

5. Rescala B, Rosalem W Jr, Teles RP, Fischer RG, Haffajee AD, Socransky SS, Gustafsson A, Figueredo CM. Immunological and microbiologic profiles of chronic and aggressive periodontitis subjects. *J. Periodontol* 2010;81:1308-16.

6. Manchini G, Garbonara A, Heremans S. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion. *Immunochemistry*. 1965;2:234-5.

7. Michael PM. Immunological and Inflammatory Aspects of Periodontal Disease. *Continuing Education Course* 2013;2:1-18.

8. Hujoel P, Zina L, Cunha-Cruz J, Lopez R. Specific infections as the etiology of destructive periodontal disease: a systematic review. *Eur J Oral Sci* 2013;121:2-6.

Стаття надійшла до редакції
05.09.2016



УДК 616.314:616.9-036-089.843

**А.А. Гудар'ян,
М.Г. Дробязго,
А.Н. Шамрай**

ОСОБЕННОСТИ НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ПРИ НАЛИЧИИ ХРОНИЧЕСКИХ ОЧАГОВ ОДОНТОГЕННОЙ ИНФЕКЦИИ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»
кафедра хирургической стоматологии, имплантологии и пародонтологии
(зав. – к. мед. н. Н.Г. Идашкина)
ул. Дзержинского, 9, Днепр, 49044, Украина
SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»
Oral surgery, implantology and periodontology department
Dzerzhinsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine
e-mail: gudaryan@list.ru

Ключевые слова: дентальная имплантация, одонтогенная инфекция, фотодинамическая терапия, остеоинтеграция

Key words: dental implantation, odontogenic infection, photodynamic therapy, osseointegration

Реферат. Особливості безпосередньої імплантації при наявності хронічних вогнищ одонтогенної інфекції. Гудар'ян О.О., Дробязго М.Г., Шамрай А.Н. У статті представлені результати застосування розробленого лікувально-профілактичного комплексу та ефективність безпосередньої імплантації в 66 пацієнтів із хронічними вогнищами одонтогенних інфекцій у периапікальній ділянці. Мета дослідження – підвищення профілактичних заходів запально-інфекційних ускладнень і оптимізація остеоінтеграційних процесів при безпосередній імплантації після видалення зубів, з периапікальними вогнищами хронічної інфекції. Встановлено, що застосування розробленого медичного комплексу супроводу безпосередньої імплантації, який включає використання місцевої фотодинамічної терапії, багатого тромбоцитами фібрину в якості ін'єкцій і мембран, дозволило створити сприятливий фон для запобігання розвитку запально-інфекційних ускладнень у періімплантній зоні і створило сприятливе тло для остеоінтеграції імплантатів у 97,1% досліджуваних.

Abstract. Features of direct implantation in chronic foci of odontogenic infection. Gudaryan A.A., Drobyazgo M.G., Shamrai A.N. The article presents the results of the developed therapeutic and prophylactic complex and efficacy of immediate implantation in 66 patients with chronic foci of odontogenic infection in the periapical region. Objective: to increase preventive measures of inflammatory and infectious complications and

optimization of osteo-integrative processes in immediate implantation after tooth extraction, with periapical foci of chronic infection. It was found that the use of the developed medical complex of following up direct implantation includes the use of local photodynamic therapy, platelet, rich in fibrin as a injection and membranes; this allowed to create a favorable background for the prevention of inflammatory and infectious complications in the peri-implant area and created a favorable background for the osseo-integration of implants in 97.1% of the investigated.

В настоящее время восстановление зубных дефектов после удаления зубов или их корней путем установки внутрикостных дентальных имплантов занимает одно из ведущих мест в практической стоматологии. Наиболее широко используется при этом двухэтапная имплантация, которая считается наиболее надежной и предсказуемой [2, 5, 6]. Однако при таком подходе сроки лечения значительно затягиваются и невозможно предотвратить возможные процессы атрофии альвеолярного отростка в области лунок удаленных зубов [4, 10]. В последнее десятилетие возрос интерес специалистов к непосредственной дентальной имплантации. Высказано мнение о целесообразности осуществления непосредственной имплантации в альвеолу зуба после его удаления, особенно у лиц с сохранившимися ее костными стенками и при отсутствии у пациентов пародонтальных и периапикальных очагов хронической инфекции. При наличии описанных выше условий непосредственная имплантация не уступает классической двухэтапной методике и характеризуется высокой клинической эффективностью [1, 8, 12].

При непосредственной дентальной имплантации существует проблема правильного позиционирования импланта, в связи с несоответствием формы и размера лунки с размером импланта, что ведет к появлению пустот в костных стенках лунки. Установлено, что неполное окружение имплантата костной тканью после его установки может привести к замедлению или отсутствию остеоинтеграционных процессов, преждевременной пришеечной резорбции, а в ряде случаев к неудачным исходам имплантации [3,11].

Высокий процент осложнений (до 20%) после непосредственной имплантации отмечается также при установке имплантатов в лунки удаленных зубов с хроническими очагами одонтогенной инфекции [7].

Исходя из вышеизложенного, вопросы о профилактике инфекционно-воспалительных осложнений и поиск путей оптимизации репаративных процессов, обеспечивающих интеграцию импланта после непосредственной имплантации у больных с хронической одонтогенной инфекцией, являются весьма актуальными и требуют своевременного решения.

Цель исследования – повышение профилактических мероприятий воспалительно-инфекционных осложнений и оптимизация остеоинтеграционных процессов при непосредственной имплантации после удаления зубов, с периапикальными очагами хронической инфекции.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Для выполнения поставленной выше цели было отобрано 66 пациентов, имеющих хронический воспалительно-деструктивный процесс в челюстях (хронический гранулематозный периодонтит, хронический гранулирующий периодонтит), в возрасте от 40 до 65 лет. Среди них было 32 мужчины и 34 женщины. Все пациенты были практически здоровыми людьми, без сопутствующих соматических заболеваний, являющихся противопоказанием к дентальной имплантации.

По результатам общепринятого клинического и рентгенологического обследования данным пациентам было показано удаление зубов с хроническими одонтогенными очагами инфекции и функционально неполноценных зубов при II степени генерализованного пародонтита с последующим проведением внутрикостной дентальной имплантации.

Резорбтивно-деструктивные процессы в периапикальной области изучали методами ортопантомографии и компьютерной томографии, наиболее объективно отражающей состояние перифокальных очагов деструкции и состояние краевых отделов альвеолярных отростков.

В зависимости от алгоритма проведения непосредственной дентальной имплантации пациенты были разделены на 2 группы: основную и группу сравнения. Обе группы формировались на начальном этапе исследований и после проведенной экстракции причинных зубов. В основную и группу сравнения отбирались пациенты примерно идентичного возраста, пола и, что особенно важно, имеющие после хирургического вмешательства аналогичные костные дефекты согласно классификации Nicolas Caplanis [9]. Контрольную группу составили 20 практически здоровых доноров - добровольцев, сопоставимых по полу и возрасту. Чаще всего после удаления корней зубов (у 44 пациентов) с одонтогенными очагами хронической инфекции регистрировали 2 тип дефектов лунки:

незначительное разрушение гребня альвеолярного отростка, потерю костной ткани не более 2 мм, и в ряде случаев – отсутствие одной костной стенки. Выявлялось истончение кортикальной пластинки (менее 1 мм) с окончатými дефектами. Реже (у 22 пациентов) определялся третий тип костных дефектов, отмечалась вертикальная или горизонтальная атрофия мягких и костных тканей альвеолярного отростка от 3 до 5 мм.

В целях подготовки больных к непосредственной дентальной имплантации по показаниям проводили санацию полости рта. Одновременно с этим всех больных обучали гигиене полости рта, осуществляли ее контроль. Предоперационное сопровождение хирургических операций включало антимикробную профилактику местными антисептиками на основе хлоргексидина и системными средствами (проведение за сутки до удаления зубов краткосрочных курсов антибиотикотерапии амоксициклом по 875/125 мг, курсом до 3-5 дней). Выбор данного препарата обусловлен тем, что большинство видов бактерий, способных вызывать и поддерживать воспалительные процессы в полости рта, чувствительны к названному антибиотику.

Хирургические вмешательства проводили по единому протоколу у пациентов обеих групп. После местного обезболивания с помощью инструментов системы Sapien Root Remover System удаляли корни зубов с хроническими одонтогенными очагами инфекции. Используемая методика позволила минимизировать травму окружающих корень зуба костных и мягких тканей, не сопровождалась разрывом десневых структур и разрушением стенок альвеолы. В нашем случае удалению подвергались корни зубов во фронтальном и боковых участках нижней челюсти в области от 3-х до 4-х зубов одномоментно. После удаления зубов лунку подвергали тщательному кюретажу в периапикальной части. С помощью набора сверл, остеотомов и метчика подготавливали ложе под имплант на 2-3 мм глубже.

В дальнейшем специфическая подготовка лунки удаленных корней зубов и ложе под импланты имели свои особенности у больных основной и сравниваемой группы. В качестве влияния альтернативной антимикробной терапии на бактерии, заселяющие зону ложа импланта, у больных основной группы (34 пациента) использовали систему HELBO (HELBO Protodynamic Systems), в основе которой лежит применение лазерного излучения и красителя фотосинтазы по стандартной методике, согласно инструкций производителя. Подготовленное ложе обраба-

тывали в течение 2-3 минут, пустоты заполнялись материалом «Bio-Oss», предварительно смешанным с плазмой аутокрови, богатой тромбоцитами и фибрином (i-PRF), устанавливали имплантаты системы Nobel Replace Groovy со значением крутящего момента в диапазоне 30-50 Н/см, длиной не менее 10 мм. При установке такого импланта достигалось уплотнение материала, внесенного в пустоты лунки, и более полноценное запечатывание ее в области шейки импланта. После установки заглушек или формирователей десны накладывали фибриновую богатую тромбоцитами мембрану (α -PRF) из аутокрови пациента. После наложения швов повторно проводили HELBO-терапию.

Всем пациентам данной группы в качестве системной иммунокоррекции в послеоперационном периоде назначался ронколейкин-2, ежедневно по 500 000 МЕ курсом 12-14 дней. Для стимуляции местного иммунитета и локальных репаративных процессов инъекционно в переходную складку вводили i-PRF по 2,0 мл раз в сутки курсом 4-5 инъекций.

В группе сравнения (32 пациента) непосредственная имплантация выполнялась аналогичным способом, но без применения PRF и ронколейкина. Имеющиеся пустоты лунки после установки импланта заполняли стружкой из аутокости альвеолярного отростка.

Швы снимали на 6-7 сутки после проведенной имплантации и полного заживления раневой поверхности.

Эффективность непосредственной имплантации, проведенной у больных основной и группы сравнения, оценивалась на основании клинических, рентгенологических, микробиологических и иммунологических данных. Учитывали динамику их изменений в раннем и отсроченном периодах после непосредственной дентальной имплантации, активность и полноту регенерации костной ткани вокруг поставленных имплантов, состояние их остеоинтеграции.

Клиническое обследование проводили по общепринятой методике. У больных анализировали жалобы, анамнез, состояние объективного статуса периимплантной зоны, в том числе и рентгенологический характер изменений костных тканей альвеолярных отростков.

Микробиологические исследования проводили с целью изучения биоценоза лунок удаленных корней зубов до имплантации и после использования традиционных и альтернативных средств антибактериальной защиты.

Для количественного и качественного определения микрофлоры в зоне имплантации

использовали бактериологический культуральный метод. С помощью комплекса морфологических, культуральных и биохимических признаков устанавливали вид выделенных бактерий. Биологическую идентификацию чистых культур анаэробных бактерий, стрептококков, стафилококков и грамотрицательных бактерий проводили с помощью тест-систем фирмы API (Франция) и Roche (Германия) по стандартной методике, согласно инструкции производителя.

Иммунологические исследования проводили с целью изучения местной неспецифической реактивности. В смешанной слюне определяли содержания sIgA, IgG и IgM методом твердофазного иммуноферментного анализа, с использованием моноспецифических стандартных антисывороток против названных иммуноглобулинов по G. Manchini. Способ позволяет определить их концентрацию с точностью до 0,003 г/л.

Для выяснения патогенетической и протекторной роли в процессах костной регенерации и резорбции различного состояния систем цитокинов проводили определение уровней ИЛ-1 β , ФНО- α и ИЛ-4 в нестимулированной слюне также методом твердофазного иммуноферментного анализа. Использовали наборы реагентов «Цитокин» (Санкт-Петербург, Россия) по стандартной методике, согласно инструкции производителя.

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью стандартного пакета программы «Microsoft Excel 2000» и лицензионной программы Statistica (версия 6.1) серийный номер AGAR 909E415822FA на персональном компьютере. Вычисляли средние арифметические величины (M) и ошибки средней величины (m). На основании критерия Стьюдента (t) и количества наблюдений в каждой группе (n) рассчитывали вероятность различий (p). За достоверную разницу сравниваемых данных принимали $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ динамики клинического течения ближайшего послеоперационного периода показал, что в основной группе отмечались лучшие результаты непосредственной имплантации: если по истечении первых суток после хирургических вмешательств возникшие патологические изменения в области оперативных вмешательств не имели различий, то в дальнейшем у больных основной группы реже регистрировалась и более быстро купировалась их интенсивность. Послеоперационные боли на 2-е и 3-е сутки испытывали в основной группе на 14,7%-26,5% меньше пациентов. Отсутствие боли к 4 суткам

зарегистрировано у 85,3% наблюдаемых в основной группе и в 62,5% в группе сравнения. Полностью ликвидировались субъективные и объективные признаки ранних воспалительных осложнений в 94,1% случаев в основной группе к 6 суткам, а в группе сравнения такие же результаты достигались к 8-9 суткам. К этому времени в основной группе и группе сравнения, как правило, наблюдалось исчезновение гиперемии, отека, кровоточивости, нормализовались гигиенические показатели.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ динамики клинических признаков воспалительных осложнений непосредственной имплантации, возникших в раннем послеоперационном периоде у больных основной и группы сравнения, выявил более позитивное влияние на процессы заживления раны, чем при традиционном методе.

По нашему убеждению, предотвращение развития активно проявляющихся воспалительных осложнений у больных основной группы было связано с использованием у них не только системной антибактериальной терапии, но и с полноценной санацией инфицированных одонтогенной инфекцией лунок корней зубов фотодинамическим воздействием (с помощью локального лазерного облучения и применения фотосинтетазы).

Предоперационная санация лунки удаленных корней зубов, которая предлагается как метод нетрадиционной антибактериальной терапии у больных основной группы, приводила к тотальной элиминации микрофлоры одонтогенных очагов инфекции и слизистой оболочки десневых тканей периимплантационной зоны. На вторые сутки после проведения непосредственной имплантации частота выявления и абсолютное количество бактерий (КОЕ/мл), заселяющих раневую поверхность, была на несколько порядков ниже, чем у пациентов группы сравнения, получавших общепринятую терапию хлоргексидин содержащими средствами и системную антибактериальную терапию. С раневой поверхности на 2 сутки после непосредственной имплантации у больных группы сравнения однотипная микробная флора была выявлена у всех исследуемых и лишь у меньшей трети пациентов основной группы (в 26,4% случаев). В чистых культурах преобладали стрептококки в 38,2% у представителей группы сравнения и у 25% больных основной группы; у остальных микрофлора была смешанной. Наиболее часто встречались ассоциации стрептококков *St. Peptostreptococcus*, реже с *St. Aureus* и *Enterobacter spp.* (табл. 1).

Динамика микробиоценоза периимплантатной зоны после непосредственной имплантации у больных основной группы и группы сравнения

Вид и род бактерий	Частота положительных результатов (%)					
	основная группа (n = 34)			группа сравнения (n = 32)		
	на 2 сутки	через 3-4 дня	через 6-7 дней	на 2 сутки	через 3-4 дня	через 6-7 дней
<i>Str. intermedius</i>	3 (8,8%)	2 (5,9%)	-	11 (34,4%)	9 (28,1%)	6 (18,8%)
<i>Str. epidermidis</i>	10 (29,4%)	4 (11,8%)	1 (3,1%)	24 (75%)	19 (59,4%)	6 (18,8%)
<i>Str. salivarius</i>	5 (14,7%)	1 (2,9%)	3 (9,4%)	17 (53,1%)	13 (40,6%)	4 (12,5%)
<i>Peptostreptococcus</i>	1 (2,9%)	-	-	10 (31,3%)	6 (18,8%)	-
<i>Staphylococcus spp.</i>	3 (8,8%)	-	-	4 (12,5%)	3 (9,4%)	2 (6,3%)
<i>Bacteroides spp.</i>	-	-	-	4 (12,5%)	-	-
<i>Corynebacterium</i>	-	-	-	3 (9,4%)	-	-
<i>Candida spp.</i>	-	-	-	2 (6,3%)	1 (3,1%)	1 (3,1%)

Различия в количестве микрофлоры у больных основной и группы сравнения, начиная с первых суток после дентальной имплантации, приведены в таблице 1. Ее количество в области раны у больных основной группы в этот срок выявлялось в низких пределах (от $1,1 \times 10^1$ до 13×10^2 КОЕ ед/мл). В то же время обсемененность раневой поверхности у больных группы сравнения на 2 сутки после хирургических вмешательств оставалась значимой (от $2,8 \times 10^2$ до $3,3 \times 10^3$ КОЕ ед/мл) и лишь к 6-7 дню она резко снижалась (до $1,6 \times 10^2$ КОЕ ед/мл).

Проведенные дальнейшие (через 3 и более суток) исследования динамики биоценоза слизистой периимплантатной зоны в сопоставлении с изменениями клинических признаков подтверждали высокую эффективность используемой нетрадиционной антибактериальной санации предотвращения развития активных воспалительных осложнений, несмотря на то, что пациенты не продолжали принимать системно противомикробные препараты. Заживление послеоперационной раны происходило в более ранние сроки и без признаков инфекционного воспаления в ране.

Известно, что противомикробная защита также зависит от состояния местной неспецифической резистентности и, в частности, от биоцидности слизистой оболочки полости рта, которая определяется уровнем содержания основных классов иммуноглобулинов в слюне (sIgA, IgA, IgG и IgM).

В первые сутки после проведенной непосредственной дентальной имплантации у всех больных с хроническими очагами инфекции в периапикальных тканях регистрировалось падение уровней содержания sIgA и IgM и некоторое увеличение IgG в смешанной слюне. Полученные данные о функциональном состоянии местного иммунитета в отрицательную сторону у больных основной и сравниваемой групп в этот период исследования не имели достоверных различий. Начиная с 3 суток у больных основной группы наблюдалась выраженная тенденция к увеличению содержания sIgA и IgM в ротовой жидкости, а их нормализация достигалась спустя 6-7 дней после проведенной непосредственной имплантации (табл. 2).

В свою очередь, в группе сравнения, где лечебный комплекс сопровождения непосредственной имплантации не предусматривал коррекции иммунных нарушений введением тромбоцитарной фракции, богатой фибрином (i-PRF), подобные улучшения и нормализация у исследуемых достигалось к 12-14 дню наблюдений в 87,5% случаев. Важно отметить, что у всех исследуемых на момент прекращения воспалительных явлений в периапикальной зоне и при условии полного заживления раневой поверхности фиксировалось нормальное содержание sIgA, IgA, IgG и IgM в нестимулированной слюне.

Полученные сведения о функциональном состоянии цитокиновой системы подтвердили, что увеличение локальной продукции

провоспалительных цитокинов ИЛ-1 β и ФНО- α на фоне незначительного падения уровней противовоспалительного ИЛ-4 связано с возникшими воспалительными осложнениями в перимплантной области и их тяжестью. Так, если в первые сутки после проведенной имплантации изменения цитокинового статуса у всех пациентов были примерно одинаковыми, то, начиная с 3 суток после проведенной имплантации, нарушения продукции ИЛ-1 β и ФНО-

α у лиц группы сравнения значимо и достоверно увеличивались и совпадали с большей активацией воспалительных осложнений, чем у представителей основной группы. Закономерными оказались разные сроки нормализации содержания провоспалительных цитокинов у пациентов основной группы и группы сравнения. У первых они регистрировались значительно ранее (на 6-7 сутки), у вторых запаздывали на целую неделю (табл. 2).

Таблица 2

Динамика изменения уровней иммуноглобулинов и цитокинов в ротовой жидкости в различные сроки после непосредственной имплантации у больных основной и группы сравнения (M \pm m)

Показатели иммунитета в ротовой жидкости	Группы исследуемых						Контрольная группа (n=20)
	основная группа (n=34)			группа сравнения (n=32)			
	на 2 сутки	через 6-7 дней	через 12-14 дней	на 2 сутки	через 6-7 дней	через 12-14 дней	
sIgA, (г/л)	0,69 \pm 0,03	1,18 \pm 0,02	1,24 \pm 0,02	0,71 \pm 0,03	0,98 \pm 0,03	0,97 \pm 0,04	1,28 \pm 0,02
IgA, (г/л)	0,55 \pm 0,02	0,60 \pm 0,03	0,49 \pm 0,02	0,57 \pm 0,02	0,64 \pm 0,03	0,60 \pm 0,03	0,48 \pm 0,02
IgG, (г/л)	1,24 \pm 0,03	0,71 \pm 0,03	0,53 \pm 0,02	1,26 \pm 0,03	1,21 \pm 0,03	0,73 \pm 0,03	0,62 \pm 0,02
IgM, (г/л)	0,86 \pm 0,04	0,56 \pm 0,03	0,51 \pm 0,02	0,85 \pm 0,04	0,72 \pm 0,04	0,62 \pm 0,03	0,50 \pm 0,02
ИЛ-1 β , (пг/мл)	221,2 \pm 10,8	154,4 \pm 10,1	123,1 \pm 9,6	229,8 \pm 11,1	401,1 \pm 18,5	219,4 \pm 10,9	124,8 \pm 12,6
ФНО- α , (пг/мл)	314,4 \pm 12,6	132,6 \pm 9,1	110,3 \pm 8,2	301,3 \pm 11,8	349,8 \pm 12,7	152,5 \pm 13,7	106,1 \pm 9,4
ИЛ-4, (пг/мл)	85,5 \pm 12,0	74,8 \pm 9,8	72,5 \pm 8,0	89,1 \pm 11,6	82,2 \pm 13,3	75,8 \pm 10,3	74,2 \pm 10,2

Представленные выше результаты клинических, микробиологических и иммунологических исследований свидетельствуют, что выраженный противовоспалительный эффект был инициирован местным использованием фотодинамической терапии и инъекционной фракции плазмы, богатой тромбоцитами и фибрином.

Преимущества разработанного метода непосредственной имплантации, выполненной после удаления корней зубов с хроническими одонтогенными инфекционными очагами в периапикальной области, подтверждались и отдаленными клинико-рентгенологическими результатами (через 2-3 месяца). Так, уже через 3 месяца после непосредственной имплантации у больных основной группы отмечен более выраженный

эффект остеоинтеграции импланта в области лунок удаленных корней зубов с очагами хронической инфекции в периапикальной области. Полное завершение регенерации костной ткани у 88,2% пациентов основной группы происходило в сроки, не превышающие 2,5 месяца, у остальных пациентов вокруг импланта в этот период кость имела разреженную мелкопеллистую структуру в сравнении с соседними участками альвеолярного отростка челюсти. Замещение зрелой костной тканью пустот вокруг имплантов у больных группы сравнения наступало позже на 15-20 дней и у меньшего числа лиц (68,8% случаев).

Таким образом, использование разработанного медицинского комплекса сопровождения непосредственной имплантации в лунки

корней зубов с хроническими очагами одонтогенной инфекции в периапикальной области, включающих использование местной фотодинамической терапии, фракции тромбоцитарной массы, богатой фибрином аутокрови, в качестве инъекций и мембран позволило создать благоприятный фон для предотвращения развития воспалительно-инфекционных осложнений в периимплантной зоне и создать благоприятный фон для остеоинтеграции имплантов.

ВЫВОДЫ

1. Использование аутогенного богатого тромбоцитами фибрина (i-PRF и a-PRF) в комплексе с местной немедикаментозной антибактериальной

фотодинамической терапией и иммуномодулятором «Ронколейкин» при непосредственной имплантации в лунки корней зубов с хроническими очагами одонтогенной инфекции в периапикальной области позволяет полностью ликвидировать ранние воспалительные осложнения у 97,1% исследуемых.

2. Разработанный комплекс сопровождения непосредственной имплантации в лунки корней зубов с хроническими очагами одонтогенной инфекции в периапикальной области позволяет достичь полной регенерации костной ткани в 88,2% случаев и остеоинтеграции импланта в сроки, не превышающие 2,5 месяца.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Арипов Р.А. Усовершенствование методов непосредственной имплантации при удалении нижних коренных зубов и изготовление протезов на двухкорневых опорных конструкциях: автореф. дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Р.А. Арипов. – Казань, 2010. – 20 с.

2. Васильев А.В., Практические аспекты клинической дентальной имплантологии: Атлас – руководство / А.В. Васильев, С.Б. Улитовский, Н.В. Васильев. – Челябинск, 2010. – 211 с.

3. Дурново Е.А. Особенности проведения непосредственной имплантации после удаления зубов с очагами хронической одонтогенной инфекции / Е.А. Дурново, А.С. Ключаев, А.В. Козаков // *Стоматолог.* – 2013. – № 3. – С. 88-92.

4. Кулаков А.А. Непосредственная имплантация и роль ранней функциональной нагрузки на имплант (экспериментальное исследование) / А.А. Кулаков, А.Ж. Ашуев // *Стоматология.* – 2007. – № 1. – С. 23-27.

5. Кулаков А.А. Проблема интеграции в дентальной имплантологии / А.А. Кулаков, А.С. Григорян // *Стоматолог.* – 2007. – Т. 85, № 3. – С. 4-7.

6. Непосредственная и отсроченная имплантация при реконструкции альвеолярной части нижней челюсти / М.В. Ломакин, С.Ю. Иванов, А.М. Панин, А.Н. Литвиненко // *Рос. стоматол. журнал.* – 2005. – № 4. – С. 9-10.

7. Робустова Т.Г. Методика немедленной имплантации при удалении зубов / Т.Г. Робустова, И.В. Федоров // *Проблемы стоматологии и нейростоматологии.* – 1998. – № 1. – С. 34-38.

8. Becker W. Immediate implant placement: diagnosis, treatment planning and treatment steps or successful outcomes / W.Becker // *J. Calif. Dent. Assoc.* – 2005. – Vol. 33. – P. 303-310.

9. Nicolas Caplanas. Extraction Defect: Assesment, Classification and Management. / Nicolas Caplanas, Jaime L. Lozada, Joseph Y.K. Kan // *Int. J. Clin. Implant Dentistry.* – 2009. – Vol. 1, N 1. – P. 1-11.

10. Relationship between indication for tooth extraction and outcome of immediate implants: Aretrospective study with 5 years of follow-up / Beatriz Tarazona, Pablo Tarazona – Alvarez, David Panarrocha – Oltra and Maria Penarrocha – Diago // *J. Clin. Exp. Dent.* – 2014. – Vol. 6, N 4. – P. 383-387.

11. Rosenquist B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival / B. Rosenquist, B. Grenthe // *Int. J. Oral. Maxillofac Implant.* – 1996. – N 11. – P. 205-211.

12. Pozzi A. Immediate loading with a novel implant featured by variable-threaded geometry, internal conical connection and platform shifting: three-year results from a prospective cohort studu / A. Pozzi, M. Tallarico, P.K. Moy // *Eur. J. Oral. Implantol.* – 2015. – Vol. 8, N 1. – P. 51-63.

REFERENCES

1. Aripov RA. [Improvement of methods of direct implantation by removing the lower molar teeth and prosthetic work on dvukornevyh supporting structures: Abstract. Dis. Candidate of medical sciences]. Kazan. 2010;20. Russian.

2. Vasiliev AV, Ulitovsky SB, Vasilyev NV. [Practical Aspects of Clinical Dental Implantology]. Atlas - guide. - Chelyabinsk. 2010;211. Russian.

3. Durnovo EA, Cluchaev AS, Cosakov AV. [Features of the immediate implantation after tooth extraction with foci of chronic odontogenic infection]. *Stomatolog.* 2013;88-92. Russian.

4. Kulakov AA, Ashueva A. [Immediate implantation and the role of early functional load on the implant (experimental research)]. *Stomatologiya.* 2007;1:23-27. Russian.

5. Kulakov AA, Grigoryan AS. [The problem of integration in dental implantology]. *Stomatolog.* 2007;85(3):4-7. Russian.

6. Lomakin MV, Ivanov SY, Panin AM, Litvinenko AN. [Immediate and delayed implantation in the reconstruction of the alveolar part of the mandible]. *Russian Journal of Dentistry.* 2005;4:9-10. Russian.

7. Robustova TG, Fedorov IV. [Method of immediate implantation of the removal of teeth]. Problemy stomatologii i neyrostomatologii. 1998;1:34-38. Russian.

8. Becker W. Immediate implant placement: diagnosis, treatment planning and treatment steps or successful outcomes. J Calif Dent Assoc. 2005;33:303-310.

9. Nicolas Caplanas, Jaime L Lozada, Joseph YK Kan. Extraction Defect: Assessment, Classification and Management. International Journal of Clinical Implant Dentistry. 2009;1(1):1-11.

10. Beatriz Tarazona, Pablo Tarazona - Alvarez, David Panarrocha - Oltra and Maria Penarrocha -Diago. Re-

lationship between indication for tooth extraction and outcome of immediate implants: Aretrospective study with 5 years of follow-up. J ClinExp Dent.2014;6(4):383-387.

11. Rosenquist B, Grenthe B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival. Int J. Oral Maxillofac Implant. 1996;11:205-211.

12. Pozzi A, Tallarico M, Moy PK. Immediate loading with a novel implant featured by variable-threaded geometry, internal conical connection and platform shifting: three-year results from a prospective cohort studu. Eur J Oral Implantol. 2015;8(1):51-63.

Стаття надійшла до редакції
05.09.2016



УДК 616.314.17-031.81-076-008.6:612.017

И.С. Машенко,
В.И. Струк *
Н.В. Ватаманюк *

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ НАЧАЛЬНОЙ СТЕПЕНИ ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА НА СТАДИИ ДОРЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЯВЛЕНИЯ

*ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»
кафедра хирургической стоматологии, имплантологии и пародонтологии
(зав. – к. мед. н. Н.Г. Идашкина)*

ул. Дзержинского, 9, Днепр, 49044, Украина

*ГУ «Буковинский государственный медицинский университет» **
кафедра ортопедической стоматологии

(зав. – к. мед. н. Н.Б. Кузник)

Театральная пл., 2, Черновцы, 58002, Украина

SE «Dnipropetrovsk medical academy of Health Ministry of Ukraine»

Oral surgery, implantology and periodontology department

Dzerzhinsky str., 9, Dnipro, 49044, Ukraine

e-mail: gudaryan@list.ru

*SE «Bukovinian state medical university» **

Department of prosthetic dentistry

Theatralna sq., 2, Chernivtsi, 58002, Ukraine

e-mail: office@bsmu.edu.ua

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, микробиоценоз, иммунодефицит

Key words: generalized periodontitis, microbiocenosis, immunodeficiency

Реферат. Мікробіологічні та імунологічні критерії діагностики початкового ступеня генералізованого пародонтиту на стадії дорентгенологічного прояву. Машенко І.С., Струк В.І., Ватаманюк Н.В. У статті наведені результати порівняльного вивчення особливостей мікробного пейзажу та порушень місцевого імунітету у хворих на генералізований пародонтит на доклініко-рентгенологічній стадії розвитку у 60 хворих.