

Надійна ручна робота без використання складних комп'ютерних технологій

Ручна робота завжди була характерною особливістю професії зубного техника. Поза сумнівом, вона буде ще потрібна, навіть в епоху застосування дентальних сканерів. Не кожна зуботехнічна лабораторія має в розпорядженні можливості або вважає за необхідне придбати потрібне устаткування, а потім велику частину свого замовлення і гонорару передати фрезерному центру.

Зубні техніки широко застосовують дані, отримані за допомогою внутрішньоротового сканера в повсякденній практиці при виготовленні штучних коронок і невеликих мостовидних протезів. Але яка зуботехнічна лабораторія взялася б виготовити протяжну конструкцію з опорою на імплантати, використовуючи тільки віртуальне зображення на комп'ютерному моніторі, і при цьому гарантувала б, що така конструкція може бути точно припасована в ротовій порожнині? Багато зубних техніків у такій ситуації все ще віддають перевагу якісній ручній роботі.

Автор вибрав для цієї статті назву «Надійна ручна робота без використання складних комп'ютерних технологій», оскільки хотів показати, яким чином можна без великих витрат, пов'язаних із застосуванням нових комп'ютерних технологій, виготовити точно припасований знімний протез з опорою на імплантати. Починаючи з виготовлення моделей і закінчуючи установкою ортопедичної конструкції в ротовій порожнині всі зуботехнічні маніпуляції можна виконати вручну, без залучення зовнішніх виробничих ресурсів.

Клінічний випадок

Для нашого пацієнта поневіряння тривали вже впродовж тривалого часу. Спочатку виготовлена ортопедична конструкція для нижньої щелепи з телескопічною системою фіксації була згодом перероблена в повний знімний протез. Впродовж наступних років резорбція кісткової тканини в ділянці альвеолярного гребеня прогресувала. Багаторазово проведені перебазування протеза більше не могли в належній мірі забезпечити його фіксацію. Останньою спробою отримати хоч невеликий комфорт при жуванні було застосування крему для фіксації

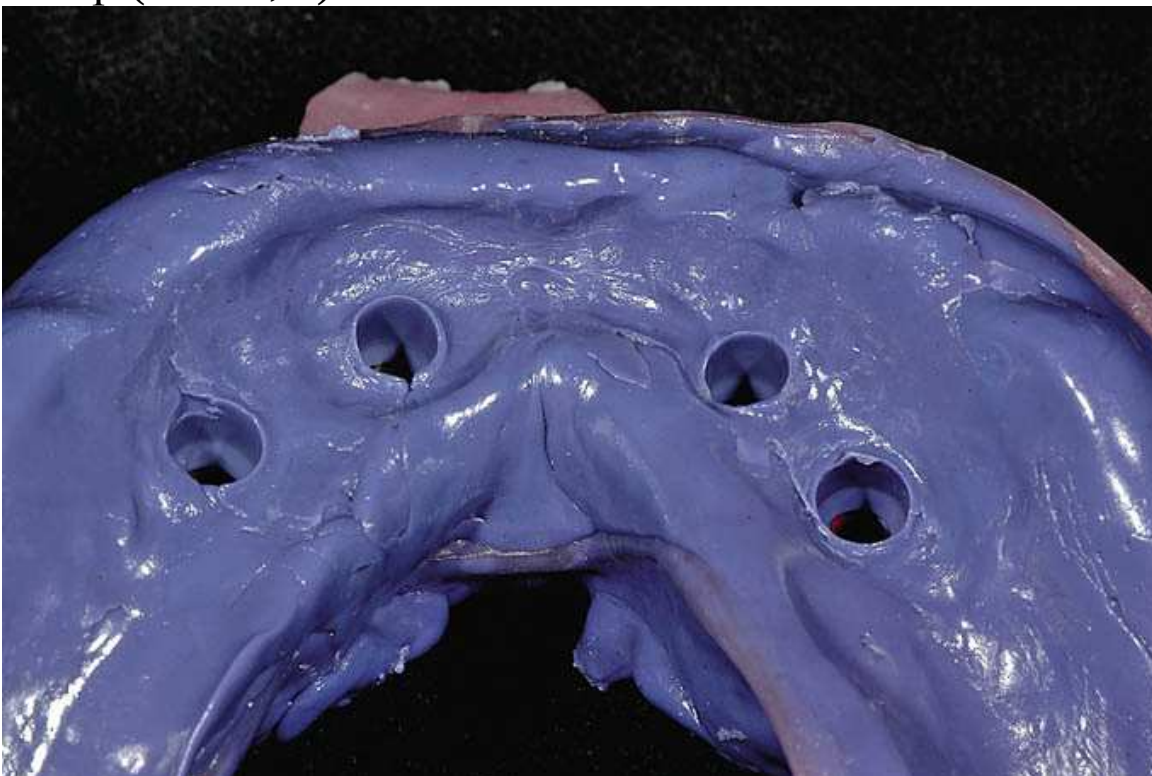
протезів. Ситуація була настільки критичною, що пацієнт став цікавитися можливими методами лікування, які змогли б полегшити його страждання і відновити життєвий комфорт.

Як з'ясувалося, до таких методів відноситься установка імплантатів. Після ретельно проведеного попереднього обстеження і планування лікування були встановлені чотири імплантати в ділянці нижньої щелепи. Через шість місяців, після завершення етапу остеоінтеграції, можна було починати виготовлення протеза. Було заплановано виготовити знімний протез з опорою на суцільнолиті телескопічні конструкції, виготовлені із сплаву неблагородних металів.

Виготовлення моделей

Відбиток знімається за допомогою закритої відбиткової ложки (мал. 1). Для виготовлення моделі застосовуються лабораторні аналоги імплантатів відповідного діаметру, які прикручуються до відбиткових трансферів. Потім відбиткові трансфери знову вставляються в репозиційні відбиткові ковпачки, що знаходяться у відбитковій ложці (мал. 2). При цьому запорукою правильного розташування відбиткових трансферів служить наявність відчутного замикання при їх установці.

Модель відливається з суперміцного гіпсу IV класу, фіксується в центральному співвідношенні і встановлюється в артикулятор (мал. 3, 4).



Мал. 1. Відбиток після установки імплантатів



*Мал. 2.
Встановлені
лабораторні
аналоги ім-
плантатів*



Мал. 3. Модель



Мал. 4. Модель

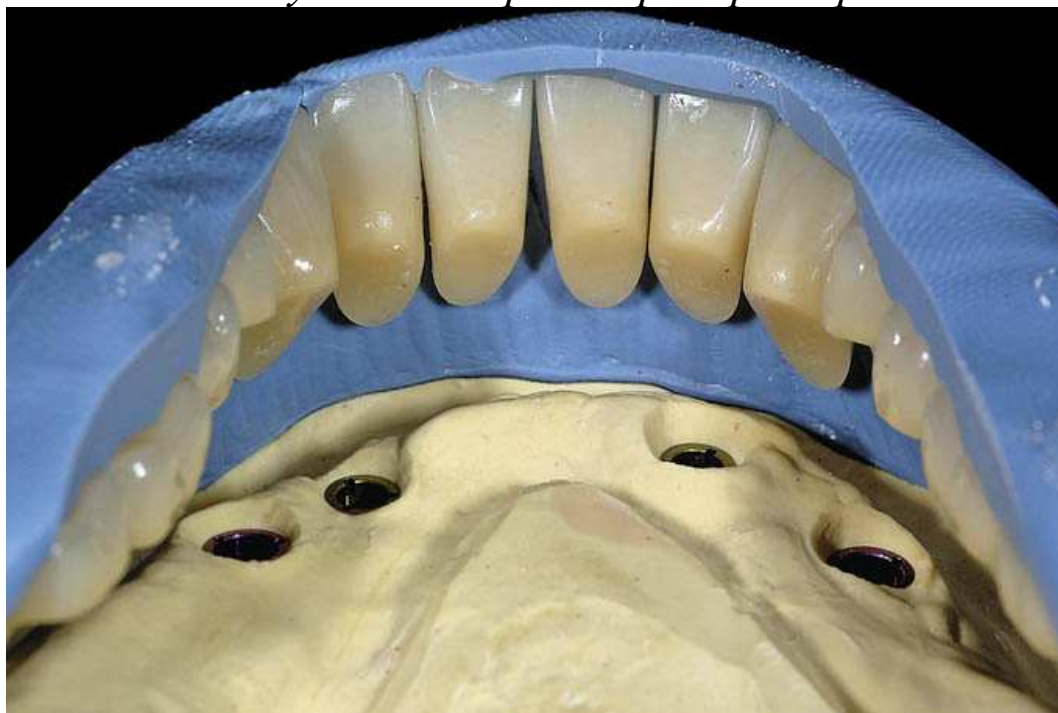
Виготовлення внутрішніх телескопічних коронок

Спочатку проводиться повна постановка зубів, а потім примірка воскового базису протеза з штучними зубами в порожнині рота (мал. 5). Якщо воскова конструкція протеза точно припасована в порожнині рота і відповідає естетичним вимогам пацієнта, то можна зафіксувати положення зубів за допомогою силіконового ключа (мал. 6).



Мал. 5.

Постановка зубів для першої примірки протеза



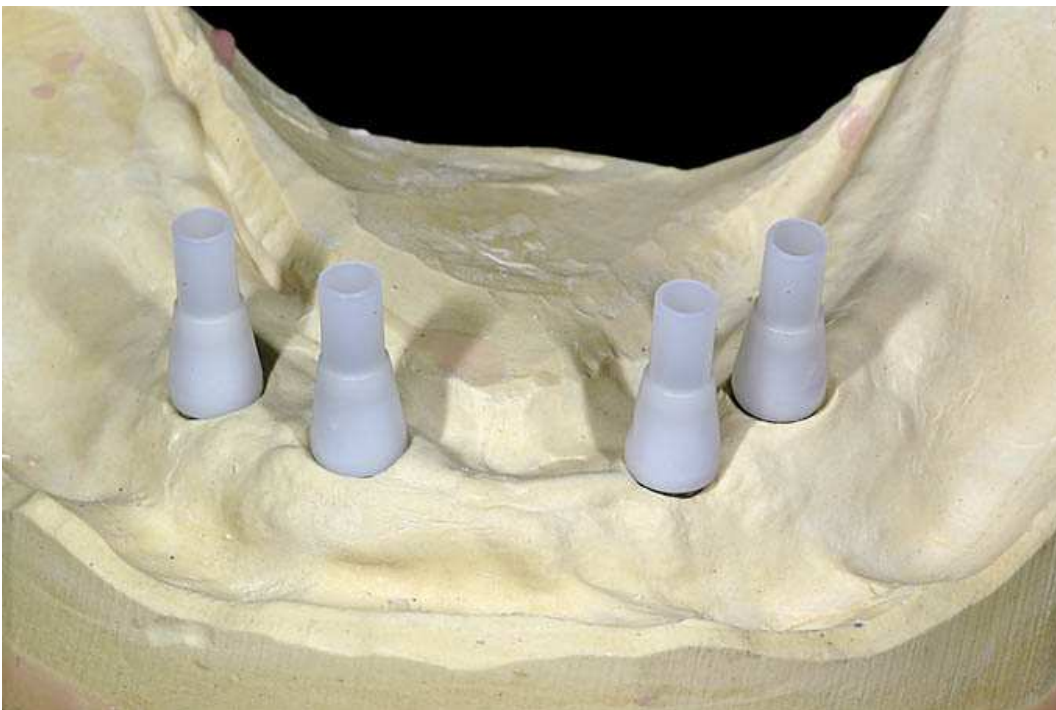
Мал. 6.

Ситуація зафіксована за допомогою силіконового ключа

До лабораторних аналогів імплантатів прикручуються прямі абатменти, а поверх них за допомогою лабораторних гвинтів фіксуються пластмасові ковпачки (мал. 7, 8).



*Мал. 7.
Встанов-
лені аба-
тменти*



*Мал. 8.
Встанов-
лені пласт-
масові
ковпачки*

Потім вибирається та встановлюється оптимальний напрям введення протеза. Встановлені параметри переносяться на цоколь для фрезерування, і модель фіксується в необхідному положенні. Пластмасові ковпачки вкорочують і підганяють відповідно до зафіксованої за допомогою силіконового ключа ситуації (мал. 9). Моделювання внутрішніх телескопічних коронок проводиться за допомогою призначеного для цих цілей фрезерного воску.

У зв'язку з тим, що в даному випадку імплантати розташовані дуже близько по відношенню один до одного, внутрішні (первинні) телескопічні коронки попарно беруться в блок. Потім проводиться фрезерування первинних телескопічних коронок

за допомогою приладу для фрезерування з використанням конічної фрези для обробки воску з кутом нахилу 1° . Наявність місця можна перевірити за допомогою силіконового ключа і прилаштувати внутрішні телескопічні коронки відповідно до ситуації (мал. 10-12).

Перед проведенням заміни воску на сплав неблагородних металів до відмодельованих коронок приєднуються воскові ливникові канали, що за формою нагадують форсунку (мал. 13).

Завдяки звуженій формі ливників створюється можливість для рівномірного проходження розплавленого металу в порожній простір муфеля (опоки). Нагрівання опоки проводиться в прискореному режимі («Speed»), для литва застосовується кобальто-хромовий сплав (мал. 14).



*Мал. 9.
Пластмасові
ковпачки
підігнані та
вкорочені
відповідно до
ситуації*



*Мал. 10.
Моделювання
частин пер-
винної теле-
скопичної*

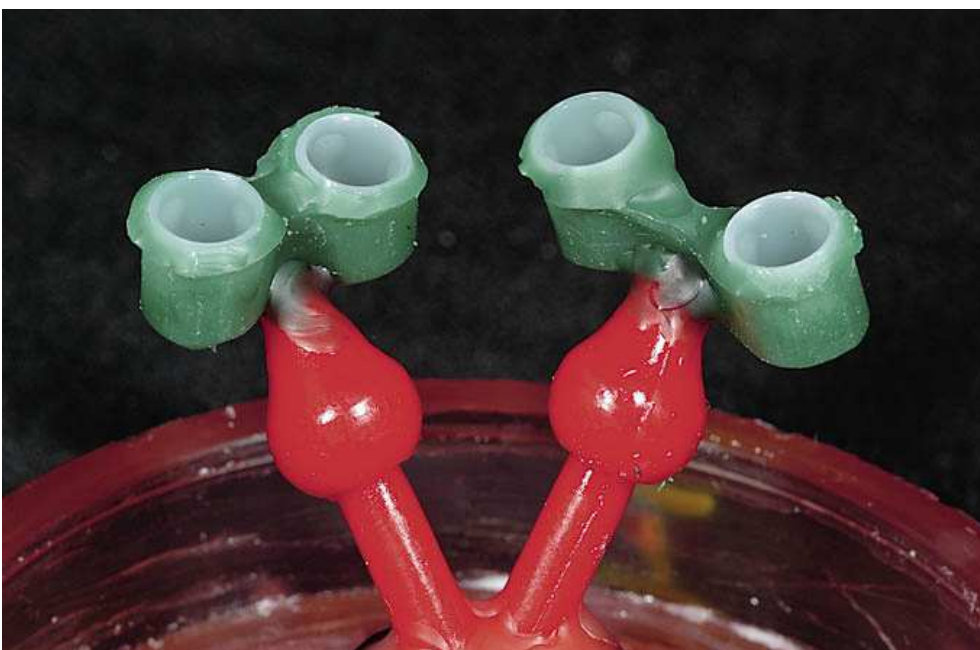
конструкції з урахуванням наявності місця



*Мал. 11.
Частини
первинної
телескопіч-
ної конст-
рукції після
завершення
модельовання*



*Мал. 12.
Частини
первинної
телескопіч-
ної конст-
рукції після
завершення
модельовання*



*Мал. 13.
Приєднані за*

*допомогою розігрітого воску ливникові канали за формою на-
гадують форсунку. Вони забезпечують гомогенність литва*



Мал. 14. Заміна воску на метал (кобальто-хромовий сплав)

На сьогодні можна без проблем отримати точно відлиту деталь. Компоненти системи настільки оптимально узгоджені один з одним, що подальше припасування відлитих коронок, абатментів, а також каркасів мостовидних протезів можна здійснити без особливих складнощів (мал. 15, 16).

Первинні телескопічні коронки обробляються за допомогою твердосплавних фрез з хрестоподібною насічкою. Після цього поверхня коронок спочатку заздалегідь полірується, а потім доводиться до дзеркального блиску за допомогою призначених для техніки фрезерування полірів (мал. 17, 18).



Мал. 15.

Припасовані частини первинної телескопічної конструкції



*Мал. 16.
Припасовані
частини пер-
винної теле-
скопичної
конструкції*



*Мал. 17.
Готова
первинна
телескопічна
конструкція*



Мал. 18.

Готова первинна телескопічна конструкція

За матеріалами сайту Dentalmagazine.ru