

Питання відтворення оклюзії в зубних протезах

Відновлення фронтальної групи зубів слід проводити з урахуванням естетичних вимог і функціональних закономірностей, що забезпечують мовну функцію, відкушування їжі; статичних і динамічних оклюзійних співвідношень щелеп. Виконання цього завдання вимагає від зубного техника знань основ гнатології, художньої майстерності, професіоналізму.

Функціональна та естетична цінність відновлених зубів, довговічність протезів визначаються рівнем функціонування жувального апарату в цілому.

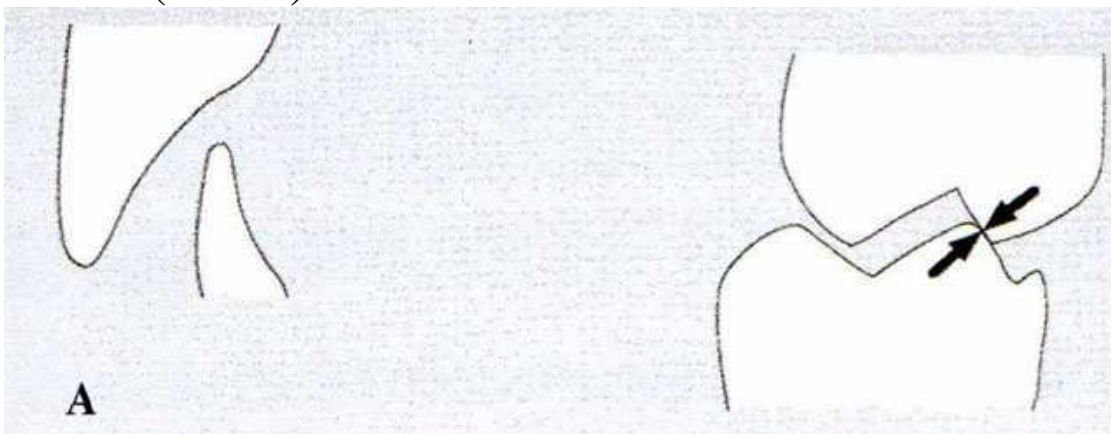
Необхідними елементами оклюзійної гармонії є стабільність контактів горбиків жувальних зубів у статичній оклюзії, побудова гармонійної динамічної оклюзії – при висуненні нижньої щелепи вперед і при виконанні робочої функції.

Стабільне вертикальне і горизонтальне співвідношення щелеп забезпечує опору силам при жуванні і ковтанні і спрямовує ці оклюзійні навантаження вздовж довгих осей зубів.

Побудова функціональних оклюзійних поверхонь зубів можлива тільки при фіксації центрального співвідношення щелеп або положення центральної оклюзії і обов'язково при фізіологічній висоті оклюзії.

Техніка моделювання оклюзійних поверхонь фронтальних зубів

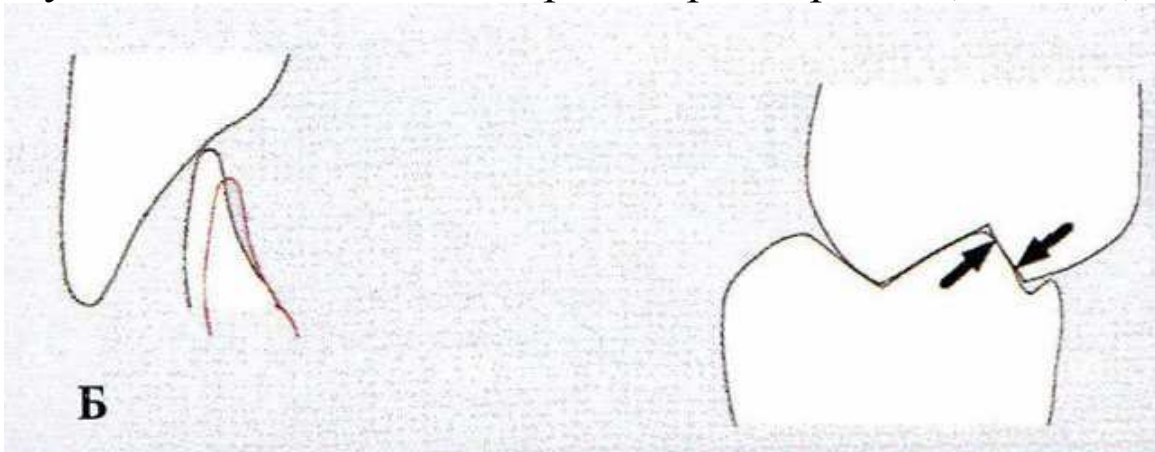
Більшість зубних протезів виготовляються в положенні центральної оклюзії. Створення правильних контактів при змиканні щелеп і при артикуляційних переміщеннях нижньої щелепи повинне виконуватися з урахуванням певних закономірностей (мал. 1).



Мал. 1.

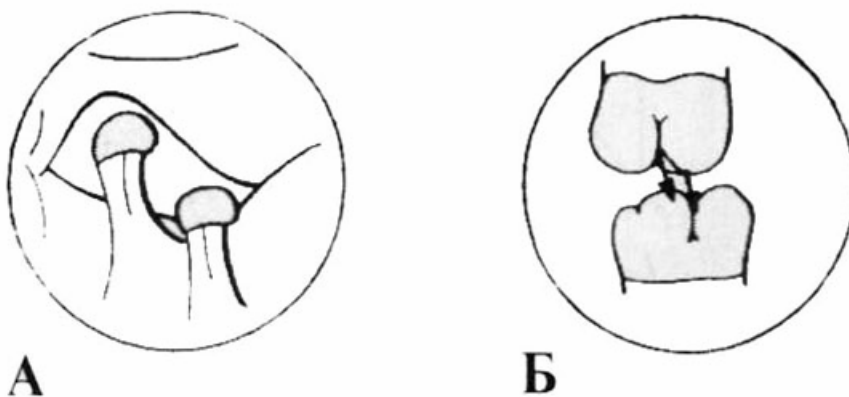
А) Співвідношення фронтальних зубів і дистальних молярів у задній контактній позиції (центральне співвідношення)

З положення задньої контактної позиції (центрального співвідношення щелеп) здійснюється ковзання по центру до повного змикання зубних рядів, що направляється скатами горбиків жувальних зубів (мал. 1-А). Слід пам'ятати, що в положенні центрального співвідношення щелеп у цьому випадку контакт різців відсутній. При максимальному змиканні щелеп у положенні центральної оклюзії повинен формуватися легкий дотичний контакт вестибуло-ріжучих країв нижніх фронтальних зубів на піднебінній поверхні верхніх різців (мал. 1-Б).



Б) Співвідношення фронтальних зубів і дистальних молярів у положенні центральної оклюзії

Переміщення нижньої щелепи повинне відбуватися строго вперед. Відновлення направляючих піднебінних контурів верхніх різців і іклів визначається будовою жувальної поверхні бічних зубів (висота горбиків, глибина ямок, напрям виступів і фісур), розташуванням оклюзійної площини, кривою Шпее, рухом Бенетта, напрямом руху неробочої суглобової голівки, орієнтацією зубів стосовно центрів обертання суглобових головок, відстанню між суглобовими головками. Істотне значення також мають кути нахилу різців (мал. 2).

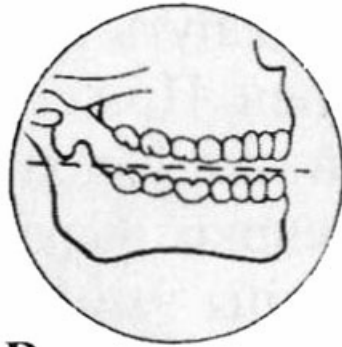


Мал. 2.

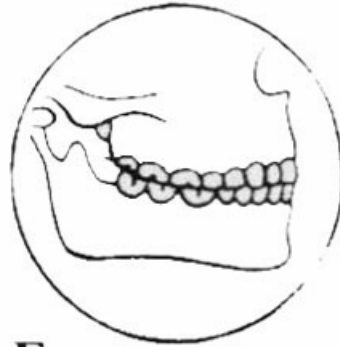
Чинники, що забезпечують рух нижньої щелепи у фронтальній ділянці (протрузія, латеротрузія, латеропротрузія):

А) Сагітальний суглобовий шлях

Б) Висота горбиків жувальних зубів



В



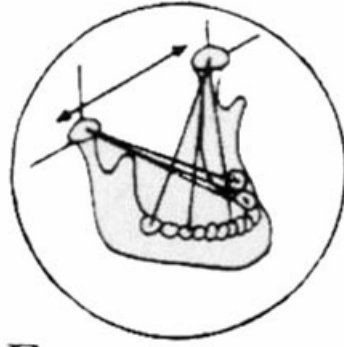
Г

В) Оклюзійна площина

Г) Крива Шпес



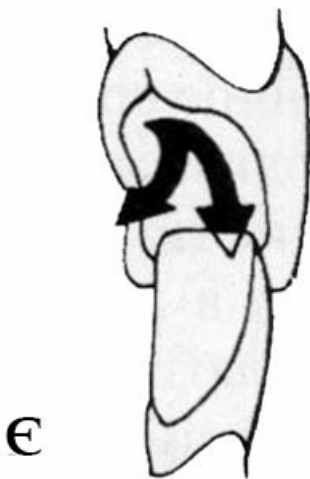
Д



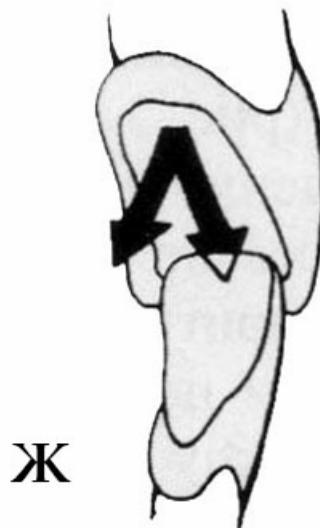
Е

Д) Рух Бенетта, кут Бенетта

Е) Орієнтація зубів стосовно вісі обертання в суглобах



Є



Ж

Є, Ж) Напрями різцевого шляху

Різцевий шлях забезпечує переміщення нижньої щелепи з положення центральної оклюзії (максимального змикання) вперед до передньої оклюзії. Правильна побудова направляючої поверхні забезпечує моментальне розмикання дистальних зубів при висуненні нижньої щелепи вперед з положення центральної оклюзії і гармонійно взаємодіє із сагітальним суглобовим шляхом. Робочий латеропротрузійний шлях має забезпечувати моментальне розмикання зубів неробочої сторони і так само гармонійно взаємодіяти із суглобовим шляхом.

Розмикання дистальних зубів досягається відокремленням контактів їх горбів при невеликому відкриваючому русі нижньої щелепи. При цьому горбики нижніх зубів мають пройти повз протилежні верхні горбики, не контактуючи з ними. При розмиканні цих горбиків спостерігається вертикальний відкриваючий і горизонтальний бічний і передній компоненти руху.

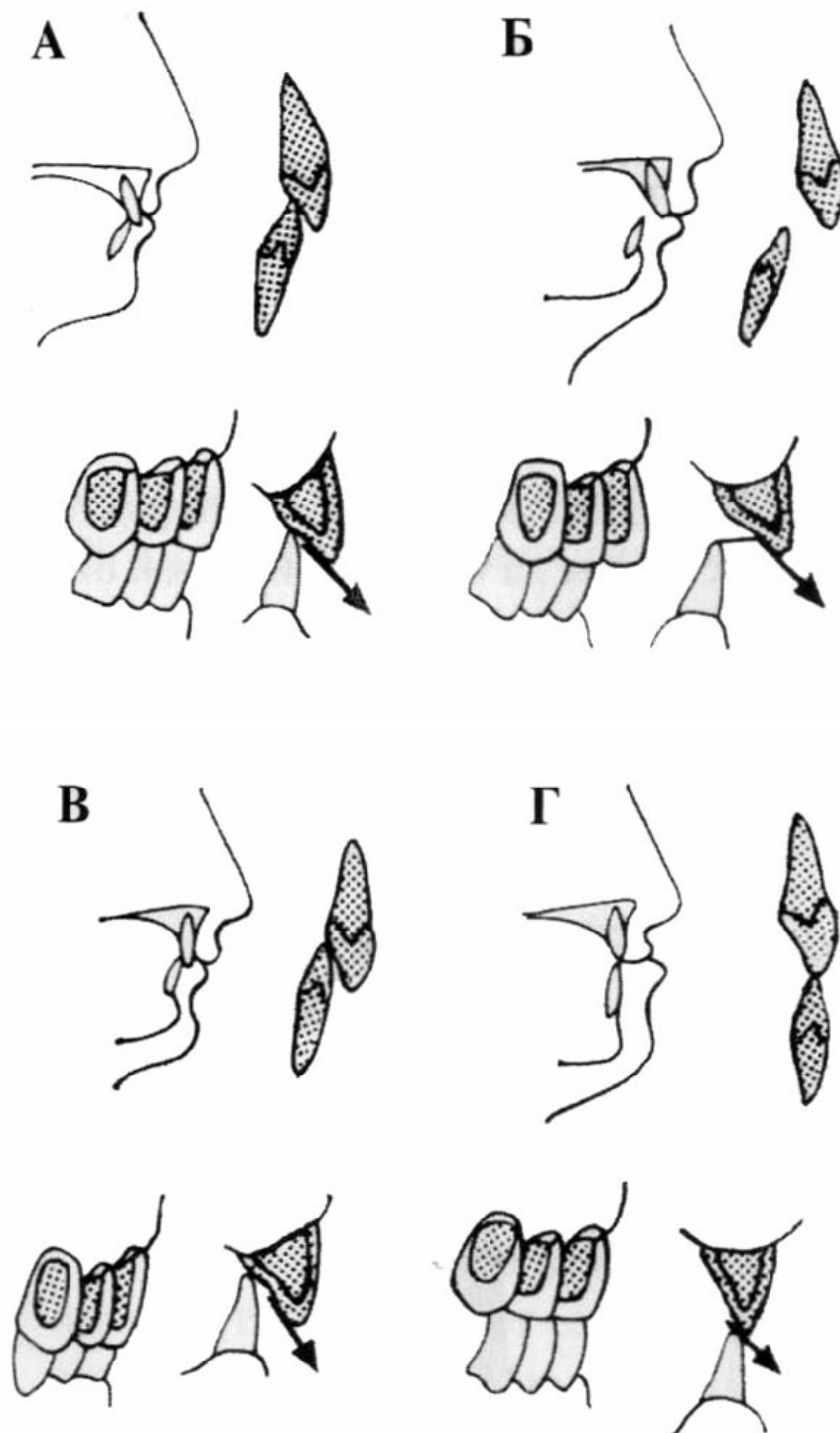
Чинники, що обумовлюють вертикальне розмикання бічних зубів, визначають максимальну висоту горбиків і ямок відновлюваних зубів. Вертикальний відкриваючий компонент руху нижньої щелепи дозволяє формувати вищі горбики і глибокі ямки без утворення перешкод горбиками. Більший горизонтальний відкриваючий компонент вимагає відповідно плоскіших горбиків і менших ямок.

Чинники, що визначають характер горизонтальних бічних траєкторій руху дистальних зубів, впливають на контури виступів горбиків і напряму основних фісур. Сприятливий напрям виступів горбиків і фісур відновлених зубів дозволяє протилежним горбикам безперешкодно проходити між відновлюваними горбиками.

Протяжність шляху індивідуальна, залежить від форми прикусу і глибини перекриття фронтальних зубів. При відновленні фронтальних зубів можна змінювати їх положення і кут нахилу. Проте співвідношення щелеп буде визначальним чинником у формуванні нових співвідношень різців.

Співвідношення різців по I класу і II підкласу II класу (Енгль) припускає контакт зубів у положенні центральної оклюзії і їх моментальне розмикання при висуненні нижньої щелепи вперед або її робочому русі (мал. 3 А, В). При співвідношенні різців по II підкласу II класу крутий шлях може бути дещо

сплощений. При співвідношенні щелеп по I підкласу II класу в не дуже виражених випадках різці можуть мати невелике збільшення контуру, що забезпечить їх контакт у положенні центральної оклюзії (мал. 3 Б). Виражене співвідношення різців по I підкласу II класу не дає можливості відновити контакт зубів у положенні центральної оклюзії. У цьому випадку початкове розмикання зубів повинне здійснюватися першим премоляром, потім ковзання і розмикання відбувається по різцях (мал. 4). При змиканні різців у край по III класу легко переднє ковзання також можна сформувати (мал. 3 Г).



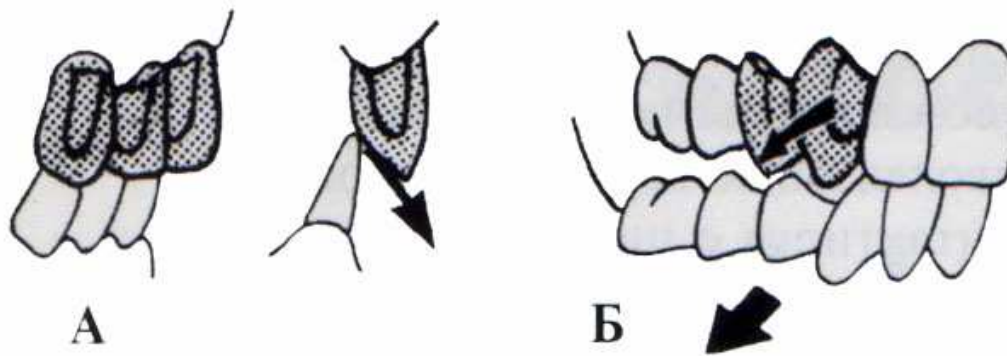
*Мал. 3.
Відновлення
направляючої
функції при
співвідношен-
нях різців у
прикусі (за
Енглем):*

А) I клас

*Б) I підклас II
класу*

*В) II підклас II
класу*

Г) III клас



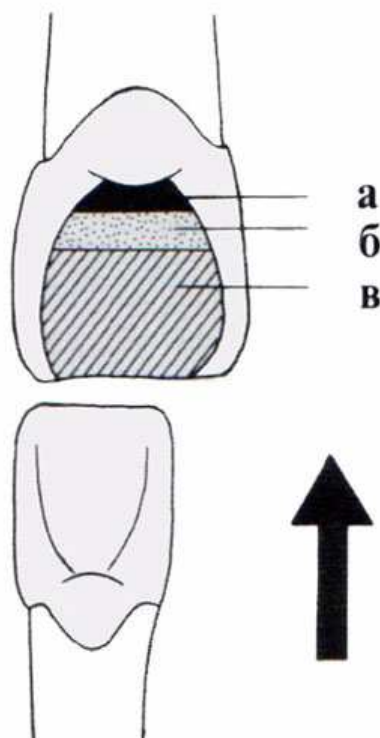
Мал. 4. Співвідношення різців по I підкласу II класу:

А) Відновлення направляючої функції при висуненні нижньої щелепи вперед

Б) Відновлення направляючої функції при бічних рухах

Є ряд принципових концепцій моделювання фронтальної групи зубів.

Для ефективного відновлення функціональних поверхонь зубів, особливо різців в артикуляторі, оптимальною вимогою є побудова індивідуальної різцевої площадки (мал. 5).



Мал. 5. Зони піднебінної оклюзійної поверхні:

а) центрична (центральне співвідношення);

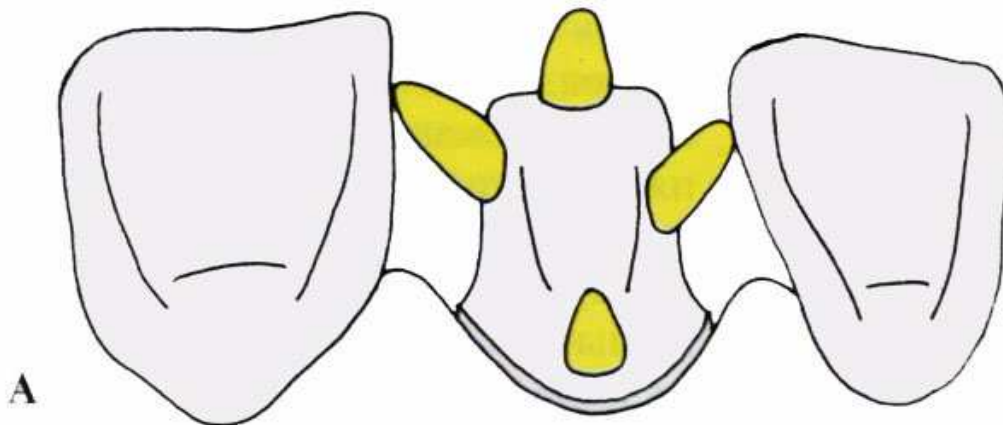
б) зона контакту в положенні центральної оклюзії;

в) зона ковзання.

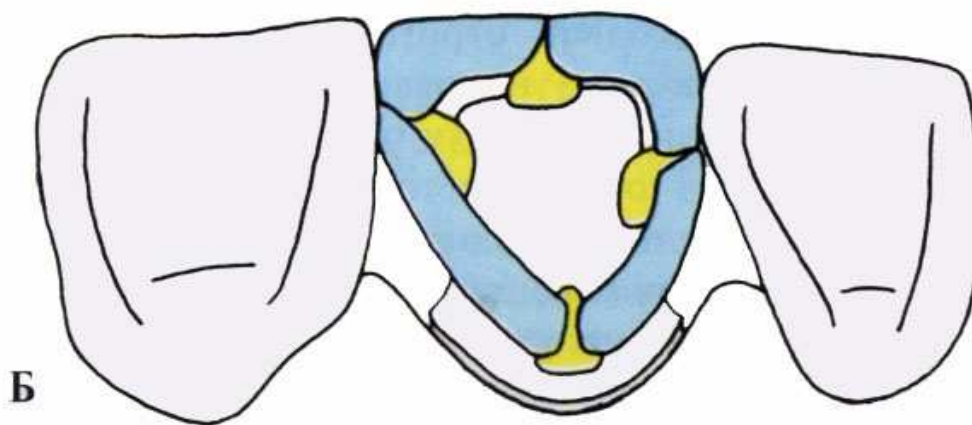
Моделювання фронтальної групи зубів включає відновлення естетичних характеристик зубів (макро- і мікрорельєф поверхні зуба, контурів ріжучого краю, маргінальної зони і апрок-

симальних контактів). Але основне значення має функціональна піднебінна поверхня верхніх різців, що забезпечує динамічні оклюзійні контакти.

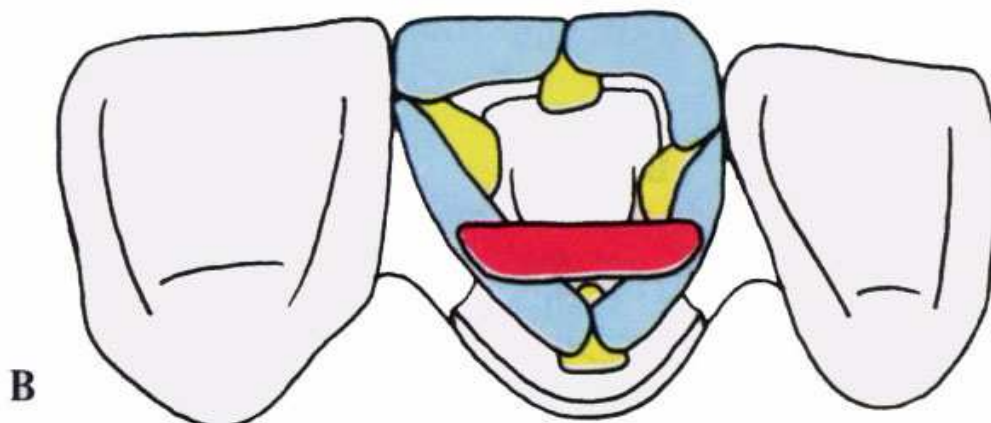
Мал. 6. Методика воскового моделювання оклюзійної поверхні фронтальних зубів. Заснована на біомеханічній оклюзійній концепції. Використані кольори воску (жовтий, блакитний, червоний, зелений):



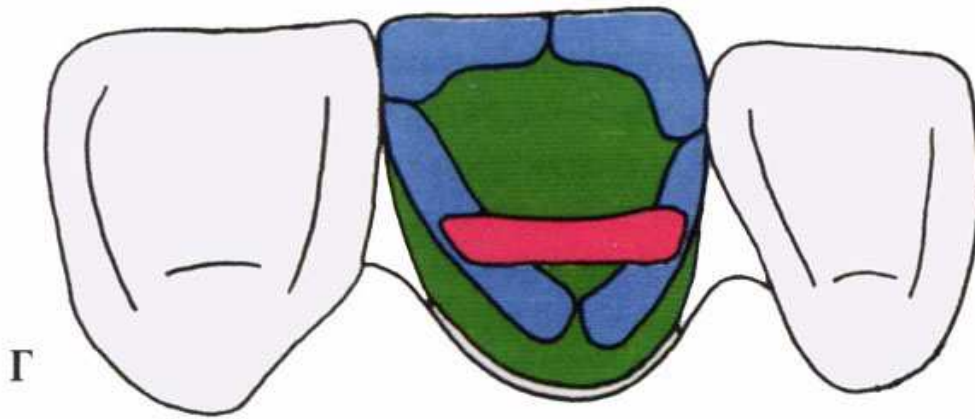
А) Формування орієнтовних конусів



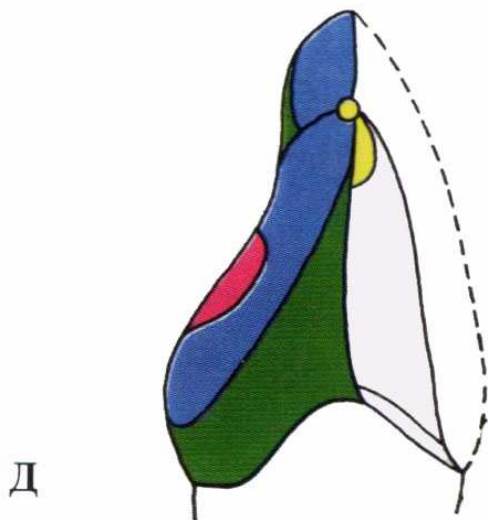
Б) Формування крайових контурів зуба



В) Формування зони контакту



Г) Створення рельєфу піднебінної поверхні

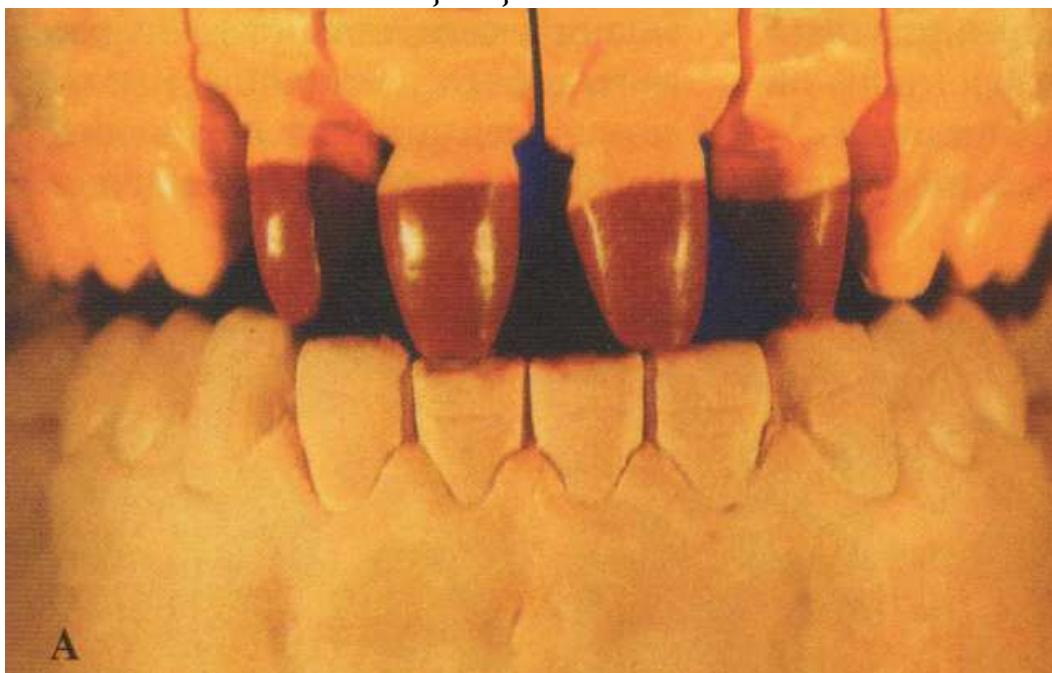


Д) Завершення моделювання форми різця

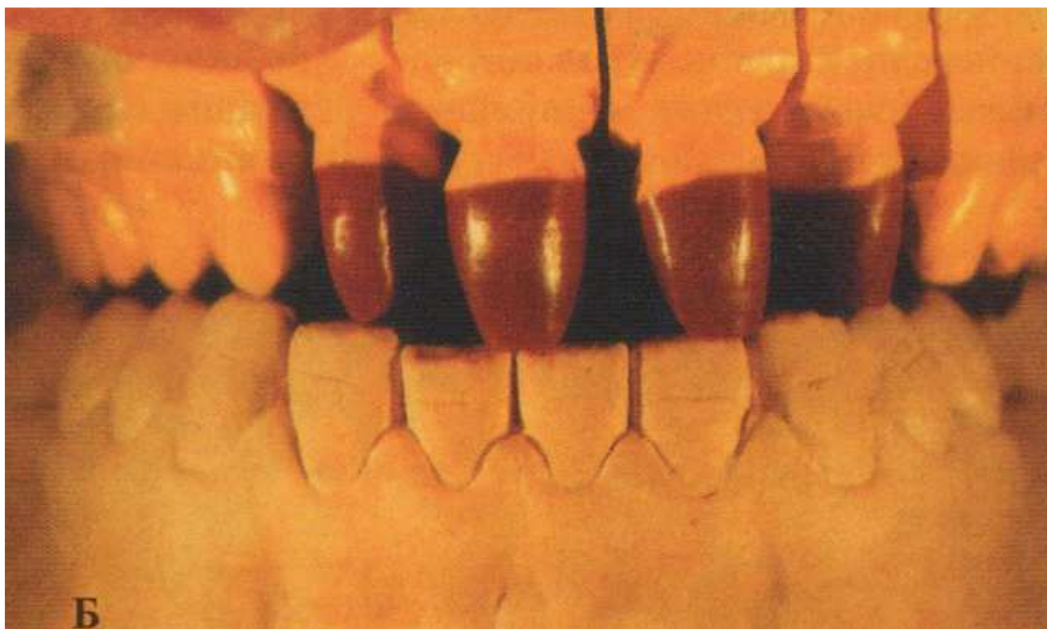
Нижні різці моделюються відповідно до вимог оклюзійних співвідношень, відновлюється поверхня контактів у вигляді ріжучого вестибулярного краю чи площадки (у хворих у літньому віці). Більшість техніки моделювання оклюзійної по-

верхні верхніх різців виконується на основі біомеханічної оклюзійної концепції (мал. 7).

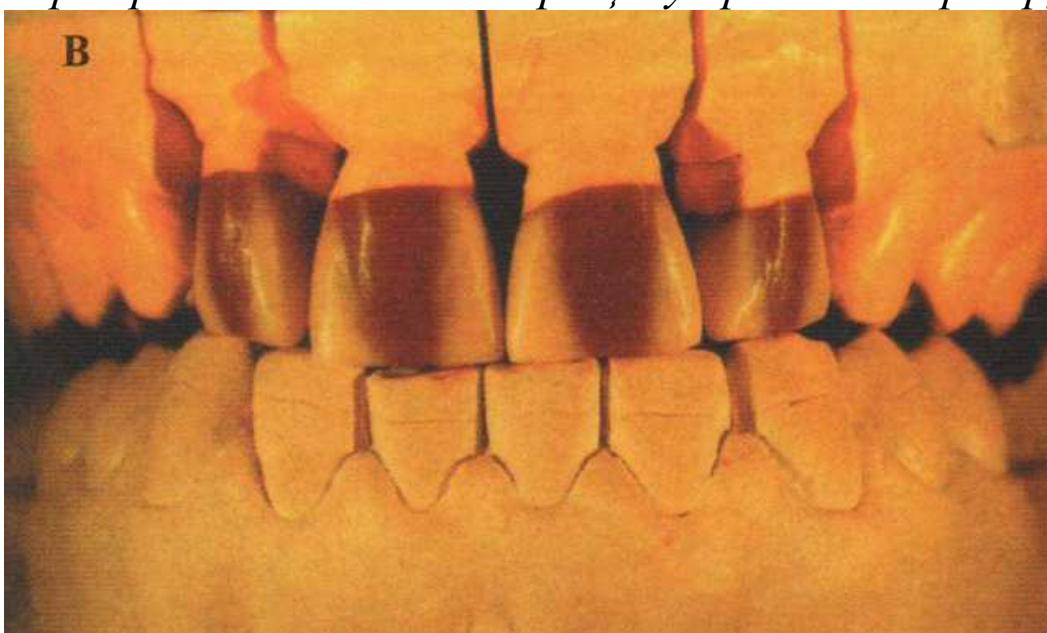
Мал. 7. Методика воскового моделювання. Заснована на біомеханічній оклюзійній концепції:



А) Ковпачки з коричневого воску (здійснюється перевірка співвідношення різців у протрузії)



Б) Перевірка співвідношення різців у правій латеротрузії



*В) Відновлені бічні ділянки зубів.
Перевірка контактів (протрузія)*



Г) Остаточне моделювання макро- і мікрорельєфу поверхні білим воском (воском кольору моделі)



Д) Перевірка контактів

Відповідно до вищеназваної концепції у вигляді моделювання враховуються функціональні і морфологічні особливості фронтальної групи зубів. У процесі моделювання постійно здійснюється перевірка співвідношення щелеп у статичній і динамічній оклюзії. Нанесення світлого воску на поверхню дозволяє дуже точно відновити мікрорельєф.

Моделювання фронтальної групи зубів (мал. 6, 8) забезпечує створення гармонійної оклюзії. Робота виконується в артикуляторі. Створення функціональних динамічних контактів на передній групі зубів забезпечує розмикання дистальної групи зубів.

Мал. 8. Методика (за Н. Fisher, Р.С. Lenze, D. Reusch):



А) Індикація зони контактів у центральній оклюзії на крайових валиках



Б) Формування піднебінної поверхні другого різця (латеротрузійне ковзання)



В) Формування контакту різців у латеропротрузії



Г) Формування контурів різучого краю в протрузії



Д) Формування контурів піднебінної поверхні



Е) Завершення моделювання

Функціональне значення фронтальних зубів

Контакт фронтальних зубів край у край при висуненій нижній щелепі забезпечує відкушування їжі, що є частиною жувального циклу. Напрямна функція зубів забезпечується направляючими поверхнями. Якщо прямна функція, яка діє при висуненні нижньої щелепи вперед і її робочому русі, гармонійно поєднується із суглобовим шляхом, жувальні цикли відбуватимуться в рамках адаптаційної здатності нервово-м'язового апарату. Це забезпечує гармонійне функціонування зубощелепної системи.

Автори: В. П. Неспрядько, З.Е. Жегулович