


МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ім. М.І. ПИРОГОВА

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

На методичній нараді кафедри
терапевтичної стоматології ВНМУ
ім. М.І. Пирогова

Завідувач кафедри професор ЗВО

 Марія ШІНКАРУК-ДИКОВИЦЬКА
«28» серпня 2023р.

Протокол №1

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
для викладачів та самостійної роботи лікарів – інтернів

Навчальна дисципліна	ОК 31 Терапевтична стоматологія
Тема заняття № 11	Лікування глибокого карієсу.
Курс	інтернатура
Факультет	стоматологічний
Укладач	Доцент ЗВО Олена МУНТЯН

Вінниця – 2023

Тема 11. Лікування глибокого карієсу.

Мета практичного заняття:

1. Вивчити патоморфологію, клініку, діагностику, диференційну діагностику гострого глибокого карієсу.
2. Оволодіти навичками лікування гострого глибокого карієсу.

Завдання на формування початкового рівня знань:

1. Основні та додаткові методи обстеження хворих карієсом зубів.
2. Клініку, діагностику, диференційну діагностику гострого глибокого карієсу.
3. Знати методи і засоби знеболювання при лікуванні карієсу.
4. Знати правила надання невідкладної допомоги при виникненні ускладнень під час знеболювання.
5. Знати лікувальні прокладочні матеріали та матеріали для тимчасового пломбування.

Література:

Основна:

1. Лекції кафедри терапевтичної стоматології.
2. Терапевтична стоматологія : підручник у 4 т. / [М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко, М. Ю. Антоненко та ін.]. – Київ: Медицина, 2010. – 640 с.
3. Терапевтична стоматологія / [А. К. Ніколішин, В. М. Ждан, А. В. Борисенко та ін.]. – Вінниця: Нова книга, 2012. – 680 с.
4. Барер Г. М. Рациональная фармакотерапия в стоматологии / Г. М. Барер, Е. В. Зорян. – Москва: Литтерра, 2006. – 562 с.

Додаткова:

1. Морозова С. И. Заболевания слизистой оболочки рта / С. И. Морозова, Н. А. Савельева. – Москва: МИА, 2012. – 268 с.
2. Барер Г. М. Терапевтическая стоматология. Ч.3. Заболевания слизистой оболочки полости рта / Г. М. Барер, Е. А. Волков, В. В. Гемонов. – Москва: ГЕОТАР-медиа, 2006. – 286 с.
3. Заболевания слизистой оболочки рта и губ / Л. А. Цветкова, С. Д. Арутюнов, Л. В. Петрова, Ю. Н. Перламутров. – Москва: МЕДпресс-информ, 2006. – 201 с.

Завдання для контролю вихідного рівня знань:

Питання	Рівень засвоєння	Еталон відповіді
Назвіть властивості та представників паст на основі цинк-евгенолу.	III	Антисептична, знеболююча, одонтотропна дія; твердіють протягом 10-12 год., низька міцність, порушують полімеризацію композиційних матеріалів. Представники: «Эодент», «Cariosan», «Templin», «IRM».

Питання, що підлягають вивченню на практичному занятті.

1. Основні принципи лікування гострого глибокого карієсу.
2. Односеансний метод лікування гострого глибокого карієсу.
3. Двосеансний метод лікування гострого глибокого карієсу.
4. Групи, властивості і методики використання лікувальних паст

**Схема ООД:
“Лікування гострого глибокого карієсу”.**

№	Компоненти дії	Засоби лікування	Критерії самоконтролю
1	2	3	4
1	Знеболення твердих тканин зуба Ін'єкційне Аплікаційне Премедикація за 30-40 хв. до лікування Електро-знеболення Загальний наркоз	Карпульний шприц, анестетик. 2% р-н новокаїну, тримекаїну, лідокаїну з 0,1% адреналіном, 2-4% р-н артикаїну. 10% р-н лідокаїну, 5% піромекаїнова мазь, 4% р-н прополісу Феназепам 0,001, седуксен 0,01, еленіум 0,01 та інші транквілізатори у комбінуванні з піроналом 0,5 Апарати ЕЛОЗ-І, гр.-2, ІНААН-3, р-ни анестетиків Анестезіологічний кабінет фторотан, сомбрівін та інші	Зняття больового симптому при препаруванні створює комфорт під час лікування хворого Через 15-20 хв. після ін'єкції – препарування не болюче Знеболення поверхнєве і короткочасне Знеболення та зниження емоційного напруження перед втручанням. Знеболення та зниження емоційного напруження перед втручанням Зняття страху, неконтактності хворого при психічних розладах, наявності алергії на місцеві анестетики.
2	Препарування каріозної порожнини	Бори	Стінки сформованої порожнини тверді, дно плоске, краї без тріщин, зазубрин
3	Некректомія	Екскаватор	Дентин дна та стінок щільний.
4.	Ізоляція зуба від ротової рідини	Кофердам, ватні валики, слиновідсмоктувач	Відсутність вологи у ділянці операційного поля.
5	Медикаментозна обробка	3% р-н перекису водню	Дно та стінки порожнини чисті без емалевх ошурків.
6	Висушування	Ватна кулька	Стінки порожнини сухі, недоступні для ротової рідини
7	Пломбування	А)матеріали для лікувальної прокладки Б)матеріали для тимчасового пломбування	Лікувальна прокладка покриває дно сформованої порожнини, тимчасова пломба відновлює анатомічну форму зуба
8	Через 2-3 доби Розпломбовування	Бори, екскаватор.	Тимчасова пломба та лікувальна прокладка видалені
9	Медикаментозна обробка	3% р-н перекису водню	Дно та стінки порожнини чисті без залишків пломбувальних матеріалів.
10	Висушування	Ватна кулька	Стінки порожнини сухі, недоступні для ротової рідини
11	Пломбування	Одонтотропна паста	Паста вкриває дно каріозної порожнини
12	Висушування	Тепле повітря	Стінки порожнини сухі, недоступні для ротової рідини
13	Пломбування	а)матеріали для ізолюючої прокладки б)матеріали для постійного пломбування	Відновлення анатомічної форми зуба
14	Шліфування та полірування пломби	Фініри, карборундові головки	Поверхневий шар пломби ущільнюється, набуває стійкості та блиску

Графологічна структура теми:
"Матеріали для лікувальних прокладок на основі гідроокису кальцію."

Тип матеріалу	Представники	Методика використання
Водна суспензія гідро-окису кальція	Кальрагент (ВладМива) Calasept (Nordiska Dental) Calcium Hydroxide (SPAD/Dentsply) Calcipulpe (Septodont), Calcicur (Voco) .	Представляють порошок $\text{Ca}(\text{OH})_2$ з водою або фізіологічним розчином. Суспензія поміщається на дно каріозної порожнини або розкритий ріг пульпи і підсушується слабким струменем повітря. В результаті на дні порожнини залишається тонкий шар гідроксиду кальцію. Але згодом (через 1-1,5 місяця) він розсмоктується і дифундує в пульпу за рахунок циркуляції дентинної рідини. Суспензія накладається тільки під тимчасову пломбу на термін 3-6 тижнів в тих випадках коли вимагається сильна і не дуже тривала одонтотропна дія. Наприклад для закриття замісним дентином перфораційного отвору при випадковому розкритті пульпи зуба. Лікування в таких випадках триває 3-9 місяців, по-в'язка замінюється на нову кожні 1-1.5 місяці.
Лаки на основі гідро-окису кальція	Contrasil (Septodont)	Представляють бистровисихаючі композиції до складу яких входить гідроокис кальцію оксид цинку, смола і високолеткий розчинник, зазвичай на основі хлороформу. Лаки наносяться пензликом або стерильним ватним тампоном на дно каріозної порожнини і підсушують слабким струменем повітря. При висиханні лаку утворюється тонкий однорідний шар. Надлишки препарату видаляються бором або екскаватором.
Кальційсаліцилатні цементи хімічного твердіння	Кальцесил (ВладМиВа), Alkaliner (3M ESPE), Dycal (De Trey/ Dentsply), Life (Kerr), Calcimol (Voco), Reocap (Vivadent)	Представляють собою систему паста/паста і твердіють після змішування компонентів. Основу їх складають саліцилатний ефір і гідроксид кальцію, що утворюють при взаємодії хелатні сполуки, а також наповнювачі пластифікатори і барвники. Одонтотропна дія у них виражена менш ніж у чистого гідроксиду кальцію, Вони стабільно мають низьку розчинність в дентинній рідині, не порушують полімерізацію композитних матеріалів. Не володіють адгезією до дентину, розчиняються компонентами адгезивних систем композитів (спирт, ацетон), мають низьку міцність на стиск, тому можуть руйнуватися під дією оклюзійних навантажень що діють

		на пломбу в процесі жування. У порожнину вносяться точково в мінімальній кількості з обов'язковим накладенням ізолюючої прокладки.
Світлотвердіючі полімерні матеріали. Вміщуючі гідроксид кальцію.	Кальцесил LC (ВладМива), Calcimol LC (Voco), Эстерфил Са (Диас), Ultra-Blend (Ultradent)	Складаються з гідроокису кальцію, рентгенконтрастного наповнювача і світлотвердіючої полімерної смоли. Рекомендується їх застосування лише при неглибоких порожнинах через небезпеку термічного травмування пульпи в процесі світлової полімеризації.

Зміст теми:

Лікування гострого глибокого карієсу проводиться оперативно-відновним методом. Виділяють односеансний і двосеансний метод лікування. *Двосеансний метод лікування* включає наступні етапи:

1. Перше відвідування

- Знеболювання;
- Препаровка каріозної порожнини;
- Медикаментозна обробка теплими розчинами антисептиків (3% р-р перекису водню, 1% р-р хлораміну, етеріциду, мікроцид, 2% р-р хлоргексидин, граміцидин, полімексин та ін.);
- Висушування ватними кульками;
- Накладання на дно каріозної порожнини лікувальної пасти, яка має ан-тімікробну, проти-запальну дію, водні суспензії гідроокису кальцію;
- Накладення тимчасової пломби (дентин-паста, водний дентин);

Особливу обережність слід проявляти під час видалення розм'якшеного дентину у ділянці дна каріозної порожнини. Якщо розм'якшений дентин на стінках каріозної порожнини видаляють повністю то при загрозі розкриття порожнини зуба шар розм'якшеного дентину на дні залишають.

2. Відвідування (через 2-3 дні)

- Видалення тимчасової пломби та лікувальної пасти;
 - Медикаментозна обробка каріозної порожнини теплими розчинами ан-тісептиків;
 - Висушування ватними кульками;
 - Накладання одонтотропної пасти;
 - Висушування теплим повітрям;
 - Накладання ізолюючої прокладки («BaseLine», «TimeLine» Dentsply, «Cavitec» Kerr, адгезор, Вітребонд, Вітремер та інші склоіономерні цементи)
 - Накладання постійної пломби (композити, компомери);
- обробка пломби.

Односеансний метод лікування гострого глибокого карієсу:

- знеболювання;
- препаровка каріозної порожнини;
- медикаментозна обробка теплим розчином антисептиків (3% р-н перекису водня, 1% р-н хлораміну, етеріцид, мікроцид, 2 % р-н хлоргексидину, граміцидин, полімексин и проч.);
- висушування ватними шариками;
- накладання на дно каріозної порожнини одонтотропної пасти (Кальцесил, Alkaliner (3M ESPE), Dycal (De Trey/ Dentsply), Life (Kerr), Calcimol (Voco) и др.)
- висушування теплим повітрям;

-наложение изолирующей прокладки («BaseLine», «TimeLine» Dentsply, «Cavitec» Kerr, адгезор, Вітребонд, Вітремер та інші склоіономерні цементи)

-накладання постійної пломби (композити, компомери); обробка пломбы.

Особливістю методу лікування в два відвідування є значні морфологічні зміни, які відбуваються в пульпі при гострому глибокому карієсі: дезорганізація одонтобластів, вакуолізація цитоплазми клітин, занурення ядер одонтобластів в дентині каналці, уповільнення кровотоку.

У перші відвідини хворого накладають лікувальну пасту, що мають протимікробну і протизапальну дію на пульпу зуба (лікувальні речовини легко дифундують через невеликий шар демінералізованого дентину).

У друге відвідування накладають одонтотропну пасту з метою стимулюючого впливу на одонтобласти, що сприяє утворенню замісного дентину і нормалізації обмінних процесів в пульпі.

Лікування гострого глибокого карієсу раніше проводилося з використанням антисептичних і антибіотичних паст (норсульфазолова, йодоформна, тимолова, лінкоміцин-норсульфазолова та ін.) Сьогодні найчастіше користуються пастами на основі гідроокису кальцію, ефірних масел, вітамінів та інших препаратів, які мають разом з протизапальною, одонтотропну дію. Тому в друге відвідування немає необхідності заміни цієї пасти, її залишають під постійною пломбою.

Іноді в клініці користуються цинк-евгеноловою пастою. Вона готується *ex tempore*, з двох компонентів: окису цинку і еugenol. Цинк-евгенолова паста має антисептичну, знеболюючу дію, впливає на регенеративні процеси в пульпі. Близькі за складом «Еодент», «Templin», «IRM» «Евгедент» і «Cariosan».

«Кальмецин» - лікувальна паста, яка складається з порошку, вміщуючого гідроокис кальцію, альбумід, суху плазму крові і рідину - карбоксиметилцеллюлозу. Має протизапальну дію внаслідок нейтралізації кислого середовища ($\text{pH} = 12$). Висока концентрація гідроксильних іонів забезпечує бактерицидну дію. При безпосередньому контакті з пульпою зуба гідроокис кальцію викликає поверхневу коагуляцію білка.

До вітчизняних препаратів, які містять гідроокис кальцію відносять "Матеріал стоматологічний прокладочний", який має протизапальну і одонтотропну дію.

Лікувальна паста "Біодонт" містить еugenol і іммунокоректор, який стимулює репаративні процеси в пульпі і періодонті. Використовується для лікування глибокого карієсу, а також для пломбування кореневих каналів у дітей. Має знеболювальну, протизапальну дію.

Pulpromixine (Septodont) паста на основі дексаметазону та антибіотиків широкого спектра дії - фраміцетину і поліміксину. Має виражену протизапальну та протимікробну дію. Накладається на 1-3 доби і не викликає утворення замісного дентину.

Лікувальні пасти рівномірним шаром товщиною 1-1.5 мм накладають на дно каріозної порожнини. Попадання лікувальних паст на стінки порожнини не бажано.

Шар медикаментозної пасти слід ізолювати від постійного пломбувального матеріалу прокладкою з склоіономерного цементу. Відомо, що гідроокис кальцію, контактуючи з фосфорною кислотою, перетворюється в фосфат кальцію і втрачає свої властивості. Тому не слід в якості ізолюючої прокладки використовувати цинк-фосфатні цементи. Лізоцим під дією фосфорної кислоти інактивується. Потрібна ізоляція лікувальної пасти будь-яким індиферентним матеріалом, наприклад штучним дентином.

Більшість лікувальних паст, що надходять до нас з-за кордону, виготовлені на основі гідроокису кальцію. Вони випускаються у вигляді різних лікарських форм:

- а) водна суспензія гідроксиду кальцію
- б) лаки на основі гідроксиду кальцію
- в) кальційсаліцилатні цементи хімічного твердіння
- г) світлотвердіючі полімерні матеріали, що містять гідроокис кальцію.

Водна суспензія гідроксиду кальцію: Кальрагент (Владмива) Calasept (Nordiska Dental), Calcium Hydroxide (SPAD / Dentsply), Calcipulpe (Septodont), Calcicur (Voco).

Представляють порошок $\text{Ca}(\text{OH})_2$ з водою або фізіологічним розчином. Іноді для

рентгенконтрастності додають сульфат барію. Препарати поміщені в герметичний флакон або карпулу, є нетверднучими пастами. Препарати зберігають у герметичній упаковці, при попаданні повітря і контакті з вуглекислим газом може утворюватися карбонат кальцію, який не має лікувальної дії. Суспензія поміщається на дно каріозної порожнини або розкритий ріг пульпи і підсушується слабким струменем повітря. В результаті на дні порожнини залишається тонкий шар гідроксиду кальцію. Проте з часом (через 1-1,5 місяця) він розсмоктується і дифундує в пульпу за рахунок циркуляції дентинної рідини. Суспензія накладається тільки під тимчасову пломбу на термін 3-6 тижнів в тих випадках коли необхідна сильна і не дуже тривала одонтотропна дія. Наприклад для закриття замісним дентином перфораційного отвору при випадковому розкритті пульпи зуба. Лікування в таких випадках триває 3-9 місяців, пов'язка замінюється на нову кожні 1-1,5 місяці. Як тимчасову пломбу не можна використовувати мінеральні цементи, тому що між фосфорною кислотою і гідроокисом кальцію відбувається реакція нейтралізації.

Лаки на основі гідроксиду кальцію: Contrasil (Septodont)

Представляють собою бистровисихаючі композиції до складу яких входить гідроокис кальцію, оксид цинку, смола і високолеткий розчинник, зазвичай на основі хлороформу. Лаки наносяться пензликом або стерильним ватним тампоном на дно каріозної порожнини і підсушують слабким струменем повітря. При висиханні лаку утворюється тонкий однорідний шар. Надлишки препарату видаляються бором або екскаватором. Лаки надійно захищають пульпу від кислотного впливу, проте лікувальний ефект у них дуже слабкий. В якості лікувальних прокладок в даний час вони приміняються рідко. Їх використовують для покриття твердих тканин зубів відпрепарованих під металокерамічні коронки, перед фіксацією протезів на цемент.

Кальційсалицилатні цементи хімічного затвердіння: Кальцесіл (ВладМиВа), Alkaliner (3M ESPE), Dycal (De Trey / Dentsply), Life (Kerr), Calcimol (Voco), Reosap (Vivadent).

Представляють собою систему паста / паста і твердіють після змішування компонентів. Основу їх складають салицилатний ефір і гідроксид кальцію, що утворюють при взаємодії хелатні сполуки, а також наповнювачі, пластифікуючі речовини і барвники. Одонтотропна дія у них виражена менше ніж у чистого гідроксиду кальцію. Вони стабільно мають низьку розчинність в дентинній рідині, не порушують полімеризацію композитних матеріалів. Не володіють адгезією до дентину, розчиняються компонентами адгезивних систем композитів (спирт, ацетон), мають низьку міцність на стиск, тому можуть руйнуватися під дією оклюзійних навантажень діючих на пломбу в процесі жування. У порожнину вносяться точково в мінімальній кількості з обов'язковим накладанням ізолюючої прокладки.

Світлотвердіючі полімерні матеріали, що містять гідроокис кальцію: Кальцесіл LC (Владмива), Calcimol LC (Voco), Естерфіл Ca (Діас), Ultra-Blend (Ultradent).

Складаються із гідроокису кальцію, рентгенконтрастного наповнювача і світлотвердіючої полімерної смоли. Незважаючи на підвищену механічну міцність і простоту застосування, ці матеріали не знайшли широкого застосування в стоматології. Мають низьку терапевтичну активність. Рекомендується їх застосування лише при неглибоких порожнинах через небезпеку термічного травмування пульпи в процесі світлової полімеризації. Виділення іонів кальцію і гідроксиду найбільше у нетвердіючих паст (водна суспензія), у кальційсалицилатних цементів вона значно менше, у лаків і світлотвердіючих матеріалів, віддача іонів кальцію і гідроксиду майже не виявляється. Тому при лікуванні гострого глибокого карієсу перевагу необхідно віддавати двухсеансному методу лікування. При односеансному методі лікування краще використовувати МТА.

Позитивними властивостями цих паст є їх затвердіння в каріозній порожнині. Деякі імпорتنі склоіномерні цементи наприклад "Вітребонд", "Вітремер" містять препарати фтору. Їх можна накладати на дно каріозної порожнини без лікувальної прокладки.

Інтерн повинен знати:

1. Методи лікування строго глибокого карієсу зубів.
2. Види лікувальних прокладок, склад, методику накладення.
3. Види постійних пломбувальних матеріалів, які використовуються при лікуванні гострого

глибокого карієсу, механізм їх дії.

Інтерн повинен вміти:

1. Провести знеболювання при лікуванні гострого глибокого карієсу.
2. Провести препаровку, некректомію і медикаментозну обробку каріозної порожнини.
3. Накласти лікувальну пасту і тимчасову пломбу.
4. Зняти лікувальну пасту і тимчасову пломбу і провести постійне плом-бування.

Завдання.

Вкажіть одонтотропні препарати:

- а) гідрокортизон
- б) кальцесіл
- в) алкалайнер
- г) лайф
- д) Вітремер

Еталон відповідей.

1. б)
2. в)
3. г).

Завдання для самостійної роботи:

Написати реферат на тему: «Сучасні препарати та методики лікування гострого глибокого карієсу».