

Етапи виготовлення штампованої коронки

Зробивши невеликий екскурс в історію започаткування виготовлення штампованих коронок, розглянувши їх переваги та недоліки, варто дещо сказати стосовно їх виготовлення.

Варто відразу зазначити, що технологія виготовлення штампованих коронок вкрай застаріла, складається з багатьох етапів з мінімальним використанням автоматизації та значним переважанням ручної праці, що робить виготовлену штамповану коронку найменш прецизійною (точною) ортопедичною конструкцією. Саме в архаїчності технології виготовлення полягає більшість недоліків штамповано-паяних ортопедичних конструкцій, про які йшла мова в попередніх дописах.

Загалом, виготовлення будь-якої ортопедичної конструкції складається з низки етапів, які прийнято розділяти на клінічні, тобто етапи яку здійснюються в клініці лікарем-стоматологом, зазвичай у присутності пацієнта, та лабораторні етапи – які проводяться зубним техніком у зуботехнічній лабораторії. Етапи виготовлення штампованої коронки наводяться в хронологічному порядку їх застосування.

Клінічні етапи:

Санація ротової порожнини, під час якої проводиться вибір ортопедичної конструкції – у даному випадку штампованої коронки.



Препарування зубів: зняття необхідного шару твердих тканин зуба на товщину майбутньої коронки. Варто уточнити,

що товщина гільзи, з якої виготовляється штампована коронка (немає значення, чи з нержавіючої сталі чи з золота) складає в середньому 0,3 мм. Тому саме на цю величину треба як мінімум зняти шар твердих тканин зуба. Проте це мінімальна величина, загалом глибина препарування залежить від клінічних (наявних) умов, в яких перебуває препарований зуб, зокрема вона залежить від ступеню дефекту твердих тканин зуба.



Препарування зуба

Зняття відбитків. Відбиток – це негативне відображення тканин протезного ложа, тобто твердих і м'яких тканин ротової порожнини, на яких у майбутньому розміщуватиметься зубний протез.



Знятий відбиток

Відбиток необхідний для подальшого відливання за ним моделі, за якою виготовлятиметься штучна коронка. Фактично модель – це точна копія щелепи пацієнта чи її фрагменту, принаймні модель має бути такою, бо в іншому випадку виготовлений протез буде неможливо чи вкрай важко зафіксувати в ротовій порожнині. Крім того знімається відбиток зубів-антагоністів за їх наявності.

Лабораторні етапи:

Відливання моделей за відбитками отриманими з клініки.



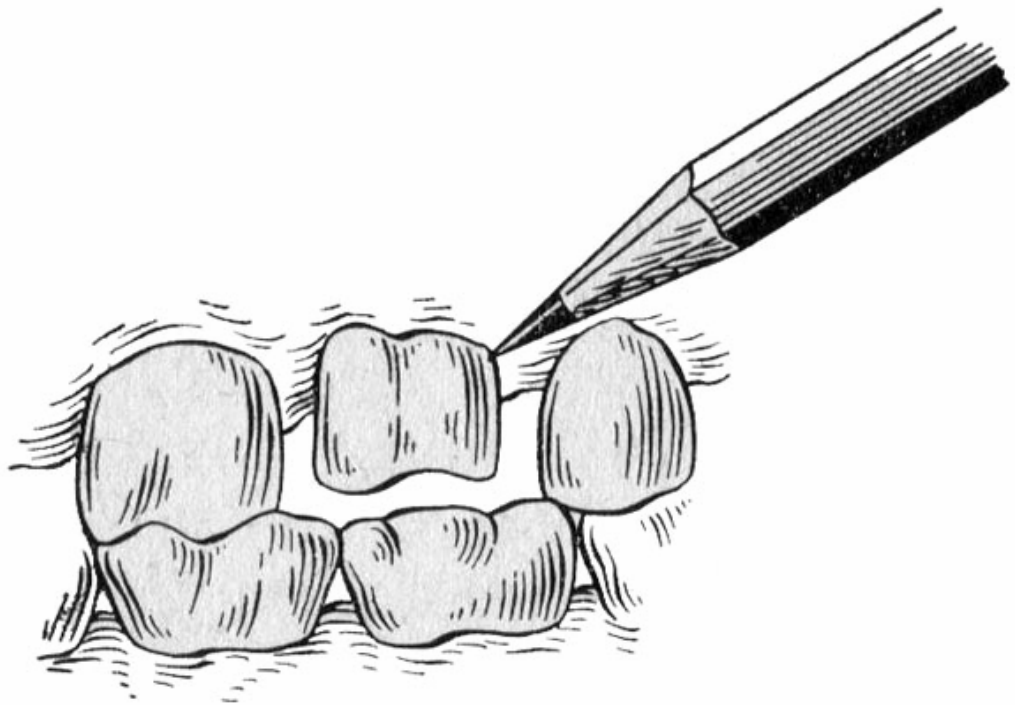
Відлита модель

Співставленні моделей у положенні центральної оклюзії (максимальному контакті зубів-антагоністів), та загіпсування їх в оклюдатор.

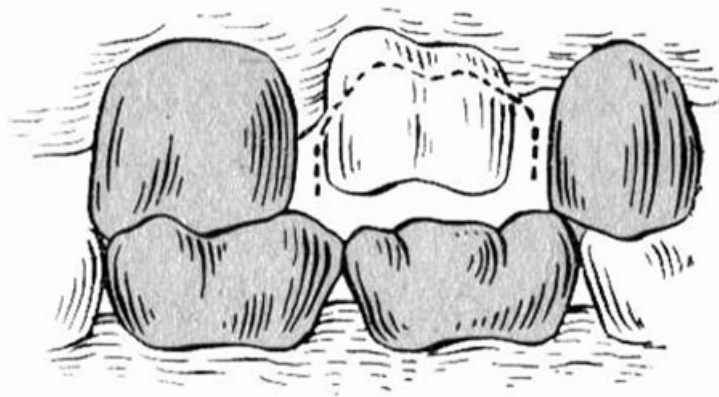


Загіпсовані моделі в оклюдатор

Моделювання препарованих зубів під штамповану коронку слід проводити з урахуванням товщини гільзи (0,3 мм). Перед початком моделювання необхідно відгравірувати (знайти) анатомічну шийку та позначити її олівцем (простим чи хімічним).



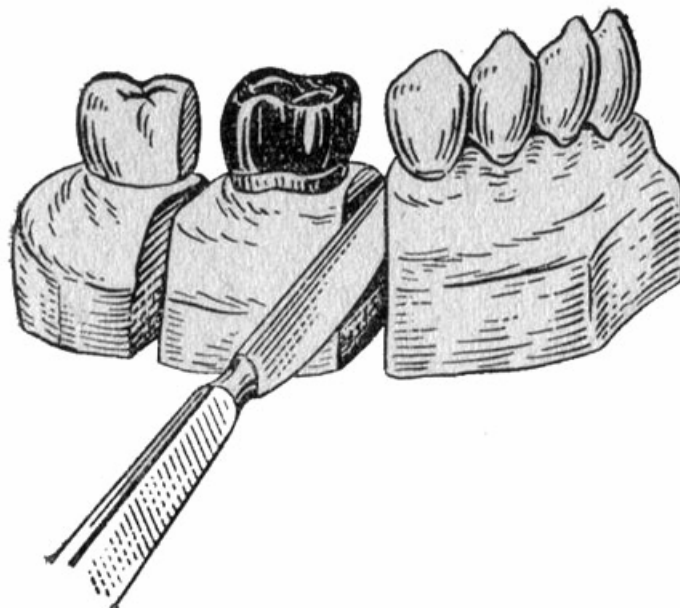
Окреслення шийки препарованого зуба



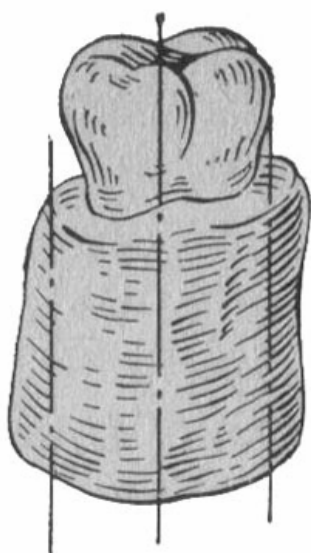
Межі майбутньої коронки

Суть моделювання полягає не у відтворенні анатомічної форми зуба, а у відтворенні його основних контурів, щоб можна було визначити в якому квадранті зубного ряду він розташований. При моделюванні слід уникати потрапляння воску на шийку зуба, щоб край майбутньої коронки щільно охоплював анатомічну шийку зуба.

Вирізання гіпсового штампу



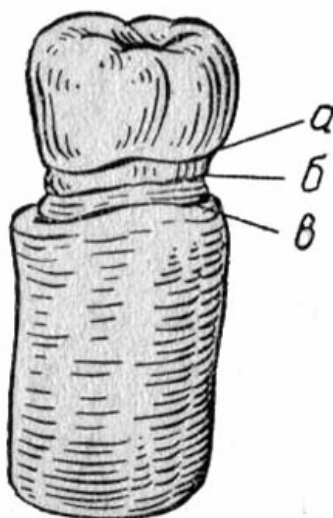
Вирізання фрагменту моделі зі змодельованим зубом



Гіпсовий штамп – фрагмент моделі зі змодельованою коронкою, зі збереженням її подовжніх осей.

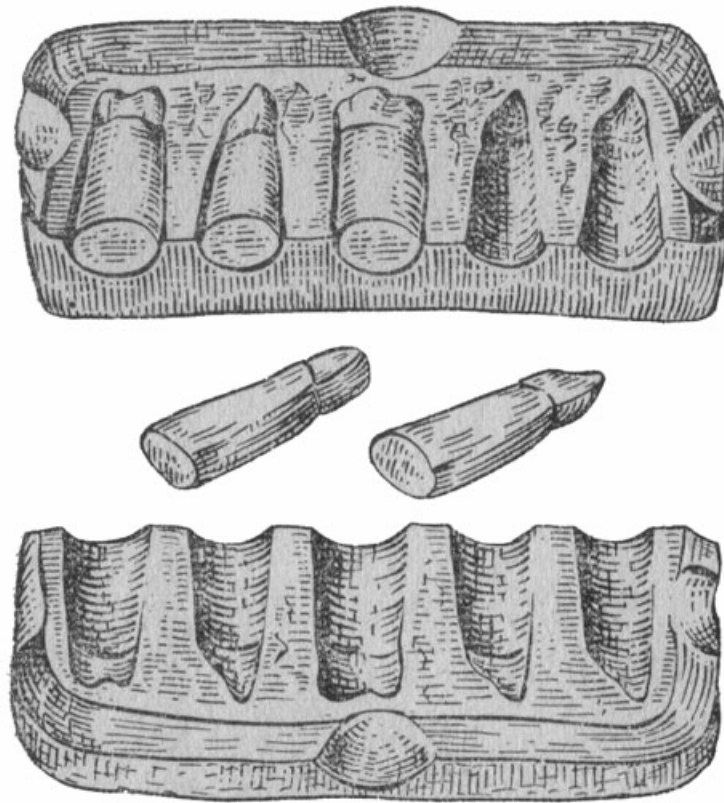
Після вирізання і оформлення сторін гіпсового штампу, паралельно позначеній олівцем шийці, на штампіку на відстані 0,5-0,8 мм. гравірується шийка, яка буде слугувати орієнтиром для визначення краю майбутньої штампованої коронки.

Осі коронки



А – Лінія воску; Б – Анатомічна шийка; В – Клінічна, відгравірована шийка

Відливання гіпсового контр-штампу



Гіпсовий контр-штамп

Вирізані та оформлені гіпсові стовпчики (штампи) ізолюються в холодній воді, далі замішується гіпс густої консистенції та викладається у формі прямокутника на чистій сухій поверхні. Гіпсові стовпчики паралельно один до одного кладуться апроксимальними поверхнями у сформований прямокутник. Гіпсові штампи слід занурювати на половину їхньої товщини, дотримуючись відстані між ними не менше 8-10 мм. Після кристалізації гіпсу в сформованому прямокутнику по краях робляться виїмки (замки), які потрібні для кращого співставлення двох половин гіпсового контр-штампу. Після цього отримана половинка контр-штампу ізолюється в холодній воді протягом 3-5 хв. Далі відливається друга половинка контр-штампу.

Розкриття гіпсового контр-штампу бажано проводити після повної кристалізації гіпсу, що настає протягом 3 діб ☹, якщо бракує часу, то його можна проводити через 30-45 хв. Відкриття (розкриття) отриманого гіпсового блока (гіпсоблока) відбувається завдяки обережним ударом молоточка по отриманим гіпсовим замкам (їх легко побачити через відмінність відтінків гіпсу двох половинок гіпсоблока). Після роз-

криття половинок гіпсоблока гіпсові штампи з нього обережно виймаються для подальшого отримання металевого штампу.

Відливання металевого штампу

Металевий (мелотовий) штамп отримують шляхом заливання розплавленого легкоплавкого сплаву (мелоту – сплаву вісмуту, кадмію, свинцю та олова), який плавиться при температурі 47-95°C (розбіжність у плавленні полягає в різному співвідношенні компонентів сплаву) у порожнини гіпсового контрштампу, що утворилися завдяки вийманню з нього гіпсових штампів.



Фабричне фасування мелоту

Мелот плавиться і заливається мелотовою ложкою.



Мелотова ложка

Для виготовлення штампованої коронки необхідно відлити 2 металевих штампа: один потрібен для попереднього штампу-

вання, другий – для остаточного. При потребі поверхні штампиків зачищаються (зазвичай напилком) для отримання гладкої поверхні, бо при відливанні металевого штампу можуть виникати певні неточності: наприклад, на місці стику половинок гіпсового контр-штампу часто буває заглиблення, що спричиняє виникнення «гірлянди» на апроксимальній стороні штампу. Металевий штампик, що в подальшому буде використовуватися при остаточному (кінцевому) штампуванні, треба обгорнути шаром лейкопластиру наступним чином: у кутніх зубів треба залишити вільною від лейкопластиру жувальну поверхню, а у фронтальних – оральну. Вважається, що товщина шару лейкопластиру дорівнює товщині металеві гільзи, з якої виготовляється штампована коронка.



Обгорнуті лейкопластиром мелотові штампи

Саме за допомогою цих металевих штампів виготовляється металевий контр-штамп, про що мова піде в наступному дописі.