

Кламерна фіксація протезів

Фіксація – утримання протеза в порожнині рота в стані спокою.

Стабілізація – утримання протеза в порожнині рота під час функції (жування, мовлення). Але ці два поняття так взаємопов'язані, що їх не розділяють, і коли говорять про одне з них, мають на увазі й друге.



Для **фіксації** часткових пластинкових протезів використовують таке фізичне явище, як прилипання, що виникає на межі двох зволжених середовищ, анатомічну ретенцію і, нарешті, елементи фіксації: кламери, пелоти тощо.

Анатомічна ретенція

Анатомічна ретенція створюється природними морфологічними утвореннями на верхній і нижній щелепах, які завдяки своїй формі можуть обмежувати свободу рухів протеза під час розмови, жування чи сміху. Так, добре збережені альвеолярні відростки верхньої щелепи, збережені зуби і виражене склепіння твердого піднебіння протидіють горизонтальному зміщенню протеза. Горби верхньої щелепи перешкоджають ковзанню протеза вперед, діючи у співдружності з переднім відділом піднебінного склепіння. Використання анатомічної ретенції не вирішує повністю завдань фіксації часткового пластинкового протеза. Умови анатомічної ретенції у випадку значної атрофії альвеолярного відростка (на фото) можуть бути відсутніми.



Але наявність анатомічної ретенції значно допомагає під час фіксації протеза, і це слід завжди враховувати у випадку вибору його конструкції і визначення меж.

Механічні засоби фіксації

Найбільш поширений метод фіксації часткових пластинкових протезів є кламерний, що здійснюється за допомогою спеціальних механічних пристосувань – кламерів.



Різновиди кламерів

Усі наявні різновиди кламерів мають як позитивні якості, так і негативні. Щоб знати, де і як використовувати той чи інший кламер, необхідно вивчити особливості клінічної картини у разі часткової втрати зубів, функціональні особливості тканин

та органів ротової порожнини, а також механічні властивості самих кламерів та їх взаємодії.

Розглядаючи різні види кламерів, можна помітити в них спільні деталі: плече, тіло, відросток кламера й литу оклюзійну накладку (лише для опорно-утримувальних кламерів).



Опорно-утримувальний кламер

Плечем кламера називається пружна частина, що охоплює коронку зуба. Його положення визначається анатомічною формою зуба.

Під час виготовлення плеча утримувального кламера потрібно дотримуватися таких вимог:

1. Плече має охоплювати зуб з губного або щічного боку, розміщуючись безпосередньо за лінією найбільшої випуклості, тобто між екватором зубами та його клінічною шийкою.
2. Плече кламера, кругле воно чи плоске, має дотикатися до верхньої поверхні зуба в максимальній кількості місць. Прилягання лише в одному місці призводить до різкого підвищення тиску під час рухів протеза і спричиняє пошкодження емалі. Тому для запобігання пошкодження емалі опорний зуб бажано вкрити штучною коронкою.
3. Під час зміщення протеза плече має пружинити. Цю властивість мають не всі кламери: еластичнішими є дротяні і менш еластичними – литі кламери, хоча останні теж мають свої переваги. На відміну від дротяних гнутих кламерів вони точніше повторюють рельєф зуба, а тому їх шкідливий вплив на емаль зуба значно менший.

4. Плече необхідно заокруглити і відполірувати: гострі кінці, особливо в дротяних кламерів, можуть пошкодити слизову оболонку губ і щік під час уведення і виведення протеза.

Тілом кламера називається його частина, що розміщується з ароксимальної поверхні зуба.

Між тілом кламера і зубом має створюватися проміжок (0,5-1 мм.), що полегшує накладання протеза.

Відросток необхідний для фіксації кламера в протезі. Його розміщують уздовж беззубого альвеолярного гребеня під штучними зубами.

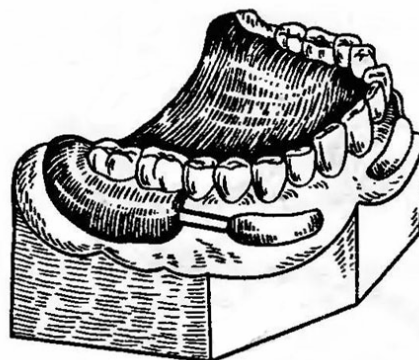
Класифікація кламерів

Існує класифікація кламерів, за якою їх розрізняють:

1) **за матеріалом**, з якого вони виготовлені:
металеві, неметалеві, комбіновані;



2) за місцем прилягання: зубні, ясенні (пелоти) і зубоясенні;



3) за формою: круглі, напівкруглі та стрічкові;



4) за методом виготовлення: штамповані, гнуті та литі;

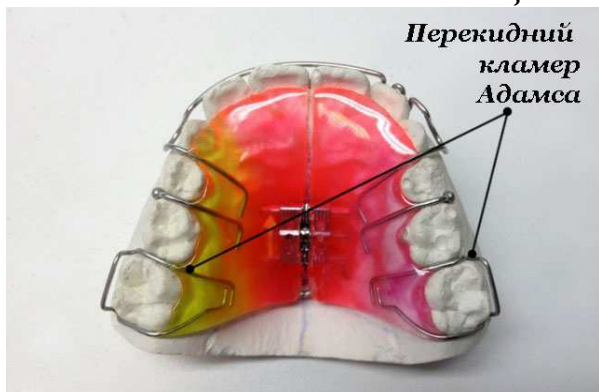
5) за функцією: утримувальні та опорно-утримувальні;



6) за охопленням зуба: одноплечі, двоплечі, кільцеподібні, перекидні, багатоланкові;



кільцеподібні кламери



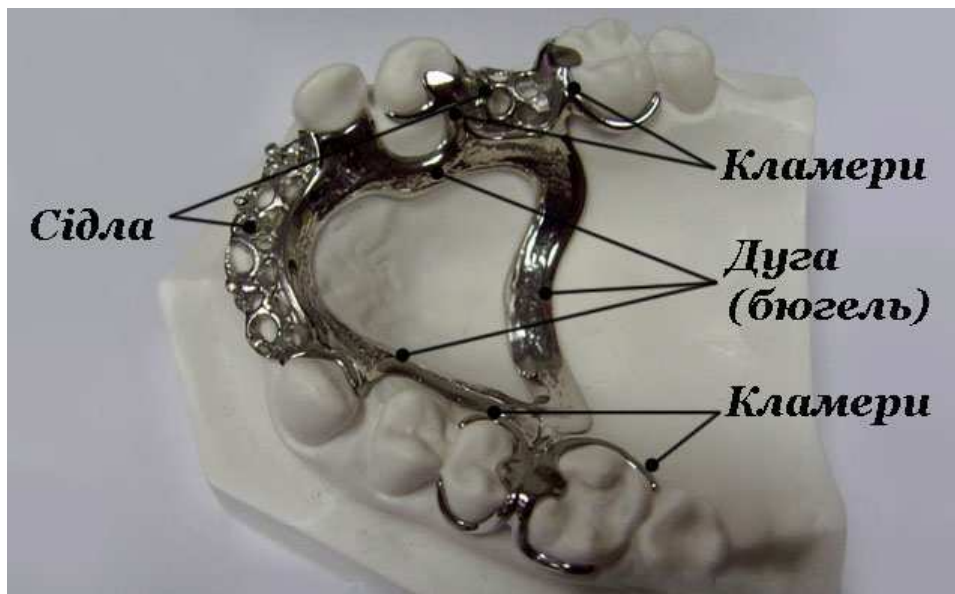
Протез, укріплений за допомогою утримувальних кламерів, під час вертикального тиску рухається в напрямку до слизової

оболонки і занурюється в неї. Тиск за такої умови передається не на зуб, а на слизову оболонку. Під час бічних зсувів протеза утримувальні кламери включаються в розподілення жувального тиску, передаючи його на опорні зуби під кутом до кореня в напрямку, який завжди вважався малосприятливим для пародонта.

Опорно-утримувальні кламери окрім плеча мають оклюзійну накладку, що є їх особливою ознакою, і яка розміщена на оклюзійній поверхні зуба. За її допомогою жувальний тиск передається на опорний зуб по довжині кореня в найсприятливішому для пародонта напрямку.



Завдяки такій будові вони беруть участь у розподіленні як горизонтальних, так і вертикальних сил, вигідно відрізняючись тим самим від утримувальних кламерів. Передаючи частину жувальних сил на опорні зуби, опорно-утримувальні кламери розвантажують слизову оболонку від жувального тиску, який для неї не є адекватним. Але опорно-утримувальні кламери використовуються лише при виготовленні бюгельних протезів, так як наявність опорно-утримувальних кламерів є одною із основною відмінностей бюгельних протезів від пластинкових. Другою характерною відмінністю бюгельних протезів від пластинкових є наявність дуги (бюгеля), яка з'єднує в одне ціле окремі частини протеза.



Кламерна фіксація

Кламерна фіксація залежить від кількості опорних зубів.

Опорним називається збережений зуб до якого кріпиться кламер.

Кламерна фіксація буває:

- **Точковою** – в протезі розміщений один кламер. Вважається недоцільною через слабку фіксацію протеза. Використовується лише в тому випадку, коли не можна виготовити другого кламера.
- **Лінійною** – в протезі розташовані 2 кламери. Вважається найкращою.
- **Площинною** – в протезі містяться 3 та більше кламери. Недоцільна через складність введення і виведення протеза із порожнини рота. Такий метод кламерної фіксації знайшов більш широке використання при виготовленні бюгельних протезів.

До опорних зубів ставлять кілька загальних вимог.

По-перше, вони мають бути стійкими.

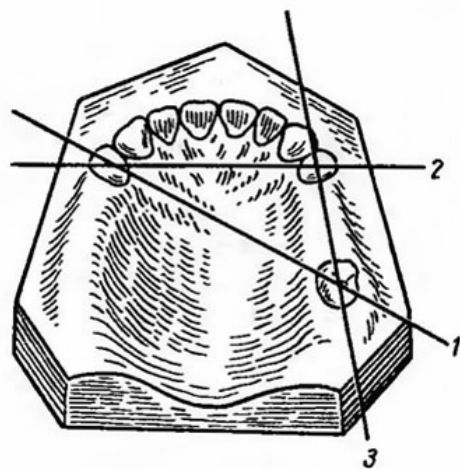
По-друге, коронки зубів повинні мати виражену анатомічну форму. Для кламерної фіксації не придатні зуби з низькою чи конусоподібною коронкою, оголеною шийкою і різким порушенням співвідношення довжини клінічної коронки і кореня.

Перераховані умови – не єдині вимоги до розташування кламерів. Важливе значення має розміщення їх у певному порядку відповідно до кламерних ліній.

Під кламерною лінією розуміють уявну лінію, що проходить

через опорні зуби.

Кламерна лінія може проходити в поперечному (трансверзальному), косому (діагональному) та передньозадньому (сагітальному) напрямках. Вибір її має важливе значення.



Кламерні лінії:

1. Діагональна

2. Трансверзальна

3. Сагітальна

Найменш вигідним напрямком для цієї лінії слід вважати сагітальний (однобічний), оскільки в такому разі можливе перевертання протеза і перевантаження опорних зубів. До даного розташування кламерів можна вдаватися тільки тоді, коли зуби, що збереглися, знаходяться з одного боку. Фіксація протеза дещо полегшується за наявності глибокого піднебіння і якщо на протилежному боці зберігся добре виражений альвеолярний відросток.

Найкращим способом фіксації часткового знімного протеза слід вважати двобічне розташування кламерів. У такому разі перевагу слід віддати діагональному розташуванню кламерної лінії. Слід зауважити, що напрямок кламерної лінії не завжди залежить від бажання лікаря, а визначається топографією дефектів і станом пародонта зубів, які залишилися.

Побудувати раціональну систему кламерної фіксації – завдання досить важке. Цьому заважає недостатня кількість зубів, їх невдале розташування, а інколи – незручна форма альвеолярного відростка чи незадовільний стан слизової оболонки, яка їх вкриває. Кламерна система може вважатися задовільною, якщо вона здійснює фіксацію однаково на всіх опорних зубах, виключає вивертання чи обертання протеза, мінімально порушує естетичні норми, не створює травматогенної оклюзії, для чого одне плече має фіксувати протез, а інше протидіяти йому, тобто запобігати зсуву його в той чи інший бік.