

7. **Ponyakina I. D.** The activation of neutrophils apoptosis in peripheral blood as index of organism auto-intoxication. *Klinicheskaya laboratornaya diagnostika*. 2003; 7: 19-21.
8. **Semenov V. N., Pasechnik I. N.** Apoptosis and its role in pathogenesis of critical states. *Vestnik intensivnoy terapii*. 2004; 1: 3-7.
9. **Filchenkov A. A., Stepanov Yu. M., Lipkin V. M. [i dr.]** The system Fas/Fas ligand in the regulation of homeostasis and functioning of cells of immune system. *Allergologiya i immunologiya*. 2002; 3(1): 24-35.
10. **O'Connor L., Huang D. C., O'Reilly L. A. [et al.]** Apoptosis and cell division. *Curr. Opin. Cell boil*. 2000; 12: 257-263.
11. **Finney S. J., Evans T. W.** Induction of apoptosis in sepsis: cell suicide may be beneficial. *Crit. Care Med*. 2002; 30: 261-262.

Поступила 03.11.14



УДК 616-089.843-05

**В. В. Ленский, А. Г. Прудюс, А. А. Бабеня, к. мед. н.**

Государственное учреждение «Институт стоматологии  
Национальной академии медицинских наук Украины»

### РЕАКЦИЯ МЕСТНОГО ГУМОРАЛЬНОГО ИММУНИТЕТА НА ДЕНТАЛЬНУЮ ИМПЛАНТАЦИЮ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Цель исследований заключалась в изучении реакции иммуноглобулинов А-сывороточного IgA и секреторного SIgA на разных этапах дентальной имплантации у молодых людей. Результаты исследований показали, что до имплантации содержание IgA и SIgA было в пределах нормальных значений, характерных для полости рта у здоровых людей. Исследования, проведенные через 10 дней, показали, что увеличилось содержание иммуноглобулинов А в ротовой жидкости, особенно SIgA. Через 4-6 месяцев после имплантации показатели гуморального иммунитета – содержание IgA и SIgA в ротовой жидкости – практически вернулись к исходному уровню.

Таким образом, на ранних этапах дентальной имплантации наблюдается выраженная реакция местного гуморального иммунитета, проявляющаяся в виде повышенной компенсаторной секреции иммуноглобулинов А.

**Ключевые слова:** дентальная имплантация, ротовая жидкость, иммуноглобулины А.

**В. В. Ленский, А. Г. Прудюс, Г. О. Бабеня**

Державна установа «Інститут стоматології  
Національної академії медичних наук України»

### РЕАКЦІЯ МІСЦЕВОГО ГУМОРАЛЬНОГО ІМУНІТЕТУ НА ДЕНТАЛЬНУ ІМПЛАНТАЦІЮ У ОСІБ МОЛОДОГО ВІКУ

Мета досліджень полягала у вивченні реакції імуноглобулінів А - сироваткового IgA і секреторного SIgA - на різних етапах дентальної імплантації у молодих людей

Результати досліджень показали, що до імплантації зміст IgA і SIgA був в межах нормальних значень, що характерно для порожнини рота у здорових людей. Дослідження, проведені через 10 днів, показали, що збільшилося зміст імуноглобулінів А в ротовій рідині, особливо SIgA. Через 4-6 міся-

ців після імплантації показники гуморального імунітету - зміст IgA і SIgA в ротовій рідині - практично повернулися до початкового рівня.

Таким чином, на ранніх етапах дентальної імплантації спостерігається виражена реакція місцевого гуморального імунітету, що проявляється у вигляді підвищеної компенсаторної секреції імуноглобулінів А.

**Ключові слова:** дентальна імплантація, ротова рідина, імуноглобуліни.

**V. V. Lepsky, A.G. Prudius, A. A. Babenya**

State Establishment "The Institute of Stomatology  
of the National academy of medical science of Ukraine"

### REACTION OF LOCAL HUMORAL IMMUNITY TO DENTAL IMPLANTATION AT PERSONS OF YOUNG AGE

#### ABSTRACT

*The purpose of researches consisted in studying of reaction of immunoglobulins IgA and SIgA at different stages of dental implantation at young people*

*Materials and methods of research.* 12 patients aged from 27 till 31 year by which dental implantation is made took part in researches.

*In each case single 2nd landmark implantation was applied. At young people studied the content of IgA and SIgA immunoglobulins in oral liquid before carrying out dental implantation, after removal of seams from a mucous gum, in 4-6 months – at a stage of the end of osteointegration before installation of the shaper of a gum.*

*Results of researches.* Before implantation healthy people had a maintenance of IgA and SIgA within normal values, characteristic for an oral cavity. The researches conducted in 10 days showed that the content of immunoglobulins A in oral liquid, especially SIgA increased. In 4-6 months after implantation Indicators of humoral immunity – the maintenance of IgA and SIgA in oral liquid – practically returned to initial level.

*Conclusion.* At early stages of dental implantation the expressed reaction of local humoral immunity which is shown in the form of the increased compensatory secretion of immunoglobulins A is observed.

**Keywords:** dental implantation, oral liquid, immunoglobulins A.

Известно, что даже при идеально проведенной имплантации возможны осложнения, и, в первую очередь, воспалительного характера, которые принято делить на ранние, возникающие на этапе остеointegrации имплантата, и более поздние, которые проявляются уже после того, как процесс остеointegrации успешно закончился. Такие осложнения могут возникнуть в силу биомеханических, инфекционных причин или их сочетаний [3, 4]. Развитие воспаления по периметру имплантата может быть связано с уровнем гигиены и прежде всего с образованием зубной бляшки, а также с неспецифическими и специфическими реакциями, возникающими под воздействием антигенных субстанций микробных ассоциаций зубной бляшки [4-6].

Считается, что уровень специфических и неспецифических защитных реакций играет важную роль в обеспечении стерильности контактной зоны имплантата и окружающей слизистой оболочки и кости [4, 5-7].

Интересным, на наш взгляд, представляется изучение состояния местного гуморального иммунитета у лиц с зубными имплантатами, практически здоровых, в том числе и неотягощенных серьезной стоматологической патологией.

Иммуноглобулины А, особенно SIgA, могут выполнять несколько защитных функций. Они подавляют адгезию бактерий, нейтрализуют вирусы и препятствуют всасыванию антигенов (аллергенов) через слизистую оболочку. Достаточный уровень SIgA-антител способен предотвратить развитие некоторых вирусных инфекций в полости рта

**Цель настоящих исследований.** Изучение реакции иммуноглобулинов А – сывороточного IgA и секреторного SIgA на разных этапах дентальной имплантации у молодых людей

**Материалы и методы исследования.** В исследованиях приняли участие 12 пациентов в возрасте от 27 до 31 года, не страдающих соматической и серьезной стоматологической патологией, которым произведена дентальная имплантация.

В каждом случае применялась одиночная 2-х этапная имплантация.

У большей части пациентов (7 человек) установка имплантатов проводилась по поводу удаления зуба во фронтальном участке после травмы зуба (5 случаев) и у 2-х молодых людей – после удаления разрушенных зубов в результате неудачной попытки лечения осложненного кариеса. У 5 человек проводилась имплантация после удаления разрушенных зубов в боковом участке зубного ряда

У молодых людей изучали содержание иммуноглобулинов IgA и SIgA в ротовой жидкости до проведения дентальной имплантации, после снятия швов со слизистой десны, через 4-6 месяцев – на этапе окончания остеоинтеграции перед установкой формирователя десны.

Иммуноглобулины определяли по методу Manchini С. и соавт. [8].

**Результаты исследований и их обсуждение.** До имплантации (табл.) среднегрупповой показатель КПУ у молодых людей свидетельствовал о низкой интенсивности кариеса. Распространенность воспаления десен у всех пациентов была на уровне локализованного гингивита (не более 25 %). Все указывало на то, что у них серьезной стоматологической патологии не наблюдалось.

Таблица

**Результаты изучения содержания иммуноглобулинов А в ротовой жидкости молодых людей до и после дентальной имплантации**

Показатель	До имплантации	Через 10 дней после имплантации	Через 4-6 месяцев после имплантации
Интенсивность кариеса (КПУ)(усл.ед)	2,2±0,15	2,2±0,15 P > 0,05	2,2±0,15 P > 0,05
Распространенность воспаления десен (РМА) (%)	15±1,6	28±2,5 P < 0,001	21±2,2 P < 0,05
Содержание IgA в ротовой жидкости (г/л)	0,18±0,01	0,21 ±0,01 P < 0,05	0,17 ±0,01 P > 0,05
Содержание SIgA в ротовой жидкости (г/л)	0,24±0,01	0,29±0,02 P < 0,05	0,22±0,03 P > 0,05

*Примечание* : достоверность отличий – P – рассчитана по отношению к исходным данным (до имплантации).

Что касается иммуноглобулинов А в ротовой жидкости, то их содержание было в пределах нормальных значений, характерных для полости рта у здоровых людей.

Исследования, проведенные через 10 дней, показали, что увеличилась распространенность воспалительного процесса десен, что мы связываем с появлением дополнительных зон воспаления в области имплантации.

Увеличилось и содержание иммуноглобулинов А в ротовой жидкости, особенно SIgA. Повышение концентрации IgA и SIgA на 10 день после имплантации, как мы считаем, указывает на компенсаторную реакцию, направленную на повышение устойчивости СОПР к неблагоприятным воздействиям.

Через 4-6 месяцев после имплантации получены следующие результаты: интенсивность кариеса не увеличилась; индекс РМА не вернулся к исходному уровню, но значительно снизился по сравнению с данными, зафиксированными через 10 дней после имплантации, и указывал на локализованную форму

гингивита. Показатели гуморального иммунитета – содержание IgA и SIgA в ротовой жидкости – практически вернулись к исходному уровню.

Также, следует отметить, что у пациентов не наблюдались случаи ранних осложнений, связанных с дентальной имплантацией.

Таким образом, на основании полученных результатов было сделано заключение, что у молодых, практически здоровых, в том числе и неотягощенных серьезной стоматологической патологией, на ранних этапах дентальной имплантации наблюдается выраженная реакция местного гуморального иммунитета, проявляющаяся в виде повышенной компенсаторной секреции иммуноглобулинов А в первый месяц после имплантации.

**Список литературы**

1. Параскевич В. Л. Дентальная имплантология (2-е издание) / Параскевич В. Л. – М. : Медицинское информационное агенство», 2006. – 400 с.
2. Руководство по дентальной имплантологии / [Джон А. Хоббек, Роджер М. Уотсон, Ллойд Дж. Дж. Сизн]; под ред. М. З.

Миргазизова ; [пер. с англ. М. К. Макеева]. – 2-е изд. – М. : Издательство: МЕДпресс-информ, 2010. – 437 с.

3. **Dorkhan M, Svensäter G, Davies JR.** Salivary pellicles on titanium and their effect on metabolic activity in *Streptococcus oralis*. *BMC Oral Health*. 2013 Jul 16;13:32.

4. Особенности цитокинового состава зубодесневой борозды у пациентов с периимплантатами. клинический случай / Е. Н. Николаева, В. Н. Царёв, Е. В. Ипполитов [и др.] // Медицинский алфавит. – 2012. – Т. 1, № 1. – С. 45-49.

5. **Moura C. C, Zanetta-Barbosa D., Dechichi P., Carvalho V.F., Soares P. B.** Effects of titanium surfaces on the developmental profile of monocytes/macrophages. *Braz Dent J*. 2014 Apr;25(2):96-103.

6. Опыт проведения дентальной имплантации у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта на фоне контроля местного иммунного гомеостаза / Г. В. Рева, В. Е. Толмачев, Ю. Ю. Первов [и др.]. // Фундаментальные исследования. – 2013. – № 5-1. – С.129 – 134.

7. **Gualini F., Berglundh T.** Immunohistochemical characteristics of inflammatory lesions at implants *J Clin Periodontol*. 2003 Jan;30(1):14-8.

8. **Manchini C. Carbonare A., Haremans I. F.** Immunohistochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunohistochemistry*. 1965;2:234-235.

2. **Dzhon A. Khobkek, Rodzher M. Uotson, Lloyd Dzh. Dzh. Sizm.** *Rukovodstvo po dental'noy implantologii* [Guidance on dental implantology (2th edition)]. *Moskva ., Izdatel'stvo: MEDpress-inform*. 2010:437.

3. **Dorkhan M, Svensäter G, Davies J R.** Salivary pellicles on titanium and their effect on metabolic activity in *Streptococcus oralis*. *BMC Oral Health*. 2013 Jul 16;13:32.

4. **Nikolaeva E.N., Tsaryev V.N., Ippolitov E.V [i dr.]**. Features of tsitokinovy structure of a zubodesnevny furrow at patients from periimplantita. Clinical case. *Meditsinskiy alfavit*.2012;1(1):45-49.

5. **Moura C.C, Zanetta-Barbosa D, Dechichi P, Carvalho V.F, Soares P.B.** Effects of titanium surfaces on the developmental profile of monocytes/macrophages. *Braz Dent J*. 2014 Apr;25(2):96-103.

6. **Reva G. V., Tolmachev V. E., Pervov Yu. Yu., Rusakova E. Yu. [i dr.]**. Experience of carrying out dentalny implantation at patients with inflammatory diseases of a parodont against control of a local immune homeostasis. *Fundamental'nye issledovaniya*. 2013;5(1):129 – 134.

7. **Gualini F, Berglundh T.** Immunohistochemical characteristics of inflammatory lesions at implants *J Clin Periodontol*. 2003 Jan;30(1):14-8.

8. **Manchini C. A. Carbonare, Haremans I. F.** Haremans Immunohistochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunohistochemistry*. 1965;2:234-235.

#### REFERENCES

1. Параскевич ВЛ. *Dental'naya implantologiya* [Dental implantology (2th edition)]. *Moskva*. Meditsinskoe informatsionnoe agensstvo; 2006:400.

Поступила 03.11.14

