

Системний підхід до моделювання фронтальних зубів



Передні зуби верхньої щелепи характеризуються як за функціональними, так і за естетичними параметрами. За своєю особливістю – це ті зуби, які видно як при розмові, так і при посмішці. Саме тому існує така значна кількість підходів, що намагаються максимально зімітувати усі тонкощі анатомії зубів верхньої щелепи. Враховуючи, що технік окрім форми, також повинен розуміти характеристики кольору, текстури, балансу і просторової позиції зубів, йому досить легко загубитися в усіх цих деталях. Саме тому в цій статті ми фокусуватимемося не на окремих елементах моделювання, а на системному поході до відновлення морфології і структури фронтальної групи зубів.

Після закінчення моделювання основної форми, технік може приступати до відновлення індивідуальних характеристик зуба, наслідуючи запропонований протокол і тим самим економлячи величезну кількість часу.

Описаний підхід є унікальним як при моделюванні всіх шести передніх одиниць, так і при відновленні форми одного зуба, незалежно від того працює технік з воском або остаточними конструкціями, у звичайному чи цифровому режимі. Адже найважливіше криється в деталях, які підкреслюють після моделювання основної форми майбутніх реставрацій.

Покроковий протокол

1. При відновленні кількох передніх зубів, моделювання слід завжди починати із середини ряду, а саме з лабіального ріжучого краю центральних різців. Середину реставрації визначають по серединних анатомічних орієнтирах обличчя: по лінії, що сполучає перенісся, верхівку носа і центр підборіддя. Другу міжзінничну лінію (фото 1) моделюють перпендикулярно до серединної лінії обличчя: ріжучі краї різців з губного боку мають бути паралельними міжзінничній лінії.

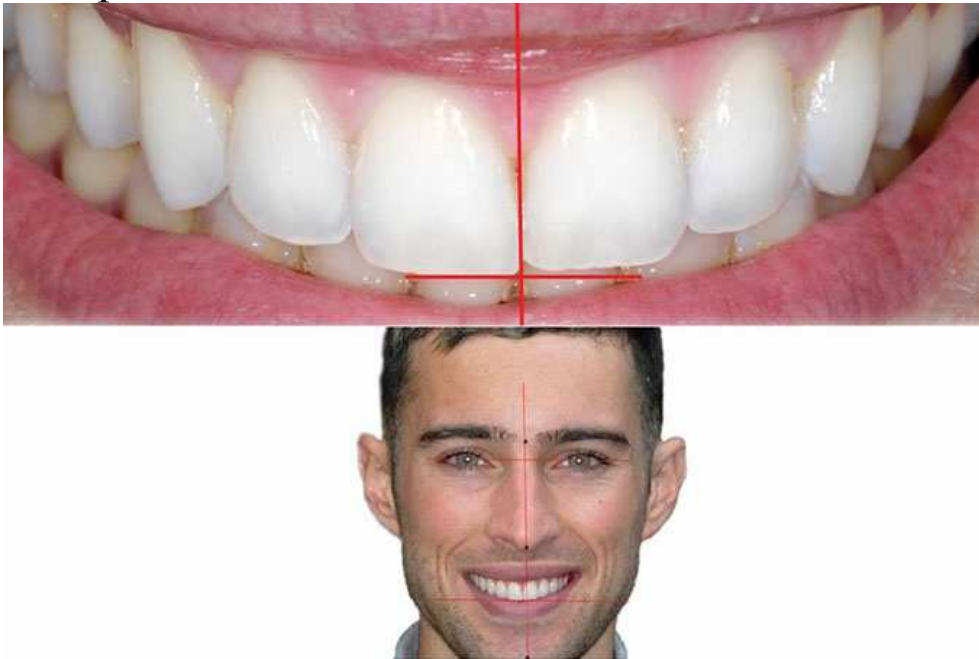
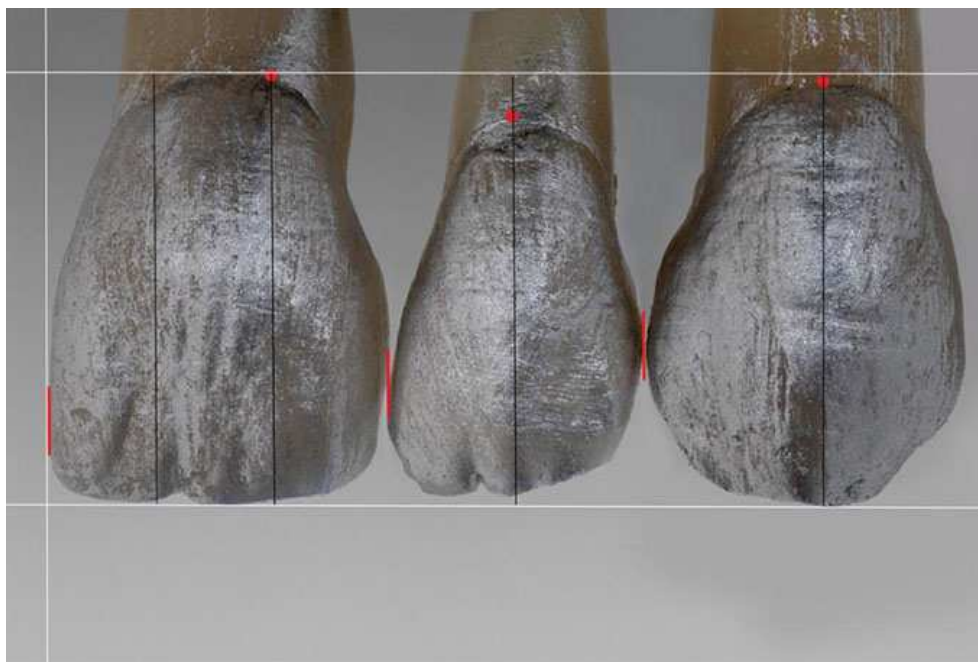
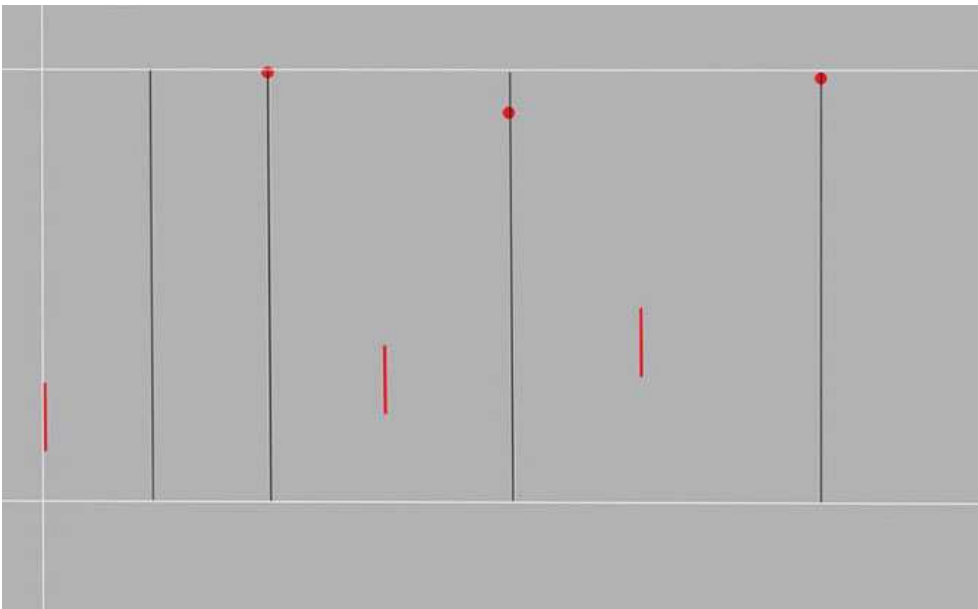


Фото 1. Лицьові орієнтири і перенесення міжзінничної лінії на горизонтальну площину центральних різців

2. Після цього моделюють контактні точки: позиція таких від різців до іклів зміщується все більше до пришийкової ділянки, як показано на фото червоною лінією (фото 2 – 3).

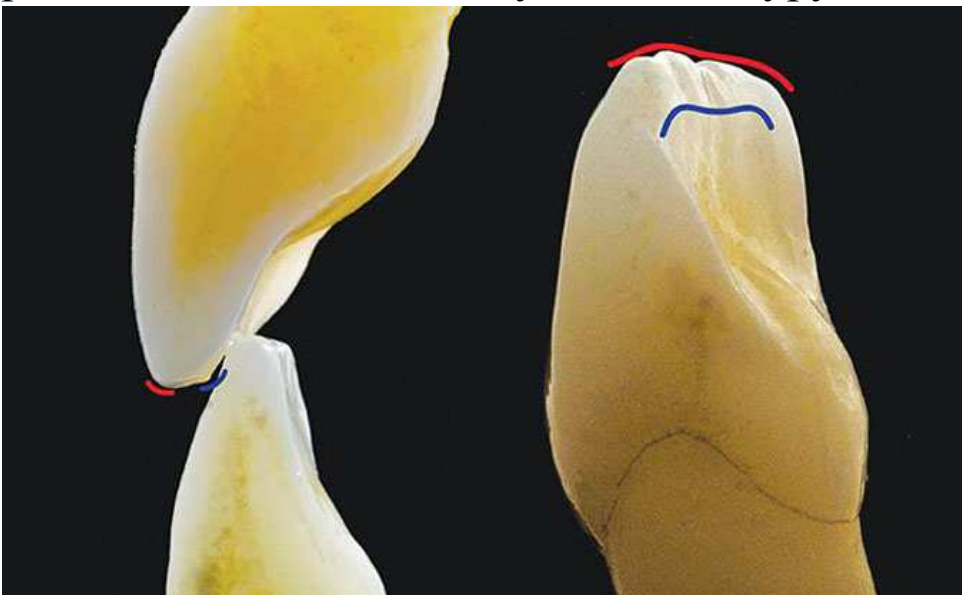


*Фото 2.
Ділянка контактних точок зміщується більше пришийково від різців до іклів*



*Фото 3.
Ділянка кон-
тактних то-
чок зміщує-
ться більше
пришийково
від різців до
іклів (червоні
лінії)*

3. На наступному етапі моделюють язичні поверхні. Оскільки всі зуби беруть участь в акті жування, отже, моделювати їх язичну поверхню без урахування взаємодії із зубами-антагоністами просто неможливо. Ріжучий край зубів, за своєю суттю, є їх ріжучим гребенем, на фото лінія ріжучого краю з губного боку зображена червоною, а з лінгвального боку – синьою (фото 4 – 5). Ці краї є межами ріжучого гребеня. Не слід забувати, що язичний край цього гребеня є не лише естетичною, але і функціональною складовою, яка взаємодіє під час жування з нижніми різцями, тоді як губний край верхніх зубів візуалізується при посмішці і розмові пацієнта. Губний край реставрації можна подовжувати або переносити до тих пір, поки він не компрометує функції, естетики і фонетики змодельованих зубів. Ріжучі краї рідко є симетричними і паралельними (фото 4 – 5). Простіше кажучи, функція язичної сторони різців є похідною від їх губного контуру.

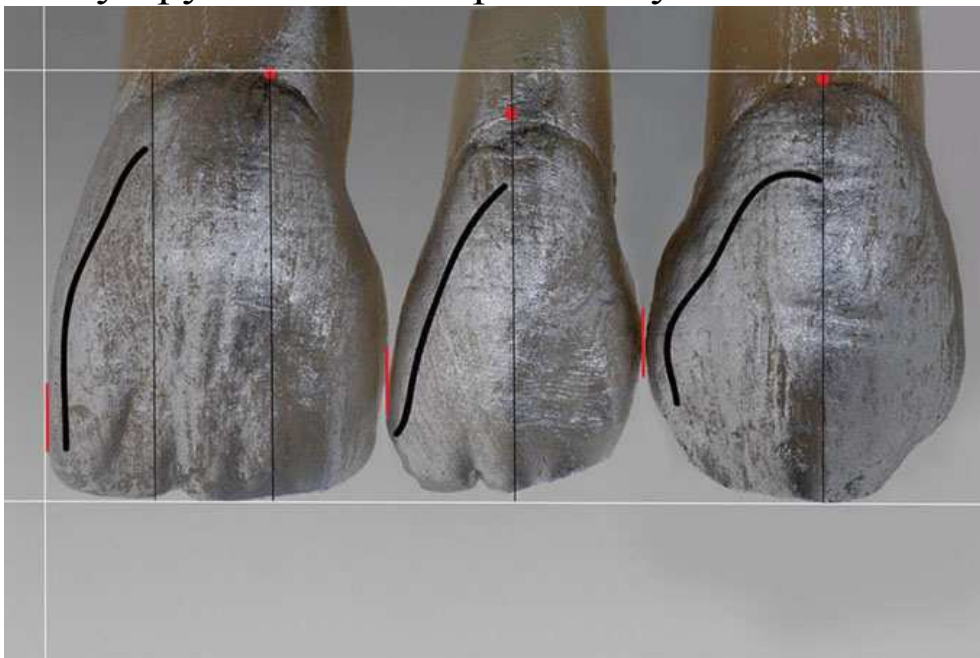


*Фото 4.
Ріжучий гре-
бінь складає-
ться з лабіа-
льного краю
(червона лі-
нія) і лінгва-
льного краю
(синя лінія)*



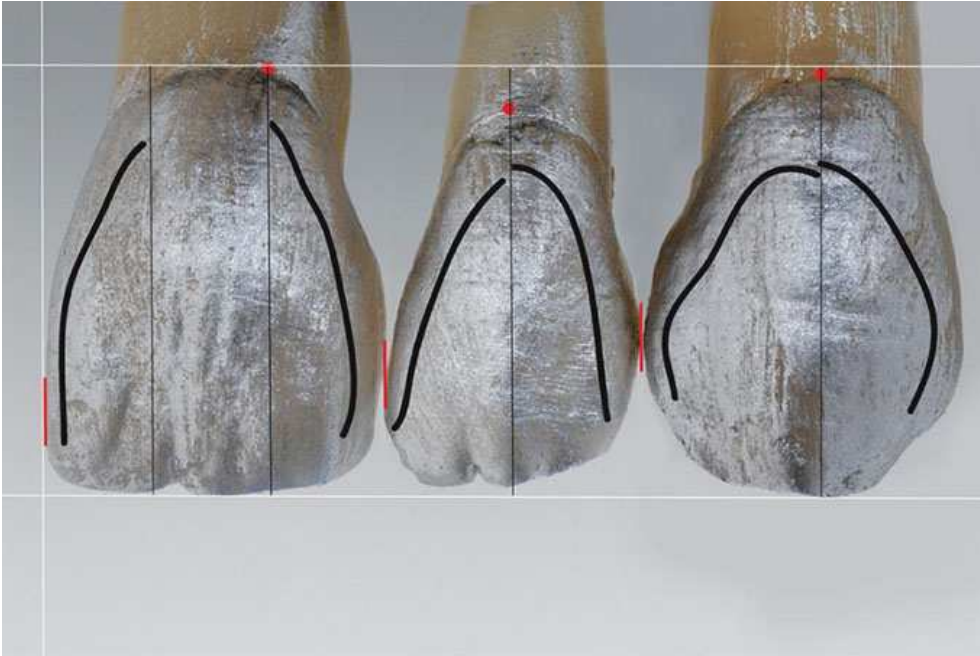
*Фото 5.
Ріжучий гребінь складається з лабіального краю (червона лінія) і лінгвального краю (синя лінія)*

4. Лінія мезіального кута, яка зображена на фото чорною лінією, є наступним елементом для моделювання (фото 6). Якщо подивитися на зуби з лицьового боку, то їх можна розділити на сегменти по вертикалі (фото 3): центральний можна розділити на три частини, бічні різці і ікла – на дві. Лінія мезіального кута центрального різця починається біля його контактної точки і закінчується в пришийковій частині зуба в ділянці мезіальної третини його бічної сторони. Лінія цього кута повинна максимально відповідати лінії сусіднього центрального різця. Аналогічний латеральний орієнтир для бічного різця починається в ділянці або вище за контактну точку і закінчується в пришийковій ділянці біля середини сторони зуба. Лінія мезіального кута іклів також починається вище за контактну точку і рухається до середини зуба.



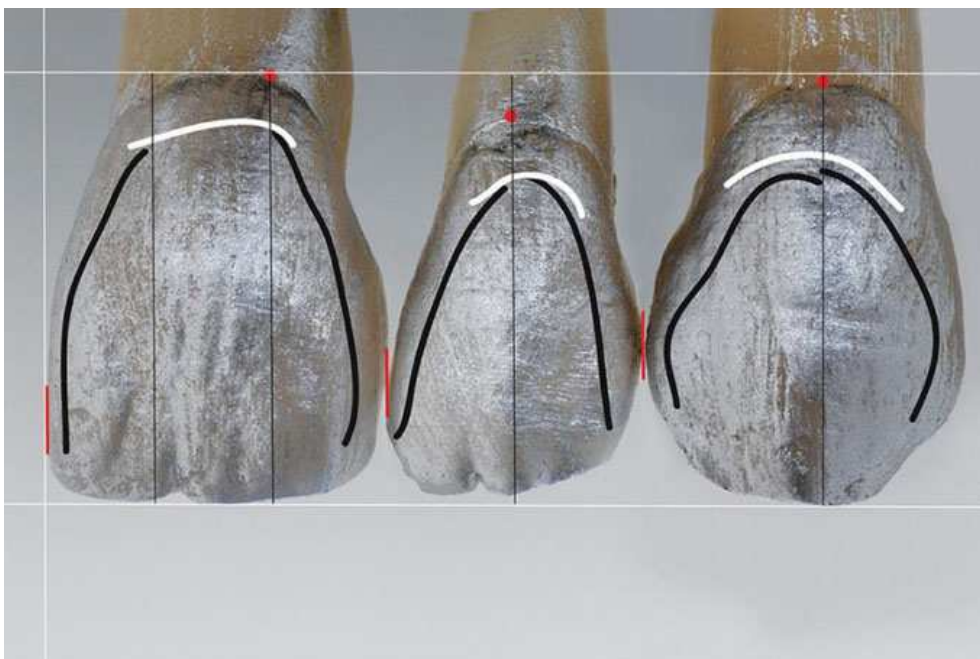
*Фото 6.
Лінія мезіального кута (чорна лінія)*

5. Після цього приступають до моделювання ліній дистальних кутів (фото 7), знову рухаючись від ділянки центральних різців до іклів. Ці орієнтири повинні максимально співпадати в зубів з правого і лівого боку. Звичайно ж, ширина симетричного зуба може відрізнятись, але оптично їх можна модифікувати для того, щоб лінії дистальних кутів максимально співпадали.

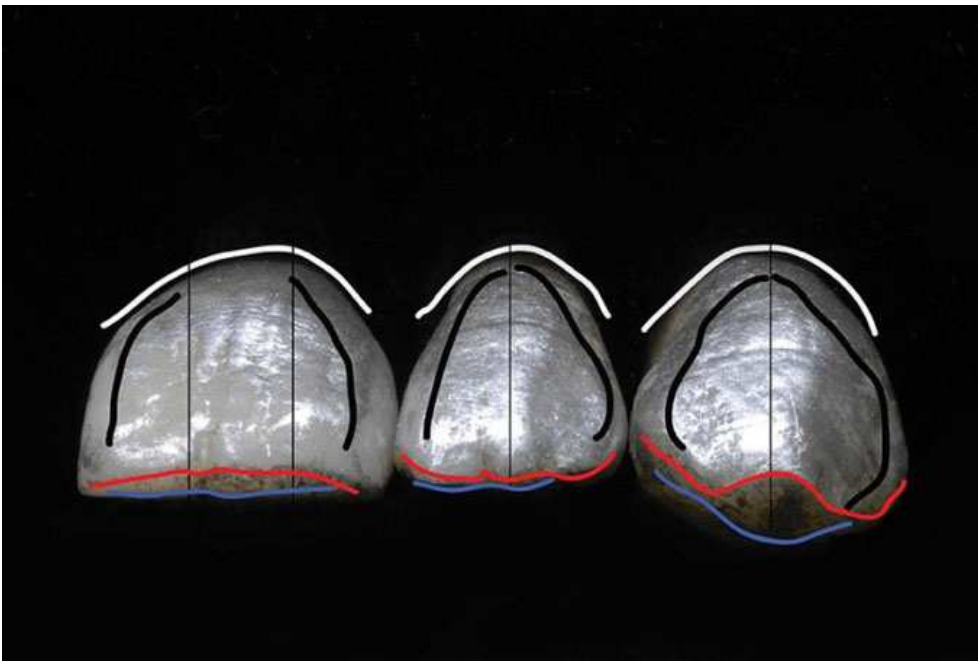


*Фото 7.
Лінія дистального кута
зміщується
від різців до
іклів*

6. Висота пришийкового контуру, намальована білою лінією (фото 8 – 9), повинна максимально повторювати контур м'яких тканин (рожевий). Тому при моделюванні цього параметра треба використовувати дублікат позиції м'яких тканин. Верхівка цементно-емалевого з'єднання центрального різця знаходиться в ділянці дистальної третини, а бічного різця і ікла – у ділянці середини зуба (фото 6).

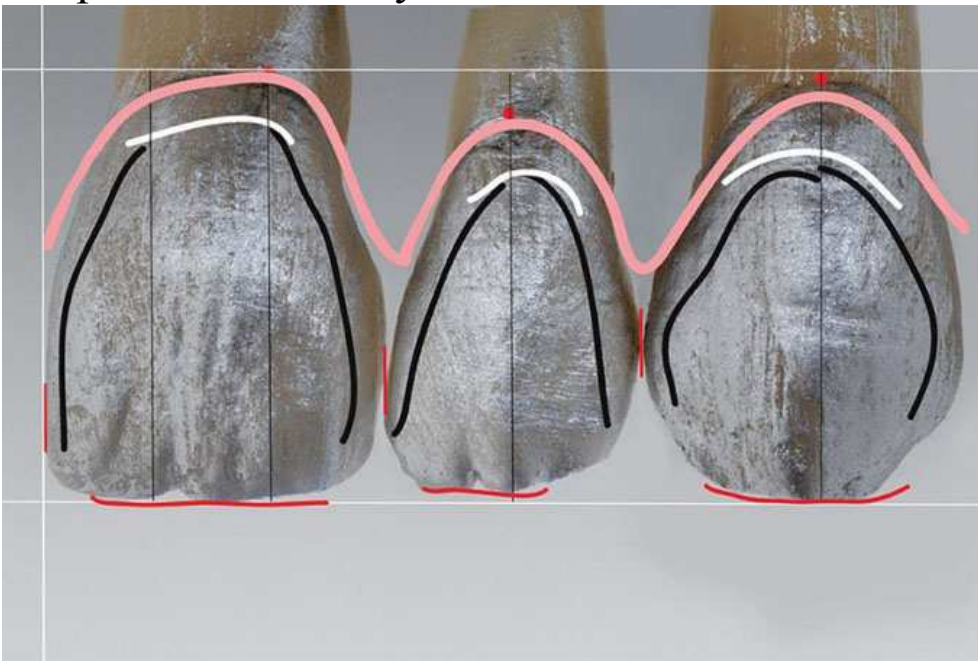


*Фото 8.
Висота при-
шийкового
контуру
(біла лінія)
повторює
контур м'я-
ких тканин*



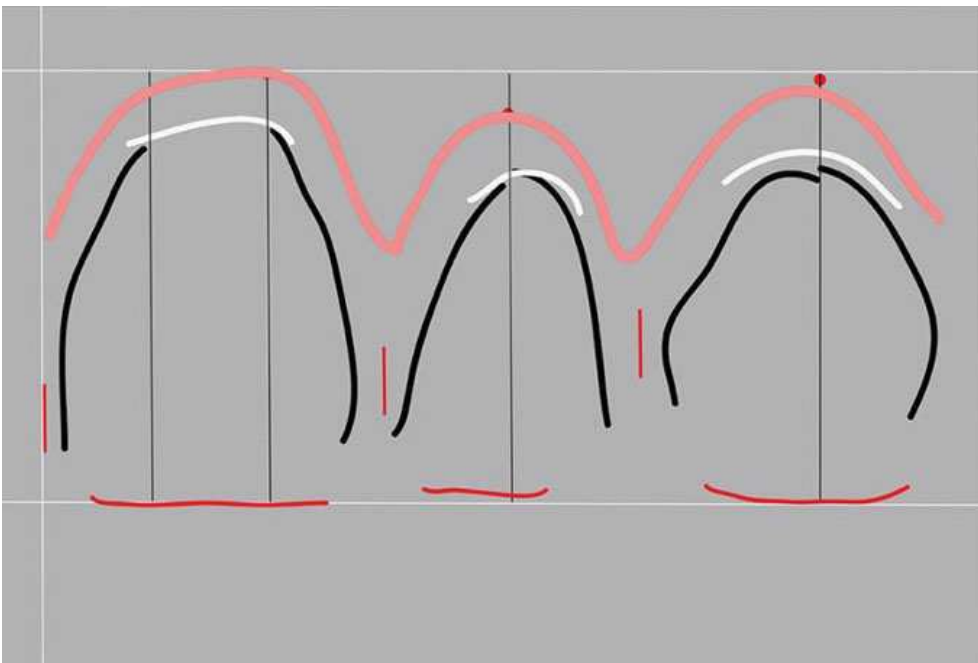
*Фото 9.
Висота при-
шийкового
контуру (бі-
ла лінія) пов-
торює кон-
тур м'яких
тканин*

7. Останнім кроком у моделюванні є коригування губної складової ріжучого краю. Форма цієї освіти (фото 10) може сильно варіювати, оскільки не взаємодіє з ріжучими краями нижніх різців під час жування.

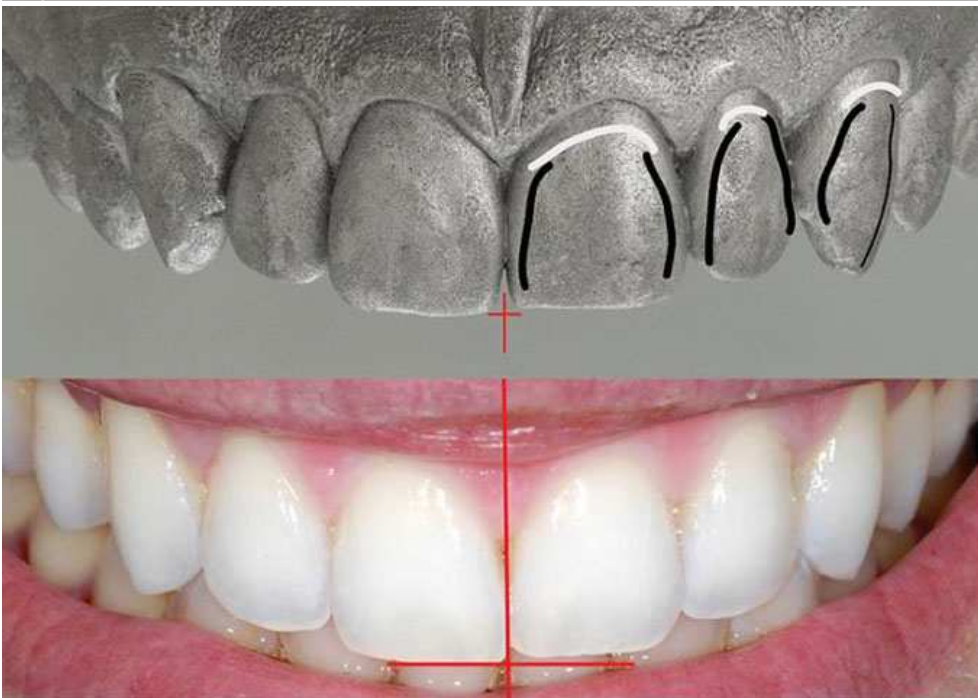


*Фото 10.
Форма лабі-
ального краю*

Як правило, губні краї центральних різців і іклів повторюють горизонтальну лінію. Якщо обкреслити основні форми моделювання без зубів, то все стає простим і зрозумілим (фото 11). Важливо правильно заповнити ці лінії під час реставрації і правильно з'єднати відповідні точки. Після грубого моделювання технік приступає до відновлення індивідуальних параметрів. При вестибулярному вигляді зубів дистальна сторона іклів випадає з поля зору або простежується дуже слабо (фото 12), тому візуальна форма зубної дуги може бути розширена завдяки кращій візуалізації дистальної сторони третіх зубів.



*Фото 11.
Вигляд базових ліній без зубів*



*Фото 12.
При вестибулярному вигляді дистальна частина іклів видно слабо*

Висновки

Відтворення естетичних контурів передніх зубів вимагає значного досвіду, знань і навичок. Під час цього процесу всі складові аспекти є важливими: морфологія зубів, естетика обличчя, контур м'яких тканин, а також параметри оклюзії. Під час моделювання важливо не заціклитися на якійсь конкретній формі чи зубі, але враховувати всю концепцію зубного ряду на основі базового оптимального алгоритму. Надалі ж елементи моделювання можна індивідуалізувати, значно економлячи час на процесі відновлення необхідних дентальних особливостей.

Автор: Стів МакГован