral fluid of 25 patients who received the recommendation for implantation. Collecting the saliva and venous blood was performed prior to implantation. The obtained data were compared with the control group, which included 20 healthy individuals with oral cavity sanitation. Definition of interleukin was conducted using a set of reagents firm «Vector Best», Russia. Parametric data are presented as $M \pm m$, since the distribution of the data groups was normal posteriori pairwise comparison groups was performed by means of Newman-Keuls criteria using the software package STATISTICA 6.0 (StatSoft, USA).

As a result of our research, we found statistically significant increase in the concentrations of TNF- α , both in serum and oral fluid in patients undergoing recommended implantation. Serum patients undergoing recommended

implantation content TNF- α increased 3 times compared to the control group. In oral fluid of these same patients experienced a more pronounced increase in the concentration of TNF- α , namely 6.5 times compared to the control group and 2 times higher than in serum.

Tumor necrosis factor- α – one of the important components of non-specific resistance to infectious diseases and plays a key role in the development of systemic inflammation in response to pathogenic irritant by stimulating the synthesis of inflammatory cytokines. Installed increase of expressed TNF- α content in oral fluid in patients whom dental implantation were recommended, shows the development of local inflammation. At normal response to any major damaging factor TNF- α task is to protect the body from antigen by stimulating endothelium and macrophages. This cytokine plays an important role during early inflammation – namely, activates the endothelium, promotes adhesion of neutrophils to the endothelium and migration of leukocytes to the inflammatory focus.

Thus, studies of TNF- α in oral fluid prior to dental implants will help assess the state of periodontal tissues and to understand the processes of immune regulation at the local level.

TNF- α is produced in large quantities in response to bacterial pathogen but also any potentially harmful factors may lead to increased synthesis of this cytokine.

Thus, the level of TNF- α in oral fluid of patients that dental implantation is recommended 2 times higher than in serum. Local anti-inflammatory cytokine stimulation of synthesis of TNF- α is more significant.

Keywords: interleukins, implantation, saliva, serum.

*Рецензент – проф. Аветіков Д. С.
Стаття надійшла 30.10.2015 року*