

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМ. М.І.ПИРОГОВА**

**Факультет: післядипломної освіти  
Курс: стоматології  
Автор: к.мед.н., доц. Беляєва Л.Г.**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач курсом ФПО Чепель Л.І.**

**“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2023 р.**

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ  
ДЛЯ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ**

**Практичні заняття на кафедрі**

**Тема: Заміщення дефектів коронкової частини зуба коронками, їх види, технології виготовлення.**

**ВІННИЦЯ-2023 р.**

Тривалість заняття: 2 годин

**ТЕМА Заміщення дефектів коронкової частини зуба коронками, їх види, технології виготовлення.**

**1.1. Актуальність теми:** ортопедичне лікування при відновленні дефектів коронок зубів при найбільш поширених ураженнях ЗЩС. Вивчення етіопатогенезу, клініки дефектів коронкової частини зубів дозволяє лікарю правильно вибрати метод лікування. За умов ортопедичного лікування досягається кращий результат лікування та підбір матеріалів для надання висококваліфікованого лікування в стоматології.

**Загальна мета** — Засвоїти основні методологічні підходи ортопедичного лікування пацієнтів при відновленні дефектів коронкової частини зубів вкладками, вінірами та штучними коронками

<i>Конкретні цілі</i>	<i>Вихідний рівень знань-умінь</i>
<b>Вміти:</b>	
1. Проводити обстеження пацієнта з дефектами твердих тканин зубів	1. Знати показання і протипоказання до заміщення дефектів твердих тканин зубів;
2. Проводити внутрішньосиндромну диференціальну діагностику при руйнуванні твердих тканин зуба;	2. Знати клінічні етапи виготовлення даних конструкцій;
3. Вміти пояснювати результати клінічних та спеціальних (додаткових) методів дослідження у пацієнтів з дефектами твердих тканин зубів;	3. Уміти планувати конструкцію протезів залежно від клінічної ситуації;
4. Правильно вибирати тактику лікування хворого з дефектами твердих тканин зубів;	4. Опанувати навички препарування твердих тканин зубів під дані види протезів;
5. Вміти застосовувати різні технології виготовлення вінірів при лікуванні пацієнтів;	5. Опанувати технологію адгезивної фіксації вінірів;
6. Вміти застосовувати різні технології виготовлення вкладок, коронок при лікуванні пацієнтів;	6. Розвивати творчі здібності в процесі вивчення клінічних аспектів протезування даними видами протезів;
7. Клінічні і лабораторні етапи протезування вкладками;	7. Проводити препарування з урахуванням топографії зон безпеки пульпи. Знеболити та відпрепарувати зуб, отримати відбитки;
8. Технологія виготовлення реставрацій CAD/CAM	8. Планувати ортопедичне лікування та попередню (терапевтичну та

	хірургічну) підготовку.
9. вміти попереджати ускладнення після препарування зубів.	

## 1.2. Задачі для перевірки вихідного рівня знань

### Запитання №1

В клініку ортопедичної стоматології звернувся хворий Т., 23 років з скаргами на естетичний дефект верхнього зубного ряду. Об'єктивно: 25 зуб відсутній, зуби, що обмежують дефект інтактні, стійкі, мають низьку клінічну коронку. Планується виготовлення металокерамічного протезу з опорою на 24 і 26 зуби. Лікар формує уступ під кутом 135. Якою повинна бути ширина створеного кругового уступу?

**\*А** 0,9 мм.

**В.** 0,1 мм.

**С.** 0,5 мм.

**Д.** 1,5 мм.

**Е.** 2,0 мм.

### Запитання №2

У клініці ортопедичної стоматології звернувся хворий А., 30 р., зі скаргами на розрушення 46 зуба. Об'єктивно: ІРОПЗ дорівнює 0,7. На рентгенограмі канали 46 зуба запломбовані до верхівки. Виготовлення якої конструкції показано у даному випадку?

**\*А.** Лита металева коронка.

**В.** Пломбування зуба.

**С.** Виготовлення литої вкладки.

**Д.** Виготовлення пластмасової коронки.

**Е.** Виготовлення куксової вкладки.

### Запитання №3

Пацієнт В. 30 років. Прикус ортогнатичний, глибоке різцеве перекриття: явища

бруксизму, коронки 13, 12, 11, 21, 22, 23 зубів стерті на 1/3. Яку конструкцію доцільно використовувати у даного пацієнта?

- \*А. Металокерамічні коронки з литою оральною поверхнею.
- В. Пластмасові коронки.
- С. Комбіновані штамповані коронки.
- Д. Металопластмасові повністю облицьовані пластмасою коронки.
- Е. Вініри.

#### Запитання №4

В клініку ортопедичної стоматології звернувся хворий М., 25 років з скаргами на естетичний дефект верхнього переднього зуба. Об'єктивно: 25 зуб депульпований, зуби, що обмежують дефект інтактні, стійкі, не депульповані. Хворий вимагає високі естетичні вимоги до протезування. Який протез доцільно використати в даному випадку

- \*А. Вінір
- В. Металокерамічна коронка
- С. Металопластмасова коронка
- Д. Пластмасова коронка
- Е. Штифтова конструкція

#### Запитання №5

В клініці ортопедичної стоматології звернувся хворий П., 33 р., зі скаргами на розрушення зувальної поверхні 46 зуба. Об'єктивно: ІРОПЗ дорівнює 0,4. На рентгенограмі канали 46 зуба запломбовані до верхівки. Виготовлення якої конструкції показано у даному випадку, якщо пацієнт відмовляється від коронок?

- \*А. Вкладка
- В. Металокерамічна коронка
- С. Виготовлення литого зуба.
- Д. Виготовлення пластмасової коронки.
- Е. Виготовлення куксової вкладки.

### **1.3. Джерела інформації для поповнення вихідного рівня знань**

- 1.Н.Г.АБОЛМАСОВ. Н.Н.АБОЛМАСОВ. В.А.БЫЧКОВ, А.АЛЬ-ХАКИМ. Ортопедическая стоматология.-Смоленск.-2000.-стр.159-219.
- 2В.П.НЕСПРЯДЬКО, М.М.РОЖКО. Ортопедическая стоматология.К.-Книга-плюс 2003.- стр.175-204.
- 3.А.А.ЩЕРБАКОВ.Е.И.ГАВРИЛОВ.В.Н.ТРЕЗУБОВ.Е.Н.ЖУЛЕВ. Ортопедическая стоматология.-С.Петербург.-1997.-стр.110-124.
- 4.Е.Н.ЖУЛЕВ.  
.Технологія виготовлення зубних протезів з використанням керамічних та композитних матеріалів.Київ-«Здоров'я»,2005.- стр.103.
- .8.В.Н.КОПЕЙКИН. Руководство по ортопедической стоматологии.-М.1993.- с.129-143.

## **2. ЗМІСТ НАВЧАННЯ**

### **Клініка дефектів коронок зубів і особливості їх відновлення штучними коронками**

Штучна коронка — різновид незнімних протезів із сплавів металів, кераміки, полімерних, композитних матеріалів або їх комбінацій, призначена для покриття клінічної коронки природного зуба при протезуванні.

#### ***Показами до протезування штучними коронками є:***

1. Обширні дефекти коронок зубів травматичного і каріозного походження при неможливості пломбування і протезування вкладками, облицюваннями;
2. Підвищене стирання і клиновидні дефекти (для відновлення анатомічної форми зуба, міжкоміркової відстані і профілактики подальшого стирання);
3. Аномалії форми зубів (зуби Гетчинсона, Фурньє, шилоподібні);
4. Гіпоплазія і аплазія емалі;
5. Зміна кольору зубів після депульпування і застосувань лікарських препаратів;
6. Покращення фіксації знімних протезів (створення вираженого екватора, телескопічна коронка, коронка із замковим кріпленням).

Крім того, коронки використовуються як опорні елементи мостоподібних, знімних протезів, ортодонтичних і щелепно-лицевих апаратів.

***Штучні коронки по призначенню можуть бути:***

- 1.відновними** — для відтворення анатомічної форми зуба, його кольору і функції;
- 2.опорними** — при використанні в якості опори мостоподібних, знімних протезів, ортодонтичних, щелепно-лицевих апаратів, а також під кламери знімних протезів;
- 3.Шинуючими** - коли коронки, об'єднані в групи, служать для іммобілізації рухомих зубів;
- 4.Профілактичними** - зустрічні коронки на зуби-антагоністи для попередження прогресування підвищеної стертості твердих тканин зубів.

***За технологією виготовлення:***

1. Литими
2. Штампованими,
3. Отриманими шляхом випалення керамічних мас або полімеризацією полімерних і композитних матеріалів.

***За матеріалом виготовлення:***

1. Суцільнометалевими (із сплавів благородних і неблагородних металів),
2. Керамічними,
3. Полімерними,
4. Композитними,
5. Комбінованими (металополімерними, металокерамічними, композитно-скловолоконними).

***Штучні коронки можуть бути:***

1. Повними,
2. Екваторними,
3. Тричетвертними (напівкоронка).

*Препарування (підготовка) зубів під штучні коронки означає зішліфовування твердих тканин (емалі і дентину).*

**Мета:**

1. Створення такої форми кукси зуба, яка забезпечить штучній коронці можливість накладення і одночасно умови для її фіксації на опорному зубі;
2. Створення протезного простору для коронок;
3. Забезпечення правильних взаємовідношень краю штучної коронки і маргінального пародонту
4. Взаємовідношення штучної коронки із сусідніми зубами і антагоністами

Препарування карборундовими або алмазними кругами можна почати з жувальної поверхні або ріжучого краю для роз'єднання антагоністів. Після цього проводять сепарацію мезіальної і дистальної поверхні зуба спеціальними сепараційними алмазними дисками, полум'євидними фасонними головками. Поверхня диска повинна бути паралельна до осі зуба. Розбіжність контактних поверхонь робить неможливим накладання коронки, а сильне сходження (конусність) погіршує фіксацію і як наслідок можлива травма пульпи. Карборундовими або алмазними кругами зішліфовують екватор, фасонними головками закінчують підготовку вказаних поверхонь і згладжують грані між поверхнями, зішліфовують приясенний валик. Зрештою збирають стільки твердих тканин, скільки потрібно, щоб максимальний діаметр кукси зуба не перевищував діаметру в області його шийки.

**Протезування порцеляновими і пластмасовими коронками показане:**

1. При зміні кольору,
2. Порушенні форми передніх зубів.

**Відносними протипоказами є:**

1. Глибокий прикус,
2. Глибоке різцеве перекриття
3. Невисокі клінічні коронки.
4. У молодих пацієнтів з широкою порожниною зуба існує небезпека її розкриття або опіку пульпи, якщо не була проведена спеціальна терапевтична підготовка (депульпування). Доцільність цього можна визначити, розрахувавши товщину стінок зубів (на внутрішньоротовій рентгенограмі).

## **Препарування зубів:**

1.Проводять з циркулярним або вестибулярним уступом. Уступ дозволяє створити достатньо масивний край коронки, що важливо для крихких полімерів і порцеляни. Крім того, завдяки уступу край коронки не травмує ясна. Вибір способу залежить від клінічної картини, ступеня руйнування зуба, локалізації порожнини, висоти коронки, її форми, віку пацієнта.

2.Для контролю за товщиною зішліфованого шару твердих тканин необхідно колесовидною або сочевицеподібною фасонною головкою на вестибулярній або оральній поверхні зуба і на рівні ясенного краю створити борозенки заданої глибини.

3.Потім обережно зішліфовують тверді тканини. Коли дно борозенки опиниться на рівні раневої поверхні зуба, це означатиме, що зішліфований необхідний шар твердих тканин. Препарування починають з укорочення ріжучого краю або жувальної поверхні на 1,5—2мм. Потім знімають шар емалі і дентину з вестибулярного і орального боку на 1—1,5мм так, щоб на рівні ясенного краю утворився уступ. Після цього голчатою алмазною головкою сепарують контактні поверхні, після чого утворюють уступ такої ж ширини. Його сполучають з уступом на оральній і вестибулярній поверхні.

4.Для уникнення травми ясенного краю за допомогою торцевого бору обережно опускають уступ до рівня клінічної шийки (рис .17) або опускають його під ясенний край (за наявності зубоясенної кишені).

Ширина уступу забезпечує естетичні властивості, міцність коронки і варіює від 0,5 до 1,5мм. Форма уступу може бути різною (рис .18).

5.Після проведення цих етапів злегка згладжують гострі кути, і кукса набуває майже циліндричної, слабо конічної форми.

При протезуванні керамічною або пластмасовою коронкою отримують подвійний і допоміжний відбиток щелеп.

Протезування порцеляновою коронкою включає створення розбірної моделі і платиногового ковпачка, пошарове нанесення і випалення керамічної маси, перевірку в порожнині рота, глазурування, зміцнення цементом.

Для протезування пластмасовою коронкою після отримання відбитків на гіпсовій моделі щелеп з воску моделюють коронку, вирізають з моделі блок з нею і сусудніми зубами і відомим способом проводять заміну воску на пластмасу. Після полімеризації коронка підлягає механічній обробці, і лікар фіксує її на зубі цементом.

***Протезування металокерамічними і металопластмасовими коронками.***



Металокерамічні коронки складаються з литого каркаса і керамічного облицювального шару. Як облицювальний шар використовуються керамічні маси або пластмаси.

Показання до їх застосування такі ж, як і у керамічних, але вони можуть бути розширені при глибокому різцевому перекритті і за рахунок використання їх як опорних елементів мостоподібного протеза.

Препарування під металокерамічні і металопластмасові коронки проводиться так, як і під керамічні. При підготовці зуба необхідно враховувати товщину фіксуючого цементу, литого каркаса і обличкування, особливо з вестибулярної поверхні. При недостатній товщині облицювального шару через нього буде просвічуватися литий каркас або ґрунтовий шар, що різко змінить його колір і зменшить естетичні якості.

### **Протезування:**

1. Протезування металокерамічною короною полягає в отриманні розбірної моделі за подвійним відбитком, моделюванні і відливанні металевого каркасу, перевірці його в порожнині рота, нанесенні і випаленні керамічної маси, перевірці оклюзійних співвідношень, глазуруванні, фіксуванні коронки цементом.
2. Протезування металопластмасовими коронами проводять в тій же послідовності, тільки при моделюванні каркаса наносять на поверхню воску найдрібніші пластмасові кульки для забезпечення механічної фіксації обличкування. Після литва і перевірки каркаса в порожнині рота на його поверхню наноситься пластмаса, яка полімеризується, обробляється і полірується.

### ***Протезування повними литими металевими коронами.***

#### **Показання:**

1. При необхідності відновлення анатомічної форми бічних зубів;
2. При протезуванні мостоподібними протезами як опорні елементи в бічних відділах зубних рядів;
3. Для профілактики підвищеного стирання зубів (зустрічні коронки);
4. Для фіксації знімних протезів, щелепно-лицевих і ортодонтичних апаратів.

### **Препарування**

1. Препарування під повну литу коронку може починатися із зішліфовування жувальної поверхні на товщину металевої коронки (0,3-0,5мм). При цьому потрібно пам'ятати про збереження анатомічної форми поверхні зуба, зменшуючи висоту горбка, одночасно заглиблюючи фісури. Величину

розмежування можна перевірити смужкою розігрітого воску або копіювальним папером (рис.22).

2. Потім проводять сепарацію зуба алмазним диском або фасонними головками полум'євидної або голчатої форми, зменшуючи максимальний діаметр зуба до діаметру шийки. Зішліфовують вестибулярну і язикову поверхні, не забуваючи при цьому приясенний валик. Гострі кути між всіма поверхнями згладжують. Така форма зуба забезпечує можливість накладання коронки і щільне прилягання її до шийки.

3. Після препарування зуба отримують основний (робочий) відбиток зубного ряду, використовуючи для цього еластичні маси. З протилежної щелепи знімають допоміжний відбиток. В зуботехнічній лабораторії отримують вогнетривку модель, на якій створюється воскова репродукція коронки. Потім створюється литникова форма, з якої виплавляється віск, а вона заповнюється металом. Після цього коронка обробляється, полірується, перевіряється в порожнині рота і фіксується цементом.

#### ***Всі штучні коронки повинні відповідати певним вимогам:***

1. Відповідати анатомічній формі зуба, забезпечуючи оклюзійні взаємовідношення з антагоністами і міжзубні контакти з сусідніми зубами. Виражений екватор дозволить захистити крайовий пародонт, міжзубний сосочок і, за рахунок створення контактних пунктів, розподілити жувальне навантаження по всьому зубному ряду;

2. При відновленні оклюзійних взаємовідношень не можна збільшувати міжкоміркову відстань. При передчасних оклюзійних контактах відбуватиметься концентрація жувального тиску на зубі, покритому штучною коронкою, і його антагоністах, що викличе функціональне перевантаження пародонту по величині. Моделювання дуже виражених горбків без урахування рухів нижньої щелепи можуть викликати блокаду останніх і функціональне перевантаження пародонту по напрямку;

3. Щільно охоплювати шийку зуба, мінімально занурюючись в зубоясенну борозну. При неправильному препаруванні або порушенні технології між краєм коронки і зубом утворюється щілина. Після фіксації такої неповноцінної коронки цей простір заповнюється цементом, який згодом вимивається, а в пришийковій ділянці виникає карієс.

Тиснення довгого краю коронки на ясна викликає її запалення (набряк, гіперемію, ціаноз, біль, кровоточивість) з подальшим розвитком проліферації або атрофії ясенного краю (оголення шийки зуба).

#### **Протезування напівкоронками (тричетвертними коронками).**

Для фіксації мостоподібних протезів, шинування рухомих зубів, профілактики підвищеної стертості можуть застосовуватися напівкоронки, які є незнімними конструкціями, які покривають оральну і контактні поверхні зуба(рис.23-.24).

Вестибулярна поверхня зуба при цьому залишається відкритою. Напівкоронка, що використовується на премолярах, може називатися тричетвертною коронкою. Вона закриває оральну, жувальну і контактні поверхні зуба

Враховуючи особливості конструкції і пов'язані з цим недоліки у фіксації, напівкоронки можуть застосовуватися тільки при високих клінічних коронках і стійкості зубів до карієсу.

### **Препарування**

1. Препарування зубів під напівкоронки починають з сепарації контактних поверхонь, яким додають паралельність у вертикальній площині, потім зішліфовують оральну і оклюзійну поверхні. На ріжучому краю роблять скіс в оральну сторону. Форму піднебінного горбка необхідно зберегти для поліпшення фіксації напівкоронки. На контактних поверхнях фісурним бором створюються паралельні пази, на іклах і премолярах вони з'єднуються між собою поперечним пазом.
2. Після препарування отримують подвійний відбиток силіконовими матеріалами і допоміжний відбиток.
3. Напівкоронки відливаються на вогнетривких моделях, обробляються, поліруються і зміцнюються композитними або склоіономерними цементами. Вони, як правило, не є самостійними протезами, а служать опорними елементами для мостоподібних конструкцій.

### **Екваторні коронки**

Екваторні коронки доходять до екватора зуба. Вони застосовуються для фіксації мостоподібних протезів і при шинуванні зубів.

Для протезування такими конструкціями препаруються всі поверхні зуба до екватора із створенням уступу на цьому рівні або без нього.

#### **За технологією виготовлення:**

1. Штамповані;
2. Литі.

#### ***Протезування при повній відсутності коронки зуба.***

Карієс, підвищена стертість або травма часто приводять до повного руйнування коронки зуба із збереженням його кореня. Відновлення коронки зуба при його відсутності здійснюється за допомогою штифтових зубів і коронок на штучних куксах.

#### **Вимоги:**

1. Кореневий канал повинен бути добре прохідним;

2. Верхівкова третина каналу повинна бути пломбована, а периапікальні тканини - не мати ознак хронічного запалення. Якщо зміни не носять обширного характеру (кіста, кістогранульома), відсутній норицевий хід і в анамнезі немає відомостей про часті загострення, то допустиме протезування штифтовою конструкцією. У решті випадків необхідно провести резекцію верхівки кореня. Протезування буде доцільним, якщо залишається достатня для опори довжина кореня;
3. Довжина кореня повинна бути більшою, ніж висота майбутньої штучної коронки;
4. Стінки кореня повинні мати достатню товщину, щоб протистояти жувальному тиску, що передається через штифт;
5. Тканини кукси кореня повинні бути твердими, не мати уражень карієсом і ознак демінералізації;
6. Корінь повинен бути стійким; його поверхня повинна виступати над яснами або знаходитися на одному рівні з ними.

В даний час найчастіше використовуються конструкції штифтових зубів, включаючи ковпачок або вкладку (Річмонда, Ільїної-Маркосян), штифтовий зуб із пластмаси, коронки на штучній куксі.

Штифтовий зуб з ковпачком був запропонований Річмондом і тому носить його ім'я.

Особливістю цієї конструкції є ковпачок, який покриває культю кореня і з'єднаний зі штифтом. Ця конструкція особливо показана при стоншених стінках культі, оскільки запобігає розколюванню кореня і руйнуванню цемента в каналі (.

*В даний час як тимчасові протези використовуються пластмасові коронки з штифтом. Решта штифтових конструкцій застосовується рідко, оскільки їм на зміну прийшли штучні коронки на штучних куксах.*

### **Переваги:**

1. Коронку при зміні її кольору, пошкодженнях облицювання легко зняти і замінити без необхідності видалення штифта;
2. Можливе використання коренів, які знаходяться нижче рівня ясен, без гінгівектомії;
3. При видаленні поряд стоячого зуба, зовнішню коронку можна зняти, а куксу використовувати для опори мостоподібних протезів;

4. Стає можливим протезування мостоподібними протезами дефектів, обмежених кореннями, оскільки при непаралельності кореневих каналів і штифтів можна забезпечити можливість накладення мостоподібного протеза за рахунок паралельності стінок кукси.

### **Підготовка кореня**

1.Залежить від ступеня руйнування коронки зуба: крихкі, стоншені, розм'якшені стінки коронки зішліфовують до рівня ясен. Якщо стінки кукси досить масивні, міцні і можуть протистояти жувальному тиску, то їх можна не піддавати значному зішліфовуванню . Якщо слизова оболонка прикриває поверхню кореня, то її, як правило, можна відтіснити воском, а потім — штучною куксою. Якщо цього не відбулося, накладається пов'язка з дентину на добу. При недостатньому ефекті проводиться гінгівектомія, але тоді рівень шийки протезованого зуба не співпадатиме з сусідніми.

2.Потім обережно розширюють канал кореня на глибину, рівну або таку, що перевищує висоту коронки зуба. Кут конвергенції стінок каналу повинен бути мінімальним, тобто стінки штифта повинні бути майже паралельними. При зменшенні діаметру штифта у напрямку до верхівки кореня він набуває ступінчастої форми. Доцільно, щоб поперечний перетин його був овальним або овальним.

*Штучні кукси створюють із сплавів:*

1. Золота;
2. срібла з паладієм;
3. КХС;
4. Полімерів;
5. Скловолоконних матеріалів;
6. Композиційних матеріалів.

**Використовують чотири способи створення штучної кукси з штифтом:**

- 1.Безпосереднє створення її в порожнині рота з композиційного полімеру на штифті з металу або скловолокна;
- 2.Прямий спосіб моделювання з воску в порожнині рота з подальшою заміною металом;
- 3.Зворотний (непрямий) спосіб створення кукси зі штифтом на робочій моделі щелепи, в лабораторії;
- 4.Застосування стандартних заготовок металевої кукси зі штифтом .

Після створення штучної культі зі штифтом і фіксації її в каналі кореня звичайним способом проводять весь комплекс маніпуляцій в строгій відповідності із протезуванням штучною коронкою з того чи іншого матеріалу.

### ***Методики зняття відбитків:***

#### ***1.Подвійний відбиток***

Методика подвійного відбитка відповідає принципу зняття менш точних попередніх зліпків, а потім ведення робіт з особливою точністю по корегуючому зліпку.Відзначено, що при корегуючому відбитку, за допомогою сильного тиску відбувається переміщення корегуючого матеріалу, завдяки чому видаляються повітряні бульбашки.Методика допускає дрібні похибки при аплікації. Для цього обчислюються певні сили пружності у відбитку, тому корегуючий шар можна нанести широко на попередній відбиток. При акуратному виконанні ця потенційна пружність є дуже незначною і можна нею знехтувати. Ще не знайдено дійсно справжніх хімічних сполук, що дозволяють міцно з'єднати корегуючий матеріал і матеріал попереднього відбитка. З'єднання обмежується частиною незакінченого молекулярного ланцюга матеріалу попереднього відбитка і підтримується адгезією і механічною стримуючою здатністю.Негативними чинниками для з'єднання можуть бути залишки миючих та дезинфікуючих засобів, а також контактування з латексними рукавичками та різного роду жировмісними субстанціями. Найважливішим аргументом проти техніки подвійного відбитка є відносно висока затрата часу. Загальна затрата часу від початку робіт формування попереднього відбитка та підготовчої роботи з корекції до вилучення корегуючого відбитка з порожнини рота пацієнта становить щонайменше 15 хвилин. У порівнянні з сендвіч-технікою час робіт більше в 3 рази! Співвідношення кількості відбитків в порівнянні однієї техніки до іншої змінювалося протягом приблизно 20 років, безперервно збільшуючись у бік сендвіч-техніки і є головним чином обґрунтуванням того, що переважно застаріле використання техніки подвійного відбитка пережило себе і прийшов час використання нового методу: сендвіч-техніки."

#### ***2.Сендвіч-техніка***

Сендвіч-техніка" - це техніка, що досягає найвищої точності, що вимагає великої уваги і ретельного нанесення корегуючого матеріалу. Тут відсутній рух матеріалу, що видаляє повітряні бульбашки, але кожна ознака дефекту в порожнині рота і будь-яка її особливість залишаються на відбитку. Немає пружності при знятті відбитка, яка може виникнути в результаті нанесення

товстого шару корегуючої на попередній відбиток. До того ж, знайдено покращена хімічна сполука між корегуючими матеріалами та матеріалами для попереднього відбитка. Нарешті встановлено, що витрати часу при використанні сендвіч-техніки не перевищують приблизно 5 хвилин від початку змішування до вилучення відбитка з порожнини рота. Техніка подвійного відбитка. Попередній відбиток Використання ретракційної нитки для запобігання кровотечі ясен і для кондиціонування відокремлюваного ясеневого краю є відомим у багатьох випадках. Тут свою особливу дію робить бавовняна ретракційна нитка "Ультрапак", яка існує з різним ступенем поглинання вологи. Разом з тим, можливе застосування різного виду вологовідштовхуючих засобів. Є також серія вологовідштовхуючих ретракційних ниток, які застосовуються в кожному конкретному випадку кровоточивості ясен. Для техніки подвійного відбитка потрібний попередній зліпок. Якщо ми доповнимо його корегуючою, то вона залишить після себе тонку плівку, яка володіє певною силою, щоб попередній відбиток був деформований під час корегуючої формовки. Це може призвести до неточностей у відбитку, тому що після вилучення його з порожнини рота він повертається у свій первинний стан. Тому в техніці подвійного відбитка застосовують матеріал, що має кінцеву твердість 60 shore A і розвиваючий зворотню силу, яка могла б по можливості витіснити багато корегуючого матеріалу.

### **Теоретичні питання:**

1. Характеристика класифікації дефектів коронкової частини зубів.
2. Індекс ІРОПЗ.
3. Етіопатогенез дефектів коронкової частини зубів.
4. Клінічна характеристика дефектів коронкової частини зубів.
5. Профілактика виникнення дефектів коронкової частини зубів.
6. Методи лікування хворих із дефектами коронкової частини зубів.
7. Ускладнення при лікуванні хворих із дефектами коронкової частини зубів.
8. Попередження ускладнень при лікуванні хворих із дефектами коронкової частини зубів.
9. Матеріали, які використовують при протезуванні уражень твердих тканин зубів.
10. Протезування металічними штампованими коронками.
11. Протезування штучними коронками.
12. Переваги та недоліки протезування різними видами зубних конструкцій.
13. Особливості препарування зубів під різні види коронок.
14. Технологічні особливості виготовлення різних видів естетичних коронок.
15. Клініко-лабораторні етапи виготовлення металоакрилових коронок.
16. Клініко-лабораторні етапи виготовлення металокерамічних коронок.
17. Клініко-лабораторні етапи виготовлення телескопічних коронок

### **3. Основні джерела інформації**

1. Стоматологія: у 2 кн. – Кн. 1 /М.М. Рожко, З.Б. Попович, В.Д. Куроєдова та ін.; за ред. проф. М.М. Рожка. – К.: ВСВ «Медицина», 2013. – 872 с.
2. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.В., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. 8-е изд. – М. – 2011. – С.18-54.
3. Рожко М.М., Неспрядько В.П. Ортопедична стоматологія (підручник). – Київ, Книга плюс. – 2008. – 584 с.
4. Неспрядько В.П., Рожко М.М., Михайленко Т.М., Палійчук І.В. Зубопротезна техніка (підручник). – Київ, Книга плюс. – 2006. – 560 с.

### **4. Допоміжні джерела інформації**

1. Стоматологія: у 2 кн. – Кн. 1 /М.М. Рожко, З.Б. Попович, В.Д. Куроєдова та ін.; за ред. проф. М.М. Рожка. – К.: ВСВ «Медицина», 2013. – 872 с.
2. Ортопедическая стоматология: учебник / под. ред. проф. И.Ю.Лебедеенко, проф. Э.С. Каливрадзиян. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 640 с.
3. Стоматологія. II том /під ред. проф. Рожка М.М. – Київ: Книга плюс, 2010. – 608 с.
4. Пропедевтика ортопедичної стоматології: підручник / П.С. Фліс, Г.П. Леоненко, І.А. Шинчуковський; за ред. П.С. Фліса. — К.: ВСВ «Медицина», 2010. — 328 с.
5. Курс лекцій для лікарів-інтернів за спеціальністю «Стоматологія» / за ред. проф. Рожка М.М. – Івано-Франківськ: видавець Кушнір Г.М., 2009. – 550 с.
6. Зубопротезна техніка: підручник / В.П. Неспрядько, Т.М.Михайленко, І.В.Палійчук та ін.; за ред. проф. М.М. Рожка. – К.: “Книга плюс”, 2006. – 560 с.

### **5. Завдання для перевірки досягнення конкретних цілей навчання**

#### **Запитання №1**

Пацієнт А., 25 років постійно скаржиться на часте випадання пломби з 26 зуба, який є частково зруйнованим в межах емалево-дентинної границі (II клас за Блекум). Який вид протезу необхідно в даному клінічному випадку?

**A.** Керамічна вкладка

**B.** Пломба

**C.** Бюгельний протез

**D.** Куксово-коренева вкладка



**Е. Суцільнолита коронка**

**Запитання №2**

Больная, 35 лет, обратилась с жалобами на разрушение коронки зуба.

Объективно: в 11,21 разрушены с поражением медиального и дистального краев. Перкуссия безболезненна. Прикус нейтральный. Из анамнеза: у пациентки непереносимость пластмассы. Выберите наиболее приемлемый вид конструкции.

- А. Комбіновані коронки по Белкіну**
- В. Штампованные коронки из сплава золота**
- С. Металокерамічні коронки**
- Д. Штампованные коронки из серебрено-паллазиевого сплава**
- Е. Цельнолитые коронки**

**Запитання №3**

Женщина, 27 лет, жалуется на постоянное выпадение пломбы в зубе на нижней челюсти справа. Объективно: в 46 на жевательно-аппроксимальной поверхности дефект твердых тканей коронковой части на 1/3. зуб в цвете не изменен, реакция на холодовой раздражитель положительная, быстро проходящая. Какая конструкция показана больной?

- А. Пластмасова коронка**
- В. Комбинированная коронка**
- С. Металокерамічна коронка**
- Д. Вкладка**
- Е. Полукоронка**

**Запитання №4**

Хворий С, 37 років звернувся в клініку ортопедичної стоматології зі скаргами на естетичні дефекти передніх зубів.

Об'єктивно: 13,12,11,21,22,23,31,32,33,41,42,43 депульповані, змінені в кольорі. Зуби, що обмежують дефект інтактні, правильної анатомічної форми, з добре вираженим екватором та фісурами, в кольорі не змінених. Який вид протезування є найбільш доцільним у даному випадку?

- А. Бюгельний протез**

**В. Мостоподібний протез**

**С. Металокерамічні коронки**

**Д. Штамповано-паяний мостоподібний протез**

**Е. Вініри**

Запитання №5

В клініку ортопедичної стоматології звернувся пацієнт К., 43 р. При обстеженні встановлено діагноз часткова відсутність зубів верхньої щелепи І кл. за Кенеді. З анамнезу відомо, що пацієнтові проводилось лікування з приводу дисфункції СНЩС. Рекомендовано виготовити коронки на весь нижній і верхні зубні ряди. Постановка яких зубів доцільніша у данного пацієнта?

**А. Металопластмасових**

**В. Металокерамічних**

**С. Литих**

**Д. Штампованих**

**Е. Відновлення з допомогою фотокомпозитного матеріалу**

#### **6. Технологічна карта (план) практичного заняття**

<b>№</b>	<b>Етапи</b>	<b>Час (хв.)</b>	<b>Навчальні посібники</b>		<b>Місце проведення</b>
			<b>Засоби навчання</b>	<b>Устаткування</b>	
1.	Визначення рівня підготовки до	10	Тести для визначення	-	Навчальна кімната

	заняття		рівня		
2.	Самостійна робота інтернів:	40		Комп'ютер (ноутбук)	
3.	Аналіз і корекція самостійної роботи інтернів • обговорення хворих • обговорення ситуаційних задач	20			
4.	Тестовий контроль	15	Тести за темою заняття		Навчальна кімната
5.	Обговорення і підведення підсумків заняття	5			

Оцінювання на практичному занятті проводиться стандартизовано. Відповідно до структури практичного заняття оцінюється самостійна робота та поточний тестовий контроль. За кожен з них виставляється окрема оцінка.

### **Короткі методичні вказівки до роботи слухачів на практичному занятті**

На початку заняття проводиться перевірка та корекція вихідного рівня знань-умінь, шляхом рішення тестових завдань (10 тестів формату А). Після самостійної роботи лікарем-інтерном здійснюється контрольний розбір кожної клінічної ситуації, акцентується увага на припущених помилках,

аргументується вірна відповідь (10 тестових завдань для поточного контролю знань-умінь). До активної роботи з обговорення представлених у текстах клінічних ситуацій залучається вся група. Після цього проводиться демонстрація наочності за темою заняття. Потім лікарі-інтерни приступають до самостійної роботи — прийому хворих у клінічній залі (лікувально-діагностичних кабінетах) під контролем викладача.

Лікарі-інтерни залучаються також до консультації хворих; проводять опитування пацієнтів, уважно вислуховують усі скарги, цілеспрямовано збирають анамнез хвороби й життя, здійснюють огляд та інструментальні методи дослідження, виділяють ведучий клінічний синдром, за допомогою діагностичних алгоритмів проводять диференційну діагностику, аналізують результати додаткових методів досліджень. У результаті клінічного розбору за допомогою викладача й у присутності всієї групи встановлюються попередній та остаточний діагнози, намічається план подальшого обстеження, загального і місцевого лікування. При необхідності виписується направлення на додаткове дослідження, консультацію до іншого фахівця, рецепти, даються рекомендації хворому за методики терапії вдома. Після закінчення прийому хворих лікарі-інтерни заповнюють амбулаторну картку хворого, журнал щоденного обліку. Потім відбувається підсумковий тестовий контроль знань лікарів-інтернів (10 тестів), розбір та корекція допущених помилок.

Наприкінці заняття підводиться підсумок, виставляються оцінки.

<b>Дати затвердження і перегляду методичної розробки</b>	<b>№ протоколу методичного засідання кафедри</b>	<b>Підпис зав. кафедри</b>

**Підпис автора:** \_\_\_\_\_

**7. Еталони відповідей:**

**Запитання №1    A)**

**Запитання №2    C)**

**Запитання №3    D)**

**Запитання №4    E)**

**Запитання №5    B)**