

А. Н. Корабейник

Анатомо-топографическая методика формирования десны над имплантатом

Анатомо-топографический формирователь десны, дентальные имплантаты, анатомия корней зубов

В статье представлены результаты тестирования анатомо-топографических формирователей десны у пациентов разного возраста и пола после дентальной имплантации в различных отделах верхней и нижней челюсти. Компьютерное моделирование и изготовление новых формирователей осуществлялось командой врачей клиники SKYDENT и инженерами компании КОНМЕТ.

На начальном этапе внедрения имплантологии в стоматологическую практику перед врачами стояла проблема предсказуемой интеграции имплантатов в кость. Вскоре на первую роль вышла проблема адекватного протезирования и выбор естественного дизайна протеза с опорой на имплантаты.

Теперь, когда изготовление реставраций на имплантатах стало обыденным и привычным делом, практикующих врачей и их пациентов в большей степени стала волновать эстетическая сторона вопроса, а возрастающие требования к протезам заставили задуматься врачей о воссоздании природной красоты зубов и десны.

Проблема формирования естественного рельефа слизистой оболочки десны при изготовлении реставраций на дентальных имплантатах давно уже будоражит умы врачей. Ведь недостаточно изготовить только красивую десну, важно также, чтобы она была функциональна и являлась естественным и надежным местным иммунитетом для имплантатов.

Сегодня для получения качественного профиля прорезывания над имплантатом уже недостаточно использовать стандартные формирователи десны, которые предлагают нам изготовители. Их функцию давно выполняют временные пластмассовые конструкции с винтовой фиксацией.

Формирование слизистой оболочки десны вокруг временных конструкций — дело неспешное и требует хороших мануальных навыков от врача и знания анатомических особенностей того сегмента, где будет проведено постоянное протезирование.

Фактор времени в этом процессе очень важен, так как перестройка рельефа десны требует аккуратной поэтапной работы. Для пациента обычно это несколько посещений, в ходе которых врач снимает временную реставрацию с имплантатов, оценивает вновь образованный рельеф слизистой над имплантатами,

проводит коррекцию временной реставрации при помощи пластмассы или композита, тщательно полирует конструкцию в местах прилегания к десне и устанавливает конструкцию на место. Очередная встреча с пациентом обычно проходит не ранее чем через 5–7 дней.

Современный ритм и условия жизни заставили задуматься, а каким образом можно сократить время работы стоматолога и количество посещений для пациента? И при этом осуществить качественное формирование природного десневого контура прорезывания. А также решить не менее важный вопрос о выведении за рамки работы зуботехническую лабораторию, которая изготавливает временные реставрации, и таким образом уменьшить стоимость и сроки лечения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Эволюционные процессы внесли свои качественные изменения в анатомию строения зубов человека. Природа долгое время создавала нас такими, какими мы являемся сейчас. Логично предполагать, что и воссоздавать рельеф десны у дентального имплантата необходимо путем моделирования ее полной копии. Так же как мы воссоздаем при помощи реставрации разрушенную коронковую часть зуба, копируя рельеф и форму интактного зуба.

Рассматривая очередную компьютерную томограмму, на аксиальном срезе мы обратили внимание на форму корней зубов в пришеечной области. Корень каждого зуба имел собственную форму сечения, знакомую нам всем из курса анатомии (рис. 1). Именно эти контуры десны над платформой имплантата мы обычно воспроизводим с помощью провизорных конструк-

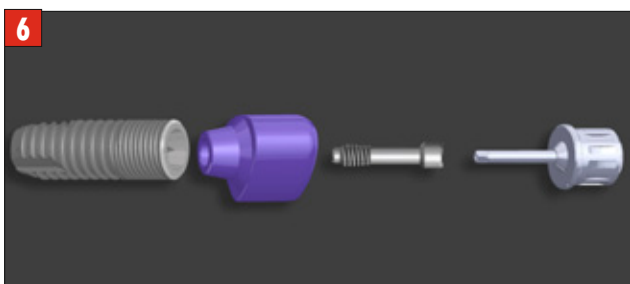
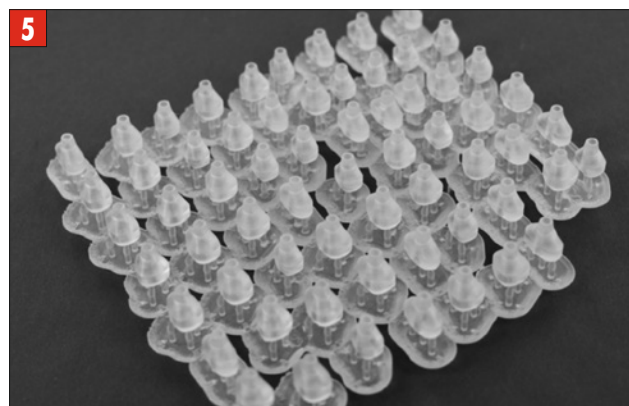
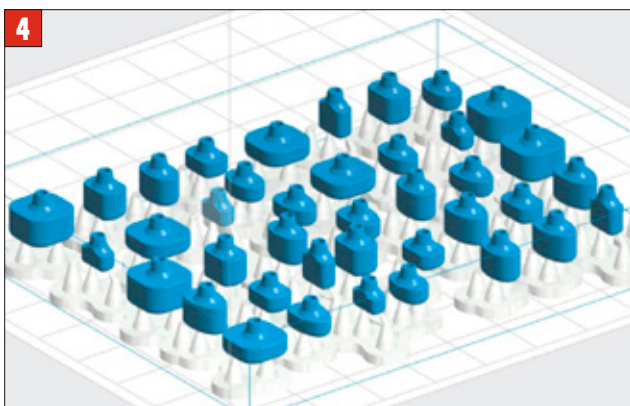
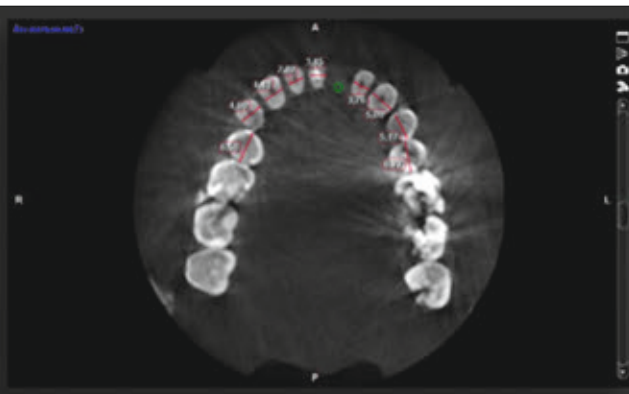
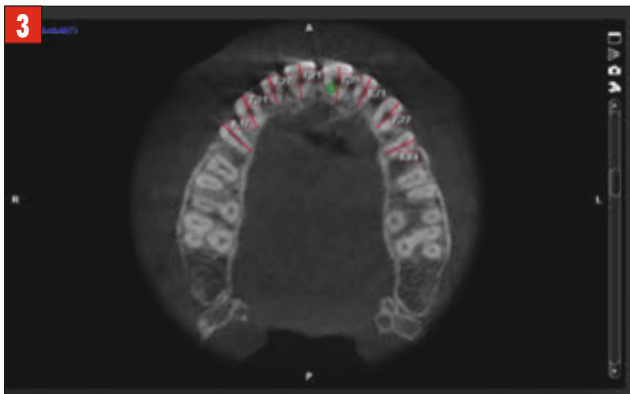
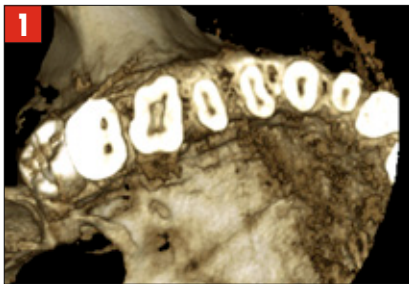


Рис. 1. Аксиальный срез КЛКТ.
 Рис. 2 а, б. Временная реставрация, винтовая фиксация.
 Рис. 3. Измерение корней зубов на аксиальных срезах КЛКТ.
 Рис. 4. Виртуальные модели формирователей десны.
 Рис. 5. Формирователи десны после печати. Положение на подержках печати.
 Рис. 6. Методика установки формирователя десны на имплантат в момент его раскрытия.
 Рис. 7 а, б. Контур десны после формирования десны над имплантатом в области зуба 1.1.

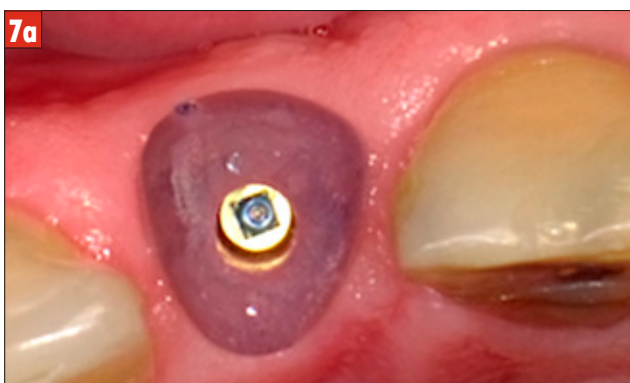




Рис. 8 а, б. Контур десны после формирования десны над имплантатом в области зуба 2.5.
Рис. 9 а, б. Формирователь десны с рельефным конусом.

ций (рис. 2). Было принято решение углубленно изучить аксиальные сечения и выявить закономерности форм и размеров корней зубов.

На момент исследования в электронной базе данных содержалось более трех тысяч КЛКТ-исследований. Все КЛКТ получены на томографе Planmeca ProMax с обновленной версией программного обеспечения Romexis.

Было изучено более ста двадцати аксиальных срезов пациентов разной половой принадлежности и возрастных групп. Измерения проводили у корней зубов верхней и нижней челюстей путем фиксации размеров в местах перехода эмали зуба в цемент корня (рис. 3).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ измерений показал, что размеры зубов у взрослого человека в пришеечной области имеют тождественные значения, что позволило нам за каждым зубом верхней и нижней челюстей закрепить свою форму и размеры. На основании полученных данных в сотрудничестве с инженерами компании КОНМЕТ было проведено создание виртуальных моделей индивидуальных формирователей десны для системы дентальных имплантатов КОНМЕТ.

Таким образом, руководствуясь принципом бионики, науки о применении в технических устройствах принципов организации живой природы, мы скопировали анатомию зубов человека и перенесли полученные данные в практическую плоскость. Далее полученные stl-файлы были перенесены в программу

3D-принтера, где была произведена печать новых формирователей десны (рис. 4).

Анатомо-топографические формирователи десны были изготовлены методом 3D-печати и имели разную высоту трансгингивальной части. Конструктивные элементы, такие как внутренний конус, который располагался внутри имплантата, посадочное место под фиксирующий винт, изготовлены на базе дентальных имплантатов фирмы КОНМЕТ (рис. 5).

Материалом для изготовления анатомо-топографических формирователей десны является биосовместимая пластмасса первого типа, позволяющая формирователю десны находиться в постоянном контакте с открытой раневой поверхностью неограниченное время. Фиксация формирователя к имплантату осуществляется при помощи трансокклюзионного винта, а установка его происходит в момент раскрытия имплантата (рис. 6).

Сроки формирования заданного контура десны над имплантатом не превышают средние сроки эпителизации 7–10 дней, как при использовании обычных заводских формирователей. Внутренний рельеф кратера слизистой выстилается здоровым эпителием без каких-либо патологических изменений, а полученные контуры десны полностью сохраняют свои заданные очертания (рис. 7, 8).

Вскоре мы модернизировали новые формирователи, оснастив их рельефным конусом. Эта техническая особенность позволила превращать новый формирователь в коронку и моделировать ее прямо во рту при помощи самотвердеющей пластмассы и силиконового ключа (рис. 9).

Индивидуализируя трансферы при помощи самотвердеющей пластмассы, нетрудно добиться четкой передачи формы

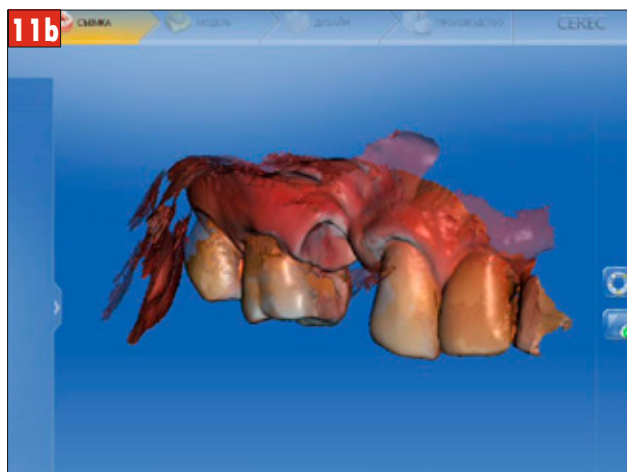
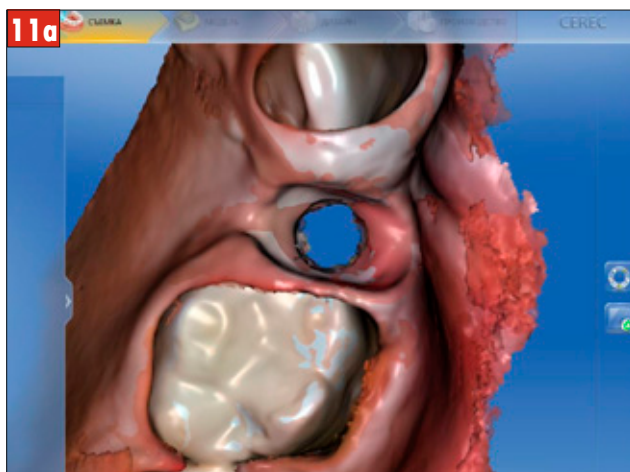


Рис. 10 а, b. Индивидуализация слепочного трансфера и его отображение в оттиске.
Рис. 11 а, b. Скриншоты сканированной десны из программного модуля Cerec.

десневого кратера в зуботехническую лабораторию (рис. 10). Во всех случаях использовали индивидуальные ложки, а слепочной массой служил А-силикон.

Очевидна и простота работы с цифровыми оттисками. Контуры профиля прорезывания десны над имплантатом очень хорошо отображаются при сканировании. А при работе со сканами у оператора есть четкие ориентиры для обозначения десневого края. Это, безусловно, облегчает моделирование трансгингивальной части будущей реставрации (рис. 11).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Индивидуальные десневые формирователи по форме и размеру копируют сечение корней зубов. Они эффективно форми-

руют профиль прорезывания на всех биотипах пародонта и позволяют в короткие сроки добиться необходимого результата. Эстетика, функциональность, безопасность и простота работы позволяют успешно использовать анатомо-топографические формирователи десны в ежедневной практике протезирования на денальных имплантатах системы КОНМЕТ.



Алексей Николаевич Корабейник

Врач-ортопед клиники SKYDENT, г. Москва.



научно - практический журнал

НОВОЕ В СТОМАТОЛОГИИ

ОФОРМИ ПОДПИСКУ НА

WWW.NEWDENT.RU