

Тема заняття №1

Організація ортодонтичної допомоги дітям та підліткам с дефектами зубів та зубних рядів. Клініко-біологічне обґрунтування дитячого протезування. Види протезування у дітей при аномаліях окремих зубів. Види протезування у дітей при зубо-щелепних аномаліях 1- го класу за Енгле

Зміст теми:

Анатомо-фізіологічні особливості тимчасових зубів, незавершений процес формування постійних зубів і щелепних кісток, складні топографо-анатомічні взаємовідносини між тимчасовими і постійними зубами вимагають строго диференційованого вибору конструкції дитячого протеза. При цьому повинні бути враховані необхідність дбайливого відношення до зон росту, особливо в ділянках відсутності зубів; попередження передчасного прорізування зубів і розвитку зубощелепних аномалій і деформацій прикусу.

Всі дефекти, підлягають відшкодуванню вкладками, різні автори ділять на різні класи (Д. Н. Цитрин, Л. В. Ільїна-Маркосян та ін)

В. С. Куриленко кладе в основу поділу зубів з дефектами, що підлягають відшкодуванню вкладками, спосіб формування ретенційних пунктів. Виходячи з цієї ознаки, вона ділить всі дефекти на дефекти депульпованих зубів і зубів з живою пульпою. Дефекти депульпованих зубів складають I клас, а дефекти зубів з живою пульпою - II клас. II клас ділиться в свою чергу на чотири підкласи. До I підкласу відносяться дефекти жувальних зубів, у яких порожнини розташовані на одній апроксимальній, жувально-апроксимальній або двох апроксимальних поверхнях. II підклас об'єднує дефекти фронтальних зубів, у яких порожнини розташовані на апроксимальній поверхні і відсутні гострі кути. У III підклас входять дефекти всіх груп зубів, у яких порожнини розташовані на будь-якій поверхні, крім апроксимальної, а саме на жувальній поверхні (так звані центральні порожнини), вестибулярній, язичній або пришийковій. До IV підкласу відносяться атипові порожнини, тобто порожнини, які не можуть бути віднесені ні до одного з перших трьох підкласів.

Стадії руйнації зубощелепної системи 1 стадія руйнації Для I стадії руйнації зубощелепної системи характерно наявність часткового дефекту коронки без розкриття порожнини зуба, причому дефект може утворитися як слідство карієсу, гіпоплазії емалі, травми або сполученого впливу декількох чинників. 2 стадія руйнації Руйнація зубів II стадії в дітей характеризується значними частковими (субтотальними) або повними (тотальними) дефектами коронок без ушкодження або з ушкодженням пульпи і наявністю або відсутністю деформацій. Дефекти можуть утворитися як слідство ускладненого карієсу, травми або при сполученому впливі різних чинників (гіпоплазії емалі, карієс, травми й ін.). 3 стадія руйнації Руйнація зубів і зубних рядів III стадії в дітей характеризується наявністю дефекту зубного ряду протяжністю в один-два зуба, ускладненого вторинними деформаціями. Такі глибокі порушення анатомічної будівлі жувального апарата можуть виникнути після видалення зубів внаслідок ускладненого карієсу, а також при захворюваннях пародонта, часткової адентії і ретенції зубів або після травми.4

стадія руйнації – при множинних дефектах коронок зубів і зубних рядів Для І стадії руйнації зубощелепної системи характерно наявність часткового дефекту коронки без розкриття порожнини зуба, причому дефект може утворитися як слідство карієсу, гіпоплазії емалі, травми або сполученого впливу декількох чинників.

Заміщення часткового дефекту коронки зуба з метою відновлення його анатомічної форми і функції в різні періоди формування прикусу може бути проведене за допомогою тонкостінної (140-150 мкм) металевої коронки - у періоді тимчасового прикусу; вкладки, тонкостінної металевої і комбінованої колпачково-фасеточної коронки - у періоді змінного прикусу; вкладки, тонкостінної металевої, комбінованої колпачково-фасеточної, трьохчетвертної, пластмасової, колпачково-оклюзійної коронки і звичайної металевої коронки - у періоді постійного прикусу.

Заміщення частковий дефектів коронок зубів у дітей із тимчасовим прикусом за допомогою тонкостінних металевих коронок із сталі і титана

Проводити заміщення часткових дефектів коронок тимчасових зубів вкладками недоцільно по наступних причинах:

1) для виготовлення вкладки будь-яким методом потрібна значна і ретельна препаровка зуба, що діти переносять дуже погано;

2) анатомічні особливості тимчасових зубів (відносно тонкий шар дентину над пульпою, розташування рогів пульпи близько до поверхні, великий об'єм порожнини зуба, низькі коронки тимчасових зубів, часта локалізація каріозних порожнин на апроксимальних поверхнях, поширення патологічного процесу в ширину по інтраглобулярних просторах і в глибину, по широким дентинним каналцям) не дозволяють раціонально, із створенням ретенційних пунктів, провести препаровку порожнини під вкладку;

3) не виключена дифузія залишкового мономеру пластмаси і токсична поразка пульпи зуба; щоб уникнути цього необхідно виготовляти підкладку з цементу не тільки на дно порожнини, але і на усі її стінки, що створює визначені труднощі;

4) у тимчасових зубах вкладками рекомендують усувати тільки дефекти, що утворилися при середньому карієсі, що досить успішно можна замінити гарною пломбою з меншою травмою для дитини і значною економією робочого часу лікаря і зубного техника.

Зуби з частковими, але досить значними по площі дефектами коронок тимчасових зубів, що спостерігаються при циркулярному карієсі, системній гіпоплазії або аплазії емалі, наявності декількох каріозних порожнин в одній коронці зуба, патологічної стертості тимчасових зубів, варто покривати тонкостінними металевими коронками.

У дитячій стоматології широко застосовують профілактичні тонкостінні металеві коронки, що виготовляються зі сталевих або титанових гільз-заготівель

перетином 140-150 мкм. їх використовують для відновлення анатомічної форми зуба при великих або множинних порожнинах, поганої фіксації пломб

у тимчасових і постійних зубах, травмі зубів у дітей, у яких ще не сформована коренева система, виготовленні комбінованої колпачково-фасеточної конструкції коронки надкореневої захитки в штифтових зубах, незнімних ортодонтичних розпірок і інших апаратів, а також при ортопедичному лікуванні травм щелепних кісток, уроджених вадів розвитку лицьового черепа і сполучених поразок зубощелепної системи.

Що стосується групової приналежності тимчасових зубів, що бідувають у коронковом протезуванні, то частіше усього це молочні моляри, у першу чергу другий моляр нижньої щелепи, що обумовлено високою частотою поразки цих зубів карієсом.

Отже, порушення процесу становлення висоти центральної оклюзії I ступеня можна вважати початковою формою зниження висоти прикусу. Вона характеризується частковою руйнацією коронок зубів карієсом, у першу чергу молярів, скривленням оклюзійної поверхні, деформацією альвеолярного відростка, розвитком феномена супраоклюзії.

Лікування початкової форми зниження висоти прикусу в період тимчасового прикусу повинно бути патогенетично обгрунтованим і спрямоване на відновлення жувальної функції і нормальних взаємовідносин між зубами верхньої і нижньої щелепи, а також на створення оптимальних умов для здійснення надалі динамічного процесу становлення висоти центральної оклюзії.

Місцеве лікування полягає у відновленні анатомічної форми коронок тимчасових молярів за допомогою пломб або тонкостінних металевих коронок. Це приводить до нормалізації фізіологічної рівноваги зубних рядів. Паралельно з лікуванням каріозних зубів необхідно широко проводити і заходи щодо профілактики карієсу.

Порушення процесу становлення висоти центральної оклюзії II ступеня являє собою виражену патологію. Це уже форма зниження, що розвилася, висоти центральної оклюзії в періоді тимчасового прикусу. Вона характеризується більш значними морфологічними і функціональними порушеннями, зокрема відбувається повна руйнація коронок тимчасових молярів із більш сильним скривленням оклюзійної поверхні і деформацією щелеп. Змінюється положення зубів, що позбавилися антагоністів, і альвеолярного відростка. При цьому відзначається необмежений ріст тканин, що продовжується доти, поки зуби не досягнуть перешкоди у виді коренів або альвеолярного відростка протилежної щелепи, травмуючи при цьому слизову оболонку. У той же час унаслідок порушення безперервності зубного ряду сповільнюється ріст щелепи в переднезадньому напрямку.

Для форми зниження, що розвилася, висоти прикусу характерно формування і розвиток різних видів патологічного прикусу.

Лікування форми зниження, що розвилася, висоти центральної оклюзії в періоді тимчасового прикусу, що частіше зустрічається в другому його періоді, як правило, комплексне. Повна руйнація коронок тимчасових молярів і поширення патологічного процесу на періодонт цих зубів і альвеолярний відросток ускладнюють лікування. Часто внаслідок анатомічних особливостей

щелеп у дітей, що сприяють поширенню патологічного процесу, його не вдасться купірувати за допомогою консервативної терапії. У таких випадках роблять хірургічне втручання - видаляють зруйновані коронки і корені тимчасових молярів.

Металеві тонкостінні коронки частіше усього виготовляють без препарування зубів, тому рельєф їхній жувальній поверхні не змінюється. У результаті цього зберігається фісурно-горбиковий контакт із зубами-антагоністами, що забезпечує повноцінний розподіл і передачу жувального тиску, швидке звикання дитини до штучної коронки і відсутність змін у пародонті, при цьому зачатки постійних зубів розвиваються нормально і процес розсмоктування коренів тимчасових зубів не порушується.

Ці коронки дозволяють зберегти функціональну цінність тимчасових зубів до фізіологічної зміни, що сприятливо позначається на рості щелепних кісток, розвитку, своєчасному прорізуванні і правильній артикуляційній установці постійних зубів.

Таким чином, за допомогою тонкостінних металевих коронок можна відновити анатомічну форму тимчасових зубів і зберегти їхню функціональну цінність до фізіологічної зміни, запобігти рецидиву карієсу, а отже, і подальшій руйнації тимчасових зубів і виникненню зубощелепних деформацій; забезпечити нормальний плин першого етапу становлення висоти прикусу, створивши тим самим сприятливі умови для другого підйому; забезпечити нормальний ріст щелепних кісток, розвиток фолікулів постійних зубів, своєчасне їхнє прорізування і правильну артикуляційну установку, нормалізувати жувальну функцію і забезпечити гармонічний розвиток лицьового черепа.

Заміщення часткових дефектів коронок зубів у дітей із змінним прикусом.

У періоді змінного прикусу в порожнині рота одночасно знаходяться тимчасові і постійні зуби. Заміщення часткових дефектів коронок тимчасових зубів можна здійснити описаним вище методом. Частковий дефект коронки постійного зуба у фронтальному відділі може бути заміщений вкладкою, тонкостінною металевою або комбінованою колпачково-фасеточною коронкою, у бічних відділах - колпачково-оклюзійною коронкою.

Заміщення часткових дефектів коронок фронтальних зубів вкладками.

Вибір конструкції мікропротеза для відновлення анатомічної форми фронтальних зубів залежить від віку дитини, стану пульпи, ступеня сформованості кореня, форми, локалізації і розмірів дефекту коронки, розміру міжальвеолярної відстані, виду прикусу, а також оснащеності зуботехнічної лабораторії і кваліфікації лікаря-стоматолога. З метою систематизації різновидів дефектів, що зустрічаються, коронок фронтальних зубів із погляду не тільки локалізації, але також стану пульпи і ступеня сформованості кореня розроблена схема, що полегшує вибір методу протезування і конструкції мікропротеза.

Найбільш часто показане застосування вкладок, тому що вони мають переваги у порівнянні з пломбами. Вкладка дозволяє цілком відновити анатомічну форму зуба, створити контактні пункти із сусідніми зубами і зубами-антагоністами, запобігти виникненню зубоальвеолярного подовження і горизонтальних деформацій, відновити жувальну функцію, домогтися гарного естетичного ефекту. Нею можна користуватися протягом більш тривалого терміну. Для виготовлення вкладок використовують сталь, титан, різні сплави, наприклад золота і платини, срібла, палладія й ін., пластмасу, порцеляну, а також комбіновані вкладки (метал-пластмаса, метал-порцеляна, метал- евікрол і ін.). З метою забезпечення надійної фіксації вкладки в порожнині зуба створюють додаткові ретенційні пункти або вводять металеву арматуру. Кращим матеріалом для заміщення дефектів коронок фронтальних зубів є порцеляна.

Вкладки з порцеляни довговічні, індиферентні до тканин зуба і слизової оболонки, під ними рідко виникає вторинний карієс.

Надійної фіксації вкладки домагаються за допомогою введення в неї арматури, конструкція якої залежить від топографії дефекту і життєздатності пульпи. Арматуру вкладки виготовляють із сталевого ортодонтичного дроту, розташовують строго по осі зуба і фіксують цементом у мікроканальцях, підготовлених у дентині. Такий напрямок каналців і армованої частини вкладки забезпечує надійну фіксацію її при вертикальних навантаженнях, а достатня глибина каналців дозволяє зберегти її при горизонтальних навантаженнях.

Протипоказаннями до застосування вкладок є біологічна неповноцінність твердих тканин зуба; наявність декількох порожнин у коронці зуба й ін. Тимчасовим протипоказанням може служити також патологічний прикус або відсутність проміжку між зубами-антагоністами, що не дозволяє відновити анатомічну форму зуба за допомогою вкладки.

У тих випадках, коли виготовлення вкладки не показано, частковий дефект коронки фронтальних зубів може бути заміщений штучною коронкою. Заміщення часткових дефектів коронок фронтальних зубів за допомогою колпачково-фасеточної коронки.

При збереженій пульпі зуба як при несформованому, так і сформованому корені анатомічна форма зуба може бути відновлена за допомогою комбінованої колпачково-фасеточної коронки. Застосування такої коронки показано при субтотальному відломі кута коронки зуба або всього ріжучого краю, а також у випадку відсутності половини коронки або її вестибулярної частини.

Колпачково-фасеточна коронка перебуває з трьох частин: фіксуючої - у виді штампованого тонкостінного ковпачка, заміщаючої - у виді литого металевого захисту з петлею і лицювальної.

При субтотальних дефектах, що захоплюють підясеневий край, спочатку необхідно за допомогою литої або пластмасової вкладки (кукси) замінити підясеневий дефект коронки і кореня зуба, а потім (за показниками) використовувати одну з конструкцій колпачково-фасеточної коронки.

Переваги тонкостінної колпачково-фасеточної коронки:

- 1) не потрібно препарування кукси що відновлює зуб;
- 2) ковпачок роблять із тонкої сталі, унаслідок чого він щільно охоплює не тільки шийку, але і всю куксу зуба;
- 3) за допомогою ковпачка домагаються тривалого і міцного герметизму, забезпечуючи тим самим надійну ізоляцію кукси зуба від шкідливого впливу зовнішніх чинників, а також лицювальних матеріалів;
- 4) ковпачок легко припасовується, тому що має площинну опору, а його край закінчується на рівні ясен;
- 5) висоту відсутньої частини коронки відновлюють за допомогою фіксуючої петлі або литої зашитки, що забезпечує жорсткість конструкції;
- 6) механічне навантаження під час функціонування жувального апарата

передається на масивну пластмасову або литу частину коронки, що не пружинить,

тому лицювальний матеріал не відходить від ковпачка;

- 7) лицювальний матеріал розташовується на 1-1,5 мм вище ясеневого краю, що

виключає подразнення і запалення ясен;

- 8) лицювальний матеріал, що розташовується з вестибулярної поверхні, ізолюваний від кукси зуба за допомогою ковпачка і тонкого шару цементу, тому його розширення під впливом температурних коливань не приводить до розцементування ковпачка;

- 9) комбінована колпачково-фасеточна коронка міцна, цілком відновлює анатомічну форму зуба на тривалий період. Вона з успіхом може бути використана для відновлення анатомічної форми зуба в дітей як при закритій, так і при розкритій порожнині зуба, при частковій ампутації коронкової, гирлової і кореневої пульпи, несформованому корені зуба. Вмикання такого зуба в навантаження забезпечує умови для подальшого розвитку його кореня. Колпачково-фасеточна коронка може бути використана як відбудовна на тимчасових зубах із сформованими коренями.

Заміщення часткових дефектів коронок жувальних зубів вкладками.

У забезпеченні гармонічного розвитку зубощелепної системи величезну роль грають перші постійні моляри. Від них залежить динаміка формування правильного зубного ряду, вони забезпечують складний і відповідальний процес другого підйому висоти прикусу, що продовжується протягом ряду років, розподіляють жувальне навантаження і є основною ланкою опорної зони в дистальному відділі, що багато в чому забезпечує нормальні взаємовідносини між елементами скронево-нижньощелепного суглоба і ріст усього лицювого черепа.

У зв'язку з анатоμο-фізіологічними особливостями закладання, формування і розвитку цих зубів, їх більш раннім прорізуванням у порівнянні з іншими жувальними зубами, частою поразкою їх карієсом, а внаслідок цього і передчасного їхнього видалення необхідно зберігати ці зуби у функціонально

повноцінному стані протягом усього періоду формування і розвитку жувального апарата.

Особлива анатомо-фізіологічна роль і функціональна значимість перших постійних молярів визначає важливість і необхідність проведення відповідних заходів із метою їхнього лікування, запобігання захворювання і раннього видалення.

Профілактичні заходи повинні бути спрямовані на повноцінний розвиток і підвищення усталеності твердих тканин зубів і починати їх треба задовго до прорізування зубів. Ще в антенатальному періоді необхідно разом з акушерами створювати за показниками умови для повноцінного розвитку і мінералізації зубних фолікулів. Контроль не повинний слабшати і після народження дитини. Дуже важливо забезпечити своєчасний перехід на прикорм і природне вигодовування, а також проведення заходів із метою запобігання розвитку рахіту й інших захворювань. Після прорізування тимчасових зубів дуже важливо зберегти їх функціонально повноцінними, особливо моляри, до фізіологічної зміни. Тільки при цих умовах можуть бути забезпечені правильне топографічне розташування перших постійних молярів, повноцінне прорізування їхніх коронок по вертикалі, функціонально-доцільне співвідношення з зубами-антагоністами,

розвиток потужної кореневої системи, що надзвичайно важливо для функціонування цих зубів, а отже, створені оптимальних умов для розвитку щелеп у дистальних відділах і функціонування скронево-нижньощелепних суглобів. Поряд із профілактичними заходами (ремінералізуюча терапія, раціональне пломбування й ін.) у комплекс лікувальних заходів входить ортопедична допомога, при наданні котрої необхідно враховувати ступінь руйнації коронкової частини зуба.

Частковий дефект коронки перших постійних молярів без ушкодження пульпи може бути заміщений різними вкладками. У практиці використовують металеві (золото, сталь, кобальто-хромовий сплав, литьовий титан), пластмасові вкладки, рідше - порцелянові, що показані в тих випадках, коли зруйнована одна зі стінок коронки або вся жувальна поверхня шостого зуба. Необхідною умовою при цьому є наявність міжальвеолярної відстані і достатньої маси твердих тканин зуба, що дозволяє провести препарування порожнини і створити необхідні ретенційні пункти для кращої фіксації вкладки.

Заміщення часткових дефектів коронок жувальних зубів колпачково-оклюзійними конструкціями.

З метою відновлення анатомічної форми постійних жувальних зубів у дітей і підлітків застосовуються різні колпачково-оклюзійні конструкції. У періодах змінного і постійного прикусу часткові дефекти коронок бічних зубів можуть бути заміщені комбінованою колпачково-оклюзійною конструкцією. Частіше такі конструкції використовують для відновлення анатомічної форми перших постійних молярів при гіпоплазії емалі і дентину зі значним стиранням твердих тканин (без ушкодження пульпи зуба); стиранні зубів на 2/3 висоти коронки і більш унаслідок генералізованої патологічної стертості; руйнації і

стончення стінок коронки при карієсі; відломі зуба по діагоналі з відсутністю однієї з апроксимальних частин, жувальної, вестибулярної або язичної поверхні й ін. При цьому необхідно враховувати вид прикусу, ступінь руйнації коронки зуба, міжальвеолярну відстань, характер деформації оклюзійної поверхні.

Конструкція коронки перебуває з двох частин: фіксуєючої і що відновлює. Фіксуєюча частина коронки подана металевим, тонкостінним ковпачком, відновлюєюча - лита металева, пластмасова і комбінована.

Переваги колпачково-оклюзійної конструкції, застосовуваної для відновлення анатомічної форми бічних зубів у дітей:

1) колпачково-оклюзійна коронка на основі тонкостінного металевого ковпачка може бути виготовлена шляхом спайки і без неї. У останньому випадку виключається виникнення гальванічних струмів у порожнині рота;

2) ковпачок щільно охоплює куксу зуба в шийці і забезпечує тривалу надійну ізоляцію кукси від впливу на пульпу лицювальних матеріалів;

3) завдяки тому, що тонкостінний ковпачок щільно охоплює шийку зуба і занурюється в зубоясеневу борозенку не більш ніж на 0,1 мм, виключається можливість хронічної травми крайового пародонта;

4) пластмаса, що покриває вестибулярну поверхню ковпачка, не стикається зі слизовою оболонкою, що запобігає розвитку патологічних змін у яснах;

5) лицювальний матеріал кольоростійкий і міцно утримується за рахунок

фіксуєючих петель;

6) розмаїтість лицювальних матеріалів (пластмаса, евікрол) дозволяє

використовувати диференційовано їх з обліком стана твердих тканин зубів-

антагоністів і тим самим попередити їхнє швидке стирання;

7) використання в якості лицювального матеріалу евікрола, що володіє

високою тривкістю, показано в тих випадках, коли необхідно нормалізувати

висоту прикусу;

8) колпачково-оклюзійні коронки виготовляють із дешевих

загальнодоступних матеріалів. Ця конструкція ефективно відновлює жувальну

функцію і відповідає естетичним вимогам. Вона може бути використана як для

відновлення анатомічної форми поодинокого зуба, так і в якості опорної частини

при виготовленні незнімних і знімних протезів.

Заміщення часткових дефектів коронок зубів у дітей із постійним прикусом

Частковий дефект коронки зуба у фронтальному відділі в дітей із постійним прикусом може бути заміщений вкладкою, комбінованою колпачково-фасеточною, трьохчетвертною пластмасовою або порцеляновою коронкою, із метою заміщення часткового дефекту коронки зуба. У бічних відділах зубної дуги можна застосовувати вкладки, металеві коронки або колпачково-оклюзійні конструкції.

Вибір мікропротеза в кожному конкретному випадку залежить від розміру і локалізації дефекту, стану зуба і його групової приналежності, віку дитини, кваліфікації лікаря і технічної оснащеності зуботехнічної лабораторії.

Показання до застосування і технологія виготовлення вкладок, тонкостінних металевих, комбінованих колпачково-фасеточних і колпачково-оклюзійних коронок нічим не відрізняються від таких при заміщенні дефектів постійних зубів у періоді змінного прикусу. Що стосується пластмасових коронок, то вони можуть бути використані в дітей і дорослих тільки як паліатив на короткий період (від 2-3 до 5 міс) або для захисту зуба після його препарування під порцелянову коронку на час її виготовлення.

У дитячій практиці використовувати пластмасові коронки недоцільно, оскільки технологія їхнього виготовлення вимагає значного препарування твердих тканин зуба, що діти погано переносять. Пластмасова коронка нещільно охоплює шийку зуба, викликає запалення ясеневого краю в області не тільки відновлюючого зуба, але і поруч стоячих зубів. Пластмаса володіє також високим коефіцієнтом розширення при температурних коливаннях. У зв'язку з цим коронка, виготовлена з пластмаси, досить швидко відходить від стінок природного зуба, у результаті чого між куксою обробленого зуба і внутрішньою стінкою коронки з'являється щілина, що, як правило, заповнюється рідким умістом порожнини рота і частками харчових продуктів. Внаслідок цього створюються сприятливі умови для розвитку карієсу, зміни кольору коронки і її розцементування.

Таким чином, часткові дефекти коронок без ушкодження пульпи зубів і вторинних деформацій (І стадія) можуть бути заміщені описаними вище конструкціями зубних протезів у різні періоди формування зубощелепної системи дітей. Вибір конструкції в кожному конкретному випадку повинний бути строго диференційованим з обліком клінічної ситуації

ОРТОПЕДИЧНА ДОПОМОГА ПРИ II СТАДІЇ РУЙНАЦІЇ ЗУБІВ

Руйнація зубів II стадії в дітей характеризується значними частковими (субтотальними) або повними (тотальними) дефектами коронок без ушкодження або з ушкодженням пульпи і наявністю або відсутністю деформацій. Дефекти можуть утворитися як слідство ускладненого карієсу, травми або при сполученому впливі різних чинників (гіпоплазії емалі, карієс, травми й ін.). Заміщення дефектів коронок зубів у дітей із тимчасовим прикусом.

Тактика заміщення часткових і повних дефектів коронок тимчасових зубів залежить від стану кореня і часу до майбутньої їхньої фізіологічної зміни. При стійкій кореневій системі (незакінчене формування кореня, цілком сформований корінь, незначна резорбція апікальної частини кореня на 1/2 довжини) і віддаленому терміні їхньої заміни (від 1,5 років до 4) для заміщення часткових дефектів коронок зубів із розкритою порожниною можуть бути використані тонкостінні металеві коронки, але тільки після проведення терапевтичних заходів, спрямованих на зберігання всієї або частини життєздатної пульпи. За допомогою тонкостінних металевих коронок відновлюють анатомічну форму зубів і висоту прикусу, нормалізують жувальну функцію, що є гарним стимулом росту щелепних кісток і розвитку постійних зубів.

При наявності дентоальвеолярного подовження і зсуву зубів у бік дефекту зубного ряду виключається можливість виготовлення тонкостінної коронки і повного відновлення анатомічної форми зуба. У таких випадках частковий дефект тимчасового зуба заміщають тонкостінним ковпачком. Заміщення дефектів коронок фронтальних зубів у дітей і підлітків із змінним прикусом.

У період зміни зубів дефекти коронок як тимчасових, так і постійних зубів з ушкодженою пульпою можуть виникнути внаслідок гіпоплазії емалі, ускладненого карієсу або травми.

Після відповідного лікування часткові дефекти коронок фронтальних постійних зубів з ушкодженою пульпою можуть бути заміщені армованими вкладками, комбінованими колпачково-фасеточними або металокерамічними коронками. При часткових дефектах коронок бічних зубів показані тонкостінні металеві коронки або одна з різновидів колпачково-оклюзійних коронок.

Повні дефекти коронок постійних фронтальних зубів можуть бути заміщені культьовими колпачково-фасеточними коронками і штифтовими зубами, у яких у якості надкореневої захитки використовують тонкостінний ковпачок. Для заміщення повних дефектів коронок постійних бічних зубів можуть бути використані колпачково-штифтово-оклюзійні конструкції. Вони показані при повній руйнації коронок молярів (до біфуркації) і дисекції коренів по лінії біфуркації. У останньому випадку анатомічну форму коронки маляра відновлюють за допомогою колпачково-штифтово-оклюзійної конструкції, що виготовляють у виді двох премолярів із використанням для кращої фіксації окремо дистального і медіального коренів.

Заміщення повних дефектів коронок, фронтальних зубів штифтовими конструкціями в підлітків.

З метою відновлення анатомічної форми коронок депульпованих фронтальних зубів частіше усього застосовують різні штифтові конструкції. Для ефективного виготовлення штифтових зубів у дітей, так само як і в дорослих, необхідні наступні умови: довжина не запломбованої частини кореня повинна бути більше довжини відновлюючої коронки; стінки кукси коронки і кореня повинні бути міцними і мати достатню товщину; пришийкова

частина коронки зуба повинна виступати над рівнем ясеневого краю на 1-2 мм і знаходитися на достатній міжальвеолярній відстані від зубів-антагоністів; у переапикальних тканинах не повинно бути патологічних процесів.

Показаннями до застосування штифтових конструкцій служать повна руйнація коронки зуба, а також погана фіксація великих пломб у депульпованих зубах і неможливість відновлення ними анатомічної форми коронки зуба.

Абсолютними протипоказаннями до виготовлення штифтових конструкцій є тимчасові зуби і зуби з незакінченим формуванням кореня. Відносними протипоказаннями служать низьке розташування кукси коронки зуба (у підясеневій області) і наявність патологічного процесу в періодонті. Однак, якщо патологічний процес у періодонті виявляється у виді розрідження кісткової тканини, він не повинний служити протипоказанням до використання таких коренів для протезування в дитячому віці, оскільки при фіксації в них штифтових зубів зберігається нормальне функціональне навантаження на періодонт, що приводить до його оздоровлення і відновлення функції.

Нерідко при заміщенні повних дефектів коронок фронтальних зубів лікарі ортоданти використовують усі конструкції штифтових зубів, що застосовують у дорослих: простий штифтовий зуб, штифтовий зуб із литою вкладкою-амортизатором по Ільїн-Маркосян, із півкільцем по Катцу, із повним кільцем і фасеткою по Ричмонду, коронку зі штифтом по Ахмедову. Кожна з перерахованих вище конструкцій має переваги і нестачі.

Простий штифтовий зуб із пластмаси можна застосовувати тільки для тимчасового протезування, оскільки герметичне з'єднання коронкової частини штифта з пришийочною частиною кореня зберігається недовго. Перебування такого зуба в ротовій порожнині викликає необоротні морфологічні зміни кукси кореня зуба. Як тільки руйнується пришийочна частина кореня, штифтовий зуб виходить із свого ложа.

Середня тривалість використання штифтового зуба такої конструкції коливається від 4 до 6-8 міс. Вдруге виготовити штифтовий зуб на цей же корінь неможливо, тому що пришийочна частина кореня руйнується, знаходиться нижче рівня ясен і заповнюється слизовою оболонкою, яка розрослася. У таких випадках корінь необхідно видалити, а для заміщення дефекту зубного ряду використовувати мостовидні протези з односторонньою ковзною опорою.

Штифтовий зуб по Ільїн-Маркосян - більш розроблена конструкція, оскільки однією з його складових частин є вкладка-амортизатор, що поліпшує герметизацію кукси і фіксацію зуба, особливо при горизонтальних навантаженнях. Однак і ця конструкція не забезпечує тривалого і повного герметизма між куксою кореня і коронкою зуба, що робить несприятливий вплив на куксу зуба. Крім того, унаслідок препарування чотирикутної порожнини під вкладку-амортизатор зменшується тривкість кореня зуба, особливо в області прямих кутів, що може привести до фрактури кореня.

Штифтовий зуб по Катцу включає такі елементи, як штифт, надкореневу зачатку, півкільце (із язичної або піднебінної сторони) і пластмасовий зуб.

Наявність надкореневої зачатки і півкільця поліпшує герметизацію кукси коронки зуба, у зв'язку з чим збільшується тривалість користування таким штифтовим зубом. Однак і при цій конструкції протеза різні частини кукси кореня знаходяться в різних умовах, як-от із язичної або піднебінної сторони, а також із боку устя кукса кореня охоплена металевим півкільцем, у той час як вестибулярна і частина апроксимальних поверхонь вільні від металевої зачатки, до них прилягає пластмаса. Внаслідок того що метал, пластмаса і тканини природного зуба мають різні коефіцієнти розширення, а також у зв'язку з наявністю ротової рідини, що сприяє швидкому розсмоктуванню цементу, і постійною дією вертикальних і горизонтальних сил під час функціонування жувального апарата досить швидко порушується герметизація між куксою кореня й елементами штифтового зуба. Потім поступово руйнується кукса кореня зуба з вестибулярної сторони і згодом штифтовий зуб випадає. Повторно виготовити штифтову конструкцію в даному випадку можна тільки у виді литої вкладки зі штифтом для відновлення вестибулярної частини кукси кореня зуба, однак ця конструкція штифтового зуба не знайшла широкого застосування в стоматологічній практиці.

Штифтовий зуб по Ричмонду, використовуваний для заміщення дефектів коронок фронтальних зубів, відповідає усім вимогам, запропонованим до подібних конструкцій. Однак для високоефективного виготовлення такого штифтового зуба необхідний дорогий метал, що не дозволяє широко застосовувати його в повсякденній практиці.

А. А. Ахмедов (1968) запропонував використовувати для відновлення повних дефектів коронок фронтальних зубів комбіновану коронку зі штифтом. Ця конструкція досить стійка, не складна у виготовленні і довговічна. У останні роки для поліпшення фіксації пломб усі ширше застосовують так названу штифтову техніку. Вона забезпечує найбільш ефективне відновлення форми і функції фронтальних зубів за допомогою евікрола, акрилоксида, карбодента, епакрила й інших композитних матеріалів. Великі перспективи відчиняє використання титана в стоматології.

В даний час титан використовують для виготовлення ендосальних і субперіосальних імплантатів при лікуванні переломів кісток лицьового черепа.

Однієї з різновидів мікропротезів, застосовуваних для відновлення анатомічної форми коронок фронтальних зубів, є культові штифтові конструкції з титана.

Проблему естетичного протезування у дорослих в останні роки успішно вирішують шляхом виготовлення протезів із кераміки і металокераміки. Показаннями до застосування таких коронок у підлітків є зміна форми і кольору коронки зуба внаслідок гіпоплазії емалі; аномалійна форма коронок зубів, посттравматичні дефекти коронок фронтальних зубів і ін.

Тимчасові профілактичні протетичні заходи є спеціальним підготуванням порожнини рота дитини до раціонального протезування. Таке підготування показане у усіх випадках при травмі зубів із несформованою кореневою системою.

Застосування штифтових конструкцій для лікування повних дефектів коронок жувальних зубів у підлітків.

Головну роль у забезпеченні нормальної функції жувального апарата грають перші постійні моляри. Ці зуби частіше інших уражаються карієсом, у зв'язку з ускладненнями котрего їх доводиться видаляти.

Існує методика ортопедичного лікування дефектів коронки багатокореневого зуба з обліком ступеня її руйнації. В міру руйнації коронок перших постійних молярів (частіше на нижній щелепі) відбувається компенсаторне вертикальне переміщення зубів-антагоністів, що приводить до зменшення міжальвеолярної відстані і не дозволяє провести раціональне протезування без попереднього підготування.

У подібних випадках після лікування зруйнованого зуба і пломбування корневих каналів проводиться спеціальне підготування до протезування, що

полягає у виготовленні пластмасової капи на V IVjLIV V зуби, що тимчасово

підвищують прикус лише настільки, щоб нормалізувати висоту коронки шостого

зуба. Використання пластмасової капи дозволяє не тільки змінити

співвідношення між зубами-антагоністами і створити міжальвеолярну відстань для раціонального відновлення коронок шостих зубів, але і забезпечити перебудову міостатичних рефлексів.

Вибір конструкції для відновлення анатомічної форми шостого зуба в кожному конкретному випадку залежить від того, наскільки виступають над рівнем ясен збережені частини коронки «премолярів», утворених після дисекції коренів. При виступі кореня на 3-4 мм над рівнем ясен можна застосовувати коронки, не використовуючи для їхньої фіксації канали коренів зуба. На премоляри виготовляють колпачково-оклюзійні коронки. Кожна з коронок у залежності від клінічної ситуації може бути одиночною або спаяною з іншими.

У тих випадках, коли корені утворених премолярів виступають на 1-2 мм над рівнем ясен або знаходяться в них при відновленні анатомічної форми коронки зуба використовують колпачково-штифтово-оклюзійну конструкцію для кожного кореня. Обидві конструкції можуть бути спаяні між собою в межах металевих заштиток і ковпачків і являти собою єдиний моноблок або фіксовані окремо на кожному з «премолярів».

Дефекти окремих зубів:

Показаннями до заміщення дефектів коронок у період тимчасового прикусу є:

1. Порушення цілісності коронок зубів внаслідок аплазії і гіпоплазії тимчасових молярів.

2. Наявність неодноразово пломбованих тимчасових молярів з ослабленими стінками, анатомічна форма яких не може бути відновлена за допомогою пломби.

3. Субтотальні і тотальні посттравматичні дефекти без розкриття порожнини зуба.

4. Тенденція до розвитку дентоальвеолярного подовження і деформації оклюзійної площини.

5. Стирання твердих тканин при дисплазії Стентона-Капдепона.

У період змінного прикусу показаннями для заміщення дефектів окремих зубів є:

1. Порушення цілісності коронок перших постійних молярів унаслідок гіпоплазії.

2. Кількаразове пломбування перших постійних молярів із значною утратою твердих тканин зуба, анатомічна форма яких не може бути відновлена пломбою.

3. Субтотальні і тотальні посттравматичні дефекти коронок центральних і латеральних різців обох щелеп.

4. Порушення процесу становлення висоти прикусу на II етапі її фізіологічного підйому в зв'язку з ранньою руйнацією і видаленням перших постійних молярів.

У період постійного прикусу показаннями до заміщення дефектів окремих зубів є:

1. Значна руйнація коронок окремих зубів унаслідок карієсу, гіпоплазії емалі, флюороза, патологічної стертості і т.п., анатомічна форма яких не може бути відновлена пломбуванням.

2. Естетичне протезування при аномалійному розвитку форми, розміру, кольору, а іноді і положення окремих зубів.

Вкладки - реконструктивний зубний мікропротез, що застосовується для відновлення як анатомічної форми, так і функції зруйнованих патологічним процесом коронок зубів у дітей і як складова частина (опорна або фіксуюча) для ортодонтичних апаратів і протезів.

Вибір конструкції мікропротеза для відновлення анатомічної форми фронтальних зубів залежить від віку дитини, стану пульпи, ступеня формування кореня, форми, локалізації і розмірів дефекту коронки, розміру міжальвеолярної відстані, виду прикусу, а також оснащеності зуботехнічної лабораторії і кваліфікації лікаря-стоматолога.

Вкладки дозволяють цілком відновити анатомічну форму зуба, створити повноцінні контактні пункти із сусідніми зубами і зубами антагоністами, запобігти розвитку зубоальвеолярного подовження і горизонтальних деформацій прикусу, відновити жувальну функцію, домогтися гарного естетичного ефекту.

Для виготовлення вкладок використовують сталь, титан, різні сплави (наприклад, золота і платини; срібла, палладія й ін.), пластмасу, порцеляну, а

також комбіновані вкладки (метал-пластмаса, метал-порцеляна, метал-евікрол і т.д.). З метою забезпечення більш надійної фіксації вкладки можливо створення додаткових ретенційних пунктів.

По топографо - анатомічних ознаках по В.Ю. Курляндському розрізняють три основних види порожнин для вкладок.

1. Односторонні порожнини.
2. Двосторонні порожнини.
3. Тристоронні порожнини.

Д.Н. Цитрин підрозділяє порожнини для вкладок на:

1. Всі порожнини на горизонтальних поверхнях зубів (жувальних поверхнях і по ріжучому краю).
2. Всі порожнини розташовані налюбій із вертикальних стінок зубів.
3. Порожнини, що утворюються при сполученні перших двох форм.

Вкладки в дитячій практиці виготовляють безпосереднім або прямим методом, тобто моделюють у клініці з воску або швидкотвердіючої пластмаси. Рідше - непрямим методом - по отриманому відбитку.

У верхніх різцях застосовують вкладки з пазовим кріпленням, додатковими площадками або парапультпарними штифтами.

Арматуру вкладки виготовляють із сталевого ортодонтичного дроту, що розташовують строго паралельно осі зуба при дефекті ріжучого краю; при дефекті кута створюють один вертикальний каналець і один горизонтальний (під прямим кутом). Глибина каналця не повинна бути більш 3-5 мм і залежить від топографії дефекту і віку дитини.

Штучна коронка зуба - реконструктивний протез, що накладається на природну коронку зуба і цілком її покриває. Штучні коронки підрозділяють на:

1. терапевтичні (при травмі коронки зуба);
2. реконструктивні;
3. опорні або фіксуючі (при ортодонтичному лікуванні).

Коронки можуть бути тимчасовими і постійними.

Тимчасові коронки використовують для фіксації ортодонтичних апаратів, а також при травмі зубів із несформованими коренями, їх ще називають терапевтичними або профілактичними.

Тимчасові опорні коронки застосовують:

1. на перші або другі постійні моляри при лікуванні апаратом Енгля простої конструкції;
2. на ікла і перші постійні моляри при лікуванні апаратом Енгля складної конструкції - міжщелепна тяга;
3. на ікла і другі премоляри і перші постійні моляри - при лікуванні апаратом Позднякової;
4. на різці при лікуванні направляючою коронкою Катца;
5. на премоляри при лікуванні апаратом Айнсворта.

Постійні коронки слугують для відновлення анатомічної форми і функції зуба.

На думку Л.В. Ільїної-Маркосян, металевими коронками потрібно покривати девіталізовані зуби, а Ю.М. Александрова, навпаки рекомендує покривати металевими коронками постійні зуби після їхнього повного прорізування, а Х.Н. Шамсієв, що коронками можна покривати будь-які зуби після прорізування їх до екватора.

Дитячі коронки мають ряд особливостей виготовлення:

1. Зуби під коронку (тимчасову або постійну) не препаруються. Робиться фізіологічна сепарація металевим лігатурним дротом або еластичними сепараторами.

2. У разі потреби можна незначно препарувати ріжучий край або жувальну поверхню.

3. Коронка не повинна заходити у ясеневий жолобок.

4. Для виготовлення тимчасових і постійних коронок використовують тонкостінні дитячі гільзи товщиною 0,11-0,15 мм. При відсутності дитячих гільз використовують 2-3 кратне відбілювання коронок після протягання на апараті Самсона.

Після фіксації коронок, виготовлених без препарувальним методом можливо роз'єднання прикусу, що зникає через 10-15 днів.

Колпачково-фасеточні коронки. При збереженій пульпі на будь-якій стадії формування кореня постійного зуба анатомічна форма може бути відновлена за допомогою комбінованої колпачково-фасеточної коронки.

Застосування такої коронки показано при субтотальному відломі кута коронки зуба або всього ріжучого краю, а також у випадку відсутності половини коронки або її вестибулярної частини.

Колпачково-фасеточна коронка перебуває з 3-х частин: фіксуючої - у виді штампованого тонкостінного ковпачка; що заміщає - у виді литого металевих захисту з петлею і лицювальної.

Така коронка може бути виготовлена в двох варіантах.

Перший варіант: куксу зуба покривають тонкостінним металевим ковпачком, до якого припаюють П або Г-подібну металеву петлю, виготовлену з ортодонтитичного дроту діаметром 0,6 мм. Горизонтальне плече фіксуючої петлі встановлюють на 1,5-2 мм нижче рівня ріжучого краю сусідніх зубів. Відсутню частину коронки зуба відновлюють за допомогою пластмаси або композитного пломбувального матеріалу. Така конструкція показана при ортогнатичному або прямому співвідношенні щелеп.

Другий різновид містить у собі, крім тонкостінного ковпачка і фіксуючої петлі, піднебінну або язичну платівку, що може бути з'єднана з ковпачком припоєм або без пайковим методом (під час її виливки). Цю конструкцію використовують для відновлення анатомічної форми нижніх фронтальних зубів при глибокому різцевому перекритті і глибокому прикусі, а також верхніх фронтальних - при ортогнатичному прикусі.

Штифтові зуби (коронки зі штифтом) - реконструктивний зубний мікропротез, що застосовують при значній поразці стінок коронки зуба, коли неможливо відновлення вкладкою або коронкою.

Вибір конструкції мікропротеза залежить від клінічних умов: при глибокому різцевому перекритті показане виготовлення штифтових зубів за Ричмондом; при середній і малій глибині різцевого перекриття - за Л.В. Лїїною-Маркосян.

До особливостей виготовлення штифтових зубів у дітей відносять наступні:

1. Довжина штифта не повинна бути менше, ніж клінічна висота коронки.
2. Довжина кореня зуба повинна бути більше довжини відновлюючої коронки.
3. Стінки культі, коронки і кореня повинні бути досить товстими і міцними.
4. Кукса коронки зуба повинна виступати над рівнем ясеневого краю на 1-2 мм.
5. Необхідний достатній міжальвеолярний простір в області відновлюючого зуба і зуба антагоніста.
6. Періапикальні тканини повинні бути без патологічних змін.
7. За формою штифт повинний бути округлим, для простоти витягу при його заміні.
8. Порожнину у входу в устя кореневого каналу не моделюють через незавершену мінералізацію дентину.

При необхідності заміни штучної коронки штифтового зуба штифт доводиться витягати з кореня, що не завжди вдається.

Культьова вкладка є різновидом штифтового зуба, вона позбавлена цього недоліка. Принципова відмінність культьової вкладки від штифтового зуба полягає в тому, що вона перебуває з трьох частин: внутрішньокорневого штифта, жорстко з'єднаної з ним культі і зовнішньої частини коронки. Застосування культьових вкладок у дитячому протезуванні більш доцільно, чим відновлення штифтовими зубами.

Культьові вкладки мають ряд переваг у порівнянні зі штифтовими зубами: вони більш міцні і краще фіксуються в корневих каналах; їх можна виготовляти не тільки у фронтальних, але й у бічних зубах (з одним або двома штифтами) із наступним покриттям цих зубів металевими коронками.

Дефекти коронок зубів різного походження найраніша та найпоширеніша форма порушень зубо-щелепного апарату. Основним методом їх усунення є пломбування. Проте, згідно з даними вітчизняної та за-рубіжної літератури, воно не може якісно та надовго розв'язати проблему відновлення форми та функції зубів, особливо в разі значного руйнування коронок зубів. Переважна більшість клініцистів у цих випадках віддає перевагу вкладкам. Проте єдиного погляду щодо оцінки їхньої ефективності, показань та протипоказань до використання не-має, не з'ясовано можливості їх якості.

Будь-яка пломба або вкладка має відновлювати естетичні норми, укріплювати залишкову структуру зуба, бути резистентною до руйнівних навантажень. Відповідність таким вимогам можлива в разі правильного моделювання оклюзійної поверхні вкладок.

Для дослідження характеру оклюзійних площин і напрямку дії жувального навантаження використовують механічні моделі систем "антагоніст—жувальний тиск—оклюзійна площа—цемент—структура зуба".

Вкладки для заміщення дефектів коронкової частини зубів виготовляють із різних матеріалів: сплавів металу, фарфору, пластмаси.

Переважає більшість наукових досліджень присвячені розробленню та вдосконаленню вкладок у дорослих. У дитячій практиці вкладки для заміщення дефектів коронкової частини зубів використовують значно рідше.

У дітей препарування порожнини зуба під вкладку потрібно виконувати обережно з максимальним збереженням твердих тканин. Серед класифікацій порожнин для вкладок у дитячій практиці найприйнятнішою є класифікація Д.Н. Цитріна.

У дітей частіше, ніж у дорослих, виявляють зруйновані верхні фронтальні зуби та перші моляри. Для заміщення цих дефектів показані саме вкладки. Унаслідок травми нерідко спостерігають відлам різального краю фронтальних зубів або його кута. Із матеріалів для пломб важко відновити форму кута зуба; пломба в таких випадках утримується погано. Вкладки в цьому сенсі краще, проте забезпечити стійкість також складно, тому що під час відкушування їжі фронтальні зуби зазнають підвищеного бічного навантаження. Потрібно виважено здійснювати вибір конструкції вкладок і підготовку порожнини зуба. Вкладки є найдосконалішим способом лікування зруйнованих зубів, оскільки дають змогу відновити анатомічну форму та функцію зубів, не травмуючи прилеглі тканини. Для визначення дефекту коронкової частини зуба в дітей рекомендують використовувати найпростішу та найзручнішу класифікацію, запропоновану В.С. Куриленко.

У тимчасових зубах фахівці рекомендують за допомогою вкладок усувати лише дефекти, що утворилися при середньому карієсі. Проте їх досить успішно можна замінити якісною пломбою з найменшим психологічним травмуванням дитини та значною економією робочого часу лікаря і зубної техніки.

Зуби із частковими, але досить значними за площею дефектами коронок тимчасових зубів, які спостерігають при циркулярному карієсі, системній гіпоплазії або аплазії емалі, наявності кількох каріозних порожнин в одній коронці зуба, патологічній стертості тимчасових зубів необхідно покривати тонкостінними металевими коронками.

Металеві тонкостінні коронки виготовляють без препарування тимчасових зубів, тому рельєф їх жувальної поверхні не змінюється, завдяки чому зберігається фісурно-горбковий контакт із зубами-антагоністами. Це забезпечує повноцінний розподіл і передачу жувального тиску, швидке звикання дитини до штучної коронки та відсутність змін у пародонті, при цьому зачатки постійних зубів розвиваються нормально і процес розсмоктування коренів тимчасових зубів не порушується. Такі коронки дають змогу зберегти функціональну цінність тимчасових зубів до фізіологічної їх заміни, що позитивно вплине на ріст кісток щелеп, розвиток і

своєчасне прорізування постійних зубів та їх правильне артикуляційне співвідношення.

Тактика ортопедичного лікування тимчасових зубів у разі значного або повного руйнування їх коронкової частини залежить від стану коренів і термінів фізіологічної зміни тимчасових зубів. За стійкої кореневої системи (незавершене формування кореня, повністю сформований корінь, незначна резорбція верхівкової частини кореня на $\frac{1}{3}$ довжини) та віддаленого терміну їх заміни (від 1,5 до 4 років) для заміщення часткових дефектів коронок зубів з розтятою пульпою потрібно використовувати тонкостінні металеві коронки, але після терапевтичного лікування.

Для заміщення значних дефектів коронкової частини тимчасових зубів каріозного походження запропоновано стандартні металеві коронки із нікель-хромового сплаву. Стандартні металеві коронки не впливають на фізіологічну зміну тимчасових молярів: зуби випадають разом із коронками.

Виготовлені у промислових умовах металеві коронки широко відомі у Великій Британії та у країнах Європи (3M Dental, Loughborough, UK). У проведених клінічних дослідженнях доведено ефективність і доцільність застосування таких коронок.

Коронка з нікель-хромового сплаву, тобто стандартна металева коронка, є оптимальним способом реставрації при значних каріозних ушкодженнях тимчасових зубів. Реставрація має відповідати певним вимогам. В ідеалі вона повинна мати термін служби, який відповідає термінам фізіологічної зміни зуба, і забезпечувати захист твердих тканин зуба. Під час дослідження термінів служби пломб з амальгами в тимчасових зубах було встановлено, що значна їх кількість потребує заміни до вікової зміни зубів. Металеві коронки рідко потребують заміни, на відміну від пломб з амальгами, композитних матеріалів, склоіномерних цементів. Крім повного покриття коронок зубів, ослаблених одонтопрепаруванням у великому обсязі, стандартні металеві коронки забезпечують захист від можливого рецидиву захворювання таких зубів, особливо в дітей з високим ризиком карієсу.

Методика встановлення стандартних металевих коронок проста у виконанні та потребує менше часу, ніж реставрація зубів. Сучасні стандартні коронки настільки добре сконструйовані, що значне підрізання та припасування перед встановленням майже не потрібне, а підготовка зуба є мінімальною та швидкою.

У спеціальній літературі немає повідомлень про використання штифтових конструкцій у разі повного руйнування коронок тимчасових зубів. Лише І.В. Ільїна-Маркосян пропонує для фіксації вкладок у депульпованих зубах використати пульпову камеру, а порожнину зуба формувати прямокутної форми, продовжуючи у вигляді короткого каналу в устя кореня. Тимчасовий прикус — важливий період у формуванні зубо-щелепного апарату, що проходить три основні етапи: формування, стабілізації, тобто сформованості та "зношування", або "старіння", тобто підготовки до прорізування постійних зубів. Кожен із цих етапів має свої морфологічні та функціональні особливості, які потрібно враховувати під час

проведення необхідного ортопедичного лікування. У період тимчасового прикусу реалізується перший етап становлення висоти прикусу, який завершується прорізуванням останніх молярів, тому лише збереження всіх тимчасових зубів дасть змогу утримати висоту прикусу в цей період на відповідному рівні. Коренева система зубів на етапах формування тимчасового прикусу також зазнає низки змін: від формування до резорбції коренів, що потрібно враховувати під час вибору конструкції зубного протеза, бо в кожному окремому випадку сила провокування болю (VPD) зуба, тобто його здатність витримувати максимальне навантаження, буде різною. Період тимчасового прикусу характеризується певними оклюзійним співвідношенням зубних рядів — в одній горизонтальній площині. Проте міжоклюзійні контакти також зазнають певних змін. З'являються трішки та діастеми між зубами як ознака активнішого росту щелеп, що призводить до зміни оклюзійних контактів і появи фізіологічної стертості зубів. Останнє сприяє зміщенню нижньої щелепи медіально, унаслідок чого прикус із ортогнатичного переходить у прямий. У цей період прикусу активніше відбувається перебудова в скронево-нижньощелепних суглобах, удосконалюється міодинамічна рівновага жувальних м'язів, активно формується артикуляція звуків, тобто мовленнєва функція. Лише за умови цілості тимчасових зубів вищезазначені процеси перебігають фізіологічно. У цьому сенсі збереження тимчасових зубів, навіть зруйнованих, має велике значення для подальшого формування зубо-щелепного апарату.

У разі повного руйнування коронкової частини зуба, яке спостерігають навіть у дітей 2-річного віку, В.П. Вознюк запропонував конструкцію зубного протеза у вигляді штифтової коронки-вкладки. Штифтова коронка-вкладка містить штучну коронку, штифт і півкільце з язикового та вестибулярного боку, причому краї півкільця повторюють форму ясен, а довжина штифта становить 2—4 мм. Це дає змогу збільшити площу контакту штифтової конструкції з коренем тимчасового зуба і відповідно міцність її кріплення до кореня.

Виготовлення тимчасової штифтової коронки-вкладки. Після ендодонтичного лікування в корені зуба виконують отвір під штифт завглибшки 2-4 мм прямим алмазним бором, отримують відбиток культі з отвором і передають його в зуботехнічну лабораторію для виготовлення суцільнолитої конструкції штифтової коронки-вкладки. Моделювання каркаса коронки-вкладки та лиття проводять за загальноприйнятою методикою. Під час виготовлення коронки застосовують ретенційні кульки (перли) (3) та композиційний облицювальний матеріал (2). Кульця (1) щільно перекриває поверхню кореня завдяки тому, що поверхня контакту матеріалу (2) відповідає формі поверхні граничної частини ясен, а форма штифта — формі отвору в корені. Краї культі (5, 6), що межують з яснами (4), утворюють два півкільця з язикового та вестибулярного боку, що охоплюють поверхню кореня (7). Суцільнолиту штифтову коронку-вкладку іксують на корені за допомогою склоізомерного цементу.

Штифтова коронка-вкладка дає змогу відновити форму коронкової частини зуба в разі повного її руйнування, забезпечити надійну фіксацію на зубі, досягти найвищого косметичного та функціонального ефекту.

Показання до застосування стандартних металевих коронок:

- реставрація тимчасових молярів у разі значного відновлення кількох поверхонь

- відновлення зубів у дітей з високою активністю каріозного процесу;

- відновлення зубів після лікування пульпіту внаслідок якого тимчасові моляри зазвичай стають більш крихкими і схильними до переломів;

- відновлення зубів з дефектами розвитку;

- відновлення зламаних тимчасових молярів;

- Збереження проміжку між зубами;

Методика припасування стандартних металевих коронок

Підготовку зуба виконують у кілька етапів.

Етап 1. Місцева анестезія і кофердам. Має бути проведено місцеву анестезію, хоча вона не завжди потрібна під час реставрації зуба після лікування пульпіту. Однак навіть у таких випадках необхідно підготувати зуби, зокрема ясенний край, що може зумовити певний дискомфорт. Також має бути використаний кофердам. Оскільки підготовку до встановлення коронки зазвичай проводять у те саме відвідування, що й лікування пульпіту, то місцеву анестезію і накладення кофердаму вже здійснено. Кофердам потрібний у разі припасування металевої коронки для реставрації зуба зі значним каріозним ураженням тощо. Там, де це можливо, затискач для фіксації кофердаму має бути встановлений на зуб, розташований дистальніше зуба, який підлягає реставрації. Проте, якщо затискач накладають на зуб, який потрібно підготувати під коронку, виникають ускладнення (мал. 5.19): препарування апроксимальних поверхонь утруднене через те, що бор намотуватиметься кофердаму.

У цьому разі рекомендують усе необхідне одонтопрепарування, за винятком дистальної апроксимальної поверхні, проводити з кофердамом. Потім варто його видалити, закінчити препарування дистальної апроксимальної поверхні і припасувати коронку без кофердаму. Як альтернатива кофердам може бути відведений і зафіксований у такому положенні з боку апроксимальної поверхні зуба асистентом стоматолога за допомогою плоского інструмента, наприклад гладилки, тоді як цю поверхню препарують.

Етап 2. Зменшення висоти прикусу Щоб уникнути завищення прикусу після лікування коронку препарують доти, поки зуб повністю не вийде з прикусу і не утвориться простір для коронки. Якщо використовують кофердам, то контролювання прикусу утруднене. У таких випадках допомагає порівняння з висотою сусідніх зубів.

Етап 3. Препарування медіальної і дистальної апроксимальних поверхонь. Під час виконання третього етапу потрібна особлива обережність, щоб уникнути випадкового зняття емалі із сусіднього зуба. Найкращим способом убезпечити сусідній зуб є розміщення дерев'яного клину між зубами

перед початком препарування апроксимальної поверхні або препарування із запасом зубних тканин проксимальніше бора під час руху в щічно-язиковому напрямку, як позначено на схемі препарування апроксимальних

Препарування апроксимальних поверхонь є найважливішою частиною підготовки зуба, і особливо уважно потрібно стежити за тим, щоб не сформувався під'ясенний уступ або виступаючий край це стало б перешкодою під час припасування коронки. Кровотечя із міжзубного сосочка неминуча. Коли препарування апроксимальних поверхонь закінчено, здійснюють контрольну перевірку за допомогою зонда якості препарування, щоб переконатися у відсутності виступаючого краю і наявності місця, достатнього для коронки.

Етап 4. Згладжування гострих країв і остаточна перевірка якості підготовки зуба. Гострі краї згладжують і здійснюють остаточну перевірку якості препарування, при цьому з боку жувальної й апроксимальної поверхонь має утворитися зазор без будь-яких виступаючих країв на апроксимальних поверхнях.

точну перевірку якості препарування, при цьому з боку жувальної й апроксимальної поверхонь має утворитися зазор без будь-яких виступаючих країв на апроксимальних поверхнях.

Етап 5. Вибір коронки для пробного припасування.

Перший раз рекомендують вимірювати ширину зуба в медіодистальному напрямку за допомогою штангенциркуля і вибрати коронку відповідно до отриманих результатів. Розміри коронок коливаються від 2 до 7. Можна приміряти їх доти, поки одна з них не підійде. Зазвичай встановлення коронки краще почати з язикової поверхні, а потім перекинути її в щічному напрямку

Після того, як коронку під незначним натиском надягнуто на зуб, має пролунати клацання. Якщо клацання не чути, то це означає, що вона надто велика, і потрібно підібрати коронку меншого розміру.

Етап 6. Припасування коронки

Сучасні коронки добре сконструйовані і зазвичай не потребують припасування, однак у деяких випадках, коли спостерігають збіднення ясен у разі повного встановлення коронки, її краї необхідно обрізати. Незначне збіднення зазначають завжди, і воно є допустимим. Якщо виникає виражене збіднення, краї коронки можна обрізати за допомогою гострих ножиць по металу для обрізання коронок. Після цього варто згладити гострі краї коронки абразивним каменем.

Етап 7. Підгинання країв коронки.

Краї коронки підгинають або за допомогою клямпових щипців, або за допомогою щипців Адамса. Метою цього етапу є забезпечення щільного прилягання країв коронки до шийки зуба та запобігання утворенню бляшки на коронці.

Етап 8. Цементування коронки.

На цьому етапі важливо, щоб цемент був правильно замішаний і майже повністю заповнював коронку. Коронку надягають на зуб спочатку з

язикового боку, а потім зверху на щічний бік. Якщо вона правильно припасована підігнута, під час посадки відчувається опір, після того як коронка повністю сідає на зуб, лунає клацання. У разі застосування кофердаму, стоматолог тисне на коронку доти, поки не застигне цемент. Якщо кофердам не використовували або його було видалено перед цементуванням, то дитину і можна попросити щільно стиснути зуби. Якщо за одне відвідування потрібно поставити коронки на два сусідніх зуба, то встановлення обох коронок на цемент здійснюють одночасно

Етап 9. Видалення надлишку цементу

Потрібно, щоб цемент застигнув до ступеня, коли будь-який надлишок можна легко видалити за допомогою відповідного інструмента. Важливо, щоб увесь надлишковий цемент було видалено з апроксимальних поверхонь біля ясенного краю. Найкраще для цього використовувати флос із зав'язаним на ньому одиночним вузлом. Його протягують назад-уперед у міжзубний проміжок біля шийок, видаляючи надлишки цементу. Для остаточного полірування коронок бажано використовувати гумову головку та здійснити шліфування пемзою.

Етап 10. Остаточна перевірка якості коронки.

На заключному етапі коронку потрібно перевірити по прикусу і злегка відполірувати спеціальною пастою. На незначні порушення прикусу звертати увагу не потрібно, оскільки після встановлення коронок тимчасові моляри здатні адаптуватися самостійно в короткий термін.

Етап 11. Динамічне спостереження

Під час кожного планового відвідування коронки потрібно перевіряти по прикусу, а також їх прилягання до шийки зуба, припасування та посадку. Особливу увагу варто приділяти стану ясенного краю навколо коронки. У разі, якщо краї коронки якісно підігнуті і добре прилягають, видалення нальоту за допомогою засобів повсякденної гігієни порожнини рота неутrudнене.