

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОДОНТІЇ**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**
Проректор науково-педагогічної роботи
Едуард Бурячківський
«01» вересня 2025р.

**МЕТОДИЧНА РОЗРОБКА
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Факультет стоматологічний, курс 5
Навчальна дисципліна Симуляційна стоматологія

Затверджено:
Засіданням кафедри ортопедичної
стоматології та ортодонтії ОНМедУ
Протокол № 1_ від «28» серпня 2025р.
Завідувач кафедри В.Н.Горохівський

Розробники:

Зав. кафедри, проф., д.мед.н. Горохівський В.Н.	
Доц. к.мед.н. Бурдейний В.С.	Ас. Чередниченко А.В.
Доц. к.мед.н. Розуменко М.В.	Ас. Лисенко В.В.
Доц. к.мед.н. Шахновський І.В.	Ас. Назаров О.С.
Доц. к.мед.н. Розуменко В.О.	Ас. Пінковський М. В.

Практичне заняття № 1

Тема: Заміщення дефектів твердих тканин зубів вкладками, куксовими та штифтовими конструкціями. Клініко-лабораторні етапи виготовлення.

Мета:

1. Навчити студентів визначати показання для відновлення зруйнованих зубів вкладками, складати план лікування, ознайомити з основними конструкційними матеріалами, які використовуються при виготовленні вкладок.

2. Ознайомити студентів з різними видами протезів, використовуваних при значному або повне руйнування коронки зуба. Вивчити штифтові зуби за Річмондом і за Ільїной-Маркосян, а також спрощені конструкції штифтових зубів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки
- вміні препарувати корень зуба під куксову вкладку

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Викладач перевіряє присутність студентів на занятті, їх медичну форму, і наявність у них альбомів для самопідготовки. Призначає чергового студента. Асистент з'ясовує ті труднощі з якими зустрілися студенти при підготовці до заняття і причини непідготовленості. Перевірка забезпеченість заняття наочними посібниками та інструментарієм, підготовленість робочих місць відповідно до техніки безпеки. Викладач оголошує тему заняття навчальну мету й викладає план його проведення. Потім проводить розбір навчальних питань шляхом активного опитування студентів, яким, в підсумку, повинні бути охоплені всі студенти. Доповнюючи відповіді студентів, викладач повинен орієнтуватися на обсяг знань, які студенти отримали при самостійному вивченні відповідного матеріалу підручників, під час прослуховування лекцій та оформлення альбому-зошити з даної теми. Вкладки - це невеликі лабораторно виготовлені протези, які зміщують дефекти твердих тканин зубів і відновлюють анатомічну форму, функцію і естетику.

Їх ще називають - мікропротез. Вкладки повинні відновлювати анатомічну форму зуба, втрачені функції, служити профілактичним цілям, попереджаючи рецидив карієсу і відповідати естетичним вимогам. Незнімними протезами називаються протези, які зміцнюються на природних зубах або коренях з допомогою цементу та можуть бути видалені з ротової порожнини лікарем, як правило з порушення конструкції. До них відносяться вкладки, різні види коронки, штифтові зуби і мостоподібні протези. Виготовлення вкладок передбачає формування в зубі порожнини визначеної геометричної форми, в якій вкладка фіксується завдяки точному приляганню поверхонь зіткнення. При формуванні порожнин для вкладок необхідно користуватися наступними положеннями: 1. Вихідний отвір порожнини повинен бути трохи ширше, ніж дно, тобто стінки порожнини повинні бути злегка диверговані. 2. Стінки порожнини повинні бути паралельні один одному і перпендикулярні дна порожнини. 3. Стінка над пульпою повинна бути досить товстою для захисту пульпу від термічних впливів з боку металу вкладки. 4. Додаткові елементи фіксації створюються в межах здорових твердих тканин зуба таким чином, щоб вони попереджали зсуву та перекидання вкладки під дією вертикальних і трансверзальних сил тиску. 5. При формуванні порожнин у важкодоступних проксимальних ділянках спочатку роблять зріз, який називають площинним. 6. Процес формування порожнин повинен бути безболісним, залежить від якості інструментів, точності і швидкості їх обертання, використання знеболювання і, найголовніше, дбайливих прийомів під час роботи.

Для моделювання вкладок необхідний спеціальний віск, до якого ставляться такі вимоги. Він повинен розм'якшуватися при температурі 60- 70oC і мати хорошу пластичність. Після затвердіння віск повинен бути достатньо міцним, не розшаровуватися при роботі і точно відтворювати рельєф підготовленої в зубі порожнини. Час переходу воску з пластичного стану в твердий повинен бути коротким, а усадка при зміні температури - мінімальна.

При вигорянні воску не повинно залишатися шлаків. У нашій країні для моделювання вкладок відливаються з металу, випускаються воскові композиції двох видів. Одна складається з парафіну (33%), бджолиного воску (5%), карнаубського воску (15%), синтетичного цирезіну (2%) і жирового барвника. Друга складається з 70% бджолиного воску, 20% монтанівського воску, 10% парафіну і барвника. Температура плавлення цієї суміші 60о, об'ємна усадка на кожен градус при затвердінні в інтервалі від 80о до 20оС дорівнює 0,15. Для моделювання вкладок з пластмаси потрібен віск без домішок барвників, так як залишки барвників можуть змінювати колір пластмаси. При роботі з восковими сумішами, необхідно дотримувати температурний режим, тобто враховувати зміни їх обсягу і лінійних розмірів при охолодженні. Для виготовлення вкладок використовуються в основному такі метали і сплави: золото, платина, золото-платинові сплави золота, срібла і міді, хромонікелеву сталь і деякі інші. Закордонні фірми випускають запатентовані сплави з благородних і неблагородних металів, які випускаються під різними назвами: візіл, виталіум, паладур, «Вірон». Золото і золоті сплави мають солом'яно-жовтий колір. Температура плавлення 1064С°, температура кипіння 2550С°. Коефіцієнт лінійного розширення золота дорівнює 0,0000144, усадка - 1,2%. Золото володіє гарною тягучістю, ковкістю і більшою стійкістю до дії кислот і лугів. У чистому вигляді золото для протезування не використовується, тому що воно дуже м'яке.

Додаючи до нього платину, срібло, мідь та інші метали в різних пропорціях, отримують сплави. Сплави розрізняють за процентним вмістом золота. Чисте золото позначають 1000-ю пробю. Найбільш поширеними є золоті сплави 900-ї, 750-ї проби та припій. Склад золота 900-ї: золота 90%, міді 6%, срібла - 4%, має приємний жовтий колір, стійкий до корозії, має температуру плавлення близько 1000оС. З цього сплаву випускаються диски діаметром 18, 20, 23 мм, товщиною 0,23 - 0,3 мм з яких виготовляють коронки й відливають проміжні частини мостоподібних протезів, вкладок. Сплав 750-ї проби з платиною має жовтий колір менш характерний для золота. Склад золота 75%, платини 4,15%, срібла 8,35%, міді 12,5%. Наявність платини і підвищений порівняно з попереднім сплавом 900-ї проби, вміст міді робить сплав більш твердим і пружним. Використовується для виготовлення деталей таких частин зубних протезів, що виконуються методом литва, які повинні мати підвищені пружні якості: каркаси бюгельних протезів, кламерів, штифтів, вкладок. Якщо сплав 750-ї проби додати 5-10% кадмію, то температура плавлення його знижується до 800С°, що робить можливим застосування його в якості припою для золотистих сплавів високих проб. Для виготовлення незнімних зубних протезів у різних країнах використовують велику кількість сплавів на основі срібла і паладію, в які входять у відсотках за масою: срібло – 55-60, паладію – 27-30, золото – 6-8, мідь – 2-3, цинк – 0,5. Рецепт сталі для виготовлення зубних протезів у 30-х роках був запропонований Д.Н.Цитриним. Застосування її значно зменшило використання золота і платини.

Нержавіюча сталь, що застосовується в ортопедичній стоматології багатоцільовий сплав. Головним компонентом, що забезпечує корозійну

стійкість сплаву є хром. Його зміст 17-19%. Для підвищення пластичності сплаву в нього додають 8-11% нікелю, що робить сплав більш куванням і полегшує його обробку тиском. У промисловості прийнято позначати види сталі марками. Компоненти, що входять до складу сплаву позначають буквами: вуглець - С, хром - Х, нікель - Н, титан - Т. Цифрами позначають відсоток змісту компонента в сплаві. Перша цифра марки означає вміст вуглецю в десятих частках відсотка. Найбільш поширеним в зубопротезній практиці є нержавіючої сталі марки 1Х18Н9Т. Цей сплав складається з 72% заліза, 18% - хрому, 9% - нікелю, 0,1% - вуглецю і до 0,9% - титану. При виготовленні вкладок використовують середньо - і легкоплавкі порцелянові маси (1090 - 1260С°, 870 - 1065С°, ФО- 1). Легкоплавка порцелянова маса складається з двох Фрит: тугоплавкої (65%), що включає в себе польовий шпат (80%), кварц (18%), каолін (2%) і легких (35%), що складається з польового шпату (19 %), сподумену (15%), борної кислоти (30%), кварцу (18%), окису цинку (7%), оксиду стронцію (4%) та доломіту (6,6%). Властивості ФО-1: температура самоглазування 860-980С°, твердість 27-30 МПа, об'ємна усадка 10-12%. Легкоплавка порцелянова маса ФЛ-1 використовується для виготовлення вкладок на золотій фользі. Порцелянова маса "Гамма" використовується для виготовлення фарфорових вкладок на платиновій фользі.

Вона являє собою набір тонко подрібнених мінеральних порошків, пофарбованих у різні кольори. Формування її проводять методом конденсації, замішують на дистильованій воді, термічна обробка у вакуумних умовах. Кінцева температура спікання 1100-1110С°. В комплект маси входить ґрунтова маса 6 кольорів, дентина маса 12 кольорів, прозора маса, шкала кольорів, керамічний тигер для двох коронок (4 шт.), чашечка для замішування порцелянкової маси - 1 шт., інструкція по використанню (1 прим.), таблиця поєднання кольорів в масі (1 прим.) При визначенні показань до протезування в області дефектів передніх зубів враховують фонетичний та естетичний фактори, а також вплив порушення цілісності зубних рядів на збереження артикуляційної рівноваги. При повному або значному руйнуванні коронки зуба, коли неможливо відновити її вкладкою, коронкою, застосовуються штифтові зуби, куксові штифтові вкладки або ковпачки на корінь зуба для опори знімного протеза. Штифтовим зубом називають незнімний протез, який повністю замінює коронку природного зуба, укріплюється в каналі кореня за допомогою штифта. Метод протезування штифтовими зубами має велику історію і в той же час відповідає сучасним вимогам, що пред'являються до зубних протезів; відновлює анатомічну цілісність зубного ряду, відновлює функцію мови і жування, і відповідає естетичним вимогам сучасності. Існує багато різних конструкцій штифтових зубів, але всі вони обов'язково мають штифт, що входить в кореневий канал і з'єднаний зі штучною коронкою.

Види штифтових зубів.

Штифтові зуби розрізняють залежно від їх призначення, конструкції, методу виготовлення і матеріалу з якого вони виготовлені. Штифтові зуби можуть бути відновлюваними, тобто замінювати коронки зруйнованих зубів, і опорними, служити опорою для зміцнення інших конструкцій незнімних

протезів і одночасно виконувати ці дві функції. За конструкцією штифтові зуби бувають монолітними і складовими; за методом виготовлення - металевими і облицьованими.

За конструкцією і методу кріплення в корені Ільїна-Маркосян поділяє всі види штифтових зубів на 3 основних типи:

1. Спрощені.
2. З вкладкою
3. Зі зовнішнім кільцем.

До спрощених штифтових зубів відносяться: а) коронки Логана, Девіса, Ширазової, Паршина; б) штифтовий зуб з монолітною коронкою з пластмаси (ІльїнаМаркосян) в) штифтовий зуб зі зовнішнім кільцем за Паршиным. 2. Штифтові зуби з вкладкою відрізняються від спрощених тим, що при вході в кореневий канал препарують кубічної форми порожнину зі стінками 3-4 мм, в якій потім зміцнюється вкладка зі штифтом: А) штифтовий зуб за Ільїною-Маркосян має вкладку кубічної форми, яка попереджає протез від обертання, захищає канал кореня від проникнення в нього слини і забезпечує амортизацію бічних поштовхів, найбільш шкідливих для кореня. Б) Д. М. Цитрин пропонує препарувати порожнину для вкладки у вигляді зустрічних трикутників. 3. Штифтовий зуб зі зовнішнім кільцем. Штифтовий зуб за Річмондом складається зі штифта, над кореневої капи (повне кільце з денцем) і коронки. Куксу кореня покривають паяним або штампованим ковпачком, який підходить під ясенний край на 0,5-1,0 мм. В канал кореня, через отвір в ковпачку вводять штифт, який з'єднується з ним пайкою. На цій основі виготовляють коронку з фарфору, металу, пластмаси або комбіновану. А. Я. Катц запропонував замінити в цій конструкції кільце на над кореневу пластинку півкільцем навколо мовної частини кореня і коронки зуба. Показаннями до застосування штифтових зубів є відсутність коронки передніх зубів верхньої та нижньої щелеп, а також коріння першого премолара верхньої щелепи. До коріння, які підлягають до штифтового протезування, пред'являються наступні вимоги: 1. Корінь зуба має бути стійким. 2. Корінь повинен мати досить міцні стінки не уражені карієсом. 3. Межі кореня повинні бути на одному рівні з ясеневим краєм або виступати над його рівнем. 4. Канал кореня повинен мати хорошу прохідність і бути запломбованим у верхній третини. 5. Співвідношення довжини кореня до довжини коронки не повинно бути менше ніж 2:1. 6. Стінки кореня повинні мати достатню товщину, щоб утримати штифт і витримати тиск, який він буде відчувати під час жування.

В ділянках парадентальних тканин не повинно бути патологічних змін. Протипоказання до протезування штифтовими зубами. 1. криві коріння зі згином; 2. невелика довжина кореня; 3. глибокий прикус або глибоке перекриття; 4. наявність нориці (фістули), яка не проходить після пломбування каналу. Перш ніж приступати до протезування штифтовими зубами необхідно провести клінічне та рентгенологічне обстеження кореня. Підготовка кореня до протезування полягає в ліквідації вогнища запалення, розширення каналу, пломбуванні його верхівкової третини, підготовки каналу до введення штифта, препаруванні кореня. Спрощені конструкції штифтових зубів. Впровадження

пластмас дозволило в значній мірі спростити методику виготовлення штифтових зубів. Штифтові зуби з пластмаси можуть бути виготовлені безпосередньо в клініці з використанням готових пластмасових зубів з самотвердіючих (З. П. Ширакова) або в зуботехнічній лабораторії (С. Л. Ільїна-Маркосян). Клінічний чином (за Шираковою). Ця конструкція штифтових зубів набула поширення завдяки простоті виготовлення коронкової частини з штучного пластмасового зуба і самотвердіючої пластмаси. Після препарування кореня приганяють штифт і підбирають готовий пластмасовий зуб за кольором і розміром сусідніх зубів. Його пришліфовують до губної поверхні і також до виступаючої частини штифта, в штучному зубі створюють канал для штифта. Виступаючу частину штифта з'єднують з штучним зубом самотвердіючою пластмасою відповідного кольору. Після затвердіння пластмаси зуб виймають з кореня, видаляють залишки самотвердіючої пластмаси, шліфують, полірують і фіксують готову конструкцію цементом. З самотвердіючої пластмаси можна виготовити штифтовий зуб в одне відвідування за допомогою целулоїдного ковпачка. Аналогічно, одномоментним способом, можна виготовити коронку з пластмаси за естетичними показниками або тимчасову. Лабораторний спосіб виготовлення штифтового зуба з пластмаси (за Ільїною-Маркосян). Після підготовки кореня, приганяють штифт з нержавіючої сталі. Штифт встановлюють у кореновому каналі так, щоб частину штифта виступала над коренем у вигляді петлі або мала насічки і знімають відбиток. На моделі моделюють з воску коронку, гіпсують в кювету і замінюють воску на пластмасу. Після полімеризації пластмаси штифтовий зуб обробляють, шліфують, полірують і зміцнюють в корені. Коронка Логана і Девіса. Коронка Логана виготовляється промисловим способом у вигляді фарфорової коронки з штифтом. Вони стандартні і припасовуються в порожнині рота хворого. У фарфорової коронки штифт може бути закріплений стабільно або штифт і коронку виготовляють окремо. У практиці зручніше використовувати коронки з окремим штифтом (Девіса). Коронка підганяється до кореня з таким розрахунком, щоб він прилягав до зовнішньої стінки кореня, закривала вхід в гирлі каналу і не заважала прикусу. Потім підганяють штифт, один кінець якого входить в канал, а другий – в канал фарфорової коронки.

Робота закінчується цементуванням штифта і коронки. Штифтовий зуб з пластмаси з кільцем за С. Н. Паршиним. Виступаючу частину кореня зішліфовують таким чином, щоб піднебінний край виступав на 1,5-2,0 мм з під ясеневого краю, а з губною - на 0,5 мм. До кореня підбирають кільце відповідного розміру, виготовлене з коронкової гільзи. Кільце приганяють на 0,5 мм углиб ясеневій кишені. На вільному кінці кільця роблять насічки, а в канал кореня вводять штифт з розплющеними зовнішнім кінцем, який не повинен заважати змиканню зубів. Підбирають готовий пластмасовий зуб і пришліфовують його до губної поверхні кореня, а також виступаючій частині штифта. Пластмасовий зуб тимчасово фіксують на корені воском з піднебінної сторони і в цьому положенні роблять гіпсові ложі для отримання відбитка губної поверхні пластмасового зуба і сусідніх зубів.

Після затвердіння гіпсове ложе знімають і роблять у ньому лобзиком два отвори на рівні апроксимальних поверхонь пластмасового зуба від ріжучого краю до шийки. Ретельно протирають мономером піднебінну поверхню пластмасового зуба, штифт, кільце, після чого всі частини штифтового зуба з'єднують між собою самотвердіючою пластмасою з піднебінної сторони за допомогою гіпсового ложа. Пластмасу притискають до елементів штифтового зуба і зміцнюють під тиском через прокладку з зволоженого целофану, який простягається через прорізи гіпсового ложа. Таким чином формується піднебінна та бічні поверхні штифтового зуба. Після затвердіння пластмаси штифтовий зуб обережно виводять, обробляють його, перевіряють центральну і передню оклюзії і зміцнюють на корені цементом. Металева коронка з облицюванням з пластмаси і штифти за А. А. Ахмедовим Ця конструкція зручна при збереженій приясневій частини коронки. Протезування складається з наступних етапів. Знімають відбитки і виготовляють повну металеву штамповану коронку.

На другому етапі її перевіряють в порожнині рота і одночасно приганяють штифт для якого з піднебінної сторони коронки висвердлюють отвір, а з вестибулярної отвір, як для комбінованої коронки. Коронку заповнюють розплавленим воском, встановлюють на зуб і отримують відбиток. Штифт з коронкою спаюють, вирізають вікно на вестибулярної поверхні коронки. На моделі моделюється губна стінка зуба з воску, який замінюється пластмасою. Можливі ускладнення. Позитивним при лікуванні хворих спрощеними конструкціями штифтових зубів є простота виготовлення (1-2 етапи) і високий естетичний ефект. Але можливі ускладнення: розсмоктування цементу між коренем і штифтом, коронкою і штифтом (за Логаном, Девісом) поломка фарфоровій або пластмасової коронки; перелом штифта, розлом кореня, утворення вторинного карієсу. При обговоренні питання протезування штифтовим зубом за Річмондом необхідно підкреслити особливості цієї конструкції а саме; ковпачок спаяний зі штифтом, що закриває корінь. Раніше його виготовляли із золота. Клініко-лабораторні етапи виготовлення кульшових вкладки зі штифтом. Переваги цього виду протезів полягають у можливості замінити штучну коронку, що покриває куксу у разі необхідності (зміна кольору, дефектів коронки та ін.). При цьому є можливість це ж відвідування покрити зуб провізорній коронкою. При видаленні сусіднього зуба, зовнішню коронку можна зняти і використовувати куксу для опори мостоподібного протеза. Відкривається можливість накладення мостоподібного протеза при паралельних каналах коренів, які використовуються в якості опори. Можливе виготовлення штифта, який точно повторює форму підготовленого каналу кореня, що забезпечує надійну фіксацію протеза. Відкриваються широкі можливості у виборі виду штучної коронки. Штифтовий зуб із штучною куксою складається зі штифта, жорстко з'єднаної з ним штучної кукси і зовнішньої коронки, яка виготовляється окремо.

Найкращі результати досягаються при виготовленні штучної кукси з штифтом зі сплаву металів, особливо коли зруйнована під ясеневу частину кореня, і покриття її фарфоровою або металокерамічною коронкою. При

плануванні цієї конструкції, також як і при виготовленні штифтового зуба, слід ретельно оцінити клінічний стан. Звертають увагу на стан кукси зруйнованої коронки зуба, відсутність враження карієсом, перевіряють стійкість кореня. Необхідно ретельне рентгенологічне обстеження кореня, кореневий канал повинен бути прохідним та запломбованим в періапікальній третині. Загальна оцінка стану корені передбачає також визначення його довжини, яка повинна бути не менше довжини коронки, а стінки кореня повинні мати достатню товщину. Якщо корінь заздалегідь готується для протезування, то пломбується тільки його періапікальну третину. Після вирішення питання про придатність кореня до протезування приступають до підготовки кукси, що збереглася.

Ця частина коронки препарується так, щоб разом з штучної кукс вона відповідала формі відпрепарованого зуба. Після підготовки кореня переходять до моделювання штучної кукси з штифтом. Найбільше розповсюдження отримав прямий спосіб. Кореневий канал прознімають розм'якшеним моделюючим воском (наприклад, "Лаваксом"), а в якості арматури використовують металевий штифт з нержавіючого дроту. Куксову штифтову вкладку можна моделювати з самотвердіючої пластмаси, використовуючи пластмасовий стрижень, як армуючий елемент штифта. Потім моделюють куксову частину з дотриманням принципів прямого методу моделювання литої штифтової вкладки. Якщо куксу виготовляють на багато кореневих зубах, то в кореневий канал, що має хорошу прохідність вводять основний штифт, а у важкодоступній на глибину 3-5 мм - додатковий штифт. При цьому необхідно забезпечити паралельність штифтів, так як при недотриманні цієї умови при виведенні воскової репродукції неминуха їх деформація. Якщо важко прохідний канал не вдається ввести штифт, то його розширюють в гирлі. У цьому випадку канал буде заповнений спочатку воском, а потім металом, також буде додатковим фіксатором.

Після підбору і відповідної обробки штифтів приступають до моделювання воскової композиції штучної коронки зуба. Паличку тугоплавкого моделюючі воску розм'якшують і з деяким зусиллям притискають до кореня, намагаючись не змістити штифти. Після охолодження воску, слабо розігрітою гладилкою прибирають залишки воску з таким розрахунком, щоб кукса мала форму і діаметр шийки зуба, відновлюють жувальну поверхню, тобто моделюють ту форму, яку отримують при препаруванні зуба під коронку. Після повторного охолодження воскову репродукцію разом зі штифтами обережно виводять з порожнини рота і передають в лабораторію для виливання з металу. Для виливки використовують: кобальто-хромовий сплав, золото-платиновий і срібно-паладієвий сплави.

Канал кореня закривають тимчасовою пов'язкою з штучного дентину. В наступне відвідування хворого проводять підгонку металевої кукси зуба зі штифтом. При цьому слід домагатися щільного прилягання всієї литий частини до кореня і коронкової поверхні зуба. Фіксацію цементом штучної кукси проводять так само, як і штифтового зуба. Створена таким чином штучна кукса надійно фіксується на корені і може служити опорою не тільки для окремого коронки, але і для інших видів протезів. Якщо за клінічними умовами

утруднено моделювання кукси в ротовій порожнині, лікар після підгонки штифтів отримує відображення даної ділянки зубного ряду. В лабораторії технік по відбитку отримує гіпсову модель і на ній моделює куксу, а потім переводить її в метал.

Таким чином, виготовлення штучної кукси прямим методом складається з наступних етапів:

1. Препарування зруйнованої частини зуба.
2. Розширення кореневого каналу.
3. Введення в канал штифта і моделювання над ясеневі частині вкладки.
4. Виливки кукси.
5. Припасування та фіксація куксової штифтової вкладки цементом.

Виготовлення покривної коронки або мостоподібного протеза проводять за загальноприйнятою методикою. Ускладнення при протезуванні куксовими вкладками. При використанні цієї конструкції можливі різні ускладнення. Частина виникає вже в процесі препарування зубів, але більшість ускладнень спостерігається через деякий час після зміцнення кукси і покривної коронки. При препаруванні найбільш небезпечним ускладненням є перфорація кореня. Щоб уникнути цього ускладнення розкривати і розширювати канали необхідно обережно та під контролем рентгенографії. Найбільш серйозним ускладненням через різні строки після зміцнення кукси є розколювання кореня, небезпека розколу виникає при неправильній конструкції самої вкладки (підвищення прикусу за рахунок покривної коронки, нераціональної конструкції мостоподібного протеза, що спирається на куксову вкладку). Розкол кореня може бути при прогнатичному прикусі з протрузією верхніх передніх зубів у поєднанні з глибоким різцевим перекриттям. При надмірній за величиною і ненормальною за напрямом оклюзійній навантаженості. Остання передається не за повздовжній осі зуба, а під кутом. Горизонтальний компонент сили викликає напругу і поломку передньої стінки кореня. При виникненні таких ускладнень корінь підлягає видаленню. Крім розколу кореня можливі і інші ускладнення, як: запальні явища ясен навколо штифтової кукси і покриває її коронки, розцементування при нещільному приляганні і глибокому розташуванні куксової вкладки при функціонально перевантажених зубах. Причинами розцементування може бути неправильна підготовка кореня, занадто короткий штифт, недостатньо ретельно висушені канали кореня перед фіксацією кукси цементом.

При правильному виготовленні куксових штифтових вкладок і покривельної конструкції, з урахуванням показань, ускладнень не спостерігається. Після опитування викладач оцінює знання студентів і оголошує їм оцінки з коментарями відповідей. Після розбору теоретичного матеріалу заняття, викладач приступає до наступного розділу заняття. Викладач проводить клінічний розбір тематичного хворого, демонструє методику обстеження пацієнта з ураженням твердих тканин зубів. Студенти ведуть самостійний прийом хворих за консультативної допомоги викладача. У разі відсутності тематичного хворого відпрацювання теми та контроль результатів її засвоєння проводиться шляхом вирішення проблемно-ситуаційних завдань.

Після закінчення прийому хворих викладач перевіряє правильність заповнення медичної документації, звертає увагу на допущені помилки при самостійному прийому хворих. Викладач оцінює роботу кожного студента, розбирає незрозумілі питання, задає домашнє завдання.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

- Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.
- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 2

Тема: Відновлення зубів після ендодонтичного лікування. Конструкції стандартних штифтів та штифтів індивідуального виготовлення. Показання до застосування. Ускладнення.

Мета: Навчити студентів визначати показання для відновлення зруйнованих зубів вкладками, складати план лікування, ознайомити з основними конструкційними матеріалами, які використовуються при виготовленні вкладок. Ознайомити студентів з різними видами протезів, використовуваних при значному або повне руйнування коронки зуба. Вивчити штифтові зуби Річмонд і за Ст. Л. Ільїна-Маркосян, а також спрощені конструкції штифтових зубів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, корень зуба, вкладка

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1 *1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.*

2. *Контроль опорного рівня знань:*

2.1. *вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:*

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки
- вміні препарувати корень зуба під куксову вкладку

2.2. *питання для перевірки базових знань за темою заняття.*

Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1 зміст завдань::

Вкладки повинні відновлювати анатомічну форму зуба, втрачені функції, служити профілактичним цілям, попереджаючи рецидив карієсу і відповідати естетичним вимогам. Незнімними протезами називаються протези, які зміцнюються на природних зубах або коренях з допомогою цементу та можуть бути видалені з ротової порожнини лікарем, як правило з порушення конструкції. До них відносяться вкладки, різні види коронки, штифтові зуби і мостоподібні протези. Виготовлення вкладок передбачає формування в зубі порожнини визначеної геометричної форми, в якій вкладка фіксується завдяки точному приляганням поверхонь зіткнення.

При формуванні порожнин для вкладок необхідно користуватися наступними положеннями: 1. Вихідний отвір порожнини повинен бути трохи ширше, ніж дно, тобто стінки порожнини повинні бути злегка диверговані.

Стінки порожнини повинні бути паралельні один одному і перпендикулярні дна порожнини. 3. Стінка над пульпою повинна бути досить товстою для захисту пульпу від термічних впливів з боку металу вкладки. 5 4. Додаткові елементи фіксації створюються в межах здорових твердих тканин зуба таким чином, щоб вони попереджали зсуву та перекидання вкладки під дією вертикальних і трансверзальних сил тиску. 5. При формуванні порожнин у важкодоступних проксимальних ділянках спочатку роблять зріз, який називають площинним. 6. Процес формування порожнин повинен бути безболісним, залежить від якості інструментів, точності і швидкості їх обертання, використання знеболювання і, найголовніше, дбайливих прийомів під час роботи. Для моделювання вкладок необхідний спеціальний віск, до якого ставляться такі вимоги.

Він повинен розм'якшуватися при температурі 60- 70оС і мати хорошу пластичність. Після затвердіння віск повинен бути достатньо міцним, не розшаровуватися при роботі і точно відтворювати рельєф підготовленої в зубі порожнини. Час переходу воску з пластичного стану в твердий повинен бути коротким, а усадка при зміні температури - мінімальна. При вигорянні воску не повинно залишатися шлаків. У нашій країні для моделювання вкладок відливаються з металу, випускаються воскові композиції двох видів.

Одна складається з парафіну (33%). бджолиного воску (5%), карнаубського воску (15%), синтетичного цирезіну (2%) і жирового барвника. Друга складається з 70% бджолиного воску, 20% монтанівського воску, 10% парафіну і барвника. Температура плавлення цієї суміші 60о, об'ємна усадка на кожен градус при затвердінні в інтервалі від 80о до 20оС дорівнює 0,15. Для моделювання вкладок з пластмаси потрібен віск без домішок барвників, так як залишки барвників можуть змінювати колір пластмаси. При роботі з восковими сумішами, необхідно дотримувати температурний режим, тобто враховувати зміни їх обсягу і лінійних розмірів при охолодженні. Для виготовлення вкладок використовуються в основному такі метали і сплави: золото, платина, золото-платинові сплави золота, срібла і міді, хромонікелеву сталь і деякі інші. Закордонні фірми випускають запатентовані сплави з благородних і

неблагородних металів, які випускаються під різними назвами: візіл, виталіум, паладур, «Вірон». Золото і золоті сплави мають солом'яно-жовтий колір. Температура плавлення 1064°C , температура кипіння 2550°C . Коефіцієнт лінійного розширення золота дорівнює 0,0000144, усадка - 1,2%. Золото володіє гарною тягучістю, ковкістю і більшою стійкістю до дії кислот і лугів. У чистому вигляді золото для протезування не використовується, тому що воно дуже м'яке. Додаючи до нього платину, срібло, мідь та інші метали в різних пропорціях, отримують сплави. Сплави розрізняють за процентним вмістом золота. Чисте золото позначають 1000-ю пробою. Найбільш поширеними є золоті сплави 900-ї, 750-ї проби та припій. Склад золота 900-ї: золота 90%, міді 6%, срібла - 4%, має приємний жовтий колір, стійкий до корозії, має температуру плавлення близько 1000°C . З цього сплаву випускаються диски діаметром 18, 20, 23 мм, товщиною 0,23 - 0,3 мм з яких виготовляють коронки й відливають проміжні частини мостоподібних протезів, вкладок. 6 Сплав 750-ї проби з платиною має жовтий колір менш характерний для золота. Склад золота 75%, платини 4,15%, срібла 8,35%, міді 12,5%. Наявність платини і підвищений порівняно з попереднім сплавом 900-ї проби, вміст міді робить сплав більш твердим і пружним. Використовується для виготовлення деталей таких частин зубних протезів, що виконуються методом литва, які повинні мати підвищені пружні якості: каркаси бюгельних протезів, кламерів, штифтів, вкладок. Якщо сплав 750-ї проби додати 5-10% кадмію, то температура плавлення його знижується до 800°C , що робить можливим застосування його в якості припою для золотистих сплавів високих проб. Для виготовлення незнімних зубних протезів у різних країнах використовують велику кількість сплавів на основі срібла і паладію, в які входять у відсотках за масою: срібло – 55-60, паладію – 27-30, золото – 6-8, мідь – 2-3, цинк – 0,5. Рецепт сталі для виготовлення зубних протезів у 30-х роках був запропонований Д.Н.Цитриним. Застосування її значно зменшило використання золота і платини.

Нержавіюча сталь, що застосовується в ортопедичній стоматології багатоцільовий сплав. Головним компонентом, що забезпечує корозійну стійкість сплаву є хром. Його зміст 17-19%. Для підвищення пластичності сплаву в нього додають 8-11% нікелю, що робить сплав більш куванням і полегшує його обробку тиском. У промисловості прийнято позначати види сталі марками. Компоненти, що входять до складу сплаву позначають буквами: вуглець - С, хром - Х, нікель - Н, титан - Т. Цифрами позначають відсоток змісту компонента в сплаві. Перша цифра марки означає вміст вуглецю в десятих частках відсотка. Найбільш поширеним в зубопротезній практиці є нержавіючої сталі марки 1Х18Н9Т. Цей сплав складається з 72% заліза, 18% - хрому, 9% - нікелю, 0,1% - вуглецю і до 0,9% - титану. При виготовленні вкладок використовують середньо - і легкоплавкі порцелянові маси ($1090 - 1260^{\circ}\text{C}$, $870 - 1065^{\circ}\text{C}$, ФО1). Легкоплавка порцелянова маса складається з двох Фрит: тугоплавкої (65%), що включає в себе польовий шпат (80%), кварц (18%), каолін (2%) і легких (35%), що складається з польового шпату (19 %), сподумену (15%), борної кислоти (30%), кварцу (18%), окису цинку (7%), оксиду стронцію (4%) та доломіту (6,6%). Властивості ФО-1: температура

самоглазування 860-980С°, твердість 27-30 МПа, об'ємна усадка 10-12%. Легкоплавка порцелянова маса ФЛ-1 використовується для виготовлення вкладок на золотій фользі. Порцелянова маса "Гамма" використовується для виготовлення фарфорових вкладок на платинової фользі. Вона являє собою набір тонко подрібнених мінеральних порошків, пофарбованих у різні кольори. Формування її проводять методом конденсації, замішують на дистильованій воді, термічна обробка у вакуумних умовах. Кінцева температура спікання 1100-1110С°.

В комплект маси входить ґрунтова маса 6 кольорів, дентина маса 12 кольорів, прозора маса, шкала кольорів, керамічний тигер для двох коронок (4 шт.), чашечка для замішування порцелянової маси - 1 шт., інструкція по використанню (1 прим.), таблиця поєднання кольорів в масі (1 прим.) При визначенні показань до 7 протезування в області дефектів передніх зубів враховують фонетичний та естетичний фактори, а також вплив порушення цілісності зубних рядів на збереження артикуляційної рівноваги. При повному або значному руйнуванні коронки зуба, коли неможливо відновити її вкладкою, коронкою, застосовуються штифтові зуби, куксові штифтові вкладки або ковпачки на корінь зуба для опори знімного протеза. Штифтовим зубом називають незнімний протез, який повністю замінює коронку природного зуба, укріплюється в каналі кореня за допомогою штифта. Метод протезування штифтовими зубами має велику історію і в той же час відповідає сучасним вимогам, що пред'являються до зубних протезів; відновлює анатомічну цілісність зубного ряду, відновлює функцію мови і жування, і відповідає естетичним вимогам сучасності. Існує багато різних конструкцій штифтових зубів, але всі вони обов'язково мають штифт, що входить в кореневий канал і з'єднаний зі штучною коронкою. Види штифтових зубів. Штифтові зуби розрізняють залежно від їх призначення, конструкції, методу виготовлення і матеріалу з якого вони виготовлені.

Штифтові зуби можуть бути відновлюваними, тобто замінювати коронки зруйнованих зубів, і опорними, служити опорою для зміцнення інших конструкцій незнімних протезів і одночасно виконувати ці дві функції. За конструкцією штифтові зуби бувають монолітними і складовими; за методом виготовлення - металевими і облицьованими. За конструкцією і методу кріплення в корені Ільїна-Маркосян поділяє всі види штифтових зубів на 3 основних типи:

1. Спрощені.
2. З вкладкою
3. Зі зовнішнім кільцем.

До спрощених штифтових зубів відносяться: а) коронки Логана, Девіса, Шираквої, Паршина; б) штифтовий зуб з монолітною коронкою з пластмаси (ІльїнаМаркосян) в) штифтовий зуб зі зовнішнім кільцем за Паршиным. 2. Штифтові зуби з вкладкою відрізняються від спрощених тим, що при вході в кореневий канал препарують кубічної форми порожнину зі стінками 3-4 мм, в якій потім зміцнюється вкладки зі штифтом: А) штифтовий зуб за Ільїною-Маркосян має вкладку кубічної форми, яка попереджає протез від обертання,

захищає канал кореня від проникнення в нього слини і забезпечує амортизацію бічних поштовхів, найбільш шкідливих для кореня. Б) Д. М. Цитрин пропонує препарувати порожнину для вкладки у вигляді зустрічних трикутників. 3. Штифтовий зуб зі зовнішнім кільцем. 8 Штифтовий зуб за Річмондом складається зі штифта, над кореневої капи (повне кільце з денцем) і коронки. Куксу кореня покривають паяним або штампованим ковпачком, який підходить під ясенний край на 0,5-1,0 мм. В канал кореня, через отвір в ковпачку вводять штифт, який з'єднується з ним пайкою. На цій основі виготовляють коронку з фарфору, металу, пластмаси або комбіновану. А. Я. Катц запропонував замінити в цій конструкції кільце на над кореневу пластинку півкільцем навколо мовної частини кореня і коронки зуба. Показаннями до застосування штифтових зубів є відсутність коронки передніх зубів верхньої та нижньої щелеп, а також коріння першого премолара верхньої щелепи.

До коріння, які підлягають до штифтового протезування, пред'являються наступні вимоги: 1. Корінь зуба має бути стійким. 2. Корінь повинен мати досить міцні стінки не уражені карієсом. 3. Межі кореня повинні бути на одному рівні з ясеневим краєм або виступати над його рівнем. 4. Канал кореня повинен мати хорошу прохідність і бути запломбованим у верхній третини. 5. Співвідношення довжини кореня до довжини коронки не повинно бути менше ніж 2:1. 6. Стінки кореня повинні мати достатню товщину, щоб утримати штифт і витримати тиск, який він буде відчувати під час жування. 7. В ділянках парадентальних тканин не повинно бути патологічних змін. Протипоказання до протезування штифтовими зубами. 1. криві коріння зі згином; 2. невелика довжина кореня; 3. глибокий прикус або глибоке перекриття; 4. наявність нориці (фістули), яка не проходить після пломбування каналу. Перш ніж приступати до протезування штифтовими зубами необхідно провести клінічне та рентгенологічне обстеження кореня. Підготовка кореня до протезування полягає в ліквідації вогнища запалення, розширення каналу, пломбуванні його верхівкової третини, підготовки каналу до введення штифта, препаруванні кореня. Спрощені конструкції штифтових зубів. Впровадження пластмас дозволило в значній мірі спростити методику виготовлення штифтових зубів. Штифтові зуби з пластмаси можуть бути виготовлені безпосередньо в клініці з використанням готових пластмасових зубів з самотвердіючих (З. П. Ширакова) або в зуботехнічній лабораторії (С. Л. Ільїна-Маркосян). 9 Клінічний чином (за Шираковою). Ця конструкція штифтових зубів набула поширення завдяки простоті виготовлення коронкової частини з штучного пластмасового зуба і самотвердіючої пластмаси. Після препарування кореня приганяють штифт і підбирають готовий пластмасовий зуб за кольором і розміром сусідніх зубів. Його пришліфовують до губної поверхні і також до виступаючої частини штифта, в штучному зубі створюють канал для штифта. Виступаючу частину штифта з'єднують з штучним зубом самотвердіючою пластмасою відповідного кольору.

Після затвердіння пластмаси зуб виймають з кореня, видаляють залишки самотвердіючої пластмаси, шліфують, полірують і фіксують готову конструкцію цементом. З самотвердіючої пластмаси можна виготовити

штифтовий зуб в одне відвідування за допомогою целулоїдного ковпачка. Аналогічно, одномоментним способом, можна виготовити коронку з пластмаси за естетичними показниками або тимчасову. Лабораторний спосіб виготовлення штифтового зуба з пластмаси (за Ільїной-Маркосян). Після підготовки кореня, приганяють штифт з нержавіючої сталі. Штифт встановлюють у кореневому каналі так, щоб частину штифта виступала над коренем у вигляді петлі або мала насічки і знімають відбиток. На моделі моделюють з воску коронку, гіпсують в кювету і замінюють воску на пластмасу. Після полімеризації пластмаси штифтовий зуб обробляють, шліфують, полірують і зміцнюють в корені. Коронка Логана і Девіса. Коронка Логана виготовляється промисловим способом у вигляді фарфорової коронки з штифтом. Вони стандартні і припасовуються в порожнині рота хворого. У фарфорової коронки штифт може бути закріплений стабільно або штифт і коронку виготовляють окремо. У практиці зручніше використовувати коронки з окремим штифтом (Девіса). Коронка підганяється до кореня з таким розрахунком, щоб він прилягав до зовнішньої стінки кореня, закривала вхід в гирлі каналу і не заважала прикусу. Потім підганяють штифт, один кінець якого входить в канал, а другий – в канал фарфорової коронки. Робота закінчується цементуванням штифта і коронки.

Штифтовий зуб з пластмаси з кільцем за С. Н. Паршиним. Виступаючу частину кореня зішліфовують таким чином, щоб піднебінний край виступав на 1,5-2,0 мм з під ясеневого краю, а з губною - на 0,5 мм. До кореня підбирають кільце відповідного розміру, виготовлене з коронкової гільзи. Кільце приганяють на 0,5 мм углиб ясеневі кишені. На вільному кінці кільця роблять насічки, а в канал кореня вводять штифт з розплющеними зовнішнім кінцем, який не повинен заважати змиканню зубів. Підбирають готовий пластмасовий зуб і пришліфовують його до губної поверхні кореня, а також виступаючій частині штифта. Пластмасовий зуб тимчасово фіксують на корені воском з піднебінної сторони і в цьому положенні роблять гіпсові ложі для отримання відбитка губної поверхні пластмасового зуба і сусідніх зубів.

Після затвердіння гіпсове ложе знімають і роблять у ньому лобзиком два отвори на рівні апроксимальних поверхонь пластмасового зуба від ріжучого краю до шийки. Ретельно протирають мономером піднебінну поверхню пластмасового зуба, штифт, кільце, після чого всі частини штифтового зуба з'єднують між собою самотвердіючою пластмасою з піднебінної сторони за допомогою гіпсового ложа. Пластмасу притискають до елементів штифтового зуба і зміцнюють під тиском через прокладку з зволоженого целофану, який простягається через прорізи гіпсового ложа. Таким чином формується піднебінна та бічні поверхні штифтового зуба. Після затвердіння пластмаси штифтовий зуб обережно виводять, обробляють його, перевіряють центральну і передню оклюзії і зміцнюють на корені цементом. Металева коронка з облицюванням з пластмаси і штифти за А. А. Ахмедовим Ця конструкція зручна при збереженій приясневій частини коронки. Протезування складається з наступних етапів. Знімають відбитки і виготовляють повну металеву штамповану коронку. На другому етапі її перевіряють в порожнині рота і одночасно приганяють штифт для якого з піднебінної сторони коронки

висвердлюють отвір, а з вестибулярної отвір, як для комбінованої коронки. Коронку заповнюють розплавленим воском, встановлюють на зуб і отримують відбиток. Штифт з коронкою спаюють, вирізають вікно на вестибулярній поверхні коронки. На моделі моделюється губна стінка зуба з воску, який замінюється пластмасою. Можливі ускладнення. Позитивним при лікуванні хворих спрощеними конструкціями штифтових зубів є простота виготовлення (1-2 етапи) і високий естетичний ефект. Але можливі ускладнення: розсмоктування цементу між коренем і штифтом, коронкою і штифтом (за Логаном, Девісом) поломка фарфоровій або пластмасової коронки; перелом штифта, розлом кореня, утворення вторинного карієсу. При обговоренні питання протезування штифтовим зубом за Річмондом необхідно підкреслити особливості цієї конструкції а саме; ковпачок спаяний зі штифтом, що закриває корінь. Раніше його виготовляли із золота. Клініко-лабораторні етапи виготовлення кульшових вкладки зі штифтом. Переваги цього виду протезів полягають у можливості замінити штучну коронку, що покриває куксу у разі необхідності (зміна кольору, дефектів коронки та ін.). При цьому є можливість це ж відвідування покрити зуб провізорній коронкою.

При видаленні сусіднього зуба, зовнішню коронку можна зняти і використовувати куксу для опори мостоподібного протеза. Відкривається можливість накладення мостоподібного протеза при паралельних каналах коренів, які використовуються в якості опори. Можливе 11 виготовлення штифта, який точно повторює форму підготовленого каналу кореня, що забезпечує надійну фіксацію протеза. Відкриваються широкі можливості у виборі виду штучної коронки. Штифтовий зуб із штучною куксою складається зі штифта, жорстко з'єднаної з ним штучної кукси і зовнішньої коронки, яка виготовляється окремо. Найкращі результати досягаються при виготовленні штучної кукси з штифтом зі сплаву металів, особливо коли зруйнована під ясеневу частину кореня, і покриття її фарфоровою або металокерамічною коронкою.

При плануванні цієї конструкції, також як і при виготовленні штифтового зуба, слід ретельно оцінити клінічний стан. Звертають увагу на стан кукси зруйнованої коронки зуба, відсутність враження карієсом, перевіряють стійкість кореня. Необхідно ретельне рентгенологічне обстеження кореня, кореневий канал повинен бути прохідним та запломбованим в періапикальній третині. Загальна оцінка стану корені передбачає також визначення його довжини, яка повинна бути не менше довжини коронки, а стінки кореня повинні мати достатню товщину. Якщо корінь заздалегідь готується для протезування, то пломбується тільки його періапикальну третину. Після вирішення питання про придатність кореня до протезування приступають до підготовки кукси, що збереглася. Ця частина коронки препарується так, щоб разом з штучної кукс вона відповідала формі відпрепарованого зуба. Після підготовки кореня переходять до моделювання штучної кукси з штифтом. Найбільше розповсюдження отримав прямий спосіб. Кореневий канал прознімають розм'якшеним моделюючим воском (наприклад, "Лаваксом"), а в якості арматури використовують металевий штифт з нержавіючого дроту.

Куксову штифтову вкладку можна моделювати з самотвердіючої пластмаси, використовуючи пластмасовий стрижень, як армуючий елемент штифта. Потім моделюють куксову частину з дотриманням принципів прямого методу моделювання литої штифтової вкладки.

Якщо куксу виготовляють на багато кореневих зубах, то в кореневий канал, що має хорошу прохідність вводять основний штифт, а у важкодоступній на глибину 3-5 мм - додатковий штифт. При цьому необхідно забезпечити паралельність штифтів, так як при недотриманні цієї умови при виведенні воскової репродукції неминуха їх деформація. Якщо важко прохідний канал не вдається ввести штифт, то його розширюють в гирлі. У цьому випадку канал буде заповнений спочатку воском, а потім металом, також буде додатковим фіксатором. Після підбору і відповідної обробки штифтів приступають до моделювання воскової композиції штучної коронки зуба. Паличку тугоплавкого моделюючі воску розм'якшують і з деяким зусиллям притискають до кореня, намагаючись не змістити штифти. Після охолодження воску, слабо розігрітою гладилкою прибирають залишки воску з таким розрахунком, щоб кукса мала форму і діаметр шийки зуба, відновлюють жувальну поверхню, тобто моделюють ту форму, яку отримують при препаруванні зуба під коронку. Після повторного охолодження воскову репродукцію разом зі штифтами обережно виводять з порожнини рота і передають в лабораторію для виливання з металу. Для виливки використовують: кобальто-хромовий сплав, золото-платиновий і срібно-паладієвий сплави. Канал кореня закривають тимчасовою пов'язкою з штучного дентину. В наступне відвідування хворого проводять підгонку металевої кукси зуба зі штифтом. При цьому слід домагатися щільного прилягання всій литий частини до кореня і коронкової поверхні зуба. Фіксацію цементом штучної кукси проводять так само, як і штифтового зуба. Створена таким чином штучна кукса надійно фіксується на корені і може служити опорою не тільки для окремої коронки, але і для інших видів протезів. Якщо за клінічними умовами утруднено моделювання кукси в ротовій порожнині, лікар після підгонки штифтів отримує відображення даної ділянки зубного ряду. В лабораторії технік по відбитку отримує гіпсову модель і на ній моделює куксу, а потім переводить її в метал. Таким чином, виготовлення штучної кукси прямим методом складається з наступних етапів:

1. Препарування зруйнованої частини зуба.
2. Розширення кореневого каналу.
3. Введення в канал штифта і моделювання над ясеневі частині вкладки.
4. Виливки кукси.
5. Припасування та фіксація куксової штифтової вкладки цементом.

Виготовлення покривної коронки або мостоподібного протеза проводять за загальноприйнятою методикою. Ускладнення при протезуванні куксовими вкладками. При використанні цієї конструкції можливі різні ускладнення. Частина виникає вже в процесі препарування зубів, але більшість ускладнень спостерігається через деякий час після зміцнення кукси і покривної коронки. При препаруванні найбільш небезпечним ускладненням є перфорація кореня.

Щоб уникнути цього ускладнення розкривати і розширювати канали необхідно обережно та під контролем рентгенографії. Найбільш серйозним ускладненням через різні строки після зміцнення кукси є розколювання кореня, небезпека розколу виникає при неправильній конструкції самої вкладки (підвищення прикусу за рахунок покривної коронки, нераціональної конструкції мостоподібного протеза, що спирається на куксову вкладку). Розкол кореня може бути при прогнатичному прикусі з протрузією верхніх передніх зубів у поєднанні з глибоким різцевим перекриттям. При надмірній за величиною і ненормальною за напрямом оклюзійній навантаженості. Остання передається не за повздовжній осі зуба, а під кутом. 13 Горизонтальний компонент сили викликає напругу і поломку передньої стінки кореня. При виникненні таких ускладнень корінь підлягає видаленню. Крім розколу кореня можливі і інші ускладнення, як: запальні явища ясен навколо штифтової кукси і покриває її коронки, розцементування при нещільному приляганні і глибокому розташуванні куксової вкладки при функціонально перевантажених зубах. Причинами розцементування може бути неправильна підготовка кореня, занадто короткий штифт, недостатньо ретельно висушені канали кореня перед фіксацією кукси цементом.

При правильному виготовленні куксових штифтових вкладок і покривельної конструкції, з урахуванням показань, ускладнень не спостерігається. Після опитування викладач оцінює знання студентів і оголошує їм оцінки з коментарями відповідей. Після розбору теоретичного матеріалу заняття, викладач приступає до наступного розділу заняття. Викладач проводить клінічний розбір тематичного хворого, демонструє методику обстеження пацієнта з ураженням твердих тканин зубів. Студенти ведуть самостійний прийом хворих за консультативної допомоги викладача. У разі відсутності тематичного хворого відпрацювання теми та контроль результатів її засвоєння проводиться шляхом вирішення проблемно-ситуаційних завдань. Після закінчення прийому хворих викладач перевіряє правильність заповнення медичної документації, звертає увагу на допущені помилки при самостійному прийому хворих.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь

відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 3

Тема: Показання до заміщення дефектів коронкової частини зуба. Тимчасові незнімні реставрації. Показання, методи виготовлення. Захист вітальних зубів при виготовленні незнімних ортопедичних конструкцій.

Мета: Навчити студентів визначати показання для відновлення зруйнованих зубів вкладками, скласти план лікування, ознайомити з основними конструкційними матеріалами, які використовуються при виготовленні вкладок. Ознайомити студентів з різними видами протезів, використовуваних при значному або повне руйнування коронки зуба. Вивчити штифтові зуби за Річмондом і за Ільїной-Маркосян, а також спрощені конструкції штифтових зубів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки
- вміти препарувати корень зуба під куксову вкладку

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Різні ураження твердих тканин окремих , або груп зубів, поступово приводять до зміни морфології, внаслідок чого можуть виникнути порушення функції зубощелепної системи, нормалізація якої є основною метою зубного протезування.

Причинами виникнення часткових дефектів коронки зуба можуть бути каріозні ураження зубних тканин, не каріозні ураження і травма. Каріозний процес порушує анатомічну форму і структуру коронки зуба внаслідок утворення дефекту твердих тканин. Часткові дефекти коронки зуба можуть мати різну локалізацію, розмір, форму і глибину.

Локалізація патологічного процесу обумовлена різною опірністю до карієсу різних зубних поверхонь. На підставі топографії карієсу і закономірностей його поширення Влекс виділяє п'ять класів дефектів зубів. До першого класу відносяться порожнини, які виникають в фісурах і природних ямках всіх зубів. До другого класу відносяться порожнини на контактних поверхнях молярів і премоларів. До третього класу відносяться порожнини на контактних поверхнях фронтальних зубів із збереженням ріжучого краю і його кута. Четвертий клас об'єднує порожнини на контактних поверхнях фронтальних зубів з порушенням ріжучого краю. До п'ятого класу відносяться порожнини в пришийковій області всіх зубів. Однак ця класифікація не враховує такі випадки, коли порожнини поширюються на декілька поверхонь.

В. С. Курляндський розрізняє три типи порожнин за складністю підготовки зуба до протезування. Перший тип - порожнини, розташовані на одній поверхні зуба. Другий тип - порожнини, розташовані на двох поверхнях зуба. Третій тип - порожнини, розташовані на трьох поверхнях зуба.

В. С. Куриленко запропонувала розподілити дефекти коронки в депульпованих зубах (1 клас) і в зубах з живою пульпою (2 клас). Другий клас має чотири підкласи: перший підклас-дефекти в бічних зубах із захопленням апроксимальної поверхні; другий підклас-дефекти передніх зубів, з відсутністю кута ріжучого краю; третій підклас-дефекти, розміщені на якій-небудь поверхні зуба, крім апроксимальної; четвертий підклас-атипові дефекти, які не відносяться до попередніх трьох підкласів.

Відповідно до сучасної міжнародної класифікації локалізація дефектів позначається першими літерами назви поверхонь: О - оклюзійна, В - вестибулярна, М - медіальна, Д - дистальна, МО - медіальна і оклюзійна, ОД - оклюзійна з переходом на дистальну, МОД-медіальна з переходом на оклюзійну і дистальну і т.д.).

Не каріозні ураження зубів діляться на дві основні групи:

- 1) ураження, які виникли в період фолікулярного розвитку тканин зуба, тобто до
- 2) прорізування (гіпоплазія емалі, флюороз, аномалії розвитку, прорізування, кольору, спадкові порушення розвитку зубів;
- 3) 2) ураження, які виникли після прорізування: пігментація, ерозія зубів, клиновидний дефект, стирання твердих тканин, гіперестезія зубів, некроз твердих тканин зубів, травма зубів.

4) Залежно від величини і локалізації дефекту коронкової частини зуба змінюються способи лікування. Пломбування зубів і прямі реставрації не завжди може вирішити якісно і тривало проблему відновлення форми і функції зубів, особливо при дефектах 2и 4 класів по Влеск. Якщо коронкової частину зуба не зруйнована повністю, ортопедичне лікування проводиться за допомогою вкладок і коронок.

5) Певну допомогу при виборі методу відновлення зруйнованої коронки може надати запропонований В. Ю. Мілікевічем (1984) індекс руйнування оклюзійної поверхні зубів (ІРОПЗ). Всю площу оклюзійної поверхні зуба приймають за одиницю. Індекс руйнування (площа поверхні порожнини або пломби) обчислюють з одиниці, тобто площі всієї оклюзійної поверхні. При ІРОПЗ, рівному 0,55-0,6 показані вкладки, при індексі більше 0,6-0,8 (60-80%) коронки, при індексі більше 0,8 - штифтові конструкції.

В результаті поширення концепції мінімальної інвазії зубів Д.Н. Цитрин ввів термін мікропротез. До мікропротези відносяться вкладки і вініри. Мікропротези дозволяють відновити форму і функцію зуба з урахуванням функціональної оклюзії і забезпечити опору для мостовидного та інших протезів.

За способом розміщення в твердих тканинах зуба, вкладки розділені на чотири групи:

- перша група - розміщення в середині зуба, (INLAY),
- Друга група - покривають оклюзійну поверхню зуба і одночасно розміщені на різну глибину вглиб твердих тканин (ONLAY),
- третя група - охоплюють зовні більшу частину коронки зуба, (OVERLAY),
- четверту група - всі вище вказані протези всіх трьох груп, доповнені штифтами, які зміцнюють вкладку, як в кореновому каналі так і в твердих тканинах зуба (PSNLAY).

Показання до виготовлення вкладок

1. Часте випадіння пломб.
2. Каріозні порожнини 2, 3, 4, 5 класів, де край порожнини розташований в маргінальній зоні або нижче рівня ясенного краю.
3. Труднощі з відновленням контактного пункту при пломбуванні зубів.
4. Великі порожнини в недепульпованих зубах зі значним ушкодженням оклюзійної поверхні.
5. Зміна кольору фронтальних зубів - показання до використання вінір.
6. Стертість рельєфу оклюзійної поверхні бічних зубів.
7. Зниження прикусу в результаті стирання зубів.
8. Відновлення малих дефектів зубного ряду, які обмежені інтактними зубами.
9. Необхідність високого рівня гігієни реставрацій.
10. Алергічні реакції на матеріали пломби.

За допомогою штучних коронок відновлюють анатомічну форму зруйнованих зубів або створюють нову необхідну форму з урахуванням оптимальних функціональних і естетичних вимог, а також для розміщення фіксуючих і опорних елементів, виготовлення мостоподібних протезів, знімних протезів, ортодонтичних, щелепно-лицевих апаратів та інших конструкцій.

Залежно від функції їх поділяють на відновні і фіксуючі, тимчасові і постійні.

За конструкцією поділяють на повні, жакетний, екваторні, телескопічні, кукові, напівкородни, тричвертні.

Залежно від матеріалу вони можуть бути металевими (з благородних і неблагородних металів), неметалевими (пластмасові, фарфорові) і комбінованими (металеві з пластмасовою, порцелянковою та ін. облицюванням).

За способом виготовлення коронки діляться на литі і штамповані, шовні та безшовні, а також отримані методом полімеризації, випалу та ін.

Показання до виготовлення коронок

1. При дефектах коронки зуба внаслідок карієсу, травми при яких відновити форму зуба пломбуванням або вкладкою не вдається (ІРОПЗ 0.6-0.8)
2. При аномаліях положення зуба.
3. При аномаліях форми зуба.
4. При аномаліях кольору зуба.
5. При аномаліях розвитку зуба.
6. Для опори і фіксації мостоподібних протезів, ортодонтичних апаратів, щелепно-лицьових апаратів.
7. Для покриття зубів, на які накладаються кламмера.
8. При патологічній стертості зуба (зубів).
9. Естетичні свідчення.
10. Необхідність підняття прикусу.

Протипоказання до виготовлення коронок

Протипоказані штучні коронки при захворюваннях пародонту в стадії загострення, при значній рухливості зубів, при відсутності коронкової частини зуба.

Пластмасові та порцелянові коронки протипоказані при бруксизмі, деяких аномаліях прикусу, недостатній висоті природних зубів.

Протипоказано виготовляти коронки при алергічних реакціях на матеріали, (пластмасу, метал), гальванізму і т.д.

Штучна коронка повинна відповідати наступним вимогам:

1. Штучна коронка повинна щільно охоплювати шийку зуба.
2. Мінімально заходити в зубо-десневую борозну (0,3-0,5мм) не травмуючи тканини пародонту.
3. Штучна коронка повинна відновлювати контакт з сусідніми зубами і не завищувати прикус при оклюзії.
4. Штучна коронка повинна повністю відновлювати анатомічну форму зруйнованого зуба.

Підготовка хворого до протезування

Підготовка до протезування починається з санації порожнини рота, тобто з загальних оздоровчих заходів. Останні є обов'язковою частиною будь-якого плану підготовки до протезування. Сюди входить зняття зубних відкладень, лікування захворювань слизової оболонки, простого і ускладненого карієсу (пульпіту, періодонтиту), видалення зубів і коренів, що не підлягають лікуванню. Протезування при несанованій порожнині рота вважається серйозною помилкою. Так всі зуби з рухливістю 3 ступеня і корені зубів, які не можуть бути використані для цілей протезування, підлягають видаленню. Виняток становлять зуби, коли атрофія лунки становить до 1/3, а патологічна рухливість зуба є наслідком запального процесу в пародонті або травми.

Крім загальних оздоровчих, проводяться і спеціальні підготовчі заходи. Вони йдуть за санацією порожнини рота і, на відміну від неї, мають спрямованість, обумовлену способом протезування.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. — Вінниця: Нова книга, 2019. — 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 4

Тема: Показання до заміщення часткових дефектів зубних рядів незнімними протезами. Тимчасові незнімні реставрації. Показання, методи виготовлення.

Мета: Розглядати загальні принципи лікування, реабілітації, профілактики часткових дефектів зубних рядів незнімними зубними протезами; пояснювати біомеханіку мостоподібного протеза; пояснювати клініко-лабораторні етап і виготовлення мостоподібних протезів штамповано-паяних, литих); аналізувати помилки і ускладнення незнімного протезування; виконувати фіксацію мостоподібного протеза; оцінювати прогноз лікування часткових дефектів зубних рядів незнімними зубними протезами.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіagnostика, дефект зубного ряду, реставрація

Обладнання :Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

При розгляді питання про клініку і етіології часткової втрати зубів, викладач відзначає, що втрата зубів, що викликається різними причинами: карієсом, захворюванням пародонту, по операціями приводу різних нововведень ротової порожнини, травмою та інші. При відсутності всього зуба (коронки і кореня), а не тільки частини коронки або всієї коронки, виникає дефект зубного ряду.

Частковим дефектом зубного ряду називається відсутність від одного до 13 зубів на кожній зі щелеп.

- малі дефекти (від одного до трьох зубів)
- середні (від 3 до 9)
- великі (від 9 до 13).

Провідними симптомами в клініці часткової відсутності зубів є:

1. порушення безперервності зубного ряду, тобто утворення дефекту;
2. поява двох груп зубів: що зберегла антагоністів (функціонуюча група) і така, що втратила їх (не функціонуючих група);
3. функціональне навантаження окремих груп зубів;
4. деформація зубних рядів;
5. порушення акту жування, мови та естетичних норм;
6. порушення діяльності скронево-нижньощелепного суглоба і жувальних м'язів.

Викладач послідовно і глибоко розбирає зі студентами ці симптоми звертаючи увагу на знання класифікації дефектів зубних рядів за Кеннеді і правил Апплегата за її використанням, знання класифікації деформацій зубних рядів за Е.В. Гавриловим, форм деформацій за Пономарьовою, теорії артикуляції рівноваги за Годоном, Костена синдрому. Він розбирає зі студентами особливості обстеження хворого при часткової втрати зубів. При розгляді питання класифікації зубних рядів слід зазначити, що із запропонованих раніше класифікацій, в основу яких було покладено анатомо-топографічний принцип, найбільш прийнятною є класифікація Кеннеді.

Автор поділяє всі дефекти зубних рядів на чотири основні класи:

1. Двосторонні беззубі ділянки, розташовані позаду інших зубів.
2. Одностороння беззуба ділянка, розташована позаду інших зубів.
3. Бічні беззубі ділянки, обмежені зубами, що залишилися з обох сторін.
4. Беззубий простір, розташований спереду від решти зубів, і перетинає середню лінію щелеп.

Основною перевагою класифікації Кеннеді є її логічність і простота, яка дає можливість відразу уявити вид дефекту і відповідну йому конструкції протеза. Кожен клас може мати підкласи, які визначаються числом додаткових дефектів зубного ряду. Апплегат (1954) доповнив класифікацію Кеннеді, запропонувавши 8 правил її застосування: 1. Визначення класу дефекту не повинно попереджати видалення зубів, так як це може змінити встановлений клас дефекту. 2. Якщо відсутня Третій моляр і він не повинен бути заміщений, то він не враховується в класифікації. 3. Якщо є третій моляр і він повинен бути використаний як опорний зуб, то він враховується в класифікації. 4. Якщо відсутній другий моляр, який не повинен бути заміщений, то він не

враховується в класифікації. 5. Клас дефекту визначається залежно від найбільш дистально розташованих беззубих ділянок. 6. Додаткові дефекти розглядаються як підкласи і визначаються їх числом. Розмір додаткових дефектів не розглядається і враховується тільки їх число, визначає його номером підкласу. 8. У 4 класу немає підкласів. Беззубі ділянки, по Які лежать позаду від дефекту в області передніх зубів, визначають клас дефекту.

При розгляді питання про обґрунтоване застосування мостоподібних протезів слід зазначити їх позитивні якості в порівнянні з іншими видами зубних протезів. Він має багато позитивних сторін, внаслідок того, що майже повністю відновлює втрачену функціональну цінність зубощелепної системи, має ідеальну фіксацію, займає мінімальну протезне поле і не порушує відчуттів в порожнині рота. Цим пояснюється швидке звикання хворого до мостоподібного протеза. Мостоподібний протез має ще ту перевагу перед іншими існуючими конструкціями жувальна тиснення передається на кістку через періодонт, який характеризується анатомо-фізіологічними особливостями пристосованими для трансформації жувального тиску, що регулюють функціональне навантаження зубів. Мостоподібні протези, як правило, виготовляють з міцних матеріалів і сплавів, тому вони більш довговічні, ніж інші зубні протези. Завдяки появі пластмас опорні частини протеза і штучні зуби можна облицьовувати пластмасою або порцеляною. Такі мостоподібні протези повноцінні в естетичному відношенні, так як можуть бути схожі за формою і кольором природним зубам.

Мостоподібні протези застосовуються зазвичай для заміщення дефектів зубних рядів з метою відновлення зубних рядів, відновлення акту жування і мови; усунення естетичних недоліків попередження зубо-альвеолярного подовження, патологічне стирання зубів, перевантаження зубів, що залишилися і інші. Однак при оцінці протеза повинен бути також взяти до уваги і вплив його на тканини порожнини рота. З цієї точки зору мостоподібні протези менше відповідають вимогам, що пред'являються до протезів з точки зору фізіології. Вони нерідко порушують життєздатність тканин порожнини рота і викликають патологічні процеси. Опорному зуба при виготовленні мостоподібного протеза наноситься груба механічна травма. Мостоподібні протези, особливо консольні, можуть перевантажити опорні зуби, бути причиною їх патологічної рухливості.

Слід особливо відзначити порушення цілості зуба - позбавлення його природного покриву (емалі) і розкриття дентинних каналців, що відкриває шлях для бактеріальної флори. У ясновому краю коронки іноді скупчуються харчові залишки, які розкладаються і служать багатим живильним середовищем для численної патогенних мікрофлори. З огляду на все позитивним і негативні сторони мостоподібних протезів, необхідно їх призначати тільки за медичними показаннями і виробляти всі частини правильно.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.

— Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

— Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 5

Тема: Керамічні вініри - Показання та протипоказання до виготовлення. Особливості препарування зубів. Технології виготовлення. Адгезивна техніка фіксації вінірів.

Мета: навчити студентів основним задачам діагностики в ортопедичній стоматології, опанування практичних навичок підготовки зубів під керамічні вініри, навчити студентів показанням та протипоказанням до виготовлення керамічних вінірів, ознайомити з лабораторними етапами виготовлення вінірів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, дефект зубного ряду, реставрація, вінір, адгезія

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Фарфор – керамічний продукт, який отримують внаслідок спікання фарфорової маси, виготовленої із каоліна, польового шпату, кварцу. Польовий

шпат є основним компонентом стоматологічних керамічних мас. За хімічним складом розрізняють чотири основних типи польового шпату: -калійовий (мікроклін та ортоклаз), -натрійовий (альбіт), -кальцієвий (аноріт), -літієвий (сподумен). Найбільше значення для стоматологічних фарфорів має калійовий польовий шпат (ортоклаз), який із усіх натуральних силікатів має найнижчу температуру плавлення.(1000-1300 град.) Розплав ортоклазу відрізняється великою в'язкістю та малим показником піропластичних течій при обпаленні, що важливо для збереження постійної форми обпикаємого виробу. При охолодженні розплав польового шпату застигає у вигляді майже прозорого скла. Кварц – ангідрит кремнієвої кислоти з температурою плавлення 1400-1600 град. При високих температурах кварц перетворюється в тридимит та кристобаліт .При цьому щільність його знижується і збільшується об'єм на 14-15 %. Кварц упрочнює фарфорові маси та знижує усадку їх при спіканні. Каолін - гідрат кремнієкалійового глинозему.

При змішуванні каоліну з водою він утворює тісто і надає фарфоровій масі пластичності. При спіканні каолін утворює кристали мулліта, що надають масі властивостей - міцності та термостійкості. А також знижують прозорість кераміки. Допоміжні складові фарфору: - плавні (флюси) - речовини, що знижують температуру плавлення фарфорової маси (карбонат натрія, карбонат кальція та ін.). - фарби - додають для придання масі кольору зубу. В якості фарб використовують окиси металів (двоокис титану, окис марганцю, хрому, кобальту, цинку та ін.). - пластифікатор - в фарфорових масах, які не містять каолін, роль пластифікаторів виконують органічні речовини (декстрин, крохмаль, цукор), що повністю вигоряють при спіканні. - анілінові фарби - їх додають в порошки кераміка для полегшення моделювання зубів. Фарби вигоряють при спіканні. Технологія виготовлення фарфорових мас. Важливе значення має старанний контроль чистоти вихідної сировини. Великі шматки польового шпату та кварцу дроблять до шматків розміром 5- 10см. Далі подрібнюють до порошкоподібного стану за допомогою кварцевих жерновів. Готують суміші у необхідних пропорціях з різними добавками флюсів та ін. Суміш (шихту) вміщують у шамотові тиглі, або брекетиують, і проводять спікання до отримання скломаси (фрітти). Різким охолодженням досягають розтріскування фрітти, подрібнюють частки та мелють у шаровій мельниці до необхідного розміру порошку.

Фріттовання забезпечує перемішування складових частин маси та зниження температури спікання фарфорового порошку.Потім додають фарбуючі компоненти. До готового порошку додають органічні пластифікатори та анілінові фарби. Властивості фарфору залежать від багатьох факторів. Головні з них- це : - хімічний склад компонентів, - ступінь подрібнення (дисперсність), - температура спікання, - термін спікання. За фізичними властивостями стоматологічні фарфори близькі до скла, структура їх ізотропна. Каолін та кварц мають вищу температуру плавлення, ніж польовий шпат. Але в розчині польвошпатного скла каолін та кварц взаємодіють зі склом. Каолін утворює гольчасті кристали муліту, що пронизує усю масу фарфору. Частки

кварцу в розчині скла плавляться, втрачають гольчасту форму і невелика їх кількість переходить у розчин скла.

Мікроскопічними дослідженнями встановлено, що структура фарфору складається з: 1)скловидної ізотропної маси, що складається з польвошпатного скла з різним ступенем насичення часточками кварцу та кристалами муліта. Важливою складовою кераміки є пори. Оптичні властивості фарфору близькі до таких, як у натуральних зубах. Прозорий польвошпатний розплав скла замутнено включеннями світлопреломлюючих кристалів кварцу, муліта, глинозема, та повітряними міхурами. Об'ємні зміни при спіканні. Основна причина об'ємної усадки – недостатня конденсація часток керамічної маси. Другою причиною є втрата рідини та органічних домішок. Практичне значення має направлення об'ємної усадки. Найбільша усадка йде в напрямку більшого тепла, в напрямку сили тяжіння та в напрямку більшої маси. В першому і другому випадках усадка невелика, бо в сучасних печах гарантовано рівномірний розподіл тепла, а сила тяжіння невелика, бо мала кількість речовини. Усадка в напрямку більших мас значно вища. Маса в розплаві намагається прийняти форму краплі. При цьому вона підтягується від периферійних ділянок до центру до більшого об'єму фарфору.

При виготовленні фарфорової коронки, керамічна маса, зменшуючись, зміщується від шийки зуба до центру, піднімаючи при цьому платинову фольгу. Наслідком цього буде виникнення щілини між коронкою та уступом на моделі. Міцність фарфору. Основні показники міцності є міцність на розтягнення, стиск та згин. Стоматологічний фарфор має високу міцність на стиск (4600- 8000 кг/см²). На згин у фарфора низька міцність (447-625 кг/см²). Основною характеристикою міцності фарфору прийнято вважати міцність на згин. Міцність залежить від складу фарфору, технології виробництва, а також, від способу виготовлення протезу. На міцність фарфору впливає метод конденсації маси, сушка маси, кількість спікань, спосіб застосування вакууму, введення в фарфор кристалих часточок високої міцності та еластичності, що мають однаковий КТР з фарфором. (Алюмоксидний фарфор). Кристали є потенційними «тормозами розтріскування». За призначенням фарфорові маси є базовим матеріалом для: 1)заводського виготовлення стандартних штучних зубів; 2)заводського виготовлення стандартних фарфорових коронок та заготовок для фарфорових вкладок, 3)індивідуального виготовлення фарфорових коронок в умовах зуботехнічної лабораторії, 4)індивідуального виготовлення вкладок в умовах зуботехнічної лабораторії, 5)обличкування суцільнолитих каркасів металевих незнімних зубних протезів (коронки, мостоподібних протезів). Сучасні керамічні маси значно відрізняються за структурою, властивостями, виготовленням та показаннями до використання. Так найдоступніша та широко розповсюджена є традиційна кераміка, конструкції з якої виготовляють методом спікання на платиновій фользі, вогнетривкій моделі та наносять на металевий каркас. Така кераміка має назву посиленна гетерогенна кераміка. Вона складається з склофази та кристалічної фази - суміші алюмоксидного фарфору та лейцитів. (Corum,Vivadent;) Склокераміка також відноситься до категорії гетерогенних керамік. В ній

кристалічна фаза (слюда, двоокись кремнію, апатити) спікаються в склі на протязі термообробки. (Dicor, Dentsply; CeraPerl, Kyocera). Гетерогенна кераміка, яка виготовляється методом Slip-casting (In-Ceram, Vita Zahnfabrik) складається з зішлакованого спінелевого маатріксу (spinelle matrix $MgAl_2O_4$), інфільтрованого склом.

Цей метод забезпечує високу прозорість маси. У зв'язку з чим ця кераміка потребує поверхневого естетичного покриття. Кераміка, конструкції з якої виготовляються за методиками CAD/CAM CEREC, CEREC 2 (Siemens) та на пантографічному пристрої (Celay, Mikrona Ceramic МКП, Instrument AB) є гомогенною та без повітряних пор, за рахунок чого покращались фізичні характеристики та поліруємість . Гомогенна кераміка – низькотемпературна кераміка є чисте гідротермальне скло, на поверхні якого у порожнині рота при контакті з водою утворюється шар гідроокису кремнію, показники, якого за абразивністю подібні емалі зубів. Спінання такої кераміки проводиться при низьких температурах (650- 680 град).(LFC, SYMBIO, Duceragold, Ducera). Методи виготовлення сучасних керамічних протезів. 1.Виготовлення зубних протезів спіканням на платиновій фользі або на вогнетривкій моделі. (Керамічні системи Vitadur, Vitadur N, Optec, Screening +EX-3, Flexoceram). Системи виготовлення суцільнолитих одиночних коронок на платиновій фользі та на вогнетривкій моделі з'явилися першими. В нашій країні були хорошо відомі керамічна маса “Гамма” та ситал “Сікор”, з яких виготовляли одиночні коронки на платиновій фользі. Поступово ці матеріали були замінені металокерамічними конструкціями. Старі матеріали в наш час замінені новими. Дорога методика виготовлення коронок на платиновій фользі замінені на дешевший, на вогнетривкій моделі, а показання до використання кераміки значно розширились. Зараз на вогнетривких моделях виготовляють коронки, вініри, вкладки та мостовидні протези з 3-х одиниць. Для виготовлення протезу на вогнетривкій моделі необхідно мати вогнетривку масу, яка за КТР близька до кераміки. Тому у більшості випадків фірма-виробник керамічної маси створює і вогнетривку масу, або комплект вогнетривких мас. (фірма.Ducera, фарфор LFC, SYMBIO, маса для штампиків-DUCERA-LAY-Superfit, фірма Норітаке, фарфорScreening+EX-3, вогнетривкий матеріал Nori-Vest). Застосування вогнетривкої моделі зменшує вартість та спрощує технологію виготовлення суцільнокерамічної конструкції. 2.Виготовлення зубних протезів методом лиття (Системи Dicor, CeraPearl, Дентасит).

Протез відливається за виплавленою восковою моделлю. Воскову модель заформовують в формовочну масу на фосфатній зв'язці. Конструкції майже прозорі. Слід бути уважним при виборі кольору матеріалу для фіксації. Конструкція може бути підфарбована по поверхні. 3.Виготовлення зубних протезів по комп'ютерній програмі. Системи Cerec, Procera All Ceram, Duret, DCS President. Ці системи працюють із застосуванням високих технологій CAD/CAM (computer aided design/ computeraided manufacturing). Комп'ютерне моделювання/комп'ютерне управління процесом виготовлення. 4.Виготовлення зубних протезів методом пресування .Системи IPS-Empress, OPS. Це комплекти матеріалів та обладнання для виготовлення

суцільнокерамічних протезів методом горячого пресування. Поверхня спресованого ковпачка покривається фторапатитною керамікою, яка має меншу абразивність по відношенню до антагонистів. 5. Система Cerestor (Johnson & Johnson Dental Products Co. USA) – литво каркасів із пластифікованого шлікера з послідуочим обличкуванням 6. Система In-Ceram (Vita Zahnfabrik). Протез уявляє з себе карказ з спеченого оксида алюмінію чи магнезіальної шпинелі, насичений лантановим склом. Обличкування проводиться звичайною керамікою. Показання до виготовлення суцільнокерамічної коронки за методикою спікання на платиновій фользі (на вогнетривкій моделі).

1. Значне каріозне чи травматичне пошкодження коронкової частини фронтального зубу (до 4 зубу включно) при неможливості відновлення його мікропротезом, чи пломбувальним матеріалом.

2. Аномалії розвитку зубу (до 4 включно).

3. Некаріозне пошкодження значної поверхні зубу (до 4 включно) при неможливості відновлення пломбувальним матеріалом чи мікропротезом.

4. Вимоги естетики (тільки фронтальна група зубів)

5. Необхідність заміни неестетичної старої штучної коронки (до 4 зубу включно). 6. Фізіологічні форми прикусу (за виключенням прямого).

Протипоказання до виготовлення суцільнокерамічних коронок за методикою спікання на платиновій фользі (на вогнетривкій моделі).

1. Абсолютні:

- зуби з живою пульпою у дітей та підлітків,
- зуби бокових ділянок щелеп,
- пародонтит,
- підвищенна стираємість,
- малі розміри коронкової частини зубу,
- різці нижньої щелепи малого та середнього розміру,
- глибокий прикус,
- парафункції жувальних м'язів.

2. Відносні:

- зубо-щелепні деформації,
- пошкодження або втрата жувальних зубів,
- коренізубів фронтальної групи, розташовані на рівні або нижче ясенного краю,
- ускладнений каріес,
- гінгівіт,
- травматична оклюзія.

Клінічні етапи виготовлення фарфорових коронок: 1. Обстеження пацієнта. Проводиться за загальноприйнятою методикою. Вивчення гіпсових моделей при обстеження пацієнта, якому планується виготовлення фарфорових коронок, допоможе уточнити особливості прикусу, а також співвідношення зубних рядів. На діагностичних моделях можна провести попереднє препарування опорних зубів для визначення оптимальної глибини препарування кожної поверхні зубу, доцільності депульпування зубів. На гіпсових моделях попередньо можна

виготовити тимчасові коронки, які після корекції накладаються на відпрепаровану куксу зубу. 2.Підготовка зубо-щелепної системи до протезування. Виділяють терапевтичну, хірургічну, ортопедичну та ортодонтичну підготовку зубу до протезування. Терапевтична підготовка включає лікування зубу та прилеглої слизової оболонки, хірургічна-лікування периапікальної патології та формування маргінальної зони, ортопедична підготовка при протезуванні фарфоровими коронами складається з забезпечення функціональної оклюзії в бокових ділянках щелеп, ортодонтична підготовка змінює положення зубів для забезпечення кращих умов протезування. 3.Препарування опорних зубів. Фарфор - крихкий матеріал, тому для придання коронці міцності необхідно забезпечити значну товщину. Товщина зішліфовування тканин зубу 1,5-2 мм. Препарування зубу з живою пульпою потрібно проводити з водяним охолодженням добре центрованими та гострими борами, враховуючи при цьому зони безпеки по Н.Г.Аболмасову. Закінчують препарування зубу формуванням широкого(0,8-1 мм) уступу вище або на рівні ясен. Уступ формується по периметру зубу. Форма уступу плече, або жолоб під кутом до вертикальної вісі в 90-110 град. Для зубів, в яких змінено колір кореня, або якщо є каріозна порожнина в приясенній області зубу чи була вже коронка на зубі, потрібно розташовувати уступ у зону борозди. Також показанням до під'ясенного розташування уступу є мала висота коронки зубу. Для поглиблення уступу в зону борозди необхідно провести ретракцію за одною з відомих методик.Також ретракція ясен потрібна для отримання якісного відбитку. 4.Отримання відбитку. Для отримання відбитку для виготовлення фарфорової коронки використовують комбінований відбиток з мідним кільцем, заповненим термопластичною масою, або силіконом. Можливе використання технік одноетапних або двоетапних з силіконом.

Для виготовлення навіть однієї коронки необхідно отримувати відбитки для робочої та допоміжної моделей. Виготовлення протезу необхідно проводити в артикуляторі. 5.Вибір кольору зубу. Проводиться за допомогою палітри фірми Vita, або палітри фірм-виробників маси. Колір потрібно визначати при денному світлі, виключаючи з поля зору усі яскраві предмети. На колір зубу може вплинути колір кукси. Особливо це слід враховувати, коли кукса темна: виконана з неблагородних сплавів, срібних сплавів, або з темного реставраційного матеріалу. Під фарфорові коронки бажано застосовувати естетичні матеріали для виготовлення кукси зубу. Для повного відтворення кольору зубу потрібно визначати колір з п'яти сторін зубу, та віділяти щонайменше 9 секторів кольору на поверхні зубу. 5.Примірка коронки на куксі зубу. Перед приміркою коронку необхідно старанно роздивитись, виявити усі недоліки виготовлення. Після накладання на зуб першим етапом перевірки є оцінка співвідношення краю коронки та уступу. Край коронки повинен щільно прилягати до уступу по всьому периметру опірного зубу. Зовнішній край коронки повинен знаходитися у одній площині з твердими тканинами зубу. З особливою щільністю вивіряють оклюзійну поверхню фарфорової коронки у всіх фазах артикуляції. За цим проводять коррекцію форми та розміру коронки, а також співпадання кольору зубів. 6.Здача коронки. Фіксація коронки.

Коронку оглядають, виявляють зовнішні недоліки. Виявлення недоліків типу тріщина, пора- є прямим показанням для повної переробки коронки. Невідповідність кольору зубу у більшості випадків корегують повторним фарбуванням або фіксуючим матеріалом. Фіксацію коронки потрібно проводити на спеціальні матеріали, які забезпечують адгезію до зубу та до фарфору. У деяких випадках можлива фіксація на склоіономерний, полікарбоксилатний, чи цинк-фосфатний цемент. Протезування дефектів твердих тканин зубів вінірами. Протезування дефектів твердих тканин зубів вкладками. Причини пошкодження твердих тканин зубу. • Травма гостра та хронічна. • Некаріозні ураження: гіпоплазія, флюороз, клиноподібні дефекти, підвищена стертість, вроджені спадкові вади розвитку твердих тканин. • Карієс. Пошкодження коронкової частини зубу прямо пропорційно часу її дії та може мати різну ступінь виразності. В залежності від величини та локалізації дефекту коронкової частини зубу змінюються способи лікування. Пломбування зубів та пряма реставрація не завжди може вирішити якісно та надовго проблему відновлення форми та функції зубів, особливо при дефектах II та IV класів за Black.

Цей автор, враховуючи типову локалізацію карієсу та закономірності його розповсюдження, виділив 5 класів порожнин.

-Перший клас – порожнини, що знаходяться в фісурах та ямках молярів. Для них характерно збереження всіх стінок порожнини.

-Другий клас - порожнини, розташовані на контактних поверхнях молярів та премолярів, та порожнини, що переходять на жувальні поверхні.

-Третій клас - порожнини, розташовані на контактних поверхнях фронтальних зубів.

-Четвертий клас - порожнини, що знаходяться в передніх зубах, і розповсюджуються на ріжучий край.

-П'ятий клас - каріозні порожнини, розташовані в пришийковій ділянці.

Для правильної оцінки стану коронки зубу необхідна інформація про стан пульпи, що в вищеназваній класифікації не виділяється. В.С.Куриленко запропонувала класифікацію, в порожнини зубу розділено на два класи. До першого класу відносяться порожнини в депульпованих зубах. До другого класу відносяться усі дефекти в зубах з інтактною пульпою. Другий клас має чотири підкласи: -перший підклас-дефекти в бокових зубах, з захопленням апроксимальної поверхні, -другий підклас -дефекти передніх зубів, з відсутністю вугла ріжучого краю, -до третього підкласу віднесені дефекти, розташовані на якійсь з поверхонь зубу, крім апроксимальної, -до четвертого підкласу включені атипові дефекти, ті що не відносяться до попередніх трьох підкласів. За способом розташування в твердих тканинах зубу вкладки поділено на чотири групи: -перша група - розташовані усередині зубу, (inlay)? -друга група - покриваючі оклюзійну поверхню зубу та одночасно розтошовані на різну глибину вглиб твердих тканин, (onlay), -третья група - охоплюючі зовні більшу частину коронки зубу, (overlay), -четверта група - всі вищеназвані протези всіх трьох груп, доповнені штифтами, які укріплюють вкладку, як у кореновому каналі так і в твердих тканинах зубу. (pinlay). Необхідно також

відмітити окрему категорію мікропротезів – вініри . Для орієнтування розташування вкладки є класифікація, що дозволяє орієнтуватися, на якій поверхні розташована порожнина. Ця класифікація важлива, для розрахування оклюзійних сил, що діють на мікропротез. По розташуванні на поверхнях зубу порожнини класифікують як: -“О”-оклюзійні, -“М”-медиальні, -“Д”-дистальні, -“П”-пришійкові, -“МО”-порожнина на оклюзійній поверхні з переходом на медиальну, -“ОД”-порожнина на оклюзійній поверхні з переходом на дистальну, -“МОД”-порожнина на оклюзійній поверхні з переходом на дистальну та медиальну, тощо. Термін «мікропротез» був введений Д.Н. Цитриним в українській мові. Необхідність цього виникла внаслідок поширення одонтозберігаючого напрямку в стоматології. Мікропротез дозволяє відновити форму та функцію зуба з урахуванням функційної оклюзії та забезпечити опору для мостоподібного та інших протезів. Особливої уваги заслуговує питання про розподіл оклюзійного навантаження на тканини зуба та мікропротез. При навантаженнях на тканини зуба та вкладку діють різні по розміру та напрямку сили. Ці сили викликають в стенках порожнини та вкладки напруження стиснення та розтягування. Закономірності перерозподілу сил жувального тиску між системою мікропротез-стілки порожнини дозволяє сформулювати наступну закономірність формування порожнини: дно порожнини повинно бути перпендикулярним вертикально діючим силам тиску, але не вертикальній вісі зубу. По відношенню до цього рівня формуються стінки порожнини під кутом в 90 град. Тиск від вкладки на стінки зубу під дією оклюзійних сил залежить від ступеню пошкодження оклюзійної поверхні. В якості показника (індекса) пошкодження твердих тканин зубу при 1-2 класах дефектів за Блекум, Ю.В.Миликевичем введено поняття ІПОПЗ (індекс пошкодження оклюзійної поверхні зубу). Він уявляє собою співвідношення розмірів площини “порожнина-пломба” до жувальної поверхні зубу. При індексі ІПОПЗ 0,55- 0,6 (пошкодження поверхні більше 55% показані вкладки, при індексі більше 0,8 –штифтові конструкції).

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Скренево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 6

Тема: Показання, клінічні та лабораторні етапи виготовлення естетичних реставрацій з використанням безметалевих технологій. Помилки та ускладнення.

Мета: навчити студентів основним задачам діагностики в ортопедичній стоматології, опанування практичних навичок підготовки зубів під керамічні вініри, навчити студентів показанням та протипоказанням до виготовлення керамічних вінірів, ознайомити з лабораторними етапами виготовлення вінірів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, дефект зубного ряду, реставрація.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Ортопедичне лікування та технологія виготовлення безметалевої кераміки на сьогодні названі провідними стоматологами світу найпрогресивнішими.

Виходячи з назви, конструкції таких протезів (коронки, мостоподібні протези) виготовляються без вмісту (наявності) металу. Як каркас використовують особливо міцну кераміку (фарфор). Згідно із сучасними вимогами стандартів біосумісності, використання металу в ротовій порожнині все-таки є небажаним. Кераміка є нейтральним матеріалом і не спричинює алергійних реакцій та побічної дії на тканини протезного ложа. Дуже важливою перевагою безметалевої кераміки є естетичні властивості, які відповідають характеристикам природних зубів. Безметалева кераміка на колір напівпрозора, має такий самий ступінь заломлення світла, що й емаль зуба, тому виготовлені ортопедичні конструкції не відрізняються від живого зуба.

Міцність і практичність у використанні не менш важливі, ніж естетика. Останні розробки дають змогу використовувати безметалеву кераміку не тільки для групи фронтальних зубів, а й для заміщення невеликих дефектів зубних рядів у бічній ділянці.

Однак технологія виготовлення та технічне забезпечення складне і дороге-вартісне й потребує спеціальної підготовки зубного техника. Але всі ці труднощі компенсуються високою якістю виготовлених ортопедичних конструкцій.

Виготовлення безметалевої кераміки складається з послідовних клінічних та лабораторних етапів.

Стоматолог-ортопед після детального вивчення клінічної ситуації, складання плану лікування і погодження всіх юридичних питань з пацієнтом може приступати до реалізації наміченого плану.



Мал. 257. Вигляд відпрепарованого зуба

Препарування опорних зубів під безметалеву кераміку проводиться згідно із загальноприйнятими правилами (мал. 257), які детально описані в розділі виготовлення металокерамічних коронок та конструкцій. Відповідальним етапом є процес зняття високоточних повних анатомічних відбитків. Як правило, з особливими труднощами стоматологи на цьому етапі не стикаються, тому що в їх арсеналі є величезний набір сучасних відбиткових мас. Відбиткові ложки з відбитками верхньої та нижньої щелеп, воскова базисна пластинка або інший матеріал, яким проведено фіксацію центрального співвідношення щелеп, передають в зубо-технічну лабораторію (мал. 258).



Мал. 258. Відбитки верхньої та нижньої щелеп

Технологія виготовлення безметалевої кераміки передбачає виготовлення особливо точної розбірної гіпсової моделі. Після завершення цього відповідального етапу проводять підготовку та встановлення розбірної гіпсової моделі в артикулятор фірми-виробника, з якою працює зуботехнічна лабораторія.

Наступним етапом є визначення висоти майбутньої роботи та усунення блокувальних точок на гіпсових зубних рядах.

Далі зубний технік має право приступати до моделювання композиції майбутньої конструкції. Її можна моделювати з воску або з високоякісних фотополімерних матеріалів. Ми зупинимося на технології моделювання за допомогою фотополімерних матеріалів. Для цього зубний технік спочатку покриває гіпсовий опорний зуб штумфлаком. Процедура моделювання передбачає багаторазове нанесення спеціального гелю на опорний гіпсовий зуб, не доходячи 1 мм до межі препарування. Проводять проміжну полімеризацію кожного нанесеного шару гелю.

Зубний технік виконує кінцеве моделювання ковпачка, кінцеву полімеризацію, знімає ковпачок з гіпсової моделі, контролює товщину стінок за допомогою мікрометра (кронциркуля). Готовий ковпачок має без перешкод зніматися з гіпсової моделі зуба і так само без перешкод фіксуватися.

Технологія виготовлення безметалевої кераміки передбачає виготовлення ковпачка з цирконію оксиду. Для цього використовують спеціальний фрезерувальний станок (мал. 261).



Мал. 261. Фрезерувальний станок

Зубний технік здійснює підготовчі етапи для проведення етапу фрезерування. Готові композиції ковпачків (ковпачка) поміщає на утримувальну пластинку, відмічає місце майбутньої фіксації, на фіксу- вальній пластинці створює місце для ковпачків, фіксує ковпачки з обов'язковим контролем вертикального положення. Підбирає розмір заготовки для виготовлення ковпачка із цирконію оксиду та фіксацію її на робочому столику фрезерувального станка, здійснює кінцеву наладку для проведення етапу фрезерування. Після фрезерування готовий ковпачок необхідно підготувати, а саме: зуботехнічною фрезою зішліфувати місце з'єднання ковпачка із заготовкою.

Наступним етапом в роботі з ковпачком з цирконію оксиду є надання йому визначеного кольору. Для цього зубний технік пластмасовим пінцетом занурює ковпачки на 2 хв у спеціальний гель. Забравши залишки вологи, ковпачки поміщає на спеціальній підставці з гранулами і спікає ковпачки в спеціальній пічці. Після завершення спікання зубний технік припасовує готові ковпачки на гіпсові штампики. За наявності попередніх контактів їх пришліфовують, контролюють товщину стінок за допомогою кронциркуля. Готові ковпачки на гіпсових моделях разом з артикулятором передають у клініку ортопедичної стоматології.

Стоматолог-ортопед перед припасуванням ковпачків з цирконію оксиду перевіряє якість їх виготовлення, а саме товщину стінок, чи немає тріщин, щільність прилягання шийки ковпачків до клінічної шийки зуба та ін. Сам етап припасування ковпачків з цирконію оксиду нічим не відрізняється від клінічних етапів припасування каркаса металокерамічної коронки. Після завершення роботи визначається колір керамічного облицювання .

Роботу передають у зуботехнічну лабораторію, де зубний технік здійснює кінцеве оброблення ковпачка з цирконію оксиду і приступає безпосередньо до технології виготовлення безметалевої кераміки, яка починаючи з етапу нанесення опакового шару не відрізняється від технології виготовлення металокерамічної коронки. Використовують сумісні керамічні маси до цирконію оксиду. Після нанесення опакових шарів та їх спікання моделюють

анатомічну форму металокерамічної коронки дентинними масами, проводячи спікання після нанесення кожного шару. Завершивши етап моделювання анатомічної форми коронки зуба, зубний технік повертає роботу в клініку ортопедичної стоматології для кінцевої примірки.

Стоматолог-ортопед перевіряє якість виготовленої коронки. Основними завданнями на цьому етапі є примірка коронки, відповідність шийки коронки до клінічної шийки опорного зуба, вивірення оклюзійних контактів, у разі виявлення таких їх ліквідовують пришліфовуванням спеціальними алмазними фасонними головками, обов'язково перевіряють відповідність анатомічної будови з поряд розміщеними зубами і відповідність кольорової гами. Коли цей комплекс виконаний і відповідає вимогам клініки ортопедичної стоматології, роботу знову повертають у зуботехнічну лабораторію для кінцевого оброблення та глазурування. Якщо під час примірки були виявлені анатомічні дефекти у формі штучної коронки, зубний технік за вказівкою лікаря проводить до- моделювання, відповідно спікання і якщо є потреба, то коронку ще раз можуть приміряти в ротовій порожнині в клініці.

Після завершення лабораторного етапу готову безметалеву коронку передають у клініку ортопедичної стоматології для фіксації.

Безметалеву коронку фіксують за загальноприйнятими правилами клініки ортопедичної стоматології. Потім стоматолог-ортопед дає настанови пацієнту щодо правил використання цієї конструкції.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 7

Тема: Заміщення часткових дефектів зубних рядів мостоподібними протезами. Біомеханіка мостоподібних протезів.

Мета: виявляти типові клінічні ознаки часткових дефектів зубних рядів; вміти проводити обстеження пацієнта при часткових дефектах зубних рядів; пояснювати клінічні і спеціальні (додаткові) методи дослідження пацієнтів з частковими дефектами зубних рядів; знати види підготовки опорних зубів; розглядати загальні принципи лікування, реабілітації, профілактики часткових дефектів зубних рядів незнімними зубними протезами; пояснювати біомеханіку мостоподібного протеза; пояснювати клініко-лабораторні етап і виготовлення мостоподібних протезів штамповано-паяних, литих); аналізувати помилки і ускладнення незнімного протезування; виконувати фіксацію мостоподібного протеза; оцінювати прогноз лікування часткових дефектів зубних рядів незнімними зубними протезами.

- Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіagnostика, дефект зубного ряду, мостоподібні протези

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгеновські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

При розгляді питання про клініку і етіології часткової втрати зубів, викладач відзначає, що втрата зубів, що викликається різними причинами: карієсом, захворюванням пародонту, по операціями приводу різних нововведень ротової порожнини, травмою та інші. При відсутності всього зуба (коронки і кореня), а не тільки частини коронки або всієї коронки, виникає дефект зубного ряду. Частковим дефектом зубного ряду називається відсутність від одного до 13 зубів на кожній зі щелеп, причому розрізняють малі дефекти (від одного до трьох зубів), середні (від 3 до 9), і великі (від 9 до 13).

Провідними симптомами в клініці часткової відсутності зубів є: 1. порушення безперервності зубного ряду, тобто утворення дефекту; 2. поява двох груп зубів: що зберегла антагоністів (функціонуюча група) і така, що втратила їх (не функціонуючих група); 3. функціональне навантаження окремих груп зубів; 4. деформація зубних рядів; 5. порушення акту жування, мови та естетичних норм; 6. порушення діяльності скронево-нижньощелепного суглоба і жувальних м'язів. Викладач послідовно і глибоко розбирає зі студентами ці симптоми звертаючи увагу на знання класифікації дефектів зубних рядів за Кеннеді і правил Апплегата за її використанням, знання класифікації деформацій зубних рядів за Е.В. Гавриловим, форм деформацій за Пономарьовою, теорії артикуляції рівноваги за Годоном, Костена синдрому. Він розбирає зі студентами особливості обстеження хворого при часткової втрати зубів. При розгляді питання класифікації зубних рядів слід зазначити, що із запропонованих раніше класифікацій, в основу яких було покладено анатомо-топографічний принцип, найбільш прийнятною є класифікація Кеннеді.

Автор поділяє всі дефекти зубних рядів на чотири основні класи:

1. Двосторонні беззубі ділянки, розташовані позаду інших зубів.
2. Одностороння беззуба ділянка, розташована позаду інших зубів.
3. Бічні беззубі ділянки, обмежені зубами, що залишилися з обох сторін.
4. Беззубий простір, розташований спереду від решти зубів, і перетинає середню лінію щелеп.

Основною перевагою класифікації Кеннеді є її логічність і простота, яка дає можливість відразу уявити вид дефекту і відповідну йому конструкції протеза. Кожен клас може мати підкласи, які визначаються числом додаткових дефектів зубного ряду. Апплегат (1954) доповнив класифікацію Кеннеді, запропонувавши 8 правил її застосування: 1. Визначення класу дефекту не повинно попереджати видалення зубів, так як це може змінити встановлений клас дефекту. 2. Якщо відсутня Третій моляр і він не повинен бути заміщений, то він не враховується в класифікації. 3. Якщо є третій моляр і він повинен бути використаний як опорний зуб, то він враховується в класифікації. 4. Якщо відсутній другий моляр, який не повинен бути заміщений, то він не

враховується в класифікації. 5. Клас дефекту визначається залежно від найбільш дистально розташованих беззубих ділянок. 6. Додаткові дефекти розглядаються як підкласи і визначаються їх числом. 7. Розмір додаткових дефектів не розглядається і враховується тільки їх число, визначає його номером підкласу. 8. У 4 класу немає підкласів. Беззубі ділянки, по Які лежать позаду від дефекту в області передніх зубів, визначають клас дефекту. При розгляді питання про обґрунтоване застосування мостоподібних протезів слід зазначити їх позитивні якості в порівнянні з іншими видами зубних протезів. Він має багато позитивних сторін, внаслідок того, що майже повністю відновлює втрачену функціональну цінність зубощелепної системи, має ідеальну фіксацію, займає мінімальну протезне поле і не порушує відчуттів в порожнині рота. Цим пояснюється швидке звикання хворого до мостоподібного протеза.

Мостоподібний протез має ще ту перевагу перед іншими існуючими конструкціями жувальна тиснення передається на кістку через періодонт, який характеризується анатомо-фізіологічними особливостями пристосованими для трансформації жувального тиску, що регулюють функціональне навантаження зубів. Мостоподібні протези, як правило, виготовляють з міцних матеріалів і сплавів, тому вони більш довговічні, ніж інші зубні протези. Завдяки появі пластмас опорні частини протеза і штучні зуби можна облицьовувати пластмасою або порцеляною. Такі мостоподібні протези повноцінні в естетичному відношенні, так як можуть бути схожі за формою і кольором природним зубам. Мостоподібні протези застосовуються зазвичай для заміщення дефектів зубних рядів з метою відновлення зубних рядів, відновлення акту жування і мови; усунення естетичних недоліків попередження зубо-альвеолярного подовження, патологічне стирання зубів, перевантаження зубів, що залишилися і інші. Однак при оцінці протеза повинен бути також взяти до уваги і вплив його на тканини порожнини рота. З цієї точки зору мостоподібні протези менше відповідають вимогам, що пред'являються до протезів з точки зору фізіології. Вони нерідко порушують життєздатність тканин порожнини рота і викликають патологічні процеси. Опорному зуба при виготовленні мостоподібного протеза наноситься груба механічна травма. Мостоподібні протези, особливо консольні, можуть перевантажити опорні зуби, бути причиною їх патологічної рухливості. Слід особливо відзначити порушення цілості зуба - позбавлення його природного покриву (емалі) і розкриття дентинних каналців, що відкриває шлях для бактеріальної флори. У ясовому краю коронки іноді скупчуються харчові залишки, які розкладаються і служать багатим живильним середовищем для численної патогенних мікрофлори. З огляду на все позитивним і негативні сторони мостоподібних протезів, необхідно їх призначати тільки за медичними показаннями і виробляти всі частини правильно.

Біомеханіка мостоподібних протезів.

Характер розподілу і величина жувального тиску, який падає на проміжну частину мостоподібного протеза і передається на опорні зуби, залежить перш за все від програми та напрямки навантаження, довжини і ширини проміжної

частини протеза. Важливо знати не тільки реакцію пародонту на функціональне навантаження опорних зубів, але і шляхи розподілу пружних напружень як у самому мостоподібних протезів, так і в тканинах пародонта опорних зубів. Необхідно розглянути різні варіанти програми навантаження на мостоподібний протез: 1. навантаження посередині проміжної частини мостоподібного протеза, коли вся конструкція, а також пародонт навантажується рівномірно і в зв'язку з цим виявляється в найбільш сприятливих умовах; 2. при збільшенні довжини проміжної частини або недостатньо виражених пружних властивостей сплаву проміжна частина протеза може прогинатися і викликати додаткову функціональну перевантаження у вигляді зустрічного, або конвергуючого, нахилу опорних зубів. 3. при додатку навантаження до одного з опорних зубів проходить зміщення обох опорних зубів, настає зсув обох опор по колу, центром якого є протилежний, менш напружений опорний зуб; 4. при вираженій сагітальній оклюзійній кривій або при значній деформації оклюзійної поверхні зубних рядів, коли частина вертикального навантаження трансформується в горизонтальну. Подібні умови виникають і при використанні в якості однієї з опор рухомих зубів; 5. вертикальні навантаження, падаючі на проміжну частину мостоподібного протеза з односторонньому опорою викликають нахил опорного зуба в бік відсутнього сусіднього. При бічних рухах нижньої щелепи під час жування виникає обертання опорного зуба - крутний момент, що посилює функціональну перевантаження пародонту. 6. при односторонній опорі, яка складається з двох опорних зубів, коли має місце занурення в альвеоли опорного зуба, сусіднього з штучним. Другий опорний зуб знаходиться під дією втягують зусиль. Розподіл горизонтальних зусиль має відмінні риси: 1. при горизонтальній навантаження, прикладеної до середньої частини тіла мостоподібного протеза, опорні зуби випробовують рівномірний тиск і передають навантаження в пародонт з боку протилежної додатком сили альвеолярної стінки; 2. якщо тиск докладено до одного з опорних зубів, виникає зміщення цього зуба по колу, центром якого є інший опорний зуб з неущкодженим пародонтом.

Основні принципи конструювання мостоподібних протезів: 1. опорні елементи і проміжна частина мостоподібного протеза повинні Розміщена на одній лінії; 2. при конструюванні мостоподібного протеза слід використовувати опорні зуби з не дуже високою клінічною коронкою опорного зуба; 3. ширина жувальної поверхні проміжної частини мостоподібного протеза повинна бути менше ширини жувальних поверхонь зубів, які заміщаються. 4. величина жувального тиску обернено пропорційна відстані від точки її застосування до опорного зуба. Зовсім протилежна закономірність спостерігається при конструюванні мостоподібних протезів з односторонньому опорою. Для зниження функціонального навантаження опорних зубів необхідно збільшувати їх кількість, уникаючи застосування мостоподібних протезів з односторонньою опорою і зменшуючи ширину жувальної поверхні проміжної частини протеза; 5. Потрібно відновлювати контактні пункти між опорними елементами мостоподібного протеза і поруч стоять природними зубами; 6. Грамотне конструювання мостоподібних протезів з точки зору нормальної оклюзії; 7.

Необхідно конструювати такі мостоподібні протези, які б найбільшою мірою відповідали вимогам естетики. Показання до застосування при ортопедичному лікуванні хворих з дефектами зубних рядів мостоподібними протезами і вибір їх конструкції визначаються в основному за наступними факторами: величиною дефекту, його топографією, станом опорних зубів і зубів-антагоністів.

Всі хворі, у яких є дефекти зубних рядів в області передніх або видимих бічних зубів (премолярів), вимагають заміщення їх протезами (частіше мостоподібними) за не тільки функціональними, але і з естетичними показаннями. При дефектах в області передніх зубів повинна бути врахована і можливість крапельної інфекції. Дефект в області передніх зубів незалежно від його величини є тому абсолютним показанням до протезування. Відсутні премоляри і моляри заміщуються мостоподібними протезами, як правило, при наявності двосторонньої опори. В області передніх зубів і премолярів для заміщення одного зуба нерідко застосовуються так звані консольні протези з односторонньою опорою.

3.2 вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 8

Тема: Клінічні та технологічні обмеження при плануванні мостоподібних протезів з різних матеріалів.

Мета: виявляти типові клінічні ознаки часткових дефектів зубних рядів; вміти проводити обстеження пацієнта при часткових дефектах зубних рядів; пояснювати клінічні і спеціальні (додаткові) методи дослідження пацієнтів з частковими дефектами зубних рядів; знати види підготовки опорних зубів;

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, дефект зубного ряду, мостоподібні протези

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1 зміст завдань::

Одним з принципів класифікації мостоподібних протезів є матеріал, з якого вони виготовлені. Це можуть бути металеві протези, пластмасові та

комбіновані. Останні можуть мати паяно-штамповану металеву основу і суцільнолиту.

Клінічні і лабораторні етапи виготовлення штамповано-паяних мостоподібних протезів.

При розгляді питання про особливості препарування опорних зубів під штамповані металеві коронки при виготовленні мостоподібних протезів, на відміну від окремих коронок, слід зазначити, що основною відмінністю є створення паралельності їх стінок. Для цього часто необхідно зняття більшого шару твердих тканин зуба в зв'язку з паралельністю опорних зубів. Рекомендують це робити під час перших відвідин; вважається больова чутливість значно підвищується, якщо це робити під час наступних відвідувань. При препаруванні зубів під золоті коронки знімають трохи більше шар тканин з жувальної поверхні з урахуванням шару припою, що заповнює внутрішню поверхню коронок для збільшення її міцності. Для виготовлення опорних коронок отримувати відбитки необхідно сучасними, відбитковими матеріалами силіконовими, полісілоксановими, за методикою двошарового відбитка. Отримання їх гіпсом можна вважати анахронізмом. При виготовленні опорних коронок у всіх випадках слід знімати відбиток з 6 усього зубного ряду щелепи, протезується (основний) і допоміжний - з протилежної щелепи. Якщо після отримання моделей верхньої і нижньої щелеп немає можливості зіставити моделі в стані центральної оклюзії, то її треба визначити за допомогою воскових базисів з восковими валиками, гіпсом або еластичними відбитковими матеріалами призначеними для цього. Виготовлення коронок без визначення центральної оклюзії в тих випадках, коли показаний цей клінічний етап, є серйозна помилка лікаря.

Клінічні етапи виготовлення мостоподібних протезів з фасетками відрізняється від таких з литою проміжною частиною, тим що на етапі перевірки мостоподібного протеза перевіряють надійність фіксаторів для майбутньої пластмаси і підбирають, за допомогою забарвлення колір пластмаси. При остаточній перевірці протеза контролюють наявність проміжку між слизовою оболонкою і фасетками, їх розташування. Найчастіше застосовуються дві основні конструкції паяних комбінованих мостоподібних протезів. У першій облицювальним матеріалом покривається тільки проміжна частина, в другій, крім тіла протеза, облицювальні покриття наноситься та на опорні елементи, в якості яких використовуються штамповані комбіновані коронки. Розробка комбінованих мостоподібних протезів обумовлена прагненням поліпшити зовнішній вигляд зубних рядів. Послідовність протезування практично не відрізняється від такої при виготовленні паяних металевих протезів. Після підготовки опорних зубів під штамповані коронки, знімають відбитки для їх виготовлення.

Виготовивши коронки, перевіряють в порожнині рота їх якість і, не знімаючи з опорних зубів, знову отримують відбитки. Потім коронки знімають з опорних зубів, вставляють у відповідні місця в відбитку і заливають приблизно на одну третину розплавленим воском. Виготовляють гіпсові моделі, фіксують їх в артикуляторі і переходять до моделювання проміжної частини,

яка в подальшому буде облицьована пластмасою. Спочатку моделюють проміжну частину таким же чином, як при виготовленні металевої форми. Після цього з вестибулярної або вестибулярно-жувальній поверхні зрізають віск з таким розрахунком, щоб створити ложе для облицювального матеріалу. На ньому встановлюють воскові петлі для надійного кріплення облицювання. Виливок тіла протеза виробляють за стандартною технологією. Перевіряють точність виливки на гіпсовій моделі, а потім споюють її з опорними коронками. Відбілюють каркас протеза, обробляють місця спайки, протез шліфують і полірують. Ложе для пластмасового облицювання покривають спеціальним лаком, що маскує колір металу (ЕДА, коналор і т. Д.), Моделюють з воску вестибулярну або вестибулярно-жувальну поверхню і замінюють віск пластмасою, попередньо підібраних за кольором до природних зубів.

Якщо разом з проміжною частиною облицьовуються і опорні коронки, це повинно враховуватися при препаруванні опорних зубів. З них знімається додатковий шар твердих тканин для розміщення облицювальної частини на штампованій коронки. Створення вікна на штампованій коронки значно послаблює міцність всієї конструкції мостоподібного протеза. Тому мостоподібні протези, у яких облицьована тільки проміжна частина, краще застосовувати для заміщення включених дефектів в бічних відділах зубних рядів. Застосування ж в якості опори штампованих комбінованих коронок, які ослаблюють жорсткість всієї конструкції, показано більше при дефектах, розташованих в передніх відділах зубних дуг. Вікно на штампованій металевій коронки створюється після паяння проміжною частиною мостоподібного протеза. Технологія підготовки штампованій коронки до нанесення облицювального матеріалу описана нами вище. Нанесення облицювального покриття з пластмаси проводиться одночасно як на проміжну частину мостоподібного протеза, так і на опорні коронки. Після обробки, шліфування та полірування протез перевіряється в порожнині рота. Труднощі можуть бути пов'язані насамперед із застосуванням комбінованих штампованих коронок, які вимагають додаткової припасування при накладенні протеза.

Крім того, створення облицювання на проміжній частині може стати причиною надмірного тиску її на ясна. У разі індивідуальної непереносимості пластмас слід моделювати проміжну частину так, щоб повністю виключити контакт пластмаси зі слизовою оболонкою. В даний час число прихильників застосування паяних мостоподібних протезів поступово скорочується. Причин цього кілька. Через присутність в порожнині рота видимих при посмішці або розмові металевих частин, які грубо порушують вимоги естетики. Наявність припою в протезі нерідко призводить до зміни його кольору (потемніння) або появи алергічних реакцій на деякі метали, що окислюються в середовищі порожнини рота. Можлива і поломка протеза по лінії спайки. Застосування штампованих комбінованих коронок, як вже було зазначено, послаблює конструкцію мостоподібного протеза, робить її менш жорсткою.

Це, в свою чергу, може бути причиною відшаровування пластмаси на опорних комбінованих коронках. Крім того, по самі собі штамповані комбіновані коронки мають ряд суттєвих недоліків, відзначених нами раніше,

які перешкоджають їх широкому застосуванню не тільки у вигляді одиночних коронок, але і як опори для мостоподібних протезів. В ході пошуків більш досконалих конструкцій була створена ціла серія суцільнолитих протезів, що перевершують за своїми якостями паяні. З розвитком технології точного лиття та появі сплавів з малою усадкою, матеріалів для вогнетривких моделей ідея суцільнолитих мостоподібних протезів отримала своє практичне втілення. Відсутність припою додає каркасів цих протезів високу міцність. Жорсткість всієї конструкції підсилює надійність кріплення облицювального матеріалу, а можливість моделювання одночасно опорних коронок і проміжної частини мостоподібного протеза робить їх більш ефективними в функціональному відношенні. Показання до протезування суцільнолитими мостоподібні протезами звичайні. Доцільно їх застосування у хворих з підвищеним стиранням і дефектами зубних рядів. Протези можна виготовляти з хромокобальтових сплавів, а також сплавів на основі паладію, срібла і золота. Після ретельного обстеження складається план ортопедичного лікування. Важливим моментом у плануванні конструкції суцільнолитого мостоподібного протеза.

Клінічні та лабораторні етапи виготовлення суцільнолитих комбінованих мостоподібних протезів.

Конструкція суцільнолитого комбінованого мостоподібного протеза багато в чому визначається видом опорних елементів. Можливо виготовлення закінчать литих опорних коронок. (Буланов В.І., 1974). Лиття може здійснюватися на вогнетривких моделях, які безпосередньо отримують по відбитку або, що краще шляхом дублювання попередньо підготовленої гіпсової моделі. Після виготовлення вогнетривкої моделі на ній з воску моделюється каркас мостоподібного протеза: вікончасті опорні коронки і проміжна частина з кріпленням для пластмасового облицювання (при цьому необхідно враховувати співвідношення з антагоністами). Після встановлення блоку літників проводиться виливок каркаса безпосередньо на вогнетривкої моделі. В даний час широкого поширення набула методика виготовлення суцільнолитих каркасів по знімається восковим репродукціях. Спеціальна технологія, спрямована на зниження усадки сплавів (покриття опорних зубів одним-двома шарами лаку, використання низькоусадкових сплавів і спеціальних сортів моделювальних восків, конструювання литникової системи, застосування спеціальних вогнетривких мас і особливий режим лиття сплавів) дозволяє отримати досить точні виливки каркасів мостоподібних протезів. Відлитий каркас відділяється від літників і обробляється.

Спеціальним штангенциркулем уточнюється товщина коронок по всій поверхні. Каркас ретельно припасовується на гіпсовій моделі, добиваючись точного його встановлення по відношенню до шийки зуба і антагоністів. Після цього каркас шліфують і передають в клініку для перевірки в порожнині рота хворого. При перевірці каркаса в клініці звертають увагу, перш за все на відповідність гіпсовій моделі. Правильно виготовлений каркас відрізняється точним розташуванням опорних коронок по відношенню до уступу або клінічної шийки зуба. Його проміжна частина має рівномірної ширини

промивний простір і таку конструкцію ложа, яка забезпечує надійне 9 кріплення облицювального матеріалу. Особливу увагу необхідно приділити стосункам оклюзійної поверхні каркаса з зубами-антагоністами. Слід зазначити, що тільки при ретельному дотриманні технології каркас легко накладається на опорні зуби і не вимагає припасування. На практиці ж часто необхідна корекція за допомогою копіювального паперу або з використанням корегуючих паст відбиткових матеріалів. При оцінці готового каркаса необхідно також перевірити наявність промивного простору і підібрати колір пластмасового облицювання.

Каркас відповідає вимогам передають в зуботехнічну лабораторію для облицювання пластмасою. Особливе місце серед суцільнолитих конструкцій займають металокерамічні мостоподібні протези. Фарфорове покриття може використовуватися не тільки при виготовленні одиночних коронок, але і мостоподібних протезів. Воно має незаперечну перевагу в естетичному відношенні, не дає алергічних реакцій, і з'єднується з металевим каркасом хімічні (за рахунок оксидної плівки) на відміну від механічного з'єднання пластмаси. При плануванні металопластмасових мостоподібних протезів необхідно вивчити можливість покриття опорних зубів металопластмасовими коронками, і визначити можливість облицювання порцелянової масою проміжної частини мостоподібного протеза. Для цього необхідно оцінити величину між альвеолярної простору в області дефекту зубного ряду. Воно повинно бути достатнім для конструювання штучних металопластмасових зубів з красивою анатомічної формою і розмірами. Більшість авторів рекомендує застосовувати металопластмасові мостоподібні протези при дефектах що не перевищують 2-3 зуба. Вважається, що збільшення довжини проміжної частини мостоподібного протеза може бути причиною незначних деформацій, які призводять до відколу пластмаси. Крім того, протяжність протеза прямо пропорційна висоті опорних зубів. До протипоказань слід віднести великі дефекти зубних рядів, низькі клінічні коронки опорних зубів, парафункція жувальних м'язів. При моделюванні проміжної частини кожен зуб повинен повторювати анатомічну форму відновлюваного, але бути зменшеним в розмірі на товщину рівномірного пластмасового покриття. Після моделювання воскову репродукцію протеза обережно знімають з моделі і приступають до виготовлення ливарної форми і подальшої відливанням каркаса. Відлитий каркас обробляється в піскоструминному апараті, звільняється від літників і перевіряється на моделі. Припасовані на моделі і підготовлений до покриття каркас передається в клініку для перевірки точності виготовлення.

При створенні пластмасового покриття на мостоподібні протези використовується технологія прийнята для одиночних коронок. При моделюванні проміжної частини є деякі відмінності (сепарація моделюючою голкою міжзубних проміжків, нанесення спеціального ложа-сепаратора з цією ж метою). 10 Готовий протез ретельно оглядається, оцінюється якість пластмасового покриття і полірування металевої гірлянди. Остаточна перевірка протеза полягає в уточненні оклюзійних взаємин при різних видах артикуляції, а також форми і кольору штучних зубів. Виготовлення протеза закінчується,

при необхідності, зі шліфуванням пластмасового покриття. У порожнині рота протез зміцнюється цементом. Комбіновані мостоподібні протези (з пластмасовим облицюванням). Одним з принципів класифікації мостоподібних протезів є матеріал, з якого вони виготовлені. Це можуть бути металеві протези, пластмасові та комбіновані. Останні можуть мати паяно-штамповану металеву основу і суцільнолиту. Заміщення дефектів зубного ряду незнімними мостоподібні протезами з порцеляни. Показанням до застосування незнімного мостоподібного протеза з порцеляни є відсутність одного переднього зуба, при паралельному розташуванні коронок опорних зубів, що мають достатню клінічну висоту і невеликому різьбовим перекритті.

Клініко-лабораторні етапи виготовлення фарфорових мостоподібних протезів проводяться з використанням керамічних балок, запропонованих фірмою «Віта».

Препарують опорні зуби як під звичайні фарфорові коронки, помагаючись можливості їх паралельності (бажано використання внутрішньоротового паралелометра). Отримують зліпки по кільцю або подвійні і комбіновану розбірну модель, як при виготовленні фарфорових коронок. Препаровані зуби покривають тимчасовими пластмасовими коронками або ковпачками. Виготовляють порцелянові коронки по загальновідомою методикою, випалюючи їх до стадії «бісквіта», перевіряють на моделі з урахуванням оклюзії і при необхідності проводять корекцію. Потім формують проміжну частину протеза. Для цього між коронками встановлюють і добре припасовується наявну в наборі «Віта» стандартну, виготовлену заводським шляхом порцелянову балку круглої форми, прикріплюючи її до опорних коронок липким воском. Склеєні деталі протеза обережно знімають з моделі і занурюють у вогнетривку масу, заповнюючи при цьому платинові ковпачки та залишаючи вільними тільки місця склеювання. Підготовлену таким чином модель встановлюють в піч (температура 850°C), де випалюється віск, сушиться і прожарюється вогнетривка маса.

Після цього балку з'єднують з опорними коронками порцеляндової масою, що заповнює порожнечі при вібрації, створюваної рифленим шпателем і запікають у печі. Конструкцію накладають на своє ложе в моделі, попередньо видаливши вогнетривку масу, моделюють на балці проміжну частину мостоподібного протеза з порцеляни і виробляють випал. Потім проводять 11 корекцію протеза на моделі, додаючи при необхідності фарфорову масу, з подальшим повторним випаленням. Протез передають в клініку для припасування. Після цього виробляють заключний випал (глазурування) фарфорового мостоподібного протеза, завершуючи всі етапи фіксацією на опорних зубах за допомогою «Вісфатцементу», якщо немає необхідності тимчасової фіксації. За іншою методикою виготовлення фарфорового мостоподібного протеза полягає в наступному. Клініко-лабораторні етапи, включаючи отримання комбінованої моделі, здійснюються описаним вище способом. Потім підбирають за величиною заміщає дефект зубного ряду куксу зуба, яку готують заздалегідь з пластмаси, супергіпса або амальгами у вигляді декількох типорозмірів і встановлюють її в сформоване на гіпсовій моделі ложе

між опорними зубами. На кукси опорних зубів і встановленого проміжного зуба виготовляють за звичайною методикою платинові ковпачки. Останні знежирюють в ацетоні і перешкоджають на керамічних трегера в піч на 8-10 хв. при 1000 ° С для зняття напруги металу. Відпалені платинові ковпачки знімають з трегера і знову встановлюють на модель, наносять фунтовий шар фарфорової маси і виробляють випал.

Виготовлені керамічні конструкції ретельно припасовується на моделі, добиваючись щільного контакту їх з апроксимальних сторін, зішліфовують при необхідності або додаючи порцелянову масу, В останньому випадку проводять додатковий випал. Після припасування ковпачки склеюють між собою липким воском, знімають з моделі і встановлюють на підготовлену основу з вогнетривкої маси. Віск виплавляють струменем гарячої води і поміщають конструкцію в піч при поступовому підвищенні температури до 940 ° на 8-10 хв. Витягають з печі і заповнюють стики з апроксимальних поверхонь ґрунтовій порцелянкової масою виробляють випал. Конструкцію припасовується на моделі, після чого наносять наступні шари порцелянкової маси (дентин, емаль, прозора маса), формуючи коронку, і виробляють випал. Готовий протез знову припасовується на моделі, при необхідності проводять корекцію. Потім з проміжного ковпачка майбутнього штучного зуба витягають платинову фольгу, а внутрішню поверхню коронки обробляють кулястої алмазної головкою, заповнюють дентин- масою, сушать напередодні вакуумної печі протягом 5 хв. і проводять випал. Конструкцію припасовується на моделі і глазур'ю. З опорних коронок готового мостоподібного протеза витягується платинова фольга, краю коронок, прилеглі до при шієчного уступу, загладжують еластичним кругом, підбирають за кольором «Вісфат-цемент» і фіксують протез на опорних зубах.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Курєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 9

Тема: Заміщення часткових дефектів зубних рядів знімними пластинковими протезами. Вибір конструкції та матеріалу. Особливості конструювання, ускладнення. Клініко–лабораторні етапи.

Мета: виявляти типові клінічні ознаки часткових дефектів зубних рядів; вміти проводити обстеження пацієнта при часткових дефектах зубних рядів; пояснювати клінічні і спеціальні (додаткові) методи дослідження пацієнтів з частковими дефектами зубних рядів; знати види підготовки опорних зубів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, дефект зубного ряду, частковий пластинковий протез

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Обстеження хворого повинне з'ясувати стан функції зубощелепного апарату. Для цього доводиться вдаватися до функціональних досліджень, жувальних проб, графічних записів рухів нижньої щелепи, дослідженню біострумів м'язів тощо. Етіологія багатьох захворювань зубощелепного апарату, які потребують ортопедичного лікування, відома. Однак, лише одного знання її причини, недостатньо для успішного лікування хворого. Отже, потрібно ще знати і патологічні механізми, які лежать у основі її розвитку. У патогенезі захворювань відіграють роль різні фактори. Велике значення мають характер будови органу, його функції, вік хворого, перенесені захворювання. Оскільки все це визначає індивідуальні особливості організму, то обстеження не може мати шаблонного характеру.

АНАМНЕЗ.

Збирання анамнезу є першим етапом обстеження хворого, якому пропонують відновити по пам'яті історію хвороби та історію життя. Анамнез складається з наступних послідовно викладених розділів: 1) скарги та суб'єктивний стан хворого (визначити час, пульс, його характер, виміряти артеріальний тиск); 2) анамнез даного захворювання (причина, характер і час втрати зубів, чи користується хворий протезами; якої вони конструкції; строки користування; які хвороби порожнини рота переніс хворий); 3) анамнез життя хворого (місце народження, місце проживання, житлові умови та характер харчування, умови праці на виробництві, перенесені інфекційні захворювання і захворювання загальносоматичного характеру); 4) сімейний анамнез (спадкова обтяженість). Коло питань, які лікар задає хворому, залежить від характеру захворювань. В одних випадках анамнез дуже короткий і у лікаря немає необхідності надто вдаватися в історію життя, в інших анамнез слід збирати дуже детально, особливо у тій його частині, яка представляє найбільшу цікавість для постановки діагнозу. Часто пацієнти пред'являють скарги, які їм здаються головними, а з точки зору лікаря є другорядними.

Лікар повинен виявити як другорядні, так і головні ознаки захворювання, зосередившись на останніх. Не можна проводити опитування поквапно, обмежившись скупими запитаннями і задовольняючись такими ж відповідями. Бесіду слід розширити і вміло, обережно в'яснити емоційно-психічний стан хворого, його відношення до здоров'я, готовність до тривалого лікування і бажання йти назустріч лікарю у його старанні допомогти хворому. Це допоможе також скласти певне уявлення про тип нервової діяльності хворого, що відіграє значну роль як у проведенні багатьох маніпуляцій, зв'язаних з протезуванням, так і у звиканні до протезу. Незважаючи на широкий розвиток лабораторних та інструментальних методів дослідження, слід велику увагу приділити опитуванню та огляду хворого, так як ці два методи у більшості своїй визначають напрямок усіх подальших досліджень.

ЗОВНІШНІЙ ОГЛЯД ХВОРОГО

У всіх пацієнтів слід провести зовнішній огляд лиця. Це роблять непомітно для хворого під час опитування. Звертають увагу на симетричність половин лиця, висоту нижньої її третини, виступання підборіддя, лінію змикання губ, вираженість підборідної та носо-губної складок, положення кутів рота, оголення зубів чи альвеолярного відростка під час посмішки чи розмови.

ОБСТЕЖЕННЯ ПОРОЖНИНИ РОТА Перш за все визначають ступінь відкривання рота. При цьому одночасно встановлюють ступінь розмикання зубних рядів. Вивчаючи ступінь відкривання рота, слід звернути увагу на характер рухів нижньої щелепи: плавність, переривчастість, відхилення її вправо чи вліво. Потім визначають стан слизової оболонки порожнини рота: ясен, перехідної складки, твердого та м'якого піднебіння. Ретельно оглядають глоточні мигдалики, задню стінку глотки, язик (величина, рухомість, стан його слизової оболонки). Обстеження зубних рядів. Спочатку слід в'яснити тип змикання зубів (прикус). Зазвичай визначення виду прикусу не викликає труднощів, затруднення виникають при патологічних станах, зокрема при переломах щелеп, особливо багатоуламкових. Потім слід встановити форму зубних дуг (еліпсоїдна, параболічна, трапецієподібна, сплюснута тощо).

Обстеження пародонта зубів. Дані про стан опорного апарату (пародонта) зубів можна отримати за допомогою клінічних (огляд, пальпація, зондування тощо) та параклінічних методів. При клінічному обстеженні важливо оцінити стан маргінального пародонта. У першу чергу слід звернути увагу на стан ясен (запалення, атрофія) і наявність пародонтальних кишень (глибина, можливегноєвиділення). Важливою деталлю у характеристиці стану пародонта є співвідношення поза - та внутрішньоальвеолярної частини зуба. При атрофії ясен клінічна коронка збільшується, а разом з нею зростає позаальвеолярна частина зуба. Це виражається у появі незвичних за розмахом та напрямком рухів зуба, так званій патологічній рухомості. Патологічна рухомість зубів. Розрізняють фізіологічну та патологічну рухомість зубів. Перша є природною і непомітна неозброєним оком. Її існування підтверджується непрямими ознаками у вигляді стирання контактних пунктів і утворення контактних площадок чи спеціальними складними апаратами. Для патологічної рухомості характерним є помітне зміщення зубів при незначних зусиллях. За ступенем і зростанню рухомості можна до деякої міри скласти уяву про стан опорного апарату зубів, напрямку розвитку патологічного процесу чи його загостренні. Патологічну рухомість визначають пальпаторно, за допомогою пінцета чи спеціальних апаратів, як при відкритому роті, так і при різних переміщеннях нижньої щелепи з одного оклюзійного положення в інше.

Слід розрізняти наступні ступені патологічної рухомості зубів:

I ступінь – зміщення зуба в одному напрямку (вестибулооральному).

II ступінь – зуб має видиму рухомість як у вестибулооральному, та і сагітальному напрямку.

III ступінь – характерне зміщення зуба у вертикальному напрямку: при натисканні зуб занурюється у лунку, а потім повертається у висхідне положення.

Обстеження беззубого альвеолярного відростка. Обстеження беззубого альвеолярного відростка, як частини протезного ложа спочатку проводять шляхом пальпації, а у подальшому і вивчення діагностичних моделей. В першу чергу звертають увагу на: - вологість та колір слизової оболонки; - цілісність; - надлишок слизової оболонки у вигляді півнячогорребеня. При огляді альвеолярного відростка визначають: - величину, форму альвеолярного

відростка; - характер його скатів; - атрофію (відсутність, слабо виражена, велика, рівномірна, нерівномірна); - наявність гострих виступів, екзостози, навислі краї з піднутреннями. На верхній щелепі важливо звернути увагу на величину горба, товщину слизової оболонки, яка його вкриває, а на нижній – на слизовий горбок, який з'явився після видалення третього моляра і визначити ступінь його щільності і рухомості. Завжди слід оглянути місця прикріплення вуздечки язика і губ (у основи чи на вершині альвеолярного відростка) та їх рухомість.

Пальпація дозволяє визначити: - рельєф альвеолярного відростка; - піддатливість слизової оболонки і складок, які йдуть по альвеолярному відростку чи його скатам, їх еластичність. При цьому можна виявити скриті кісткові виступи, болючі при невеликому натисканні, які у подальшому будуть причиною болю і утруднення при користуванні протезом. Діагностичні моделі. Відомості про змикання зубів можна отримати безпосередньо при огляді зубних рядів. У той же час цей спосіб має недоліки, оскільки не дозволяє бачити змикання піднебінних та язикових горбків. Для цього зручними є діагностичні моделі. На них можна вивчити форму зубних дуг, їх деформацію, оклюзійні контакти піднебінних та язикових горбків, ступінь перекриття передніх нижніх зубів верхніми, характер оклюзійної кривої, деформацію оклюзійної поверхні зубних рядів. Можна також вивчати положення зубів, які обмежують дефект, їх зміщення, нахил. Обстеження зубів. Огляд зубів проводять у певному порядку. Починають огляд з нижньої щелепи і послідовно оглядають кожний зуб у напрямку від зуба мудрості одної сторони до однойменної другої.

При огляді кожного зуба звертають увагу на наступне:

- 1) положення зуба;
 - 2) форму;
 - 3) колір;
 - 4) стан твердих тканин;
 - 5) стійкість зуба;
 - 6) співвідношення позаальвеолярної та внутрішньоальвеолярної частин зуба;
 - 7) положення відносно оклюзійної поверхні зубного ряду;
 - 8) наявність пломб та їх стан.
- Рентгенологічні методи обстеження.

Рентгенографія органів щелепно-лицевої системи є одним з найбільш розповсюджених методів дослідження. Рентгенографія дає цінні відомості про стан твердих тканини коронки і кореня, розмірах і особливостях порожнини зуба, корневих каналах, ширині і характері періодонтальної щілини, стану компактної пластинки стінки альвеоли і губчастої речовини альвеолярного відростка. За її допомогою також можна вивчати: - зуби з ураженням пародонтом; - приховані каріозні порожнини; - корені, закриті слизовою оболонкою; - зуби з пломбами; - зуби, що були опорою для мостоподібних протезів, кламерів, покритих коронками; - зуби з патологічним стиранням; - зуби змінені у кольорі; - аномалії положення зубів; - взаємовідношення елементів скронево-нижньощелепного суглоба; - будову щелеп і виявити при

цьому наявність патологічних процесів у ділянках, які недоступні для зовнішнього огляду. Методи рентгенологічного дослідження: - внутрішньо- та позаротова рентгенографія; - комп'ютерна рентгенографія, томографія, телерентгенографія. Окрім внутрішньоротових (прицільних) знімків, широко застосовують метод пантомографії, який дозволяє отримати оглядові рентгенограми зубних рядів і щелеп. За допомогою позаротової рентгенографії (в різних укладках) можна досліджувати ділянки верхньої та нижньої щелеп, скронево-нижньощелепного суглоба, кістки лица.

Конструктивні особливості і етапи виготовлення часткових пластинкових протезів

1. Конструктивні особливості часткових пластинкових протезів, їх основні частини.

2. Клініко-лабораторні етапи виготовлення часткових пластинкових протезів, їх послідовність.

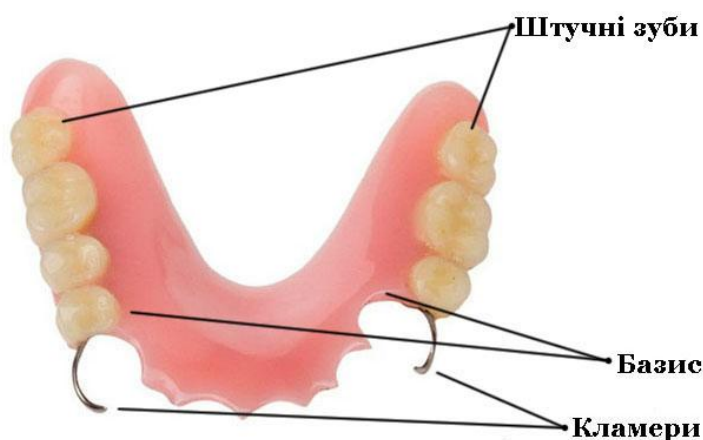
Конструктивні особливості часткових пластинкових протезів, їх основні частини. Незважаючи на різноманітність конструкцій часткових пластинкових протезів, у всіх них можна виявити характерні частини.

До них належать:

базис,

утримувальні елементи (найчастіше кламери),

штучні зуби.



Клініко-лабораторні етапи виготовлення часткових пластинкових протезів

Виготовлення часткових пластинкових протезів складається з низки послідовних клінічних і лабораторних етапів (далі наводяться етапи виготовлення часткового пластинкового протеза з акриловим базисом).

Клінічні:	Лабораторні:
- Обстеження хворого; - складання плану лікування; - вибір конструкції протеза; - зняття повних	Відливання гіпсових моделей за отриманими відбитками;

анатомічних відбитків.	
	• визначення меж протеза; • виготовлення воскових базисів з оклюзійними валиками.
Визначення і фіксація центральної оклюзії.	
	• Гіпсування моделей в оклюдатор (артикулятор); • виготовлення кламерів; • постановка штучних зубів на восковому базисі; • попереднє моделювання воскового базису протеза
Перевірка постановки штучних зубів на восковому базисі в ротовій порожнині	
	• Кінцеве моделювання воскового базису протеза; • гіпсування воскової репродукції протеза в кювету; • виплавлення воску; • приготування пластмасового тіста; • пакування пластмасового тіста в гіпсову прес-форму; • проведення режиму полімеризації; • вивільнення протеза; • обробка, шліфування.
Примірка та фіксація виготовленого протеза в ротовій порожнині.	Кінцеве полірування протеза (часто проводиться разом зі шліфуванням).
• Настанови пацієнту • Корекція протеза.	

- 3.2. *вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;*
- Проводити обстеження.
 - Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
 - Скласти план додаткового обстеження хворого.

— Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

— Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 10

Тема: Заміщення часткових дефектів зубних рядів бюгельними протезами. Системи фіксації. Показання та протипоказання до заміщення дефектів зубного ряду бюгельними протезами з замковим кріпленням. Особливості конструювання, ускладнення Клініко–лабораторні етапи.

Мета: Розширити, поглибити та закріпити знання із особливостей планування конструкцій бюгельних протезів, у залежності від топографо-анатомічних умов дефекту зубного ряду. Ознайомити з сучасними конструкціями бюгельних протезів та технологіями їх виготовлення.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіagnostика, дефект зубного ряду, бюгельний протез

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань

Бюгельні протези, основні конструктивні елементи бюгельних протезів.

Бюгельний протез складається із металевого каркаса, на якому фіксуються пластмасові базиси та штучні зуби. Власне каркас має дугу (бюгель), засоби опори і фіксації протеза, сидла (решітка, сітка) та відростки. Дуга (бюгель) — металева пластинка певної форми і розмірів.

Дуги застосовують як на верхній, так і на нижній щелепах. Вони розподіляють жувальний тиск на більшу площу, зменшують напругу, що виникає під час пережовування їжі. На верхній щелепі розташування дуги залежить від характеру дефектів зубних рядів. Найхарактернішим її розміщенням є таке: межа між середньою та задньою третинами піднебіння на відстані 10-12 мм допереду від лінії "А". Таке розміщення пришвидшує адаптацію до бюгельного протеза, позитивно впливає на вимову, не подразнює спинку язика. Якщо дефект зубного ряду розміщений ближче до фронтального відділу зубного ряду, то піднебінну дугу розташовують у передньому положенні, коли ж втрачено бічні зуби — у задньому. Якщо розташування дуги переднє, вона повинна бути широкою і тонкою, у вигляді металевої пластинки. Оптимальні розміри дуги на верхній щелепі: ширина — 5—10 мм, товщина — 0,8—1,5 мм, відстань від слизової оболонки 0,3—0,5 мм. Форма — напівкругла чи напівовальна із заокругленими краями. У ділянці коміркових відростків на рівні перших, других молярів кінці дуги входять до решітки чи сітки для кріплення пластмаси, які повинні відставати від слизової оболонки на 1,5—2 мм.

Покази та протипокази до застосування бюгельного протеза.

Бюгельні протези показані у разі дефектів зубних рядів з достатньою кількістю природних зубів, які дозволяють ефективно й раціонально розподілити жувальний тиск між ними та м'якими тканинами протезного ложа. Бюгельні протези показано виготовляти у разі одно- та двобічних кінцевих дефектів, комбінованих дефектів, а також включених дефектів, коли неможливо застосувати мостоподібні протези.

Під час визначення **показань** до застосування бюгельних протезів необхідно враховувати такі чинники:

- 1) кількість зубів у зубному ряді повинна бути не меншою ніж 6-8.
- 2) у ділянці періапикальних тканин опорних зубів не повинно бути вогнищ патологічних процесів;
- 3) коронки опорних зубів повинні бути високими, з добре вираженим екватором;
- 4) фісури на опорних зубах повинні бути добре виражені
- 5) обов'язковим чинником, який необхідно враховувати, є характер прикусу;
- 6) стан та податливість слизової оболонки беззубих ділянок коміркових відростків;
- 7) на нижній щелепі — глибину розміщення дна ротової порожнини;

8) величину та характер атрофії коміркових відростків або частин;

9) обов'язкове врахування загального стану організму хворого.

Протипоказаннями до застосування бюгельних протезів є:

1) високе прикріплення вуздечки язика на нижній щелепі; вона повинна знаходитися на 1 см нижче від шийок зубів, щоб було місце для розміщення дуги;

2) низькі клінічні коронки у разі неможливості їх збільшення штучними;

3) наявність глибокого прикусу, особливо глибокого травмуючого;

4) значна атрофія коміркових відростка і частини та плоске піднебіння.

Фіксація дугових протезів. Різновиди кламерів, які використовуються при виготовленні бюгельних протезів.

Фіксація дугових протезів відбувається за допомогою кламерів.

Залежно від кількості зубів, що використовуються для фіксації розрізняють на точкову, лінійну і площинну фіксацію.

1. . Точкова - використовується 1 кламер.

1. Лінійна - використовується 2 кламери.

2. Лінія, що з'єднує кламери в протезі, називається кламерною лінією.

Розрізняють діагональну, трансверзальну і сагітальну кламерні лінії.

3. 3. Площинна - використовується 3,4 зуба,

4. Кламери діляться таким чином;

1. За формою - на круглі, напівкруглі, плоскі (стрічкові)

2. За способом виготовлення - на гнуті, литі, штамповані.

3. За місцем прилягання - зубні, ясеневі (пелоти) зубоясеневі.

4. За ступенем охоплення зуба чи групи зубів – на одноплечі, двоплечі, кільцеподібні (перекидні), подвійні багатоланкові.

5. За функцією - на утримуючі, опорні, опорно-утримуючі.

6. За матеріалом - на металеві, неметалеві, комбіновані.

7. За способом з'єднання з базисом - жорстке або стабільне, що пружинить або напівлабільне, суглобне або лабільне.

Кламери, які застосовують для виготовлення бюгельних протезів, повинні відповідати таким вимогам:

- Забезпечувати фіксацію і стабілізацію бюгельного протеза в порожнині рота.

- Під час жування раціонально розподіляти тиск між опорними зубами і слизовою оболонкою альвеолярних відростків.

- Опорно-утримуючий кламер повинен передавати тиск під час жування по осі зуба.

- При пародонтиті треба застосовувати багатоланкові кламери із зачіпними петлями для шинування зубів.

- Кламери не повинні перевантажувати тканини пародонта і розхитувати зуби.

- У стані спокою кламер не повинен тиснути на зуб, інакше він діятиме як ортодонтична пружина.

Ці вимоги задовольняє опорно-утримуючий (комбінований) кламер, який складається з:

- двох плечей
- оклюзійної накладки
- тіла
- відростка (за допомогою нього він з'єднується з каркасом протеза).

Система кламерів Нея. Способи з'єднання кламерів з каркасом протеза

Система Нея включає п'ять типів кламерів.

Кламер типу 1 двоплечий із оклюзійною накладкою. Застосовується при типовому розміщенні роздільної лінії.

Кламер типу 2 складається з оклюзійної накладки і двох Т-подібних плечей. Застосовують при незвичному розміщенні роздільної лінії (медіальний нахил зуба).

Кламер типу 3 включає, крім оклюзійної накладки, один звичайний і один Т-подібний кламер. Застосовується при мезіальному нахилі зуба або його розвороті.

Кламер типу 4 -одноплечий, зворотньодіючий. Застосовується при язиковому (піднебінному або щічному нахилі опорних зубів).

Кламер типу 5 - одноплечий, кільцевий.

Існує **жорстке** (стабільне), **пружне** (напівлабільне) і **шарнірне** (лабільне) з'єднання кламера з базисом протеза. У разі жорсткого з'єднання кламер з'єднується з протезом нерухомо, а жувальний тиск передається опорним зубам через кламер. Такий тип сполучення найдоцільніший у разі достатньої кількості опорних зубів, добре збережених коміркового відростка та частини, а також податливої слизової оболонки. У конструкціях бюгельного протеза із жорстким типом кріплення застосовують кламерну систему Нея. Пружне з'єднання кламера з протезом рекомендують у разі малої кількості зубів з ураженими тканинами пародонта, також наявності стоншеної, мало податливої слизової оболонки коміркових відростків чи частини.

Шарнірне з'єднання — це з'єднання двох тіл, яке допускає у певних межах відповідні регульовані рухи однієї чи двох частин.

Атачмени, різновиди замкових кріплень. Телескопічна та балкова система фіксації.

Однією з різновидів фіксації бюгельного протезу є замкова система фіксації. Є декілька видів замкових конструкцій (**атачменів**), які об'єднує загальний принцип: опорна частина сполучена на проксимальній поверхні зі штучною короною (патрична частина), а утримуюча, знімна, точно повторює форму внутрішньої поверхні останнього, входить в неї (матриця), маючи одну, вертикальну, ступінь.

Розрізняють замкові та шарнірні атачмени. Атачмени також діляться на два класи: внутрішньодентальні та позадентальні. До першого класу входить найбільша кількість атачменів, вони частково розташовуються у коронці або корені природного зуба. До другого класу, позадентальних атачменів, належать консольні та штамповані пристосування.

Телескопічні системи фіксації або телескопічні коронки давно зарекомендували себе як дуже ефективний, надійний і високоестетичний вид фіксації часткових знімних протезів. Останнім часом існує безліч різних систем телескопів: від традиційних литих телескопічних коронок з благородних сплавів, телескопічних коронок з неблагородних сплавів, гальванотелескопів, виготовлених на металеві або керамічні первинні частини до телескопічних коронок.

Телескопічна коронка складається з двох конструктивних елементів: опорного(незнімного) - що фіксується на зубі, фіксуючого (знімного) - пов'язаного з базисом знімного протеза. Телескопічні коронки відносяться до подвійних коронок. Основна їх особливість - плоскопаралельні робочі фрикційні поверхні.

Балкова система фіксації використовується у разі протезування включених дефектів зубних рядів, її суть полягає в наступному: на опорні зуби виготовляють коронки, до яких припаюють штанги. Названа конструкція складається із опорної незнімної частини у вигляді коронок або надкоронкових ковпачків, між якими є штанга, або балка (патриця); відповідно у базисі розміщується металева контрштанга (матриця), яка точно повторює форму штанги.

Таку конструкцію краще виготовляти суцільнолитою з кобальто-хромового сплаву. Штанга повинна мати висоту не меншу ніж 3 мм та ширину близько 2 мм і розміщуватися на відстані від ясен не меншій ніж 1 мм. У знімному протезі фіксують покривну частину штанги, що являє собою поздовжню пластинку, яка щільно прилягає до приясенної частини штанги і має зазор по вертикалі 1 мм. Закордонні фірми випускають пластмасові та металеві заготовки телескопічних штанг (Румпеля-Дольдера) з квадратним (Румпель), еліпсоподібним та краплиноподібним (Дольдер) січенням.

Паралелометрія. Методи паралелометрії.

Паралелометрія — це дослідження моделі в паралелометрі, що дає можливість визначити напрямок уведення і виведення протеза, межову лінію, ретенційну зону.

Паралелометром називається апарат, за допомогою якого визначають паралельність стінок опорних зубів, наносять на них кламерну лінію, визначають вид та місце розташування елементів кламерів, що забезпечує надійну фіксацію протеза, вільне уведення та виведення його з ротової порожнини.

Вільний метод паралелометрії застосовується у разі мінімальної кількості опорних зубів, паралельності їх вертикальних осей та нескладної конструкції бюгельного протеза. Його суть зводиться до розміщення моделі на шарнірному столику паралелометра так, щоб оклюзійна площа зубного ряду була перпендикулярна до аналізуючого (графітового) стержня. Підводячи останній до кожного опорного зуба, малюють найбільший периметр, по відношенню до якого розміщують елементи кламера. У такому разі частина коронки зуба, розташована вище від найбільшого периметра, використовується для розміщення опорних елементів кламера, оклюзійних накладок і частин

плечей кламерів, нижче від периметра — для розміщення ретенційної частини плеча кламера. Обмеження щодо використання цього методу передусім пов'язані з тим, що за умови часткової втрати зубів зуби які обмежують дефект, звичайно нахиляються у бік дефекту, ступінь нахилу у такому разі буває дуже різним. Це, в свою чергу, призводить до труднощів у виборі конструкції кламерів бюгельного протеза, створює перешкоди для вільного уведення та виведення останнього тощо. Тому, зважаючи на вищесказане, необхідно використовувати інші методи паралелометрії.

Метод визначення середнього нахилу довгих осей опорних зубів за Новаком.

Проведення паралелометрії за даним методом відбувається у два етапи.

На першому етапі паралелометр не застосовують. Для кращої орієнтації та зручності в роботі бічну площину моделі позначають цифрою I, а задню — II. Суть методу можна продемонструвати на прикладі вивчення шляху введення бюгельного протеза з опорою на 48, 44, 45 зуби. Напрямок поздовжньої осі кожного зуба визначають за допомогою відрізків дроту довжиною 20 мм. З цією метою можна використати і сірники, які фіксують за допомогою липкого воску посередині різального краю або в центрі жувальної поверхні зуба. Для того щоб положення відрізків дроту (сірників) відповідало поздовжній осі зуба, кожний з них необхідно зорієнтувати вздовж коронки, дивлячись на неї почергово з присінкового та ротового боку. За поздовжню вісь зуба приймають лінію, яка проходить через середину кореня та коронки зуба. Проекцію цих осей у подальшому почергово наносять вручну олівцем на обидві підготовлені раніше площини — бічну та задню.

Метод вибору. Аналіз положення лінії найбільшого периметра, межа лінія усіх опорних зубів та їх поверхонь у більшості випадків свідчить, що одні зуби мають кращі умови для розміщення опорних частин кламерів, інші — утримувальних. Для того щоб усі кламери виконували однаково добре і опорну, і фіксуючу функції і всі опорні зуби брали однакову участь у перерозподілі жувального тиску, необхідно знайти такий нахил моделі, за якого ці зони були б достатньо виражені.

Клініко-лабораторні етапи виготовлення бюгельного протеза.

1. Клінічний етап: обстеження хворого, складання плану лікування.
2. Клінічний етап: зняття відбитків для виготовлення незнімної частини конструкції.
3. Лабораторний етап: виготовлення незнімної частини конструкції.
4. Клінічний етап: фіксація незнімної частини в ротовій порожнині хворого.
5. Клінічний етап: зняття основного та допоміжного повних анатомічних відбитків.
6. Лабораторний етап: виготовлення моделі, проведення паралелометрії, дублювання моделі, моделювання каркаса бюгельного протеза за допомогою набору "Формодент"; розміщення фіксувальних елементів; відливання каркаса бюгельного протеза, його обробка, полірування. Виготовлення прикусних валиків.

7.Клінічний етап: примірка каркаса бюгельного протеза в ротовій порожнині, визначення і фіксація центральної оклюзії.

8. Лабораторний етап: постановка штучних зубів.

9.Клінічний етап: перевірка постановки штучних зубів на каркасі бюгельного протеза.

10. Лабораторний етап: остаточне моделювання, заміна воску на пластмасу.

11. Клінічний етап: примірка і фіксація бюгельного протеза в ротовій порожнині.

Підготовка робочих моделей до дублювання і виготовлення вогнетривкої моделі.

Для виготовлення одного бюгельного протеза необхідно відлити дві робочі моделі та одну допоміжну, для виготовлення двох протезів — чотири робочі моделі. Робочу модель, призначену для вивчення у паралелометрі та дублювання, відливають із супергіпсу з обов'язковим використанням вібростолика. Висота моделі повинна бути не меншого 4-5 см. Підготовка полягає в тому, що всі проміжки між зубами, а також частина поверхні зубів між шийками і межевою лінією заливають тугоплавким воском або заліплюють мольдином чи гіпсом. На опорних зубах заливають ніші тільки з боку дефекту зубного ряду від шийки до межевої лінії.

Моделювання каркаса бюгельного протеза.

На вогнетривку модель переносять із гіпсової моделі малюнок конструкції протеза. Потім вогнетривку модель покривають одним шаром тонкого бюгельного воску, добре нагрітого, обтискають, що забезпечує щільне прилягання воскової композиції каркасу до моделі та більшої її міцності. Для моделювання каркасу підбирають воскові заготовки, що відповідають розмірам зубів, формі кламера, величині дефекту та зубного ряду. Необхідні деталі із набору "Формодент" розм'якшують доти, поки вони не стануть пластичними і добре охоплюватимуть поверхню моделі. Всі елементи моделюють, надаючи їм форму готової деталі. Готові воскові деталі, отримані за матрицею, відразу укладають на модель та обтискають за малюнком каркасу, доки він пластичний. Найперше починають моделювати опорно-утримувальні кламери. Крім існуючих заготовок можна використовувати воскові нитки діаметром 0,8—1 мм. Частина кламера, яка лежить на опорній частині зуба, повинна бути товстою і мати напівкруглий переріз. Відростки кламерів спрямовують у бік базисної сітки або дуги. Потім на модель поміщають дугу із воскової заготовки напівовальної форми завширшки 4—5 мм. Поступово її розширюють, намодельовуючи віск до необхідних розмірів, відповідно до межі малюнка дуги. Базисні сітки повинні мати уступ для з'єднання з дугою. Воскові деталі з'єднують між собою розтопленим воском.

Виготовлення литникової системи.

Для відливання бюгельних протезів на вогнетривких моделях використовують хрестоподібну, крильчасту та одноканальну ливникові системи. Хрестоподібну ливникову систему використовують для виготовлення складних конструкцій бюгельних протезів.

Для побудови ливникової системи беруть прямокутні ливники у вигляді смужок воску шириною 3-4 мм і довжиною 0,8-1,5 мм. Один кінець прикріплюють у ділянці з'єднання дуги із сіткою, другий — з восковим ливником, який укріплений в отворі основи моделі.

Інші ливники одним кінцем прикріплюють до середини дуги багатоланкового кламера та інших частин каркаса. Другий кінець ливників з'єднують з основним ливником, який проходить через основу моделі. Крильчаста ливникова система складається з дугоподібних вигнутих ливників діаметром 3-4 мм, які з'єднують ливник в основі моделі з елементами каркаса протеза. Кількість ливників також залежить від складності конструкції протеза. Вигин ливників дає змогу без різких змін руху металу виповнювати форму і зменшувати напругу в сплаві у процесі його охолодження. Одноканальна ливникова система утворена ливником завдовжки 5-6 мм, який товстим кінцем прикріплений до конуса. Другий його кінець стоншують до 3-4 мм, прикріплюють до каркаса протеза з одного боку. З протилежного боку каркаса до конуса прикріплюють воскову нитку завдовжки 1 мм - для виходу газів. Ливник прикріплюють у напрямку обертання моделі під час заливання сплаву.

Пакування моделей в кювету, відливання та обробка каркасу.

Для формування моделі з каркасом бюгельного протеза в опоку необхідно брати ту ж саму вогнетривку масу, з якої було виготовлено вогнетривку модель. Воскову репродукцію каркаса та ливникову систему покривають рідкою пакувальною формувальною масою, її доцільно замішувати невеликими порціями (10-15 г) і наносити на каркас пензликом, утримуючи його над моделлю, а рукою доторкуючись до вібростолика.

Після висихання маси модель закріплюють на спеціальній підставці або конусі і підбирають відповідного розміру опоку. Із середини її вистеляють пластинками з бюгельного воску або азбесту. Опоку закріплюють на підставці або конусі і приливають воском, щоб не витікала формувальна маса. Користуючись інструкцією, готують формувальну масу і заливають її в опоку, розміщену на вібростолику. Після затвердіння формувальної маси опоку нагрівають, знімають підставку або конус, витоплюють віск і проводять термічну обробку.

Для нанесення вогнетривкого шару на каркас протеза та ливникову систему можна також використовувати маршаліт, змішаний і гідролізованим тетра-етилсилікатом. Цією сумішшю покривають каркас бюгельного протеза, наносячи її пензликом або обливаючи його з ложки. Після нанесення шару маси каркас присипають сухим кварцовим піском. Модель з нанесеним на каркас вогнетривким шаром просушують протягом 30 хв на повітрі, а потім ставлять її в ексікатор на 10 хв для просушування у парах аміаку.

Після просушування вогнетривкого шару в ексікаторі модель провітрюють протягом 10 хв, а потім наносять другий шар вогнетривкої маси, яка має бути трохи рідшою, ніж перший шар. Після цього підбирають опоку, вистеляють її внутрішню поверхню папером з азбесту і розміщують на підставці або в конусі. Формування опоки проводять сухим кварцовим піском з двома вологими пробками.

Опоку висушують на повітрі протягом 10-15 хв, а потім виплавляють віск, нагріваючи її у муфельній печі. Коли повністю виплавиться і вигорить віск, опоку переносять у другу муфельну піч з програмним керуванням, нагріту уже до 200°C.

Найкращі результати лиття дають високочастотні та електрошлакові установки. Модель з каркасом і ливниковою системою закріплюють на спеціальному конусі, покритому тонким шаром воску. Після виплавки воску у вогнетривкій масі залишається глибока ливникова чаша і конічний основний стояк. Опоку нагрівають до 800-900 °C і витримують за цієї температури 20-30 хв.

Потім її виймають із муфельної печі і на термін плавлення металу основний стояк закривають спеціальним клапаном з пружиною із ніхрому, щоб у канали не потрапив шлак. Поверхня шлакової ванни у ливниковій чаші має температуру понад 1000 °C, тому в пароутворювачі з'являється велика кількість пари і створюється тиск 10-12 атм.

Тиск передається на рідкий шлак, що міститься над розплавленим металом, який, у свою чергу, тисне на клапан і спонукає його різко зміститися у своє крайнє положення у стояку. Розплавлений метал заповнює стояк і по каналах — усю форму. Через 3-4 хв після заливання металу опоку занурюють у холодну воду і поступово очищують відливки від вогнетривкої маси.

Остаточне виготовлення бюгельного протезу.

Для очищення відливок каркасів бюгельних протезів від вогнетривкої маси використовують два методи:

- 1) механічний (відливки очищають від вогнетривкої маси на піскоструменевому апараті);
- 2) хімічний (використовують калію або натрію гідроокис).

Ливники відокремлюють від каркаса бюгельного протеза спеціальним відрізним диском, який фіксований на шліфмоторі. Обробку каркаса бюгельного протеза проводять абразивними кругами, головками, борами. Знімають залишки ливників, згладжують нерівності, притуплюють гострі краї каркаса. Після такої обробки каркас бюгельного протеза приміряють і підганяють на робочій моделі з супергіпсу. Приміряний та підігнаний каркас на моделі передають у клініку для перевірки конструкції, припасування його в ротовій порожнині хворого. Після цього проводять завершальне шліфування та полірування за допомогою фільтрів, шорстких щіток і пасти ГОІ на шліфдвигуні.

На наступному етапі встановлюються штучні зуби на валики з воску.

Потім отримана воскова конструкція поміщається в гіпсову форму, звідти виплавляється і видаляється віск, а замість нього заливається акрилова пластмаса. Таким чином з'єднуються металева та пластмасова частини бюгельного протеза.

На завершальному етапі готовий протез передають для установки в ротовій порожнині пацієнта.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 11

Тема: Повне знімне протезування. Клінічні етапи виготовлення.

Мета: Розширити, поглибити та закріпити знання із особливостей планування конструкцій повних знімних протезів. Ознайомити з сучасними конструкціями повних знімних протезів та технологіями їх виготовлення.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого з повною відсутністю зубів, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, повний знімний протез

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1 *1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.*

2. *Контроль опорного рівня знань:*

2.1. *вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:*

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. *питання для перевірки базових знань за темою заняття.*

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. *Формування професійних вмінь, навичок:*

3.1. *зміст завдань:*

Повна відсутність зубів – поширене стоматологічне захворювання, частота якого збільшується з віком. Так, якщо у віці 40-49 років воно спостерігається у 1% випадків, то у віці 50-59 років – у 5,5%, а у осіб старше 60 років – у 25%.

При цьому, у хворих з повною втратою зубів якісне проведення клінічного обстеження набуває особливої значимості з огляду на необхідність адекватної оцінки умов протезування, зокрема виразності пунктів анатомічної ретенції, стану слизової оболонки порожнини рота, а також загального стану організму. Лише ретельний аналіз отриманих результатів дозволить лікарю обрати раціональну конструкцію повних знімних пластинкових протезів.

Суб'єктивне обстеження. Хворі з повною відсутністю зубів надають скарги на естетичну невідповідність, неможливість жування, а також порушення дикції. У осіб, що звертаються повторно, присутні скарги на погану фіксацію протеза, або порушення їх зовнішнього вигляду.

Для з'ясування анамнезу теперішнього захворювання важливо визначити причину й давнину втрати зубів, термін та успішність попереднього протезування. Якщо раніше були виготовлені протези, але пацієнт ними не користувався, важливо встановити причину, провівши їхній огляд. В цілому, при клінічній оцінці повних знімних протезів враховують їх стійкість і функціональну повноцінність. До дефектів, які потребують усунення, відносять погану фіксацію, балансування протезів, відсутність оклюзійного контакту зубних рядів, порушення цілісності базису тощо.

Відносно анамнезу життя хворого (медичного анамнезу) необхідно уточнити наявність:

- 1) інфекційних захворювань;
- 2) загальносоматичної патології;
- 3) алергійних реакцій.

Об'єктивне обстеження варто починати із зовнішнього огляду хворого. Так, «старечий вигляд обличчя» характеризує втрату фіксованої висоти прикусу. Слід визначити симетричність та пропорційність обличчя, характер порушення його рельєфу. Паралельно із зовнішнім оглядом проводиться пальпаторне обстеження жувальних м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів. Визначають ступінь відкривання рота, утруднене воно та чи в повному обсязі. При цьому важливо встановити характер рухів суглобових головок. В нормі при пальпації в ділянці козелків вух прослідковуються плавні, безболісні, симетричні рухи головок вздовж горбиків в правому та лівому скронево-нижньощелепних суглобах.

При обстеженні порожнини рота слід звернути увагу на характер співвідношення щелеп (ортогнатичний, прогенічний, прогнатичний), тому що він визначає особливості постановки штучних зубів на протезах.

Альвеолярний відросток може бути добре виражений, середньої вираженості, невиражений або різко атрофований. Атрофія, в свою чергу, може бути рівномірною та нерівномірною. Альвеолярні відростки різняться за формою: вони бувають напівовальні, прямокутні, трикутно-гострокінечні, зсіченоконусні, сплюснені та грушоподібні. Найбільш сприятливі для протезування – напівовальні та з формою зсіченого конусу альвеолярні відростки, найменш – трикутно-гострокінечні. Грушоподібна форма альвеолярного відростка вимагає постановки зубів в знімному протезі «на приточці», тобто без штучних ясен, для запобігання утворення піднутріння.

Форма вестибулярного скату альвеолярного відростка може бути різною: полого, стрімка, з навісом. Найбільш вигідною для протезування є полого форма, тому що при стрімкій погіршується фіксація протеза, а з навісом – утруднюється накладання протеза на щелепу.

Альвеолярні відростки слід не тільки оглянути, а й провести пальпацію з метою вивчення рельєфу кісткового ложа (наявність екзостозів, характер поверхні альвеолярного відростка (рівна, горбиста)). Пальпації підлягає ще одне кісткове утворення – екзостоз, розташований на середині твердого піднебіння. Останній значно погіршує фіксацію повного знімного протеза на верхню щелепу, тому що перешкоджає утворенню замикаючого клапану (простору з негативним тиском під протезом).

Велике значення для протезування має глибина та форма твердого піднебіння. Пласке піднебіння з виразним торусом – найнесприятливіші умови для протезування, тоді як глибоке піднебіння сприяє позитивному виходу лікування. На нижній щелепі слід враховувати глибину дна порожнини рота. Як правило, різка атрофія нижнього альвеолярного відростка сполучається із мілким дном та загостреністю щелепно-підязикових ліній.

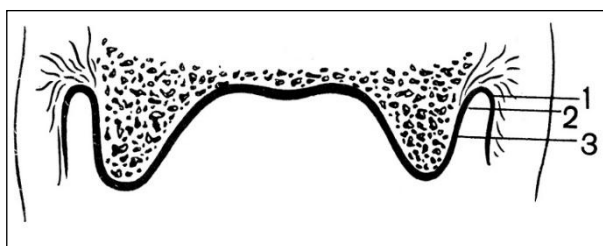
Окрім кісткових утворень, що впливають на результати протезування, необхідно звернути увагу на утворення слизової. Насамперед, вуздечки губ, язика та щічні тяжі, низьке розташування яких на верхній щелепі та, навпаки, високе на нижній, заважає протезуванню. Подібна залежність спостерігається і для перехідних складок.

Крилощелепна складка визначається при широко відкритому роті, вона не повинна перекриватися базисом протеза.

На нижній щелепі мають значення для протезування ретромолярна, ретроальвеолярна зони та під'язиковий простір. В ретромолярній ділянці знаходиться нижньощелепний горбик, який перекривається базисом протеза. Велике значення для фіксації протеза має використання ретроальвеолярної зони, де є безм'язова ділянка. Надійною ділянкою для ретенції протеза є під'язиковий простір, заключний між під'язиковим валиком та внутрішньою поверхнею нижньої щелепи від місця розташування центрального різця до першого моляру.

При внутрішньоротовому обстеженні необхідно прослідити топографію нейтральної зони, розташованої між рухомою та нерухомою слизовою оболонкою (рис. 1). В ділянці піднебіння нейтральна зона співпадає з лінією «А», границею між м'яким та твердим піднебінням. Саме в нейтральній зоні проходить границя повних знімних протезів.

Рис. 1. Перехідна складка при повній відсутності зубів:



1 – активно-рухома слизова оболонка; 2 – пасивно-рухома слизова оболонка (нейтральна зона); 3 – нерухома слизова оболонка

Для систематизації умов для повного знімного протезування була запропонована низка класифікацій беззубих щелеп.

Класифікація верхніх беззубих щелеп за Шредером включає три типи (рис. 2):

I тип – добре виражені альвеолярні відростки та верхньощелепні горби, глибоке піднебіння, високо розташована перехідна складка;

II тип – середня атрофія альвеолярного відростка, горби помірно виражені, середня глибина піднебінного склепіння та присінка порожнини рота;

III тип – значна атрофія альвеолярних відростків та горбів, плоске піднебінне склепіння та низьке розташування перехідної складки.

Відповідно Келер виділяв чотири типи нижніх беззубих щелеп (рис. 3):

I тип – альвеолярні частини атрофовані незначно та рівномірно;

II тип – альвеолярні частини атрофовані рівномірно, місця прикріплення м'язів розташовані майже на рівні альвеолярного гребня;

III тип – виражена атрофія альвеолярних відростків у бокових відділах при відносній збереженості в передньому відділі;

IV тип – виражена атрофія альвеолярної частини в передньому відділі.

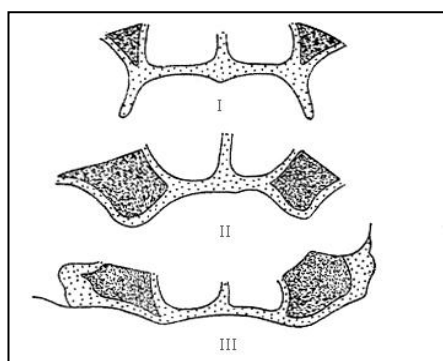


Рис. 2. Класифікація верхніх беззубих щелеп за Шредером

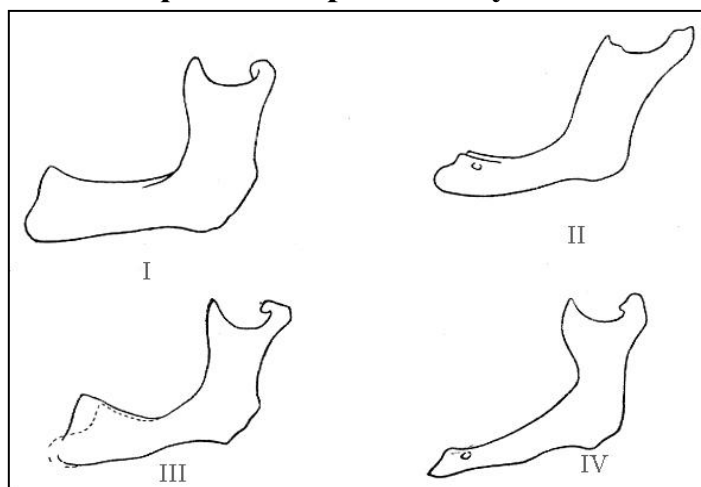


Рис. 3. Класифікація нижніх беззубих щелеп за Келером

Оксман запропонував єдину класифікацію беззубих щелеп (рис. 4).

При I типі спостерігається високий альвеолярний відросток, високі верхньощелепні горби, виражене склепіння та високе розташування перехідної складки та місць прикріплення вуздечок та щічних тяжів. Для нижньої щелепи – відповідно високий альвеолярний відросток з низьким розташуванням перехідної складки.

Для II типу характерні середня атрофія альвеолярного відростка та горбів верхньої щелепи, менш глибоке піднебіння та низьке прикріплення рухомої слизової оболонки. II тип нижньої щелепи відзначається середньою атрофією альвеолярного відростка.

III тип відрізняється різкою, але рівномірною атрофією альвеолярного відростка, сплюсненням піднебінного склепіння, прикріпленням слизової на рівні верхівки альвеолярного відростка. Для III типу нижньої щелепи притаманна відсутність альвеолярної частини, або дуже слаба вираженість.

IV тип характеризується нерівномірною атрофією альвеолярного відростка як верхньої, так і нижньої щелеп.

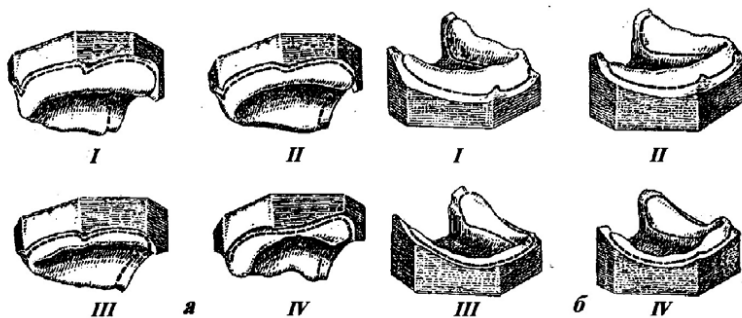


Рис. 4. Класифікація беззубих щелеп за Оксманом

В свою чергу, ретельне вивчення особливостей слизової оболонки протезного ложа має велике значення для вибору способу протезування, методики отримання функціонального відбитка та досягнення позитивного виходу ортопедичного лікування, тому що попереджує шкідливий вплив протеза.

Супле виділяв чотири класи слизової оболонки:

- I клас – нормальної податливості;
- II клас – атрофована, малоподатлива;
- III клас – гіпертрофована, пухка;
- IV клас – рухомі слизові тяжі.

Виходячи із різного ступеня податливості слизової оболонки, Люнд розрізняв чотири зони на твердому піднебінні: 1) область сагітального шва, медіальна (серединна) фіброзна зона з мінімальною податливістю; 2) зона альвеолярного відростка, периферійна (латеральна) фіброзна зона; 3) жирова зона зі слизовою середнього ступеня податливості; 4) залозиста зона – задня третина твердого піднебіння, вкрита м'якою, пружною у вертикальному напрямку, найподатливішою слизовою (рис. 5). Знання зон податливості має значення для протезування: в місцях неподатливої слизової базис не повинен

щільно прилягати, тоді як в добре податливу він повинен занурюватися, утворюючи клапан.

Звичайно для обстеження хворого з повною відсутністю зубів достатньо основних методів (огляду та пальпації). Поруч з тим, за показаннями, проводять інші види дослідження. Як правило, це – рентгенографія альвеолярного відростка, алергологічні проби, додаткові методи обстеження суглобів та жувальних м'язів.

Результатом обстеження хворого є встановлення діагнозу, що відображає як морфологічні, так і функціональні порушення. Діагноз повинен складатися з 3 частин: 1) основного захворювання, 2) його ускладнення; 3) супутніх захворювань. Крім того, у діагнозі повинні бути означені причини виникнення основного захворювання, а також обумовлені ним порушення функцій.

До причин втрати зубів належать захворювання пародонта; ускладнений карієс; травма; некаріозні ураження зубів; первинна адентія. Серед ускладнень – втрата фіксованої міжальвеолярної висоти при повній адентії за умови відсутності своєчасного протезування, напевно, призведе до порушень з боку скронево-нижньощелепного суглоба й м'язової системи (артрит, артроз, артрозоартрит, синдром Костена). Супутні захворювання: стоматологічні, не пов'язані з основною хворобою та загальносоматичні, які загрожують виникненням невідкладного стану в клініці, або ті, що впливають на вибір показань і результати протезування (серцево-судинна патологія, захворювання шлунково-кишкового тракту, ендокринні хвороби, ураження нервової системи, тощо). Повна відсутність зубів спричиняє порушення функцій щелепно-лицьової ділянки, а саме неможливість жування, розлади дикції, косметичний дефект, а також зміни тону жувальної й мимічної мускулатури.

Клінічні етапи виготовлення повних знімних протезів

- Обстеження хворого, складання плану лікування.
- Зняття повних анатомічних відбитків стандартними відбитковими ложками.
- Припасовка індивідуальних ложок, зняття функціональних відбитків.
- Визначення і фіксація центрального співвідношення щелеп.
- Перевірка постановки штучних зубів на восковому базисі в ротовій порожнині.
- Примірка і фіксація повного знімного пластинкового протеза в ротовій порожнині.
 - Настанови пацієнту.
 - Корекція протеза.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.

— Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

— Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 12

Тема: Повне знімне протезування. Лабораторні етапи виготовлення.

Мета: Розширити, поглибити та закріпити знання із особливостей планування конструкцій повних знімних протезів. Ознайомити з сучасними конструкціями повних знімних протезів та технологіями їх виготовлення.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого з повною відсутністю зубів, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, повний знімний протез

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок

3.1. зміст завдань

Повна відсутність зубів – поширене стоматологічне захворювання, частота якого збільшується з віком. Так, якщо у віці 40-49 років воно спостерігається у 1% випадків, то у віці 50-59 років – у 5,5%, а у осіб старше 60 років – у 25%.

При цьому, у хворих з повною втратою зубів якісне проведення клінічного обстеження набуває особливої значимості з огляду на необхідність адекватної оцінки умов протезування, зокрема виразності пунктів анатомічної ретенції, стану слизової оболонки порожнини рота, а також загального стану організму. Лише ретельний аналіз отриманих результатів дозволить лікарю обрати раціональну конструкцію повних знімних пластинкових протезів.

Суб'єктивне обстеження. Хворі з повною відсутністю зубів надають скарги на естетичну невідповідність, неможливість жування, а також порушення дикції. У осіб, що звертаються повторно, присутні скарги на погану фіксацію протеза, або порушення їх зовнішнього вигляду.

Для з'ясування анамнезу теперішнього захворювання важливо визначити причину й давнину втрати зубів, термін та успішність попереднього протезування. Якщо раніше були виготовлені протези, але пацієнт ними не користувався, важливо встановити причину, провівши їхній огляд. В цілому, при клінічній оцінці повних знімних протезів враховують їх стійкість і функціональну повноцінність. До дефектів, які потребують усунення, відносять погану фіксацію, балансування протезів, відсутність оклюзійного контакту зубних рядів, порушення цілісності базису тощо.

Відносно анамнезу життя хворого (медичного анамнезу) необхідно уточнити наявність:

- 1) інфекційних захворювань;
- 2) загальносоматичної патології;
- 3) алергійних реакцій.

Об'єктивне обстеження варто починати із зовнішнього огляду хворого. Так, «старечий вигляд обличчя» характеризує втрату фіксованої висоти прикусу. Слід визначити симетричність та пропорційність обличчя, характер порушення його рельєфу. Паралельно із зовнішнім оглядом проводиться пальпаторне обстеження жувальних м'язів та скронево-нижньощелепних суглобів. Визначають ступінь відкривання рота, утруднене воно та чи в повному обсязі. При цьому важливо встановити характер рухів суглобових головок. В нормі при пальпації в ділянці козелків вух прослідковуються плавні, безболісні, симетричні рухи головок вздовж горбиків в правому та лівому скронево-нижньощелепних суглобах.

При обстеженні порожнини рота слід звернути увагу на характер співвідношення щелеп (ортогнатичний, прогенічний, прогнатичний), тому що він визначає особливості постановки штучних зубів на протезах.

Альвеолярний відросток може бути добре виражений, середньої вираженості, невиражений або різко атрофований. Атрофія, в свою чергу, може бути рівномірною та нерівномірною. Альвеолярні відростки різняться за формою: вони бувають напівовальні, прямокутні, трикутно-гострокінечні, зсіченоконусні, сплюснені та грушоподібні. Найбільш сприятливі для протезування – напівовальні та з формою зсіченого конусу альвеолярні відростки, найменш – трикутно-гострокінечні. Грушоподібна форма альвеолярного відростка вимагає постановки зубів в знімному протезі «на приточці», тобто без штучних ясен, для запобігання утворення піднутріння.

Форма вестибулярного скату альвеолярного відростка може бути різною: полого, стрімка, з навісом. Найбільш вигідною для протезування є полого форма, тому що при стрімкій погіршується фіксація протеза, а з навісом – утруднюється накладання протеза на щелепу.

Альвеолярні відростки слід не тільки оглянути, а й провести пальпацію з метою вивчення рельєфу кісткового ложа (наявність екзостозів, характер поверхні альвеолярного відростка (рівна, горбиста)). Пальпації підлягає ще одне кісткове утворення – екзостоз, розташований на середині твердого піднебіння. Останній значно погіршує фіксацію повного знімного протеза на верхню щелепу, тому що перешкоджає утворенню замикаючого клапану (простору з негативним тиском під протезом).

Велике значення для протезування має глибина та форма твердого піднебіння. Пласке піднебіння з виразним торусом – найнесприятливіші умови для протезування, тоді як глибоке піднебіння сприяє позитивному виходу лікування. На нижній щелепі слід враховувати глибину дна порожнини рота. Як правило, різка атрофія нижнього альвеолярного відростка сполучається із мілким дном та загостреністю щелепно-підязикових ліній.

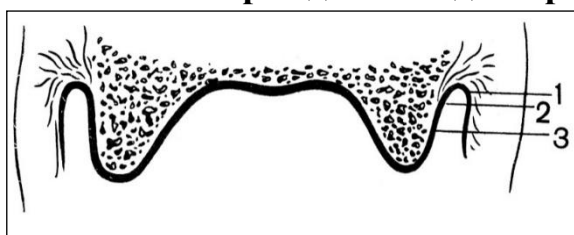
Окрім кісткових утворень, що впливають на результати протезування, необхідно звернути увагу на утворення слизової. Насамперед, вуздечки губ, язика та щічні тяжі, низьке розташування яких на верхній щелепі та, навпаки, високе на нижній, заважає протезуванню. Подібна залежність спостерігається і для перехідних складок.

Крилощелепна складка визначається при широко відкритому роті, вона не повинна перекриватися базисом протеза.

На нижній щелепі мають значення для протезування ретромолярна, ретроальвеолярна зони та під'язиковий простір. В ретромолярній ділянці знаходиться нижньощелепний горбик, який перекривається базисом протеза. Велике значення для фіксації протеза має використання ретроальвеолярної зони, де є безм'язова ділянка. Надійною ділянкою для ретенції протеза є під'язиковий простір, заключний між під'язиковим валиком та внутрішньою поверхнею нижньої щелепи від місця розташування центрального різця до першого моляру.

При внутрішньоротовому обстеженні необхідно прослідити топографію нейтральної зони, розташованої між рухомою та нерухомою слизовою оболонкою (рис. 1). В ділянці піднебіння нейтральна зона співпадає з лінією «А», границею між м'яким та твердим піднебінням. Саме в нейтральній зоні проходить границя повних знімних протезів.

Рис. 1. Перехідна складка при повній відсутності зубів:



1 – активно-рухома слизова оболонка;
2 – пасивно-рухома слизова оболонка (нейтральна зона); 3 – нерухома слизова оболонка

Для систематизації умов для повного знімного протезування була запропонована низка класифікацій беззубих щелеп.

Класифікація верхніх беззубих щелеп за Шредером включає три типи (рис. 2):

I тип – добре виражені альвеолярні відростки та верхньощелепні горби, глибоке піднебіння, високо розташована перехідна складка;

II тип – середня атрофія альвеолярного відростка, горби помірно виражені, середня глибина піднебінного склепіння та присінка порожнини рота;

III тип – значна атрофія альвеолярних відростків та горбів, плоске піднебінне склепіння та низьке розташування перехідної складки.

Відповідно Келер виділяв чотири типи нижніх беззубих щелеп (рис. 3):

I тип – альвеолярні частини атрофовані незначно та рівномірно;

II тип – альвеолярні частини атрофовані рівномірно, місця прикріплення м'язів розташовані майже на рівні альвеолярного гребня;

III тип – виражена атрофія альвеолярних відростків у бокових відділах при відносній збереженості в передньому відділі;

IV тип – виражена атрофія альвеолярної частини в передньому відділі.

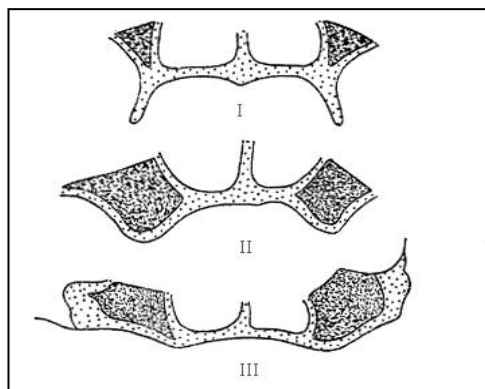


Рис. 2. Класифікація верхніх беззубих щелеп за Шредером

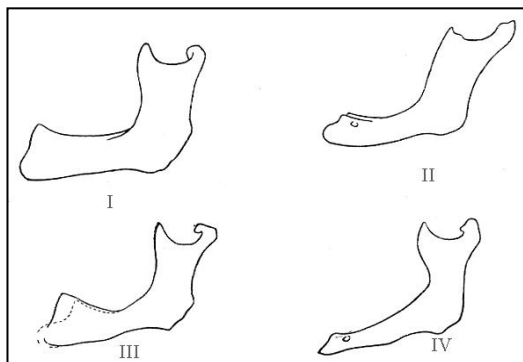


Рис. 3. Класифікація нижніх беззубих щелеп за Келером

Оксман запропонував єдину класифікацію беззубих щелеп (рис. 4).

При I типі спостерігається високий альвеолярний відросток, високі верхньощелепні горби, виражене склепіння та високе розташування перехідної складки та місць прикріплення вуздечок та щічних тяжів. Для нижньої щелепи – відповідно високий альвеолярний відросток з низьким розташуванням перехідної складки.

Для II типу характерні середня атрофія альвеолярного відростка та горбів верхньої щелепи, менш глибоке піднебіння та низьке прикріплення рухомої слизової оболонки. II тип нижньої щелепи відзначається середньою атрофією альвеолярного відростка.

III тип відрізняється різкою, але рівномірною атрофією альвеолярного відростка, сплюсненням піднебінного склепіння, прикріпленням слизової на рівні верхівки альвеолярного відростка. Для III типу нижньої щелепи притаманна відсутність альвеолярної частини, або дуже слаба вираженість.

IV тип характеризується нерівномірною атрофією альвеолярного відростка як верхньої, так і нижньої щелеп.

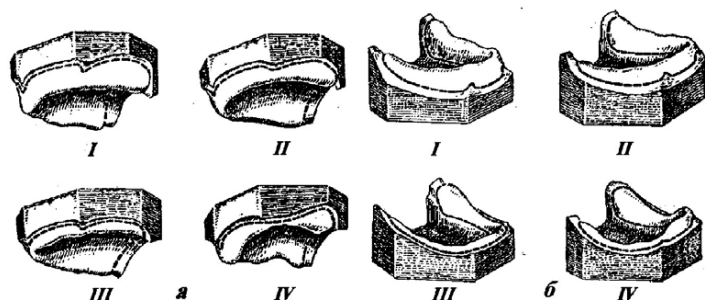


Рис. 4. Класифікація беззубих щелеп за Оксманом

В свою чергу, ретельне вивчення особливостей слизової оболонки протезного ложа має велике значення для вибору способу протезування, методики отримання функціонального відбитка та досягнення позитивного виходу ортопедичного лікування, тому що попереджує шкідливий вплив протеза.

Супле виділяв чотири класи слизової оболонки:

I клас – нормальної податливості;

II клас – атрофована, малоподатлива;

III клас – гіпертрофована, пухка;

IV клас – рухомі слизові тяжі.

Виходячи із різного ступеня податливості слизової оболонки, Люнд розрізняв чотири зони на твердому піднебінні: 1) область сагітального шва, медіальна (серединна) фіброзна зона з мінімальною податливістю; 2) зона альвеолярного відростка, периферійна (латеральна) фіброзна зона; 3) жирова зона зі слизовою середнього ступеня податливості; 4) залозиста зона – задня третина твердого піднебіння, вкрита м'якою, пружною у вертикальному напрямку, найподатливішою слизовою (рис. 5). Знання зон податливості має значення для протезування: в місцях неподатливої слизової базис не повинен

щільно прилягати, тоді як в добре податливу він повинен занурюватися, утворюючи клапан.

Звичайно для обстеження хворого з повною відсутністю зубів достатньо основних методів (огляду та пальпації). Поруч з тим, за показаннями, проводять інші види дослідження. Як правило, це – рентгенографія альвеолярного відростка, алергологічні проби, додаткові методи обстеження суглобів та жувальних м'язів.

Результатом обстеження хворого є встановлення діагнозу, що відображає як морфологічні, так і функціональні порушення. Діагноз повинен складатися з 3 частин: 1) основного захворювання, 2) його ускладнення; 3) супутніх захворювань. Крім того, у діагнозі повинні бути означені причини виникнення основного захворювання, а також обумовлені ним порушення функцій.

До причин втрати зубів належать захворювання пародонта; ускладнений карієс; травма; некаріозні ураження зубів; первинна адентія. Серед ускладнень – втрата фіксованої міжальвеолярної висоти при повній адентії за умови відсутності своєчасного протезування, напевно, призведе до порушень з боку скронево-нижньощелепного суглоба й м'язової системи (артрит, артроз, артрозоартрит, синдром Костена). Супутні захворювання: стоматологічні, не пов'язані з основною хворобою та загальносоматичні, які загрожують виникненням невідкладного стану в клініці, або ті, що впливають на вибір показань і результати протезування (серцево-судинна патологія, захворювання шлунково-кишкового тракту, ендокринні хвороби, ураження нервової системи, тощо). Повна відсутність зубів спричиняє порушення функцій щелепно-лицьової ділянки, а саме неможливість жування, розлади дикції, косметичний дефект, а також зміни тону жувальної й мимічної мускулатури.

Лабораторні етапи виготовлення повних знімних протезів

- Відливання гіпсових моделей та виготовлення індивідуальних ложок.
- Відливання робочих гіпсових моделей, визначення меж базису протеза, виготовлення воскових базисів з оклюзійними валиками.
- Гіпсування моделей в оклюдатор (артикулятор).
- Підбір і постановка штучних зубів на восковому базисі.
- Попереднє моделювання воскового базису протеза.
- Кінцеве моделювання воскового базису протеза.
- Заміна воскового базису протеза на пластмасу чи термопластичний матеріал.
- Обробка та шліфування протеза.
- Кінцеве полірування протеза.

3.1. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.

— Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

— Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 13

Тема: Імплантація, показання, обстеження пацієнта. Планування. Складові частини імплантату. Методи з'єднання абатмента з імплантатом. Аба

тменти, види, показання до застосування.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про дентальну імплантацію та основними тенденціями в імплантології.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, імплантант

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Спроби замінити втрачені зуби внутрішньокістковими імплантатами простежуються до древніх цивілізацій Єгипту та Південної Америки. Приклади ці описані в древніх рукописних джерелах і знайдені в скелетних останках,

виявлених археологами. Так, у черепі, що відноситься до часів до відкриття Америки Колумбом і знаходиться зараз в музеї Гарвардського університету, виявлений штучний зуб, висічений з темного каменю і замінюючий нижній лівий бічний різець. Хранителі музею вважають зараз, що цей імплантат був зроблений після смерті за звичаєм південноамериканських індіанців тих часів. У зв'язку з цим, на думку М. Block, численні посилання на цей череп в літературі з імплантації зубів повинні бути скоректовані.

В одному з музеїв Перу зберігається череп інка з 32 зубами - імплантатами з кварцу і аметиста. Ця операція була виконана в 800-х роках нашої ери.

Стоматологічна імплантація - це відносно новий розділ стоматології, що вирішує проблеми відновлення анатомічної форми і функції різних ділянок зубо-щелепної системи за рахунок впровадження в тканині алопластичних матеріалів. За допомогою різних імплантів можливо відновити безперервність щелеп, СНЩС, контури особи (щелепно-лицьова імплантологія), або зубні дуги і окремі зуби (одонтоімплантологія).

Імплантат - конструкція з матеріалу небіологічного походження, яку впроваджують у тканини макроорганізму з метою протезування, або освіти опори для фіксації протеза.

Стрімкий розвиток стоматологічна імплантація отримала з впровадженням в практику титану і його сплавів. Вперше титан був використаний в медицині для остеосинтезу при переломах довгих трубчатих кісток в 1951 році О. Levanthol.

Вперше національна школа стоматологічної імплантації сформувалася на американському континенті, засновником якої став L. Linkow. У 1967 році він запропонував пластинчастий імплант з отвором (blade-went) і одноетапну методику імплантації.

У стоматологічну практику в Європі титан був впроваджений шведським вченим Р. Branemark, який відкрив феномен остеоінтеграції. Р. Branemark вперше промислово почав виготовлення гвинтових імплантів, розробив двоетапну методику їх імплантації.

На сьогоднішній день основною умовою імплантації є використання інертних матеріалів для виготовлення дентального імплантату, що не викликають імунологічних реакцій. У сучасній стоматології використовується титан, золото, нікель-хром-ванадієві сплави. Крім того в сучасній стоматології використовуються імплантати з пористо-порошковим покриттям, який є біоактивним, тобто за рахунок пористості проростання кісткової тканини всередину імплантату відбувається швидше, і вживлення стає більш надійним. Пористий складу з порошку титану, а потім біоактивної кераміки наноситься на титанову заготовку за допомогою плазмового напилення.

Також стає популярним застосування імплантів з плазмовим гідроксиапатитним або трикальційфосфатним покриттям. Ці неорганічні складові кісткової тканини мають властивість з часом розсмоктуватися, активно стимулюючи при цьому кісткоутворення. Приживлюваність таких імплантів значно вище і стабілізація надійніше, ніж у будь-яких інших.



Рис 2. Гвинтовий імплантат (Р. Branemark)



Рис. 1. Пластинчастий імплантат (L. Linkow)

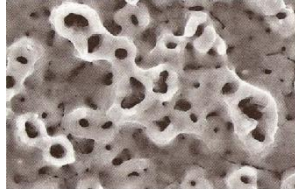


Рис. 3. Зовнішня поверхня дентального

внутрішньокісткового імплантату, плазмові покриття.

Види дентальних (внутрішньокісткових) імплантатів:

По поверхні внутрішньокісткової частини: гладкі, текстурування, з біоактивним покриттям.

За матеріалом: металеві, керамічні.

За методикою застосування: одноетапні, двоетапні.

Механізм остеогенезу при імплантації

Поняття біосумісності узагальнене і охоплює як вплив біологічного середовища організму і пряму реакцію місцевих тканин на імплантат, так і ефект постійного впливу імплантату на навколишні тканини і організм в цілому.

Існують три основні варіанти організації тканин на поверхні розділу імплантат + кістка:

1. Безпосередній контакт кісткової тканини з поверхнею імплантату - кісткова інтеграція чи остеоінтеграції.

2. Опосередкований контакт, коли між власне кісткової тканини і поверхнею імплантату утворюється прошарок сполучної тканини, що складається переважно з волокон колагену і грубоволокнистої кісткової тканини фіброзно-кісткове інтеграція.

3. Освіта волокнистої сполучної тканини на поверхні імплантату (сполучнотканинна інтеграція)

Перші два варіанти - це функціональний відповідь кісткової тканини на введення і функціонування імплантату. Третій варіант є нормальним для сполук м'якої тканини, наприклад, слизової оболонки або строми тканин кісткомозкових просторів.

Механізмом досягнення кісткової інтеграції є контактний остеогенез, в основі якого лежать процеси остеоіндукції і остеокондукції безпосередньо на

поверхні імплантату, а також здатність кістки до загоєння за типом первинного натягу.

Фіброзно-кісткове інтеграція є результатом дистантного остеогенезу в основі якого лежать ті ж процеси. Однак остеоіндукція і остеокондукція відбувається не на поверхні імплантату, а на поверхні кістки. За своєю біологічною суттю дистантний остеогенез являє собою загоєння кістки за типом вторинного натягу.

Контактний і дистантний остеогенез відбувається в наступних випадках:

1. Якщо на поверхні виготовленого з біосумісного матеріалу імплантату відсутні домішки сторонніх матеріалів (немає контомінації) і збережена цілості оксидної плівки або покриття.

2. Якщо кісткова тканина сприймає ложа не втратила здатність до регенерації. Життєздатність прилеглої до поверхні імплантату кісткової тканини визначається в першу чергу відсутністю значних порушень кровопостачання і грубого пошкодження структурних одиниць кістки.

Після атравматичної препарування ложа глибина некрозу кісткової тканини, прилеглої до імплантату, становить до 500 мкм. Причому загибель всіх остеоцитів спостерігається, тільки по краю ложа на глибині 100 мкм, в той час як у прикордонній з некрозом зоні протягом інших 400 мкм частина остеоцитів залишається живими.

3. Якщо є щільний контакт між поверхнею імплантату і кістковою тканиною.

Процеси контактної та дистантного остеогенезу відбуватимуться за наявності безпосереднього контакту між структурними одиницями кістки і поверхнею імплантату до примикає трабекул або остеон становить близько 100 мкм.

Умовою для остеокондукції є організація міцного прикріплення до поверхні імплантату згустку крові і утворення моста з волокон фібрину між поверхнею імплантату і життєздатною, що зберегла остеоіндуктивними властивості кісткової тканини.

Пошкодження кісткових капілярів під час препарування сприймає ложа викликає кровотечу. Після установки імплантату в кровотоку кісткове ложе деяку кількість крові потрапляє в навколишні тканини і на його поверхню, на якій утворюється білкова плівка. У формуванні плівки беруть участь білки і мікроелементи плазми крові: фібриногеном, протромбін, тромбопластин, глікопротеїни, PDGF і IGF-протеїни, іони кальцію, а також клітини тромбоцити, еритроцити, лейкоцити. Агрегація тромбоцитів викликає утворення згустку і тромбоз судин, що кровоточать. Частина тромбоцитів прилипає до колагенових волокон кісткової тканини і поверхні імплантату. Одночасно з агрегацією тромбоцитів за допомогою тромбопластину протромбін перетворюється на тромбін, який у свою чергу провокує полімеризацію фібриногену у волокна фібрину. У результаті утворюється велика мережа тонких волокон фібрину, які з одного боку прикріплюються до колагенових волокон кістки і стінок капілярів, а з іншого до поверхні імплантату.

Відразу після організації згустку відбувається його ретракція. Скорочуючи, згусток досягає 10% свого початкового обсягу. Це принциповий момент для остеокондукції, тому що чим сильніше прикріплення білків плазми крові і волокон фібрину до поверхні імплантату, тим менше кількість останніх відірветься від поверхні імплантату і тим більше площа його поверхня буде покрита матрицею, на якій може відбуватися проліферація і диференціація остеогенних клітин.

Стадії контактного остеогенезу:

1. Остеокондукція. Проліферація остеогенних клітин по ходу волокон фібрину і диференціація цих клітин в остеобласти.

2. Освіта кістки de novo. Секреція остеобластами остеопоетина, остеонектин і колагену.

3. Формування лінії цементоутворення. Освіта кристалів кальцій-фосфатних сполук.

Гістологічний зв'язок між поверхнею імплантату і слизовою оболонкою ясен подібний до зубоясеневого з'єднання, але відрізняється організацією колагенових волокон і кровоносних судин.

Показання та протипоказання до імплантації встановлюють на підставі загальномедичного анамнезу та обстеження, оцінки психоемоційного стану та стоматологічного статусу пацієнта.

Показаннями до дентальної імплантації є:

1. Одиночні дефекти зубного ряду, коли проведення імплантації дозволить уникнути препарування розташованих поруч з дефектом зубів.

2. Включені дефекти зубних рядів, коли за допомогою імплантації можна уникнути препарування обмежують дефект зубів і знімного протезування.

3. Кінцеві дефекти зубних рядів при яких імплантація дозволяє здійснити незнімне протезування.

4. Повна адентія, коли за допомогою імплантації можна провести незнімне протезування або забезпечити більш надійну фіксацію повних знімних зубних протезів.

Існує ряд захворювань, при яких імплантація, як і будь-яка інша планова операція, протипоказана.

До них відносяться:

1. Хронічні захворювання в стадії компенсації.

2. Порушення коагуляції і гомеостазу.

3. ВІЛ і будь-яка інша серопозитивних інфекція.

4. Психічні захворювання.

Існують також захворювання, фізіологічні та функціональні стани, при яких тільки на певному відрізку часу виконання будь-якої операції може завдати шкоди здоров'ю пацієнта, або в даний період стану організму не дозволить досягти позитивних результатів оперативного втручання. До них відносяться:

1. Гострі запальні захворювання і гострі вірусні інфекції.

2. Хронічні інфекційні захворювання (туберкульоз, актиномікоз та ін.)

3. Загострення хронічних захворювання.

4. Високий ступінь ризику бактеріємій (хворі з протезами клапанів серця і перенесли бактеріальний ендокардит, ревматизм).
5. Нещодавно перенесені інфаркт або інсульт.
6. Вагітність або лактація.
7. Лікування препаратами, що погіршують регенерацію тканин.
8. Ендокринопатології.

В якості протипоказань до дентальної імплантації слід розглядати остеопатії (первинний і вторинний остеопороз, остеомаліяції та ін.)

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 14

Тема: Особливості протезування з використанням дентальних імплантатів. Незнімне протезування з опорою на імплантати. Клініко-лабораторні етапи виготовлення.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про дентальну імплантацію та основними тенденціями в імплантології.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, імплантант

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкриття рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань::

Не секрет, що імплантація зубів - найбільш прогресивний метод відновлення повністю втрачених зубів. Згідно з міжнародною статистикою ефективність, а головне довговічність конструкцій після лікування методом

імплантації перевищує такі у класичних методах протезування, що застосовуються в ортопедичної стоматології. Але є й зворотний бік медалі. Сучасна стоматологія стверджує: імплантація зубів необхідна лише при наявності строго певних умов (свідчень). Чинний в Росії протокол лікування при частковій втраті зубів говорить: «При відсутності суворих специфічних показань до протезування з використанням дентальних імплантатів даний вид лікування може застосовуватися лише за наполяганням пацієнта на підставі відповідного договору». Це означає, що медицина не робить винятків: якщо немає показань до лікування, особливо на тлі протипоказань, то від нього бажано утриматися в силу достатньо великого ризику чи меншою довговічністю конструкції.

Якими ж показання до імплантації зубів?

Їх декілька:

Найголовнішим показанням до застосування стоматологічних (дентальних) імплантатів є одиночний включений дефект зубного ряду при інтактних, тобто здорових сусідніх зубах. Це означає, що основною передумовою застосування одиночних дентальних імплантатів є наявність здорових сусідніх зубів і бажання зберегти їх такими, наприклад, щоб не обтачувати їх під коронки мостовидних протезів та інших видів конструкцій.

Ще одне свідчення - обмежені включені дефекти зубного ряду. Тобто якщо у людини відсутній поспіль 2-3 зуба, то їх можна відновити методом імплантації зубів. У даному випадку можливі кілька варіантів виконання, що дають свободу творчості для стоматолога і можливість вибору для пацієнта.

Наступне свідчення: кінцеві дефекти зубного ряду, тобто коли немає останніх зубів у ряді. Цей вид дефектів викликав і продовжує викликати труднощі при інших видах протезування, адже для класичного протеза існує лише одна точка опори у вигляді попереднього зуба. У разі імплантації зуба це питання знімається - імплантату майже байдуже наявність зубів в його оточенні.

Повна відсутність зубів, особливо при зниженні висоти альвеолярного відростка. Даний вид адентії є показанням, як до імплантації, так і до знімному протезуванню. Але якщо людина морально не готовий до того, щоб на ніч виймати протез з рота, тобто класти зуби на полицю, то в якості альтернативного методу лікування, можна використовувати імплантацію зубів.

Непереносимість знімних протезів внаслідок підвищеної чутливості до акрилату (основного компоненту знімних протезів) або при вираженому блювотних рефлекс. Тут все зрозуміло: якщо людина не може носити знімний протез, то часто єдина альтернатива - імплантація зубів.

Відсутність функціональної оклюзії (змикання зубів) і як наслідок - виникнення больового синдрому.

Що робити у випадку наявності показань?

Перше, що необхідно - виключити наявність протипоказань. Але навіть якщо вони й існують, то лікар досить часто може порадити методи позбавлення від них, тому що не всі протипоказання абсолютні і незмінні. Іншим важливим моментом є бажання і можливості пацієнта. Не секрет, що встановлення

одиначного зуба з використанням кореневого імплантату оцінюється приблизно в тисячу доларів. Отже, установка декількох імплантатів може вилитися в значну суму. Але якщо у пацієнта є і бажання і можливості, то сучасна медицина може створити невелике диво - відновити зубний ряд і дати пацієнту радість здорового життя з гарною посмішкою.

Показаннями до клінічного застосування стоматологічних (дентальних) імплантатів є:

- 1) беззубі щелепи (особливо нижня) з високим ступенем атрофії коміркової частини чи коміркового відростка;
- 2) одинокий дефект зубного ряду за умови інтактних сусідніх зубів;
- 3) наявність дистально не обмеженого дефекту (I і II класів за Кенеді);
- 4) наявність великого за протяжністю дистально обмеженого дефекту (III клас за Кенеді);
- 5) наявність великого за протяжністю дефекту у фронтальній ділянці (IV клас за Кенеді).

У кожному названому випадку необхідно глибоко проаналізувати мотивації пацієнтів, в'яснити причини відмови від знімних конструкцій і ретельно оцінити можливість використання імплантатів. Теоретично будь-яка ділянка щелепи може бути відновлена за допомогою дентального імплантата з обов'язковим урахуванням протипоказань до його використання.

Для успішного використання імплантатів необхідно враховувати такі основні вимоги:

1. Ширина кісткової тканини в щелепно-язиковому відділі повинна бути не менша ніж 6 мм.
2. Відстань між коренями сусідніх зубів — не менша ніж 8 мм.
3. Товщина кістки над нижньощелепним каналом і нижче від верхньощелепної пазухи — 10 мм (або необхідна спеціальна оперативна підготовка).
4. Для виготовлення супраконструкції з опорою на імплантати відстань між зубними дугами повинна становити 5 мм.

Протипоказання до імплантації.

В імплантології протипоказання прийнято ділити на абсолютні (загальні і місцеві) та тимчасові.

До загальних протипоказань відносять:

- будь-які, зі слів хворого, причини для відмови від хірургічного втручання;
- будь-які протипоказання до місцевої анестезії;
- захворювання, на які може негативно впливати імплантація (захворювання серцево-судинної системи, крові, печінки, нирок, трансплантація органів, ревматичні захворювання);
- форми терапії, які можуть негативно вплинути на приживлення і збереження імплантата, а також на його ложе (наприклад, імунопригнічувальні засоби, антидепресанти, протизгортальні засоби, цитостатики);
- захворювання нервово-психічного походження;
- ситуації, пов'язані з важким психологічним чи фізичним стресом;

— недостатнє бажання пацієнта, а також кахексія, старечий вік, недостатній рівень загальної гігієни. Однак, стан загальної гігієни не є абсолютним протипоказанням до використання дентальних імплантатів.

Місцеві протипоказання:.

- недостатній рівень гігієни ротової порожнини;.
- обмеження мануальних здатностей, зокрема рухової активності;.
- больовий синдром у щелепно-лицевій ділянці невиясненого генезу;.
- дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, які не піддаються корекції і можуть зумовити надмірне навантаження на імплантат;.
- генералізований маргінальний гінгівіт, що не піддається лікуванню;.
- часточкові фіброми, фіброми протезного краю;.
- недостатня кількість кісткової тканини, невідповідна структура кісткової тканини, втрата більше ніж третини маси коміркової тканини (для безпосередньої імплантації);.
- несприятлива відстань до *nervus alveolaris inferior*, до верхньощелепної і носової пазух.

Протипоказання тимчасового характеру:.

- гострі форми захворювань;.
- стадії реабілітації і видужання;.
- вагітність;.
- наркотична залежність;.
- стан після опромінення протягом 1 року.

Ретеновані зуби, кісти, пухлини кісткових тканин і запальні процеси в ділянці щелепних кісток також є протипоказаннями до імплантації.

Остаточне рішення про проведення стоматологічної імплантації залежить від згоди всіх задіяних спеціалістів: детальний огляд хворого рекомендується проводити разом з хірургом-імплантологом для вибору місця і кількості імплантатів, під час вибору ортопедичної конструкції бажана участь зубного техника.

Етапи імплантації зубів

Етапи імплантації зубів проходять послідовно і вимагають часом тривалого часу, який залежить від складності виконуваних втручань та індивідуальних особливостей організму.

Вирішальну роль при плануванні імплантації грають вид адентії (втрати зубів), спосіб протезування, обсяг та будову кісткової тканини в місці імплантації. Залежно від виду адентії вибирається не тільки форма, конструкція і методика установки імплантату, але навіть його розміри. Розрізняють 4 основних види дефектів зубних рядів: одиночні, включені двох і більше зубів, кінцеві дефекти і повна адентія. При підготовці до імплантації проводиться лікування супутніх захворювань як ротової порожнини, так і організму в цілому, оскільки вони прямо або опосередковано можуть вплинути на процес приживлення імплантату. Відправною точкою для планування лікування повинні служити чинники, що визначають спосіб протезування і тип імплантатів. Обсяг наявної кістки можна вважати фактором вторинним.

При проведенні операції першорядне значення має принцип - атравматическая техніка проведення операції. Будь-яка операційна рана може зажити первинним натяження тільки при дотриманні асептики і виконання оперативного втручання з мінімально можливою травматизації тканин.

Травматична операційна техніка - це проведення низки заходів, що передбачають правильний вибір оперативного доступу, суворе дотримання правил препарування кісткового ложа, установки імплантату і закриття операційної рани.

Установка абатмента проводиться після повного і надійного приживлення імплантату. Вона виконується, як тільки зубні імплантати зростаються з кісткою. Це більш проста процедура, під час якої хірург видаляє гвинти-заглушки, необхідні для захисту імплантатів під час процесу загоєння. Абатмент (сполучна ланка між зубним імплантатом і сверхлежачім мостоподібні протезом) потім ввинчують в імплантат. Тепер операція іплантації зубів повністю завершена і ніякого іншого хірургічного втручання не потрібно. Загоєння відбувається приблизно протягом одного тижня, після чого можна приступати до наступного етапу - протезуванню.

Метою протезування на імплантатах є виготовлення зубного протеза, що забезпечує відновлення анатомічної цілісності зубних рядів, адекватний розподіл навантаження на навколишнє імплантати кісткову тканину, косметичний ефект лікування. За принципом фіксації протезування ділитися на незнімної, умовно-знімне, комбіноване та знімне. По відношенню до відновлюваних анатомічної частини тканин порожнини рота можна виділити просто зубні протези і зубні протези з десневою маскою, тобто протези, що містять не тільки зуби, але і додаткову частину, що імітує слизову оболонку альвеолярного відростка. Необхідною умовою для адекватного розподілу механічного напруження в навколишньому імплантати кісткової тканини є якісне, раціонально спланований ортопедичне лікування.

На імпланти можуть встановлюватись різні види конструкцій:

Незнімне протезування на імплантах здійснюється за допомогою: одиничних зубних коронок, актуальних при виправленні нечисленних дефектів зубного ряду; мостоподібних протезів, використовуються при протезуванні ділянки щелепи з кількома порожніми лунками. Якщо поодинокі коронки розраховані на те, щоб одягатися безпосередньо на імплант, то їхня кількість завжди збігається з кількістю імплантів. При нестачі кількох зубів може бути занадто накладно чи проблематично (через нестачу кісткової тканини) вживляти кілька імплантів поряд один з одним. У таких випадках найчастіше імпланти відіграють роль опорних зубних одиниць для мостоподібного протезу.. Зазвичай вживлюється два імпланти, і между ними протягується «мост». Але чим масштабніший дефект зубного ряду, тим більше імплантів потрібно для його ліквідації.



Стандартна тривалість експлуатації «мостів» – від десяти до п'ятнадцяти років. Після цього терміну підлягає заміні протез, але не імплант, який встановлюється пацієнту протягом усього життя.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 15

Тема: Знімні та умовно-знімні протези з опорою на імплантати.
Клініко-лабораторні етапи виготовлення.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про дентальну імплантацію та основними тенденціями в імплантології.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, імплантант

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності студентів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань:.

Імплантація зубів - найбільш прогресивний метод відновлення повністю втрачених зубів. Згідно з міжнародною статистикою ефективність, а головне довговічність конструкцій після лікування методом імплантації перевищує такі у класичних методах протезування, що застосовуються в ортопедичної стоматології. Але є й зворотний бік медалі. Сучасна стоматологія стверджує:

імплантація зубів необхідна лише при наявності строго певних умов (свідчень). Чинний в Росії протокол лікування при частковій втрати зубів говорить: «При відсутності суворих специфічних показань до протезування з використанням дентальних імплантатів даний вид лікування може застосовуватися лише за наполяганням пацієнта на підставі відповідного договору». Це означає, що медицина не робить винятків: якщо немає показань до лікування, особливо на тлі протипоказань, то від нього бажано утриматися в силу достатньо великого ризику чи меншою довговічності конструкції.

Якими ж показання до імплантації зубів? Їх декілька:

Найголовнішим показанням до застосування стоматологічних (дентальних) імплантатів є одиночний включений дефект зубного ряду при інтактних, тобто здорових сусідніх зубах. Це означає, що основною передумовою застосування одиночних дентальних імплантатів є наявність здорових сусідніх зубів і бажання зберегти їх такими, наприклад, щоб не обтачівать їх під коронки мостовидних протезів та інших видів конструкцій.

Ще одне свідчення - обмежені включені дефекти зубного ряду. Тобто якщо у людини відсутній поспіль 2-3 зуба, то їх можна відновити методом імплантації зубів. У даному випадку можливі кілька варіантів виконання, що дають свободу творчості для стоматолога і можливість вибору для пацієнта.

Наступне свідчення: кінцеві дефекти зубного ряду, тобто коли немає останніх зубів у ряді. Цей вид дефектів викликав і продовжує викликати труднощі при інших видах протезування, адже для класичного протеза існує лише одна точка опори у вигляді попереднього зуба. У разі імплантації зуба це питання знімається - імплантату майже байдуже наявність зубів в його оточенні.

Повна відсутність зубів, особливо при зниженні висоти альвеолярного відростка. Даний вид адентії є показанням, як до імплантації, так і до знімному протезуванню. Але якщо людина морально не готовий до того, щоб на ніч виймати протез з рота, тобто класти зуби на полицю, то в якості альтернативного методу лікування, можна використовувати імплантацію зубів.

Непереносимість знімних протезів внаслідок підвищеної чутливості до акрилату (основного компоненту знімних протезів) або при вираженому блювотних рефлекс. Тут все зрозуміло: якщо людина не може носити знімний протез, то часто єдина альтернатива - імплантація зубів.

Відсутність функціональної оклюзії (змикання зубів) і як наслідок - виникнення больового синдрому.

Що робити у випадку наявності показань?

Перше, що необхідно - виключити наявність протипоказань. Але навіть якщо вони й існують, то лікар досить часто може поради́ти методи позбавлення від них, тому що не всі протипоказання абсолютні і незмінні. Іншим важливим моментом є бажання і можливості пацієнта. Не секрет, що встановлення одиночного зуба з використанням кореневого імплантату оцінюється приблизно в тисячу доларів. Отже, установка декількох імплантатів може вилитися в значну суму. Але якщо у пацієнта є і бажання і можливості, то

сучасна медицина може створити невелике диво - відновити зубний ряд і дати пацієнту радість здорового життя з гарною посмішкою.

Показаннями до клінічного застосування стоматологічних (дентальних) імплантатів є:

- 1) беззубі щелепи (особливо нижня) з високим ступенем атрофії коміркової частини чи коміркового відростка;
- 2) одинокий дефект зубного ряду за умови інтактних сусідніх зубів;
- 3) наявність дистально не обмеженого дефекту (I і II класів за Кенеді);
- 4) наявність великого за протяжністю дистально обмеженого дефекту (III клас за Кенеді);
- 5) наявність великого за протяжністю дефекту у фронтальній ділянці (IV клас за Кенеді).

У кожному названому випадку необхідно глибоко проаналізувати мотивації пацієнтів, вияснити причини відмови від знімних конструкцій і ретельно оцінити можливість використання імплантатів. Теоретично будь-яка ділянка щелепи може бути відновлена за допомогою дентального імплантата з обов'язковим урахуванням протипоказань до його використання.

Для успішного використання імплантатів необхідно враховувати такі основні вимоги:

1. Ширина кісткової тканини в щелепно-язиковому відділі повинна бути не менша ніж 6 мм.
2. Відстань між коренями сусідніх зубів — не менша ніж 8 мм.
3. Товщина кістки над нижньощелепним каналом і нижче від верхньощелепної пазухи — 10 мм (або необхідна спеціальна оперативна підготовка).
4. Для виготовлення супраконструкції з опорою на імплантати відстань між зубними дугами повинна становити 5 мм.

Протипоказання до імплантації.

В імплантології протипоказання прийнято ділити на абсолютні (загальні і місцеві) та тимчасові.

До загальних протипоказань відносять:

- будь-які, зі слів хворого, причини для відмови від хірургічного втручання;
- будь-які протипоказання до місцевої анестезії;
- захворювання, на які може негативно впливати імплантація (захворювання серцево-судинної системи, крові, печінки, нирок, трансплантація органів, ревматичні захворювання);
- форми терапії, які можуть негативно вплинути на приживлення і збереження імплантата, а також на його ложе (наприклад, імунопригнічувальні засоби, антидепресанти, протизгортальні засоби, цитостатики);
- захворювання нервово-психічного походження;
- ситуації, пов'язані з важким психологічним чи фізичним стресом;
- недостатнє бажання пацієнта, а також кахексія, старечий вік, недостатній рівень загальної гігієни. Однак, стан загальної гігієни не є абсолютним протипоказанням до використання дентальних імплантатів.

Місцеві протипоказання:

- недостатній рівень гігієни ротової порожнини;
- обмеження мануальних здатностей, зокрема рухової активності;
- больовий синдром у щелепно-лицевій ділянці невиясненого генезу;
- дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба, які не піддаються корекції і можуть зумовити надмірне навантаження на імплантат;
- генералізований маргінальний гінгівіт, що не піддається лікуванню;
- часточкові фіброми, фіброми протезного краю;
- недостатня кількість кісткової тканини, невідповідна структура кісткової тканини, втрата більше ніж третини маси коміркової тканини (для безпосередньої імплантації);
- несприятлива відстань до *nervus alveolaris inferior*, до верхньощелепної і носової пазух.

Протипоказання тимчасового характеру:

- гострі форми захворювань;
- стадії реабілітації і видужання;
- вагітність;
- наркотична залежність;
- стан після опромінення протягом 1 року.

Ретенувані зуби, кісти, пухлини кісткових тканин і запальні процеси в ділянці щелепних кісток також є протипоказаннями до імплантації.

Остаточне рішення про проведення стоматологічної імплантації залежить від згоди всіх задіяних спеціалістів: детальний огляд хворого рекомендується проводити разом з хірургом-імплантологом для вибору місця і кількості імплантатів, під час вибору ортопедичної конструкції бажана участь зубного техника.

Етапи імплантації зубів

Етапи імплантації зубів проходять послідовно і вимагають часом тривалого часу, який залежить від складності виконуваних втручань та індивідуальних особливостей організму.

Вирішальну роль при плануванні імплантації грають вид адентії (втрати зубів), спосіб протезування, обсяг та будову кісткової тканини в місці імплантації. Залежно від виду адентії вибирається не тільки форма, конструкція і методика установки імплантату, але навіть його розміри. Розрізняють 4 основних види дефектів зубних рядів: одиночні, включені двох і більше зубів, кінцеві дефекти і повна адентія. При підготовці до імплантації проводиться лікування супутніх захворювань як ротової порожнини, так і організму в цілому, оскільки вони прямо або опосередковано можуть вплинути на процес приживлення імплантату. Відправною точкою для планування лікування повинні служити чинники, що визначають спосіб протезування і тип імплантатів. Обсяг наявної кістки можна вважати фактором вторинним.

При проведенні операції першорядне значення має принцип - атравматическая техніка проведення операції. Будь-яка операційна рана може зажіть первинним натяження тільки при дотриманні асептики і виконання оперативного втручання з мінімально можливою травматизацією тканин.

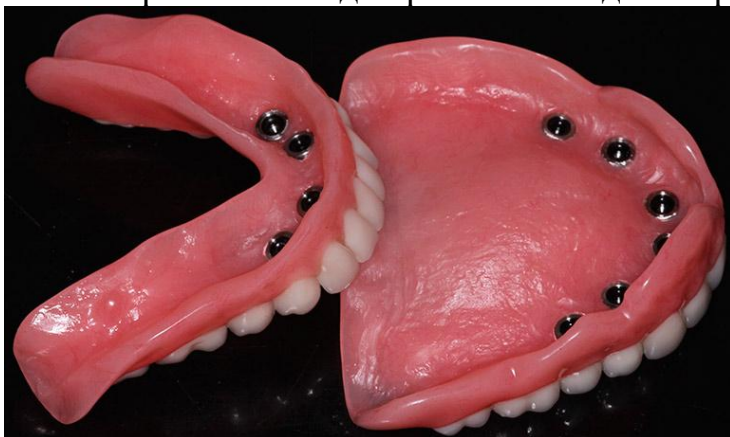
Травматична операційна техніка - це проведення низки заходів, що передбачають правильний вибір оперативного доступу, суворе дотримання правил препарування кісткового ложа, установки імплантату і закриття операційної рани.

Установка абатмента проводиться після повного і надійного приживлення імплантату. Вона виконується, як тільки зубні імплантати зростаються з кісткою. Це більш проста процедура, під час якої хірург видаляє гвинти-заглушки, необхідні для захисту імплантатів під час процесу загоєння. Абатмент (сполучна ланка між зубним імплантатом і сверхлежачім мостоподібні протезом) потім ввинчують в імплантат. Тепер операція іплантації зубів повністю завершена і ніякого іншого хірургічного втручання не потрібно. Загоєння відбувається приблизно протягом одного тижня, після чого можна приступати до наступного етапу - протезуванню.

Метою протезування на імплантатах є виготовлення зубного протеза, що забезпечує відновлення анатомічної цілісності зубних рядів, адекватний розподіл навантаження на навколишнє імплантати кісткову тканину, косметичний ефект лікування. За принципом фіксації протезування ділитися на незнімної, умовно-знімне, комбіноване та знімне. По відношенню до відновлюваних анатомічної частини тканин порожнини рота можна виділити просто зубні протези і зубні протези з десневою маскою, тобто протези, що містять не тільки зуби, але і додаткову частину, що імітує слизову оболонку альвеолярного відростка. Необхідною умовою для адекватного розподілу механічного напруження в навколишньому імплантати кісткової тканини є якісне, раціонально спланований ортопедичне лікування.

На імпланти можуть встановлюватись різні види конструкцій:

Знімні протези. Знімне протезування на імплантатах – класичний варіант відновлення абсолютно порожніх щелеп. Знімні протези, що встановлюються без залучення імплантів, не можуть гарантувати міцну фіксацію конструкції, а знімні протези на імплантах завжди тримаються дуже міцно. На кількох імплантованих імплантах знімний протез фіксується за рахунок спеціальних кріплень, якими пацієнт може керувати – ортопедична конструкція легко одягається та знімається.. Знімний протез на імплантах забезпечує комфортне пережовування їжі, збереження дикції та відсутність блювотного рефлексу. Замінювати протез необхідно раз на п'ять-десять років.



Стандартна тривалість експлуатації «мостів» – від десяти до п'ятнадцяти років. Після цього терміну підлягає заміні протез, але не імплант, який встановлюється пацієнту протягом усього життя.

Умовно-знімне протезування на імплантатах нагадує попередній варіант протезування з тією лише різницею., що пацієнт самостійно зняти протез можливості не має – для цього необхідно звертатися до стоматолога. На відміну від знімних протезів, які тримаються на імплантах за допомогою замків чи кнопок, умовно знімне протезування має на увазі кріплення ортопедичної конструкції за допомогою гвинтів - вони викручуються, щоб протез можна було зняти. У більшості випадків таке протезування проводиться за повної адентії – пацієнту в щелепу встановлюється кілька імплантів., до яких кріпиться протез. Якщо пацієнт не здатний якісно здійснювати гігієнічні процедури, але хоче встановити незнімні протези, стоматолог також може запропонувати умовно знімне протезування (якщо пацієнт не в змозі добре очищати протез, стоматолог може періодично знімати конструкцію та очищати її самостійно).



3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред.Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 16

Тема: Надмірне стирання твердих тканин зубів. Етіологія, патогенез, клінічні форми. Ортопедичні методи лікування та профілактики.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про патологічне та фізіологічне стирання зубів.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, стирання зубів

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1. зміст завдань:

Патологічне стирання твердих тканин зубів – це порівняно швидко протікаючий процес, який супроводжується змінами в зубних і навколозубних тканинах, ураженнями функції жувальних м'язів та скронево-нижньощелепного суглоба. При цьому на зубах утворюються атипові площадки, оточені гострими

краями збереженої емалі, зуби втрачають свою анатомічну форму. Патологічне стирання зубів відіграє велику роль в загальній патології зубів і являється зовсім не байдужим для стану всього організму (Абдулов И.И., 1991).

За даними різних авторів розповсюдженість захворювання коливається від 4% до 57% у молодому віці і сягає 91% у осіб старшого віку (Robb N.D., Smith B.G., 1990, Milosevic A. et al., 1994, Smith B.G., Robb N.D., 1996, Bartlett D.W. et al., 1998).

Серед причин розвитку патологічного стирання в останній час усе більше значення надають поєднаній дії декількох етіологічних чинників, серед яких найбільше значення мають: структурна неповноцінність емалі і дентину та підвищене оклюзійне навантаження на зуби. Перший чинник може бути обумовлений генетичними особливостями будови цих тканин, розладами процесу обміну речовин, захворюванням шлунково-кишкового тракту, нейродистрофічними і ендокринними порушеннями, що супроводжуються неповноцінною кальцинацією твердих тканин зубів, другий – патологія оклюзії, втрата багатьох зубів, особливості функції жувальних м'язів, наприклад, парафункція (Каламкаров Х.А., 1995; Молдаванов А.Г., 1996, Добровольський О.В., 2000; Gallien G.S., 1995).

Діагностика даної патології, як правило, труднощів не викликає. Разом з тим такий допоміжний метод, як електроміографія дозволяє встановити рівень функціональних порушень, про що у літературі немає відповідних даних і вибрати лікарську тактику. При патологічному стиранні зубів лікування представляє значні труднощі. Вони обумовлені багатоформністю захворювання і тим, що його патогенез до кінця не з'ясований. Тому досі не існує консервативних методів патогенетичної терапії, яка б дозволила зупинити процес подальшого стирання твердих тканин зубів. В останні роки найбільш поширеною залишається методика двоетапного лікування, яка передбачає попередню підготовку до протезування з роз'єднанням прикусу та перебудовою рефлексів жувальної системи з метою створення нового функціонального рівня. Але й досі різні аспекти такого лікування залишаються не з'ясованими.

Таким чином, в джерелах літератури недостатньо висвітлені загальні принципи лікування патологічного стирання, а також не визначені показання, особливості застосування та конструювання сучасних видів зубних протезів для підготовчого періоду та раціонального протезування.

Відомо, що протягом усього життя людини відбувається стирання емалі та дентину. За нормальних умов цей процес має фізіологічний характер і починається відразу ж після вступу зубів у контакт між собою, фізіологічне стирання твердих тканин зубів відбувається у двох площинах - горизонтальній та вертикальній. Стирання у горизонтальній площині спостерігається по різальному краю різців і а ікол. горбках молярів і премолярів. Таке зниження висоти прикусу можна пояснити як пристосувальну реакцію організму. У разі вертикальної стертості стирання твердих тканин чубів відбувається на контактних поверхнях, що з часом призводить до утворення від контактних пунктів до контактних площадок. Фізіологічна стертість виражена у різних людей по-різному. У деяких пацієнтів віком до 50 років клінічну стертість

визначити важко-Патологічне стирання твердих тканин зубів характеризується швидким і прогресивним зменшенням розмірів природних зубів. Цей процес, якщо вже почався, практично не припиняється, а постійно прогресує.

Стертість зубів відбувається під впливом різних місцевих та загальних чинників. Суттєвий вплив на розвиток патологічної стертості зубів мають ендогенні й екзогенні етіологічні чинники: порушення обміну речовин та гістогенезу, неповноцінна структура твердих тканин зуба, генетична схильність, порушення процесу мінералізації твердих тканин зуба і функції залоз внутрішньої секреції. До місцевих чинників відносять: функціональне перевантаження зубів унаслідок втрати жувальних зубів, дію кислот тощо.

Прояви патологічної стертості залежать від особливостей прикусу, різцевого перекриття, втрати бічних зубів, концентрації жувального тиску, нераціонального протезування, розладів нервової системи, наявності зубощелепних аномалій, впливу професійних шкідливостей, захворювань шлунка тощо. Спостережено, що в людей певних професій (шевці, працівники вугільних шахт, котельники-пневматики, курці) стертість зубів зумовлена шкідливими професійними та побутовими звичками: утримуванням у зубах цвяхів, голок, мундштука, перекушуванням ниток. В останньому випадку на стертість зубів впливають також анілінові фарбники та пікринова кислота, що містяться у нитках.

Патологічна стертість зубів спостерігається у разі бруксизму та бруксоманії. Бруксизм - несвідоме (частіше нічне) стискання щелеп чи звичні автоматичні рухи нижньої щелепи, що супроводжуються скреготінням зубів. Причини бруксизму недостатньо виявлені. Вважають, що бруксизм є проявом невротичного синдрому, спостерігається також під час надмірного нервового напруження. Бруксизм належить до нарафункиї, тобто до групи спотворених функцій. Однією із причин виникнення та розвитку генералізованої патологічної стертості зубів. Лікування розроблено недостатньо. Хворі потребують комплексного обстеження стоматолога, невропатолога і психіатра. Із ортопедичних засобів використовують оклюзійні капи на весь зубний ряд із твердої чи м'якої пластмаси, базисні пластинки з перекидними дротяними кламерами показано протезування навіть у разі малих дефектів зубних рядів.

Велике значення у розвитку патологічної стертості зубів має вплив ендокринних залоз на процес формування, росту та мінералізації тканин зуба. Відомо, що гормони залоз внутрішньої секреції мають здатність здійснювати периферійне регулювання функцій мінерального обміну речовин (кальцієво-калієву рівновагу).

Виражений анаболічний ефект мають тиреоїдні гормони, естрогени, зокрема андрогени. Ці гормони стимулюють активність остеобластів, пригнічуючи резорбтивні процеси. Пригнічення утворення колагену властиві паратгормону та прогестерону. Паротин, що продукується привушними слинними залозами, стимулює ріст, розвиток зубів та скелета, активно сприяє проліферації еластичною каркаса всіх мезенхімальних тканин.

У сформованих зубах вплив причинних чинників обмежується зміною ступеня мінералізації, частіше її зниженням, клінічним проявом якого є

зниження механічних властивостей зуба, в результаті чого у процесі жування розвивається патологічна стертість.

Порушення процесу мінералізації твердих тканин та патологічна стертість зубів спостерігаються також за наявності інших ендокринних захворювань: гіпопаратиреозу, гіпогонадізму, раннього клімаксу, патології функції надниркових залоз (синдром і хвороба Іценко-Кушинга, дієнцефальний синдром, пухлина та хронічна недостатність кори надниркових залоз, хвороба Едісона), порушення внутрішньої й зовнішньої секреції підшлункової залози.

Однією із причин патологічної стертості зубів є їх кислотний некроз. Він спостерігається у працівників хімічної промисловості, які мають контакт із соляною, азотною та іншими кислотами. У разі потрапляння кислот на зуби з потоком повітря у вигляді пари та з наступним розчиненням у слині відбувається декальцинація емалі насамперед фронтальних зубів, а потім - стиранням лекальні жованого їх краю. Безпосередня руйнівна дія кислоти на зуб насамперед відображається на органічній субстанції.

У разі вертикальної стертості стирання твердих тканин зубів відбувається на контактних поверхнях, що з часом призводить до утворення від контактних пунктів до контактних площадок. Фізіологічна стертість виражена у різних людей по-різному. У деяких пацієнтів віком до 50 років клінічну стертість визначити важко.

Патологічне стирання твердих тканин зубів характеризується швидким і прогресивним зменшенням розмірів природних зубів. Цей процес, якщо вже почався, практично не припиняється, а постійно прогресує.

Патологічна стертість зубів має поліетіологічну форму захворювання. У виникненні цього захворювання беруть участь як ендо-, так і екзогенні чинники. Не виключена також роль порушення мінерального обміну речовин, яке є супутнім основному соматичному захворюванню. Велике значення мають також такі чинники, як дія хімічних агентів, особливо подовжена в часі. Патологічна стертість зубів розвивається від механічних перевантажень, які звичайно є наслідком утрати зубів.

За А.С.Щербаковим (1984), причинами патологічної стертості зубів є функціональна недостатність твердих тканин, зумовлена їх морфологічною неповноцінністю, а саме:

- вродженою — як наслідок порушення амело- і дентиногенезу за наявності захворювань у матері і дитини;
- спадковою (хвороба Капдепона);
- набутою – унаслідок нейродистрофічних процесів, порушень функції кровоносної системи й ендокринного апарату, порушень обміну речовин різноманітної етіології.

КЛАСИФІКАЦІЇ ПАТОЛОГІЧНОЇ СЕРТОСТІ ЗУБІВ

Класифікація патологічної стертості зубів за М. Г. Бутаном. Дана класифікація включає різні клінічні аспекти функціонального та морфологічного характеру: стадію розвитку, глибину, протяжність, площу ураження і функціональні порушення.

Залежно від стадії розвитку розрізняють:

- 1) фізіологічну стертість - у межах емалі;
- 2) перехідну стадію розвитку - в межах емалі і частково, дентину;
- 3) патологічну стадію розвитку - в межах дентину (зі зниженням оклюзійної висоти та без зниження).

Залежно від ступеня вираженості та глибини:

I ступінь - до $\frac{1}{3}$ висоти коронки;

II ступінь - від $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ висоти коронки;

III ступінь - від $\frac{2}{3}$ висоти коронки до ясен.

Залежно від тривалості ураження:

- 1) обмежену патологічну стертість;
- 2) генералізовану патологічну стертість.

Залежно від зміни чутливості дентину:

- 1) у межах норми;
- 2) з гіперестезією.

Класифікація патологічної стертості за Є. І. Гавриловим. Є. І. Гаврилов розрізняє дві форми генералізованої стертості зубів компенсовану та декомпенсовану.

До першої групи (компенсована форма) відносять хворих, у яких генералізована стертість охоплює усі зуби, але зменшення висоти нижньої третини лиця не відбувається за рахунок компенсаторного збільшення коміркового відростка і частини, що стають масивними і збільшуються в обсязі. Зміни в скронево-нижньощелепному суглобі у таких хворих відсутні.

До другої групи (декомпенсована форма) відносять хворих, генералізована форма патологічної стертості у яких не компенсується ростом і збільшенням в обсязі коміркових відростка чи частини. У такому разі спостерігається виражене зменшення нижньої третини лиця. Клінічне у хворих з'являється вкорочення верхньої губи, носогубні та підборідні складки різко виражені, кути рота опущені. Обличчя набуває старечого вигляду. Відбуваються зміни положення головок нижньої щелепи в суглобових западинах і вони зміщуються дозад і донизу, що спричинює виникнення деформівного артрозу. Клінічно це виявляється такими симптомами, як шум та закладеність у вухах, зниження слуху, сухість у роті. У хворих другої групи спостерігається ще й зниження жувальної ефективності в результаті зменшення відстані між точками прикріплення жувальних м'язів.

Класифікація патологічної стертості зубів за А. А. Грозовським.

1. Вертикальна форма патологічної стертості зубів. У разі вертикальної форми патологічної стертості зубів зішліфовується насамперед піднебінна поверхня верхніх різців та вестибулярні поверхні нижніх різців, у результаті чого вестибуло-оральний розмір зубів зменшується. Для вертикальної форми патологічної стертості зубів характерне розширення періодонтальної щілини та атрофія краю комірки. У разі інтактних зубних рядів оклюзій-на висота не знижується. За відсутності жувальних зубів чи в разі їх стертості глибина різцевого перекриття збільшується. Нижні фронтальні зуби можуть травмувати слизову оболонку піднебіння, а верхні -- ясна і навіть

перехідну складку. Таким чином, виникає глибокий „травмувальний” прикус, за якого порушуються співвідношення елементів та функція скронево-нижньощелепних суглобів.

2. Горизонтальна форма патологічної стертості зубів. Характерними ознаками горизонтальної патологічної стертості зубів є вкорочення коронок, утворення на поверхні змикання зубів фасеток, різноманітних рельєфів, узур. У разі II та III ступеня стертості облітеруються кореневі канали, спостерігається підвищена чутливість дентину, збільшення електрозбудливості пульпи. Можуть навіть виникати довільні рухи нижньої щелепи, характерні для бруксизму.

3. Змішана форма патологічної стертості зубів особливо характерна для ортогнатичного прикусу. Дещо рідше при ньому спостерігається горизонтальна форма стертості. У разі ортогнатичного прикусу виникнення тієї чи іншої форми стертості фронтальних зубів найчастіше залежить від ступеня різцевого перекриття. Щодо бічних зубів, то горизонтальна форма частіше зустрічається за незначного різцевого перекриття - від 1 до 2 мм. Змішана форма буває переважно за умови вираженого фронтального перекриття і характеризується інтенсивнішим стиранням щічних горбків жувальних зубів верхньої щелепи.

Утворення двох форм стертості на бічних зубах у разі ортогнатичного прикусу підтверджує наявність взаємозв'язку артикуляційних елементів, напрямку рівнодійної сили жувальних м'язів та фаз жування. У момент повернення у вихідне положення нижня щелепа на робочому боці зміщується досередини та дещо назад, що відповідає напрямку рівнодійної сили жувальних м'язів. У результаті горбки жувальних зубів навантажуються нерівномірно. Відповідно до напрямку руху нижньої щелепи сила розмелювання харчового комка також спрямована знизу вгору та ззовні досередини, що створює концентроване функціональне перевантаження горбків бічних зубів нижньої щелепи та піднебінних горбків верхньої щелепи. За неповноцінної структури твердих тканин зубів чи за наявності інших етіологічних чинників концентрація функціонального навантаження на окремих горбках може спричинити порушення цілісності тканин зубів на відповідній ділянці і сприяти виникненню патологічної стертості.

Клінічно виділяють три ступені патологічної стертості твердих тканин зубів.

- ☐ перший ступінь — стиранню піддаються горбки та різальні краї зубів,
- ☐ другий — коронки до контактних площадок,
- ☐ третій ступінь - стираються тверді тканини зубів до ясен.

За формою патологічну стертість зубів А.Л.Грозовський (1946) ділить на вертикальну, горизонтальну та змішану.

У разі вертикальної форми патологічної стертості за нормальних оклюзійних співвідношень стертість твердих тканин зубів проявляється на піднебінній поверхні фронтальних і губній поверхні нижніх однойменних зубів. За інших оклюзійних співвідношень поверхні стертості відповідно змінюються. Горизонтальна форма патологічної стертості характеризується зменшенням твердих тканин зубів у горизонтальній площині. Клінічно вона

проявляється на різальних та жувальних поверхнях фасетками стирання. Для горизонтальної патологічної стертості характерне одночасне стирання верхніх та нижніх зубних рядів. У разі змішаної форми патологічної стертості спостерігається її поширення як у вертикальній, так і в горизонтальній площинах.

Патологічна стертість зубів та зубних рядів може мати локальний, обмежений або поширений, генералізований, характер. У разі локальної патологічної стертості у процес утягуються групи зубів або окремі зуби, наприклад, різці верхньої та нижньої щелепи, моляри і премоляри.

За наявності патологічної стертості зубів зменшується не тільки довжина коронок, але й форма та величина коміркових відростка. Так, обмежена патологічна стертість різців призводить до зменшення міжкоміркової висоти, різці перебувають у контакті з антагоністами за рахунок росту і збільшення в обсязі коміркових відростків (вакантна гіпертрофія), подібна картина спостерігається і в разі локалізованої форми стертості жувальної групи зубів; зменшення висоти нижньої третини лиця не відбувається з тих самих причин, що і в разі стертості фронтальної частини зубного ряду.

Інша клінічна картина спостерігається за умови генералізованої форми патологічної стертості зубів. Хворих з такою формою стертості ділять на дві групи. До першої групи відносять хворих, у яких генералізована стертість охоплює усі зуби, але зменшення висоти нижньої третини лиця не відбувається за рахунок компенсаторного збільшення коміркового відростка і коміркової частини, які стають масивними і збільшуються в обсязі. Не змінюється і положення головки нижньої щелепи в суглобовій впадині.

До другої групи відносять хворих, генералізована форма патологічної стертості у яких не компенсується ростом і збільшенням в обсязі коміркових відростка і частини, внаслідок чого спостерігається виражене зниження нижньої третини лиця. Зниження нижньої третини лиця характеризується укороченням верхньої губи, носогубні та підборідні складки різко виражені, кути рота опускаються, обличчя у таких хворих набуває специфічного старечого вигляду.

У зв'язку з тим, що за даної патології змінюється положення нижньої щелепи по відношенню до верхньої, а також положення головок нижньої щелепи до суглобових впадин, вони зміщуються дозад і вниз. Таке розміщення головок нижньої щелепи призводить до функціонального перерозподілу та перевантаження суглоба, що може бути причиною виникнення деформуючого артрозу і пов'язаних з цим патологічних симптомів (шум у вухах, зниження слуху, закладеність у вухах, сухість у роті тощо).

У зв'язку зі зниженням висоти нижньої третини лиця зменшується і відстань між точками прикріплення жувальних м'язів, що негативно впливає на їх діяльність і зрештою призводить до зниження жувальної ефективності.

Патологічна стертість зубів часто поєднується із частковою втратою зубів, вторинними деформаціями, дистальним зміщенням нижньої щелепи, що проявляється складнішою клінічною картиною.

Клінічні прояви патологічної стертості твердих тканин зубів.

Скарги пацієнтів при патологічній стертості твердих тканин зубів зводяться до появи гіперчутливості зубів, естетичних недоліків коронкової частини зубів. При виникненні патологічної стертості твердих тканин внаслідок значної адентії і перевантажені зубів, які залишилися в прикусі виникають скарги на больові відчуття і запальні явища в періодонті. Проте основною і найпоширенішою патологією при патологічній стертості твердих тканин зубів є дисфункція скронево-нижньощелепового суглобу, в клінічній картині якої можна виділити кілька типових симптомів: біль і хруст в суглобі, лицеві, головні і невралгічні болі, стомлюваність жувальної мускулатури, біль в м'язах, зміщення нижньої щелепи в сторону, відчуття закладеності у вухах, зниження слуху, головокружіння. Інколи також може приєднуватися глосалгія, глосаденія, парастезія, секторні розлади (ксеростомія).

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ У РАЗІ ПАТОЛОГІЧНОЇ СТЕРТОСТІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ

Перед складанням плану ортопедичного лікування хворого з патологічною стертістю зубів його слід детально обстежити. Під час обстеження необхідно визначити найвірогідніший етіологічний чинник патологічної стертості, форму і ступінь її (локалізована, генералізована, компенсована, декомпенсована), клінічний і рентгенологічний стан коронок та тканин пародонта зубів, стан пульпи в них, можливі зміни зовнішнього вигляду хворого, стан скронево-нижньощелепного суглоба.

У процесі збору анамнезу необхідно в'яснити, чи не було подібної патології у близьких родичів. У людей похилого віку в'ясняють, чи немає даної патології у їх дітей. Особливу увагу необхідно приділити в'ясненню умов праці.

Маючи дані про етіологічні чинники, можна ефективно провести лікування хворих, можливо, аж до зміни професії, якщо ця патологія зумовлена дією випаровування кислот (кондитерське виробництво тощо). У разі функціонального перевантаження відновлення анатомічної форми коронки зуба повинно відбуватися шляхом протезування, яке усуває травматичну оклюзію. Якщо висота нижньої третини лиця збережена, ортопедичне лікування має профілактичний характер, а в разі її зниження проводять ортопедичні заходи, спрямовані на її нормалізацію шляхом підвищення міжкоміркової висоти. Клінічне і рентгенологічне дослідження тканин ротової порожнини полегшує складання плану лікування і вибір оптимального методу.

Підготовка хворих до ортопедичного лікування обов'язково включає санацію ротової порожнини. Видалення зубів проводиться після детального вивчення стану кісткової тканини та тканин пародонта зі включенням у комплекс обстеження електрозбудливості пульпи, яка за даної патології звичайно знижена. Видаленню підлягають зуби зі змінами біляверхівкових тканин, з непрохідними каналами, зуби, які не мають функціональної цінності, на які неможливо виготовити кукові вкладки.

Під час складання попереднього плану лікування необхідно проводити диференційну діагностику оклюзійних порушень, які виникли внаслідок зубокоміркового подовження, з деформаціями, що мають інший патогенез. У разі втрати жувальної групи зубів фронтальна група виконує змішану функцію, що призводить до вкорочення їх клінічних коронок за рахунок стирання емалі і дентину.

Зниження міжкоміркової висоти і прогресування феномену Годона-Попова зумовлюють виражені деформації оклюзійної поверхні. Якщо зуби були видалені у молодому віці, то крім вираженого феномену Годона-Попова і в зв'язку зі зниженням міжкоміркової висоти спостерігається й істинне зубокоміркове подовження. Так, залежно від клінічної картини у першому випадку деформацію можна ліквідувати підвищенням міжкоміркової висоти, у другому ж цього недостатньо і необхідно буде проводити перебудову оклюзійних співвідношень іншими методами.

Ортопедичне лікування у разі патологічної стертості зубів має як лікувальну, так і профілактичну мету. Під першою розуміють поліпшення функції жування і зовнішнього вигляду хворого, під другим — запобігання стиранню твердих тканин зубів і профілактику захворювань скронево-нижньощелепного суглоба. Вирішення конкретних завдань у процесі ортопедичного лікування того або іншого хворого залежить від особливостей клінічної картини.

Перед складанням плану ортопедичного лікування хворого з патологічною стертістю зубів необхідно проаналізувати клінічну ситуацію, визначити, яким чином можна відновити міжкоміркову висоту, врахувавши дані вивчення висоти нижньої третини лиця у стані фізіологічного спокою та центрального співвідношення щелеп.

Необхідно звернути увагу на дані рентгенологічного дослідження скронево-нижньощелепного суглоба.

У разі локалізованої та генералізованої форми стертості без зміни висоти нижньої третини лиця можна застосовувати такі найпоширеніші методи ортопедичної допомоги. Якщо патологічна стертість спричинила зміни в естетичному відношенні, тоді необхідно до плану ортопедичних заходів включити протезування твердих тканин зубів куксовими вкладками та суцільнолитими конструкціями з облицюванням сучасними матеріалами залежно від умов протезування.

У важких випадках, коли процес запущений, необхідно крім профілактики подальшого прогресування хвороби повернути зовнішній вигляд хворого через відновлення анатомічної форми коронок. У такому разі необхідно збільшити міжкоміркову висоту в передньому відділі або на всьому протязі зубних рядів. У першому клінічному випадку на фронтальну групу зубів виготовляють знімні пластинкові або металеві капи, розмикаючи прикус у бічних відділах, що призводить до зворотного розвитку коміркових відростка і частини у передньому відділі. Такий підхід ефективний у хворих молодшого віку; у похилому віці перебудова коміркових відростка і частини може не відбутися, тоді необхідно збільшити міжкоміркову висоту, якщо це дозволяє зробити стан скронево-нижньощелепного суглоба. Підвищення міжкоміркової висоти необ-

хідно проводити з перебудовою міостатичних рефлексів у кілька етапів. У крайньому разі, коли всі застосовувані методи неефективні, необхідно провести видалення фронтальної групи зубів, якщо культі їх розташовані на рівні ясенного краю.

За наявності патологічної стертості, що супроводжується зниженням нижньої третини лиця, завдання протезування значно ускладнюються. У такому разі необхідно не тільки поліпшити функцію жування, але й запобігти подальшому стиранню зубів. Одночасно треба підвищити міжкоміркову висоту, що дозволить змінити зовнішній вигляд хворого і нормалізувати положення головки нижньої щелепи в суглобовій ямці.

Підвищення міжкоміркової висоти досягається відновленням форми і висоти стертих коронок природних зубів, для чого необхідно використати суцільнолиті конструкції, оскільки всі інші за даної патології малоефективні і недовговічні.

Ортопедичне лікування проводять у такому порядку. Спочатку виготовляють куксові вкладки, а вони застосовуються досить часто, та проводять препарування зубів з урахуванням виду і конструкції майбутніх зубних протезів. Після цього визначають міжкоміркову висоту або фізіологічний стан спокою нижньої щелепи. Проводять фіксацію визначеної міжкоміркової висоти одним із способів (валики з воску, термопластичної або силіконових мас тощо). Оклюзійна висота нижньої третини лиця у такому разі має бути меншою на 2-3 мм від висоти спокою. Для підтвердження правильності визначення центрального співвідношення та фіксації щелеп можна використати рентгенологічне дослідження елементів скронево-нижньощелепного суглоба. У разі правильного визначення суглобова щілина буде однакової ширини як у передньому, так і в задньому відділах. Після того із зубних рядів силіконовими масами знімають подвійні відбитки і за ними відливають розбірні моделі. Користуючись прикусними валиками, зубний технік складає їх і проводить гіпсування у положенні центральної оклюзії за допомогою артикулятора, після чого розпочинає моделювання визначеної ортопедичної конструкції.

За наявності великої різниці у висоті нижньої третини лиця під час змикання зубів і в положенні спокою (6 мм) без дистального зміщення нижньої щелепи підвищення міжкоміркової висоти можна провести одномоментно. Спочатку висота відновлюється тимчасовою знімною капою, і якщо протягом 2-3 тиж не виникало ускладнень з боку м'язової системи та скронево-нижньощелепного суглоба, завершальне протезування проводять раніше описаним способом.

Збільшення міжкоміркової висоти на 8 мм і більше з метою запобігання негативним реакціям з боку м'язів та суглоба необхідно проводити поетапно, використовуючи для цього накусні пластинки. Підвищення міжкоміркової висоти у хворих з дистальним зміщенням нижньої щелепи потребує спеціальної підготовки за допомогою лікувальної накусної пластинки з похилою площиною. Переміщення нижньої щелепи вперед повинно проходити під рентгенологічним контролем положення головки нижньої щелепи. Відновлення форми зубів у разі патологічної стертості повними металевими штампованими корон-

ками недопустиме як з естетичної, так і функціональної точки зору. Малоефективні і конструкції комбінованих штамповано-паяних коронок та мостоподібних протезів.

Найдосконалішими конструкціями зубних протезів у разі лікування хворих з патологічною стертістю зубів є суцільнолиті конструкції з облицюванням сучасними матеріалами (фотополімерні пластмаси, керамічні маси).

Часткова втрата зубів може відбутися на тлі уже наявної патологічної стертості зубів. З іншого боку, втрата молярів і премолярів може призвести до патологічної стертості фронтальної групи зубів від змішаної функції, яку їм доводиться виконувати. Клінічна картина у такому разі складна, оскільки до патологічної стертості додається клініка часткової втрати зубів. До завдань, які необхідно вирішувати під час протезування у разі патологічної стертості зубів, додаються ще й проблеми заміщення часткових дефектів зубів. Ортопедичні конструкції зубних протезів, які застосовують для вирішення останнього завдання, обумовлюються конкретною клінічною картиною. У разі включених дефектів без зниження нижньої третини лиця можуть бути використані незнімні суцільнолиті протези. За умови зниження нижньої третини лиця протезування забезпечує відновлення дефектів зубних рядів та обов'язкове підвищення міжкоміркової висоти на всіх збережених зубах. Цього можна досягти повною мірою, якщо використовувати суцільнолиті мостоподібні протези.

За наявності кінцевих дефектів, як одnobічних, так і двобічних, показано використання різних конструкцій знімних зубних протезів.

План ортопедичного лікування пацієнтів з патологічною стертістю зубів залежить від ступеня і форми стертості зубів:

Лікування початкових форм стертості без патологій СНЩС полягає у попередженні подальшого розвитку патології. Це можна зробити за допомогою металічних вкладок або литих металевих коронок на зуби антагоністи в жувальних ділянках з обох сторін. При цьому піднімати висоту прикусу не потрібно, а лише потрібно досягти зупинки процесу стирання зубів і зниження прикусу. При появі гіперстезії використовують десенсибілізуючі речовини, пасти з вмістом фтору, електрофорез 10% розчину CaCl_2 , глюконату кальцію.

Лікування патологічної стертості I ступеня без дефектів зубних рядів Абсолютне показання для двохетапного лікування є дисфункція СНЩС. На першому етапі використовують капи для поступового підняття міжальвеолярної висоти, другий етап полягає в адекватному протезуванні коронками, напівкоронками чи вкладками.

При відсутності патологій збоку СНЩС, лікування проводиться в один етап з підняттям прикусу на 2-3мм.

Лікування патологічної стертості I ступеня з наявністю дефектів зубних рядів. Включені дефекти зубних рядів як правило протезуються мостовидними протезами з металевими оклюзійними накладками на зубах антагоністах, з подальшим естетичним протезуванням у фронтальній групі зубів. При

наявності необмежених дефектів зубних рядів протезування здійснюється із застосуванням знімних конструкцій.

Лікування патологічної стертості II-III ступеня обов'язково проводиться в два етапи:

- ☐ нормалізація міжальвелярної висоти, правельне розміщення нижньої щелепи в сагітальному, трансверзальному і вертикальному напрямі, а також перебеда функцій жувальних м'язів,
- ☐ раціональне протезування зубних рядів.

Спроби протезування без попередньої підготовки нерідко призводять до різноманітних ускладнень і значного погіршення клінічної картини.

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ У РАЗІ ПАТОЛОГІЧНОЇ СТЕРТОСТІ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ

Розрізняють медикаментозні та ортопедичні методи лікування хворих з патологічною стертістю зубів.

Медикаментозне лікування ефективне тільки на початкових стадіях розвитку патологічного процесу. Основними медикаментозними засобами є методи знеболювання у разі гіперестезії дентину: електрофорез, вакуум-електрофорез. Препарати, які використовуються: 1 % розчин фториду натрію. 5 % розчин вітаміну В фториста паста, гліцерофосфат кальцію.

Перед складанням плану ортопедичного лікування хворого з патологічною стертістю зубів його слід детально обстежити. Під час обстеження необхідно визначити найвірогідніший етіологічний чинник патологічної стертості, форму й ступінь її (локалізована, генералізована, компенсована, декомпенсована), клінічний і рентгенологічний стан коронок та тканин пародонта зубів, стан пульпи в них. можливі зміни зовнішнього вигляду хворого, стан скронево-нижньощелепного суглоба.

ПРОФІЛАКТИКА ПАТОЛОГІЧНОЇ СТЕРТОСТІ ЗУБІВ

Проблеми профілактики патологічної стертості зубів є необхідними та актуальними в клініці ортопедичної стоматології, але, на жаль, їх не завжди враховують. Система профілактичних заходів щодо патологічної стертості зубів до цього часу практично відсутня.

Основними профілактичними заходами є:

- своєчасне заміщення дефектів оклюзійної поверхні зубів, дефектів зубних рядів та створення множинних контактів між ними;
- проведення лікування зубощелепних аномалій у дітей;
- своєчасне виявлення перехідної стадії стертості зубів та проведення відповідних лікувальних заходів;
- боротьба зі шкідливими професійними звичками, що спричиняють порушення цілісності коронкової частини зуба;
- лікування захворювань органів та систем, які патогенетичне пов'язані з підвищеним стиранням зубів (бруксизм. патологія залоз внутрішньої секреції, порушення фосфорно-кальцієвого обміну в організмі).

Перспективним напрямком є використання вакуум-електрофорезу з метою профілактичного введення іонів кальцію, фосфору та фтору для нормалізації обмінних процесів у тканинах зуба і створення умов, що протидіють розвитку патологічної стертості зубів.

З метою запобігання розвитку патологічної стертості зубів, спричиненої кислотним некрозом, необхідно застосовувати заходи захисту тканин зуба від шкідливої дії кислот. Важливе значення мають санітарно-гігієнічні та загальнооздоровчі заходи. Серед них - зменшення загазованості робочих приміщень, використання сучасних засобів боротьби із забрудненням повітря, посилення витяжної вентиляції, повноцінне, збалансоване харчування. Як індивідуальні заходи профілактики кислотного некрозу зубів і захворювань органів дихання використовують фільтрувальні та ізолювальні засоби захисту.

З метою нейтралізації кислотної реакції слини рекомендують полоскати рот лужними розчинами: 1 % розчином тетраборату натрію, 2-3 % розчином харчової соди тощо. Названі засоби значно підвищують стійкість твердих тканин зубів до дії кислот та зменшують вимивання мікроелементів з них.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 17

Тема: Травматична оклюзія. Етіологія, патогенез. Методи діагностики. Лікування та профілактика.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про травматичну оклюзію зубів, захворювання пародонту.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, оклюзія, травматична оклюзія, пародонт.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

— Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.

— Обстеження жувальної мускулатури.

— Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок

3.1. зміст завдань

Ортопедичне лікування при захворюваннях пародонту проводиться з метою профілактики, усунення або ослаблення функціонального перевантаження пародонту, що на певній стадії хвороби є одним з головних

патогенетичних факторів, що визначають перебіг хвороби. Усунення або зменшення функціонального перевантаження ставить пародонт у нові умови, у яких дистрофія або запалення розвивається повільніше. Завдяки цьому травматичні заходи стають більше ефективними.

Щоб зменшити функціональне перевантаження й полегшити пародонту виконання його функції, необхідно: 1) повернути зубній системі втрачена єдність і перетворити зуби з окремо діючих елементів у нерозривне ціле; 2) вжити заходів до правильного розподілу жувального тиску й розвантажити зуби з найбільш ураженим пародонтом за рахунок зубів, у яких він краще зберігся; 3) охоронити зуби від дії, що травмує, горизонтального перевантаження; 4) при частковій втраті зубів, крім того, необхідне протезування.

Лікування проводять комплексно із застосуванням загальних і місцевих лікувальних заходів. Місцеві лікувальні заходи носять терапевтичний, хірургічний і ортопедичний характер. Ортопедичне лікування, таким чином, є частиною цього комплексу й не виключає, а навпаки, припускає інші види заходів, особливо терапевтичні (кюретаж десневих кишень, фізіотерапія й ін.). Ортопедичне лікування треба проводити треба починати одночасно з терапевтичним, але після того як, будуть проведені необхідні санаційні процедури (зняття зубних відкладень, видалення зруйнованих зубів і корінь, зняття запальних нашарувань).

Етіологія, патогенез, класифікація захворювань пародонту.

Захворювання пародонту можуть розвиватися під впливом, як місцевих причин, так і сочетанного впливу місцевих і загальних (ендогенних) факторів на тлі зміненої реактивності організму.

Місцеві причини.

За останні 25 років все більше число дослідників вважають ведучими в етіології й патогенезі захворювань пародонту місцеві причини. Оформилася концепція, відповідно до якої порожнина рота розглядається як збалансована біологічна система, а захворювання пародонту - у більшості випадків як результат порушення рівноваги між бактеріальним симбіозом і тканинами порожнини рота.

Більшість закордонних дослідників (Bouysson M., Orsos F. і ін.) розвиток запальних змін у пародонту пояснюють впливом зубної бляшки. Вона містить велику кількість мікробів: від 100 до 300 млн. в 1 мг зубного нальоту.

Зубна бляшка, просуваючись у міру росту під десневою край, викликає подразнення тканин за рахунок мікроорганізмів і їхніх токсинів, що надалі приводить до ушкодження епітелію десневого кишені й запаленню прилежаних тканин.

Гінгівіт є типовою реакцією запалення сполучної тканини у відповідь на діяльність мікрофлори зубного нальоту, що приводить до необоротний ушкодженням зубодесневого епітелію. Якщо лікування не проводиться, то

гінгівіт як первинне захворювання із прогресуючим плином переходить у пародонтит, що має вирішальне значення для втрати зуба.

При гінгівіті й генералізованном прогресуючому пародонтиті більшість закордонних авторів (Simon J. et al., Page R., Schroeder H., Loe H., і ін.), як відзначають Хазанов В.В. і Земська Е.А. (1975), Loe H. (1984), розцінюють зубодесневої наліт як причину запально-деструктивних змін у тканинах пародонту.

Оскільки багато авторів не без підстави вважають зубні відкладення однієї з основних причин розвитку захворювань пародонту, низький гігієнічний стан порожнини рота є одним з ведучих етіологічних факторів.

Особливе значення в етіології захворювань пародонту має слина (її склад і властивості, швидкість секреції, що впливає на нагромадження зубного нальоту, його хімічний склад). Крім того, відомо, що слина розчиняє складові частини пищи й здійснює їхнє ферментативне розщеплення. Відповідно до однієї з теорій формувань зубного каменю, мікроорганізми зубної бляшки здатні (у місцях її застою) аміак, у результаті чого олузнюється навколишнє середовище, і випадають в осад компонента зубного каменю.

Імунологічні аспекти запалення.

Тривалий контакт між мікробами зубної бляшки й тканинами чреватий виникненням аутоимунніпроцесів, які можуть спричинятися ланцюгову реакцію, що супроводжується прогресуючими альтернативними змінами тканин пародонту. У зв'язку з цим широко вивчаються мікробна флора зубодесневих кишень, можливість мікробної алергизації організму й розвитку аутоимуннологічних реакцій.

До місцевим травматичного (ятрогенним) причинам ставляться дефекти протезування (коронка, глибоко просунута під ясна, базис знімного протеза, що здавлює десневі сосочки, і ін.), дефекти лікування зубів (надлишок амальгами або цементу й влучення мишьяковистої пасти в межзубної проміжок, вплив мономера пломб і протезів), шкідливий вплив неправильно сконструйованих ортодонтичних апаратів.

Перевантаження тканин пародонту, як показують експерименти й клінічні спостереження, викликають комплекс патологічних змін у тканинах пародонту з перевагою запальних і дистрофічних явищ (Курляндський В.Ю., Каламкаров Х.А. і ін.). Деструктивно запальні процеси внаслідок перевантаження пародонту можуть спостерігатися при аномаліях прикусу (глибокий прикус, глибоке резцовое перекриття, відкритий, прогнатичний, прогеничний прикус і ін.), аномалія положення зубів (скупченість), ранньою втратою молярів і премолярів, після видалення великої кількості зубів (постекстракційні пересування зубів), при неправильному визначенні показань до мостовидному протезування, неправильно сформованому передодні порожнини рота, після хейло- і уранопластики, при бруксизме (скреготня зубів в сні) і ін.

Характерно, що тканини пародонту (зв'язковий апарат, кістку) порівняно добре переносять вертикальне перевантаження й значно гірше горизонтальну. Перевищення адаптаційних можливостей пародонту може привести до порушення його кровопостачання й надалі до резорбції кісткової тканини.

Функціональна недостатність може бути причинної захворювання пародонту. Недостатність функції жування є породженням сучасної цивілізації. Ретельно оброблена, м'яка їжа позбавляє тканини пародонту повноцінного навантаження, внаслідок чого можуть розвинути атрофічні процеси. Крім того, така їжа сприяє утворенню зубних відкладень, що нерідко є єдиної причинної запалення маргінального пародонту. При цьому істотне значення має індивідуальна схильність до захворювання пародонту. Інший варіант функціональної недостатності - локальна, наприклад, у відсутності антагоністів, при відкритому прикусі й т.д. Недолік функції жувального апарату знижує резистентність тканин пародонту до зовнішніх впливів (мікроби, травми) і одночасно сприяє відкладенню зубного каменю. У зв'язку із цим при функціональній недостатності хащ усього розвиваються запальні зміни тканинах пародонту.

Недовантаження групи зубів або зубів впливає на пародонт. Відповідно до теорії функціональної патології зубочелюстной системи Курляндського, у результаті часткової адентії пародонту на окремі різнофункціонуючі ланки (функціонуючий центр, травматичний вузол і нефункціонуюча ланка). У пародонту різнофункціонуючих, у тому числі недовантажених, зубів розвиваються деструктивні процеси.

Доречно нагадати, що розподіл на загальні й місцеві фактори носить штучний характер, тому що, хоча місцеві фактори можуть виступати як організатори патологічного процесу, відповідна реакція організму завжди обумовлена загальними факторами.

Загальні фактори:

1. вплив дефіциту вітамінів 3, B1, A, E;
2. вплив атеросклеротическої поразки судин;
3. дистрофічний^дистрофічний-нервово-дистрофічний процес;
4. зниження реактивності організму;
5. ендокринні порушення;
6. захворювання шлунково-кишкового тракту;
7. хвороби крові й гемопоетическої системи;
8. психосоматичні фактори.

Класифікація захворювань пародонту (ВІЗ)

1. Гінгівіт - запалення ясна, обумовлене несприятливим впливом місцевих і загальних факторів і прикріплення, що протікає без порушення цілісності зубодесневого.

Форма: катаральна, гіпертрофічна, виразкова.

Плин: гостре, хронічне, що загострився, ремісія.

Вага процесу: легкий, середньої, важкий.

Поширеність процесу: локалізований, генералізований.

2. Пародонтит - запалення тканин пародонту, що характеризується прогресуючою деструкцією періодонта й кістки.

Плин: гостре, хронічне, що загострився (у тому числі абсцедирующее), ремісія.

Вага процесу: легкий, середньої, важкий.

Поширеність процесу: локалізований, генералізований.

3. Пародонтоз - дистрофічна поразка пародонту.

Плин: хронічне, ремісія.

Вага процесу: легкий, середньої, важкий.

Поширеність процесу: генералізований.

4. Идиопатические захворювання пародонту із прогресуючим лізісом тканин.

5. Пародонтоми- пухлини й опухолеподобні процеси в пародонту.

Травматична оклюзія. План і завдання ортопедичного лікування. Вибірче пришлифування.

Всі захворювання пародонту ділять на розлиті (генералізовані) і осередкові. До розлитого ставляться пародонтоз і генералізовані пародонтити. Осередкові (локальні) захворювання пародонту - це пародонтити окремих зубів і так звані, первинний травматичний синдром, що розвивається при первинній травматичній оклюзії. Клінічно виражене генералізоване захворювання пародонту (пародонтит, пародонтоз) супроводжується резорбцією альвеолярного гребеня, утворенням патологічного десневого кишень, гноетеченням з нього, гінгівітом і функціональним перевантаженням пародонту зубів (травматичний синдром).

Травматична оклюзія при захворюваннях пародонту є одним із симптомів захворювання, виникає вразі, первинна ж дистрофія пародонту зубів різної етіології. Із цієї причини травматична оклюзія при поразці опорного апарата зубів називається вторинним травматичним синдромом (Лумской, Боянов). В основі механізму розвитку вторинного травматичного синдрому відіграють роль атрофія лунки, зміна судин, деструкція періодонта.

Як відомо, з біомеханічної точки зору зуб розглядається як важіль першого роду з точкою опори, розташованої в середній третині кореня. Плечем навантаження при жуванні й ковтанні є внеальвеолярна його частина. При нормальному співвідношенні коронки й кореня останній одержує навантаження, що не виходить за межі адекватної. У міру атрофії альвеоли зовнішній важіль збільшується, а у зв'язку із цим зростає тиск на що залишився періодонт, викликаючи його функціональне перевантаження.

Таким чином, зміна співвідношення поза- і внутріальвеолярною частиною зуба є одним з патологічних механізмів у розвитку травматичної оклюзії.

Вертикальне навантаження у відмінності від бічної завжди більше сприятлива, тому що вектор зусилля діють у найбільш вигідному для зуба напрямку, тобто по осі кореня. У цьому тиск сприймається всією судинною системою й всіма косо розташованими волокнами періодонта. Однак при атрофії лунки зменшується обсяг періодонта, а, отже, знижуються функціональні властивості цієї тканини, і без того ослаблені у зв'язку зі зміною судинної мережі. У сформованих обставинах звичайне навантаження перетворюється у свою протилежність і в міру руйнування пародонту стає фактором, що травмує.

Одночасно зі зменшенням висоти лунки спостерігаються розширення періодонтальної щілини, утворення патологічних кісткових кишень. Все це веде до порушення статичності зуба, внаслідок чого з'являється патологічна рухливість його. Збільшення амплітуди коливань зуба в мезіодистальному і вестибулооральному напрямках погіршує й без того порушену життєдіяльність тканин пародонту, підсилюючи явища дистрофії. Виходить замкнуте коло: дистрофія пародонту породжує функціональне перевантаження, а остання у свою чергу підсилює деструкцію пародонту.

Патологічна рухливість часто супроводжується переміщенням зубів: вони висувуються з лунки, переміщуються в оральному або вестибулярному напрямках. Типовий прояв переміщення при захворюваннях пародонту - веерообразное розбіжність верхніх передніх зубів. Переміщення зубів веде до втрати міжзубних контактів і, отже, до порушення єдності зубних рядів.

Травматична оклюзія при системних захворюваннях пародонту виявляється не відразу, а поступово. У початкових стадіях хвороби пародонт, пристосовуючись до умов, що змінилися, справляється з функціональним навантаженням і остання до пори до часу не проявляє своєї згубної дії. У міру розвитку дистрофії пародонту губиться стійкість зубів і розвивається типова картина вторинного травматичного синдрому. На певному етапі функціональне перевантаження стає одним із провідних факторів у патогенезі захворювань пародонту.

Час прояву травматичного синдрому, його виразність залежать від форми захворювання, наявності дефектів зубних дуг, характеру окклюзійних взаємин. При пародонтиті травматичні нашкодження виявляються пізніше, при пародонтозі - раніше. У період загострення процесу порушення статичності зубів найбільш виражені, а при його затиханні рухливість зубів зменшується. Функціональне перевантаження більше виражене й спостерігається раніше при частковій втраті зубів.

Генералізоване захворювання, що вражає пародонт всіх зубів, не виключає нерівномірності прояву атрофії лунки в різних ділянках зубних рядів, а, отже, і різний ступінь виразності функціонального перевантаження. Звичайно травматичний синдром спочатку проявляється на передній ділянці, захоплюючи в наслідок весь зубний ряд.

Вплив травматичної оклюзії на плин захворювання особливо видно на прикладі зубів, позбавлених антагоністів і виключених з функції. Вони, як правило, більше стійкі в порівнянні із зубами, що перебувають в оклюзії, мають більше збережену лунку. У зубів, що перебувають в оклюзії, атрофія альвеолярної частини, патологічна рухливість, відсталі кишені більше виражені.

Щоб зменшити функціональне перевантаження й полегшити пародонту виконання його функції, необхідно: 1) повернути зубній системі втрачену єдність і перетворити зуби з окремо діючих елементів у нерозривне ціле; 2) вжити заходів до правильного розподілу жувального тиску й розвантажити зуби з найбільш ураженим пародонтом за рахунок зубів, у яких він краще зберігся; 3) охоронити зуби від дії, що травмує, горизонтального

перевантаження; 4) при частковій втраті зубів, крім того, необхідне протезування.

Лікування проводять комплексно із застосуванням загальних і місцевих лікувальних заходів. Місцеві лікувальні заходи носять терапевтичний, хірургічний і ортопедичний характер. Ортопедичне лікування, таким чином, є частиною цього комплексу й не виключає, а навпаки, припускає інші види заходів, особливо терапевтичні (кюретаж десневих кишень, фізіотерапія й ін.). Ортопедичне лікування треба починати одночасно з терапевтичним, але після того, як проведені необхідні санаційні процедури (зняття зубних відкладень, видалення зруйнованих зубів і корінь, зняття запальних нашарувань).

Виборче пришлифовування зубів і усунення передчасних окклюзійних контактів мають дуже важливе значення в нормалізації навантаження на пародонт і стабілізації патологічного процесу при пародонтиті.

Пришлифовування зубів потрібно проводити за певною методикою й у чіткій послідовності. Довільне сошлифовування бугрів дає лише короточасний ефект. Виключені із прикусу зуби через якийсь час висувуються з лунок. У результаті залишається ще менша частина кореня в альвеолярному відростку, а екстраальвеолярна частина його відповідно збільшується. Це приводить до перевантаження пародонту й розхитуванню зубів.

При неправильній пришлифовці збільшується площа жувальної й ріжучої поверхні зубів і підвищується навантаження на пародонт. Якщо пришлифовка правильна, то площа жувальної поверхні не збільшується, а контакт із антагоністами зберігається.

У літературі описано кілька методів виборчої пришлифовки зубів. При наявності передчасних контактів неможливо зімкнути зубні ряди в центральній оклюзії. Якщо помістити між зубними рядами тонку пластинку воску, покриту з нижньої поверхні фольгою, то можна визначити передчасні контакти. Під контролем лікаря виробляється спрямоване змикання зубних рядів у центральній оклюзії. На воску залишаються відбитки зубів, а ділянки передчасних контактів віск продавлюється глибше. Для більше точного визначення сошлифовування це ж проробляють із нижнім зубним рядом. Продавлене місце позначають чорнильним олівцем. Відзначивши крапки передчасних контактів при центральній оклюзії, їх сошлифовують. Для цих цілей є спеціальні абразиви, алмазні й карборундові фігурні голівки, алмазні диски. Пришлифовування найкраще робити турбінною або звичайною бормашиною. Сошлифовуються передчасні контакти на нижніх молярах, премолярах і верхніх передніх зубах. У випадку хворобливості цих зубів сошлифовують їхні антагоністи. Сошлифовані поверхні ретельно згладжують за допомогою паперових дисків і гумових полірів. Після усунення центральних і передчасних контактів пацієнт може зімкнути зубні ряди в положення центральної оклюзії, випробовуючи відразу ж полегшення, зручність і більше щільний контакт між всіма зубами. Усунення контактів знімає хворобливість зубів.

Потім можна приступитися до нормалізації артикуляційних співвідношень зубних рядів. Неприпустимо просте вкорочення й вимикання з оклюзії

передніх зубів. Пришлифовування передніх зубів можна вважати закінченим лише при наявності рівномірного контакту між всіма передніми зубами при їхньому крайовому змиканні й правильному ковзанні по всім протязі сагітального шляхи.

Аналіз корекції співвідношення бічних екскурсій нижньої щелепи починається із правої й лівої трансверсальних оклюзій. Накладаючи на нижній зубний ряд тонку воскову пластинку або копіювальний папір, пропонують хворому повільно по черзі змішати нижню щелепу вправо й уліво. Потім роблять виборчу пришлифовку. Шліфують внутрішні скати верхніх зубів, які є напрямними похилими площинами для бічних рухів нижньої щелепи. При хворобливості шліфують зуби антагоністи. Оптимальною вважається така виборча пришлифовка, при якій на робочій стороні є однойменний бугорковий контакт, а на балануючій - різнойменний або відсутність контакту. Після пришлифовки зуби треба покрити фтористим лаком.

Вибірче пришлифовування зубів починають одночасно з терапевтичним лікуванням, але після усунення гострих запальних явищ у тканинах пародонту. Воно повинне передувати хірургічним втручанням, шинирования й протезуванню дефектів зубних рядів.

Класифікація шин. Вимоги, пропоновані до шин.

Показання до включення зубів у шину. Основні види шинування.

Класифікація шин.

Велика кількість шин запропонованих різними авторами, можна розділити на наступні групи:

1. Незнімні:
 - а) позакореневі (екстрадентальні)
 - б) внутрікореневі (интрадентальні)
2. Знімні:
 - а) многозвеньеві суцільнолиті кламери й пристосування
 - б) протези із шинуючими пристосуваннями.

Всі шини можна класифікувати й по інших ознаках:

1. лікувальному призначенню: фіксуючі (шини) фиксирующие-восстанавливающие (шини-протези)
2. конструкції: коронкові, напівкоронкові, кільцеві, напівкільцеві, колпачкові, балкові, шинующие пристосування знімних протезів і ін.
3. ступеня перекриття зубів: що не перекривають, що частково перекривають і повністю перекривають ріжучий край і жувальні поверхні зубів.
4. способу виготовлення: литі, штамповані. Шини виготовлені безпосередньо в порожнині рота (одномоментно) і лабораторним шляхом (двухмоментно).

5. матеріалу: пластмасові, металеві й комбіновані.
6. строку користування: тимчасові й постійні.

Вимоги, пропоновані до шин.

Ефективність шинируючого апарата залежить, від того, як він був виготовлений. Чи відповідає він вимогам, пропонованим до нього.

Вимоги, пропоновані до шин, що впливають:

1. шина повинна максимально фіксувати зуби, тобто усувати патологічну рухливість зубів у горизонтальному й вертикальному напрямках. Таке усунення патологічної рухливості зубів можливо при виготовленні шин, надійно фіксованих на опорних і рухливих зубах. При цьому рух шинированих зубів у вертикальному напрямку обмежені фізіологічною рухливістю опорних зубів;
2. шина не повинна перешкоджати проведенню медикаментозному лікуванню;
3. шина не повинна ні хімічно, ні механічно впливати на прилягаючі до неї тканини;
4. шина не повинна мати ретенційних пунктів для затримки їжі, тобто щільно прилягати до рухливих зубів;
5. шина повинна бути по можливості проста у виготовленні;
6. шина повинна бути задовільної в косметичному відношенні;

Показання до включення зубів у шину.

Показання до включення зубів у шину залежать від величини атрофії зубної альвеоли й форми захворювання пародонту. Зуби з рухливістю 3-й ступеня підлягають видаленню. Необхідно видаляти й зуби з рухливістю 2-й ступеня, якщо є атрофія більше 2/3 лунки. Зуби з рухливістю 1-й ступеня при атрофії лунки боле, чим на половину при пародонтитах видалають, а при пародонтозі їх потрібно включити в шину. При хронічних периапикальних змінах зуби з рухливістю 1-й ступеня й добре пломбованими кореневими каналами підлягають шинированню. При поганий обтурації кореневого каналу зуб може бути включений у шину тільки при відсутності змін верхівкового періодонта й спокійного клінічного плину (відсутність хворій до лікування й через 3-4 небуд. після нього). У випадки загострення хронічного періодонтита, коли пломбування каналу до верхівки або за неї не вдалося, зуб включати в шинируемый блок не треба. Зуби з рухливістю 2-й ступеня й хронічними біля верхівковими вогнищами, навіть якщо канали їх добре пломбовані, шинированню не підлягають. Особливу обережність варто проявляти при включенні в шину зубів із хронічним що гранулює періодонтом, що важко піддається лікуванню й частим загостренням має, що схильність до. Наявність свищового ходу також є протипоказанням до включення зуба в шинируемый блок, навіть якщо канал добре запломбований.

Основні види шинирования.

Напрямок патологічної рухливості будь-якого зуба завжди виразно й заздрості від розташування його в зубній дузі. Для одних зубів (моляри й премоляри) лінії їхньої рухливості лежать майже в паралельних площинах, для інших (різці, ікла) - у площинах, розташованих під кутом друг до друга. Найкращий результат при шинированні виходить, якщо шина поєднує зуби, лінії, рухливості яких лежать у пересічних областях. Для передньої групи зубів гарна стійкість шинируемого блоку досягається, якщо шина поєднує різці й ікла. Така іммобілізація зубів називається передньою. Вона зручна тому, що, по-перше, пародонт іклів буває менш уражений і приймає на себе частина тиску, розвантажуючи ослаблений пародонт різців; по-друге, відновлюється єдність групи зубів, маючих однакову функцію; по-третє, зуби розташовані по дузі, і відповідно до цього шина здобуває більшу стійкість.

Іммобілізація зубів, при якій шина розташовується в переднезадньому напрямку, називається бічний (сагітальний). Під цим розуміють стабілізацію малих і більших кутніх зубів, що мають однакову функцію.

Бічна іммобілізація дозволяє створити блок зубів, стійких до зусиль, що розвивається у вертикальному, поперечному й переднезадньому напрямках. При певному ступені атрофії лунок цього буває досить, щоб значно зменшити функціональне навантаження й одержати терапевтичний ефект.

При безперервності зубної дуги бічну іммобілізацію можна підсилити, включивши в шину передні зуби. Шина в цьому випадку приймає дугоподібну форму, від чого її стійкість до бічних впливів набагато збільшується. Однак з підвищенням стійкості виникають труднощі при накладенні незнімних шин. Тільки при строгой паралельності зубів апарат може бути монолітним, хоча й зібраним з різних по конструкції шин. У протилежному випадку застосовують шини, що складаються з 2-х і більше ланок, з'єднаних між собою двуплечим або опорно-утримуючими кламмерами. Останні розташовуються на границі передньої й бічної груп зубів. Для цієї мети коронкам на премоляри припаюють на кламмера своїми плечима на іклах.

багатоланкові шини по своїх фіксуєючих властивостях уступають суцільним (монолітним) шинируючим апаратам. Кламмерне з'єднання, робить шину більше стійкою до бічних зусиль, що виникають при жуванні, у той час не перешкоджає окремій ланці шини робити самостійні вертикальні екскурсії. Це не виключається навіть у тому випадку, коли зчленування ланок здійснюється за допомогою опорно-утримуючих кламмерів. Краще в подібних умовах застосовувати кругові знімні шини.

У зубній дузі із включеними дефектами бічних відділах її сагітальна стабілізація може бути посилена поперечною, тобто йдущою перпендикулярно піднебінному шву. Звичайно подібна стабілізація досягається дуговим протезом, тобто сполученням незнімних апаратів зі знімним шинируючим протезом. При подібному способі шинированні бічне навантаження, що виникає на одній стороні, частково поширюється й на протилежну, чим досягається розвантаження малих і більших кутніх зубів робочої сторони. При вертикальному зусиллі робоча сторона діє самостійно, не одержуючи підтримки від симетрично розташованого блоку зубів.

Крім описаних відомий ще один метод шинирования, що одержав назву кругового. Він полягає в тім, що всі зуби поєднуються в блок безперервної або багато ланковою шиною. Монолітна незнімна шина, як відзначалося, поряд зі зручностями має й недоліки, що обмежує її використання. При відсутності паралельності зубів шину накладе важко. При ускладненні захворювання й видаленні у зв'язку із цим зубів зручніше замінити одна ланка, чим зняти й знову виготовити монолітну кругову шину. Із цієї причини перевага варто віддати єдиної для всього зубного ряду знімній шині.

Тимчасові шини.

Тимчасове шинування зубів розглядається як допоміжне ортопедичне втручання на період медикаментозного або хірургічного лікування хворого пародонтозом. Показання застосування тимчасового шинування встановлюють на підставі даних клінічного плину патологічного процесу. Воно часто показане при тенденції захворювання до загострення, при якому можливе розхитування зубів і утворення травматичної оклюзії.

Для тимчасової фіксації зубів застосовують лігатури, незнімні й знімні шини, виготовлені із пластмаси або металу.

Найбільш простим способом тимчасової фіксації зубів при пародонтозі є лігатурне зв'язування їх за допомогою дроту, шовкової або поліамідної лігатур.

Морів М.Р. (1958) запропонував комбінований метод тимчасової фіксації рухливих зубів за допомогою рибальської волосіні й швидко, що твердіє пластмаси, останню у вигляді валика прикладають із боку передодня порожнини рота на лігатуру й після затвердіння її обробляють за допомогою карборундових каменів і наждакового паперу.

Нападов М.А (1962), Лепьохін К.Ф. (1962) і ін. розробили й описали методики виготовлення незнімних шин для фіксації фронтальних зубів зі швидко, що твердіють пластмас.

Порядок виготовлення шин згідно із цими методиками наступний:

1. підготовка зубів, що складає в знятті нальоту й зубного каменю;
2. моделювання шини з воску в роті безпосередньо на зубах. Із цією метою розігрівають пластиночку воску, накладають і обжимають на зубах. Потім шпателем моделюють шину у вигляді екваторіальних коронок, з'єднаних між собою;
3. зняття розбірного гіпсового відбитка (штампа), що складає з оральної і вестибулярної частин;
4. видалення з відбитка воскової репродукції шини й нанесення пластмаси на зуби. Нанесену на зуби пластмасу придавлюють до зубів частинами отриманого гіпсового відбитка, одержуючи, таким чином, що відповідає форму шини. До повного затвердіння пластмаси частини гіпсового відбитка знімають, і шпателем видаляють надлишки пластмаси в області десневих сосочков і краю ясен. Після цього гіпсову форму знову накладають на шину й очікують повного затвердіння пластмаси;

5. витяг з порожнини рота частин відбитка (штампа) і обробка шини. Шин обробляють за допомогою боров, карборундових каменів і полірують до блиску. Під час обробки шину варто припасувати так, щоб вона була зручної для хворого й не перешкоджала місцевому терапевтичному лікуванню.

Хоцяновский А.Н. (1969) рекомендує спосіб двумоментного виготовлення шин зі швидко, що твердіють пластмас. Складається він з таких етапів:

1. Часткова препаровка зубів по ріжучому краї на товщину шару пластмаси й апроксимальних поверхонь із дистальної сторони у вигляді уступів. Шина при такій препаровке не підвищує прикус і не стосується ясен, що дає можливість здійснювати медикаментозні, хірургічні й фізіотерапевтичні втручання.

2. Одержання розбірного відбитка й виливок моделі.

3. Моделювання воскової репродукції шини й одержання розбірного відбитка з моделей.

4. Видалення воскової репродукції шини з моделі, нанесення бистротвердеючої пластмаси на зуби.

5. Прикладання на пластмасу вестибулярної й оральної частин розбірного гіпсового відбитка. При цьому частини відбитка щільно стискають і фіксують за допомогою гумових кілець або затиску.

6. Після полімеризації пластмаси шину знімають із зубів і роблять попередню обробку. Потім у роті остаточно припасовують шину. Після полірування шина на зубах фіксується за допомогою фосфатцементу. Зміцнення шини за допомогою фосфатцементу попереджає можливе руйнування дентину й інші ускладнення.

До переваг даної методики варто віднести простоту її виконання у виготовленні шини. Така шина цілком задовільна в косметичному й функціональному відношеннях. Шина, запропонована автором, може бути тимчасовий або постійної.

Пашковская Л.А. (1966) для тимчасового шинирования зубів у хворих пародонтозом застосовувала еластические знімні шини, виготовлені із пластифицированного поліметилметакрилату.

Тимчасова пластмасова шина по Новотну. Запропонована шина робиться з бистротвердеючої пластмаси. Попередньо в міжзубні проміжки вдавлюється віск, що ізолює міжзубні сосочки від майбутньої пластмаси. Готову для вживання пластмасу вводять із язичної сторони в міжзубні проміжки й наносять її шаром товщиною 1-1,5 мм від ріжучого краю до зубного горбка так, щоб пластмаса вийшла на вестибулярну сторону. Після її отвердіння видаляють віск, обробляють і полірують шину.

Постійні (незнімні, знімні) шини

Постійні шини застосовують як лікувальні апарати для іммобілізації зубів на тривалий час. Хворий такими шинами користується постійно. Вони можуть бути знімними й незнімними.

Незнімні шини.

З погляду лікувальних властивостей незнімні шини мають всі переваги перед знімними, тому що забезпечують надійне зміцнення рухливих зубів, образуя з них блок, здатний протистояти як єдине ціле горизонтальним і вертикальним силам, що розвиваються при жуванні. Вони мало порушують мову, і хворі швидко звикають до них.

До недоліків цих шин ставиться необхідність сошлифовивання зубів, що пов'язано іноді з дуже складними маніпуляціями. Крім того, як би не була добре виконана шина, завжди будуть утворюватися ретенційні пункти, де затримується пища і ймовірно розвиток карієсу. Техніка препарування зубів при протезуванні незнімними шинами іноді буває досить складною і вимагає не тільки вміння, але й спеціального інструмента. У міру вдосконалення інструментарію ці утруднення з кожним роком переборюються, і незнімні шини стають коштовними шинуючими апаратами при лікуванні захворювань пародонту.

Шини для передніх зубів.

Для іммобілізації рухливих передніх зубів застосовуються різні шини: кільцеві, напівкільцеві, вкладочні, коронкові, колпачкові, напівкоронкові й ін.

Кільцева шина являє собою систему спаяних кілець і покриває зуби з вестибулярної сторони до екватора, а з язичної або піднебінної заходить за зубний горбок. Ріжучий край зуба залишається вільним. Підготовка зуба полягає лише в сепарації контактних поверхонь. Це робиться для того, щоб створити простір на товщину двох кілець, кожне з яких має товщину приблизно 0,2-0,25 мм. Кільцеві шини не покривають ріжучі краї коронок, у зв'язку, із чим можливі ізолювані рухи зубів у вертикальному напрямку. Це приводить до рассасыванию цементу й ослаблення шини. Кільцева шина незручна й в естетическом відношенні.

Колпачкова шина являє собою систему спаяних ковпачків, що покривають ріжучий край, верхні зуби, а на язичній поверхні сягаючого екватора. Величина покриття ріжучого краю з вестибулярної сторони залежить від ступеня рухливості зуба: чим вона вираженіше, тим більшим повинне бути покриття. Для кращої стійкості шину згуртовують із повними коронками, що покривають ікла або премолари. Препарування зуба полягає в сошлифовиванні ріжучого краю вестибулярної поверхні на величину перекриття (краще з упором) і сепарації контактних поверхонь у ріжучого краю. Потім знімають відбиток альгинатної масою, відливають модель, звичайним способом точно виштамповують ковпачки й згуртовують їх після перевірки в роті. Шину зміцнюють цементом. Колпачкова шина проста у виготовленні, забезпечує гарну фіксацію. На верхній щелепі шина зі штампованих ковпачків часто розривається по лінії спайки. Тому для верхніх передніх зубів проміжну частину шини відливають цілком з металу.

Шини з напівкоронок мають вигляд блоку спаяних разом напівкоронок. Така шина забезпечує надійну іммобілізацію й гарний естетический ефект. До недоліків її ставляться складність препарування зубів для напівкоронок і

труднощів виготовлення. Для її застосування необхідні також певні умови, а саме паралельність опорних зубів.

Шина, що зміцнюється на кореневих штифтах. До таких шин ставиться шина Мамлока. Вона складається з литий металевої пластинки, припасованої до оральної поверхні й ріжучого краю передніх зубів. Пластика фіксується на штифтах, що вводяться в кореневі канали. Шина забезпечує гарну іммобілізацію й зручна в естетическом відношенні. Недолік її - необхідність депульпірування зубів.

При шинировании передніх зубів можуть застосовуватися блоки із урятованих умісти повних металевих штампованих коронок. Вони дають найкращий шинирующий ефект із всіх нині відомих шин і не вимагає складних маніпуляцій у порожнині рота. Краю коронок не слід уводити в десневой кишеня, що залишить його вільним для медикаментозної терапії. Однак шинирующие апарати, у вигляді блоку повних коронок незручні в естетическом відношенні й із цієї причини завжди викликає заперечення в більшості пацієнтів, особливо молодих. Більше зручні щодо цього металокерамічні або найманірніші коронки.

Шини для бічних зубів.

Найкраща фіксація бічних зубів досягається за допомогою блоку з повних коронок. Маючи гарні фіксуючі властивості, вони в той час не зручні в естетическом відношенні, а, прилягаючи до ясен, обтяжують її стан і заважають проводити терапію десневого кишені. Тому повні коронки для шинирования жувальних зубів застосовуються за умови, що краї їх не будуть стикатися з яснами, а поверхня покривається порцеляною або пластмасою.

При нормальних співвідношеннях поза- і внутріальвеолярною частиною бічних зубів і особливо при їхнього порушення внаслідок атрофії ясен більше зручні шини зі спаяних разом екваторних коронок. Вони створюють іммобілізацію в трьох взаємно перпендикулярних площинах, залишаючи в той час десневой кишеня для хірургічної й консервативної терапії.

Незнімна шина по Когану. Спочатку виготовляються штамповані напівкоронки до екватора зуба. Зуби зовсім не обробляються. Жувальна поверхня коронок випилюється з урахуванням контактних пунктів антагоністів. Можна використовувати такі ж напівкоронки при виготовленні мостовидних протезів, підсиливши систему лапками кламмерів, що охоплюють зуби з боку відсутніх проміжних зубів.

Коронки, що шинують, штампуються строго по зубах без їх моделювання. Жувальна поверхня в коронок випилюється в контактних крапках з антагоністами лікарем безпосередньо в порожнині рота. Готовий протез цементується звичайним способом.

Для шинирования бічних зубів можуть застосовуватися вкладочні шини.

Багаторічні спостереження показали, що при пародонтозі зуби рідше дивуються карієсом. Тому при препаруванні порожнин для вкладок на жувальній поверхні малярів профілактичного розширення не роблять. Завдяки цьому вкладка приймає форму бруса. Вкладочні шини, крім того, що вони складні у виготовленні, мають ще один недолік. Забезпечуючи іммобілізацію

зубів у переднезаднем і поперечних напрямках, вони дозволяють зубам робити автономні вертикальні рухи, що приводить до порушення зв'язку вкладки із зубом і наступним розчиненням цементу. Тому деякі шини подібного типу зміцнюють на штифтах.

Знімні шини.

Шинуючі властивості знімних шин забезпечується головним чином різною комбінацією безперервних опорно-утримуючих і перекидних кламмерів, а також різної форми окклюзионних накладок. Поширенню їх сприяла розробка методик параллелометрії, точного лиття на вогні завзятих моделях, застосування хромокобальтових сплавів і сплавів із благородних металів.

Знімні шини можуть застосовуватися для шинирования однієї якої-небудь групи зубів або всього зубного ряду. При іммобілізації передніх зубів шину бажано доводити до премоларів, а при шинировании бічних - до іклів.

Знімні шини можуть включатися в конструкцію дугового протеза як його складова частина. У цьому випадку говорять про шини-протезах. Тут варто розглянути три роди шин, а саме: 1) шину типу безперервного кламмера; 2) шину-каппу; 3) єдину шину для всього зубного ряду.

Знімна шина для фронтальних зубів, що поєднує рухливі зуби в єдиний блок, виготовляється із КХС і золото-платинових сплавів. Многозвеньевой кламмер, із трохи розширеними орально розташованими ланками, охоплює зуби відростками, що відходять від нього лабільно, які проходять у межзубні проміжки у вигляді когтеобразних відгалужень. Таку шину потрібно відливати, користуючись керамічною моделлю.

Знімний шинирующий протез із литий каппой. Такий протез розвантажує рухливі зуби від вертикального навантаження. Він може складатися з бюгельного протеза й штампованих або, краще, литих капп фронтальної ділянки. Самий точний метод виготовлення - це керамічна модель, при якій можна відлити каппи й бюгельний каркас разом з одним блоком.

Знімна шина по Ельбрэхту. Шина складається з вестибулярного й орального многозвеньевого кламмерів у сполученні з елементами перекидного кламмера, окклюзионних накладок і вестибулярних відростків. Цей вид шин надійно втримує їх від зсуву силами, що впливають під кутом або горизонтально. Шини треба виготовляти за допомогою керамічної моделі із КХС.

Неодмінною умовою гарних функціональних якостей знімних шин є точність виконання всіх клінічних і технічних процедур, пов'язаних з її виготовленням. Застосування високоякісних альгинатних і силіконових оттискных мас, вивчення моделей у параллелометре, лиття на вогнетривких моделях дозволяє домогтися точної відповідності шини її ложу й уникнути порушень окклюзионних контактів, що завжди небезпечно навіть для здорового пародонту, а для хворого особливо.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

— Проводити обстеження.

— Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.

- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>
- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>
- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 18

Тема: Обстеження пацієнтів з хворобами тканин пародонту. Аналіз одонто-пародонтограми. Методи діагностики. Задачі та планування ортопедичних втручань в комплексному лікуванні та профілактиці хвороб пародонту.

Мета: ознайомити студентів із загальними поняттями про травматичну оклюзію зубів, захворювання пародонту.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, оклюзія, травматична оклюзія, пародонт.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок

3.1. зміст завдань

В останній час захворювання тканин пародонту досягли великого поширення в різних регіонах України й охоплюють від 40 до 70% контингенту населення, яке має вік близько 35 років. Автори відзначають зростання тенденції виникнення пародонтитів серед людей молодого віку і пов'язують її з функціональним перевантаженням жувального апарата. Для пародонтита характерні наступні діагностичні ознаки: - наявність в анамнезі кровоточивості ясен на протязі декількох років; - запалення ясен з перевагою катарального, виразкового або проліферативного запалення; - наявність ясеневої або пародонтальної кишені; - деструктивні зміни кісткової тканини міжзубних перегородок, що визначаються на рентгенограмі і відсутність порушень у глибоких відділах; - наявність різноманітної клінічної симптоматики, обумовленої виразністю запальної деструкції кісткової тканини і періодонта, а також клінікоморфологічною картиною запалення ясен (розхитаністю зубів, їх зміщенням, болем, порушенням функції та ін.). - значна кількість назубних відкладень (зубний камінь, мікробний наліт, харчові залишки та ін.). Для легкого ступеню пародонтита характерні наступні ознаки: глибина пародонтальної кишені до 3.5 мм, переважно в області міжзубного 6 проміжку, ступінь деструкції міжзубних перегородок початкова I (до 1/3), зуби нерухливі, не зміщуються, загальний стан хворих не порушено. Для середнього ступеня пародонтита характерно подальший розвиток патологічних змін, глибина пародонтальної кишені до 5 мм, деструкція кісткової тканини II ступеня - зниження висоти міжзубних перегородок до 1/2 їхньої висоти, вогнища остеопороза, патологічна рухливість зубів переважно I ступеня, рідше II.

Можливе зміщення зубів. Важкий ступінь пародонтита характеризується наявністю пародонтальної кишені глибиною більше 5-6 мм, деструкцією кісткової тканини міжзубних перегородок більш ніж на 1/2 або повною відсутністю кісткової тканини, рухливістю зубів II-III ступеня. Зуби зміщені, виражена травматична оклюзія. Всі вище описані ознаки відносяться до пародонтиту в стадії активного перебігу. На рентгенограмі: I ступінь - визначається резорбція компактної пластинки на вершинах міжзубних перегородок, порушення чіткості будови вершин міжзубних перегородок внаслідок деструкції кісткової тканини. Атрофія або зниження висоти перегородок до 1/3. II ступінь - середній пародонтит, деструкція кісткової тканини міжзубних перегородок до 1/2, вогнища остеопороза, розширення періодонтальної щілини в пришийковій області. III ступінь - (важкий пародонтит)- деструкція кісткової тканини I-III ступеня, вогнища остеопороза, кісткові кишені. Пародонтоз - ураження тканин пародонту первинно - дистрофічного характеру.

Для пародонтоза характерні наступні діагностичні ознаки: - відсутність запалення, ясна блілого забарвлення; - ретракція ясен і оголення шийки, а потім і кореня зуба; - мікробний наліт, м'який наліт не характерні; - відсутність ясеневих і пародонтальних кишень; - часте сполучення з патологією зуба не каріозного походження (ерозія емалі, клиноподібний дефект, гіперестезія та ін.); - стійкість зубів навіть при II-III ступені зниження висоти міжзубних перегородок, тому що воно синхронно з ретракцією ясен; - відсутність на

рентгенограмах ознак запальної деструкції кісткової тканини міжзубних перегородок; контури їх чіткі, але спостерігається зниження висоти перегородок без вогнищ остеопороза, розширення періодонтальної щілини. У глибоких відділах альвеолярного відростка й тіла щелепи виявляються ознаки дисгармонійної перебудови кісткової тканини (чергування вогнищ остеопороза й остеосклероза), можливі зміни в інших кістках кістяка; - захворювання серцево-судинної системи, ендокринні, обмінні порушення. Травматична оклюзія і її клінічні ознаки При пародонтиті й пародонтозі резистентність тканин пародонту падає. У результаті ослаблення пародонту звичайне оклюзійне навантаження починає перевищувати толерантність його структур і перетворюється з фактора, що стимулює розвиток у фактор, що травмує, порушує трофіку пародонту. Виникає травматична оклюзія, що веде до перевантаження тканин пародонту, внаслідок його ослаблення, що у свою чергу приводить до порушення силових дисоціацій функціонально - орієнтованих груп зубів з наступною деструкцією й резорбцією тканин пародонту.

Термін "травматична оклюзія" запропонував Stillman в 1919 році. Травматична оклюзія (синонім "функціональне навантаження")-неадекватне навантаження, що падає на пародонт зубів: незвичайне по величині, напрямку або тривалості дії. При загальному різноманітті клінічної картини можна виділити ознаки травми пародонту загальні для всіх видів зубощелепних аномалій. Клінічними ознаками травматичної оклюзії є: а) запальні, застійні явища ясен; б) травматичний півмісяць; в) ретракція ясеневого краю; г) кровотеча з ясен; д) поглиблення пародонтальної кишені; е) патологічна рухливість зубів; ж) відсутність міжзубних контактів і зникнення міжзубної зв'язки, що веде до порушення єдності зубних рядів. По механізму розвитку розрізняють три види травматичної оклюзії: первинну, вторинну і комбіновану. Первинна травматична оклюзія розвивається на фоні неураженого (інтактного) пародонту. Цей вид перевантаження спостерігається в результаті дії надмірного по величині або ненормального по напрямку оклюзійного навантаження. В умовах клініки перевантаження зубів (по величині й напрямку) спостерігається при підвищенні прикусу на пломбах, вкладках, мостоподібних протезах або одиночних коронках, при частковій втраті зубів, коли скорочується число антагонуючих пар зубів, неправильному конструюванні протезів або виборі кількості опорних зубів, нераціональному розташуванні й конструюванні кламерів, особливо опорних елементів у бюгельних протезах. Особливістю первинної травматичної оклюзії є обмеженість зони поразки зубного ряду. Патологія тканин пародонту виникає тільки в області обмеженого числа зубів, які перевантажуються в центральній або бічній оклюзіях.

Перевантаження зубів виникає при не раціональному (форсованому) ортодонтичному лікуванні. Зубощелепні аномалії є однією з найбільш частих причин перевантаження пародонту; функціональне травматичне перевантаження пародонту можливе при втраті багатьох зубів і патологічній стертості твердих тканин зубів. При дефектах зубних рядів зуби, що залишилися, змушені сприймати додаткове навантаження, що стає надмірним за певних умов. 8 При глибокому прикусі патологічні зміни локалізуються в

області передніх зубів, тому що вони перевантажуються при передній і бічній оклюзіях. Частіше патологічні зміни виникають в області нижніх різців. Травматичне перевантаження зубів спостерігається при прогенічному співвідношенні передніх зубів або піднебінному нахилі окремих верхніх різців, при глибокому фронтальному перекритті. Антагоністи цих зубів сприймають надмірне по величині й ненормальне по напрямку оклюзійне навантаження. На R-грамі.- розширення періодонтальної щілини, резорбція міжзубних перегородок і остеопороз.

За певних умов патологічна стертість молярів і премолярів приводить до перевантаження передніх зубів. У виникненні і перебігу патологічних процесів у тканинах пародонту відіграють роль парафункції, бруксизм. В основі патогенезу вторинної травматичної оклюзії лежать дистрофічні зміни в тканинах пародонту. Резорбція кісткової тканини лунок приводить до порушення нормальних біологічних закономірностей будови й функції пародонту; відбуваються зміни силових дисоціацій між функціональноорієнтованими групами зубів. Оголюються шийки й збільшується позальвеолярна частина зубів. У зв'язку із цим на пародонт, що залишився, падає ще більше навантаження, що збільшує травму й прискорює резорбцію. Тобто, жувальний тиск став травмуючим не тому, що він змінився по напрямку або величині, а тому, що дистрофія пародонту унеможливила для нього виконання звичайних функцій. Тому травматичну оклюзію при пародонтиті можна назвати вторинним травматичним синдромом. При цьому місцевого лікування недостатньо - необхідно ще й загальне лікування. В залежності від топографії оклюзійного травматичного фактора, виникають травматичні вузли - ділянки, де найбільш виражені прояви хвороби, де повністю зникли резервні сили окремого зуба, групи зубів або пародонту. В ділянці травматичного вузла спостерігаються запальні явища, порушена стійкість зубів, різко виражені процеси резорбції кісткової тканини. Порушена й перекручена сенсорна функція пародонту. Такий вид травматичної оклюзії В.И.Гаврилов назвав первинним травматичним синдромом. Лікування полягає в знятті функціонального перевантаження правильним протезуванням або шинуванням. Розвиток недостатності в опорному апараті зуба або груп зубів під впливом прямого впливу артикуляційного жувального навантаження на дану групу зубів називається прямим травматичним вузлом.

Відображений травматичний вузол - це виникнення недостатності опорного апарата зубів у ділянці зубного ряду, де є враження опорного апарата, що виникли внаслідок зміни анатомічної ситуації в інших відділах зубного ряду (наприклад - травматичне перевантаження фронтальних зубів при зниженні прикусу, внаслідок втрати жувальних зубів). Завдання ортопедичної допомоги при пародонтиті Ортопедичне лікування займає особливе місце в комплексній терапії патології пародонту при якій морфологічні й функціональні зміни відбуваються не тільки (і не стільки) в опорно-утримуючому апараті зуба, але й у всій зубощелепній системі. Ці зміни проявляються в нерівномірному розподілі жувального тиску, втраті зубо - щелепною системою функціональної єдності, перевантаженні зубів, що залишилися. Метою ортопедичного

лікування є відновлення фізіологічної рівноваги в системі: пародонт - оклюзійна поверхня - жувальні м'язи - щелепний суглоб. Досягти цієї мети можливо вирішенням наступних завдань: Усунення травматичної оклюзії й артикуляції. Відновлення висоти прикусу й фізіологічного спокою. Усунення функціональної недостатності зубів. Підвищення опірності тканин пародонта дії жувального тиску. Ортопедичне лікування захворювань пародонта складається з: - спеціальної підготовки; - шинування і протезування порожнини рота; Спеціальна ортопедична підготовка порожнини рота включає в себе: - вибірково пришліфовку зубів; - усунення вторинних деформацій зубних рядів; - ортопедичне лікування зубощелепних аномалій; - відновлення висоти прикусу або зниження останнього; - усунення парафункцій жувальних м'язів і язика. Вибір часу для шинування зубів. Досить істотним є питання про вибір часу, коли варто приступати до шинування зубів у комплексному лікуванні пародонтита. Своєчасне й правильне рішення цього питання може попередити подальший розвиток захворювання, дати позитивний лікувальний ефект.

В.Ю.Курляндский (1956) рекомендує для з'ясування питання про час і об'єм ортопедичних втручань користуватися даними одонтопародонтограми. Одонтопародонтограма являє собою схему - креслення, у який заносять дані про кожний зуб і його опорний апарат. Дані представлені у вигляді умовних позначок, отриманих у результаті клінічних обстежень, рентгенологічних досліджень і гнатодинамометрії. До цих позначень відносяться: N - без патологічних змін; 0 - зуб відсутній; $\frac{1}{4}$ - атрофія I ступеня $\frac{1}{2}$ - атрофія II ступеня $\frac{3}{4}$ - атрофія III ступеня - атрофія більше $\frac{3}{4}$ - до IV ступеня, при якій зуб утримується в м'яких тканинах і підлягає видаленню. Витривалість опорних тканин пародонту позначається умовними коефіцієнтами, складеними на підставі пропорційних співвідношень витривалості зубів до тиску в людей, що не хворіють пародонтитом. Останнє визначається шляхом гнатодинамометрії окремих груп зубів. Залежно від ступеня атрофії й ступеня рухливості зубів зменшується, відповідно, коефіцієнт витривалості опорних тканин до навантажень, що виникають під час максимальної обробки їжі.

Кожен зуб, відзначає автор, має резервні сили, невитрачені при дробленні їжі. Ці сили, як прийнято вважати, дорівнюють половині можливого навантаження, що може винести пародонт у нормі. Під залишковою потужністю пародонту мають на увазі здатність його зберігати функціональну витривалість при патологічному стані (резорбції стінок альвеол; утворенню пародонтальних кишень, зменшенні площі періодонта). (У нормі опорні тканини зуба можуть витримати навантаження в 2 рази більше, ніж воно досягає під час пережовування їжі.) При пародонтиті ці сили змінюються залежно від ступеня поразки опорних тканин пародонту. У нормі коефіцієнт витривалості 16 зуба становить 3, а його резервні сили рівні 1,5 од. При збільшенні ступеня атрофії резервні сили зменшуються. Так, при атрофії лунок I ступеня резервні сили 16 зуба рівні 0,75 од., при II ступені - 0, а при III ступені настає функціональна недостатність, що дорівнює 1,5 од. Одержавши відповідні дані, заповнюють схему-креслення майбутньої одонтопародонтограми, що складається з 5 рядів клітинок, розташованих

паралельно одна над одною (мал.1). По середині креслення розташовується ряд клітин з позначенням зубної формули, а над і під цим рядом розташовані клітинки, у які заносяться дані про стан зубів і кісткової тканини пародонту (норма, ступінь атрофії, відсутність зубів). Потім іде ряд клітинок, у яких виставляють дані резервних (залишкових) сил опорних тканин, виражених в умовних коефіцієнтах. Після заповнення схеми-креслення умовними позначками роблять додавання коефіцієнтів верхньої й нижньої щелеп і отримана схема виноситься на праву половину одонтопародонтограми. На підставі сумарних даних визначають силові співвідношення між зубними рядами щелеп.

Лікування захворювань пародонта В пародонтології провідним принципом в діагностиці і лікуванні є синдромно-нозологічний. Цей підхід дозволяє виявити основні ознаки хвороби, охарактеризувати тяжкість стану хворого і визначити об'єм втручань залежно від провідного синдрому. Умовою успішного лікування є повноцінне обстеження хворого. Комплексність лікування передбачає не лише виконання лікарем певного обсягу лікувально-профілактичних маніпуляцій, але і активну співпрацю з боку пацієнта: здійснення раціональної гігієни порожнини рота, рекомендацій по здоровому харчуванню і способу життя. Плани лікування складаються персонально для кожного хворого за принципом комплексної терапії, що поєднує місцеве лікування пародонту із загальною дією на організм. Дуже важливе дотримання загальних принципів лікування: - з'ясування причини (чи причин) хвороби; 12 - встановлення черговості втручань; - визначення показань і протипоказань до лікування; - прогнозування побічних ефектів і можливих ускладнень; - складання плану лікування; - контроль за правильністю виконання плану лікування. Завдання терапевтичних і хірургічних методів лікування Терапевтичне втручання включає поєднання місцевої та загальної терапії хворих на захворювання тканин пародонта. Місцеве лікування направлено на усунення запальних явищ та покращення крово- та лімфо утворення в тканинах пародонту шляхом санації порожнини рота, призначення різних медикаментів, фізіотерапії. Загальне лікування направлено на нормалізацію загального стану організму шляхом раціонального харчування, лікування захворювань внутрішніх органів, розладів ЦНС та інше. Хірургічне втручання Класифікація В.С. Іванова (1989:) 1. Хірургічні методи лікування зубоясеневих кишень: 1.1. кюретаж 1.2. кріохірургія 1.3. гінгівотомія 1.4. гінгівектомія 1.5. електрохірургічне лікування 2. Клаптеві операції: 2.1. клаптеві операції, які корегують край ясен 2.2. клаптеві операції із застосуванням засобів, які стимулюють репаративні процеси в пародонті 3. Формування порожнини рота і переміщення вуздечок

ОРТОПЕДИЧНЕ ЛІКУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ПАРОДОНТА

Мета і задачі ортопедичного лікування захворювань пародонта Ортопедичне лікування не усуває захворювань пародонту, оскільки його мішенню є синдром пародонтитів і пародонтозу – травматична оклюзія. Тому ортопедичне лікування носить синдромологічну спрямованість. У зв'язку з цим, метою ортопедичного лікування при захворюваннях пародонту є профілактика,

усунення або послаблення функціонального перевантаження пародонту, яке на певній стадії патологічного процесу є одним з головних патогенетичних чинників, а у ряді випадків – самостійним захворюванням пародонту (травматична оклюзія). Усунення або зменшення функціонального перевантаження ставить пародонт в нові умови, при яких дистрофія або запалення розвиваються повільніше. Завдяки цьому терапевтичні заходи, спрямовані на лікування захворювань пародонту, стають ефективнішими. Для виконання вказаної мети необхідно вирішити наступні завдання: 1) повернути втрачену єдність зубному ряду і перетворити зуби з окремо діючих елементів в нерозривне ціле; 2) правильно розподілити жувальний тиск на зуби, що залишилися, і розвантажити зуби з найбільш ураженим пародонтом за рахунок тих зубів, у яких він краще зберігся; 3) вберегти зуби від травмуючої дії горизонтального перевантаження; 4) провести протезування порожнини рота. Основними ортопедичними методами профілактики і усунення або послаблення функціонального перевантаження пародонту є: 1) вибіркове пришліфовування зубів; 2) ортодонтичне виправлення деформації зубних рядів (віялоподібне розходження передніх зубів); 3) шинування зубів; 4) протезування порожнини рота. Вибіркове пришліфовування зубів Вибіркове пришліфовування зубів проводиться для вирівнювання оклюзійних поверхонь зубних рядів при утворенні передчасних контактів або блокади рухів нижньої щелепи, які, як правило, мають місце при генералізованому захворюванні пародонту.

Вирівнювання оклюзійних поверхонь здійснюється шляхом вибіркового пришліфовування ріжучих країв і горбків зубів. Зішліфовування поверхні коронки зуба, що знаходиться в передчасному контакті, спрямовано на зміну нахилу скатів горбків і укорочення коронкової частини зуба для зменшення навантаження на пародонт, проте ця процедура ефективна тільки на ранніх стадіях захворювання. При виникненні патологічної рухомості зубів лікувальний ефект від пришліфовування нетривалий, оскільки зуб знову може висуватися з альвеоли, попадаючи під вплив все зростаючого функціонального перевантаження. Метод вибіркового пришліфовування зубів можна застосовувати: 1) для профілактики захворювань пародонту у осіб із затримкою природного стирання емалі і дентину; 2) як спеціальний підготовчий захід перед шинуванням, протезуванням або лікуванням парафункцій жувальних м'язів. Таким чином, метою вибіркового пришліфовування зубів є: 1) усунення передчасних оклюзійних контактів, які посилюють функціональне перевантаження пародонту; 2) виключення блокуючих моментів, що заважають рухам нижньої щелепи. При цьому артикуляція зубів стає плавнішою, утворюються множинні міжзубні контакти під час артикуляції; 3) усунення деформації оклюзійної поверхні зубних рядів. Кінцевою метою цієї процедури є рівномірний розподіл жувального тиску по зубному ряду або групі зубів. Існують різні способи пришліфовування зубів, але найбільш популярні методи Дженкельсона і Шуллера. За цією методикою корекцію оклюзії проводять як в задній, так і в центральній, передній і бічних оклюзіях.

Вибірковому пришліфовуванню передують видалення зубів з високою мірою патологічної рухливості, а також зубів, що викликають різко виражену деформацію зубних рядів. Потім проводиться планування пришліфовування, 14 для якого спочатку візуально, а потім за допомогою смужки розм'якшеного воску або копійчального паперу уточнюються ті горбки або скати горбків, які підлягають пришліфовуванню. Вибіркове пришліфовування проводиться за допомогою високошвидкісних машин і центрованих фасонних голівок з алмазним покриттям. При радикальному втручанні зішліфовуванню твердих тканин зуба передують місцева анестезія, а якщо необхідно – премедикація. Додатковий контроль здійснюється через 10-14 днів, а в подальшому через кожні 2-3 місяці. При неточно проведеному вибірковому пришліфовуванню окремі зуби можуть змінити своє положення, а крайовий пародонт – мати ознаки запалення. Після вибіркового пришліфовування зубів з метою закріплення досягнутих результатів необхідно провести їх шинування. Шинування зубів Шинування – це об'єднання декількох або усіх зубів в єдиний блок з метою їх іммобілізації (знерухомлення), або фрагментів щелеп після їх переломів. Шини в пародонтології – це конструкції і апарати, що служать для іммобілізації зубів, що мають патологічну рухливість внаслідок травматичної оклюзії або інших причин патології пародонту.

Іммобілізація – створення нерухомості якої-небудь частини тіла, наприклад, за рахунок накладення пов'язок і шин при переломах, вивихах, усуненні патологічної рухливості зубів і інших захворюваннях. Таким чином, шинування спрямоване на вирішення основних завдань ортопедичного лікування захворювань пародонту. У зв'язку з цим до шин пред'являються наступні вимоги: 1) створення міцного блоку зубів з обмеженням їх руху в трьох напрямках – вестибулооральному, мезіодистальному, вертикальному; 2) наявність жорсткої і міцної фіксації на зубах; 3) відсутність необхідності радикальної підготовки зубів; 4) виключення подразливої дії на крайовий пародонт і перешкод маніпуляціям в ясеневих кишнях; 5) відсутність блокування рухів нижньої щелепи і фонетичних порушень; 6) виключення ретенційних пунктів для затримки їжі, а також порушень естетики зовнішнього вигляду хворого. На думку Є.І. Гаврилова, для досягнення лікувального ефекту шинування при плануванні шинуючої конструкції необхідно керуватися наступними біомеханічними принципами:

1) обмеження рухливості зубів за рахунок жорсткості шини, що сприятливо діє на пародонт;

2) розвантаження пародонту за рахунок нормалізації розподілу жувального тиску;

3) розвантаження пародонту зубів з найбільшим його враженням за рахунок більше стійких зубів;

4) шинуюча конструкція, яка розташована по дузі, є найжорсткішою за рахунок аркоподібності і взаємного перетину векторів рухливості включених в шину зубів;

5) при лінійному розташуванні шин у бічних відділах, справа і зліва, їх потрібно з'єднати поперечно за допомогою дугового протеза.

Перші ознаки патологічної рухливості зубів, що свідчать про декомпенсований стан пародонту, є сигналом до початку їх шинування. Шинування можна проводити і на пізніших стадіях хвороби, проте кращий терапевтичний ефект відзначається до ознаків функціонального перевантаження пародонту. Шинування може бути тимчасовим (1 день - 1 місяць використання конструкції), постійним (більше 1 року) до напівпостійним (1 місяць - 1 рік). Види стабілізації рухомих зубів Розрізняють 5 видів стабілізації груп зубів: 1. Фронтальна. 2. Сагітальна. 3. Фронтосагітальна. 4. Парасагітальна. 5. Стабілізація по дузі. Фронтальна – иммобілізують зуби фронтальної ділянки зубного ряду (використовують незнімні шини). Сагітальна – проводиться в передньо-задньому напрямку бокової групи зубів, які виконують однакову функцію (за рахунок незнімних, інколи знімними шинами). Фронтосагітальна стабілізація – зв'язування групи жувальних зубів одного боку і фронтальних зубів в єдину систему (здійснюється монолітними незнімними шинами, які фіксуються на 3 і більше коронках або складаються із 2-х шин, які з'єднані між собою литим кламером. Можна використовувати знімну конструкцію, яка охопить вище вказані дві групи зубів). Парасагітальна стабілізація – шинування жувальної групи зубів обох боків однієї щелепи, при цьому жувальний тиск розподіляється на обидві групи жувальних зубів однієї щелепи. Бокові зуби попередньо закріплюють незнімними шинами, зв'язують в єдиний блок бюгельним протезом.

Стабілізація по дузі – шинування всього зубного ряду однієї щелепи. Здійснюється незнімними шинами, які складаються з декількох блоків, знімними шинами у вигляді багатоланкових кільцевих кламерів, капових шин, ЧЗП з шинуючими пристосуваннями. Найбільш раціональним видом стабілізації, яка забезпечує рівномірний розподіл тиску по всій зубній дузі, є стабілізація по дузі. Тимчасове шинування зубів розглядається як допоміжне ортопедичне втручання на період медикаментозного або хірургічного лікування хворого пародонтитом. Воно часто показане при тенденції захворювання до загострення, при якому можливе розхитування зубів і виникнення травматичної оклюзії. при рухливості зубів. 16 У комплексному лікуванні захворювань пародонту тимчасове шинування дозволяє [Л.П.Ільїна, 1984]: - прискорити отримання ефекту від консервативного і хірургічного лікування і зберегти його на найбільш тривалий термін; - здійснити елементи ортодонтичного лікування з шинуванням; - позитивно впливати на психоемоційний стан хворого, налаштувати його на успіх лікування; - сприяти повнішому прояву резервних можливостей пародонта; - обґрунтовано вирішити питання про видалення рухливих зубів. Тривалість тимчасового шинування в середньому складає від 5-6 діб. до 2-3 міс. Залежно від термінів тимчасові шини виготовляють з дроту (сталевий, бронзово-алюмінієвий - 0,2 мм), пластмаси (норакрил, акрилоксид, протакрил, дуракрил-композити) або їх комбінації. Найменш складним способом тимчасової фіксації зубів при пародонтиті є лігатурне ув'язання їх за допомогою дротяної лігатури, шовкової або поліамідної ниток. М.Р. Марей (1958) запропонував комбінований метод тимчасової фіксації рухливих зубів за допомогою рибальської волосіні і швидкотвердіючої пластмаси. Останню у

вигляді валика прикладають з боку присінку порожнини рота на лігатуру, і після полімеризації її обробляють за допомогою карборундових каменів. М.А. Нападов (1962), Лепьохін (1962) розробили і описали методики виготовлення незнімних шин для фіксації фронтальних зубів зі швидкотвердіючих пластмас. Порядок виготовлення шин, згідно з цими методиками такий:

- 1) підготовка зубів, яка полягає в знятті нальоту і зубного каменю;
- 2) моделювання шини з воску у роті безпосередньо на зубах. З цією метою розігрівають пластинку воску, накладають по різальному краю і обтискають по зубах. Потім шпателем моделюють шину у вигляді екваторіальних коронок, сполучених між собою;
- 3) зняття розбірного гіпсового відбитку, який складається з оральної і вестибулярної частини;
- 4) видалення з відбитку воскової репродукції шини і нанесення пластмаси на зуби. Нанесену на зуби пластмасу придавлюють до зубів частинами отриманого гіпсового відбитку, утворюючи в такий спосіб відповідну форму шини. Перед повним затвердінням пластмаси частини гіпсового відбитку знімають і шпателем видаляють залишки пластмаси в області ясенних сосочків і ясенного краю. Після цього гіпсову форму знову накладають на шину і чекають до повного затвердіння пластмаси;
- 5) видалення з порожнини рота частин відбитку і обробка шини. Шину обробляють за допомогою борів, карборундових каменів і полірують до блиску. Під час обробки шину слід припасувати так, щоб вона була зручною для хворого і не перешкоджала місцевому терапевтичному лікуванню. Л. Я. Чорний (1964) запропонував більше вдосконалену методику одномоментного виготовлення шини із швидкотвердіючих пластмас. Вона складається з таких етапів: моделювання шини з воску, зняття розбірного 17 відбитку, видалення воскової репродукції, нанесення пластмаси на відбиток, встановлення його на зубах і обробки шини. Для зняття відбитку автор пропонує спеціальні відбиткові пластинки, а для утримування частин відбитку з пластмасою – затиск. Зняття відбитку полягає в наступному: спочатку отримують язичну частину відбитку. З цією метою оральну пластинку встановлюють так, щоб вона була на деякій відстані від зубів і утворювала щілину. Потім щілину заповнюють гіпсом і після його кристалізації встановлюють вестибулярну пластинку також на деякій відстані від зубів. Утворену при цьому щілину заповнюють гіпсом, отримуючи в такий спосіб вестибулярну частину відбитку. Після кристалізації гіпсу відбиток з порожнини рота забирають частинами, обробляють його і змащують його внутрішні поверхні ізоляційним лаком або силікатним клеєм. Розмішують пластмасу і наносять її на внутрішню поверхню частин відбитку, вводять в порожнину рота і встановлюють на зубах. При цьому спочатку встановлюють оральну, а потім вестибулярну частини відбитку. До затвердіння пластмаси відбитки утримують за допомогою затиску. Після затвердіння пластмаси відбиток відділяють від шини. Шину припасовують по прикусу, обробляють і полірують. Така шина, як відмічає автор, знаходячись у роті упродовж 3-6 місяців, дає позитивний терапевтичний ефект в комплексному лікуванні хворих пародонтитом. А.М. Хоцяновський (1969)

рекомендує спосіб двоментного виготовлення шин зі швидкотвердіючих пластмас. Складається він з наступних етапів:

1) Часткове препарування зубів по ріжучому краю на товщину шару пластмаси і апроксимальних поверхонь з дистального боку у вигляді уступів. Шина при такому препаруванні зубів не підвищує прикус і не торкається ясен, що дає можливість здійснювати медикаментозні, хірургічні і фізіотерапевтичні втручання.

2) Отримання розбірного відбитку і відливання моделей.

3) Моделювання воскової репродукції шини і отримання розбірного відбитку з моделі.

4) Видалення воскової репродукції шини з зубів і нанесення на них швидкотверднучої пластмаси.

5) Накладення на пластмасу з вестибулярної і оральної частин розбірного гіпсового відбитку. При цьому частину відбитка щільно притискують і фіксують за допомогою гумових кілець або затиску.

6) Після полімеризації пластмаси шину знімають із зубів і заздалегідь обробляють.

Потім у роті остаточно припасовують шину. Після поліровки шина на зубах фіксується за допомогою фосфат-цементу. Фіксація шини за допомогою фосфат-цементу запобігає можливому руйнуванню дентину та іншим ускладненням. Крім того, до переваг цієї методики слід віднести простоту виконання і виготовлення шини. Така шина цілком задовільна в косметичному і функціональному відношенні. Шина, запропонована автором, 18 може бути тимчасовою або постійною. Поява сучасних матеріалів, які ґрунтуються на застосуванні адгезивної техніки, дозволяє вирішувати проблеми шинування ділянок зубного ряду з дотриманням сучасних естетичних вимог і безпосередньо під час прийому хворого, без залучення тривалого лабораторного етапу. У ряді випадків нові системи дозволяють розв'язати проблему заміщення поодиноких дефектів. Використовується 2 типи матеріалів залежно від їх хімічного складу: - на основі неорганічної матриці GlasSpan (США) і Fiber Splint (Швейцарія). - на основі органічної матриці поліетилену Ribbond (США) і Connect (США), які виконані з безлічі найтонших волокон $d = 3-5$ мкм, які сплетені між собою. Однозначно відповісти, яка з арматур краще, досить важко. Є дані, що поліетиленові шини мають кращу адгезію за рахунок спеціальної плазмової обробки – активації і краще просочуються композитом, що важливо, оскільки дозволяє композиту створити із стрічкою міцніший єдиний блок; вони мають кращу біосумісність з тканинами людського організму, оскільки складаються з біоінертного скла, а не з пластин. Перевагою є те, що випускається їх модифікація у виді порожнистого джгутика, що значно розширює сферу застосування: джгутик оптимальний для шинування бічних зубів з використанням техніки створення борозенки, для відновлення одиничного дефекту зубного ряду або як альтернатива внутрішньокореневим штифтам. Застосування системи "Фібер-Сплінт" (FiberSplint) при лікуванні захворювань пародонту і заміщенні поодиноких дефектів зубного ряду. Основа системи "Фібер-Сплінт" стрічка з мікрОВОЛОКОННОГО кварцу шириною 4 мм,

завтовшки 0,06 мм і світлотверднучий ненаповнений бондінг "Фібер-бонд". Завдяки мікрОВОЛОКОННІЙ структурі "Фібер-Сплінт", який просочений світлотверднучим бондінгом, після засвічування галогеновою лампою для полімеризації, утворює міцну конструкцію з внутрішнім просторовим каркасом. У пацієнтів із захворюваннями пародонту на першому етапі проводилося зняття усіх над- і підясенних відкладень з подальшою поліровкою поверхонь зубів і застосуванням медикаментозної терапії.

На другу – третю добу з оральної поверхні, а іноді і з вестибулярної, накладалася шина з "Фібер-Сплінт". Технологія накладення шини: 1. Попередня абразивна обробка поверхні зубів для створення ретенційних пунктів. 2. Протравлення поверхні зубів. 3. Нанесення бонда на поверхню зубів. 4. Поетапне прикладання стрічки до зубного ряду із закладанням в міжзубний проміжок і засвічуванням поверхні. На завершення шина покривається тонким шаром композиту з подальшою поліровкою. При виготовленні шини, з гігієнічних міркувань, необхідно залишати відкритими при ясенні проміжки між зубами. При заміщенні поодиноких дефектів можливо виготовлення зуба із фотокомпозиту, який закріплюється на шині між сусідніми зубами. При цьому виді робіт 19 необхідно виготовляти шини так, щоб частина, що витримує основне навантаження, була висунена вперед і проходила в товщі штучно виготовленого зуба. Рекомендується зміцнення середньої частини шини додатковими шарами "Фібер-Сплінта". В ході проведених шинувань зроблено ряд висновків, які можна порекомендувати усім лікарям: - шинування рухливих зубів з 1 ступенем рухливості не вимагає створення спеціальної борозенки (проколу), а при 2-3 ступені – потребує. - не рекомендується проводити пародонтальне шинування пацієнтам з низьким рівнем дотримання правил особистої гігієни.

Спостереження показують, що коли у пацієнта високі значення індексів гігієни, вірогідність недовговічності шини значно зростає, оскільки конструкція і без того буде додатковим чинником ретенції для зубної бляшки; - важливо перевірити, щоб шина залишала відкритими міжзубні проміжки для можливості дотримання пацієнтом повноцінної гігієни порожнини рота. Особливим моментом в подальшому гігієнічному догляді за шиною є використання суперфлосів або йоршиків. По завершенню проводиться рентгенологічна оцінка результатів до шинування і через 6 місяців після нього. По рівню розташування кісткової тканини по відношенню до кореня зуба наочно видно ефект від шинування. Якщо планується препарування зубів, які шинуються, то ефективною альтернативою неметалічної арматури може слугувати дротяна шина, яка виготовляється з лігатурного або кламерного дроту. Хороший ефект дає додаткова фіксація дротяної шини до твердих тканин зубів за допомогою парапульпарних штифтів.

Є набір Splint-lock System, що включає плетену дротяну шину з отворами для парапульпарних штифтів, набір штифтів. Ще одна перспективна і високо ефективна тимчасова конструкція – це шина, яка виготовлена на вакуум-формовочних апаратах, шина Biostar або Mini Star з жорсткого прозорого полікарбонксілатного матеріалу Imprelon S. Вона знімна, легко виготовляється

і припасовується в порожнині рота, забезпечує надійну фіксацію як в горизонтальній, так і вертикальній площинах, має задовільний вигляд, може відновлювати кінцеві і включені дефекти зубних рядів. Іноді на етапі попереднього ортопедичного лікування можна використати складні біогенні шинуючі протези, коли процес генералізований і має рівномірний характер, а деструкція кістки не перевищує 1/2 довжини коренів зубів. До заключних ортопедичних втручань переходять, коли репаративні процеси в пародонті після хірургічного втручання завершуються. У разі несприятливого прогнозу виготовляють довготривалі конструкції з терміном служби 2-3 роки (тимчасові – на 2-6 місяців). Останніми роками в якості базового методу пародонтального шинування стало застосовуватися напівпостійне (за даними American Academy of Periodontology – це шини, термін використання яких планується на інтервал від одного місяця до одного року) арматурне шинування, не потребує значного препарування опорних зубів, і яке складається з арматури і композиційного матеріалу. До подібних конструкцій пред'являються наступні вимоги:

- 1) точність і надійність відтворення рельєфу поверхні зубів, особливо в контактних ділянках;
- 2) добре прилягання до поверхні зуба;
- 3) фіксація на язичній/піднебінній поверхні зубів, які шинують;
- 4) отримання жорсткого каркасу, що перерозподіляє функціональні навантаження за рахунок того, що міцність арматури на вигин доповнюється високою міцністю композиційного матеріалу на стискування;
- 5) висока естетичність;
- 6) виготовлення шини в одне відвідування.

По хімічному складу матеріали для армування шин можна розділити на три групи:

1) на основі органічної матриці – поліетилену (основні представники цієї групи: RIBBOND (RIBBOND, США), CONNECT (SDS/KERR, США).

2) на основі неорганічної матриці скловолокна або керамічних волокон: SPLINT-IT (QENERIC/PENTRON, США), STICK TECH (STICK TECH, Фінляндія), GLAS SPAN (GLAS SPAN, США), FIBER SPLINT (POLYDENTIA, Швейцарія).

3) на металевій основі: SPLINTMAT – FINE (PULPDENT, США), SPLINTLOCK (COLTENE/WHALEDENT, Швейцарія).

Показаннями до застосування цих матеріалів є: 1) шинування рухомих (I, II, III ступенів) зубів при первинній і вторинній травматичній оклюзії в комплексному лікуванні захворювань пародонту; 2) використання як ретейнера з метою закріплення результатів ортодонтичного лікування; 3) безпосереднє протезування у разі видалення одного з передніх зубів, зокрема, з використанням його коронкової частини; 4) іммобілізація зуба при травматичному вивиху або підвивиху. Терміни виконання напівпостійного шинування: - При рухливості зубів (III ступеня) – до проведення пародонтальної хірургії. - При рухливості зубів (I-II ступеня) – після проведення пародонтальної хірургії. При виготовленні арматурних шинуючих конструкцій використовують дві основних техніки, в залежності від ступеня

патологічної рухливості зубів: без створення борозенки (пропили) на поверхні зубів – при незначній рухливості (частіше I і II ступеня) та із створенням борозенки (пропили) – при значній рухливості. До переваг непрямого методу створення адгезивної шини відноситься: - легкість і хороший доступ до поверхні зубів на робочій моделі щелепи; - можливість ретельнішого і точнішого проведення всіх операцій, у тому числі полімеризації і полірування; - скорочення витрат робочого часу стоматолога завдяки створенню шини його помічником або зубним техніком в лабораторії. Для шинування бічних груп зубів практично завжди застосовують техніку з виготовленням борозенки на жувальних поверхнях. Оптимальним вважається 21 в цій клінічній ситуації використати GlasSpan – в модифікації "жгут", який є оптимальним і для відновленні одиничного дефекту виготовлення адгезивного арматурного моста ("pontic"). Протипоказання до напівпостійного шинування: - Рухомість зубів більш ніж III ступеня. - Унеможлиблює дотримання пацієнтом специфічних правил гігієни порожнини рота. - Аномалії прикусу. Безпосереднє протезування (імедіат -протези) Розрізняють протезування безпосереднє, коли протез виготовляють до операції видалення зубів і накладають відразу після закінчення, але не пізніше 24 годин. Раннє, або наближене протезування-виготовлення і накладання протезів в період загоєння рани, в перші дві неділі після операції. Пізнє або віддалене протезування- після заживлення рани, але не раніше, ніж через 1,5-2 місяці після операції.

Безпосереднє протезування є проміжним етапом ортопедичного лікування, яке закінчується постійним протезуванням. Показання до виготовлення імедіат-протезів: 1)видалення передніх зубів, 2)видалення останньої пари антагонуючих зубів і, таким чином, після цього втрачається фіксована міжальвеолярна висота, 3)видалення N-ї кількості зубів, може привести до функціонального перевантаження зубів, що залишилися, 4) видалення бокових зубів при глибокому прикусі, 5)системне захворювання пародонта, 6)видалення зубів при захворюваннях, (або їх ознаках) скроневопідщелепного суглобу, резекції альвеолярного відростка і щелеп. Найбільш доцільним протезом в якості первинного вважається знімний пластиночний протез з утримуючими або опорно-утримуючими кламерами.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Скренево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.

— Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.

— Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.

— Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.

- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Курєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 19

Тема: Шини та шини-протези, класифікація. Усунення травматичної оклюзії, тимчасове та постійне шинування; конструкції знімних і незнімних шин та шин-протезів. Показання.

Мета: вивчити класифікацію запальних хвороб пародонту. Засвоїти клінічні прояви хвороб тканин пародонта і вміти розрізняти їх між собою. Проводити диференційну діагностику травматичних оклюзій. Використання шин у лікуванні захворювань тканин пародонта.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, оклюзія, травматична оклюзія, пародонт.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи (привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми).

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності студентів до виконання практичних занять (вимоги до знань, перелік дидактичних одиниць);

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок:

3.1 зміст завдань::

Для виконання своєї основної функції пережовування їжі, зуби повинні бути міцно укріплені в кістці щелепи. Це забезпечується цілим комплексом різних тканин: кістка (комірковий відросток щелепи), зв'язковий апарат періодонта, ясна, що вкривають кісткову тканину коміркового (альвеолярного) відростка. У нормі такий комплекс надійно утримує зуби в кістковій тканині щелеп, а ясна захищають його від травмування твердими часточками їжі та проникнення углиб мікроорганізмів. Поняття — пародонт об'єднує комплекс анатомічних утворень: ясна, періодонт, кісткову тканину комірки і цемент кореня зуба, які мають спільні джерела іннервації та кровопостачання, становлять єдине ціле. Узагальнене поняття — пародонт свідчить про генетичну та функціональну єдність тканин, які оточують зуб. Тканини пародонта мають мезенхімальне (періодонт, кістка коміркового відростка, цемент, дентин, пульпа зуба) та ектодермальне (емаль зуба, кутикула) походження. Пародонт виконує низку важливих функцій: 1) опорну та амортизуючу — утримує зуб у комірці, розподіляє жувальне навантаження та регулює тиск під час жування; 2) бар'єрну — формує бар'єр, який перешкоджає проникненню мікроорганізмів та шкідливих речовин у ділянку кореня; ; трофічну — забезпечує живлення цементу; 4) рефлекторну — завдяки наявності в періодонті великої кількості чутливих нервових закінчень. Згідно з класифікацією захворювань пародонту МКБ-10 K05 K05.2 Гострий пародонти K05.3 Хронічний пародонти Класифікація ВОЗ По поширеності процесу : 1. Локалізований 2. Генералізований По ступені важкості : 1. Легка ступінь 2. Середня ступінь важкості 3. Тяжка ступінь По перебігу : 1. Гостра 2. Хронічна : а. період загострення б. період ремісії По стадії захворювання 1. Початкова 2. Прогресуюча Такі стани, при яких на пародонт діють навантаження, що перевищують його резервні компенсаторні можливості і що приводять до його пошкодження, отримали назву «Функціональне травматичне перевантаження», «оклюзійна травма», «травма в результаті оклюзії», «травматична оклюзія» і ін.

Можливі різні причини виникнення і механізми розвитку травматичної оклюзії. Якщо надмірний пошкоджувальний жувальний тиск діє на зуби із здоровим, неуразеним патологічним процесом пародонтом, то таку травматичну оклюзію визначають як первинну. Вона може виникнути при травматичному перевантаженні зубів внаслідок підвищення прикусу (пломбою, короною, капою, ортодонтичним апаратом і ін.), аномалій прикусу і окремих зубів, при втраті багатьох зубів, патологічною стираємистію і ін. Досить часто первинна травматична оклюзія виникає в результаті парафункцій: бруксизм, тонічні рефлекси жувальних м'язів; при зсувах нижньої щелепи внаслідок втрати зубів, неправильного протезування. Таким чином, первинна травматична оклюзія виникає в результаті дії на зуби надмірного (в порівнянні з нормальною, фізіологічною) жувального навантаження або зміни її напрямку. Необхідно відзначити, що первинна травматична оклюзія є оборотним патологічним процесом. З іншого боку, на тлі патологічного процесу в тканинах пародонту звичайне нормальне жувальне навантаження починає перевищувати резервні сили пародонту. В результаті резорбції альвеолярної кістки, волокон періодонту зуб не може чинити опір тому звичайному

жувальному тиску, який він міг винести з інтактним пародонтом. Це звичне оклюзійне навантаження починає перевищувати толерантність його структур і перетворюється з фізіологічного навантаження в чинник, що травмує і руйнує тканини пародонту.

Крім того, в цих випадках змінюється співвідношення між висотою клінічної коронки і довжиною кореня. Висота клінічної коронки, що збільшилася, при горизонтальному навантаженні, працюючи як важіль, викликає значне перевантаження кісткових стінок альвеоли. Це приводить до значного підвищення перевантажень, що руйнують пародонт, посилює наявну оклюзійну травму і прискорює резорбцію кісткової тканини лунок. Така травматична оклюзія визначається як вторинна. Вона найчастіше зустрічається при генералізованому пародонтиті і багато в чому визначає подальше прогресування цього захворювання. Утворюється замкнутий круг патологічних змін: травматична оклюзія виникає на тлі змін пародонту і в подальшому вона ж сприяє подальшому прогресуванню руйнування альвеолярної кістки і інших тканин пародонту. Зазвичай при вторинній травматичній оклюзії відбувається резорбція тканин пародонту (періодонт, кістка альвеолярного відростка) і твердих тканин зубів (цемент, дентин). На відміну від первинної травматичної оклюзії, досить рідко виникає ураження і загибель пульпи з подальшим розвитком запалення періодонту. Вторинна травматична оклюзія виникає на тлі розвинутих патологічних змін в тканинах пародонту. Перші їх прояви приводять спочатку до набряку тканин пародонту (ясен, періодонту). Це викликає висунення зубів з альвеол на ураженій ділянці зубного ряду.

Тому такі зуби першими вступають в контакт із зубамиантагоністами протилежної щелепи, що викликає їх додаткове перевантаження. Одночасно при набряку відбувається розтягування волокон періодонта і у таких зубів спостерігається збільшення ступеня їх рухливості (в порівнянні з нормальною фізіологічною). Це приводить до такого стану, при якому зуби навіть на трохи ураженій ділянці зубного ряду починають ухилятися від фізіологічного жувального навантаження і не відбувається нормального стирання їх твердих тканин. Розвиток даної патологічної ситуації приводить до подальшого перевантаження зубів на ділянці з ураженим пародонтом, і патологічний цикл замикається. Внаслідок патологічних змін в тканинах пародонту збільшується ступінь їх рухливості, внаслідок чого не відбувається стирання їх жувальних горбів. Це приводить до виникнення горизонтального перевантаження таких зубів при бічних жувальних рухах нижньої щелепи. Подібну зміну напряму навантаження створює ще більш травмуючу дію на пародонт. Під впливом горизонтального перевантаження відбувається зсув і нахили зубів в різні боки: у язиковому, вестибулярному напрямках, повороти зубів навколо вертикальної осі, висунення їх із зубного ряду і ін. І таким чином, при подальшому розвитку травматичної оклюзії виникають найрізноманітніші порушення положення зубів. В результаті ці зуби опиняються в ще несприятливіших умовах для сприйняття жувального навантаження і патологічна ситуація посилюється і прогресує. В цілому необхідно відзначити більш руйнівний вплив горизонтальної складової травматичної оклюзії на тканини пародонту.

Кінцевим результатом цієї дії є повне руйнування тканин пародонту, що поєднується з атрофією цементу і дентину коріння зубів. Несприятлива дія травматичної оклюзії посилюється при видаленні зубів. Зуби, що знаходяться в межах зубного ряду, функціонують як єдине анатомічне утворення, при цьому жувальне навантаження рівномірно розподіляється на весь зубний ряд. Це відбувається за допомогою контакту окремих зубів один з одним. При втраті або видаленні зубів зникає опір з боку сусідніх зубів, який компенсує певну горизонтальну складову жувального навантаження.

Такі зуби починають сприймати навантаження ізольовано, а зубні ряди перестають діяти як єдина система. Виникає перевантаження таких зубів, що приводить до їх нахилу у бік дефекту зубного ряду. При цьому зникає контакт зуба з сусідніми зубами і патологічна ситуація ще більш посилюється. Все це посилюється значною атрофією кістки альвеолярного відростка в місці додатку надмірного жувального тиску. Аномалії прикусу і положення окремих зубів створюють значну пошкоджуючу дію на тканині пародонту. У цих ділянках спостерігається значне купчення залишків їжі, мікроорганізмів, утворення зубних бляшок і зубного каменя. Весь цей комплекс діє на тканині пародонту за допомогою різноманітних чинників: механічних, хімічних, біохімічних; створює сенсibiliзуючу дію і ін.

Крім того, в цих ділянках виникає значне функціональне перевантаження тканин пародонту, яке характеризується розвитком травматичної оклюзії на цій ділянці. Виникаюча оклюзійна травма ще більш посилює пошкоджувальну дію зубних відкладень в місці аномального розташування зубів. Виражені зміни розвиваються при глибокому прикусі у фронтальній ділянці зубного ряду, оскільки ці ділянки переобтяжені при вертикальних і горизонтальних рухах нижньої щелепи. При дистальному прикусі це посилюється виникаючим значним горизонтальним перевантаженням зубів, що в подальшому виявляється у віялоподібній розбіжності верхніх фронтальних зубів. При медіальному, навпаки, їх зсув відбувається в піднебінну сторону. У фронтальній ділянці нижньої щелепи спостерігається зсув зубів і їх скупченість. Серед загальних факторів, що знижують резистентність організму і створюють передумови до виникнення захворювань пародонту, слід відзначити ендокринні (цукровий діабет, порушення гормональної функції статевих систем та інші), нервово-соматичні захворювання (ревматизм, порушення обміну речовин та інші), захворювання крові, порушення харчування (гіповітаміноз С, В, А та інші), захворювання шлунково-кишкового тракту, зниження реактивності організму. Запальні захворювання пародонту можна розглядати як результат порушення рівноваги між бактеріальним симбіозом і тканинами порожнини рота.

РОЛЬ І МІСЦЕ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ У КОМПЛЕКСНІЙ ТЕРАПІЇ ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА

Ортопедичне лікування посідає чільне місце в комплексній терапії захворювань тканин пародонта. Проводиться з метою профілактики, усунення або зменшення функціонального перевантаження тканин пародонта, яке на певній стадії хвороби є одним із головних патологічних чинників, що зумовлюють перебіг хвороби. Усунення або зменшення функціонального

перевантаження тканин пародонта за допомогою ортопедичних конструкцій створює нові умови, за яких дистрофічні процеси та запалення розвиваються значно повільніше. З метою зменшення функціонального перевантаження та полегшення виконання паро-донтом своїх функцій необхідно: 1) повернути зубному ряду втрачену єдність і перетворити його в нерозривне ціле; 2) правильно розподілити жувальний тиск, розвантажити зуби з ураженням пародонтом; 3) запобігти травмувальній дії горизонтального перевантаження зубів; 4) у разі часткової втрати зубів необхідно провести протезування, у тому числі й безпосереднє. Плануючи та здійснюючи лікування, необхідно враховувати клінічні і рентгенологічні дані, що свідчать про стан ясен, зміни в кістковій основі, місце розташування та глибину кишень, патологічну рухомість зубів. Причини, що зумовлюють захворювання тканин пародонта, дуже різноманітні, адже завжди на певному етапі розвитку хвороби виникає функціональне перевантаження опорного апарату та травматична оклюзія, яку неможливо усунути ні терапевтичними, ні хірургічними методами. У такому разі тільки ортопедичне лікування може забезпечити позитивний результат у комплексній терапії захворювань тканин пародонта. Лікування проводять комплексно, із застосуванням загальних та місцевих засобів. Місцеві лікувальні заходи мають терапевтичний, хірургічний та ортопедичний характер. Ортопедичне лікування необхідно починати одночасно з терапевтичним але після того як будуть проведені необхідні санаційні процедури (зняття зубного каменю, видалення коренів зубів, зняття запальних процесів). Для лікування хвороб тканин пародонта у клініці ортопедичної стоматології розроблені спеціальні методи: 1) вибіркове пришліфовування; 2) тимчасове шинування; 3) ортодон-тичне лікування; 4) застосування постійних конструкцій шинувальних апаратів та протезів; 5) безпосереднє протезування. Ефективним застосування ортопедичних методів лікування захворювань тканин пародонта є лише за умови глибоких знань законів біомеханіки. Шинування зубів ґрунтується на таких біомеханічних принципах: 1. Шина, яка фіксована на зубах, унаслідок своєї жорсткості обмежує ступінь їх рухомості. Зуби можуть здійснювати рухи . лише разом із шиною і в одному з нею напрямку. Звичайно амплітуда коливань шини набагато менша, ніж амплітуда коливань окремих зубів. Зменшення патологічної рухомості зубів сприятливо впливає на хворий пародонт. 2. Шинувальна конструкція, що об'єднує у блок фронтальну і жувальну групи зубів, розвантажує їх пародонт під час відкушування або розжовування їжі. Цей ефект збільшується у зв'язку зі збільшенням кількості зубів, які шинуються. На мал. видно, що під час відкушування їжі дошинування тиск припадає на два верхніх та два нижніх фронтальні зуби. Після проведення шинування цей тиск розподіляється уже на всю групу фронтальних зубів, пародонт яких, навіть за найгрубішим підрахунком, володіє у 2-3 рази більшими можливостями щодо амортизації жувального тиску. 3. Навантаження у шинувальному блоці насамперед сприймається зубами, які мають меншу патологічну рухомість, що, в свою чергу призводить до зменшення навантаження на зуби з ураженими тканинами пародонта. Із сказаного вище випливає дуже цінна практична рекомендація, згідно з якою у шинувальний

блок необхідно включати як більш, так і менш рухомі зуби. У фронтальному відділі зубної дуги такими зубами найчастіше є ікла. 4. Якщо зуби розміщені по дузі, кривизна якої найбільш виражена у фронтальному відділі, то рухи їх у щічно-язиковому напрямку здійснюються у площинах, які перетинаються, а шинувальний блок, що їх об'єднує, перетворюється у жорстку систему. 5. Шинувальна конструкція, розміщена по дузі, більш стійка до дії зовнішніх сил, ніжшина, розміщена лінійно. 6. Уразі лінійного розміщення шини, коли всі зуби мають рухомість I-II ступеня, можливе коливання під час бічних зусиль. Для нейтралізації трансверзальних коливань шину необхідно з'єднати з подібною, але розміщеною на протилежному боці. Це можна зробити за допомогою бюгельного протеза.

Для успішного використання шинувальних апаратів у клініці ортопедичної стоматології вони повинні відповідати суворим вимогам:

- 1) створювати міцний блок із групи зубів, обмежуючи їх рухи у трьох напрямках – вертикальному, тому, присінково-ротовому та медіодистальному;
- 2) бути жорсткою і міцно фіксованою на зубах;
- 3) бути жорсткою і міцно фіксованою на зубах;
- 4) не перешкоджати медикаментозній та хірургічній обробці ясенних кишень;
- 5) не створювати ретенційних пунктів для затримки залишків їжі;
- 6) не створювати своєю оклюзійною поверхнею блокувальних моментів для рухів нижньої щелепи;
- 7) не порушувати мови хворого;
- 8) не спричиняти грубих порушень зовнішнього вигляду хворого;
- 9) виготовлення шини не повинно бути пов'язано з видаленням значної кількості твердих тканин зубів;

Шина - пристосування для іммобілізації (повної нерухомості або значно зменшеною рухливості) групи зубів або всього зубного ряду. Вимоги, що пред'являються до шин: 1. створювати міцний блок з групи зубів, обмежуючи їх руху в трьох напрямках: вертикальному, вестибуло-оральному, медіо-латеральному (для передніх) і переднезаднем (для бічних); 2. бути жорсткою і міцно фіксованою на зубах; 4. не перешкоджати медичної та хірургічної терапії ясенної кишені; 5. не мати ретенційних пунктів для затримки їжі 6 . не створювати своєї оклюзійної поверхнею блокуючих моментів руху нижньої щелепи 7. не порушувати промови хворого; 8. не викликати грубих порушень зовнішнього вигляду хворого; 9. виготовлення шини не повинно бути пов'язане з видаленням великого шару твердих тканин коронок зубів. Рішення про необхідність шинування приймається за оцінкою рухливості зубів, яка характеризує функціональний стан пародонта. При убутку на 1 / 2 довжини кореня зуба площину шинування горизонтальна (мезіодистальное і трансверзальних напрямку).

При убутку на 3 / 4 довжини кореня зуба горизонтальне і вертикальне шинування. Після визначення площини шинування, слід вибрати вид стабілізації - сагітальна (в межах бічного ділянки зубного ряду), фронтальна (передня ділянка); фронто-сагітальна, Парасагітальний, по дузі, по дузі в

поєднанні з Парасагітальний. Захворювання пародонту в різній мірі ускладнюють проведення ортопедичного лікування. Навіть в простих випадках, наприклад, при відновленні неускладнених дефектів зубних рядів, захворювання пародонту приводять до труднощів у виборі зубів для здійснення опорною і ретенційної функції фіксуючих елементів протезів.

При збереженні повного зубного ряду з ослабленим пародонтом ортопедичне лікування припускає шинування рухомих зубів, їх об'єднання в єдиний блок. Частіше доводиться одночасно шинували і відновлювати цілісність зубного ряду. Ортопедичні конструкції, що використовуються в ході проведення комплексного лікування захворювань пародонту, представлені: 1. конструкціями, виготовленими до проведення терапевтичного та хірургічного лікування - тимчасові; 2. Постійні чи довготривалі протези. Тимчасове шинування Тимчасові протези виготовляють з метою відновити дефекти зубних рядів і шинували наявні зуби. Метод тимчасового шинування використовують в розвиненої стадії генералізованого і вогнищового хронічного пародонтиту, рідше в період загострення при початковій стадії. Тимчасові шини застосовують протягом усього періоду комплексного лікування до моменту накладення постійного шинируючих апарату. Тимчасове шинування дозволяє усунути травматичне вплив патологічної рухливості і функції жування, тобто усунути один з патогенетичних механізмів, що підтримують гемодинамічні порушення при пародонтиті. Шина забезпечує рівномірний розподіл жувального тиску між пародонтом зубів, включених в шину, створює спокій ураженим тканин і сприяє підвищенню ефективності патогенетичної і симптоматичної терапії.

Виходячи з судинно-біомеханічної гіпотези, застосування тимчасової шини дозволяє розірвати патогенетичну ланцюг запалення-кровообігу дистрофія-функція жування, що сприяє поліпшенню трофіки тканин пародонту, зняття запального процесу. Проведення гінгівотомії і гінгівектомії без попереднього виготовлення тимчасової шини неприпустимо. При генералізованому пародонтиті в шину включають всі зуби, забезпечуючи іммобілізацію по дузі. При осередковому пародонтиті протяжність шини обумовлена локалізацією ураження та взаємовідношенням його з зубами, у яких пародонт не уражений: шина обов'язково повинна включати в блок зуби з неураженої пародонтом. Однозначно відповісти, яка з арматур краще, досить важко. Є дані, що поліетиленові шини володіють кращою адгезією за рахунок спеціальної плазмової обробки - активації і краще просочуються композитом, що важливо, тому що дозволяє композиту створити зі стрічкою більш міцний єдиний блок; вони мають кращу біосумісність з тканинами людського організму, тому що складаються з біоінертності скла, а не з пластин.

Перевагою є те, що випускається їх модифікація у вигляді порожнього джгутика, що значно розширює сферу застосування: джгутік оптимальний для шинування бічних зубів з використанням техніки створення борозенки, для відновлення одиничного дефекту зубного ряду або як альтернатива внутрішньокореневої штифтам. Постійне шинування Постійні шини застосовують як лікувальні апарати для іммобілізації зубів на тривалий час.

Хворий такими шинами користується постійно. У залежності від топографії дефекту зубного ряду, поширеності і ступеня деструкції пародонту постійні конструкції можуть бути знімними, незнімними і комбінованими. Незнімні шини Незнімні протези краще, ніж знімні, тому що фіксують зуби в горизонтальній і вертикальній площинах. Вони забезпечують надійне кріплення рухомих зубів, утворюючи з них блок, здатний протистояти як єдине ціле горизонтальним і вертикальним силам, що розвиваються, при жуванні. Вони мало порушують мова, і хворі швидко звикають до них. Головна проблема при виготовленні - забезпечення надійної фіксації шини або шини-протеза до шніруемому зуба.

Конструкція повинна бути досить жорсткою і точно прилягати до протезно ложу, що має до того ж достатню площу контакту. Збільшити площу контакту і підвищити стійкість до бічного зрушення можна шляхом введення в конструкцію парапульпарних або внутрішньоканальні штифтів. Найбільш надійним незнімною конструкцією слід визнати таку, що фіксує елементом якої є суцільнолита облицьована або необлицьовану коронка ("суцільнолиті незнімні шини"). Жорсткість суцільнолитий коронкової шини-протеза залежить від матеріалу, з якого виготовлена конструкція. Поперечний перетин конструкції (прямо пропорційно) і її протяжність (обернено пропорційно).

Підвищити жорсткість конструкції можна шляхом збільшення поперечного перерізу, наприклад, шляхом створення гірлянди з піднебінної (язичній) поверхні. Для забезпечення необхідної жорсткості конструкція доповнюється піднебінним бюгеле, укріпленням на Т-засувках. Пази під засувки формують в області другого премоларів або перших молярів. Конструкцію ставлять на тимчасовий цемент на термін до 3 місяців, і якщо за цей період часу є, що конструкція недостатньо жорстка (це виявляється відколами облицьовання, расцементіровками, загостренням запального процесу в пародонті), то необхідно переробити конструкцію. В даний час показання до використання металокерамічних конструкцій розширюються і металокерамічні протези можуть застосовуватися при пародонтиті легкого та середнього ступеня.

У металокерамічних протезів відзначено ряд позитивних властивостей:

- біологічна інертність кераміки (на відміну від пластмаси) виключає травмування крайового пародонту;
- на глазуrowаній поверхні металокерамічних протезів значно менш сприятливі умови для утворення бляшки.

Область застосування незнімних конструкцій обмежена включеними дефектами. Опорний зуб повинен бути досить стійкий, мати достатню кісткової опори. В іншому випадку показано виготовлення знімною шинирующих конструкції (бюгельной). Вона надійно шинирующих зубний ряд у горизонтальній площині і забезпечує будь-який вид стабілізації зубного ряду. Відкритий маргінальний пародонт наявних зубів дозволяє уникнути травмування ясен в процесі користування протезом. Недолік полягає в тому, що для фіксації зуба в вертикальному напрямку одних суцільнолитих кламмеров недостатньо. Вирішити цю проблему можна за допомогою гібридних протезів,

тобто протезів, в конструкції яких присутні як кламмерної фіксуєчі елементи, так і замкові (наприклад, жорсткі фіксатори, тобто телескопи). Бюгельні протези з бескламмерної фіксацією потребують виготовлення анкерних коронок, завдяки чому вся конструкція переходить у вид комбінованих знімних (незнімних) протезів. Знімні шини Шинируючі властивості знімних шин забезпечуються різною комбінацією безперервних опорно-утримуючих та перекидних кламмерів, а також різної форми оклюзійних накладок. Поширенню їх сприяла розробка методик параллелометрії, точного литва на вогнетривких моделях, застосування хромокобальтового сплавів і сплавів з благородних металів. Знімні шини можуть застосовуватися для шинування однієї якої-небудь групи зубів або всього зубного ряду. При іммобілізації передніх зубів шину бажано доводити до премоларів, а при шинуванні бічних - до іклів. Знімні шини можуть включатися в конструкцію дугового протеза як його складова частина. Це шини-протези: 1. шина типу безперервного кламмера; 2. шина-каппа; 3. єдина шина для всього зубного ряду.

Порівняльна оцінка знімних і незнімних шин Обидва види шин володіють позитивними і негативними властивостями. До позитивних властивостей незнімних шин належить:

1) їх здатність забезпечувати блокування системи в трьох напрямках: вертикальному, трансверзальних, медіодістальному;

2) залишаючи відкритим десневої кишеню (виняток - блок повних коронок), роблять його доступним для медикаментозної та хірургічної (кюретаж) терапії;

Хворі швидко звикають до незнімних шин, а фонетичні порушення виникають рідко і швидко усуваються без допомоги лікаря. Негативні властивості незнімних шин: 1. необхідність препарування зубів, що супроводжується грубою травмою емалі і дентину; 2. застосування штифтових шин передбачає видалення пульпи, що при пломбуванні каналів породжує небезпеку розвитку верхівкового періодонтиту; 3. незнімні шини важко накладаються при веерообразное розбіжність зубів; 4. конструкції колпачкової шин неміцні і розриваються по лінії пайки, має місце расцементіровка; 5. незнімні шини погіршують гігієну порожнини рота. Шинируючих властивості незнімних шин забезпечуються кламерами, когтевидними відростками і оклюзійними накладками. Вони створюють іммобілізацію лише у двох напрямки: вестібулооральному, медіолатеральному (для передніх зубів) або медіодістальному (для бічних зубів). Ці шини не завжди створюють фіксацію у вертикальному напрямку. Знімні шини легко піддаються очищенню, менше порушують гігієну порожнини рота. Порушення естетики мінімальні. Перевагою є можливість застосовувати їх для профілактики функціональної перевантаження пародонту, при дефектах зубних рядів з ознаками захворювання пародонту, але без патологічної рухливості зубів. Виготовлення знімних шин проводиться в лабораторії, в порожнині рота хворого маніпуляції скорочуються. Це також відноситься до переваг цього виду шинування. До недоліків таких шин відноситься те, що при виготовленні їх потрібна велика точність: обов'язкове застосування параллелометрії і точного литва на

вогнетривких моделях. При порушенні точності накладення та зняття шини можливе перевантаження пародонту окремих зубів. Показання до включення зубів в шину. Показання до включення зубів в шину залежать від величини атрофії зубної альвеоли та форми захворювання пародонту.

Зуби з рухливістю III ступеня підлягають видаленню. Необхідно видалити зуби з рухливістю II ступеня, якщо є атрофія більше 2 / 3 лунки. Зуби з рухливістю I ступеня при атрофії лунки більше ніж на половину при пародонтитах видаляють, а при пародонтозі їх потрібно включити в шину. При хронічних періапикальних зміни зуби з рухливістю I ступеня і з добре пломбованими кореневими каналами підлягають шинуванню. При поганій обтурації кореневого каналу зуб може бути включений в шину тільки за відсутності змін верхівкового періодонта і спокійного клінічного перебігу (відсутність болю до лікування і через 3-4 тижні після нього). У випадку загострення хронічного періодонтиту, зуб не включається в шину. Зуби з рухливістю II ступеня і хронічними околоворхушечними вогнищами, навіть якщо канали добре пломбувати, шинування не підлягають. Наявність свищового ходу є протипоказанням до включення зуба в шинують блок, навіть якщо канал запломбований. Основні види шинування. Напрямок патологічної рухливості будь-якого зуба завжди виразно і залежить від розташування його в зубній дузі. Для молярів і премолярів лінії їх рухливості лежать майже у паралельних площинах, для різців та іклів - у площинах, розташованих під кутом один до одного. Найкращий результат при шинуванні досягається, якщо шина об'єднує зуби, лінії рухливості яких лежать в пересічних площинах. Для передньої групи зубів застосовується шина, яка об'єднує різці й ікла.

Це передня іммобілізація. Вона зручна тому, що, поперше, пародонт іклів менш вражений і приймає на себе частину тиску, розвантажуючи ослаблений пародонт різців, по-друге, відновлюється єдність групи зубів, що мають однакову функцію, по-третє, зуби розташовані по дузі, у зв'язку з цим шина набуває велику стійкість. Іммобілізація зубів, при якій шина розташовується в передньо-задньому напрямку, називається бічною (сагітальній). Бічна іммобілізація дозволяє створити блок зубів, стійких до зусиль, що розвиваються у вертикальному, поперечному і передньо-задньому напрямках. При певній мірі атрофії лунок цього буває достатньо, щоб зменшити функціональне навантаження і отримати терапевтичний ефект. Особливості протезування хворих з дефектами зубного ряду при пародонтозі і пародонтитах. До особливостей клінічної картини пародонту, ускладненою втратою зубів, слід віднести появу додаткової функціонального навантаження, зумовленої зменшенням кількості зубів.

Велике значення для розвитку хвороби в цих умовах має кількість втрачених зубів, розташування дефекту, вид прикусу, ступінь атрофії альвеолярної частини. При втраті бічних зубів передні отримують додаткове навантаження. У зв'язку з цим збільшується рухливість зубів, верхні різці й ікла віялоподібно розходяться, висуваючись вперед, проміжки між ними збільшуються, зменшується межальвеолярная висота, і як наслідок

зменшується нижня третина обличчя. Одночасно змінюється положення нижньої головки нижньої щелепи в суглобовій ямці, виникає небезпека функціональної перевантаження суглоба. Всі зазначені особливості перебігу пародонтозу і пародонтиту при частковій втраті зубів визначають характер ортопедичної терапії. Вона полягає в шинуванні збережених зубів і протезування дефекту. Пацієнтів із захворюваннями пародонту і порушенням безперервності зубних рядів модно розділити на три групи. До першої групи належать хворі з включеними, до другої - з кінцевими (односторонніми і двосторонніми) дефектами зубної дуги; третю групу складають хворі з множинними дефектами і невеликими (по 2-3) групами зубів. При розташуванні дефекту в передньому відділі зубного ряду протезування здійснюється за допомогою різних видів мостовидних протезів. Опорами є зуби, що залишилися. Мостовидний протез є шиною. Якщо дефект великий (втрата іклів, премолярів), що залишилися кореневі зуби шинують незнімної шиною, а дефект заміщають знімним протезом. При односторонніх і двосторонніх включених дефектах, що утворюються при видаленні 1-2 молярів і премолярів, шинування здійснюється мостовидні протезами, опорними елементами яких є екваторні і повні коронки. Зниження висоти тіла мостовидного протеза веде до зменшення площі спайки його з корою, що викликає поломку протезів. У цих випадках застосовують литі конструкції або малі сідлоподібні протези з кламерами на зуби, блоковані незнімними шинами.

Мостовидні протези протипоказані, якщо дистально розташований зуб рухливий. Для цього застосовують шинування дуговим протезом з безперервним кламером і когтевидними відростками при рухливості передніх зубів. Знімні шинують протези показані при великих включених дефектах, значному ураженні пародонту або відсутності досить міцної дистальної опори. Застосовують дугового протез, який дозволяє здійснити поперечну стабілізацію. Передня група зубів шинують незнімними шинами. При великій рухливості зубів шинування може бути посилено шляхом включення в нижній дугового протез многозв'язкового кламера, завдяки чому передні зуби отримують додаткову підтримку з язичного боку. Можна створити і кругову фіксацію.

Для цього многозв'язковою кламером постачають когтевидними відростками. Краща кругова фіксація досягається при взаємному поєднанні незнімних шин і шинують знімного протеза. Правильно підібраний і проведений комплекс ортопедичних втручань, спрямований не тільки на відновлення дефектів зубного ряду, але і на надійну стабілізацію зубів, що залишилися, сприяє нормалізації оклюзійних навантажень, трофіки пародонта і репаративну процесам в його тканинах, підвищуючи тим самим ефективність лікування захворювань пародонту. Для оптимального вибору ортопедичної конструкції для хворих на пародонтит, ускладнений вторинною адентією, потрібно визначити алгоритм обстеження даних пацієнтів. При огляді порожнини рота звертається увага на стан, кількість, розташування зубів, наявність пародонтальних карманів, стан тканин протезного ложа, гігієну.

Ступінь рухомості зубів пов'язана з навантаженням і глибиною руйнування зв'язочного апарату зуба і характером перебігу запального процесу в пародонті. Найбільш виражена рухливість зубів при вертикальній формі резорбції альвеолярного відростка і загостреного перебігу запалення, що загострився, усунення якого зазвичай здійснюється значним зниженням рухливості, стабілізації зубів. Рухливість характеризується напрямом і мірою відхилення зуба від нормального положення. Виділяють три ступені рухомості зубів: I -зуб нахилиється у вестибулярно-оральному (лабіально-лінгвальному) напрямі в межах ширини ріжучого краю (1-2 мм); II -окрім вказаної при I мірі рухливості, є рухомість в медіодістальному напрямі; III-окрім вказаних перемещень, зуб візуально рухомий у вертикальному напрямі.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроєдова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 20

Тема: Клініко-лабораторні етапи виготовлення знімних та незнімних шин. Переваги та недоліки способів шинування. Імедіат-протези.

Мета: вивчити класифікацію запальних хвороб пародонту. Засвоїти клінічні прояви хвороб тканин пародонта і вміти розрізняти їх між собою. Проводити диференційну діагностику травматичних оклюзій. Використання шин у лікуванні захворювань тканин пародонта.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, оклюзія, травматична оклюзія, пародонт.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- знати класифікацію дефектів зубного ряду

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок

3.1. зміст завдань

Шинування зубів знімними конструкціями має ряд переваг перед незнімними, так як не вимагає препарування твердих тканин зубів, виключає травму ясен краєм шини, можлива їх корекція та безперешкодне проведення лікувальних маніпуляцій. Ці переваги знімних шин реалізуються при високій точності їх виготовлення. Оскільки, по-перше, необхідно неодноразове зняття і накладення шини, по-друге, неточність у виготовленні конструктивних елементів шин не забезпечує надійної стабілізації зубів, по-третє, виготовлення перекидних кламмерів без оклюзійних накладок призводить до переміщення зубів. Шинуючі властивості знімних шин забезпечуються комбінацією опорноутримуючих кламмерів, а також оклюзійними накладками різної форми. Знімні шини можуть використовуватися для шинування групи зубів або всього зубного ряду. При іммобілізації передньої групи зубів шину бажано доводити до премоларів, при шинуванні бічних - до іклів. Знімні шини можуть бути включені в конструкцію дугового протеза як його складова частина. У цьому випадку говорять про шини-протези.

Розрізняють три типи шин: 1) шини типу безперервного кламмера; 2) шини-капи; 3) єдину шину для всього зубного ряду. Знімні шини для передніх зубів: а) кругова шина; б) шина з кігтеподібними відростками. Основними показаннями до виготовлення знімних шинуючих конструкцій є початкова та перша стадії локалізованого або генералізованого пародонтиту/пародонтозу. Вимоги до знімних шин: - шина повинна максимально фіксувати зуби, усуваючи рухи у горизонтальному та вертикальному напрямках; - шина не повинна перешкоджати проведенню терапевтичного та хірургічного лікування; - шина не повинна травмувати тканини, що оточують зуб; - шина не повинна мати ретенційних пунктів для затримки їжі; - шина повинна бути косметично ефективна; - ретенційні частини кламмера та амортизатори жувального диску мають бути пружними, а інша частина має бути жорсткою; - шина обов'язково повинна включати блок зубів з неушкодженим пародонтом (при локалізованих формах пародонтиту та пародонтозу); - при зміні клінічної ситуації шина повинна легко трансформуватися у шинупротез, шляхом приварювання штучних зубів на місце втрачених. Штамповані шини

Клінічні етапи
Препарування зубів (якщо необхідно)
Отримання відбитків
Перевірка каркасу шини та її накладання
Шліфовка, поліровка шини
Відливання моделі
Лабораторні етапи
Штампкування каркасу
Знімна кругова шина - являє собою безперервний кламмер, що проходить з вестибулярної і оральної поверхонь зубів. З язичної сторони ланки безперервного кламмера розташовуються вище горбків, з вестибулярної - безперервне з'єднання проходить уздовж ясен та не прилягає до них. Таким чином, створюють умови для фіксації шини, зводяться до мінімуму можливі порушення естетичних норм посмішки.

Знімна шина з кігтеподібними відростками, об'єднує рухомі зуби в єдиний блок, виготовляють з КХС і золото-платинових сплавів. Багатоланковий кламмер, з дещо розширеними орально розташованими ланками, охоплює зуби лабіальними відростками, що відходять від нього та проходять в міжзубні проміжки у вигляді кігтеподібних відгалужень. Таку шину відливають на керамічній моделі. Знімна шина-каппа Ван-Тіля - відрізняється від попередньої

тим, що її виготовляють з металу, шина перекриває ріжучі краї і заходить на вестибулярні поверхні передніх зубів. Однак метал на губній поверхні порушує естетику, а накладки металу на губній поверхні можуть порушити оклюзійні контакти, для їх усунення слід відпрепарувати тверді тканини передніх зубів. Знімна шина-каппа Шпренга - являє собою шинуючу смужку, що перекриває язичні поверхні нижніх різців та іклів, розташовується на ріжучих краях і частково на премоллярах. Кріплення шини досягається за допомогою системи опорно-утримуючих кламмерів, при дефектах зубного ряду шина з'єднується з дуговим протезом. Передні зуби піддаються спеціальній підготовці: вкорочують ріжучі краї, їх злегка скошують у язичну сторону, ретельно полірують. Недолік шини в тому, що вона не заходить на губну поверхню, тим самим не виключає висунення зубів і їх тортооклюзію. Шину не використовують при протрузії передніх зубів. Для колової стабілізації зубів запропоновані знімні шинуючі апарати. Бинін Б. М. рекомендує багатоланкову шину, яка охоплює зуби всієї щелепи з орального і вестибулярного боків.

Грозовський А. Л. удосконалив багатоланкову шину. Він запропонував припаювати до шини оклюзійні накладки на жувальні зуби і перекидні кламмери на фронтальні зуби. Дані елементи перешкоджають зміщенню шини в бік шийки зубів і захищають слизову оболонку від травми. Шина Курляндського В. Ю. являє собою гнуту дротяну шину непереривності якої досягається за допомогою використання шарніру. Ельбрехт запропонував суцільнолиту шину з шинуючими елементами. Це замкнута система безперервних кламмерів, що охоплює зубний ряд з вестибулярної та оральної сторони з міжзубними перетинками та накладками в бічних ділянках зубної дуги, перешкоджаючи просіданню шини, та якірних фіксуючих захватів в ділянці фронтальних зубів. Якірні фіксуючі захвати можуть вклинюватися між зубами, сприяючи їх розхитуванню.

З метою більш рівномірного розподілу жувального тиску на фронтальні зуби слід використовувати модифіковану шину Ельбрехта (А. В. Грімов, 1974р). Замість якірних захватів для попередження просідання шини відливаються одночасно з каркасом ковпачки або припаюється попередньо відштампована металева капа товщиною 0,2мм (при глибокому прикусі ускладненому скупченістю та оральним нахилом фронтальних зубів). Являє собою базову конструкцію для виготовлення знімних шин. За рахунок надійного, але еластичного каркаса забезпечується непорушність зубів практично в будь-якому напрямку. В кінці 20-го століття, пізніше замість шин Ельбрехта стали застосовувати комбіновані шини з опорноутримуючими кламмерами системи Нея. Капова шина Марєя показана при скупченні та нахилі зубів нижньої щелепи в язичну сторону, так як використання інших шинуючих конструкцій не ефективно внаслідок недостатньої їх фіксації. На верхню щелепу використовувати капову шину не рекомендується, зважаючи на її косметичний недолік та незадовільну фіксацію. Технологія виготовлення: отриману робочу модель вивчають у паралелометрі. По відношенню до межевої лінії, перекриваючи її на 0,1-0,2мм ближче до шийки зуба, намічають олівцем межі майбутньої капи. Далі моделі розрізають на блоки по 3-4 зуби.

Використовуючи металеві штамп і контрштамп з листової сталі 0,2мм, штампують фрагменти шини, які припасовуються в порожнині рота. Після зняття відбитку з фрагментами капи частини спаюють між собою. Для попередження поломки з язичної сторони припаюється армуюча балка товщиною 1,2мм. Пашковська Л.О. з метою тимчасового шинування зубів у хворих на пародонтоз застосовувала еластичні знімні шини, виготовлені з пластифікованого поліметилметакрилату.

Такі шини мають низку переваг перед нееластичними шинами: - легке надівання; - щільне прилягання до зубів; - висока косметична і функціональна цінність шин. Еластичні шини типу епіпротезів найефективніші при проведенні кюретажу, гінгівотомії та гінгівектомії. Основні недоліки знімних шин: - вони міцно фіксують зуби і в зв'язку з цим нерівномірно розподіляють жувальний тиск на зубний ряд; - призводять до розхитування зубів під час накладання та зняття шини; - капові шини призводять до демінералізації твердих тканин зубів; - сприяють стиранню твердих тканин зубів; - утримуючи зуби в горизонтальному напрямку, не оберігають їх від надмірних вертикальних навантажень, що виникають у процесі жування. У зв'язку з цим даний різновид шинування зубів доцільно використовувати при початкових стадіях пародонтозу і пародонтиту, а також при невеликій рухливості зубів. При захворюваннях пародонту запального чи дистрофічного характеру, ускладнених частковою втратою зубів, виникає необхідність не тільки шинування рухомих зубів, а й заміщення дефектів зубного ряду. Вибір конструкції шинипротеза залежить від топографії, розмірів дефекту та від кількості збережених зубів, їх стійкості. Залежно від цих умов можливо виготовляти незнімні та знімні протези. Незнімні шини-протези виготовляються за типом мостоподібних протезів при обмежених дефектах зубного ряду.

Кількість опорних зубів, що включаються в шину-протез, залежить від ступеню їх рухомості, розмірів дефектів та стану зубівантагоністів. При патологічній рухомості зубів I-II ст. шини-протези доцільно використовувати при малих дефектах (відсутні 1-2 зуби) – на трьох опорних зубах, при більших (відсутні 3 зуби) – на 3-4 опорних зубах. Така фіксація шин-протезів зменшує патологічну рухомість опорних зубів та відновлює функцію жування. Шинуюча частина протеза може бути виготовлена у вигляді коронок (які доходять до ясенного краю), півкоронок, ковпачків, екватор них коронок та інших пристроїв. З метою розвантаження опорних зубів проміжна частина шин-протезів при протезуванні зубного ряду в бічних ділянках щелепи повинна бути звуженою і достатньо промивною. При наявності на протилежній щелепі штучних зубів пластинкових протезів проміжна частина шин-протезів моделюється відповідно до ширини зубів-антагоністів. Шини-протези дотичної конструкції, застосовувані з метою відновлення дефектів зубного ряду в передній ділянці щелепи, виготовляються так, щоб штучні зуби не торкались ясен і були віддалені від них на 0,5-1мм. Лікування захворювань тканин пародонту, ускладненого частковою відсутністю зубів без дистальної опори, є найбільш складним у виборі методу шинування і конструктивних особливостей шини-

протеза. Сідлоподібна частина протеза, яка не має двосторонньої опори, повинна бути розцінена як консоль, яка більше навантажує опорні зуби. Наявність дефекту зубного ряду без дистальної опори змушує включати в шини-протез між кламмером і сідлоподібною частиною амортизатор жувального тиску. Призначення такого амортизатора - зняти вертикальні, горизонтальні і перекидні компоненти жувального тиску, що передаються з сідлоподібною частиною протеза на опорні зуби. При великих дефектах зубного ряду виготовляють шини-протези у вигляді часткових знімних пластинкових протезів з шинуючими елементами, безкламмерними шинами-протезами, бюгельних протезів з шинуючими елементами та балковою системою фіксації і шини-протези полегшеної конструкції.

Часткові знімні пластинкові та бюгельні протези виготовляють за загальноприйнятою методикою. Шинуючими елементами в таких шинах-протезах є: - багатоланкові кламмери (литі, гнуті); - вестибулярні дуги; - оклюзійні накладки, кігтеподібні відростки; - капові елементи (Марей М. Р.); - ковпачкові елементи: штамповані, литі (Грімов А. В.). Процес виготовлення суцільнолитого конструкції шини-протеза включає наступні етапи:

- 1) вивчення діагностичних моделей;
- 2) підготовка оклюзійних поверхонь зубів для розташування опорних елементів шинуючої конструкції, у разі необхідності;
- 3) отримання відбитків і робочих моделей, визначення центральної оклюзії;
- 4) вивчення робочої моделі в параллелометрі і вибір шляху введення/виведення шини-протеза;
- 5) планування конструкції шини-протеза та нанесення малюнка її каркаса на гіпсову модель;
- 6) підготовка моделі до дублювання та отримання вогнетривкої моделі;
- 7) відтворення малюнка каркаса шинуючої конструкції;
- 8) моделювання воскової репродукції шини-протезу;
- 9) створення литникової системи;
- 10) процес литва;
- 11) обробка каркаса шини-протеза;
- 12) перевірка каркасу в порожнині рота;
- 13) остаточна обробка і полірування шинуючої конструкції;
- 14) перевірка шини-протеза в порожнині рота;
- 15) заміна воску на пластмасу заміщаючої дефект зубного ряду частини;
- 16) остаточна обробка, шліфівка, поліровка конструкції;
- 17) накладення готової шини-протеза.

Можливі помилки при лікуванні захворювань тканин пародонту: • Неповноцінне обстеження. • Неточний і неповний діагноз. • Помилки при плануванні лікування та проведенні підготовчих заходів. • Помилки при проведенні ортопедичного лікування: - вибіркоче пришліфовування зубів без урахування їх анатомічної форми і положення; - вибіркоче пришліфовування зубів без урахування захисних і опорних горбів; - виготовлення шин та шин-протезів без урахування функціональних і резервних можливостей опорних

зубів; - виготовлення тимчасових знімних шинуючих лікувальних апаратів, що перешкоджають терапевтичним, хірургічним і фізіотерапевтичним втручань; - виготовлення постійних шин і шин-протезів без обліку наявності та тяжкості соматичної патології; - неправильне формування оклюзійної поверхні постійних шинуючих зубних протезів. • Невиконання пацієнтом рекомендацій лікаря. Можливі ускладнення: • Травматичний пульпіт після вибіркового пришліфовування зубів, проведеного без дотримання правил етапності і точної діагностики. • Перевантаження пародонту зубів внаслідок неправильного вибору конструкції шинуючого протеза (без урахування функціональних і резервних можливостей опорних зубів). • Дисфункція СНЩС через неправильне формування оклюзійної поверхні постійних шинуючих протезів. • Загострення пародонтиту при загостренні соматичного захворювання. Прогноз лікування При правильно проведеному комплексному лікуванні і суворому дотриманні всіх профілактичних заходів функція зубо-щелепної системи, у тому числі тканин пародонту, відновлюється на тривалий термін. Ступінь відновлення втраченої функції залежить від тяжкості перебігу пародонтиту та соматичної патології.

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Скласти план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. *Підбиття підсумків:*

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Скренево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. *Список рекомендованої літератури:*

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.

- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>

Практичне заняття № 21

Тема: Захворювання скронево-нижньощелепного суглобу. Етіологія, клініка, диференційна діагностика, лікування. Складання плану лікування. Ортопедичні методи лікування дисфункцій СНЩС.

Мета: навчальні: ознайомити студентів з основними методами лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглобу в ортопедичній стоматології, засвоїти лікувальний ефект різних методів лікування відповідно до конкретної клінічної картини, дати лікарям можливість теоретично засвоїти методи виготовлення різноманітних протезів та апаратів залежно від клінічної ситуації. виховні: формування професійних навичок у діагностиці лікуванні захворювань скронево-нижньощелепного суглобу.

Основні поняття: обстеження стоматологічного хворого, стоматологічні інструменти для огляду, рентгенодіагностика, СНЩС.

Обладнання: Комп'ютер, фантоми, інструменти для огляду, рентгенівські знімки

План:

1. Організаційні заходи: привітання, перевірка присутніх, повідомлення теми, мети заняття, мотивація здобувачів вищої освіти щодо вивчення теми.

2. Контроль опорного рівня знань:

2.1. вимоги до теоретичної готовності здобувачів до виконання практичних занять:

Знати:

- будова верхньої щелепи;
- будова нижньої щелепи;
- будова скронево-нижньощелепного суглоба;
- будова слизової оболонки порожнини рота.
- будова зуба
- Будову СНЩС

Вміти:

- визначити взаємовідносини верхньої та нижньої щелеп;
- проводити обстеження пацієнта
- читати рентгеновські знімки

2.2. питання для перевірки базових знань за темою заняття.

— Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Ступінь зменшення нижньої третини особи, вираженість шкірних складок особи, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене).

- Обстеження скронево-нижньощелепного суглоба.
- Обстеження жувальної мускулатури.
- Обстеження зубів та зубного ряду

3. Формування професійних вмінь, навичок :

3.1. зміст завдань

ЗАХВОРЮВАННЯ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

У 1996 р. Ю.А.Петросов запропонував робочу класифікацію, згідно з якою функціональні порушення та захворювання скронево-нижньощелепного суг-

лоба поділяють на 5 груп.

1. Дисфункціональні стани суглоба:

- нейром'язовий дисфункціональний синдром;
- оклюзійно-артикуляційний синдром;
- звичні вивихи в суглобі.

2. Артрити:

- гострі інфекційні (специфічні, неспецифічні);
- гострі травматичні;
- хронічні ревматичні, ревматоїдні та інфекційно-алергійні.

3. Артрози:

- післяінфекційні (неоартрози);
- післятравматичні (деформівні) остеоартрози;
- міогенні остеоартрози;
- обмінні артрози;
- анкілози (фіброзні та кісткові).

4. Поєднані форми.

5. Новоутворення (доброякісні і злоякісні) та диспластичні пухлиноподібні процеси.

Захворювання скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) нерідкі і різноманітні. Найбільш розповсюдженими є артрити, артрози і вивихи. Крім того, зустрічаються патологічні стани суглоба, що є симптомами різних нервово-м'язових порушень щелепно-лицьової області.

У комплекс лікування цих захворювань входить і ортопедичне.

АРТРОЗ

Артроз скронево-нижньощелепного суглоба — хронічне захворювання, що характеризується дистрофічними змінами його хрящової, кісткової і сполучної тканини.

Клінічна картина

Скарги хворих можуть бути різними. Одні відзначають постійну ниючу, тупий біль, що підсилюється при навантаженні на суглоб; інші пред'являють скарги лише на появу патологічних шумів, хрускіт, крепітацію, клацання. Деякі хворі скаржаться на важку рухомість суглоба, особливо по ранках, відзначають обмеження відкривання рота, зсув нижньої щелепи убік. Можуть бути скарги на розжовування їжі лише на одній стороні, тому що жування на протилежній стороні викликає болі і незручності. Захворювання починається поступово, в анамнезі можуть бути: перенесені запальні процеси в суглобі, травми, тривала

відсутність зубів, патологічне стирання зубів, тривале користування зубними протезами з неправильно відновленою оклюзійною поверхнею зубних рядів, міжальвеолярною висотою. Окремі хворі виникнення захворювання суглоба зв'язують з перенесеним грипом і його ускладненнями, з ревматизмом. При огляді виявляються ознаки, відзначені хворими, і симптоми, що не знайшли відображення при опитуванні. Варто пам'ятати, що не всі ознаки нозології зустрічаються одночасно в кожного хворого.

У результаті огляду обличчя можуть бути виявлені: зменшення висоти його нижнього відділу, на що указують виражені носогубні складки, западіння губ, мацерація в кутах рота; асиметрія обличчя внаслідок зсуву нижньої щелепи у бік ураженого суглоба. Пальпаторно і при аускультації виявляються хрускіт, крепітація в суглобі. Пальпація латерального крилоподібного м'язу звичайно безболісна.

Клінічна оцінка рухів нижньої щелепи дозволяє установити обмежене відкривання рота, що визначається відстанню між центральними різцями. В окремих випадках воно може бути не більш 0,5 див.

Характерним порушенням руху нижньої щелепи при артрозі є зсув її у бік при відкриванні рота, що виявляється при спостереженні за переміщенням різцевої крапки при відкриванні і закриванні рота. Тут можуть бути різні варіанти: нижня різцева крапка при відкриванні рота утворює криву, але наприкінці встановлюється в одній лінії з верхньою різцевою крапкою; нижня різцева крапка при відкриванні рота переміщується без відхилень, лише наприкінці відкривання рота зміщається у бік.

Необхідну інформацію лікар одержує при огляді зубів, зубних рядів і оцінці оклюзійних контактів. У хворих з артрозом СНЩС можуть бути виявлені: відсутність зубів, патологічне стирання зубів, недоброякісні зубні протези, підвищена чи знижена міжальвеолярна висота, деформовані оклюзійні поверхні окремих зубів і зубних рядів, що створюють передчасні оклюзійні контакти, чи перешкоди неправильні напрямки руху нижньої щелепи.

Детальне візуальне обстеження оклюзії проводиться на моделях щелеп, встановлених в артикулятор. Додаткові зведення для діагностики артрозу СНЩС одержують при проведенні лабораторно-інструментальних методів дослідження: рентгенографії, запису рухів нижньої щелепи, електроміографії.

Характерні для артроза зміни виявляються при рентгенологічному дослідженні суглоба. Оглядова рентгенографії виявляє грубі зміни: сплюснення голівки і зменшення її висоти, екзофітні розростання, зміна її форми (форма гачка, булавовидна, гостра). Найбільш ранні зміни виявляються лише на томограмах: звуження рентгенівської суглобної щілини; поява ерозії в кортикальному шарі суглобної поверхні голівки і суглобного горбка, склероз кісти.

Результати запису рухів нижньої щелепи об'єктивно демонструють зсув її у бік ураженого суглоба.

Етіологія і патогенез.

Артроз СНЩС можуть викликати причини загального і місцевого

характеру. До загального варто віднести: обмінні, нейродистрофічні, ендокринні порушення, інфекційні захворювання. До місцевого відносяться:

- довгостроково поточний запальний процес у суглобі;
- надмірне навантаження на суглобну поверхню голівки нижньої щелепи, що може бути зв'язана з нервово-м'язовим розладом щелепно-лицьової області при бруксизмі, при відсутності зубів, особливо бічних, деформації оклюзійної поверхні зубного ряду і патологічної стираємості.

Зазначені фактори можуть сполучатися між собою. Так, бруксизм, що виявляється скреготнею зубами під час сну, сполучається з патологічним стиранням, що, знижуючи міжальвеолярну висоту і деформуючи оклюзійну поверхню зубного ряду створює несприятливі умови для функціонування суглоба.

Дистрофічні процеси в суглобі можуть розвинути в результаті впливу загальних і місцевих факторів — порушення як клітинних, так і позаклітинних механізмів, що забезпечують трофіку.

Загальний механізм розвитку артрозу СНЩС полягає в тому, що поступово хрящ, що покриває суглобну поверхню голівки мищелкового відростка, піддається дистрофії, місцями зникає; дистрофічні процеси можуть привести до перфорації диска. У кісті відзначаються явища перебудови, іноді з надлишком кісткоутворення; голівка деформується — стає гачковидною чи булавовидною. Регенерація хряща буває слабовиразною.

Особливо варто підкреслити значення оклюзійно-артикуляційних факторів у розвитку патології суглоба. Патогенетична роль їх зводиться до чи прискорення збільшення дистрофічних змін у суглобі, що виникли в результаті причин загального чи місцевого характеру. Описаний механізм може мати місце як в умовах нормального прикусу, так і при його патології.

В останньому випадку зменшення міжальвеолярної висоти, деформація оклюзійної поверхні зубного ряду, зміна характеру рухів нижньої щелепи приводять до порушення закономірностей розподілу навантажень на елементи суглоба. У суглобі розвиваються компенсаторно-приспосувальні процеси. У фазі становлення включаються всі структурні резерви і зміни обміну в клітках і тканинах суглоба. У наступній фазі виникає перебудова структури й обміну в клітках і тканинах суглоба, що забезпечує функціонування його в умовах зміненого навантаження. Згодом компенсаторно-приспосувальні можливості суглоба виснажуються, розвивається патологія: відбувається зміна структури в елементах суглоба в результаті його перевантаження, виникають дистрофічні процеси, зтончення диску, деформація голівки нижньої щелепи, асинхронні рухи нижньої щелепи.

Діагноз і диференціальний діагноз

Артрози необхідно диференціювати від артритів (табл. 10) і функціональних нервово-м'язових порушень. Артрит зустрічається в обличч молодого і середнього віку, плин його гостре, прогресуюче, з різкими болями. Артроз, як правило, спостерігається в обличч середнього і літнього віку, протікає

повільно.

Диференційно-діагностичні ознаки артриту й артроза СНЩС

Ознаки	Арtrit	Артроз
Зв'язок з осередковою інфекцією, алергією, травмою	Чітка	Рідка
Зв'язок з функціональним перевантаженням у результаті патології зубних рядів	Рідка	Як правило
Руху в суглобі	Різко порушені, можливі анкілози	Порушені помірно, супроводжуються звуком, що клацає
Місцеве запалення навколосуглобових тканин	Відзначається часто	Відзначається рідко
Рентгенологічні зміни	Зміни розмірів суглобної щілини	Сплющення голівки, екзофітні розростання на суглобній голівці нижньої щелепи, зміна форми голівки

Гострі артрити на відміну від артрозів виявляються різким болем у суглобі, що підсилюється при рухах нижньої щелепи; при гнійних процесах визначається припухлість навколосуглобових тканин і гіперемія шкіри перед козелка вуха; спостерігається загальне нездужання, підвищення температури тіла, втрата працездатності, порушення сну, апетиту.

Важливим диференційно-діагностичним аргументом на користь гострого артриту варто вважати наявність конкретної причини його виникнення. Наприклад, для гнійного артриту характер поширення запального процесу на суглоб із сусід областей при остеомієліті нижньої щелепи, флегмоні, запаленні середнього вуха.

Для ревматоїдного артриту характерними ознаками є системність захворювання, наявність ревматоїдного фактора крові. Імунні комплекси знаходять у синовіальній рідині макрофагах, нейтрофілах; вони циркулюють у крові.

Визначені труднощі виникають при диференціалі діагностиці з хронічними артритами, оскільки ряд клінічних ознак має подібність із проявами артрозу: обмеження руху нижньої щелепи, хрускіт у суглобі. Одна за течією захворювання можна їх розрізнити. Хронічний плин артриту може загостритися, і в цій стадії з'являються характерні для артриту ниючі, колючі, стріляючі болі.

При диференціальній діагностиці артрозів і нервово-м'язових порушень щелепно-лицьової області виникають труднощі зв'язані з відсутністю єдиної термінології у визначенні цих порушень. З відомих термінів «синдром Костена», «м'язово-лицьовий болючий дисфункціональний синдром»,

«болючий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба» найбільше визнання одержав останній термін, що скорочено позначається БСД.

БСД характеризується болем жувальних м'язів і клацанням у СНЩС. Ці симптоми часто носять мимолетний характер. У хворих, що страждають БСД, спостерігаються головні болі, частою причиною їх є напруження м'язів у щічно-потиличній області. Можуть бути й атипові лицьові болі, невралгії. Обмеження рухів нижньої щелепи, як правило, зв'язані з підвищенням тону м'язів.

Окремі хворі пред'являють скарги на шум у вухах, порушення слуху, почуття тиску і закладання ушей.

Визначене диференційно-діагностичне значення має характер шумів, що виникають у суглобі при артрозі і БСД. При артрозі походження їхнього головним чином зв'язано з тертям деформованих поверхонь голівки і суглобного диска. І тому переважають крепітація і хрускіт.

Для БСД характерно клацання, ймовірною причиною якого є підвищення тону латерального крилоподібного м'яза. Механізм виникнення клацання в суглобі при спастичних скороченнях латерального крилоподібного м'яза можна представити в такий спосіб. Наприклад, на тлі нормального функціонування нижньої щелепи у фазі передньої оклюзії в силу якогось фактора, наприклад стресу, наступив спазм латерального, крилоподібного м'яза. Допустимо, що в цей момент голівка нижньої щелепи і диск знаходилися на схилі суглобного горбка. При поверненні нижньої щелепи голівка зміщається назад, а диски утримуються в передньому положенні за рахунок спазму латеральних крилоподібних м'язів. На шляху руху голівок виникає перешкода — задній полюс диска, у момент подолання якого виникає звук, що клацає. Умовно це клацання можна назвати задньополіусним при закриванні. Якщо в цей момент швидко відкрити рот, то клацання може знову виникнути при зодоланні заднього полюса (задньополіусне клацання при відкриванні). У цей момент можливе блокування руху нижньої щелепи, якщо голівка не зможе перебороти задній полюс диска.

Відрізнити артрози від нервово-м'язових порушень допомагають пальпація і рентгенографія суглоба. При БСД пальпація жувальних м'язів, у тому числі і латеральної крилоподібної м'язи, хвороблива, рентгенологічна картина без змін.

Диференціювати артрози від БСД дозволяють також результати електроміографічних досліджень, що показують посилення біопотенціалів м'язів при спокої.

М'язовий характер хворі можна установити за допомогою діагностичної анестезії. При артрозі СНЩС блокада рухових галузей трійничного нерва по способі Егорова і Карапетяна не знімає болю і не поліпшує відкривання рота. При БСД після блокади біль чи зменшується, припиняється, поліпшується рухливість нижньої щелепи.

Деформуючі артрози з екзостозами варто диференціювати від кондиллярної гіперплазії, хондроми, остеохондроми. Остаточне розрізнити ці патологічні стани вдається після видалення пухлини за результатами гістологічного

дослідження післяопераційного матеріалу.

Лікування

Лікування артрозів комплексне. За показниками застосовуються медикаментозні, фізичні, ортопедичні і хірургічні методи лікування. Лікарю-ортопеду необхідно правильно визначити ціль, зміст, обсяг і послідовність ортопедичних стоматологічних втручань у цьому комплексі лікувально-профілактичних заходів.

Метою ортопедичних утручань при артрозах СНЩС є усунення факторів, що викликають перевантаження елементів суглоба. Зняття травматичного перевантаження елементів СНЩС досягається за рахунок нормалізації форми і функції зубів, зубних рядів, їхніх взаємин.

Ортопедичні методи лікування, застосовувані для цих цілей, можуть бути розділені на наступні групи:

- 1) що нормалізують окклюзійні контакти;
- 2) співвідношення зубних рядів, що нормалізують;
- 3) які відновлюють анатомічну цілісність зубів і зубних рядів;
- 4) рухи нижньої щелепи, що нормалізують;

Об'єктом утручання при застосуванні першої групи методів лікування є зуби, їхній окклюзійна поверхня; другої групи — зубні ряди; третьої — зуби, зубні ряди, протезне ложе, протез і їхні взаємини; четвертої — м'яза, суглоб, нижня щелепа.

Ортопедичні методи варто застосовувати на тлі медикаментозних впливів. При лікуванні хворих з артрозами, у яких маються порушення окклюзійних контактів, показане виборче пришлифовування зубів.

Терапевтичний ефект досягається за рахунок усунення контактів зубів, що порушують погоджену функцію суглобів і нервово-м'язового апарата.

Виборче пришлифовування зубів дозволяє усунути обмежуючі плавне ковзання зубів перешкоди і порушену направляючу функцію зубів, а також створити окклюзійні контакти, що забезпечують гармонічну взаємодію всіх елементів зубощелепної системи, у тому числі і суглоба.

Перед проведенням виборчого пришлифовування зубів хвор необхідно пояснити необхідність і нешкідливість цього втручання. Виборче пришлифовування зубів передбачає усунення передчасних контактів, виявлених при центральному співвідношенні щелеп, центральній, передній і бічній оклюзіях.

При центральному співвідношенні щелеп у хворих з інтактними зубними рядами найбільше часто приходиться усувати передчасний контакт між піднебінним горбком першого верхнього моляра і щічним горбком першого нижнього премоляра.

У положенні центральної оклюзії може виникнути необхідність усунення значно більшої кількості передчасних контактів зубів: між вестибулярними схилами піднебінних горбків верхніх молярів, премолярів і оральними схилами

щічних горбків однойменних нижніх зубів; між вестибулярними схилами щічних горбків нижніх молярів, премолярів і оральними схилами щічних горбків верхніх однойменних зубів; між вестибулярною поверхнею передніх нижніх зубів і піднебінною поверхнею верхніх; між схилами піднебінних горбків верхніх молярів, премолярів і вестибулярних схилов язичних горбків нижніх однойменних зубів.

Усуненням перерахованих передчасних контактів досягається одночасний двосторонній множинний контакт між зубами в положенні центральної оклюзії, що має важливе значення для нормального функціонування СНЩС.

Виборчим пришлифовуванням при передній оклюзії усувають передчасні контакти, що виникають між передніми зубами, і контакти бічних зубів, що перешкоджають плавному і симетричному ковзанню нижнього зубного ряду по верхньому при переході з центральної в передню оклюзію.

Усунення передчасних контактів на робочій і балансуєчій сторонах, що виникають при бічній оклюзії, також передбачає свідомість плавних, безперешкодних ковзань. У результаті проведеної процедури на робочій стороні виникає контакт однойменних горбків зубів-антагоністів, а на балансуєчій стороні — чи роз'єднання контакт різнойменних горбків зубів. При такому виді контактів виключається перевантаження суглоба при бічних рухах нижньої щелепи, що дуже важливо для зниження інтенсивності дистрофічних процесів у суглобі, що спостерігаються при артрозах.

Наступним ортопедичним заходом, спрямованим на створення сприятливих умов для функціонування суглоба, є нормалізація форми зубних рядів. Вона досягається шляхом усунення за показниками аномалій і деформацій зубних рядів ортодонтичними способами, а також шляхом відновлення окклюзійних взаємин штучними коронками, мостовидними протезами, бюгельними протезами. Дуже важливо правильно відновити міжальвеолярну висоту, форму і величину горбків і борозенок окклюзійної поверхні зубів. Відновлена форма окклюзійної поверхні зубів не повинна створювати передчасні контакти при усіх видах оклюзії і викликати перевантаження тканин суглоба.

При плануванні ортопедичних заходів необхідно передбачати нормалізацію положення суглобних голівок у суглобних ямках. Це досягається застосуванням знімних і незнімних апаратів: пластмасова каппа на зубний ряд нижньої, чи верхньої щелепи; накусочна пластинка на весь зубний ряд: чи на бічні зуби; піднебінна пластинка з похилою площиною; коронкові чи каппові апарати з похилою площиною; обмежники відкривання рота.

Протетичні заходи при артрозах СНЩС проводять також за показниками, особливості конструкції зубних протезів і етапність лікування залежать від клінічних особливостей захворювання.

При прикусі, що знижується, патологічному стиранні, зубопротезуванню передують нормалізація міжальвеолярної висоти і положення нижньої щелепи за допомогою пластмасової каппи на зубний ряд. Правильність визначення міжальвеолярної висоти, отже, і положення голівок нижньої щелепи в суглобній ямці варто контролювати рентгенологічески в процесі виготовлення

пластмасової каппи. Звичайно після 2—4-місячні користування апаратом зникають болі і незручності, що свідчить про остаточну адаптацію нейром'язового апарата, знову сформованої межальвеолярної висоти. Після цього проводиться протезування.

Заходи, що нормалізують рухи нижньої щелепи, крім перерахованих вище ортопедичних утручань (виборча пришлифовка зубів, відновлення форми окклюзійної поверхні зубного ряду, протезування), включають комплекс вправ, спрямованих на відновлення координації функції жувальних м'язів. У залежності від характеру порушення рухів нижньої щелепи показані різні вправи.

У комплексному лікуванні артрозов важливу роль грають фізичні, хірургічні методи лікування.

З фізіотерапевтичних методів застосовують електрофорез, гальванізацію, флюктуоризацію, масаж, ЛФК. При проведенні електрофорезу використовують 10% розчин йодиду калію, 10% розчин новокаїну.

ВИВИХИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Вивихом нижньої щелепи називають патологічний стан, що характеризується зсувом голівки нижньої щелепи за межі фізіологічних її переміщень, коли голівка нижньої щелепи зміщається на вершину суглобного чи горбка розташовується на передній його поверхні.

Клінічна картина

При гострих вивихах рот залишається відкритим, закрити його хворий не може, мова утруднена, з рота тече слина. Спроби перемістити нижню щелепу і закрити рот викликають біль. Опущена донизу нижня щелепа може розташовуватися симетрично при двосторонньому вивиху й асиметрично при односторонньому вивиху.

При пальпації суглобів пальці провалюються в порожні суглобні ямки, що свідчить про вихід голівок нижньої щелепи із суглобних ямок. Візуально визначається випинання шкіри під скуловою дугою, де перед суглобного горбка розташовуються голівки нижньої щелепи. На оглядовій чи рентгенограмі бічний томограмі СНЩС чітко видне положення вивихнутої голівки нижньої щелепи.

Клінічні прояви звичних вивихів відрізняються від таких при гострих вивихах. Звичні вивихи можуть виникати неодноразово навіть протягом дня. Як правило, хворі самі легко вправляють вивихи, однак усе це дуже обтяжливо впливає на психічний стан хворого.

Етіологія і патогенез

Причини й умови виникнення вивиху нижньої щелепи різноманітні: травми, наслідку запальних, дистрофічних процесів у суглобі, нервово-м'язові порушення щелепно-лицьової області, уроджені аномалії розвитку СНЩС. При травмах виникають гострі вивихи нижньої щелепи, а під впливом інших перерахованих факторів розвиваються хронічні вивихи, що одержали назву звичних вивихів. Основними патогенетичними ланками звичних вивихів є

надмірне розтягання м'язово-зв'язкового апарата і капсули суглоба, зміна форми, розмірів і структури внутрішньо-суглобного диска, деформація кісткових елементів суглоба. У результаті цих змін найбільше часто відбуваються передні вивихи. Вони виникають при позіханні, лементі, відкушуванні харчової грудки; при стоматологічних чи інших лікувальних утручаннях, зв'язаних із широким відкриванням рота: видалення зубів, зняття відбитків, інтубація трахеї і т.п.

Діагноз і диференціальний діагноз

Особливості функціонування суглоба в хворих, що страждають звичними вивихами, виявляються при огляді, пальпації і вислуховуванні. Для звичних вивихів нижньої щелепи характерні значні екскурсії голівок при відкриванні рота. Вони добре визначаються при пальпації. Голівки нижньої щелепи, проскакують за верхівку суглобних горбків скроневої кістки, перерозтягують капсулу і м'язово-зв'язковий апарат, викликаючи найдужчі болючі відчуття в суглобі і порушення функції.

При вислуховуванні виявляються звуки, що клацають, виникнення яких зв'язане головним чином з ослабленням зв'язку диска з голівкою нижньої щелепи й асинхронним рухом їх під час функціонування нижньої щелепи. Механізм їхніх виникнень при відкриванні і закриванні рота полягає в наступному. При відкриванні рота голівка нижньої щелепи з диском починають робити шлях вперед. У якийсь момент на цьому синхронний рух голівки і диска порушується: диск відстає від голівки і притискається до суглобного горбка; голівка, рухаючи далі, перескакує через передній полюс диска, видаючи звук, що клацає, (переднеполюсне клацання при відкриванні рота). При зворотному русі нижньої щелепи знову може виникнути клацання в момент подолання переднього полюса (переднеполюсне клацання при закриванні рота).

Якщо диск залишиться на чи місці не буде зміщатися разом з голівкою (рух голівки і диска буде асинхронним), то при подальшому русі назад голівка перейде через задній полюс диска, при цьому з'явиться звук, що клацає, (заднеполюсне клацання при закриванні). Далі при відкриванні рота (на самому початку) виникає клацання в момент подолання заднього полюса і наприкінці відкривання при подоланні переднього полюса.

Вивихи нижньої щелепи варто диференціювати від вивиху суглобного диска. В основі патогенезу вивиху внутрішньосуглобного диска лежать або глибокі структурні порушення, що послабляють зв'язок диска з голівкою нижньої щелепи, або нервово-м'язові порушення, у першу чергу спазми латеральної крилоподібного м'яза; або сполучення зазначених факторів.

Вивихи диска, обумовлені втратою міцного зв'язку його голівкою нижньої щелепи, можуть виникнути при будь-яких рухах нижньої щелепи. Зсуву дисків викликають болі й обмеження руху в суглобі, зв'язані з обмеженням його компонентів. Зміщений кпереди диск може блокувати рух нижньої щелепи.

Вивихи диска, обумовлені спазмом латерального крилоподібного м'яза, супроводжуються болем, який виникає при передньомедіальних дислокаціях

диска порозумівається надмірним розтяганням і розривом заднього мищолкового зрощення. Крім того, голівка нижньої щелепи при закриванні рота випереджає поступальний рух диска назад і попадає в нейросудинну зону «задискової подушки», викликаючи її компресію і болі артрогенного походження.

При рухах нижньої щелепи виникають звуки, що клацають. Механізм виникнення клацання в суглобі при вивиху диска порозумівається в такий спосіб. При спастичному скороченні латеральної крилоподібного м'яза диск і голівка зміщуються вперед, диск залишається в цьому положенні доти, поки не відбудеться розслаблення м'яза. Якщо в цей момент у результаті скорочення м'язів, що піднімають нижню щелепу, голівка віз» обертається у вихідне положення, то вона, перескакуючи через задній полюс, видає звук, що клацає. Звук може виникнути і при відкриванні, оскільки голівка повинна перебороти задній полюс диска.

Диференційно-діагностичною ознакою служить хворобливість при пальпації латеральної крилоподібного м'яза. Додаткову інформацію можна одержати при електроміографії. Поява біоелектричної активності в спокої в жувальних чи мимічних м'язах, асиметричність активності однойменних м'язів свідчать про м'язовий механізм вивиху диска.

Вивихи диска при оглядовій рентгенографії не виявляються, їх важко установити і за допомогою томографії суглоба; трудомістка, складна і небезпечна артрографія.

Найбільш коштовної для цих цілей виявилася комп'ютерна томографія СНЩС, що дозволяє легко диференціювати різні тканини суглоба, виявляти стан і положення диска. При вивиху диска виявляються його передній зсув, іноді розривши його задніх прикріплень, перфорація диска. Що змістився вперед від голівки диск блокує руху нижньої щелепи.

Лікування

Лікування хворих з гострим вивихом полягає у вправленні вивиху й іммобілізації нижньої щелепи на 10—15 днів шляхом накладення чи шин прачевидної пов'язки. Методи вправлення гострих вивихів описані в літературі по хірургічній стоматології.

Для лікування звичних вивихів застосовують знімні і незнімні обмежники відкривання рота. Розрізняють два види обмежників відкривання рота.

Перший заснований на створенні перешкоди руху щелепи за рахунок упора на передній край її галузі. Це досяг; за допомогою знімних чи незнімних апаратів, постачених паростками з целотами, що упираються в галузь нижньої щелепи.

Другий вид обмежників відкривання рота побудований на принципі міжщелепного шарнірного зв'язування за допомогою назубних апаратів і пристосувань.

Термін лікування зазначеними апаратами 2—3 мес. Ефективність лікування підвищується при призначенні медикаментозного і фізіотерапевтичного лікування. При лікуванні вивихів за показниками

проводять інші ортопедичні заходи: виборче пришлифовування зубів при наявності передчасних оклюзійних контактів; нормалізацію міжальвеолярної висоти при її порушеннях, відновлення шляхом протезування відсутніх зубів.

При комплексному лікуванні звичних вивихів застосовують ортопедичні втручання, медикаментозні, фізичні і хірургічні методи, релаксаційну терапію для зняття спазму жувальних м'язів, блокаду жувальних м'язів анестетиками, масаж, вправи.

Високий лікувальний ефект досягається при використанні оперативних способів, репозиції і фіксації диска, зміцненні зв'язкового апарата суглоба (Ф. Т. Темерханов).

3.2. вимоги до результатів роботи, у т. ч. до оформлення;

- Проводити обстеження.
- Аналізувати результати обстеження стоматологічного хворого.
- Складати план додаткового обстеження хворого.
- Пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження.

4. Підбиття підсумків:

- Анамнез хворого. Основні скарги. Медичний анамнез. Стоматологічний анамнез.
- Обстеження. Зовнішній загальний огляд. Зменшення нижньої третини обличчя, виразність носо-губних та підборідної складок, ступінь відкривання рота (вільне, утруднене). Сконево-нижньощелепний суглоб. Обстеження жувальної мускулатури.
- Внутрішньоротове обстеження. Оцінка стану кісткових та слизових утворень, що впливають на фіксацію протеза в порожнині рота.
- Визначення рухомості та податливості слизової оболонки.
- Діагноз. План та задачі ортопедичного лікування.

5. Список рекомендованої літератури:

Основна:

- Ортопедична стоматологія: підручник /Рожко М.М., Неспрядько В.П., І.В. Палійчук та ін.; за ред. М.М. Рожка, В.П. Неспрядька.- К.: ВСВ «Медицина»; 2020. - 720 с.
- Рожко М.М., Неспрядько В.П., Михайленко Т.М. та ін.. Зубопротезна техніка. К.: Книга плюс; 2016. 604 с.
- Рожко М.М., Попович З.Б., Куроедова В.Д. Стоматологія. Підручник. К.: ВСВ «Медицина»; 2018. 872 с.

Додаткова:

Стоматологія : у 2 кн. : підручник. Кн. 2 / М.М. Рожко, І.І. Кириленко, О.Г. Денисенко та ін. ; за ред. М.М. Рожка. — 2-е вид. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 992 с. ; кольор. вид.

- Матеріалознавство в стоматології: навчальний посібник / [Король Д.М., Король М.Д., Оджубейська О.Д. та ін.]; за заг. ред. Короля Д.М. – Вінниця: Нова книга, 2019. – 400с.

Електронні інформаційні ресурси:

- Державний Експертний Центр МОЗ України
<http://www.dec.gov.ua/index.php/ua/>

- Національна наукова медична бібліотека України <http://library.gov.ua/>

- Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського
<http://www.nbuv.gov.ua/>