

подготовка перед установкой имплантатов у 10 человек, из 25 человек в возрастной группе 15-19 лет у 9 для установки дентальных имплантатов необходима ортодонтическая подготовка.

- В возрастной категории 20-24 года отмечается самая большая обеспеченность дентальными имплантатами (5 человек), в то же время в возрастной группе 15-19 лет этот показатель составили 3 человека, а в возрастной группе 25-29 лет всего 1.

Выводы. 1. Несвоевременное замещение малых дефектов зубных рядов приводит к вторичным зубочелюстным деформациям, делающих невозможными проведения дентальной имплантации с целью создания опоры под несъемную ортопедическую конструкцию для его замещения, без предварительной ортодонтической подготовки. Из 40 человек возрастной группы 25-29 лет нуждающихся в протезировании у 22 имеющих абсолютные показания к дентальной имплантации это невозможно сделать без предварительной ортодонтической подготовки, а в возрастной группе 20-24 года из 32 нуждающихся – число таких лиц составило 10, в возрастной группе 15-19 лет из 25 человек, нуждающихся в протезировании таких было 9.

2. необходимо в обязательном порядке у лиц возрастной категории 15-19 лет наладить изготовление съемных замещающих конструкций, после удаления зубов с целью профилактики зубочелюстных деформаций, в дальнейшем препятствующих проведению дентальной имплантации, с целью создания опоры под несъемную ортопедическую конструкцию при заключении малых дефектов зубных рядов.

Список литературы

1. **К вопросу** о неопределенности показателей распространенности малых дефектов зубных рядов в молодом возрасте / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, Е. И. Семенов [и др.] // Вісник стоматології. – 2012. - № 2. – С. 125-127.
2. **Мунтян Л. М.** Частота виникнення, поширеність вторинних часткових адентій та зубочелюстних деформацій у осіб молодого віку / Л. Мунтян, А. Юр // Український стоматологічний альманах. – 2010. № 5. – С. 25-26.
3. **Лабунец В. А.** Чинники, що сприяють неоднозначному тлумаченню показників розповсюдженості малих включених дефектів зубних рядів та частоти виникнення зубочелюстних деформацій і аномалій у молодому віці / В. А. Лабунец, Т. В. Дієва, О. В. Лабунец // Вісник стоматології. -2012 - № 6 (специал.). – С. 114-115.
4. **Стоматологическое обследование основных методов** [3-е издание] / Всемирная организация здравоохранения. – Женева: 1989, - 61 с.
5. **Сидоренко Л. П.** Порівняльна характеристика різних ортопедичних методів лікування малих дефектів зубних рядів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец.14.01.22 «Стоматологія» / Л. П. Сидоренко. - Івано-Франківськ, 2010. – 20 с.
6. **Добровольская О. В.** Сравнительная характеристика эффективности реабилитации пациентов с полной адентией нижней челюсти при использовании различных вариантов конструкций с опорой на имплантаты / О. В. Добровольская, А. В. Добровольский, В. В. Рубаненко // Український стоматологічний альманах. – 2011. - № 3. – С. 17-19.
7. **Куц П. В.** П'ятирічне дослідження протезування на імплантатах для заміщення поодиноких зубів / П. В. Куц, В. П. Неспрядко, І. А. Шинчуковський // Український стоматологічний альманах. – 2011. - № 2. – С. 41-46.
8. **Лабунец В. А.** Основы научного планирования и организации ортопедической помощи на современном этапе ее развития / Лабунец В. А. – Одесса. : Академия мед.наук Украины Институт стоматологии (монография), - 2006. – С. 58-59.
9. **Вдовенко Л. П.** Особливості клінічної картини у осіб молодого віку із малими дефектами зубних рядів / Л. Вдовенко, З.Ожоган // Дентальні технології. - № 3 (6). – С. 19-21.

REFERENCES

1. **Labunets V. A., Dieva T. V., Semenov E.I.** [et al.]. To the problem of the ambiguity of the indices of minor edentulous spaces prevalence at early age. *Visnyk stomatologii*. 2012;2:125-127.
2. **Muntyan L.M., Yur A.** The frequency of appearance, prevalence of secondary partial adentia and maxillo-dental deformations in young patients. *Ukrainskiy stomatologichnyy ak'manakh*. 2010;5:25-26.
3. **Labunets V. A., Dieva T. V., Labunets O.V.** The factors, causing the ambiguous interpretation of the indices of the prevalence of minor bounded edentulous spaces and the frequency of maxillo-dental deformations and anomalies at early age. *Visnyk stomatologii*. 2012;6 (special issue):114-115.
4. **Стоматологическое обследование основных методов** [3-е издание] / *Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya*. The stomatological examination main methods [3rd issue] / World Health Organization. – Zhenewa, 1989:61.
5. **Sidorenko L.P.** Porivnyalna Kharakterystyka riznykh ortopedichnykh metodiv likuvannya malykh defektiv zubnykh ryadiv [The comparative characteristics of the different orthopedic methods of treatment of minor edentulous spaces]. Abstract of a candidate's thesis of medical sciences. *Ivano-Frankivsk*, 2010:20.
6. **Dobrovolskaya O.V., Dobrovolskiy A. V., Rubanenko V.V.** The comparative characteristics of the effectiveness of the aftercare of the patients with mandibular total adentia at the use of different constructions supported with implants. *Ukrainskiy stomatologichnyy almanakh*. 2011;3:17-19.
7. **Kuts P.V., Nespryadko V.P., Shinchukovskiy I.A.** Five-year investigation of the prosthetics on implants at replacement of separate teeth. *Ukrainskiy stomatologichnyy almanakh*. 2011;2:41-46.
8. **Labunets V.A.** Osnovy nauchnogo plavirovaniya i organizatsii ortopedicheskoy pomoshchi na sovremennom etape ee razvitiya [The foundations of the theoretical planning and organization of orthopedic aid at present-day stage of its development (monograph)]. *Odessa*, 2006:58-59.
9. **Vdovenko L.P., Ozhogan Z.** The peculiarities of clinical pattern in young patients with minor edentulous spaces. *Dentalni tekhnologii*. 2011;3 (6):19-21.

Поступила 11.02.13



УДК 616.31 – 089.23 : 616 – 089

Ф. И. Герасименко

ГУ «Крымский государственный медицинский университет им. С. И. Георгиевского»

РЕЗУЛЬТАТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО И ЦИТОМОРФОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ У ОРТОПЕДИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ НИКОТИНОВОЙ ИНТОКСИКАЦИЕЙ ДО И ПОСЛЕ УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Установили наличие корреляционной взаимосвязи между хронической никотиновой интоксикацией и состоянием микробной флоры: общим количеством микроорганизмов и соотношением между аэробной и анаэробной флорой, изменением слизистой оболочки полости рта. Имеет место ухудшение количественного и качественного состава флоры с увеличением срока интоксикации.

Ключевые слова: хроническая никотиновая интоксикация, микрофлора, дентальные имплантаты

П. І. Герасименко

ДУ «Кримський державний медичний університет
ім. С. І. Георгіївського»

**РЕЗУЛЬТАТИ МІКРОБІОЛОГІЧНОГО
ТА ЦИТОМОРФОМЕТРИЧНОГО ДОСЛІ-
ДЖЕННЯ У ОРТОПЕДИЧНИХ ХВОРИХ
З ХРОНІЧНОЮ НІКОТИНОВОЮ ІНТОКСИКА-
ЦІЄЮ ДО І ПІСЛЯ УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНИХ
ІМПЛАНТАТІВ**

Встановили наявність кореляційного взаємозв'язку між хронічною нікотинною інтоксикацією та станом мікробної флори: загальною кількістю мікроорганізмів та співвідношенням між аеробною та анаеробною флорою, зміною слизової оболонки порожнини рота. Має місце погіршення кількісного та якісного складу флори з і збільшенням строків інтоксикації.

Ключевые слова: хроническая никотиновая интоксикация, микрофлора, дентальные имплантаты

F. I. Gerasimenko

SE "Crimea State Medical University
named after S. I. Georgievskij", Simferopol'

**THE RESULTS OF MICROBIOLOGICAL
AND CYTOMORPHOMETRIC INVESTIGATION
IN ORTHOPEDIC PATIENTS WITH CHRONIC
NICOTINE INTOXICATION BEFORE
AND AFTER FIXATION OF DENTAL IMPLANTS**

The aim of the investigation. Today the problem of the abundance of nicotine intoxication is extremely topical all over the world, in this country as well. Ukraine is reckoned among countries with the very high level of smoking. The habit of smoking is much more widely spread than in European and other countries. The rate of death from nicotine has grown half as much again during 20 years up to 250 thousand people. It is necessary to reveal the influence of consequences of nicotine dependence upon the state of organs and mucous membrane of oral cavity as the new methods of orthopedic treatment (with dental implants) have some contraindications, connected to insufficient hygienic index and inflammatory processes.

The materials and the methods. The microbiological studies were held in 55 patients from 18 to 45 years, among which 40 ones are from experimental groups with chronic nicotine intoxication and orthopedic pathology. Fifteen patients were healthy ones without nicotine intoxication. The observations were carried out during 12 months. Microflora was analyzed in 3, 6 and 12 months after fixation of implants.

Before the implantation the index of periodontal destruction was really higher, than in the control patients $14,26 \pm 0,25$ (control $12,09 \pm 0,22$ standard units). After the implantation this index has grown considerably - $16,84 \pm 0,15$ standard units. During the first six months the indices of periodontal destruction were reducing evenly, but were still considerably high. In a year after the implantation the decrease of this index below the initial data was noticed in the patients.

At the analysis of the total microbe number (TMN), as well as the correlation of aerobic (a) and anaerobic (an) flora at the study of scrapes of oral mucous membrane, it was found that in patients with nicotine intoxication before implantation in anamnesis the growth of TMN by 50 % ($p < 0,001$), which equaled $1,8 \pm 0,05$ at control $1,2 \pm 0,07$, also the reduction of the aerobic flora and growth of anaerobic flora of oral cavity by 22,2 % ($p < 0,05$), were noticed.

The conclusions. Thus, the study of microbiological and cytormorphometric investigations have allowed drawing the con-

clusion that in orthopedic patients with nicotine intoxication the high enough changes of all studied indices, that mostly exceeded control indices and were statistically important ($p < 0,05$), were observed before implantation. After the fixation of dental implants the progressing growth of all indices reaching the maximal value to the 3rd month after the implantation ($p < 0,01-0,001$) ($p < 0,05$) was determined.

Key words: chronic nicotine intoxication, microflora, dental implants.

Проблема распространенности никотиновой интоксикации на сегодняшний день чрезвычайно актуальна во всем мире, в том числе и в нашей стране. Украина входит в число стран с очень высоким уровнем потребления табака. Распространенность табакокурения значительно шире, чем в других странах Европы и мира. Количество смертей: от курения возросло за 20 лет в 1,5 раза и составляет за год до 250 тыс. чел. Необходимо установить последствия никотиновой зависимости на состояние органов и слизистой оболочки полости рта, т.к. новые методы ортопедического лечения (с использованием дентальных имплантатов) имеют ряд противопоказаний, связанных с неудовлетворительным гигиеническим показателем и воспалительными процессами [2, 4, 8].

Установлена высокая распространенность заболеваний пародонта у курящих, значительное накопление зубной бляшки, отложений зубного камня, развитие глубоких пародонтальных карманов. Обилие мягких зубных отложений является существенным фактором развития гингивита и пародонтита [1, 6, 9]. Не вызывает сомнения роль курения в развитии язвенно-некротического гингивита. У курильщиков со стажем более 10 лет имеет место развиваться как самостоятельное заболевание никотиновый стоматит (никотиновый лейкокератоз неба, лейкоплакия курильщиков), возникающий на слизистой оболочке полости рта, непосредственно контактирующей в процессе курения с табачным дымом, — на твердом небе, в передних отделах мягкого неба. У 90,8 % курильщиков выявлены микрoэкологические нарушения слизистой оболочки полости рта — изменение уровня общей микробной обсемененности, количественного содержания отдельных видов бактерий и частоты их выявления, нарушение соотношения аэробных и анаэробных микроорганизмов. Нарушение свойственного полости рта здорового человека соотношения аэробов и анаэробов (1:10) современные исследователи отмечают у 68,4 % больных. Соотношение 1:1 выявлено у курильщиков с наибольшим стажем [12, 13].

Происходят изменения количественного и видового состава микроорганизмов полости рта. Продукты табака оказывают токсическое влияние на нейтрофильные лейкоциты, мигрирующие в полость рта и выполняющие фагоцитарную функцию. Установлена иммуносупрессорная роль курения. В этом случае происходит активное развитие условно-патогенной флоры, грибов рода *Candida* и анаэробной флоры, принимающих непосредственное влияние в развитии острых и хронических воспалительных процессов слизистой оболочки полости рта [13].

Ввиду преобладания в ротовой полости анаэробных микроорганизмов, вследствие снижения окисли-

тельно-восстановительного потенциала, повышается риск развития воспалительных и дистрофических процессов в полости рта [5, 9].

Установлена высокая распространенность заболеваний пародонта у курящих [6]. Николаева Л. В. [9], используя индексную оценку тканей пародонта и гигиены полости рта, выявили у курящих значительное накопление зубной бляшки, отложений зубного камня, развитие глубоких пародонтальных карманов.

Мягкие зубные отложения является существенным фактором развития гингивита и пародонтита. В связи с этим исследовано влияние табака на формирование зубной бляшки и получены противоречивые данные. Указывается связь курения с отложением зубной бляшки, а также недостаточного гигиенического ухода за полостью рта у курящих по сравнению с некурящими, подчеркивается [13] взаимосвязь курения с развитием гингивита и пародонтита.

Материалы и методы исследования. Микробиологические исследования проведены у 55 пациентов от 18 до 45 лет, из которых 40 – представители опытных групп, с хронической никотиновой интоксикацией и ортопедической патологией. Пятнадцать пациентов – здоровые пациенты без никотиновой интоксикации. Наблюдение проводили в течение 12 месяцев. Микрофлору анализировали после 3, 6 и 12 месяцев после установки имплантатов.

Цитоморфометрические показатели индекса пародонтальной деструкции определяли через 1, 2, 3, 6 и 12 месяцев.

Для проведения ортопедического лечения с помощью имплантации были использованы титановые имплантаты системы «Уимпл» (Швейцария - Украина). Применяли двухэтапную методику имплантации, предусматривающую приживление корневой части имплантата при полной изоляции от ротовой жидкости, а в дальнейшем – через 3-6 месяцев соединение корневой части и головки имплантата. В общей сложности было установлено 102 имплантата. В дальнейшем пациентам были установлены различные несъемные конструкции.

Соскоб слизистой оболочки полости рта проводили стандартным тампоном транспортной системы фирмы «Sarstedts» (Германия, что позволяет увеличить сроки транспортировки в бактериологическую лабораторию до 72-х часов.

Микробиологические исследования включали определение общего микробного числа (ОМЧ) путем подсчета колоний микроорганизмов, а также определение соотношений аэробной и анаэробной флоры с использованием техники аэробного и анаэробного культивирования путем посева клинического материала с транспортного тампона на специальные питательные среды. Для культивирования использовали следующий набор питательных сред: для аэробных и факультативных бактерий - кровяной агар, среда Чистовича, среда Эндо, для анаэробных бактерий - среда Кито-Тарощи.

Культивирование материала на питательных средах осуществляли в термостате при $t\ 37^{\circ}\text{C}$ 3-5 суток. Чашки с анаэробными культурами предварительно помещали в микроанаэроостаты bio Merieux, а затем в термостат. Результаты количественного исследования

микрофлоры - уровня обсемененности - выражали в колониеобразующих единицах на 1 мл (кол./1мл).

Цитоморфометрический метод исследования проводили по отпечаткам, взятым в области прилегания десны к шейке имплантата. Получали отпечатки с помощью мишени – ластика с размером узкой части не более 1 мм. Мишень вводили в периимплантатную бороздку, внутренней щежкой прижимая к поверхности имплантата, наружной – к участку десны. Отпечатки наносили на предметное стекло, окрашивали по Романовскому – Гимзе. Для подсчета индекса определяли количество эпителиальных клеток (независимо от степени их зрелости) и количества нейтрофилов в поле зрения.

При этом в отпечатках периимплантатных тканей и в норме присутствуют фагоцитирующие клетки, но при выраженной воспалительной реакции соотношение эпителиальных клеток и соединительнотканых резко изменяется в сторону последних за счет нейтрофилов. Индекс периимплантатной деструкции вычисляли по формуле:

$$\text{ИПД} = (\varepsilon_1/n_1) + (\varepsilon_2/n_2) + (\varepsilon_3/n_3)$$

ε – общее количество эпителиальных клеток в п.з., n – количество нейтрофилов в п.з., 1,2,3 – поля зрения. Индекс выражали в условных единицах. В зависимости от состояния слизистой, индекс имеет следующие диапазоны значений:

- 12,09 – 15,03 – норма;
- 15,04 – 22,05 – слабо выраженное воспаление;
- 22,06 и больше – умеренно и сильно выраженное воспаление.

Математические методы обработки полученных данных. Обработка результатов проводилась методом вариационной статистики с определением t-критерия Стьюдента с использованием стандартных программ Microsoft Office 2000 на персональном компьютере класса Pentium. Достоверными считали показатели при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. В таб. 1 представлены цитоморфометрические показатели индекса пародонтальной деструкции у больных до и после установки дентальных имплантатов при сопутствующей хронической никотиновой интоксикации.

Исходя из данных табл. 1, до имплантации индекс пародонтальной деструкции был достоверно выше, чем у представителей контроля: $14,26 \pm 0,25$ (контроль $12,09 \pm 0,22$ усл.ед.). После имплантации данный показатель значительно возрос - $16,84 \pm 0,15$ усл.ед. В течение первых шести месяцев показатели индекса пародонтальной деструкции равномерно снижались, но оставались значительно высокими. Через год после имплантации у пациентов наблюдали снижение данного индекса ниже первоначальных данных.

При анализе общего микробного числа (ОМЧ), а также соотношения аэробной (а) и анаэробной (ан) флоры при изучении соскобов слизистой оболочки полости рта выявлено, что у пациентов, имеющих в анамнезе никотиновую интоксикацию до имплантации отмечается увеличение ОМЧ на 50 % ($p < 0,001$), которое составляло $1,8 \pm 0,05$ при контроле $1,2 \pm 0,07$, а также снижение аэробной флоры и рост анаэробной флоры ротовой полости на 22,2 % ($p < 0,05$) (табл. 2).

Таблица 1

Цитоморфометрические показатели индекса пародонтальной деструкции (ИПД) у ортопедических больных после установки дентальных имплантатов на фоне никотиновой интоксикации (усл.ед.)

Показатель	До	Сроки наблюдений (месяцы)				
		1	2	3	6	11-12
M±m	14,26±0,25	16,84±0,15	17,05±0,31	18,07±0,42	15,33±0,22	13,15±0,30
P1	<0,05	<0,01+18,09	<0,001+19,6	<0,001+26,3	<0,05	>0,05
P2		<0,05	<0,05	<0,01	>0,05	>0,05

Примечание: Контроль (здоровые) 12,09±0,22;

P1- достоверность по отношению к контролю;

p2- достоверность по отношению к показателю до имплантации.

Таблица 2

Показатели уровня микробной обсемененности и соотношения аэробы/анаэробы у ортопедических больных после установки дентальных имплантатов на фоне никотиновой интоксикации (усл.ед.)

Показатель	До имплантации	Сроки наблюдений (месяцы)		
		3	6	12
M±т	1,85±0,05	1,91±0,07	1,69±0,09	1,5±0,07
Pi	<0,001	<0,001	<0,01	<0,05
P2		>0,05	>0,05	<0,01
	a-7	a-6	a-7	a-8
Pi	<0,05	<0,01	>0,05	>0,05
P2		>0,05	>0,05	>0,05
	ан 3	ан 4	ан 2	ан 2
Pi	<0,05	<0,01	>0,05	>0,05
P2		>0,05	>0,05	>0,05

Примечание: Контроль (здоровые) 1,2±0,07; a - 9 (90%); ан - 1 (10%);

P1 - достоверность по отношению к контролю;

P2 - достоверность по отношению к показателю до имплантации.

К 3 месяцу после установки дентальных имплантатов в этой группе больных наблюдался каскадный рост ОМЧ, который увеличивался на 59,1 % по отношению с контролем ($p1 < 0,001$), а также снижение аэробной флоры на 33,3% ($p1 < 0,01$) и рост анаэробной флоры в слизистой оболочке полости рта на 40 % ($p1 < 0,01$). К 6 месяцу в этой группе больных, несмотря на стабилизацию и некоторое снижение микробиологические показатели оставались достаточно высокими, так, ОМЧ составляло 1,69±0,09, что было на 40,8 % ($p1 < 0,01$) выше контроля, при этом к этому сроку отмечалась стабилизация аэробной и анаэробной флоры, которая составляла 8 и 2, соответственно. В отдаленные сроки наблюдений к 12 месяцу, отмечалась четкая тенденция нормализации микробиологических показателей полости рта, однако при сравнении с контролем показателей ОМЧ продолжает носить статистически значимый характер и составляли 1,5±0,07, что было на 16,6 % ($p1 < 0,05$) ниже контроля.

Заключение. Таким образом, исследование микробиологических и цито- морфометрических исследований позволили прийти к заключению, что у ортопедических больных с никотиновой интоксикацией наблюдались до имплантации достаточно высокие, превышающие в большинстве своем контрольные показатели и носящие статистически значимый характер ($p1 < 0,05$) изменения всех изучаемых показателей. По-

сле установки дентальных имплантатов к 1-3 месяцу наблюдений отмечался прогрессирующий рост всех показателей достигающих максимальных значений к 3 месяцу после имплантации ($p1 < 0,01-0,001$) ($p2 < 0,05$). К 6 месяцу в этой группе ортопедических больных, несмотря на некоторую стабилизацию воспалительного процесса, показатели по отношению к контролю носили статистически значимый характер, и только в отдаленные сроки наблюдений 11-12 месяцев весь спектр изучаемых показателей приобретал статистически значимый характер ($p1 > 0,05$)

Список литературы

1. Безрукова И. В. Микробиологические и иммунологические аспекты этиопатогенеза быстропрогрессирующего пародонтита / И. В. Безрукова. // Пародонтология – 2000. - № 3 - С. 3-8.
2. **Безрукова, И. В.** Современные методы лечения Воспалительных заболеваний пародонта / И. В. Безрукова, А. И. Грудянов, Н. Б. Охупкина // Клинич. имплантология и стоматология. — 2007. — № 3-4. — С. 104 — 105.
3. **Безрукова И. В.** Быстропрогрессирующий пародонтит: Этиология. Клиника. Лечение: автореф. дис. На соискание научн. степени д-ра. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / И. В. Безрукова. — Москва, 2008.—40 с.
4. **Борисова, Е. Н.** Стоматологический статус людей пожилого и старческого возраста при различном состоянии общего здоровья / Е. Н.Борисова // Клиническая геронтология. — 2001. — №5-6. — С. 21-26.

5. **Микробиология** / Воробьев А.А. [и др.] - М., Медицина, 1998. - 336с.
6. **Данилевский, Н. Ф.** Влияние табачного дыма на активность ферментов протеолиза и их ингибиторов ротовой полости человека / Н. Ф. Данилевский, Л. В. Ищенко // Стоматология. — 1990. — № 2. — С. 29-31.
7. **Заболевания** слизистой оболочки полости рта / Под ред. Л. М. Лукиных. — Н. : Новгород, 2000. — 367 с.
8. **Латышева С.В.** Состояние полости рта у курящих / С. В. Латышева, Н. А. Застенчик, Я. П. Астапенко // Здоровоохранение. — 2009. — № 2. (1). С. 28-29.
9. **Николаева Л. В.** Состояние полости рта у курильщиков / Л. В. Николаева // Современные аспекты профилактики и лечения стоматологических заболеваний. - М., 2000. - С. 125-126. (Сб. науч. тр.).
10. **Adell R., Lekholm U., Rockler B.** A 15 year study of osteointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int. J Oral surgery 1981
11. **Hassler C., Kasten S.** The fixing dental implants in the alveolus of bone by new and traditional methods// Calcif. Tissue Int. 1999.
12. **Jansen J., Grizon E.** Clinical, biochemical aspects of estimation of new methods of setting of dental implants // Clin. Oral Implants Res. 1998, vol.6.
13. **Sykaras N., Marker V. et al.** Implant materials, design and surface topographies: their effect on osseointegration [review] // Int. J. Oral Maxillofac. Implants. -2000; 15: 675-90.

REFERENCES

1. **Bezrukova I. V.** The microbiological and immunological aspects of etiopathogenesis of fast- progressing periodontitis. Parodontologiya – 2000; 3:3-8.
2. **Bezrukova I.V. Grudynova A. I., Okhapkina N. B** The modern methods of treatment of periodontium inflammatory diseases. Klinicheskaya. implantologiya i stomatologiya. 2007;3-4:104— 105.
3. **Bezrukova I. V.** Bystroprogressiruyushchiy parodontit: Etiologiya. Klinika. Lechenie [The fast- progressing periodontitis: Etiol-

ogy. Clinics. Treatment]. Abstract of a doctoral thesis of medical sciences. Moskva. 2008:40 с.

4. **Borisova E. N.** The dental state of elderly patients at different state of general well-being. Klinicheskaya gerontologiya. 2001;5-6:21-26.

5. **Vorob'ev A.A.** [and others]. Mikrobiologiya [Microbiology]. M., Meditsina; 1998:336.

6. **Danilevskiy N.F., Ishchenko L.V.** The influence of tobacco smoke upon the activity of enzymes of proteolysis and their inhibitors of human oral cavity. Stomatologiya. 1990;2:29-31.

7. **Lukinykh L. M.** Zabolevaniya slizistoy obolochki polosti rta. [The diseases of oral mucous membrane / edited by Lukinykh L.M.]. Novgorod, Novgorod; 2000:367.

8. **Latyшева S.V., Zastenichik N.A., Astapenko Ya.P.** The state of oral cavity in smoking people. Zdravookhranenie. 2009;2 (1) : 28-29.

9. **Nikolaeva L. V.** Sostoyaniye polosti rta u kurilshchikov. Sovremennyye aspekty profilaktiki s lecheniya stomatologicheskikh zabolevaniy. [The state of oral cavity in smokers. The modern aspects of prevention and treatment of dental diseases. – M., (The col. of theor. works)]. Moskva, 2000:125-126.

10. **Adell R., Lekholm U., Rockler B.** A 15 year study of osteointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int. J Oral surgery 1981

11. **Hassler C., Kasten S.** The fixing dental implants in the alveolus of bone by new and traditional methods. Calcif. Tissue Int. 1999.

12. **Jansen J., Grizon E.** Clinical, biochemical aspects of estimation of new methods of setting of dental implants. Clin. Oral Implants Res. 1998, vol.6.

13. **Sykaras N., Marker V. et al.** Implant materials, design and surface topographies: their effect on osseointegration [review]. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. 2000; 15: 675-90.

Поступила 31.01.13

