

СООТНОШЕНИЕ НУЖДАЕМОСТИ В ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ У ЛИЦ С НАЛИЧИЕМ И ОТСУТСТВИЕМ ОЖИРЕНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

Лепилин А.В.¹, Карабушин В.А.¹, Волкова О.Ю.¹, Агеев А.Б.¹, Тренкина О.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации», Саратов, e-mail: Chapvictop@gmail.com

Анализировалась потребность дентальной имплантации в различном возрасте у лиц с наличием и отсутствием ожирения при различной тяжести метаболического синдрома. Обследовано 286 соматически здоровых пациентов в возрасте от 18 до 75 лет. Из них 86 до 40 лет, 108 в возрасте 40-60 лет и 92 пациента старше 61 года. Количество обследованных лиц, страдающих ожирением, составило 259 человек. В данной группе 64 пациента были младше 40 лет. В возрасте от 41 до 60 лет обследовано 92 человека и 103 пациента старше 61 года. Оценка стоматологического статуса осуществлялась в соответствии с рекомендациями В.С. Иванова (2001). Рентгенологическое обследование зубочелюстной системы включало внутриротовые контактные снимки отдельных групп зубов и ортопантомографию. Для более детального изучения состояния костной ткани и определения ее плотности по шкале Хаунсфилда (1976) проводилась рентгеновская компьютерная томография на спиральном компьютерном томографе. Данные о тяжести метаболического синдрома (МС) оценивались согласно критериям, предложенным Американской ассоциацией клинических эндокринологов (ААСЕ 2002). В ходе исследования установлено, что потребность в дентальной имплантации существенно возрастает с увеличением тяжести метаболического синдрома. По результатам регрессионного анализа установлено, что в период от 40 до 60 лет количество лиц, имеющих потребность в дентальной имплантации, при отсутствии ожирения возрастает в среднем на 0,93% в год, в то время как у лиц, страдающих ожирением, необходимость в дентальной имплантации увеличивается на 1,25% в год.

Ключевые слова: ожирение, потребность в дентальной имплантации.

CORRELATION OF NEEDNESS IN DENTAL IMPLANTATION IN PERSONS WITH AND WITHOUT OBESITY IN THE DIFFERENT AGE GROUPS

Lepilin A.V.¹, Karabushin V.A.¹, Volkova O.U.¹, Ageev A.B.¹, Trenkina O.V.¹

¹FGBOU IN "Saratov State Medical University n.a V.I. Razumovsky Russian Health Minesry", Saratov, e-mail: Chapvictop@gmail.com

Analyze of needness in dental implantation at different ages in people with and without obesity with varying severity of metabolic syndrome. A total of 286 somatically healthy patients aged 18 to 75 years. Of these, 86 to 40 years, 108 aged 40-60, and 92 patients older than 61 years. Number of surveyed persons who are obese, was 259 persons. In this group, 64 patients were younger than 40 years. At the age of 41-60 years were examined 92 people and 103 patients older than 61 years. Evaluation of dental status carried out in accordance with the recommendations of the V.S. Ivanov (2001). X-ray examination of dental system include contact intraoral images of certain groups of teeth and orthopantomography. For a more detailed study of the state of the bone tissue and to determine its density on a scale of Hounsfield (1976) carried out X-ray computer tomography spiral computed tomography. Data on the severity of the metabolic syndrome (MS) were assessed according to the criteria proposed by the American Association of Clinical Endocrinologists (AAACE 2002). Input studies established that the need for dental implantation significantly increases with increasing severity of the metabolic syndrome. According to the results of the regression analysis showed that between 40 to 60 years the number of persons having a need for dental implantation, in the absence of obesity increases by an average of 0.93% per year while in obese individuals, the need for dental implantation is increased by 1.25% per year.

Keywords: obesity, the need for dental implantation.

В настоящее время многочисленными исследованиями доказано наличие взаимосвязи между заболеваниями пародонта и соматической патологией. Важно отметить, что в данном случае срабатывает так называемый эффект взаимоотношения, когда наличие одной патологии способствует усугублению и прогрессированию течения другого заболевания [1-

3].

В рамках данной проблемы особенно необходимо выделить ожирение, которым в разных странах мира страдает до 90% населения, что свидетельствует не только о медицинской, но и о социальной значимости проблемы [4-6]. Ожирение является одной из неотъемлемых составляющих метаболического синдрома наряду с нарушением толерантности к глюкозе и/или сахарным диабетом, артериальной гипертензией [7-9]. Перечисленные факторы оказывают непосредственное патологическое влияние на ткани пародонта, что при длительном сохранении неизбежно приводит к утрате зубов [10]. Однако эпидемиологические особенности потребности в дентальной имплантации у лиц с ожирением в различных возрастных группах изучены недостаточно.

Цель

Изучить потребность дентальной имплантации в различном возрасте у лиц с наличием и отсутствием ожирения при различной тяжести метаболического синдрома.

Материалы и методы

Обследовано 286 соматически здоровых пациентов в возрасте от 18 до 75 лет. Из них 86 моложе 40 лет, 108 в возрасте от 40 до 60 лет и 92 пациента старше 60 лет. Количество обследованных лиц, страдающих ожирением, составило 259 человек. В данной группе 64 пациента были младше 40 лет. В возрасте от 40 до 60 лет обследовано 92 человека, и 103 пациента были старше 60 лет.

Оценка стоматологического статуса осуществлялась в соответствии с рекомендациями В.С. Иванова (2001). Рентгенологическое обследование зубочелюстной системы включало внутриротовые контактные снимки отдельных групп зубов и ортопантомографию. Для более детального изучения состояния костной ткани и определения ее плотности по шкале Хаунсфилда (1976) проводилась рентгеновская компьютерная томография на спиральном компьютерном томографе. Данные о тяжести метаболического синдрома оценивались согласно критериям, предложенным Американской ассоциацией клинических эндокринологов (ААСЕ 2002) [6; 8; 9]. Статистическая обработка полученных материалов и их графическое представление были произведены на персональном компьютере IBM с использованием программ STATISTICA 6.0, PowerPoint 2010. Данные проведенных исследований обрабатывались с применением методов вариационной статистики: средний уровень изучаемых признаков характеризовали с помощью среднеарифметической и моды; репрезентативность изучаемых признаков оценивали по величине ошибки показателей и ошибки средней арифметической; при сравнении средних и относительных величин оценивали достоверность различия по критерию t (Стьюдента).

Результаты и обсуждение

Потребность в дентальной имплантации в различных возрастных группах у лиц с ожирением и нормальной массой тела представлена в таблице 1.

Таблица 1

Потребность в дентальной имплантации у лиц с наличием и отсутствием ожирения с учетом возраста

Группы обследованных	n	Нуждаемость в имплантации с учетом возраста (лет), %					
		<40 лет		41-60 лет		>61 лет	
		Нуждающиеся в дентальной имплантации	Не нуждающиеся в дентальной имплантации	Нуждающиеся в дентальной имплантации	Не нуждающиеся в дентальной имплантации	Нуждающиеся в дентальной имплантации	Не нуждающиеся в дентальной имплантации
Соматически здоровые пациенты	286	18,6% (16) p<0,4	81,4% (70) p<0,4	37,9% (41) p<0,2	62% (67) p<0,2	56,5% (52) p<0,05	43,4% (40) p<0,05
Пациенты, страдающие ожирением	259	21,8% (14) p<0,4	78,1% (50) p<0,4	45,6% (42) p<0,2	54,3% (50) p<0,2	70,8% (73) p<0,05	29,1% (30) p<0,05

Из представленной таблицы следует, что с увеличением возраста потребность в дентальной имплантации возрастает независимо от наличия и отсутствия ожирения. Однако если до 40 лет количество пациентов, нуждающихся в имплантации, в исследуемых группах было сопоставимо: 18,6% и 21,8% соответственно (p<0,4), то после 41 года наблюдалось существенное различие. Если у лиц без ожирения старше 41 года необходимость в дентальной имплантации зарегистрирована у 37,9% обследованных, то при наличии ожирения указанный показатель возрастал до 45,6% (p<0,05). После 61 года различие в нуждаемости дентальной имплантации достигает 14,3%. Наиболее наглядно данное положение иллюстрирует рисунок 1.

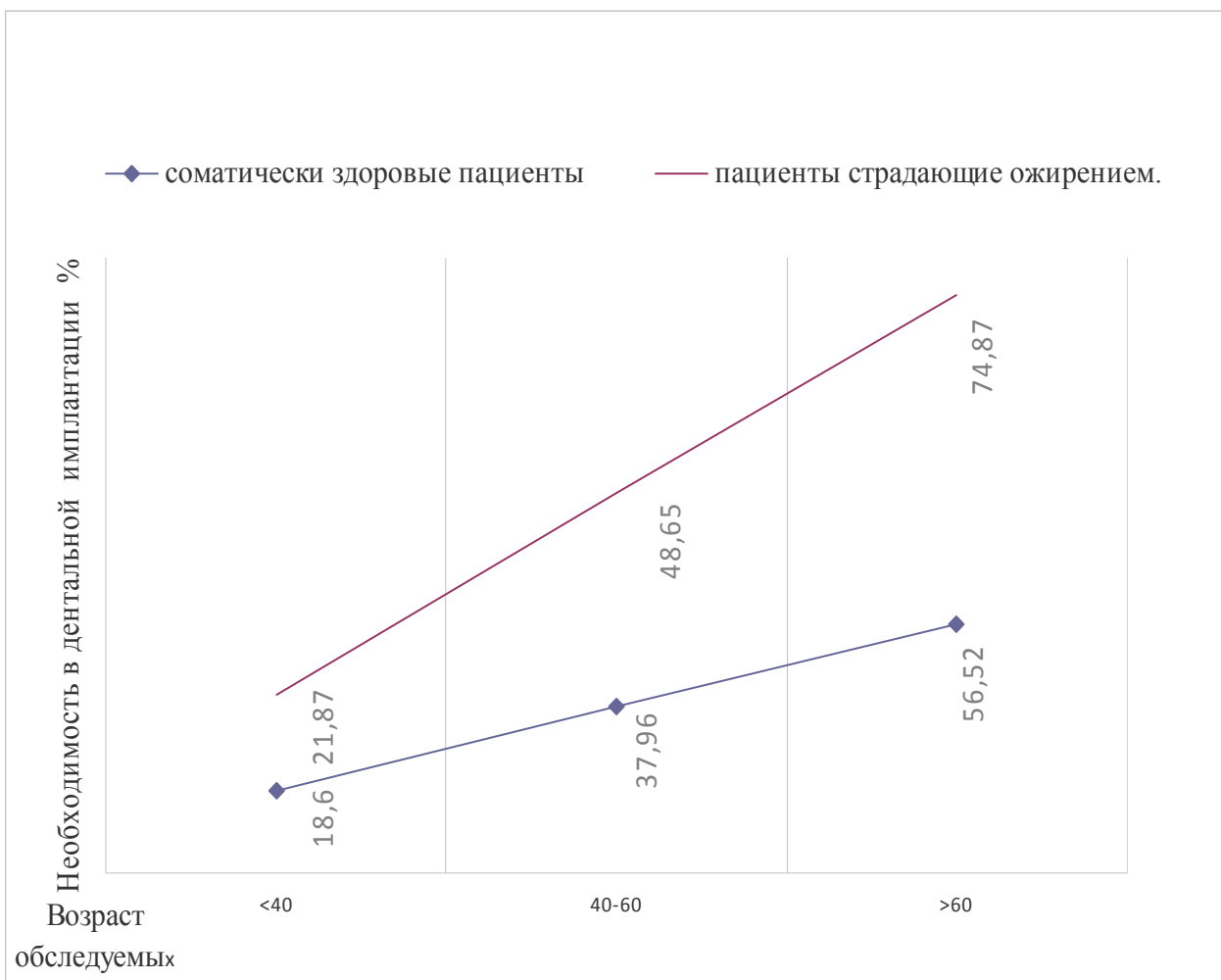


Рис. 1. Нуждаемость в дентальной имплантации

Представленные на рисунке 1 данные свидетельствуют о том, что рост потребности в дентальной имплантации у лиц с наличием ожирения после 41 года значительно превышает анализируемый показатель в контрольной группе.

Выявленное существенное различие обусловлено тем, что, согласно литературным данным, при стабильно существующем ожирении с возрастом меняется структура метаболического синдрома преимущественно в сторону увеличения степени его тяжести, что приводит к росту заболеваний пародонта и, как следствие, нуждаемости в дентальной имплантации [1; 7; 8].

Проведенные исследования в полной мере подтвердили данное положение. Анализ представленных в таблице 2 данных показывает, что в группах пациентов, сопоставимых по возрасту, нуждаемость в дентальной имплантации возрастает пропорционально тяжести метаболического синдрома. В частности, в возрасте 21-30 лет при отсутствии метаболического синдрома в дентальной имплантации нуждалось 7,6% обследованных, при его начальных стадиях - 16,4%, легкой степени тяжести - 22,8%, средней - 25,3% и тяжелой форме МС - 26,6%. Аналогичные результаты обнаруживались и в других возрастных

группах. В частности, в период с 31 до 40 лет при отсутствии метаболического синдрома необходимость в дентальной имплантации составляла 8,0%, при его тяжелых формах возрастала до 27,3% ($p < 0,05$).

Таблица 2

Влияние возраста и тяжести метаболического синдрома у лиц с ожирением на потребность в дентальной имплантации

Степень тяжести метаболического синдрома	Частота нуждаемости абс/% в различных возрастных группах			
	21-30 n=79	31-40 n=87	41-50 n=186	>51 n=193
Нет метаболического синдрома	6/7,6	7/8,05	24/12,9	28/14,5
Начальная стадия	13/16,4	12/13,8	31/16,7	31/16,06
Легкая степень тяжести	18/22,8	19/21,8	38/20,4	40/20,7
Средняя степень тяжести	20/25,3*	22/25,3*	44/23,7*	43/22,3*
Тяжелая степень тяжести	21/26,6*	27/31,03*	49/26,3*	51/26,4*

* - достоверность различий с отсутствием метаболического синдрома $p < 0,05$.

После 51 года необходимость при отсутствии МС составила 14,5% на фоне его начальных стадий 16,0%, и при тяжелой степени тяжести возрастала до 26,4% ($p < 0,05$). Важно отметить тот факт, что наличие тяжелых форм МС наиболее неблагоприятно сказывается на потребности в дентальной имплантации в молодом возрасте (рис. 2). Как следует из представленного рисунка, необходимость в дентальной имплантации после 51 года при отсутствии метаболического синдрома практически в 2 раза выше, чем в молодом возрасте. Однако при наличии тяжелой степени тяжести метаболического синдрома в младшем возрасте она возрастает по сравнению с показателем с отсутствием МС с 7,6% до 26,6%, т.е. в 3,5 раза, в то время как у лиц старше 51 года с 14,5% по 26,4%, т.е. в 1,8 раза.

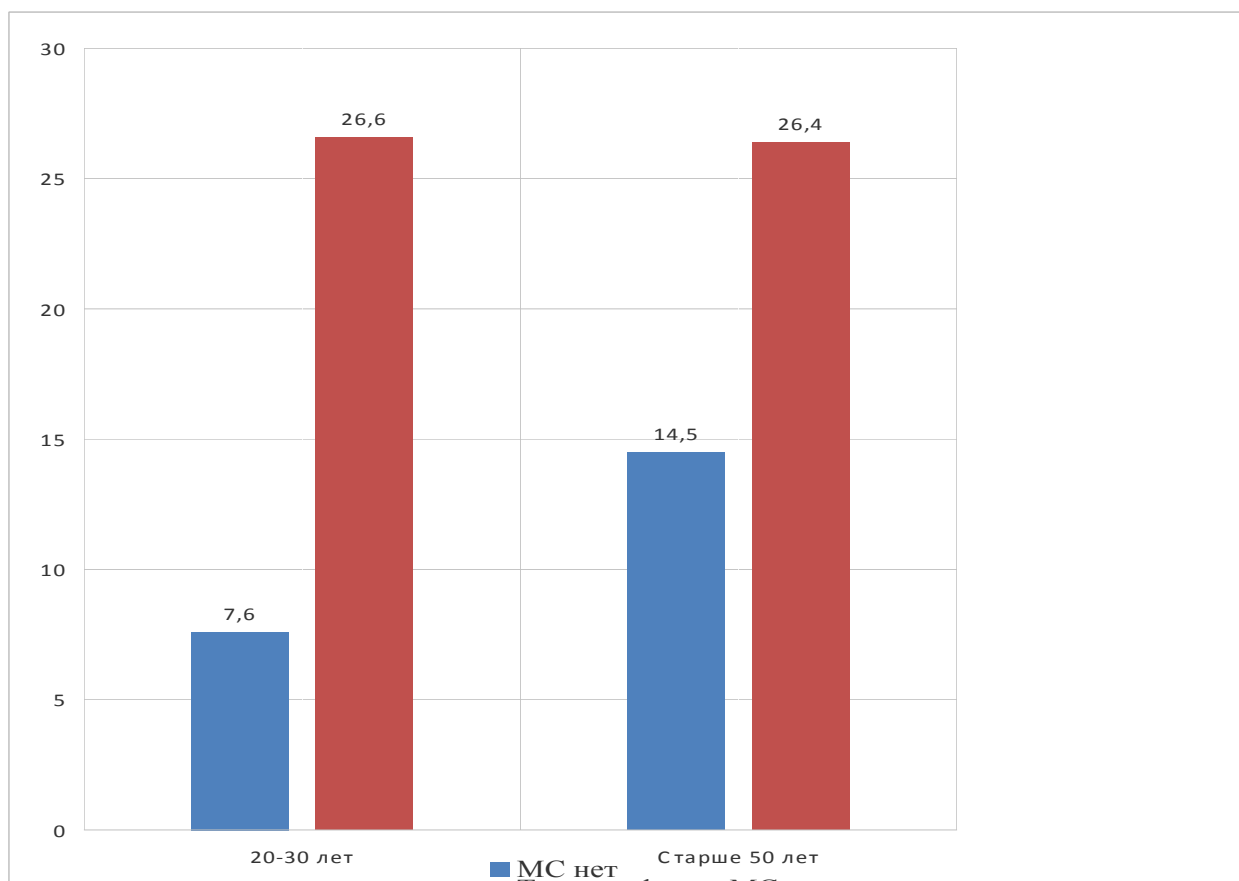


Рис. 2. Соотношение нуждаемости в дентальной имплантации с учетом тяжести метаболического синдрома у лиц в возрасте 21-30 лет и старше 51 года

В таблице 3 представлена оценка количества необходимых имплантатов с учетом тяжести метаболического синдрома и возраста пациента. Как следует из таблицы, число необходимых имплантатов возрастает пропорционально тяжести метаболического синдрома. В частности, при отсутствии метаболического синдрома в 20-летнем возрасте у пациентов с ожирением нуждаемость в дентальной имплантации составляет в среднем $0,4 \pm 0,1$ при тяжелой форме МС и варьирует в пределах 5-7 (среднее значение $6,6 \pm 1,6$).

Таблица 3

Соотношение тяжести метаболического синдрома и возраста с количеством необходимых дентальных имплантатов

	Количество дентальных имплантатов с учетом возраста				
	<21	21-30	31-40	41-50	>50
Тяжелая степень тяжести	$2,1 \pm 0,3$	$2,2 \pm 1,2$	$3,7 \pm 1,2$	$5,3 \pm 1,2$	$6,6 \pm 1,6$
Средняя степень тяжести	$1,6 \pm 0,4$	$2,1 \pm 0,3$	$2,8 \pm 0,6$	$4,7 \pm 1,6$	$5,6 \pm 0,8$
Метаболический	$1,4 \pm 0,2$	$1,6 \pm 0,3$	$2,0 \pm 0,9$	$3,8 \pm 1,1$	$4,3 \pm 1,0$

синдром легкой степени тяжести					
Начальная стадия	0,8±0,1	0,9±0,3	1,8±0,4	1,9±0,9	3,6±0,8
Нет метаболического синдрома	0,4±0,1	0,6±0,2	1,3±0,2	1,4±0,3	3,1±1,6

При легкой и средней тяжести метаболического синдрома складывается другая ситуация. В указанном возрасте пациент при легкой степени тяжести МС нуждается в 1,4 имплантата, при тяжелой – 2,1, в возрасте 50 лет эти показатели достигали значений 5,6 и 6,6 соответственно. Таким образом, можно констатировать, что нуждаемость в имплантации возрастает прямо пропорционально количеству лет и тяжести метаболического синдрома.

В качестве примера использования разработанной системы можем рассмотреть следующий клинический случай. Пациент А. с ожирением второй степени тяжести в возрасте 26 лет и метаболическим синдромом средней степени тяжести. С учетом данных истории болезни впервые пациент обратился в клинику за стоматологической помощью 17 июля 1998 года в целях плановой санации полости рта. При первичном осмотре выявлен хронический периодонтит 42 зуба и пульпит 45 зуба. Частичная вторичная адентия 24 и 37 зубов. Соответственно для полного восстановления жевательной эффективности необходима установка 2 дентальных имплантатов.

			P								0				
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
						Pt								0	

В декабре 2015 года пациент А. повторно в возрасте 44 лет обратился в целях плановой санации полости рта. При осмотре было установлено, что при сохранившейся средней степени тяжести метаболического синдрома можно наблюдать значительную потерю жевательной группы зубов 1.5,2.4,2.8,3.7,3.6,4.6. Таким образом, при увеличении возраста и стабильном течении метаболического синдрома пациент в возрасте 44 лет уже нуждается в установке 5 дентальных имплантатов, что соответствует прогностическим критериям. Оценка надежности предложенного метода на произвольной выборке из 86 историй болезни показала, что процент расхождений между прогнозируемой потребностью в дентальной имплантации через 10 лет и реальной не превысил 16,8%, что позволяет рекомендовать данный метод для практического применения в стоматологии.

Выводы

1. Избыточная масса тела повышает потребность в дентальной имплантации по сравнению с группой лиц без ожирения в возрасте менее 40 лет на 3,2%, в период от 41 до 60 лет – 7,7% и после 61 года – 14,3%, что обусловлено наличием метаболического синдрома, который в 90% случаев встречается при избыточной массе тела.

2. Полученные данные в определенной степени могут использоваться для прогнозирования нуждаемости в дентальной имплантации у лиц с ожирением по мере увеличения возраста.

Список литературы

1. Нуждаемость в дентальной имплантации у лиц с ожирением при наличии и отсутствии метаболического синдрома с учетом возраста / А.В. Лепилин [и др.] // *Dental Forum*. – 2016. - Т. 63, № 4. - С. 51.
2. Непосредственная установка дентального имплантата в лунку удаленного зуба / А.В. Лепилин [и др.] // *Дентальная имплантология и хирургия*. - 2015. - № 4 (21). – С. 36-38.
3. Лепилин А.В. Способы оптимизации диагностики и планирования лечения с использованием дентальных имплантатов / А.В. Лепилин, Д.А. Смирнов // *Сборник трудов IX Всероссийской научно-практической конференции «Образование, наука и практика в стоматологии» по единой тематике «Пути повышения качества стоматологической помощи» (г. Москва, 20-22 февраля 2012 г.)*. – С. 143-144.
4. Сохранение объема альвеолярного гребня: анализ результатов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / М.И. Кобозев [и др.] // *Здоровье и образование XXI века/The Journal of scientific articles “Health and Education Millennium”*. - 2016. - Vol. 18. - No 1. – P. 84-91.
5. Использование достижений дентальной имплантологии в челюстно-лицевой хирургии / С.Ю. Иванов, Н.Ф. Ямуркова, А.А. Мураев: материалы научно-практической конференции с международным участием «Челюстно-лицевая хирургия и имплантологическая реабилитация» (Красногорск, 2011). – С. 16-17.
6. Иванов А.С. Основы дентальной имплантологии. - СПб.: СпецЛит, 2011. - 63 с.
7. Suvan J. Association between overweight/obesity and periodontitis in adults. A systematic review / J. Suvan, F. D'Aiuto, D.R. Moles et al. // *Obesity Reviews*. - 2011. - Vol. 12. - Issue 5. - P. 381–404.
8. Souza P.P. Interleukin-4 and interleukin-13 inhibit the expression of leukemia inhibitory factor and interleukin-11 in fibroblasts / P.P. Souza, P. Palmqvist, P. Lundberg et al. //

MolImmunol. - 2012. - Vol. 49 (4). - P. 601-610.

9. Saito T. Relationship between upper body obesity and periodontitis / T. Saito, Y. Shimazaki, T. Koga // J. Dent Res. - 2001. - Vol. 80. - P. 1631-1636.

10. Liang Y. Strontium coating by electrochemical deposition improves implant osseointegration in osteopenic models // Exp. Ther. Med. – 2015. – Jan. – 9 (1). – P. 172-176.