

РОЛЬ ФОРМИРОВАТЕЛЯ ДЕСНЫ В ПРОФИЛАКТИКЕ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКИХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

А. Утюж, кандидат медицинских наук

Первый МГМУ им. И.М. Сеченова

E-mail: uasst@mail.ru

Применение индивидуально позиционируемого формирователя десны достоверно уменьшает количество воспалительных осложнений в периимплантатной зоне, не нарушает кровообращение в десне и позволяет уменьшить резорбцию костной ткани в области имплантатов.

Ключевые слова: стоматология, зубные имплантаты, формирователь десны, мукозит, периимплантит, профилактика воспалительных осложнений.

Среди важных требований, предъявляемых к несъемным конструкциям, опирающимся на имплантаты, следует назвать эффективный контур десневого прилегания и минимальную адгезию налета к материалу абатмента. Зачастую периимплантит и последующая прогрессирующая потеря мягких и твердых тканей вызваны недостаточным прилеганием (или его отсутствием) мягких тканей к супраструктуре имплантата. До настоящего времени в дентальной имплантологии нерешены многие вопросы, связанные с взаимоотношением имплантата с десной [1–3]. В частности, различны механизмы формирования маргинального пародонта и образования связи между десной и имплантатом. В первом случае связь десны с зубом формируется в процессе прорезывания зуба, а во втором – в ходе репаративной регенерации раны слизистой оболочки, возникшей в результате операции.

Одна из основных целей формирователя десны – создание корректного ее контура вокруг искусственной коронки зуба [4, 6, 8]; от этого зависят дальнейший внешний вид зоны с имплантатом и то, как плотно десна будет прилегать к протезу (что особенно важно при установке имплантатов в эстетически значимой зоне, например, при протезировании фронтальной группы зубов), а также частота воспалительных осложнений после имплантологического лечения.

Несомненным достоинством индивидуального формирователя десны является то, что он полностью повторяет очертания корня зуба, подлежащего восстановлению. Это дает преимущество при формировании контура межзубных сосочков и окружающих мягких тканей [5, 7, 9].

Особая необходимость в индивидуальном формирователе возникает при протезировании искусственными коронками с опорой на имплантаты резцов и клыков верхней и нижней челюстей, а также в сложных клинических ситуациях, например, когда хирург-имплантолог установил имплантат в позиции, невыгодной (неправильной) с точки зрения стоматолога-ортопеда (чаще это неправильный на-

клон имплантата или установка его не по центру альвеолярного отростка).

Целью данной работы явилось изучение развития воспалительных осложнений в виде периимплантатного мукозита и дентального периимплантита у пациентов, которым при имплантации использовали различные виды (стандартные и индивидуальные) формирователя десны.

В исследование были включены 156 пациентов с частичной вторичной адентией (отсутствовал 1 зуб); средний возраст пациентов составил $36,1 \pm 1,4$ года. Обследованные были разделены на 2 группы.

В 1-й, основной, группе было 84 (53,8%) пациента, при протезировании которых использовали оригинальный индивидуальный позиционируемый формирователь десны, изготовляемый по CAD/CAM-технологии. Имплантация у 39 пациентов была произведена на верхней челюсти и у 45 — на нижней.



Рис. 1. Модель индивидуального позиционируемого формирователя десны

Во 2-ю, контрольную, группу вошли 72 (46,2%) больных, при протезировании которых использовали стандартный формирователь десны (у 34 пациентов имплантация произведена на верхней челюсти и у 38 — на нижней).

Во всех группах использовали имплантаты Astra Tech (Швеция). Данный имплантат изготовлен из титанового сплава и состоит из абатмента и винтовой заглушки. Он представляет собой самонарезающийся винт, который упрощает установку и



Рис. 2. Стандартный формирователь десны в полости рта

сводит к минимуму хирургическую нагрузку на кость. Резьба сконструирована так, чтобы обеспечить первоначальную фиксацию с благоприятным распределением сил, а также герметичное взаимодействие, предотвращающее микроподтекание. Кроме того, применялась усовершенствованная технология Osseo Speed, которая заключается в первоначальной пескоструйной обработке поверхности титана частицами оксида титана с последующей процедурой ионной имплантации фторидных ионов в обработанную титановую поверхность.

Предлагаемый нами формирователь десны (рис. 1) является позиционируемым, поскольку он устанавливается в имплантат и фиксируется винтом (а не вкручивается, как стандартный). Это позволяет исключить риск травмирования десны при его установке. Достоинства предлагаемого оригинального формирователя десны следующие:

- формирователь возможно установить при наличии установки имплантата в позиции, невыгодной (неправильной) с точки зрения стоматолога-ортопеда (например, при неправильном наклоне имплантата или его установке не по центру альвеолярного отростка);
- формирователь десны можно изготовить из любого фрезеруемого материала, а не только из титанового сплава;
- он представляет собой цельную фрезеруемую конструкцию, что исключает возможность микробного загрязнения;
- виртуальная конструкция формирователя хранится в памяти компьютера, что позволяет осуществлять его коррекцию и передавать информацию, например, во фрезерный центр или в клинику для согласования с врачом-ортопедом;
- возможность изготовления высокоэстетичной реставрации во фронтальном отделе зубного ряда;
- сокращение сроков ортопедического лечения.

Ортопедическое лечение проводили через 3–6 мес после операции внутрикостной имплантации. Всем пациентам были изготовлены металлокерамические коронки.

Во 2-й группе (контрольная) был использован стандартный формирователь десны цилиндрической формы (рис. 2), диаметр которого зависит от толщины мягких тканей. Недостатком такого формирователя десны является то, что он не соответствует очертаниям воссоздаваемого зуба. Кроме того, он может быть слишком широким, что нарушит контур мягких тканей, поэтому чаще используют более узкий формирователь десны, и после окончательной фиксации протеза ткани, окружающие имплантат, слегка натянуты.

Результаты ортопедического лечения в 2 группах изучали с помощью клинических и объективных методов исследования.

В 1-й группе частота развития воспалительных проявлений в пришеечной области имплантатов через 3 мес нагрузки составила 3,6%, через 1 год она достигала 33,3%; после проведенного лечения частота воспалительных проявлений постепенно снизилась до 9,5%. Во 2-й группе (контрольная) частота развития воспалительных проявлений в пришеечной области имплантатов через 3 мес нагрузки составила 4,2%, через 1 год — 59,7%, после лечения она постепенно снизилась до 20,8%. Таким образом, воспалительные проявления в пришеечной области имплантатов при использовании стандартного формирователя десны возникли статистически достоверно чаще ($p < 0,05$) (см. таблицу).

Частота развития воспалительных периимплантатных изменений при использовании индивидуального и стандартного формирователя десны; n (%)

Осложнения	1-я группа	2-я группа
Мукозит	18 (21,4)	28 (38,9)
Периимплантит	11 (13,1)	15 (20,8)
Удаление имплантата	1 (1,2)	2 (2,7)

Примечание. Во всех случаях $p < 0,05$.

В 1-й группе через 1 год у 3 пациентов развился периимплантит, что составило 3,6% от всех функционирующих имплантатов; мукозит отмечался значительно чаще – у 10 (11,9%) пациентов, 1 (1,2%) имплантат удален из-за появления подвижности. Во 2-й группе через 1 год у 8 (11,1% от всех функционирующих имплантатов) пациентов развился периимплантит; мукозит отмечался чаще – у 14 (19,4%) пациентов.

Как правило, воспалительные периимплантатные изменения удавалось ликвидировать и через 2 года достичь стойкой ремиссии, однако 2 (2,7%) имплантата были удалены из-за появления подвижности.

Указанные осложнения довольно часто возникают после имплантации; в большинстве случаев развивается мукозит, который достаточно хорошо поддается лечению. При использовании оригинального индивидуального формирователя десны воспалительных изменений возникает меньше, чем при использовании стандартных формирователей ($p < 0,05$).

При анализе состояния имплантатов в 2 группах в целом установлена тенденция к равномерному ухудшению со временем средних показателей гигиенических и пародонтологических индексов, что было связано с нарушением гигиенических принципов. В 1-й группе индекс гигиены Green–Vermillion на 3-й месяц после имплантации составил $0,7 \pm 0,8$ и через 1 год – $2,6 \pm 0,5$, оставаясь в пределах удовлетворительного уровня; во 2-й группе он составил соответственно $0,9 \pm 0,4$ и $2,1 \pm 0,3$, т.е. показатели были примерно одинаковыми ($p > 0,05$).

Средний индекс Russel в 1-й группе увеличился с $1,4 \pm 0,7$ на 3-й мес после имплантации до $2,1 \pm 0,6$ через 1 год, соответствуя средней степени тяжести. Во 2-й группе этот показатель был соответственно $1,7 \pm 0,3$ и $2,9 \pm 0,7$ (разница статистически недостоверна – $p > 0,05$).

Индекс кровоточивости (Muhlemann) в 1-й группе через 3 мес после имплантации достигал $0,1 \pm 0,3$ (легкая степень кровоточивости). Через 1 год кровоточивость сохранялась у 38 (45,2%) пациентов: при мукозите – у 7 (38,9%), при периимплантите – у 3 (27,3%). Во 2-й группе этот индекс через 3 мес после имплантации достигал $0,3 \pm 0,4$ (легкая степень); через 1 год кровоточивость выявлена у 39 (54,2%) пациентов: при мукозите – у 16 (59,3%), при периимплантите – у 6 (40%). Таким образом, если разница через 3 мес была статистически недостоверной ($p > 0,05$), то через 1 год кровоточивость в контрольной группе встречалась чаще, чем в основной.

При рентгенологическом контроле в динамике установлена тенденция к нарастанию степени резорбции костной ткани в пришеечной области имплантата. Через 3 мес имплантации в 1-й группе зарегистрирована резорбция до 3 мм только в 2,4% случаев и до 1 мм – в 7,5%. Через 1 год (без учета удаленных имплантатов) при мукозите на рентгенограмме патологические изменения в костной ткани отсутствовали, при периимплантите выявлены остеопороз, деструкция и остеосклероз; резорбция костной ткани до 1 мм отмечена в 36,4% случаев, до 2 мм – в 45,4%, до 3 мм – в 9,1% и > 3 мм – в 9,1%. Во 2-й группе через 3 мес резорбция до 3 мм зарегистрирована в 3,9% и до 1 мм – в 13,8% случаев; через 1 год изменения при

мукозите и периимплантите были такими же, как в 1-й группе; при периимплантите резорбция до 1 мм отмечена у 33,3% ($p > 0,05$), до 2 мм – у 33,3%, до 3 мм – у 20% и > 3 мм – у 13,4% пациентов ($p < 0,05$).

В той и другой группе при положительных результатах посева материала из периимплантной зоны пациентов с дентальным мукозитом среди инфекционных агентов доминировала стрептостафилококковая инфекция. При дентальном периимплантите в обеих группах выявлена микст-инфекция (анаэробы и грамотрицательная аэробная флора); разница в группах статистически недостоверна ($p > 0,05$).

Таким образом, применение индивидуально позиционируемого формирователя десны достоверно уменьшает частоту воспалительных осложнений в периимплантатной зоне, не нарушает кровообращение в десне и позволяет уменьшить резорбцию костной ткани в области имплантатов.

Литература

1. Утюж А.С., Юмашев А.В., Михайлова М.В. Лечение пациентов с отягощенным аллергологическим анамнезом ортопедическими конструкциями на основе титановых сплавов по технологии CAD/CAM // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016; 2–2 (64): 44–8.
2. Утюж А.С., Юмашев А.В., Лушков Р.М. Изучение эффективности применения геля «Фагодент» в комплексном лечении гингивита у пациентов после протезирования металлокерамическими коронками. Научные преобразования в эпоху глобализации. М., 2015.
3. Утюж А.С., Адмакин О.И., Лушков Р.М. Рекомендации по диагностике и лечению периимплантита // Успехи современной науки и образования. – 2016; 7: 22–5.
4. Утюж А.С., Загорский В.В., Кристаль Е.А. и др. Протезирование пациентов с опорой на имплантаты при полной вторичной адентии и повышенном рвотном рефлексе // Успехи современной науки и образования. – 2016; 8: 72–6.
5. Утюж А.С., Загорский В.А., Загорский В.В. Биомеханика черепа человека. Механические свойства костной ткани черепа человека. Научные основы современного прогресса. Сб. статей Межд. научно-практ. конф. М., 2016; с. 194–8.
6. Утюж А., Юмашев А., Михайлова М. Ортопедические конструкции из сплавов титана при непереносимости традиционных зубных протезов // Врач. – 2016; 7: 62–4.
7. Утюж А.С., Загорский В.А., Загорский В.В. Упруго-напряженные состояния костных структур челюстей и черепа человека // Символ науки. – 2016; 2–3: 175–78.
8. Samusenkov V., Utyuzh A., Yumashev A. et al. Untersuchung der stabilität der zahnimplantate // Europäische Fachhochschule. – 2016; 5–6: 28–30.
9. Loktionova M., Zhakhbarov A., Yumashev A. et al. Rehabilitation of patients with total mandible defects // USA, J. Appl. Sci. – 2016; 2: 10–2.

THE ROLE OF THE ABUTMENT IN THE IMPLANT PREVENTION OF INFLAMMATORY COMPLICATION

A. Utyuzh, Candidate of Medical Sciences

I.M. Sechenov First Moscow State Medical University

Implant treatment is extremely effective for replacing missing teeth for many patients. However, the growing popularity of implants has inevitably led to an increase in the number of cases of inflammation of the surrounding implant tissue. Such inflammatory processes can occur in the form of mucositis or peri-implantitis. In this regard, the role of used shapers gums at the stage of orthopedic treatment.

Key words: dental implants, abutment, mucositis, peri-implantitis, prevention of inflammatory complications.