



Применение ультразвукового аппарата PIEZON MASTER SURGERY для расщепления альвеолярного гребня с последующей имплантацией

А.А. Нестеров

Э.Р. Яхьяева

Установка дентальных имплантатов при узком альвеолярном гребне является актуальной проблемой современной хирургической стоматологии. Подходы к решению этой задачи весьма разнообразны и зависят от опыта хирурга в том или ином методе восстановления объёма костной ткани. Можно перечислить основные методики костной пластики: 1) пересадка костных блоков; 2) проведение процедуры направленной тканевой регенерации с использованием мембран; 3) расщепление альвеолярного гребня с отсроченной установкой имплантатов; 4) расщепление альвеолярного гребня с одномоментной имплантацией. Каждая из этих методик имеет свои ограничения, преимущества и недостатки. Но расщепление с установкой имплантатов является минимально травматичным и простым в выполнении методом при наличии в операционной адекватной инструментально-технической базы. Прежде всего, это касается ультразвуковых хирургических аппаратов и дентальных имплантатов корневиной формы с зауженной апикальной частью и активной самонарезающей резьбой.

На выбор техники в каждом конкретном случае влияют анатомо-гистологические факторы. Например, плотность костной ткани: достаточно часто атрофированный по ширине альвеолярный гребень состоит преимущественно из очень плотной компактной кости, что сильно затрудняет его расщепление и может привести к отлому

кортикальной вестибулярной или оральной кортикальной пластики (Рис. 1).

Форма альвеолярного гребня в виде «песочных часов», особенно часто наблюдаемая в области отсутствующих премоляров на нижней челюсти, затрудняет проведение расщепления. Ключевым фактором, влияющим на выбор методики аугментации, является толщина альвеолярного гребня: необходимо минимально 3–4 миллиметра кости для проведения её расщепления с одномоментной имплантацией. Информацию о толщине и плотности костной ткани не представляет труда получить при анализе данных компьютерной томографии (Рис. 2).

В нашей работе мы регулярно используем технику ультразвукового расщепления альвеолярного гребня с использованием корневиных имплантатов в качестве спредеров. Для этого после рассечения и отслойки слизисто-надкостничного лоскута мы проводим направляющую линию по вершине альвеолярной части с применением тонкого алмазного диска (Рис. 3).

Дальнейшее рассечение альвеолярного гребня проводим при помощи насадки SC аппаратом Piezon Master Surgery (EMS, Швейцария). При проведении распила насадкой совершаем возвратно-поступательные движения вверх и вниз, с лёгким давлением на рабочую часть наконечника (Рис. 4).

Режим мощности аппарата – максимальный, режим охлаждения стерильным физиологическим раствором – также максимальный. Время



Рис. 1. Узкий альвеолярный гребень в области отсутствующих премоляров, состоящий из компактной кости

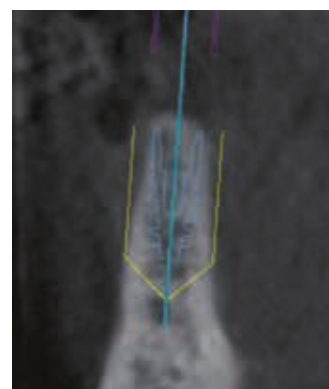


Рис. 2. Толщина альвеолярного гребня 4 мм позволяет уверенно проводить расщепление с одномоментной имплантацией



Рис. 3. Продольное рассечение дисковой насадкой с алмазным напылением по вершине альвеолярной части на глубину 2–3 мм



Рис. 4. Расщепление насадкой SL-1 вдоль по линии остеотомии, намеченной алмазным диском



Рис. 5. Расщепление альвеолярного гребня на глубину 7 мм



Рис. 6. Установка имплантатов в автоматическом режиме



Рис. 7. Вид костной раны после расщепления и установки имплантатов

расщепления альвеолярного гребня вдоль на 1,5–2 см составляет в среднем 3–4 минуты, глубина распила достигает 6–7 мм (Рис. 5).

Среди особенностей хода операции можно выделить следующие.

1. Высокая точность остеотомии: сформированная алмазным диском узкая борозда (0,2 мм) в слое кортикальной кости по вершине альвеолярного гребня, вдоль которой распил углубляли ультразвуковой насадкой. В итоге толщина линии остеотомии составила 1,5 мм.

2. Минимальное повреждение кости по сравнению с хирургическими пилами осциллирующего и поступательно-возвратного типа.

3. Контроль глубины расщепления кости.

4. Наиболее удобно для последующей установки имплантатов выполнять расщепление кости вдоль на длину 1,5–2 см, для установки 2–3 имплантатов. В этом случае последовательная установка и заглубление имплантатов позволяет использовать их корневидную форму по аналогии со спредерами для расщепления.

5. После ультразвукового расщепления костной ткани задавали окончательную глубину погружения имплантатов пилотной фрезой диаметром 2 мм на скорости 1000–1500 оборотов в минуту.

6. Далее расширяющей фрезой диаметром 2,5 мм формировали ложе в кор-

тикальной кости на глубину 2–3 мм и приступали к установке имплантатов.

7. Введение дентальных имплантатов проводили в автоматическом режиме с усилием 40–50 Ньютон/см² последовательно, чередуя заглубление 1-го, 2-го и 3-го имплантатов на высоте $\frac{1}{2}$ и $\frac{3}{4}$ от высоты тела имплантата.

8. Имплантаты устанавливали субкрестально.

9. В случае угрозы перелома вестибулярной кортикальной пластики проводили вертикальную ультразвуковую остеотомию с одной из сторон костной раны.

10. Промежутки между имплантатами могут быть заполнены костнозамещающим материалом на коллагеновой основе, либо чаще всего оставляли заживать под кровяным сгустком (Рис. 6–8).

Нами в течение 2-х лет было выполнено 20 операций по расщеплению альвеолярного гребня с одномоментной установкой корневидных имплантатов с самонарезающей резьбой Niko Leader, Alpha Bio SPI и Nobel Active. Всего установлено 55 дентальных имплантатов, из них отторжение произошло лишь в 1 случае. Послеоперационное состояние пациентов при проведении остеотомии не отличалось от типичной картины, наблюдаемой при банальных операциях по установке дентальных имплантатов (Рис. 9, 10).

Метод ультразвукового расщепления альвеолярной



Рис. 8. Сочетание продольной и вертикальной ультразвуковой остеотомии для профилактики перелома вестибулярной кортикальной пластинки

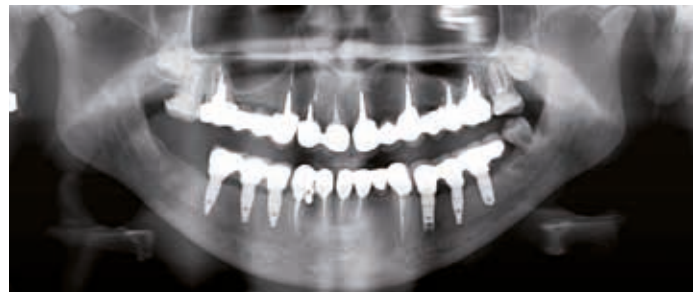


Рис. 9. ОПТГ через 1 год после проведения ультразвуковой остеотомии с одномоментной имплантацией Niko Leader в позиции зубов 4.4, 4.5, 4.6

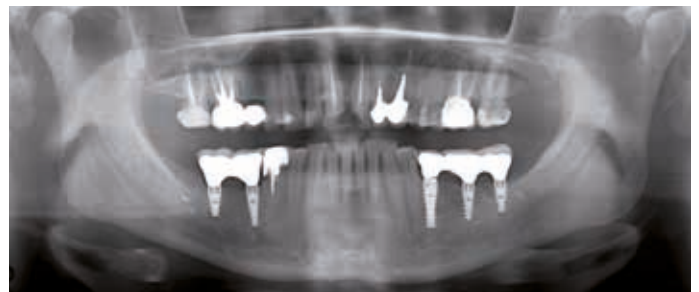


Рис. 10. ОПТГ через 2 года после проведения ультразвуковой остеотомии с одномоментной имплантацией Nobel Active в позиции зубов 3.5, 3.6, 3.7, 4.6, 4.7

части нижней челюсти насадкой SL-1 аппарата Piezon Master Surgery для проведения дентальной имплантации при недостаточной ширине костной ткани позволяет выполнить данную остеотомию с высокой точностью, минимальным риском и прогнозируемым результатом.

Нестеров А.А., зав. кафедрой стоматологии и челюстно-лицевой хирургии АГМУ, доцент, к.м.н., челюстно-лицевой хирург высшей категории, зам. директора ООО «Клиника Доктора Нестерова», г. Астрахань

Яхьяева Э.Р., ассистент кафедры стоматологии и челюстно-лицевой хирургии АГМУ, г. Астрахань